

SAS DOMINERGIE
Les Planches
35190 SAINT-DOMINEUC

Installation Classée
pour la Protection de l'Environnement

Dossier de demande d'enregistrement

<i>Réalisateur :</i>	<i>C.MENDIONDO</i>
<i>Relecteur :</i>	<i>C.ROBIN</i>
<i>Date de réalisation :</i>	<i>Février 2022</i>
<i>Version n° :</i>	<i>1</i>

Suivi du document

Le dossier a été élaboré par le bureau d'études SET Environnement pour le compte de la SAS DOMINERGIE.

Pour toute information complémentaire sur le dossier vous pouvez joindre :

SET Environnement

Chloé MENDIONDO
Chargée d'études en environnement
02 99 58 26 44

SAS DOMINERGIE

Sébastien FAISANT
Président
06 75 51 12 25

TABLE DES MATIÈRES

Suivi du document	1
TABLE DES MATIÈRES	1
INDEX DES FIGURES	1
INDEX DES TABLEAUX	2
INTRODUCTION	5
PJ n°0 : Présentation du projet	6
CERFA	24
PJ n°1 : Emplacement	25
PJ n°2 : Plan des abords	26
PJ n°3 : Plan d'ensemble	27
PJ n°4 : Document permettant d'apprécier la compatibilité des activités projetées avec l'affectation des sols	28
PJ n°5 : Description des capacités techniques et financières	31
PJ n°6 : Document justifiant du respect des prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées applicables à l'installation	36
PJ n°9 : Avis du Maire sur la remise en état du site	77
PJ n°10 : Accord du permis de construire	79
PJ n°12 : Éléments permettant au préfet d'apprécier, s'il y a lieu, la compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes	81
PJ n°13 : Etude d'incidence Natura 2000	90
PJ n°19 : Note hydraulique / Déclaration IOTA	91
PJ n°20 : Notice d'incidence	102
PJ n°21 : Plan d'épandage	122
PJ n°22 : Conformité au cahier des charges CDC DIG	185
CONCLUSION	187
Annexes	188

INDEX DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du projet IGN	8
Figure 2 : Extrait cadastral	9
Figure 3 : Synoptique des installations	14
Figure 4 : Calcul D9	Erreur ! Signet non défini.
Figure 5 : Calcul D9A	67
Figure 6 : Les étapes de la méthanisation	126
Figure 7 : Localisation du projet	136
Figure 8 : Extrait de la carte géologique au 1/50000 ème de Caulnes	137
Figure 9 : Extrait de la carte géologique au 1/50000 ème de Montfort-sur-Meu	138

Figure 10 : Températures moyennes mensuelles sur 40 ans (de 1960 à 1990) à la station de Dinard (35).....	139
Figure 11 : Précipitations moyennes mensuelles sur 40 ans (de 1960 à 1990) à la station de Dinard (35).....	140
Figure 12 : Rose des vents de la station de Dinard (35)	141
Figure 13: Schéma méthode risque érosif phosphore (source : Bretagne Eau Pure).....	177

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 : Données administratives	7
Tableau 2 : Chronologie du projet.....	7
Tableau 3 : Références cadastrales du site	9
Tableau 4 : Décomposition des surfaces de la parcelle.....	11
Tableau 5 : Matières premières	12
Tableau 6 : Origine du gisement	13
Tableau 7 : Classification du gisement	13
Tableau 8 : Préfosse de réception.....	15
Tableau 9 : Plateforme des silos de stockage.....	15
Tableau 10 : Hangar de stockage des fumiers.....	15
Tableau 11 : Trémie.....	16
Tableau 12 : Digesteur	16
Tableau 13 : Local intermédiaire	16
Tableau 14 : Local d'épuration	17
Tableau 15 : Production de méthane	18
Tableau 16 : Production de digestat (t/an)	20
Tableau 17 : Hangar de stockage du digestat solide	20
Tableau 18 : Stockage du digestat liquide.....	21
Tableau 19 : Paramètres agronomiques du digestat	21
Tableau 20 : Paramètres microbiologiques du digestat.....	21
Tableau 21 : Charge à épandre	22
Tableau 22 : Rubriques ICPE concernées par le projet.....	22
Tableau 23 : Rubrique IOTA concernée par le projet	23
Tableau 24 : Prescriptions du PLU de SAINT-DOMINEUC	29
Tableau 25 : Présentation du demandeur	32
Tableau 26 : Zones ATEX de l'installation de méthanisation.....	43
Tableau 27 : Zones à risques.....	43
Tableau 28 : Équipements utilisés en zones ATEX.....	49
Tableau 29 : Agents d'extinction	52
Tableau 30 : Vérification périodique des équipements	55
Tableau 31 : Formations suivies.....	55
Tableau 32 : Volume des ouvrages.....	58
Tableau 33 : Torchère.....	60
Tableau 34 : Planning d'étalonnage des instruments de mesure.....	64
Tableau 35 : Mesures en phases de démarrage et d'arrêt.....	65
Tableau 36 : Valeurs limites du rejet	69
Tableau 37 : Paramètre d'analyse et valeur limite d'émission.....	70
Tableau 38 : Production annuelle de déchets	74
Tableau 39 : Orientations du SAGE Rance Frémur Baie de Beausais	83
Tableau 40 : Mesures prises pour la prévention des déchets	86
Tableau 41 : Objectifs du PRPGD	86
Tableau 42 : Références cadastrales du site	93
Tableau 43 : Charge à épandre	94

Tableau 44 : Rubrique concernée par le projet	94
Tableau 45 : Décomposition des surfaces de la parcelle.....	95
Tableau 46 : Estimation du coefficient d'imperméabilisation (Ci).....	96
Tableau 47 : Coefficient d'apport de la parcelle	96
Tableau 48 : Temps de concentration des terrains	96
Tableau 49 : Débits de pointe décennaux des terrains	97
Tableau 50 : Dimensions des ouvrages de surverse et collecteur	98
Tableau 51 : Part de la pollution fixée sur les particules en % de la pollution totale particulaire et solide	99
Tableau 52 : Abattement de la pollution des eaux pluviales dans le bassin de rétention.....	99
Tableau 53 : Valeur limite du rejet	99
Tableau 54 : Distance du projet par rapport au patrimoine architectural et culturel.....	104
Tableau 55 : Distance des constructions par rapport au digesteur	104
Tableau 56 : Synthèse des enjeux environnementaux.....	107
Tableau 57 : Émergences admissibles en ZER	109
Tableau 58 : Trafic annuel après projet.....	112
Tableau 59 : Trafic mensuel et journalier après projet.....	113
Tableau 60 : Descriptif des agents d'extinction	115
Tableau 61 : Détermination du débit requis (D9)	116
Tableau 62 : Détermination du volume de rétention (D9A)	117
Tableau 63 : Définition des zones ATEX.....	118
Tableau 64 : Zones ATEX de l'installation de méthanisation	119
Tableau 65 : Zones à risques	120
Tableau 66 : Volume des ouvrages.....	121
Tableau 67 : Communes du plan d'épandage	125
Tableau 68 : Quantité de substrat.....	127
Tableau 69 : Flux en digestat brut (9,2%MS)	127
Tableau 70 : Flux en digestat liquide (5,3%MS)	127
Tableau 71 : Flux en digestat solide (25%MS).....	128
Tableau 72 : Descriptif des exploitations agricoles	129
Tableau 73 : Charge à valoriser par épandage (Digestat liquide)	129
Tableau 74 : Surfaces mises à disposition par commune (SMD)	130
Tableau 75 : Bilan hydrique sur 30 ans à Dinard (35)	140
Tableau 76 : Communes et parcelles concernées par le PGRI.....	142
Tableau 77 : Classes d'état (arrêté du 25/01/2020).....	143
Tableau 78 : Classes d'état (SEQ-eau).....	144
Tableau 79 : Qualité des cours d'eau de 2020	144
Tableau 80 : Objectifs d'état des cours d'eau	145
Tableau 81 : Localisation des zones Natura 2000.....	146
Tableau 82 : Z.N.I.E.F.F. sur la zone d'étude.....	146
Tableau 83 : Coordonnées des points de référence (RGF 94).....	154
Tableau 84 : Répartition des surfaces par aptitude (en ha)	157
Tableau 85 : Répartition des surfaces par exploitation (en ha)	158
Tableau 86 : Répartition des cultures	159
Tableau 87 : Exportation totale des cultures	160
Tableau 88 : Apports des élevages sur la SPE	160
Tableau 89 : Apports organiques extérieurs sur la SPE	160
Tableau 90 : Exports vers le méthaniseur	161
Tableau 91 : Apports du projet.....	161
Tableau 92 : Bilan du plan d'épandage sur la SPE	161
Tableau 93 : calendrier des périodes d'épandage en Bretagne (6ème PAR Bretagne)	162
Tableau 94 : Distances d'épandage par rapport aux eaux de surface et zones sensibles.....	163

Tableau 95 : Calcul de la dose prévisionnelle d'azote – blé	165
Tableau 96 : Calcul du volume de digestat liquide à épandre – blé.....	165
Tableau 97 : Calcul de la dose prévisionnelle d'azote – orge	165
Tableau 98 : Calcul du volume de digestat liquide à épandre – orge.....	166
Tableau 99 : Calcul de la dose prévisionnelle d'azote –colza.....	166
Tableau 100 : Calcul du volume de digestat liquide à épandre – colza	166
Tableau 101 : Calcul de la dose prévisionnelle d'azote –maïs ensilage	167
Tableau 102 : Calcul du volume de digestat liquide à épandre – maïs ensilage	167
Tableau 103 : Calcul de la dose prévisionnelle d'azote – prairie permanente	167
Tableau 104 : Calcul du volume de digestat liquide à épandre – prairie rotation lente	167
Tableau 105 : Calcul de la dose prévisionnelle d'azote – prairie temporaire	168
Tableau 106 : Calcul du volume de digestat liquide à épandre – prairie temporaire.....	168
Tableau 107 : Calcul de la dose prévisionnelle d'azote – seigle fourrager.....	168
Tableau 108 : Calcul du volume de digestat liquide à épandre – seigle fourrager	169
Tableau 109 : Calcul de la dose prévisionnelle d'azote – dérobée maïs ensilage.....	169
Tableau 110 : Calcul du volume de digestat liquide à épandre – maïs ensilage	169
Tableau 111 : Calcul du volume de digestat liquide à épandre – dérobée semée en août.....	169
Tableau 112 : Doses à apporter par type de culture	170
Tableau 113 : Épandage du digestat phase liquide (10 531 t/an).....	171
Tableau 114 : Communes et parcelles concernées par le PGRI.....	181
Tableau 115 : Communes et parcelles concernées par le PGRI.....	182

INTRODUCTION

DOMINERGIE est une Société par Actions Simplifiées, qui a été créée le 8 novembre 2019 dont le siège social se situe au lieu-dit « Les Planches », 35190 SAINT-DOMINEUC. Elle associe les agriculteurs, et un spécialiste du biogaz.

DOMINERGIE souhaite construire et mettre en exploitation une unité de méthanisation sur la commune de SAINT-DOMINEUC (35). Une déclaration initiale relevant du régime déclaratif a été réalisée le 12 août 2020. La quantité de déchet prévue était de 29,9 t/j.

Le projet de la SAS DOMINERGIE évolue, l'unité traitera, via le process de méthanisation mésophile par voie liquide infiniment mélangé, environ 17 681 t/an de matières organiques composées de matières organiques agricoles.

Après épuration du biogaz, cette unité de méthanisation a pour but la production de biométhane qui sera injecté après épuration dans le réseau de Gaz Naturel GRDF avec une production nominale de biométhane de 150 Nm³/h injectés. L'installation d'injection sera raccordée au réseau public de Distribution de Gaz de la commune de Saint-Domineuc exploité par GRDF. Le raccordement au réseau existant nécessite la création de 2200 m de réseau MPC acier DN114. L'énergie produite est considérée comme une « énergie renouvelable ». Ainsi, DOMINERGIE participera à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES).

Les digestats seront valorisés par épandage agricole. L'étude du plan d'épandage est jointe au dossier (PJ n°21).

Le présent document constitue ainsi le dossier de demande d'enregistrement de l'unité de méthanisation SAS DOMINERGIE. La demande d'enregistrement est réalisée conformément au Code de l'Environnement – Partie réglementaire – Livre V – Titre 1^{er} relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, art R.512. Elle est composée de :

- La présentation du projet, du demandeur et du site (PJ n°0),
- La demande d'enregistrement (CERFA 15679-02),
- Les pièces jointes :
 - Les plans (PJ n°1, 2 et 3),
 - La compatibilité avec les documents d'urbanismes (PJ n°4),
 - Les capacités techniques et financières (PJ n°5),
 - Le document justifiant des prescriptions applicables à l'installation (PJ n°6),
 - L'avis du maire sur la remise en état du site (PJ n°9)
 - La compatibilité avec les plans, schémas et programmes (PJ n°12),
 - L'incidence sur la ressource en eau (PJ n°19),
 - L'étude d'incidence (PJ n°20),
 - Le plan d'épandage (PJ n°21),
 - La conformité au cahier des charges CDC DIG (PJ n°22).
- Les annexes.

Les communes concernées par la consultation publique sont définies par l'article R.512-46-11 du Code de l'environnement : ce sont les communes situées dans un rayon d'1 km du projet. Il s'agit des communes suivantes :

- Saint-Domineuc, Trimer et Tinténiauc.

PJ n°0 : Présentation du projet

1. **LE DEMANDEUR**

1.1. **Données administratives**

Tableau 1 : Données administratives

Raison sociale	SAS DOMINERGIE
Forme juridique	Société par actions simplifiée
Adresse du siège	Les Planches 35190 SAINT-DOMINEUC
Téléphone	02-99-49-52-38
Code APE	Société par actions simplifiée
SIRET	879 162 105 000 16
Adresse de l'installation	Les Planches 35190 SAINT-DOMINEUC Parcelles n° 320b et 314b Section B
Signataire de la demande	François DURIEZ et Sébastien FAISANT

Annexe 1 :K-BIS

1.2. **Historique**

Depuis l'initiation du projet en décembre 2020 les événements, rencontres et dates majeures à la réalisation et l'aboutissement du projet jusqu'au dépôt de dossier ICPE sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2 : Chronologie du projet

2020	juillet	Permis de construire accordé
2020	août	Déclaration initiale d'une installation classée relevant du régime de la déclaration pour l'unité de méthanisation
2021	mai	Étude économique élaborée : Business plan

1.3. **Motivation de la demande**

DOMINERGIE est une société qui regroupe plusieurs exploitations agricoles des communes proches : Cardroc, Dingé, La Chapelle-Chaussée, Saint-Gondran, La Baussaine, Longaulnay, Plouasne, Québriac, Saint-Brieuc-des-Iffs, Saint-Domineuc, Tinténia, Trévérien, La Chapelle-Thouarault, Trimer, Saint-Thual, Saint-Gilles. Le site sera implanté sur la commune de Saint-Domineuc.

Cette installation relève de la réglementation ICPE, selon une procédure d'enregistrement (rubrique ICPE 2781 relatives aux 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).

La volonté de se regrouper et de développer un projet de méthanisation agricole collective a été motivée par :

- Mutualiser les ressources pour permettre un projet qui ne pouvait se faire seul,
- Diversifier les revenus des exploitations agricoles partenaires,
- Désodoriser et valoriser les effluents d'élevage,
- Valoriser les cultures intermédiaires devenues obligatoires. Les cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN) deviennent des cultures intermédiaires à vocation énergétique (CIVE),

- Disposer du digestat pour fertiliser les cultures des exploitations agricoles, en substitution des engrais minéraux,
- Allonger les rotations culturales des exploitations agricoles, en introduisant de nouvelles cultures énergétiques et, ainsi diminuer l'usage de pesticides,
- Produire de l'énergie renouvelable.

2. L'EMPLACEMENT SUR LEQUEL L'INSTALLATION DOIT ETRE REALISEE

2.1. Choix du site

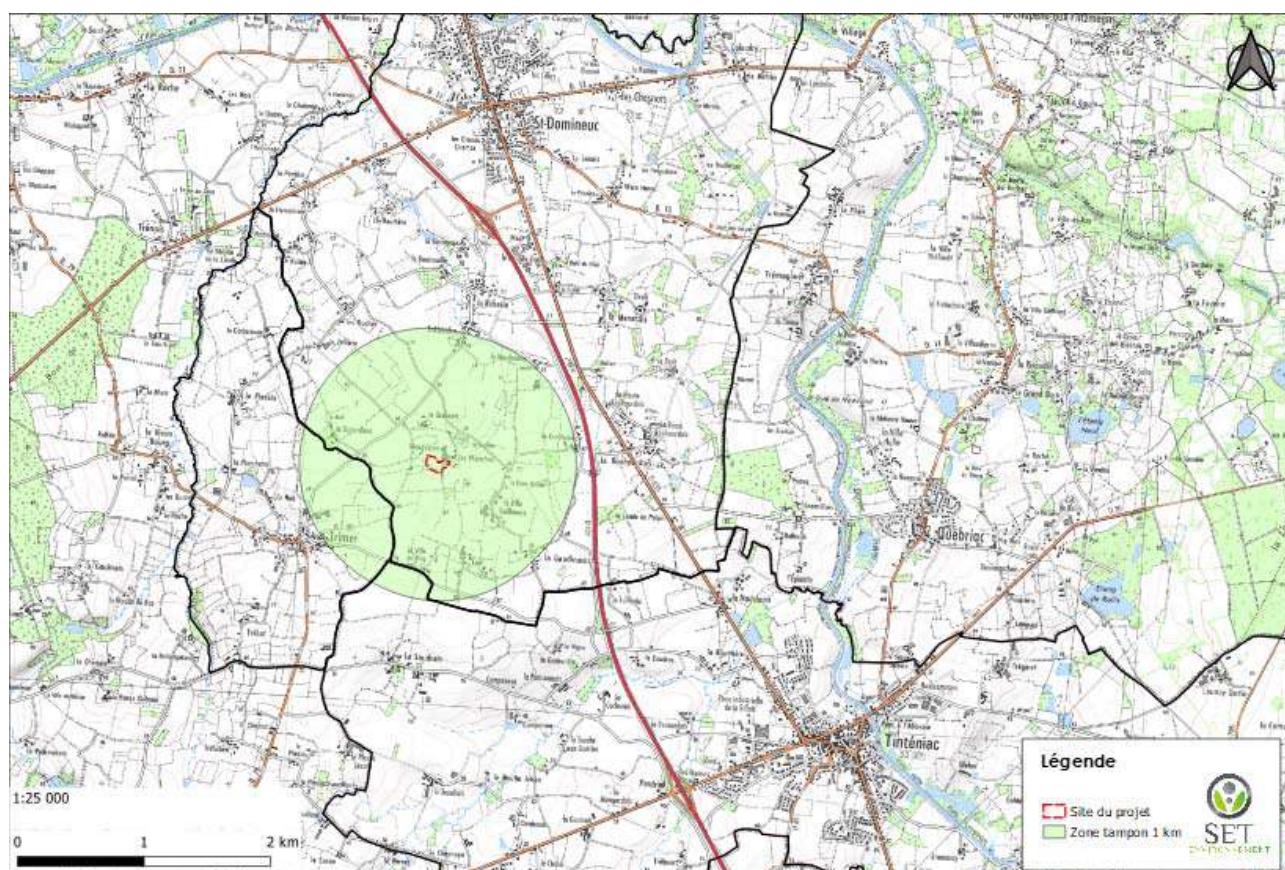
Le choix du site a été validé pour différentes raisons, essentielles pour la réalisation et la pérennité d'un tel projet :

- la proximité du principal apporteur d'intrants et opérateur du site,
- un positionnement stratégique au cœur des exploitations agricoles partenaires du projet,
- la présence du réseau public de distribution de gaz sur la commune de Saint-Domineuc.

2.2. Localisation

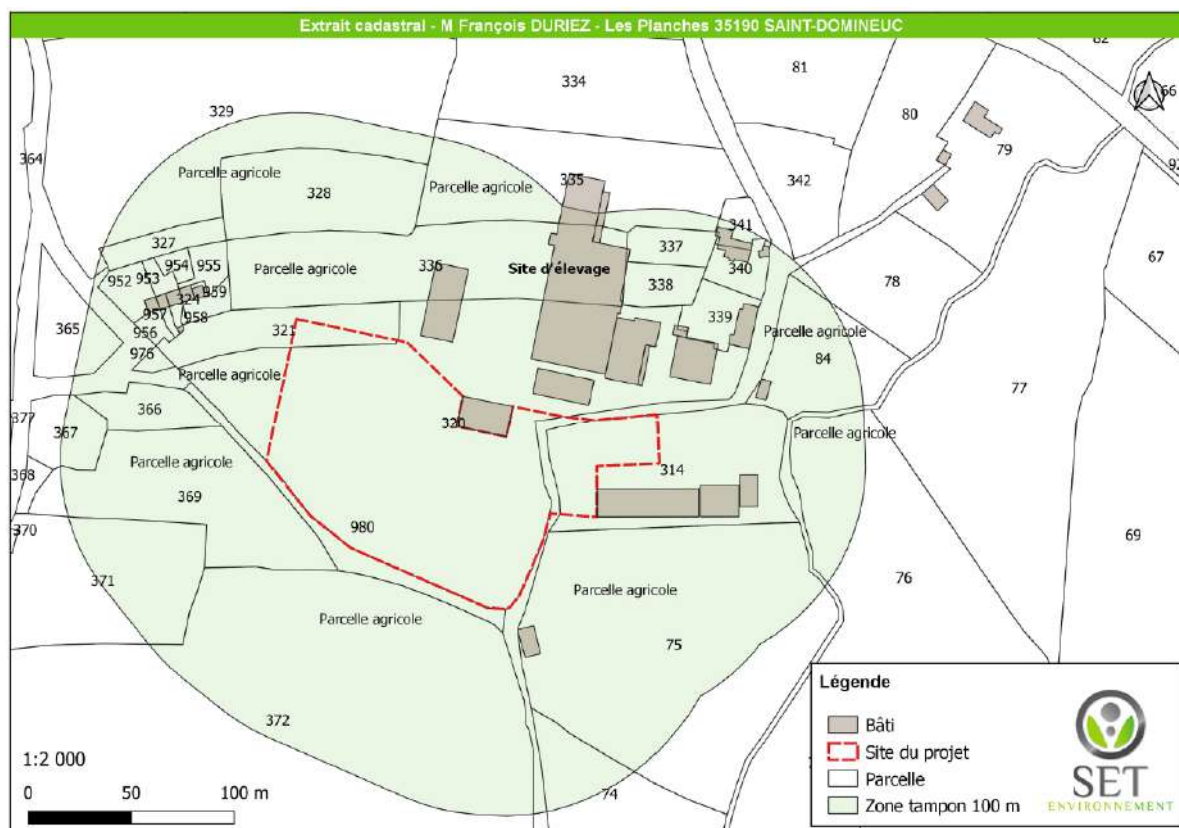
L'installation de méthanisation se situe au lieu-dit « Les Planches » sur la commune de SAINT-DOMINEUC.

Figure 1 : Localisation du projet IGN



2.3. Parcelles cadastrales

Figure 2 : Extrait cadastral



Les parcelles du projet sont les suivantes :

Tableau 3 : Références cadastrales du site

Commune	Section	Parcelle	Surface du projet (m²)
SAINT-DOMINEUC	B	1114	1 267
SAINT-DOMINEUC	B	1116	11 378
SAINT-DOMINEUC	B	1119	215
TOTAL			12 860

La superficie du site de SAS DOMINERGIE est de 1,286 ha.

2.4. Propriété

Le terrain sera la propriété de la SAS DOMINERGIE. Les bâtiments existants : le hangar de stockage des intrants, la fosse de stockage de digestat liquide et les hangars de stockage du digestat solide appartiennent à l'EARL FAISANT et sont mis à disposition pour l'installation de méthanisation. L'implantation du projet est située en dehors de zones à sensibilités particulières.

Les cartes de la localisation du projet et l'extrait cadastral sont présentées en pièces jointes.

PJ n°1 : Emplacement
PJ n°2 : Plan des abords

2.5. Accès

Les véhicules afférents au projet y accéderont par la voie communale « La Croix Breton » puis « Le Cordon Blanc ».

L'accès au site se fera par l'Est, par la route d'accès « Le Cordon Blanc ». L'entrée et la sortie se font par le même accès. Cet accès sera adapté aux besoins du projet. Un sens de circulation est prévu sur le site.

L'accès est fermé par un portail coulissant.

2.6. Les bâtiments

Les voiries, les parkings sont bitumés en voirie lourde jusqu'au pont bascule. Le reste des voiries sera empierré. Les voiries permettent la circulation autour des installations.

Les espaces verts sont présents au Sud des silos près de la torchère. Ils sont constitués de plantations en périphérie du site. Les plantations existantes seront complétées par des nouvelles. Certaines plantations actuelles seront détruites pour permettre la construction du projet.

Les installations de méthanisation sont :

- **Des ouvrages de réception des matières organiques :**
 - Plateforme de stockage des intrants de 2025 m²,
 - Préfosse des intrants liquides de 150 m³,
 - Une trémie d'incorporation pour les intrants solides de 96 m³,
 - Un pont-bascule à l'entrée du site,
 - Une aire de lavage
- **Des ouvrages de traitement de la biomasse**
 - Un digesteur de 4 770 m³ utile
 - Un local technique
- **Des ouvrages de valorisation du biogaz comprenant :**
 - Puits de condensation,
 - Une unité d'épuration,
 - Une chaudière (puissance thermique nominale de 270 kW)
 - Le réseau de chaleur,
 - Le réseau de biogaz,
 - Un poste d'injection,
- **Des équipements de traitement du digestat**
 - Le système de séparation de phase du digestat,
 - Une cuve de stockage du digestat liquide de 3540 m³ utile.
- **Des équipements utilitaires :**
 - Les réseaux chaleur, électricité, eaux pluviales, AEP, gaz,
 - Des places de stationnement devant le bureau.
- **Des équipements liés à la sécurité de l'installation :**

- Torchère, évent, manomètres...
- Une zone de rétention d'une capacité de 3600 m³,
- Des équipements mis à disposition par l'EARL FAISANT :
 - Une fosse existante pour le stockage de digestat liquide, 600 m³
 - Un hangar de stockage existant pour le stockage des fumiers, 376 m²
 - Un hangar de stockage existant pour le stockage de digestat solide, 375 m²
 - Un hangar de stockage existant pour le stockage de digestat solide, 210 m²
- Un équipement mis à disposition par la SCEA LAUNAY-CHAUVIN : une fosse déportée, 1245 m³ utiles.

Annexe 2 : Convention de mise à disposition

Le plan d'ensemble de l'installation au 1/300 est fourni en annexe. À titre dérogatoire, et afin de fournir un plan plus facilement manipulable sans en altérer la lisibilité, il est demandé l'autorisation d'employer une échelle inférieure à l'échelle réglementaire.

PJ n°3 : Plan d'ensemble

2.7. Récapitulatif des surfaces

La surface totale des parcelles du projet est de 12 860 m². La surface dédiée au projet est identique. La répartition des surfaces est la suivante :

Tableau 4 : Décomposition des surfaces de la parcelle

Parcelle	Surface (m ²)	%
Espaces verts	2 930	23 %
Voiries lourdes	1 900	15 %
Voiries stabilisées	3 600	28 %
Zone de rétention étanche	2 100	16 %
Ouvrages couverts	1 450	11 %
Toitures	135	1 %
Dalles bétons, silos, trémies (zones recyclées)	745	6 %
Emprise du projet	12 860	100 %

PJ n°3 : Plan d'ensemble

3. NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES

3.1. Présentation

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

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

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

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

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

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

3.2. Intrants

3.2.1. Nature et tonnage

Les matières susceptibles d'être traitées dans les installations sont des déchets, produits et sous-produits organiques :

- utilisables en agriculture après méthanisation,
- qui présentent un intérêt pour le bon fonctionnement de la méthanisation,
- admis dans ce type d'installation par la réglementation des installations classées.

Tableau 5 : Matières premières

Nature	Prévisionnel t/an	Prévisionnel t/j
Lisiers vaches laitières	1 485	4,07
Fumiers volailles de chair	1 350	3,70
Fumiers vaches laitières	5670	15,53
CIVE été	5 468	14,98
CIVE d'hiver	1 188	3,25
Culture principale	2 520	6,90
Recirculation	4 000	10,96
Total maximum	17681	48,44

L'installation de méthanisation traite 48,4 t/j de déchets en moyenne.

Les proportions dans la ration sont :

- cultures principales : 11,6 %,
- effluents d'élevages : 39,2 %,
- matières végétales agricoles : 30,7 %,
- recirculation : 18,5 %.

La liste des déchets entrants est susceptible d'évoluer en fonction des opportunités du territoire, dans la mesure du tonnage autorisé par la présente demande (48,4 t/j).

3.2.2. Origine

Les matières proviennent des installations suivantes :

Tableau 6 : Origine du gisement

Gisement	Producteur	Prévisionnel t/an	Rayon
Lisiers bovins	SCEA LAUNAY-CHAUVIN	1485	7 km
Fumiers volailles	Voisinage	1350	-
Fumiers bovins	SCEA LAUNAY-CHAUVIN	2025	7 km
	GAEC DE KERDEUNE	2295	5,5 km
	Maxime LEMARCHAND	540	3,8 km
	SCEA LA BIGOTTIERE	810	4 km
CIVES été	SCEA LAUNAY-CHAUVIN	608	7 km
	GAEC DE KERDEUNE	304	5,5 km
	SCEA LA BIGOTTIERE	304	4 km
	EARL FAISANT	4252	0 km
CIVES d'hiver	SCEA LAUNAY-CHAUVIN	216	7 km
	GAEC DE KERDEUNE	162	5,5 km
	Maxime LEMARCHAND	810	3,8 km
Cultures principales	SCEA LAUNAY-CHAUVIN	280	7 km
	GAEC DE KERDEUNE	140	5,5 km
	SCEA LA BIGOTTIERE	140	4 km
	EARL FAISANT	1960	0 km

Les exploitations sont situées dans un rayon de 7 km du projet.

3.2.3. Classification

Les intrants sont classés dans les nomenclatures déchets et SPA (sous-produits animaux). Les codes sont les suivants :

Tableau 7 : Classification du gisement

Gisement	Nomenclature déchets	Nomenclature SPA
Effluents d'élevage		
Fumiers	02 01 06	C2-a
Lisiers	02 01 06	C2-a
Déchets végétaux		
CIVES, Intercultures	02 01 03	-

Tout nouveau sous-produit animal est préalablement contrôlé et déclaré dans le cadre de l'agrément sanitaire.

3.3. Synoptique

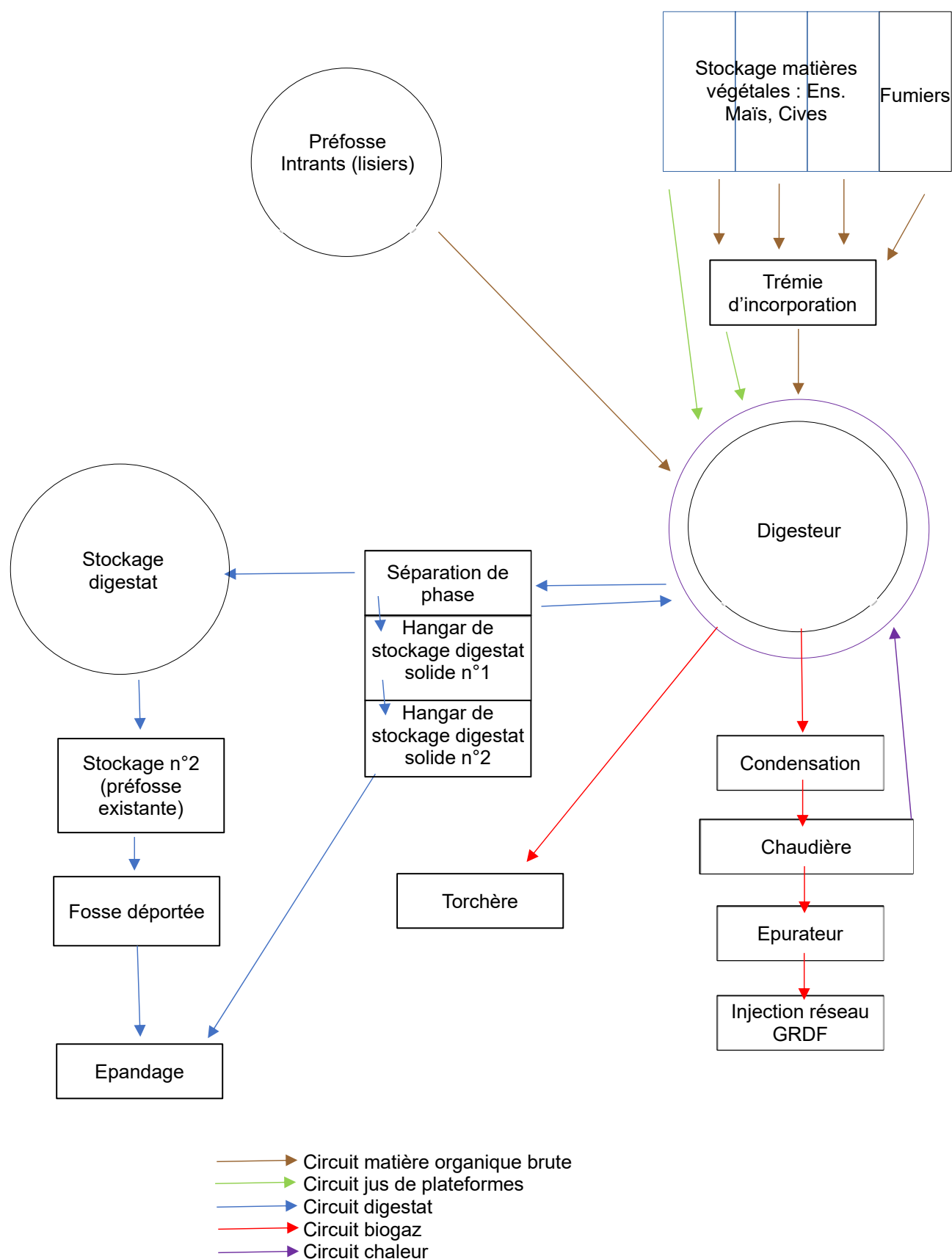


Figure 3 : Synoptique des installations

3.4. Réception et stockage des intrants

3.4.1. Matières liquides

Lisiers d'élevages (bovins) et lixiviats de plateforme de stockage :

Les lisiers bovins provenant des exploitations GAEC DE KERDEUNE, SCEA LAUNAY CHAUVIN, Maxime LEMARCHAND, et SCEA LA BIGOTTIERE, ainsi que les jus de silos issus des silos de stockages du site, de la trémie et de l'air de lavage sont stockés dans une préfosse couverte de 150 m³ utile.

Tableau 8 : Préfosse de réception

	Caractéristiques
	A construire
Nature	Cuve béton couverte
Hauteur totale	3,5 m
Hauteur niveau sol	0,5 m
Dimensions	Ø 8 m
Volume	150 m ³
Fondations	Béton armé
Équipement	Agitateurs immergés

Les matières stockées seront transférées plusieurs fois par jour vers le digesteur.

3.4.2. Matières solides

Les matières solides sont issues des exploitations agricoles : effluents d'élevage, matières végétales agricoles.

Tableau 9 : Plateforme des silos de stockage

	Caractéristiques
Hauteur totale	3,2 m
Longueur	45 m
Largeur	45,8 m
Surface	2061 m ²
Volume utile	6595m ³
Fondations	Béton armé
Nature	Mur en béton
Équipement	Récupération des jus dans le réseau

Les matières solides arrivent séparément par camion-benne ou engin agricole. Elles sont ensuite stockées dans le silo béton non couvert décrit ci-avant.

Tableau 10 : Hangar de stockage des fumiers

	Caractéristiques
Hauteur totale	2 m
Longueur	24,75 m
Largeur	15,2 m
Surface	376 m ²
Volume utile	752 m ³
Fondations	Béton armé
Nature	Mur en béton
Équipement	Récupération des jus dans le réseau

3.5. Incorporation

Les effluents solides et les matières végétales sont repris au chargeur frontal et incorporés dans la trémie d'insertion. La trémie est installée sur pesons, munie d'un afficheur digital permettant le contrôle visuel de la charge obtenue. Elle présente les caractéristiques décrites ci-après :

Tableau 11 : Trémie

	Caractéristiques
Hauteur totale	3,15 m
Longueur	13,5 m
Largeur	5 m
Volume utile	96 m ³
Fondations	Béton armé
Équipements	Vario + Premix fond mouvant vis de démêlage, vis d'extraction et trappe d'accès facile

3.6. La méthanisation

3.6.1. Le digesteur

Le site est constitué d'une ligne de méthanisation avec un digesteur.

Le projet de la SAS DOMINERGIE est d'exploiter la méthanisation en injection. Le biogaz produit valorisé en biométhane dans le réseau GRDF, la chaleur produite est utilisée pour chauffer la cuve du digesteur.

Les substrats liquides et solides sont introduits dans un digesteur. Il présente les caractéristiques décrites ci-après.

Tableau 12 : Digesteur

	Caractéristiques
Hauteur totale	8 m
Hauteur niveau sol	5 m (+ 5,5 m de dôme)
Dimension	Ø 28 m
Volume réel	4920 m ³
Volume utile	4770 m ³
Fondations	Béton armé
Nature	Cuve béton avec bardage tôle Couvercle souple double membrane PlanET Flexstore XXL (RAL7037)
Equipement	3 agitateurs de 22 kW 1 agitateur de 15 kW

3.6.2. Local intermédiaire

Les pompes et les armoires de commandes sont situées dans un local technique. Il se situe entre le digesteur, la trémie et la fosse de stockage de digestat liquide.

Tableau 13 : Local intermédiaire

	Caractéristiques
Hauteur totale	2,1 m
Hauteur niveau sol	0,5 m
Dimensions	15 m ²
Fondations	Béton armé
Nature	Préfabriqué + couverture tôle + bardage vert
Equipement	Pompe de circulation Armoire de commande

3.7. Valorisation en biométhane

3.7.1. Transformation du biogaz en biométhane

3.7.1.1. Présentation

Avant d'être injecté dans le réseau de gaz naturel, le biogaz doit subir un processus d'épuration et d'enrichissement en méthane afin d'atteindre les standards du gaz naturel. Pour ce faire, le biogaz doit être refroidi et déshydraté, compressé, puis les composants autres que le méthane doivent être séparés de celui-ci. On désigne le biogaz épuré et enrichi sous le terme de « biométhane ». Ainsi, le biogaz produit par l'unité de méthanisation sera valorisé par injection biométhane dans le réseau de distribution GrDF. Le dispositif d'épuration du biogaz mis en place sur l'installation permet de produire du biométhane répondant aux critères de qualité imposés par GrDF gestionnaire du réseau de distribution.

Le biogaz obtenu par fermentation des substrats organiques et après désulfuration sera valorisé par injection. Le biogaz traité contient environ 97 % de méthane (CH₄).

Valorisation par épuration

Le temps de fonctionnement du système d'épuration est estimé à 8 217 heures par an. L'unité d'épuration se situe dans le local d'épuration décrit ci-après :

Tableau 14 : Local d'épuration

	Caractéristiques
Fonction	Local épuration
Longueur totale	12,2 m
Largeur totale	2,5 m

3.7.1.2. Le système de désulfuration

Le biogaz contient également une faible proportion de sulfure d'hydrogène (H₂S) qui peut nuire au moteur de cogénération. Un système de désulfuration biologique est donc mis en place dans la réserve de gaz du digesteur. Une faible quantité d'air est injectée en permanence dans la réserve de gaz des digesteurs au moyen d'un compresseur. La quantité d'air injectée est régulée par la concentration en H₂S mesurée par un analyseur de biogaz en ligne.

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

3.7.1.3. Condensation

Le biogaz contient de l'eau sous forme de vapeur. En sortie de digesteur, l'eau se condense naturellement dans les canalisations enterrées de biogaz. Le condensat est collecté dans un bac de rétention. Les condensats sont directement mélangés au digestat liquide.

3.7.1.4. Filtre à charbon

Lorsque les quantités de H₂S dans le biogaz sont importantes un traitement par adsorption sur charbon actif pourra être utilisé pour la désulfuration du biogaz, en complément du traitement par insufflation d'air.

Le charbon actif possède une structure poreuse et une grande surface d'échange de l'ordre de 1 000 m²/g. Les molécules à traiter sont retenues en surface, adsorbées par des interactions physiques. La capacité d'adsorption dépend des caractéristiques du charbon actif employé ainsi que de la température et de l'humidité de l'effluent à traiter. Cette technique est particulièrement efficace pour les molécules de grandes tailles telles que les hydrocarbures et les halogénés. Pour les dérivés soufrés, l'ammoniac et les amines, une imprégnation chimique du charbon actif permet d'améliorer la capacité d'adsorption du charbon actif.

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

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

3.7.2. Biométhane produit

L'installation sera équipée d'un dispositif de mesure de la quantité de biogaz produit, de la quantité de biogaz valorisé ou détruit. Ce dispositif sera vérifié à minima une fois par an par un organisme compétent.

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

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

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

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

Tableau 15 : Production de méthane

Critère	Caractéristiques
Production de biogaz	2 725 974 m ³ /an
Biogaz auto-consommé	144 587 Nm ³ /an
Biogaz envoyé vers la torchère (en condition normale d'exploitation)	0 m ³ /an
Production de biométhane	1 441 754 m ³ /an
Méthane off-gaz	36043 m ³ /an
Méthane injecté	1358455 m ³ /an

Environ 5 % du biogaz est auto-consommée sur site pour alimenter la chaudière.

3.7.3. Devenir du biométhane

3.7.3.1. Injection de biométhane dans le réseau

L'unité de méthanisation a pour but la production de biométhane qui sera injecté après épuration dans le réseau de Gaz Naturel GRDF avec une production nominale de biométhane de 150 Nm³/h injectés.

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

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

Un poste d'injection GRDF permettra d'odoriser le biométhane épuré, puis de l'injecter dans le réseau. Le biogaz devra être systématiquement odorisé au THT (tétrahydrothiophène ou thiophane) avant injection sur le réseau de distributeur de gaz naturel conformément à l'arrêté du 13 juillet 2000 et au cahier des charges AFG RSDG 10 « odorisation du gaz distribué » qui lui est associé.

La teneur en THT est contrôlée en continu en aval de l'odorisation avant injection sur le réseau. Le système d'odorisation doit permettre de maintenir une teneur en THT dans le gaz voisine de $25 \text{ mg/m}^3(\text{n})$ sans sortir d'une fourchette comprise entre 15 et $40 \text{ mg/m}^3(\text{n})$ sur toute la plage de débit de biogaz. Lorsque la teneur en THT n'est pas dans la fourchette 15-40 $\text{mg/m}^3(\text{n})$, le gaz n'est pas injecté sur le réseau du distributeur, l'injection de biogaz est immédiatement interrompue en cas de non-conformité de l'odorisation.

Le poste d'injection sera situé dans un container en limite de propriété. Le poste d'odorisation-injection sera la propriété de GRDF, qui en assurera également l'exploitation. Il ne fait donc pas partie du périmètre de l'installation classée.

3.7.3.2. Valorisation thermique

Le besoin en chaleur sera fourni par une chaudière biocombustible de 270 kWth, fonctionnant au biogaz provenant de l'installation classée sous la rubrique 2781-1 et au gaz naturel

La chaudière fonctionnant au gaz naturel est soumise à la rubrique 2910-A. L'installation n'est pas classée selon la rubrique ICPE 2910 (<1MW).

3.7.3.3. Devenir du biogaz en cas d'impossibilité d'injection

Le biogaz qui ne fera pas l'objet d'une valorisation (lors des opérations de maintenance des équipements d'épuration du biogaz, d'indisponibilité du réseau de distribution de GrDF) sera éliminé par le biais d'une torchère. En cas d'impossibilité d'injecter le biométhane, ce dernier revient dans les ciels gazeux et est mélangé au biogaz. L'unité d'épuration du biogaz est immédiatement stoppée. Si la capacité de stockage des ciels gazeux est pleine, la torchère fonctionne : elle torche donc toujours du biogaz, pas de biométhane.

Elle est capable d'éliminer jusqu'à $20 \text{ m}^3/\text{h}$ de biogaz. Le système d'allumage est électrique.

La torchère mise en place est une torchère à flamme cachée afin de permettre une température de combustion à plus de 900°C pendant 0,3 seconde et la bonne combustion de la totalité du méthane présent dans le biogaz.

La torchère limite les nuisances à l'environnement : le potentiel de réchauffement global du méthane (CH_4) est égal à 23 équivalents CO_2 .

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

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

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

Selon la circulaire du 10/12/03, les torchères de sécurité (combustion de biogaz) sont considérées comme des installations connexes à l'activité principale. Sa puissance de combustion ne rentre pas dans le classement de l'installation.

3.8. Valorisation du digestat

3.8.1. Production

La production de biogaz s'accompagne d'une perte de poids de substrat par m³ de biogaz produit. En sortie de post-digester, le digestat brut subit une séparation de phase.

Tableau 16 : Production de digestat (t/an)

	Quantité (t)
Production de digestat brut	14 164
Phase liquide	10 531
Phase solide	3 633

La quantité théorique de digestat brut à gérer est de 14 164 t/an, pour un taux de matière sèche à 9,2 %.

3.8.2. Stockage du digestat solide

Le digestat solide tombe par gravité sur une dalle béton située contre le séparateur.

Tableau 17 : Hangar de stockage du digestat solide

	Caractéristiques	
	Hangar n°1	Hangar n°2
Hauteur totale	3,5 m	3 m
Surface	375 m ²	210 m ²
Volume utile	1312 m ³	630 m ³
Tonnage	918 t	441 t
Nature	Toiture en tôle, sol et mur en béton et charpente en bois	Toiture en tôle, sol et mur en béton et charpente en bois

Le volume total des hangars de stockage du digestat solide est de 1942 m³, soit une durée de stockage de plus de 4 mois pour le digestat solide.

3.8.3. Stockage du digestat liquide

Le digestat est stockée dans une fosse de stockage principale sur le site, une fosse existante et une fosse déportée.

Tableau 18 : Stockage du digestat liquide

	Fosse du site de méthanisation	Fosse existante	Fosse déportée
Hauteur totale	6 m	3 m	3 m
Hauteur niveau sol	4,15 m	0,5 m	0,5 m
Dimensions	Ø 28 m	Ø 16 m	Ø 25,6 m
Volume	3540 m ³ utile	600 m ³ utile	1245 m ³ utile
Couverture	Membrane étanche anti-odeur	Toit tente (membrane PVC armée de 950 g/m ² résistante en milieu agressif)	Toit tente (membrane PVC armée de 950 g/m ² résistante en milieu agressif)
Fondations	Béton armé	Béton armé	Béton armé
Nature	Béton armé + isolation	Cuve béton couverte	Cuve béton couverte
Equipement	1 agitateur	Agitateurs immergés	

La capacité de stockage totale est de 5 385 m³, correspondant à plus de 6 mois de stockage pour le digestat liquide.

3.8.4. Composition des digestats

Tableau 19 : Paramètres agronomiques du digestat

	Digestat solide 08/2018 (kg/t)	Digestat liquide 09/2020 (kg/t)
pH	9,5	8,3
Densité	0,7	1
Matière Sèches	23%	9%
N total	6,0	5,3
N-NH4	1,8	2,5
NTK	4,2	2,7
P2O5	5,2	2,4
K2O	6,8	5,4
C/N	16	5,8

Tableau 20 : Paramètres microbiologiques du digestat

	Digestat solide 08/2018 (kg/t)	Digestat liquide 09/2020 (kg/t)
Escherichia coli (Dénombr.)	-	< 100 UFC / g
Salmonella spp (Recherche)	-	Absence dans 25g

La composition du digestat est respectueuse des teneurs limites réglementaires. Il peut être valorisé en agriculture.

3.8.5. Épandage

Le digestat solide, et le digestat liquide seront épandus sur les parcelles agricoles de 5 exploitations situées à moins de 7 km du site. Une partie du digestat liquide est envoyé en recirculation dans le process (4000 t/an). La charge à épandre est présentée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 21 : Charge à épandre

Digestat	Volume (t)	N (kg/an)	P ₂ O ₅ (kg/an)	K ₂ O (kg/an)
Phase solide	3 633	25 860	25 290	26 460
Phase liquide	10 531	75 040	35 493	76 642
Total	14 164	100 900	60 783	103 102

Le plan d'épandage est présenté en PJ n°20.

PJ n°21 : Plan d'épandage

4. CLASSEMENT DE L'INSTALLATION

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

La SAS DOMINERGIE sollicite une demande d'enregistrement de son installation de méthanisation.

Les communes concernées par la consultation publique sont définies par l'article R.512-46-11 du Code de l'environnement : ce sont les communes situées dans un rayon d'1 km du projet. Il s'agit des communes suivantes :

- TINTENIAC (35190),
- TRIMER (35190)
- SAINT-DOMINEUC (35190)

Le projet est classé sous les rubriques suivantes de la nomenclature ICPE :

Tableau 22 : Rubriques ICPE concernées par le projet

N°	Nature de l'activité	Quantité	Classement
2781-1	Installations de méthanisation de déchets non dangereux ou matière végétale brute : 1. Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires, 2. Méthanisation d'autres déchets non dangereux.	48,4 t/j	E
2910-A	A. Lorsque sont consommés exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du biométhane, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a ou au b (i) ou au b (iv) de la définition de biomasse, des produits connexes de scierie et des chutes du travail mécanique du bois brut relevant du b (v) de la définition de la biomasse, de la biomasse issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, ou du biogaz provenant d'installations classées sous la rubrique 2781-1, si la puissance thermique nominale est : 1. Supérieure ou égale à 20 MW mais inférieure à 50 MW, 2. Supérieure ou égale à 1 MW mais inférieure à 20 MW.	Chaudière biogaz 0,27 MW	NC
4310	Gaz inflammables catégorie 1 et 2, la quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines (strates naturelles, aquifères, cavités salines et mines désaffectées) étant : 1. Supérieure ou égale à 10 t (A-2) 2. Supérieure ou égale à 1 t et inférieure à 10 t (DC)	Gazomètres 3,6 t	DC

A : Autorisation E : Enregistrement D : Déclaration DC : Déclaration avec contrôle NC : Non Classé

4.2. Installations, ouvrages, travaux et aménagements (IOTA)

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

Tableau 23 : Rubrique IOTA concernée par le projet

Rubrique	Nature de l'activité	Quantité	Classement
2.1.5.0	Rejet des eaux pluviales dans les eaux douces superficielles	1,286 ha	D

CERFA



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

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

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

N°15679*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

--

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

N° SIRET Forme juridique

Qualité du signataire

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

N° voie Type de voie Nom de voie

Lieu-dit ou BP

Code postal Commune

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 Société

Service Fonction

Adresse

N° voie Type de voie Nom de voie

Lieu-dit ou BP

Code postal Commune

N° de téléphone Adresse électronique

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	
Code postal		Commune

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

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

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

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/information-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) ?

☐

☐

En zone de montagne ?

☐

☐

Dans une zone couverte par un arrêté de protection biotope ?	☐	☐	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	☐	☐	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	☐	☐	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration?	☐	☐	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondiale ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable?	☐	☐	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	☐	☐	
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 ?	☐	☐	
Dans un site ou sur des sols pollués ? <i>[Site répertorié dans l'inventaire BASOL]</i>	☐	☐	
Dans une zone de répartition des eaux ? <i>[R.211-71 du code de l'environnement]</i>	☐	☐	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle?	☐	☐	
Dans un site inscrit ?	☐	☐	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Si oui, lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	☐	☐	

D'un site classé ?		☐	☐		
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 ?	☐	☐	☐	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	☐	☐	☐	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	☐	☐	☐	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	☐	☐	☐	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	☐	☐	☐	
	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 ?	☐	☐	☐	

1

Non concerné

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 6 du présent formulaire ?	☐	☐	☐	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	☐	☐	☐	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	☐	☐	☐	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	☐	☐	☐	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	☐	☐	☐	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?				
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	☐	☐	☐	
	Est-il source de bruit ?				
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	☐	☐	☐	
	Engendre-t-il des odeurs ?				
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	☐	☐	☐	
	Engendre-t-il des vibrations ?				
	Est-il concerné par des vibrations ?	☐	☐	☐	

	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	☐	☐	☐	
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	☐	☐	☐	
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	☐	☐	☐	
	Engendre t-il des d'effluents ?	☐	☐	☐	
Déchets	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	☐	☐	☐	
Patrimoine/ Cadre de vie/ Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	☐	☐	☐	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements) notamment l'usage des sols ?	☐	☐	☐	

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) :

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].

9. Commentaires libres

10. Engagement du demandeur

A

Le

10/02/2022

Signature du demandeur

FAISANT Sébastien



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]	☐
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]	☐
P.J. n°3. - Un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200 au minimum indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que, jusqu'à 35 mètres au moins de celle-ci, l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que le tracé de tous les réseaux enterrés existants, les canaux, plans d'eau et cours d'eau [3° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement] Requête pour une échelle plus réduite ☐ : 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]	☐
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	☐
P.J. n°6. - Un document justifiant du respect des prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées applicables à l'installation. Ce document présente notamment les mesures retenues et les performances attendues par le demandeur pour garantir le respect de ces prescriptions [8° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement] Pour les installations d'élevage, se référer au point 5 de la notice explicative.	☐

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].	☐
Si votre projet se situe sur un site nouveau :	
P.J. n°8. - L'avis du propriétaire, si vous n'êtes pas propriétaire du terrain, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation [1° du I de l'art. 4 du décret n° 2014-450 et le 7° du I de l'art. R. 512-6 du code de l'environnement]. Cet avis est réputé émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur.	☐
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.	☐
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.	☐
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.	☐
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]	☐

- 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	☐
- 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	☐
- le schéma régional des carrières prévu à l'article L. 515-3	☐
- le plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement	☐
- 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	☐
- le plan régional de prévention et de gestion des déchets prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement	☐
- 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	☐
- 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	☐
- le plan de protection de l'atmosphère prévu à l'article L. 222-4 du code de l'environnement	☐
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].	☐
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]	☐
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].	☐
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].	☐
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].	☐
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] :	☐
- 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]	☐
- 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]	☐
- 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].	☐
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	☐

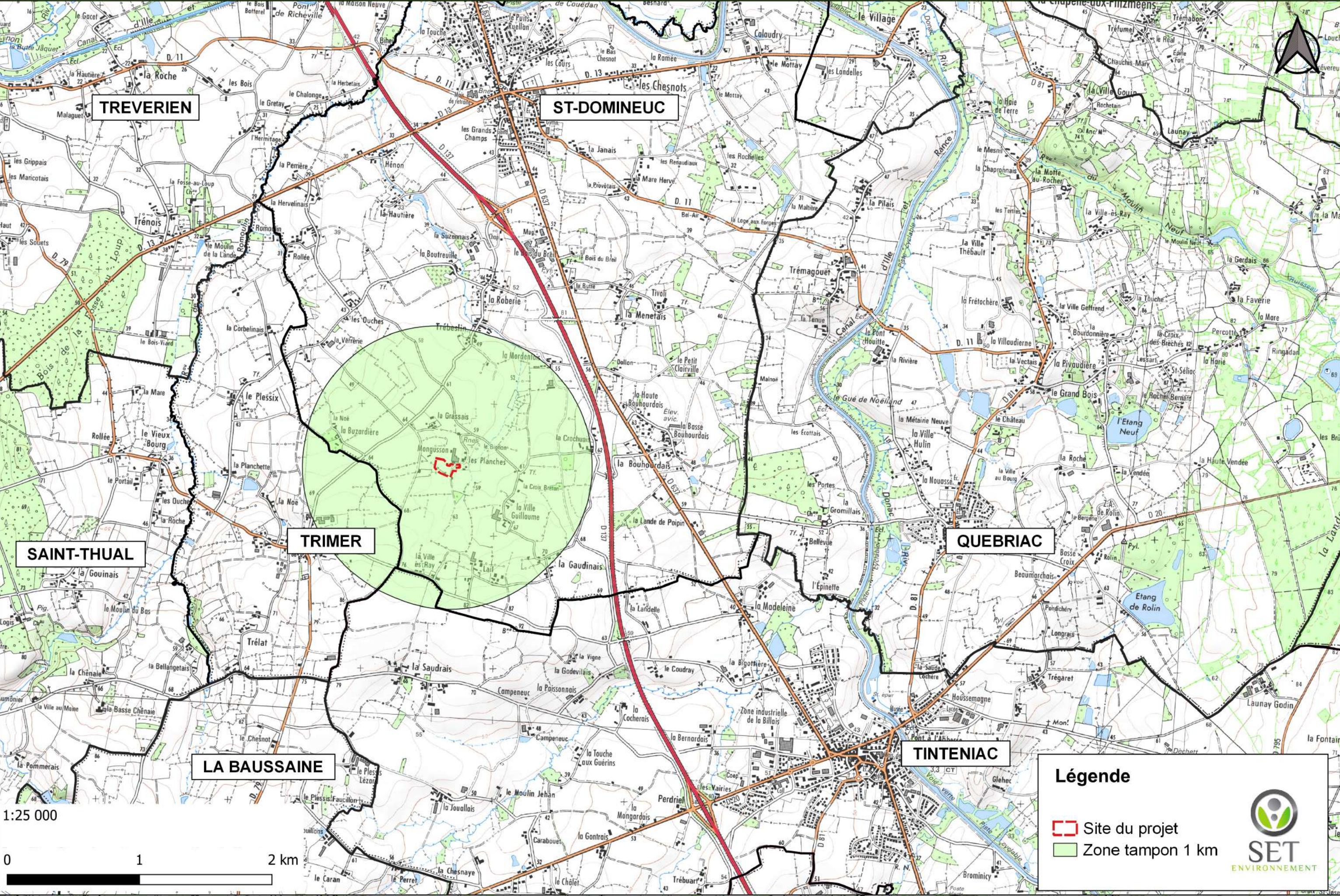
P.J. n°15. Un résumé non technique des informations mentionnées dans la pièce jointe n°14 [10° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	☐
Si votre projet concerne une installation d'une puissance thermique supérieure ou égale à 20 MW :	
P.J. n°16. - Une analyse coûts-avantages afin d'évaluer 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]	☐
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]	☐
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	☐

3) Autres pièces volontairement transmises par le demandeur :
 Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les pièces supplémentaires que vous souhaitez transmettre à l'administration.

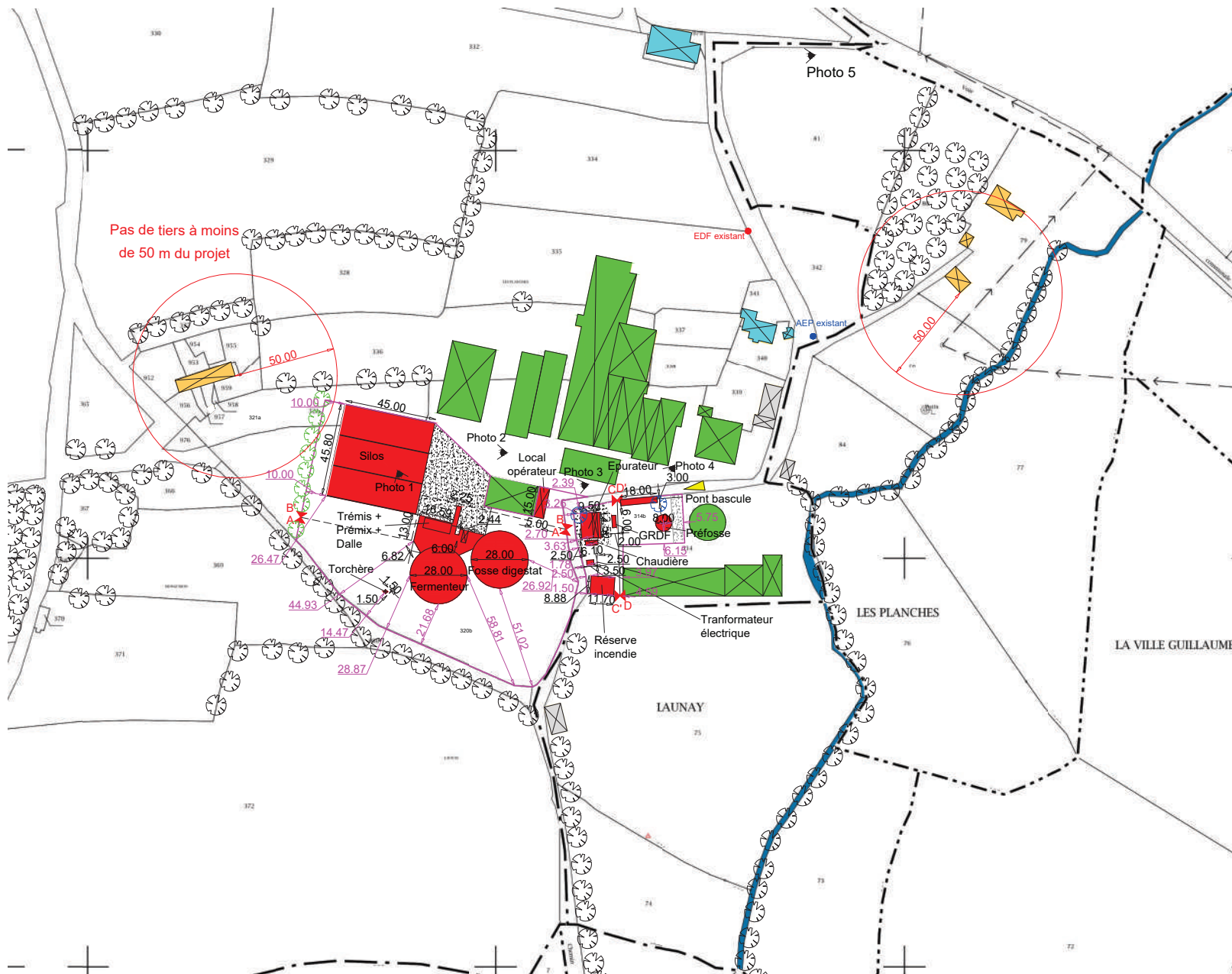
Pièces	
PJ 19 : Note hydraulique / Déclaration IOTA	☐
PJ 20 : Notice d'incidence	☐
PJ 21 : Plan d'épandage	☐
	☐
	☐
	☐

PJ n°1 : Emplacement

Carte de localisation - M. François DURIEZ - Les Planches 35190 SAINT-DOMINEUC



PJ n°2 : Plan des abords

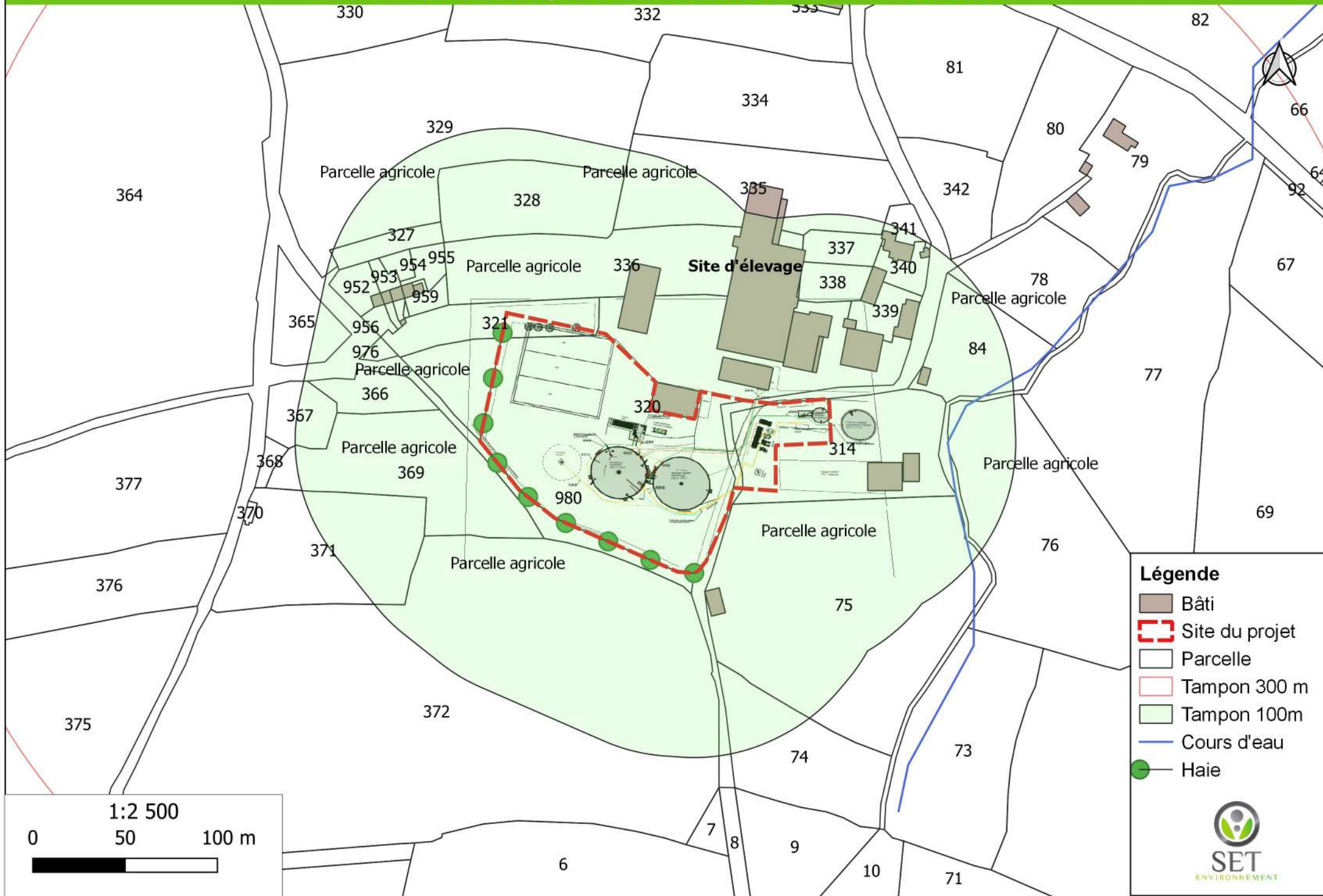


LEGENDE :			
■	Projet		
■	Habitation éleveur		
■	Bâtiments agricoles existants		
■	Remise / dépendance		
■	Tiers		
■	Cours d'eau / puit		
—	Limite de propriété		
▶	Accès		
◀	Repérage photographique		
▲ ▲'	Coupe de terrain		
●	AEP Existant		
●	EDF Existant		
■	Empierrement existant		
■	Empierrement à créer		

Ce plan est notre propriété et ne peut être ni reproduit, ni modifié, ni communiqué à des tiers sans notre autorisation écrite. Ce plan est réalisé uniquement pour l'obtention du permis de construire. Il ne peut être utilisé comme plan d'exécution, les cotes de construction ne sont qu'indicatives, sa réalisation nécessitant une étude spécialisée sous la responsabilité des entreprises.

ARISTIS ARCHITECTE
Parc Monier 167A Rue de Lorient
35000 RENNES
tél. 06.62.34.86.89
Ordre: bre S01834

Echelle:	N° de plan:			
1/2000ème	PC1b			
Date:	Désignation:	Indice	Date	Modifications
30/07/2020	Plan cadastral section B			



Légende

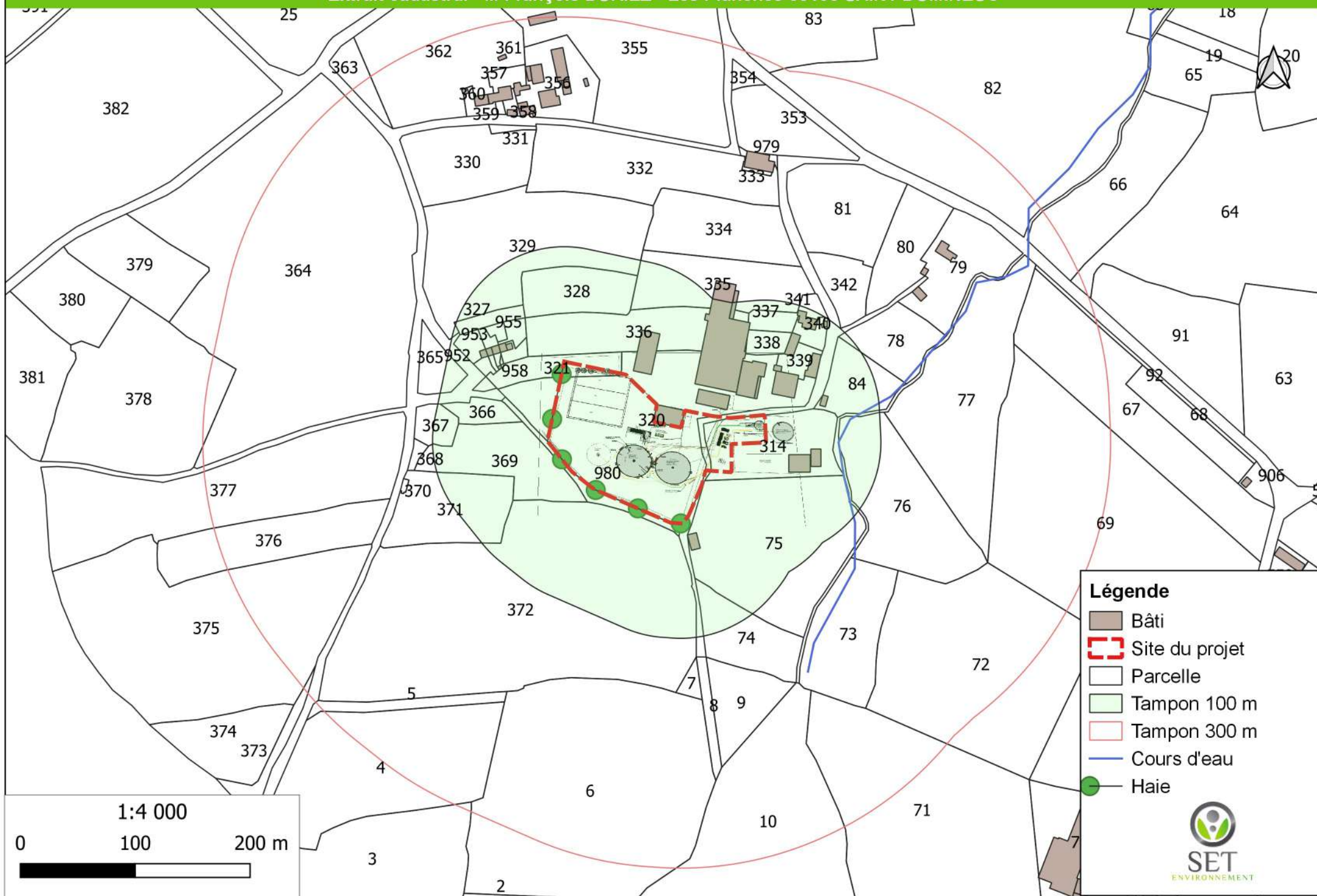
- Bâti
- Site du projet
- Parcelle
- Tampon 300 m
- Tampon 100m
- Cours d'eau
- Haie



SET
ENVIRONNEMENT

1:2 500

0 50 100 m



PJ n°3 : Plan d'ensemble

SAS DOMINERGIE
Les Planches
35190 SAINT-DOMINEUC

DDPP - Ille et Vilaine

15 Av. de Cucillé
35919 RENNES

Date : 24/01/2022
Objet : Dérogation échelle plan

Madame, Monsieur

Je soussigné Monsieur Sébastien FAISANT, représentant la SAS DOMINERGIE sollicite une dérogation quant à l'échelle des plans présentés, conformément à l'article R512-46-4. Le plan d'ensemble est présenté à l'échelle 1/400ème au lieu de 1/200ème.

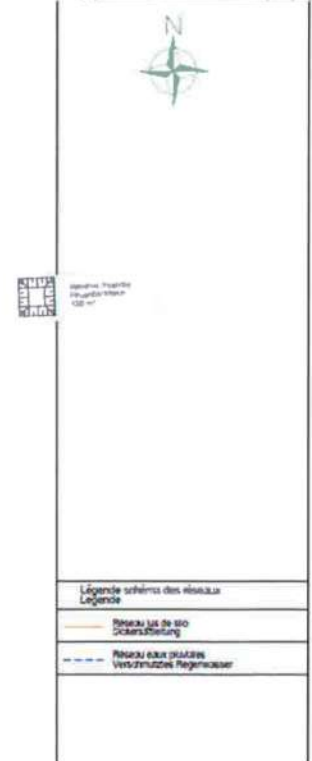
Vous en souhaitant bonne réception,

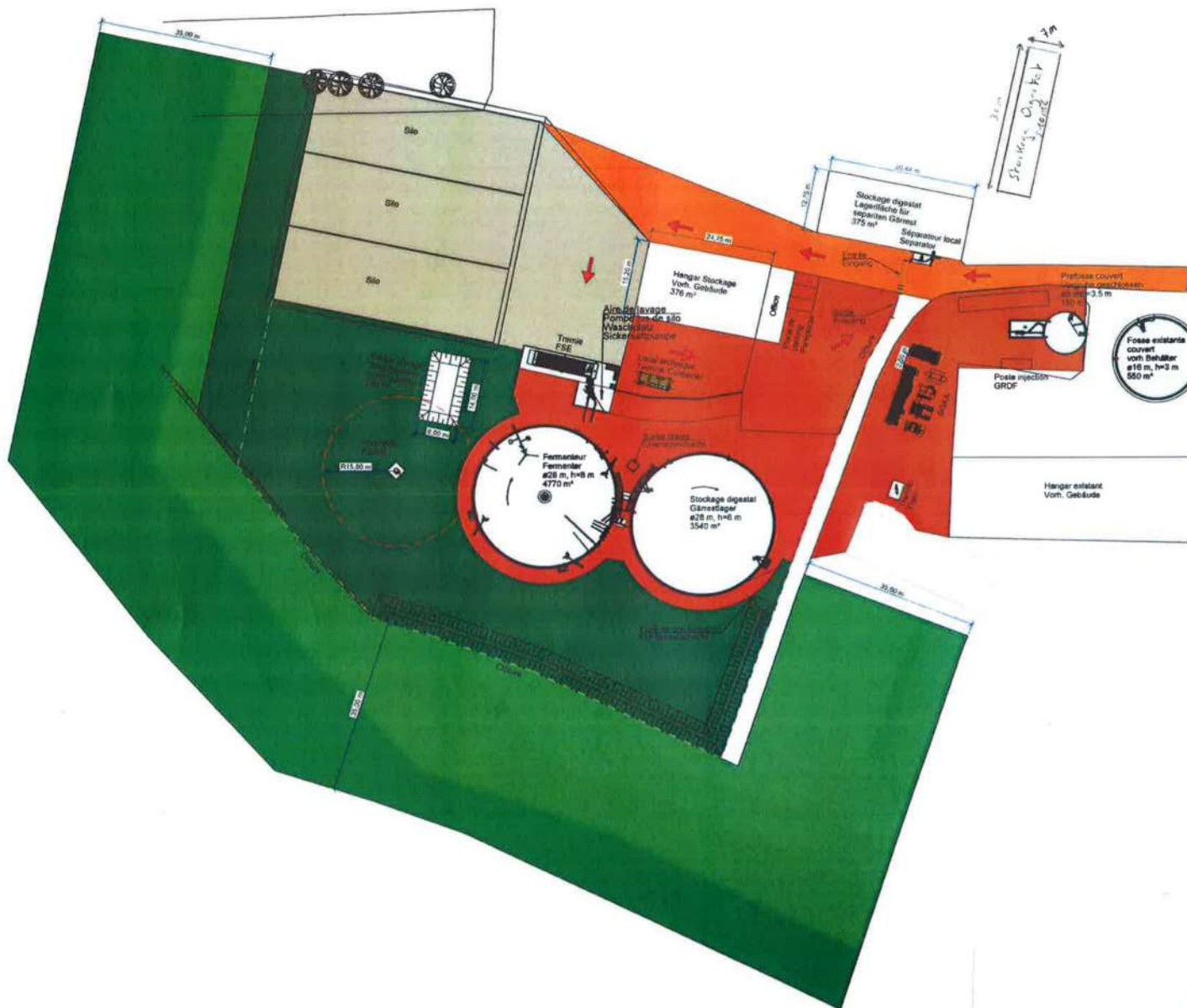
Veuillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Sébastien FAISANT
SAS DOMINERGIE

Frangin DURIEZ
Dircteur Général
SAS DOMINERGIE

PO 





Légende / Legende :

Enrobé asphalté	1022,16 m²	
Béton	2890,73 m²	
Empierrement gravillonné	F1: 2170,36 m² F2: 1188,08 m²	3358,44 m²
Vegetation	4518,83 m²	
Ecoulement	10783,48 m²	

Nom	Modification	Date	Revis

Projet: SAS Dominergie (Saint Domineuc)

Maitre d'ouvrage: SAS Dominergie (Saint Domineuc)
Les Planches
Saint-Domineuc

35190
Rue de la République
35190 Saint-Domineuc
Tél: +33 (0) 233000000
Fax: +33 (0) 233000000
Email: info@sasdominerie.fr
www.sasdominerie.fr

Plan de zone
Flächenplan

01-00-20-020007
N°75138.02

01/01/2022

**PJ n°4 : Document permettant d'apprécier la compatibilité des activités
projetées avec l'affectation des sols**

1. PERMIS DE CONSTRUIRE

Le présent projet de construction d'une unité de méthanisation fait l'objet d'une demande de permis de construire qui sera déposée auprès de la mairie de SAINT-DOMINEUC.

2. COMPATIBILITE AVEC L'URBANISME

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) est un document d'urbanisme qui, à l'échelle d'un groupement de communes (EPCI) ou d'une commune, établit un projet global d'urbanisme et d'aménagement et fixe en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire considéré.

La commune de SAINT-DOMINEUC dispose d'un Plan Local d'Urbanisme sur son territoire. Le PLU est un document de planification de l'urbanisme au niveau communal.

La parcelle du projet se situe en **zone A**. C'est une zone agricole qui a vocation à accueillir des activités agricoles, et où sont autorisées les constructions, installations et extensions ayant un rapport direct avec l'agriculture.

Tableau 24 : Prescriptions du PLU de SAINT-DOMINEUC

Prescription à respecter du PLU de SAINT-DOMINEUC	Dispositions prises
ARTICLE A.1 : USAGES ET AFFECTATIONS DES SOLS, CONSTRUCTIONS ET ACTIVITÉS INTERDITS	Le site correspond à une occupation du sol mentionnée à l'article A.2.
ARTICLE A.2 : USAGES ET AFFECTATIONS DES SOLS, CONSTRUCTIONS ET ACTIVITÉS SOUMIS A CONDITIONS PARTICULIÈRES	L'unité de méthanisation est une installation classée soumise à enregistrement. Elle valorise les déchets d'exploitations. Elle constitue une construction nécessaire à l'activité de méthanisation agricole.
ARTICLE A.3 : VOLUMÉTRIE DES CONSTRUCTIONS	La plus haute construction est le bâtiment Fermenteur qui mesure moins de 14 m au faîtage. Les autres bâtiments ont tous une hauteur au faîtage inférieure à 14 m. La hauteur maximale fixée à 9 m à l'égout du toit n'est jamais dépassée. Le site ne correspond pas à la construction, ou aux extensions et annexes de bâtiments d'habitation. Le projet ne rentre pas non plus dans la catégorie des activités artisanales.
ARTICLE A.4 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS	La construction la plus proche des limites est l'épurateur, et est situé à plus de 2 m des limites séparatives.

Prescription à respecter du PLU de SAINT-DOMINEUC	Dispositions prises
ARTICLE A 5 : CARACTÉRISTIQUES ARCHITECTURALES DES FAÇADES ET TOITURES DES CONSTRUCTIONS AINSI QUE DES CLÔTURES	L'unité de méthanisation sera située sur une parcelle à vocation agricole. L'installation du site de méthanisation respectera la démarche d'intégration paysagère, à savoir : • La position topographique des bâtiments, • Le volume et la hauteur des bâtiments, • La couleur des matériaux utilisés, • Les plantations aux abords du site. Les couleurs qui pourront être appliquées seront ni vives ni claires. Elles seront neutres pour mieux les intégrer dans le paysage et pour dissimuler leur exposition aux habitations : -Système d'épurateur (conteneur) :bardage et porte en tôle teinte verte RAL 6009, et menuiseries en PVC blanc RAL 9010, -Chaudière :bardage et porte en tôle teinte verte RAL 6009, et porte en PVC blanc RAL 9010, -Local opérateur : toiture en tôle bac acier teinte bleu nuit RAL 5008. Le Pignon Sud présente un muret en béton surmonté d'un bardage tôle teinte verte RAL 6009 et des menuiseries en PVC blanc RAL 9010. Le Pignon Nord laisse la charpente apparente. La façade Est présente un muret en béton surmonté d'un bardage tôle teinte verte RAL 6009 et des menuiseries en PVC blanc RAL 9010., -Fosse de digestat : couverture constituée d'une membrane de teinte grise RAL 7037, -Fermenteur : murs en béton recouverts d'un bardage en tôle teinte verte RAL 6009 . Le dôme sera couvert d'une double membrane de teinte grise RAL 7037, -Trémie de chargement : prémix en bardage tôle teinte verte RAL 6009, -Local technique : pignons et façades composés d'un bardage tôle teinte verte RAL 6009 et porte en tôle teinte verte RAL 6009 en façade Nord, -Préfosse en béton avec un grillage. Du fait de la destruction de plantations existantes, de nouvelles plantations (composées d'essences locales) seront positionnées au niveau de la limite de propriété Ouest.
ARTICLE A 6 : PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES	Cette installation produira de l'énergie renouvelable et correspondra à la réglementation en vigueur.
ARTICLE A 7 : TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES ESPACES NON BATIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS	Les eaux pluviales seront gérées sur le site et seront redirigées vers le bassin d'orage, puis vers le milieu naturel. Ces dispositions respecteront les règles en vigueur. Les nouvelles plantations seront composées d'essences locales.
ARTICLE A 8 : STATIONNEMENT	Le stationnement des véhicules et vélos correspondants aux besoins des constructions et installations seront assurés en dehors des voies publiques
ARTICLE A 9 : DESSERTE PAR LES VOIES PUBLIQUES OU PRIVÉES	Le site bénéficiera d'un accès sur une voie ouverte à la circulation. Les accès existants seront étendus aux nouvelles constructions par un complément d'empierrement stabilisé.
ARTICLE A 10 : DESSERTE PAR LES RÉSEAUX	L'eau potable est raccordée au réseau public de distribution. Il n'y a pas d'assainissement à prévoir. Les eaux pluviales seront dirigées vers un bassin d'orage, puis relâchées vers le milieu naturel.

Le projet d'unité de méthanisation de la SAS DOMINERGIE est compatible avec le PLU de SAINT-DOMINEUC.

Les extraits cartographiques et le règlement de la zone A du PLU de la commune de SAINT-DOMINEUC sont montrés en annexe.

Annexe 3 :Extrait PLU

PJ n°5 : Description des capacités techniques et financières

1. **PRESENTATION DU DEMANDEUR**

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

Tableau 25 : Présentation du demandeur

Raison sociale du demandeur	SAS DOMINERGIE
Siège social	Les Planches 35190 SAINT-DOMINEUC
Téléphone	02-99-49-52-38
Forme juridique	Société par actions simplifiée
Code A.P. E	Production de combustibles gazeux (3521Z)
N°SIRET	879 162 105 000 16
Adresse du site d'exploitation	Les Planches 35190 SAINT-DOMINEUC Parcelles n° 320b et 314b Section B
Signataire de la demande	François DURIEZ et Sébastien FAISANT

La législation des installations classées prévoit que la délivrance de l'arrêté d'exploitation prend en compte les capacités techniques et financières dont dispose le demandeur, à même de lui permettre de conduire son projet dans le respect des intérêts visés à l'article L.511-1 du Code de l'environnement et d'être en mesure de satisfaire aux obligations de l'article L.512-6-1 lors de la cessation d'activité.

2. **CAPACITES FINANCIERES**

2.1. **Capital social**

Le capital social de la société est de 150 000 €.

L'actionnariat du projet est porté par plusieurs entités :

- Sébastien FAISANT à hauteur de 22 % ,
- Mickaël BRANDILLY à hauteur de 5,5 %,
- Anthony BRANDILLY à hauteur de 5,5 %,
- Maxime LEMARCHAND à hauteur de 6 %,
- Olivier QUENOILLERE à hauteur de 5 %,
- Pascal THEBAULT à hauteur de 5 %,
- SC SB à hauteur de 5 %,
- SAS ACL PROJECT à hauteur de 5 %,
- SAS AB à hauteur de 5 %,
- SASU MB à hauteur de 5 %,
- SARL LA SAUDRAIS à hauteur de 5 %,
- Sylvain HALLOUX à hauteur de 1 %,
- La SAS PLANET PARTNER, à hauteur de 25 %

2.2. **Financement du projet**

Le montant des investissements pour la création du site s'élève à 4 529 595 €.

Le projet sera financé par :

- autofinancement : 452 959 €
- emprunt bancaire : 4 076 635 €

En termes d'exploitation, les recettes seront générées par la vente d'énergie. Le gaz est vendu à GRDF.

Annexe 4 :Business Plan

2.3. Assurances

Les assurances suivantes seront contractées :

En phase chantier :

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

En phase exploitation :

- Responsabilité civile entreprise,
- Responsabilité civile avec option « déchets » et « production d'énergie »,
- Multirisque industriel avec option « bris de machine » et « perte de production »,
- Responsabilité civile pollution (CARE) pour les risques de pollution diffuse et/ou accidentelle.
- Tout risque lié à l'environnement

3. CAPACITES TECHNIQUES

3.1. Capacités techniques des parties prenantes

3.1.1. Capacité technique de l'exploitant

Les exploitants disposent de toutes les capacités techniques nécessaires pour conduire son projet d'unité de méthanisation et pour piloter les installations.

La société SAS DOMINERGIE est constituée en Société par actions simplifiée ;

La société PLANET bénéficie d'une expérience de plus de 20 ans dans conception, la construction et le service d'installations de méthanisation de haute qualité.

3.2. Fonctionnement du site

Le suivi réglementaire de l'unité de méthanisation sera assuré par la société SAS DOMINERGIE.

Le suivi technique de l'installation sera lui confié à un gérant lié par contrat de prestation de service à la société SAS DOMINERGIE.

Sébastien FAISANT (gérant du site) assurera le fonctionnement du site. Il suivra une formation dispensée par le constructeur, une fois ce dernier arrêté. Son remplaçant, durant ses périodes d'absences, sera également formé.

Un système d'astreinte complémentaire sera également mis en place pour assurer une surveillance permanente de l'installation. Ainsi, l'ensemble des alarmes seront transmises au téléphone portable de Sébastien FAISANT et autres personnes travaillant sur site.

Les personnes pouvant intervenir sur le site de méthanisation seront le gérant et son remplaçant, le constructeur de l'unité, les personnes en charge de la livraison des intrants par camions, ainsi que la société SAS DOMINERGIE.

3.3. Plan de formation

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

Le plan de formation sera proposé par le constructeur.

La formation biologique traitera :

- du processus biologiques,
- des clés pour une production stable,
- des inhibiteurs de la méthanisation,
- du démarrage de l'installation,
- du suivi biologique.

Les formations techniques seront sur les thématiques :

- la responsabilité,
- les qualifications
- EPI,
- risques électriques,
- risques mécaniques,
- atmosphère explosive,
- du suivi technique du processus,
- du suivi technique de l'injection du méthane,
- de l'optimisation biologique et technique.

D'autre part le responsable du site ainsi que ses associés se formeront aux risques sanitaires liés aux installations de méthanisation et, notamment sur les points suivants :

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

Ainsi, le responsable du site, ainsi que les personnes amenées à travailler sur site pourront, via ces formations, acquérir les connaissances nécessaires à la bonne conduite d'une unité de méthanisation.

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

Annexe 5 :Exemple de formations

3.4. Maintenance des installations

La maintenance des installations de méthanisation sera assurée par les fournisseurs du process, dans le cadre d'un contrat de maintenance. Une formation de suivi technique et biologique de l'unité de méthanisation sera proposée par le constructeur.

Un planning de maintenance préventive est mis en place pour chaque module. Des contrats de maintenance seront mis en place avec différents prestataires en charge de la vérification des équipements (selon les différents lots : process, épuration, électrique, chaudière incendie, engins de manutention...).

Les installations sont entretenues régulièrement. Une ronde journalière est effectuée sur l'ensemble des installations. Un système de télésurveillance couplé à une astreinte sera mis en place sur le site.

**PJ n°6 : Document justifiant du respect des prescriptions générales
éditées par le ministre chargé des installations classées applicables à
l'installation**

1. PRESENTATION

La conformité à l'arrêté du 12/08/10 modifié le 17/06/2021 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2781-1 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement est présentée dans les paragraphes suivants.

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

Certains éléments de construction seront déterminés ultérieurement. Cependant, tous les choix qui seront effectués se feront en veillant notamment au respect des prescriptions fixées par l'arrêté du 12/08 2010, modifié le 17/06/2021.

2. JUSTIFICATIFS (RUBRIQUE 2781-1)

2.1. Article 1 : Objet de l'arrêté

Cet article ne nécessite pas de justification.

2.2. Article 2 : Définitions

Cet article ne nécessite pas de justification.

2.3. Article 3 : Conformité de l'installation

2.3.1. Objectifs

L'installation est implantée, réalisée et exploitée conformément aux plans et autres documents joints à la demande d'enregistrement. L'exploitant énumère et justifie-en tant que de besoin toutes les dispositions prises pour la conception, la construction et l'exploitation des installations afin de respecter les prescriptions du présent arrêté.

2.3.2. Moyen mis en place

Le projet d'implantation de l'unité de méthanisation sera conforme au plan d'ensemble. Le plan d'ensemble a été établi par rapport au permis de construire, qui a été déposé en mairie.

2.3.3. Conformité

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

2.4. Article 4 : Dossier installation classée

2.4.1. Objectifs

Dossier installation classée.

2.4.2. Moyens mis en œuvre

Le projet est classé sous la rubrique à la rubrique 2781-1 sous le régime de l'enregistrement. Un dossier comportant les documents suivants sera mis en place :

- une copie de la demande d'enregistrement et du dossier qui l'accompagne ;
- la liste des matières pouvant être admises dans l'installation : nature et origine géographique ;
- le dossier d'enregistrement daté en fonction des modifications apportées à l'installation, précisant notamment la capacité journalière de l'installation en tonnes de matières traitées (en t/j) ainsi qu'en volume de biogaz produit (en Nm³/j) ;
- l'arrêté d'enregistrement ;
- 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 des exploitants et du personnel d'exploitation à la prévention des nuisances et des risques générés par l'installation,
 - les registres d'admissions et de sorties,
 - le plan des réseaux de collecte des effluents,
 - les documents constitutifs du plan d'épandage,
 - le cas échéant, l'état des odeurs perçues dans l'environnement du site.

2.4.3. Conformité

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

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

2.5.1. Objectifs

L'exploitant déclare dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

2.5.2. Moyens mis en œuvre

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

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

2.5.3. Conformité

L'installation n'a pas eu d'accidents ou incidents qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

2.6. Article 6 : Implantation

2.6.1. Objectifs

Plan d'ensemble du site.

2.6.2. Moyens mis en œuvre

Le plan d'ensemble du site est fourni en PJ n°3. À titre dérogatoire, et afin de fournir un plan plus facilement manipulable sans en altérer la lisibilité, il est demandé l'autorisation d'employer une échelle inférieure à l'échelle réglementaire.

Le site n'est pas situé en périmètre de captage d'eau potable.

Le projet est situé à plus de 35 m des puits, forages de captage d'eau extérieurs au site, des sources, des aqueducs en écoulement libre, des rivages et des berges des cours d'eau, de toute installation souterraine ou semi-enterrée utilisée pour le stockage des eaux destinées à l'alimentation en eau potable, à des industries agroalimentaires ou à l'arrosage des cultures maraîchères ou hydroponiques :

- Le forage le plus proche est situé à plus d'1 km à l'Ouest du site.
- Le cours d'eau permanent le plus proche est à 1,8 km à l'ouest du site, L'installation est à 70 m du cours d'eau temporaire le plus proche,
- 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 et les unités de connexes (local électrique, local technique) ne peut être inférieure à 10 mètres. La torchère est ouverte elle respectera une distance de 15 mètres par rapport aux équipements de pré-traitement, le digesteur et post digesteur.
- La distance entre les aires de stockage de liquides inflammables ou des matériaux combustibles dont les intrants et les sources d'inflammation seront supérieures à 10 mètres sauf dispositions spécifiques coupe-feu dont l'exploitant justifie qu'elles apportent un niveau de protection équivalent.

Les distances entre l'installation et les habitations sont données au tableau suivant :

Distance de l'installation par rapport aux habitations

Nature de l'enjeu	Localisation	Direction	Distances (m)
Habitation de tiers	SAINT-DOMINEUC	Ouest	50
Habitation de tiers	SAINT-DOMINEUC	Nord-Est	160
Habitation éleveurs	SAINT-DOMINEUC	Nord-Est	83
Habitation éleveurs	SAINT-DOMINEUC	Nord	218

Dans le rayon de 100 m autour de l'installation, on ne recense aucun établissement recevant du public. Concernant les différents composants de l'unité de méthanisation :

- le digesteur est situé à 121 m du premier tiers,
- la fosse de stockage de digestat liquide est située à 143 m du tiers le plus proche,
- les silos de stockage des matières entrantes sont à 55 m du tiers le plus proche

Une déclaration initiale relevant du régime de déclaration avait été réalisée en décembre 2020, antérieurement au nouvel arrêté. La distance prescrite vis-à-vis des tiers était conforme à l'arrêté du 12/08/2010.

La déclaration et le permis de construire ayant été validés avant la date du 1er juillet 2021, la distance entre les installations de combustion (chaudières) et les installations d'épuration de biogaz est inférieure à 10 m.

La distance entre la torchère (ouverte) et les équipements de méthanisation (prétraitement, digesteur, post digesteur, gazomètre) et les unités de connexes (local séchage, local électrique, local technique) est supérieure à 15 m.

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 (armoires électriques, torchères) est supérieure à 10 m.

Il n'y a pas de locaux habités, occupés par des tiers ou à usage de bureaux, situés au-dessus de bâtiments abritant les installations de méthanisation et, le cas échéant, d'épuration, de compression, de stockage ou de valorisation du biogaz.

*PJ n°3 : Plan d'ensemble
Annexe 6 : Déclaration initiale*

2.6.3. Conformité

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

2.7. Article 7 : Envol des poussières

2.7.1. Objectifs

Disposition pour prévenir l'envol des poussières.

2.7.2. Moyens mis en œuvre

Les intrants solides sont dépotés dans les plateformes de stockage puis intégrés dans la trémie d'insertion. Habituellement, ces matières ne sont pas génératrices de poussières, mais de faibles émissions de poussières pourraient apparaître lors des déchargements des matières.

Le digestat solide est une matière humide, à moins de 30 % de matières sèches. Le stockage de digestat solide est dans un hangar de stockage couvert ainsi que sur une plateforme, il ne sera pas générateur de poussières. De faibles émissions de poussières peuvent apparaître lors des opérations de reprise du digestat solide.

Les voiries seront maintenues en parfait état de propreté.

2.7.3. Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 7. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.8. Article 8 : Intégration dans le paysage

2.8.1. Objectifs

L'exploitant prend les dispositions appropriées pour permettre d'intégrer l'installation dans le paysage. 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.

2.8.2. Moyens mis en œuvre

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

- La position topographique des bâtiments : la parcelle à une pente faible (1 %) ainsi l'implantation des ouvrages se fera au plus près du niveau du terrain naturel,
- Le volume et la hauteur des bâtiments : le digesteur et la fosse stockage digestat seront hors sol. Le digesteur dépassera le niveau du sol de 4,5 m (sans prendre en compte les gazomètres), contre 4,15 m pour la fosse.
- La couleur des matériaux utilisés seront homogènes et neutres,
- Les plantations aux abords du site : de nouvelles plantations composées d'essences locales seront positionnées au niveau de la limite de propriété Ouest.

Les couleurs et matériaux apparents sont neutres pour mieux les intégrer dans le paysage et de dissimuler leur exposition aux habitations.

Le tiers le plus proche se trouve à 50 m des limites de propriété. Il est situé au Nord Ouest du site. Sur la partie ouest de l'installation, cette clôture sera en partie doublée d'une haie qui limitera l'impact visuel du projet dans le paysage.

L'accès du site sera empierré, les voies de circulation sont stabilisées et une clôture grillagée ceinture l'installation.

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

2.8.3. Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 8. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.9. Article 9 : Surveillance de l'installation et astreinte

2.9.1. Objectifs

Mise en place d'un service de maintenance et de surveillance du site composé d'une ou plusieurs personnes qualifiées.

2.9.2. Moyens mis en œuvre

La personne responsable de la surveillance de l'installation est :

- M. Sébastien FAISANT

Le personnel a suivi la formation dispensée par PlanET et par Prodeval. Ils sont intervenus notamment pour la formation à la conduite de l'installation, à la santé, à la sécurité, au suivi biologique et technique.

La maintenance des installations est assurée par l'exploitant assisté par contrat par PlanET Biogaz pour ce qui concerne le process de méthanisation et par la société PRODEVAL pour le process de l'épuration du biogaz.

Des dispositifs de surveillance et de supervision de l'installation sont mis en place. La surveillance humaine sera complétée par des systèmes de capteurs et d'alarmes prévues par le constructeur :

- sondes de niveau,
- détecteurs de gaz,
- hublots.

Le site est inaccessible en dehors des horaires d'ouverture. L'accès au site de méthanisation se fait par l'entrée au Nord-Est. Le portail reste fermé en dehors des plages horaires de travail.

2.9.3. Conformité

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

2.10. Article 10 : Propreté de l'installation

2.10.1. Objectifs

Éviter les amas de matières dangereuses ou polluantes et de poussières.

2.10.2. Moyens mis en œuvre

Les installations, les locaux et les voiries seront nettoyés régulièrement. Des procédures de nettoyage seront mises en place dans le cadre de l'agrément sanitaire.

2.10.3. Conformité

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

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

2.11.1. Objectifs

Plan général des ateliers et des stockages indiquant les différentes zones de risque.

2.11.2. Moyens mis en œuvre

2.11.2.1. Zones à risques d'explosion

Définition des zonages ATEX :

- Zone 0 : une ATEX est présente en permanence ou pendant de longues périodes ou fréquemment,
- Zone 1 : une ATEX est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal,
- Zone 2 : une ATEX n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou, si elle se présente néanmoins, n'est que de courte durée. Installation à l'air libre avec aération naturelle sans obstacle au-dessus de la double-membrane étanche aux intempéries.

Délimitation du zonage ATEX :

Tableau 26 : Zones ATEX de l'installation de méthanisation

Équipement		Zone à atmosphère explosive
Digesteur	Intérieur ciel gazeux	Zone 2
	Extérieur	Zone 2 enveloppe de 3m de rayon
Collecteur double membrane	Intérieur	Zone 2
	Extérieur	Zone 2 enveloppe de 3m de rayon
Point de gonflage du ciel gazeux	Extérieur	Zone 2, enveloppe de 1,5 m de rayon
Soupapes de sécurité (digesteur/post-digesteur/stockage étanche gaz)	Zones sphériques centrées sur le point d'émission	Zone 2 enveloppe de 3m de rayon intégrant une zone 1 de 1 m de rayon
Valorisation du biogaz	Intérieur du local de valorisation	Non classé
Puits de condensation	Intérieur ciel du puits de condensation	Zone 2
	Extérieur	Zone 2 enveloppe de 1m de rayon
Torchère	Point d'émission	Zone 1 occasionnelle dans un périmètre de 1 m et zone 2 dans un périmètre de 3m
Container épuration et traitement du biogaz	Rejet des cheminées	Zone 2 de 11 m de large et 31 m de hauteur

Mesures de sécurité :

Aucun appareil électrique n'est installé dans la Zone 1. Dans la Zone 2 sont installés des appareils appartenant au groupe d'appareils II, catégories 1, 2 ou 3.

Conduite de gaz :

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

2.11.2.2. Autres zones à risques

Tableau 27 : Zones à risques

Installation	Risque		
	Incendie	Explosion	Chimique
Digesteur	X	X	X
Canalisations de biogaz	X	X	X
Épurateur	X	X	
Torchère de sécurité	X	X	
Local technique	X		
Chaudière	X	X	
Les silos de matières premières	X		
Stockage de digestat liquide			X
Stockage de digestat solide	X		X

Ces éléments figurent sur le plan des zones à risques situés en Annexe 7.

Ces risques seront signalés, et en complément :

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

Ces éléments figurent sur le plan des zones de risque situés dans le plan d'ensemble en pièce jointe 3.

Lorsque ces zones sont confinées (local contenant notamment des canalisations de biogaz tel que la bâtiment intermédiaire), celles-ci seront équipées de détecteurs fixes de méthane ou d'alarmes. Tout opérateur entrant dans une zone confinée à risque ATEX ou toxique a l'obligation de porter un détecteur portatif multigaz (CH₄, H₂S, O₂, CO₂) qui devra être vérifié avant chaque utilisation à l'aide d'une station de calibrage automatique, ou à défaut devra être calibré par un tiers à une fréquence définie par le fabricant ou à défaut semestriel

Le risque d'explosion ou toxique sera reporté sur un plan général des ateliers et des stockages, affiché à l'entrée de l'unité de méthanisation, et indiquera 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 identifiera 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.

*PJ n°20 : Notice d'incidence
Annexe 7 :Zones à risques
Annexe 8 :Zones ATEX*

2.11.3. Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 11. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.12. Article 12 : Connaissance des produits – étiquetage

2.12.1. Objectifs

L'exploitant dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation, en particulier les fiches de données de sécurité.

Les récipients portent en caractères lisibles le nom des produits et, s'il y a lieu, les symboles de danger, conformément à la législation relative à l'étiquetage des substances, préparations et mélanges dangereux.

2.12.2. Moyens mis en œuvre

Les produits potentiellement dangereux présents dans l'installation sont :

- L'huile usagée est stockée sur rétention dans le local technique,
- Les produits détergents et désinfectants disposés sur rétention dans le local technique.

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

2.12.3. Conformité

Le projet n'est pas concerné par les dispositions de l'article 12. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.13. Article 13 : Caractéristiques des sols

2.13.1. Objectifs

Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses pour l'homme ou pour l'environnement ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement, de façon à ce que le liquide ne puisse s'écouler hors de l'aire ou du local.

2.13.2. Moyens mis en œuvre

L'huile usagée est stockée sur rétention dans le local technique. La quantité est très faible. Les produits détergents et désinfectants sont disposés sur rétention dans le local technique. L'aire de lavage (située derrière la trémie) est étanche. Les effluents issus de l'aire de lavage permettant de nettoyer et désinfecter le matériel de manipulation des intrants et du digestat, des aires de dépotages d'intrants, sont collectés et intégrés dans le digesteur.

2.13.3. Conformité

Le projet n'est pas concerné par les dispositions de l'article 13. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.14. Article 14 : Caractéristiques des canalisations et stockages de gaz

2.14.1. Objectifs

Plan des canalisations.

2.14.2. Moyens mis en œuvre

Les différentes canalisations sont repérées par des couleurs normalisées.

Elles résistent à une pression susceptible d'être atteinte lors de l'exploitation de l'installation même en cas d'incident. Elles sont enterrées dès que possible.

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 la pression maximale susceptible d'être atteinte lors du fonctionnement.

Les dispositifs d'ancrage des équipements de stockage du biogaz, sont conçus pour maintenir l'intégrité des équipements même en cas de défaillance de l'un de ces dispositifs. Le biogaz est stocké sous une double membrane : une membrane interne souple pour collecter le biogaz et une seconde membrane de protection externe.

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.

Les canalisations de biogaz et de biométhane ne passent pas dans des zones confinées.

2.14.3. Conformité

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

2.15. Article 14 bis : Canalisations, dispositifs d'ancrage

2.15.1. Objectifs

Qualité des canalisations.

2.15.2. Moyens mis en œuvre

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 (PEHD) à couleur normalisée, avec vannes d'isolement. Ces canalisations résistent à la pression maximale susceptible d'être atteinte lors du fonctionnement. Les canalisations aériennes aux abords des bâtiments sont protégées contre les chocs par des barrières mécaniques.

Le béton du digesteur en contact avec le biogaz dispose d'un revêtement anticorrosion (environ 2 m de hauteur à partir du bord supérieur).

Le biogaz est stocké sous une double membrane : une membrane interne souple (PE) pour collecter le biogaz et une seconde membrane de protection externe (PVC).

2.15.3. Conformité

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

2.16. Article 14 ter : Raccords des tuyauteries de biogaz

2.16.1. Objectifs

Raccords des tuyauteries.

2.16.2. Moyens mis en œuvre

Les raccords des tuyauteries de biogaz et de biométhane seront soudés lorsqu'ils seront positionnés dans ou à proximité immédiate d'un local accueillant des personnes autre que le local de combustion, d'épuration ou de compression. S'ils ne sont pas soudés, une détection de gaz est mise en place dans le local. Une alarme sonore et visuelle est mise en place pour se déclencher lors d'une détection supérieure ou égale à 10 % de la limite inférieure d'explosivité du méthane. Les canalisations de biogaz et biométhane traversent le caisson d'épuration. Ils seront à l'épreuve du gel. Le container épuration contiendra une ventilation ATEX, une information au risque appropriée sera réalisée.

2.16.3. Conformité

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

2.17. Article 15 : Résistance au feu

2.17.1. Objectifs

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

2.17.2. Moyens mis en œuvre

Une partie des équipements de méthanisation, tels que l'épurateur, sont situés en extérieur, dans des conteneurs isolés et spécialement développés pour les applications biogaz. Ces conteneurs ne peuvent être assimilés à des locaux couverts.

PJ n°3 : Plan d'ensemble

2.17.3. Conformité

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

2.18. Article 16 : Désenfumage

2.18.1. Objectifs

Description des équipements de désenfumage.

2.18.2. Moyens mis en œuvre

Les conteneurs chaufferie, épuration et technique ne sont pas assimilés à des locaux couverts.

2.18.3. Conformité

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

2.19. Article 17 : Clôture de l'installation

2.19.1. Objectifs

Clôture du site.

2.19.2. Moyens mis en œuvre

L'installation est entourée par un grillage permettant d'interdire les entrées non-autorisées. Un accès principal est aménagé à l'Est du site. Les issues sont fermées en dehors des heures de réception des matières traitées.

PJ n°3 : Plan d'ensemble

2.19.3. Conformité

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

2.20. Article 18 : Accessibilité en cas de sinistre

2.20.1. Objectifs

Plan mentionnant les voies d'accès.

2.20.2. Moyens mis en œuvre

Le point d'accès, situé à l'Est, est mentionné sur le plan de masse. L'accessibilité permet aux véhicules du SDIS d'accéder sur place dans des conditions normales de circulation (largeur des voies d'au minimum 7 m).

Une voie « engins » est présente sur tout le périmètre de l'installation. Elle figure sur le plan de masse. Ses caractéristiques sont :

- largeur utile : > 3 m,
- hauteur libre : > 3,5 m,
- pente : < 15 %,
- virage : rayon intérieur 11 m minimum, (soit supérieur à 11 m, et surlargeur $S=15/R$, soit 1,4 m),
- force portante : 160 kN,
- distance maxi des installations : < 60 m,
- aucun obstacle n'est disposé entre les accès aux installations.

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

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

À partir de la voirie est prévu un accès à toutes les issues des bâtiments. La largeur des voies est de 6 m minimum.

Le SDIS sera sollicité dans le cadre du projet de méthanisation.

*PJ n°0 : Présentation du projet
PJ n°3 : Plan d'ensemble*

2.20.3. Conformité

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

2.21. Article 19 : Ventilation des locaux

2.21.1. Objectifs

Favoriser la dispersion des gaz rejetés.

2.21.2. Moyens mis en œuvre

Les locaux à risques de formation d'ATEX sont l'épuration, et la chaufferie. Ils sont équipés d'une ventilation dynamique assurée en permanence.

Les locaux sont convenablement ventilés pour éviter tout risque de formation d'atmosphère explosive ou toxique. Le débouché à l'atmosphère de la ventilation est placé aussi loin que possible des 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.

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.

2.21.3. Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 19. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.22. Article 20 : Matériels utilisables en atmosphères explosives

2.22.1. Objectifs

Conformité des équipements électriques, mécaniques, hydrauliques et pneumatiques.

2.22.2. Moyens mis en œuvre

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

Les équipements utilisés en zones ATEX sont les suivants :

Tableau 28 : Équipements utilisés en zones ATEX

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

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

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

2.22.3. Conformité

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

2.23. Article 21 : Installations électriques

2.23.1. Objectifs

Conformité des installations électriques, du chauffage de l'installation.

2.23.2. Moyens mis en œuvre

Le projet est raccordé au réseau électrique. Le raccordement sera indépendant pour le site.

Le réseau électrique est enterré jusqu'au transformateur du site, localisé à proximité de l'entrée du site, à l'Est.

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

- protection différentielle,
- mise à la terre,
- disjoncteurs et fusibles adaptés,
- câbles et prises adaptés,
- matériel étanche à la poussière.

Les gainages et conduites électriques seront de nature à prévenir tout risque inflammable. Elles seront convenablement protégées contre les chocs.

Les équipements métalliques sont mis à la terre et au même potentiel électrique. Le chauffage des digesteurs se fait par valorisation de la chaleur produite par la chaufferie.

Le chauffage de l'installation est réalisé par l'intermédiaire d'une chaudière.

Les installations électriques des dispositifs de ventilation et de sécurité de l'installation et les équipements nécessaires à sa surveillance sont raccordés à une alimentation de secours électrique (groupe électrogène).

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. Le local technique est situé en dehors de la zone de rétention.

Les installations sont régulièrement entretenues par un personnel qualifié.

2.23.3. Conformité

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

2.24. Article 22 : Systèmes de détection et d'extinction automatiques

2.24.1. Objectifs

Conformité des systèmes de détection et d'extinction automatiques.

2.24.2. Moyens mis en œuvre

Des systèmes de détection de fumées filaires sont placés à différents endroits sur le site. Cette disposition permet de signaler la présence de fumées aux endroits présentant une probabilité d'occurrence forte et sur les espaces les plus vulnérables.

Le site dispose :

- des détecteurs de méthane sont présents dans le local épuration, le local chaudière,
- des détecteurs de fumée sont présents dans le local épuration, les locaux techniques, et le poste d'injection,
- le container épuration contient une ventilation ATEX,
- le bâtiment technique disposera d'une ventilation dynamique
- tous les composants électriques sont protégés sur la ligne d'énergie par un parafoudre situé dans une des armoires techniques,

Des détecteurs de fumées filaires seront positionnés à plusieurs endroits pour prévenir les risques d'incendie. Une réserve de 120 m³ d'eau sera positionnée en entrée de site.

Les consignes de maintenance de ces équipements sont rédigées. Une fréquence semestrielle des vérifications de maintenance et des tests ont été mis en place.

Pour les stockages d'intrants solides, le dispositif de sécurité à l'aide de sondes de température régulièrement réparties et à différents niveaux de profondeur du stockage sera mis place afin de prévenir de phénomènes d'auto-échauffement (feux couvrant et émission de monoxyde de carbone). Les prises de températures seront régulières.

Le site ne dispose pas d'unité de séchage de produits ou digestat.

Il n'y a pas de stockage de liquide inflammable, de combustible et de réactifs (carton, palette, huile thermique, réactifs potentiellement exothermiques comme le chlorure de fer ...) dans les locaux abritant les unités de combustion du biogaz.

Il n'y a pas d'installation de systèmes d'extinction automatique d'incendie sur le site.

2.24.3. Conformité

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

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

2.25.1. Objectifs

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

2.25.2. Moyens mis en œuvre

Le site de la SAS DOMINERGIE respectera les préconisations du SDIS 35. Le SDIS a été sollicité lors de l'instruction du présent dossier et a validé l'emplacement du moyen de lutte contre l'incendie.

L'installation est dotée des moyens nécessaires d'alerte des services d'incendie et de secours ainsi que de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques et conformes aux normes en vigueur, notamment :

- Appareils d'incendie :

Il n'y a pas de poteau incendie à moins de 100 m du site de méthanisation.

- Robinets d'incendie armés :

Le site ne sera pas équipé de robinets d'incendie armé.

- Réserve incendie :

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 est mise en place. D'après le SDIS la valeur de 60 m³/h soit 120 m³ pour deux heures, de l'article 23 de l'arrêté du 12 août 2010, est appliquée pour ce projet. Ce dimensionnement a été validé par le calcul D9.

Le besoin en eau est comblé par la présence d'une réserve incendie. Le débit requis est de 26 m³/h, le débit retenu est de 60 m³/h pour répondre à l'Article 23 de l'arrêté du 12 août 2010. Le besoin en eau sera comblé par une citerne souple d'eau qui fournira un débit de 60 m³/h pendant une durée d'au moins deux heures. Elle sera située à l'entrée du site et sera accessible par une voie de circulation.

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 :

- à l'intérieur des unités d'épuration,
- à l'extérieur des unités d'épuration,
- dans le local technique
- à l'extérieur local technique.

Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées. La localisation et la nature des agents d'extinction sont donnés au tableau suivant.

Tableau 29 : Agents d'extinction

Localisation	Nombre	Agent d'extinction
Intérieur du container épuration	1	Poudre (ABC)
Extérieur du container épuration	1	Poudre (ABC)
Intérieur local technique	1	Gaz et Poudre (B)
Extérieur local technique	1	Gaz et Poudre (B)

Le dimensionnement, la localisation et les caractéristiques de ces éléments sont présentés dans la pièce jointe n°19.

PJ n°0 : Présentation du projet

PJ n°3 : Plan d'ensemble

PJ n°20 : Notice d'incidence

2.25.3. Conformité

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

2.26. Article 24 : Plans des locaux et schémas des réseaux

2.26.1. Objectifs

- Plan des locaux et plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours tenus à jour,

- Schéma des réseaux localisant les équipements à utiliser en cas de dysfonctionnement.

2.26.2. Moyens mis en œuvre

L'exploitant établira et tiendra à jour un plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours ainsi que les plans des locaux qu'ils tiendront à disposition des services d'incendie et de secours, ces plans devront mentionner, pour chaque local, les dangers présents.

Il établira également le schéma des réseaux entre équipements, précisant la localisation des vannes manuelles et boutons poussoirs à utiliser en cas de dysfonctionnement.

2.26.3. Conformité

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

2.27. Article 25 : Les travaux

2.27.1. Objectifs

Consigne en phase de travaux.

2.27.2. Moyens mis en œuvre

Sur le site, 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 ". L'interdiction d'apporter du feu est affichée en caractères apparents sur le site.

Les travaux sont précédés par la mise en place de :

- un « permis d'intervention » ou un « permis de feu ».
- des consignes, régulièrement tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel.

Les documents 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.

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

2.27.3. Conformité

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

2.28. Article 26 : Consignes d'exploitation

2.28.1. Objectifs

Consignes en phase d'exploitation.

2.28.2. Moyens mis en œuvre

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

- l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, notamment l'interdiction de fumer, dans les zones présentant des risques d'incendie ou d'explosion, sauf délivrance préalable d'un permis de feu ;
- l'interdiction de tout brûlage à l'air libre ;
- l'obligation du "permis d'intervention" pour les parties concernées de l'installation ;
- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides) ainsi que les conditions de destruction ou de relargage du biogaz ;
- les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses, et notamment du biogaz ;
- les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte, prévues à l'article 39 ;
- les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ;
- la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc. ;
- les modes opératoires ;
- la fréquence de vérification des dispositifs de sécurité et de limitation ou de traitement des pollutions et nuisances générées ;
- les instructions de maintenance et de nettoyage ;
- l'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident.

L'exploitant justifiera la conformité avec les prescriptions du présent article en listant les consignes qu'il met en place et en faisant apparaître la date de dernière modification de chacune.

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

2.28.3. Conformité

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

2.29. Article 27 : Vérification périodique et maintenance des équipements

2.29.1. Objectifs

Contrat de maintenance avec un prestataire chargé des vérifications des équipements.

2.29.2. Moyens mis en œuvre

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.

Tableau 30 : Vérification périodique des équipements

Vérification périodique	Prestataire	Fréquence
Extincteurs	À définir	Une fois par an
Ventilations	À définir	Une fois par an
Détecteurs de gaz	À définir	Une fois par an
Détecteurs de fumées	À définir	Une fois par an
Installations électriques	À définir	Une fois par an

Le contrat de maintenance reprendra l'ensemble des préconisations réglementaires et techniques liées au fonctionnement des systèmes de sécurité biogaz ainsi que des différents capteurs.

2.29.3. Conformité

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

2.30. Article 28 : Surveillance de l'exploitation et formation

2.30.1. Objectifs

Formation avant démarrage de l'unité de méthanisation, à la prévention des nuisances et des risques générés par le dysfonctionnement et la maintenance des installations.

2.30.2. Moyens mis en œuvre

Avant le démarrage des installations, l'exploitant et son personnel d'exploitation seront 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.

Tableau 31 : Formations suivies

Formation	Prestataire	Date
Suivi technique méthanisation	Planet Biogaz	À définir avant mise en route de l'installation
Suivi technique épuration	Prodeval	À définir avant mise en route de l'installation
Suivi biologique méthanisation	Planet Biogaz	À définir avant mise en route de l'installation
Maîtrise des risques sanitaires	À définir	À définir avant mise en route de l'installation

La formation initiale 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 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.

2.30.3. Conformité

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

2.31. Article 28 bis : Non-mélange des digestats

2.31.1. Objectifs

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

2.31.2. Moyens mis en œuvre

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

2.31.3. Conformité

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

2.32. Article 28 ter : Mélange des intrants

2.32.1. Objectifs

Description des intrants.

2.32.2. Moyens mis en œuvre

Le projet de la SAS DOMINERGIE prévoit de méthaniser des intrants d'origine agricole uniquement. La ration a été présentée précédemment.

Tous les intrants respecteront l'article 39 de l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumise à autorisation.

2.32.3. Conformité

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

2.33. Article 29 : Admissions et sorties

2.33.1. Objectifs

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

2.33.2. Moyens mis en œuvre

2.33.2.1. 1/ Matières à méthaniser :

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,
- sous-produits animaux de catégorie 1 tels que définis à l'article 4 du règlement (CE) n° 1774/2002 modifié,
- déchets contenant un ou plusieurs radionucléides dont l'activité ou la concentration ne peut être négligée du point de vue de la radioprotection.

La liste des déchets entrants a été présentée précédemment. Elle est susceptible d'évoluer en fonction des opportunités du territoire, dans la mesure du tonnage autorisé par la présente demande : 17 681 tonnes d'intrants par an.

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

2.33.2.2. Enregistrement lors de l'admission :

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

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

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

2.33.2.3. 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, épandage, traitement (compostage, séchage...) ou élimination (enfouissement, incinération, épuration...),
- les coordonnées du destinataire,
- le tonnage.

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. Il comporte pour chacune des surfaces réceptrices épandues exploitées en propre :

- Les superficies effectivement épandues.
- Les références de la parcelle épandue : îlot PAC hors zone vulnérable / îlot cultural en zone vulnérable,
- Les dates d'épandage et le contexte météorologique correspondant.
- La nature des cultures.

- Les rendements des cultures.
- les volumes et la nature de toutes les matières épandues.
- Les quantités d'azote épandues, en précisant les autres apports d'azote organique et minéral.
- Le mode d'épandage
- Le délai d'enfouissement.
- Le traitement mis en œuvre pour atténuer les odeurs (s'il existe),
- L'identification des personnes morales ou physiques chargées des opérations d'épandage .

2.33.3. Conformité

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

2.34. Article 30 : Dispositifs de rétention

2.34.1. Objectifs

Caractéristiques des dispositifs de rétention des stockages de matières liquides.

2.34.2. Moyens mis en œuvre

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

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

Les produits d'entretien sont stockés sur rétention au niveau du local technique.

Tableau 32 : Volume des ouvrages

Ouvrage	Volume utile (m³)	Volume hors sol (m³)
Digesteur	4 770	2981
Fosse de réception des intrants liquides	150	0
Stockage digestat	3 540	2448
Stockage digestat (fosse existante)	600	0
100 % de la plus grande cuve	0	2 981
50 % du total	0	2 715

La zone de rétention en place permet un volume utile de rétention de 3600 m³. Le volume de la zone de rétention sera suffisant pour retenir le digestat ou les matières en cours de traitement.

2.34.2.1. Equipements de sécurité des cuves et stockages enterrés

Les cuves de stockage sont enterrées (digesteur et stockage digestat liquide), elles sont équipées :

- d'un dispositif de drainage des fuites vers un point bas pourvu d'un regard de contrôle facilement accessible. Les eaux sont analysées annuellement sur les paramètres suivants : MEST, DBO5, DCO, Azote global et Phosphore total.
- une jauge de niveau
- un limiteur de remplissage

2.34.2.2. Étanchéité de la rétention

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 devra être supérieur à 500 heures.

L'épaisseur h, prise en compte pour le calcul, ne pourra dépasser 0,5 mètre. Ce rapport h/V pourra 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'assurera 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.

2.34.2.3. Évacuation des eaux pluviales de la rétention

Les eaux pluviales rejoindront gravitairement la zone de rétention équipée d'une vanne manuelle maintenue fermée en point bas. En cas de déversement accidentel, le digestat sera collecté dans la zone de rétention.

Un contrôle des niveaux entrants et sortants dans les cuves permet de limiter le risque de fuites, les sondes de niveaux permettent de détecter les niveaux des cuves.

2.34.2.4. Étanchéité des sols de manipulation des substances dangereuses

L'aire de lavage est bétonnée. Les eaux de l'aire de lavage sont collectées dans le digesteur.

*PJ n°3 : Plan d'ensemble
PJ n°20 : Notice d'incidence*

2.34.3. Conformité

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

2.35. Article 31 : Cuves de méthanisation et cuves de stockage de percolat

2.35.1. Objectifs

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

2.35.2. Moyens mis en œuvre

Les cuves de digestion sont surmontées d'une membrane de stockage de biogaz. Une soupape de surpression mécanique est installée sur les digesteurs et les stockages étanche gaz. Elle est conçue pour s'ouvrir à $2,5 \text{ mbar} \pm 0,5 \text{ mbar}$ (en cas de défaillance de toutes les autres sécurités : torchère...). Elle permet de limiter l'impact en cas de surpression brutale. Cette soupape fera l'objet d'un contrôle visuel régulier.

Les soupapes sont éloignées des lieux de passage. Elles sont contrôlées régulièrement et après toute situation d'exploitation exceptionnelle ayant conduit à leur sollicitation.

2.35.3. Conformité

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

2.36. Article 32 : Destruction du biogaz

2.36.1. Objectifs

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

2.36.2. Moyens mis en œuvre

En cas de panne ou de maintenance, le biogaz est stocké. Lorsque la capacité de stockage est saturée, et afin d'éviter un échappement à l'air libre par les soupapes de sécurité, le biogaz excédentaire est brûlé en totalité par une torchère de sécurité.

Elle est localisée sur le plan de l'installation et se trouve au sud-ouest du site.

La torchère est déclenchée automatiquement par la mesure du volume de gaz présent dans le ciel gazeux du digesteur. La torchère est munie d'un arrête-flammes conforme à la norme NF EN ISO n° 16852.

La torchère possède son propre système d'allumage électrique et est pilotée par automate. Un clapet anti-retour de flamme est installé sur les canalisations enterrées d'arrivée du biogaz. Elles sont munies d'un manomètre et d'un pressostat, ainsi que d'une sonde de température, tous asservis à une alarme. Une vanne papillon permet de stopper l'arrivée de biogaz en cas de problème. La torchère est testée régulièrement (test de démarrage). La torchère a un débit maximum de 300 m³/h.

Tableau 33 : Torchère

	Caractéristiques
Plage de fonctionnement	Max 300 m³/h
Plage de pression	5-50 mbar
Rendement de combustion	Min : 550kW / Max 1650 kW
Dimensions	Hauteur : 5 m depuis le bord supérieur

Le programme de maintenance préventive recensera :

- la durée de torchage
- le motif du torchage

2.36.3. Conformité

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

2.37. Article 33 : Traitement du biogaz

2.37.1. Objectifs

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

2.37.2. Moyens mis en œuvre

Une faible quantité d'oxygène est injectée en permanence au moyen d'un compresseur. La quantité d'air injecté est réglée selon la quantité de biogaz produite à laquelle la concentration en hydrogène sulfuré est proportionnelle. En cas d'augmentation, l'injection d'air est accrue. En cas de baisse, elle est réduite.

Le dispositif d'injection d'air dans le biogaz destiné à en limiter la teneur en H₂S par oxydation est conçu pour prévenir le risque de formation d'une atmosphère explosive ou doté des sécurités permettant de prévenir ce risque. Le soufre produit se solidifie et retombe dans le substrat en fermentation et se retrouve finalement dans le digestat.

Le reste de l'H₂S sera éliminé par le filtre à charbon actif.

L'exploitant établit une consigne écrite sur l'utilisation et l'étalonnage du débitmètre d'injection d'air dans le biogaz.

PJ n°0 : Présentation du projet

2.37.3. Conformité

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

2.38. Article 34 : Stockage du digestat

2.38.1. Objectifs

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

2.38.2. Moyens mis en œuvre

La production annuelle de digestat est de 14 164 tonnes.

À la sortie du digesteur, le digestat brut est envoyé par pompage vers le séparateur de phase.

La production annuelle de digestat liquide est de 10 531 tonnes. Il est envoyé vers une fosse de stockage de digestat de 3540 m³, puis vers une fosse existante de 600 m³ et une fosse déportée de 1245 m³.

La capacité de stockage du digestat liquide est de 5 385 m³. Cela correspond à une capacité de stockage de plus de 6 mois.

La production annuelle de digestat solide est de 3 633 tonnes. Il tombe par gravité dans un bâtiment de stockage couvert dont les caractéristiques ont été décrites en PJ n°0. La capacité totale de stockage est de 1359 t correspondant à une durée de production de plus de 4 mois.

Les ouvrages de stockage de digestats ou d'effluents d'élevage sont imperméables et maintenus en parfait état d'étanchéité.

PJ n°21 : Plan d'épandage

2.38.3. Conformité

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

2.39. Article 34 bis : Réception des matières

2.39.1. Objectifs

Stockage des matières entrantes

2.39.2. Moyens mis en œuvre

Les matières végétales seront stockées à l'air libre dans des silos. Les jus issus des silos seront collectés et intégrés dans le processus de méthanisation. Les autres intrants seront stockés en fosse couverte ou dans la fumière, également couverte. La préfosse de stockage des matières liquides est couverte.

2.39.3. Conformité

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

2.40. Article 35 : Surveillance de la méthanisation

2.40.1. Objectifs

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

2.40.2. Moyens mis en œuvre

1/ Programme de contrôle et de maintenance :

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

Les dispositifs de contrôle suivants sont installés :

- Pression : La pression de la biomasse en sortie des pompes est mesurée pour prévenir les surpressions liées à la formation de bouchons à l'aide de 2 protections contre la surpression/dépression du biogaz dans les digesteurs.
- Température : Deux sondes de température par digesteur mesurent et contrôlent la température dans les digesteurs.
- Quantité de biogaz : la quantité de biogaz produite est comptée par un débitmètre dans le conteneur d'épuration.
- Détection du niveau bas et du niveau haut dans tous les digesteurs.
- Rétention étanche associée à un drainage circonférentiel avec regards de contrôle.

Les installations sont entretenues régulièrement. Une ronde journalière est effectuée sur l'ensemble des installations. Un planning de maintenance préventive est mis en place. Il est rappelé en annexe.

la prévention des émissions odorantes est élaboré avant la mise en service de l'installation.

Étalonnages des instruments de mesures :

Les équipements de mesure sont étalonnés à intervalles réguliers, à minima une fois par an par un organisme compétent.

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

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

Tableau 34 : Planning d'étalonnage des instruments de mesure

Équipement	Société	Fréquence
Sondes température	Prestataire	Contrôle visuel : 1 / mois Étalonnage : 1 / 3 mois
Sondes pH	Prestataire	Contrôle visuel : 1 / mois Étalonnage : 1 / 3 mois
Pressostat	Prestataire	Contrôle visuel : 1 / mois Étalonnage : 1 / 3 mois
Débitmètre	Prestataire	Contrôle visuel : 1 / mois Étalonnage : 1 / an

2/ Surveillance du processus de méthanisation :

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 ;
- la pression du biogaz,
- quantité de biogaz produit,
- les niveaux de liquide et de mousse dans le digesteur.

2.40.3. Conformité

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

2.41. Article 36 : Phase de démarrage des installations

2.41.1. Objectifs

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

2.41.2. Moyens mis en œuvre

L'étanchéité des digesteurs, des 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.

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

Tableau 35 : Mesures en phases de démarrage et d'arrêt

Équipement	Recommandation	Installation la SAS DOMINERGIE
Phase de démarrage	Alimenter le digesteur en substrat	Substrat chargé dans les trémies et envoyé toutes les heures dans le digesteur
	Évaluer l'étanchéité du digesteur et des canalisations de Biogaz avant la première utilisation	Tests réalisés par du personnel agréé lors de la phase de démarrage
	La mise en route de l'installation doit suivre les consignes du fabricant	L'entreprise de maintenance assure le suivi du démarrage de l'installation pendant 4 mois
Phase d'arrêt	En cas d'intervention, on procédera à l'arrêt du digesteur	L'alimentation du digesteur sera stoppée La matière fermentescible sera exportée du digesteur Le biogaz sera extrait du digesteur par pompage On procédera à l'inertage de l'intérieur du post-digesteur avant ouverture du gazomètre

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

2.41.3. Conformité

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

2.42. Article 37 : Prélèvement d'eau, forages

2.42.1. Objectifs

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

2.42.2. Moyens mis en œuvre

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'eau utilisée pour l'installation de méthanisation est issue du réseau AEP public. L'installation possédera un compteur volumétrique et un dispositif de disconnexion.

La consommation annuelle d'eau issue du réseau AEP est estimée à 500 m³/an pour le nettoyage du matériel. La gestion des eaux pluviales du site est présentée en pièces jointes n°18 et 19.

PJ n°19 : Note hydraulique / Déclaration IOTA

PJ n°20 : Notice d'incidence

2.42.3. Conformité

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

2.43. Article 38 : Collecte des effluents liquides

2.43.1. Objectifs

Plan des réseaux de collecte des effluents.

2.43.2. Moyens mis en œuvre

Les effluents liquides générés par l'installation sont :

- Les eaux souillées, issues des zones de dépotage des intrants,
- Les eaux de l'aire de lavage,
- Les jus des plateformes de stockage et de manœuvre.

Les eaux souillées des zones de dépotages, les eaux de l'aire de lavage et des plateformes souillées sont traitées par méthanisation (vers digesteur).

PJ n°20 : Notice d'incidence

2.43.3. Conformité

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

2.44. Article 39 : Collecte des eaux pluviales, des écoulements pollués et des eaux d'incendie

2.44.1. Objectifs

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

2.44.2. Moyens mis en œuvre

Eaux pluviales propres

Les eaux pluviales propres issues des toitures, des voiries seront envoyées dans le bassin de gestion des eaux pluviales via le réseau eaux pluviales du site.

Eaux de drainage / Eaux pluviales de la rétention

Les eaux de drainage des cuves seront dirigées vers le bassin de gestion des eaux pluviales grâce à une pompe de relevage automatique.

Les eaux accumulées dans la rétention étanche sont collectées par dans cette zone dont l'exutoire est équipé d'une vanne manuelle fermée. Après contrôle visuel les eaux sont libérées vers le milieu naturel.

Jus de casiers

Les jus issus des plateformes de stockage des intrants solides (ensilage, Cives) sont canalisés et envoyés au digesteur.

Écoulements pollués

Tous les ruissellements et déversements accidentels sont collectés par la zone de rétention délimitée par un décaissement. La zone de rétention a une capacité de 3600 m³ et aura une perméabilité inférieure à 10⁻⁷m/s. La zone de rétention est équipée d'une vanne manuelle maintenue fermée. Ces dispositifs permettront d'éviter un rejet des pollutions accidentelles dans le milieu naturel.

Eaux d'extinction d'un incendie

Le site doit être en mesure de stocker le volume d'eaux d'extinction d'un incendie calculé :

Critères	Coefficients retenus pour le calcul
BESOIN POUR LA LUTTE EXTÉRIEURE	
Besoin en eau D9 sur 2h	120
MOYENS DE LUTTE CONTRE INCENDIE	
Sprinkleurs	0
Rideau d'eau	0
Mousse HF et MF	0
Brouillard d'eau et autres systèmes	0
VOLUME LIÉ AUX INTEMPÉRIES	
Surface parcelle	12860
Volume collecté en m³ (10 l/m² d'eau x surface étanche susceptibles de drainer les eaux De pluie vers la rétention)	128,6
Autre volume (20 % de volume liquide présent Dans la surface de référence)	0
BESOIN EN RÉTENTION (m³)	249

Figure 4 : Calcul D9A

Le volume d'eau d'extinction d'un incendie à gérer pour le site de la SAS DOMINERGIE est de 120 m³.

Les eaux d'extinction d'incendie seront collectées dans la zone de rétention d'un volume de 3600 m³, elle sera suffisante pour stocker les 120 m³ générés par l'extinction d'un incendie. La pollution sera pompée dans la zone de rétention par une société spécialisée.

L'exutoire du bassin de gestion des eaux pluviales ainsi que de la rétention seront équipés d'une vanne manuelle permettant le confinement des eaux susceptibles d'être polluées.

PJ n°20 : Notice d'incidence

2.44.3. Conformité

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

2.45. Article 40 : Compatibilité du rejet avec les objectifs de qualité

2.45.1. Objectifs

Descriptions de collecte des effluents.

2.45.2. Moyens mis en œuvre

Il n'y aura aucun rejet au milieu naturel. Les eaux de l'aire de lavage et les jus de plateforme de stockage sont incorporés dans le processus de méthanisation. Seules les eaux pluviales « non souillées » sont collectées dans un bassin de gestion des eaux pluviales, dont l'exutoire est le milieu naturel. La justification de la qualité des rejets est détaillée dans la pièce jointe n°18.

PJ n°19 : Note hydraulique / Déclaration IOTA

2.45.3. Conformité

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

2.46. Article 41 : Mesure des volumes rejetés et points de rejets

2.46.1. Objectifs

Points de rejet dans le milieu naturel.

2.46.2. Moyens mis en œuvre

Les eaux pluviales souillées sont envoyées vers le processus de méthanisation. Les eaux de lavage sont également réintégrées au processus.

Les eaux pluviales non souillées seront collectées dans le bassin de gestion des eaux pluviales avant rejet au milieu naturel. Le rejet dans le milieu se fait dans le fossé situé au sud du site. Le débit de fuite est calibré à 3 l/s/ha. Le temps de vidange du bassin est estimé à 18,6 h.

Il y aura un seul point de rejet dans le milieu naturel. Celui-ci sera aménagé pour permettre un prélèvement aisé d'échantillon.

PJ n°19 : Note hydraulique / Déclaration IOTA

PJ n°20 : Notice d'incidence

2.46.3. Conformité

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

2.47. Article 42 : Valeurs limites de rejet

2.47.1. Objectifs

Mesure des volumes rejetés et points de rejets.

2.47.2. Moyens mis en œuvre

Les eaux pluviales non souillées sont collectées dans le bassin de gestion des eaux pluviales avant rejet dans le milieu naturel. Le bassin de gestion du site contribuera à limiter la charge de polluants rejetés, en permettant :

- la décantation des MES,
- la rétention des matières grossières et éléments flottants dans le dégrilleur,
- le piégeage des hydrocarbures grâce à la cloison siphonée placée entre le dégrilleur et la surverse.

Les valeurs limites à respecter pour un rejet d'eaux pluviales sont indiqués dans le tableau ci-après :

Tableau 36 : Valeurs limites du rejet

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

*Concentrations exprimées en moyenne mensuelle

2.47.3. Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 42. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.48. Article 43 : Interdiction des rejets dans une nappe

2.48.1. Objectifs

Ne pas polluer la ressource en eau souterraine.

2.48.2. Moyens mis en œuvre

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

2.48.3. Conformité

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

2.49. Article 44 :Prévention des pollutions accidentelles

2.49.1. Objectifs

Prévention des pollutions accidentelles.

2.49.2. Moyens mis en œuvre

Le site est sur rétention. Les pollutions accidentelles sont recueillies par celle-ci. En cas de déversement accidentel, la vanne d'ouverture manuelle est toujours en position fermée. Les effluents recueillis dans la zone de rétention sont éliminés vers les filières de traitement des déchets appropriées.

PJ n°20 : Notice d'incidence

2.49.3. Conformité

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

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

2.50.1. Objectifs

Programme de surveillance des rejets.

2.50.2. Moyens mis en œuvre

Le bassin de gestion des eaux pluviales du site contribuera à limiter la charge de polluants rejetés vers le milieu naturel, en permettant :

- la décantation des MES,
- la rétention des matières grossières et éléments flottants dans le dégrilleur,
- le piégeage des hydrocarbures grâce à la cloison siphonée placée entre le dégrilleur et la surverse.

Une mesure des concentrations des différents polluants sera effectuée au moins tous les ans. Ces mesures seront effectuées sur un échantillon représentatif du fonctionnement sur une journée 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. Les paramètres analysés et les valeurs limites à respecter sont indiqués dans le tableau ci-après :

Tableau 37 : Paramètre d'analyse et valeur limite d'émission

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

2.50.3. Conformité

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

2.51. Article 46 : Épandage du digestat

2.51.1. Objectifs

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

2.51.2. Moyens mis en œuvre

L'intégralité du digestat solide, et une partie du digestat liquide partent en épandage. L'étude du plan d'épandage comprend 5 prêteurs de terres. Il est suffisamment dimensionné et respecte la réglementation en vigueur.

PJ n°21 : Plan d'épandage

2.51.3. Conformité

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

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

2.52.1. Objectifs

Maîtriser les rejets atmosphériques liés à la circulation d'engin et de véhicules.

2.52.2. Moyens mis en œuvre

Les émissions de poussières et de gaz seront limitées, il n'est pas nécessaire de prendre des dispositions pour en limiter la formation. Les installations, les locaux et les voiries seront nettoyés régulièrement pour limiter la formation de poussières.

2.52.3. Conformité

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

2.53. Article 47 bis : Systèmes d'épuration du biogaz

2.53.1. Objectifs

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 (Off gaz).

2.53.2. Moyens mis en œuvre

Le méthane du off gaz représente moins de 1 % en volume du biométhane produit. A compter du 1er janvier 2025, cette valeur sera ramenée à 0,5 % en volume du biométhane produit.

2.53.3. Conformité

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

2.54. Article 48 : Composition du biogaz et prévention de son rejet

2.54.1. Objectifs

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

2.54.2. Moyens mis en œuvre

En fonctionnement normal, aucun rejet de biogaz n'est prévu. Une torchère est installée sur le site afin d'éviter l'envoi de gaz dans l'atmosphère en cas de non-disponibilité de l'épuration. La torchère est déclenchée automatiquement par la mesure du volume présent dans le ciel gazeux du digesteur. Elle est munie d'un arrête-flamme conforme à la norme NF EN ISO 16852.

Un analyseur de gaz fonctionne en continu. Une alarme se déclenche en cas de dépassement des valeurs seuils pour les composés suivants : CH₄, CO₂, H₂S et O₂.

Les moyens mis en œuvre pour garder une teneur en H₂S < 300 ppm sont :

- Désulfurisation contrôlée par injection d'air dans la membrane des digesteurs,
- Traitement du biogaz par filtre à charbon actif.

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

Les mesures sont tenues à disposition des services de contrôle des ICPE.

PJ n°20 : Notice d'incidence

2.54.3. Conformité

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

2.55. Article 49 : Prévention des nuisances odorantes

2.55.1. Objectifs

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

2.55.2. Moyens mis en œuvre

Les sources d'odeurs sur le site sont les silos de stockage des intrants solides et la trémie d'incorporation.

Les dispositions prises pour prévenir les nuisances olfactives sont :

- Le site de méthanisation sera entouré de haies et d'une clôture,
- Les intrants solides végétaux sont stockés dans des silos de stockage bâchés,
- L'intégralité du processus de méthanisation se déroule dans des cuves fermées et isolées,
- Les lisiers seront stockés dans des fosses béton couvertes.

Le digestat est une matière organique stabilisée et non odorante. Néanmoins, le digestat sera stocké dans des cuves fermées.

Le projet n'engendre pas d'odeurs supplémentaires, cependant avant la mise en route de l'installation, un état initial des odeurs sera réalisé par un organisme compétent. L'exploitant tiendra à jour :

- un programme de maintenance préventive
- un registre des plaintes éventuelles

En cas de nuisances, l'exploitant fera 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 %

PJ n°20 : Notice d'incidence

2.55.3. Conformité

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

2.56. Article 50 : Valeurs limites de bruit

2.56.1. Objectifs

Description des modalités de surveillance des émissions sonores.

2.56.2. Moyens mis en œuvre

Les composants pouvant générer du bruit sur l'installation sont les suivants :

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

Les installations du site susceptible d'émettre du bruit sont à plus de 100 m de l'habitation la plus proche. Les mesures prises pour limiter l'impact du bruit sont présentées en pièce jointe n°19.

Les mesures suivantes sont prises pour limiter l'impact du bruit :

- La circulation des camions et des véhicules est essentiellement diurne, elle reste ponctuelle en intervention sur le site (approvisionnement en matières premières du méthaniseur et évacuation du digestat, environ 2 h/j, livraisons des matières premières environ 2 à 4 tracteurs par jour),
- Les matériels de traitement sont sélectionnés en fonction de leur niveau d'émission,
- La nature et l'épaisseur des matériaux de construction atténuent les émissions sonores,
- Les véhicules de transport, les matériels de manutention 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.

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

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

- tous les trois ans par une personne ou un organisme qualifié,
- l'année qui suit le démarrage de l'installation.

2.56.3. Conformité

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

2.57. Article 51 : Récupération, recyclage, élimination

2.57.1. Objectifs

Favoriser le recyclage ou valoriser les matières.

2.57.2. Moyens mis en œuvre

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

Tableau 38 : Production annuelle de déchets

Type de déchets	Valorisation
Huiles moteurs	Entreprise chargée de l'entretien du moteur
Digestat non conforme	Destruction dans une installation dûment autorisée
Charbon actif	Régénération par le fournisseur
Emballages en papier/carton	Déchetterie professionnelle ou entreprise spécialisée
Emballages en matières plastiques	Déchetterie professionnelle ou entreprise spécialisée
Déchets en mélange/OM	Envoi en déchetterie

Les déchets produits par l'installation et la fraction indésirable susceptible d'être extraite des déchets destinés à la méthanisation sont entreposés dans des conditions prévenant les risques d'accident et de pollution et évacués régulièrement vers des filières appropriées à leurs caractéristiques.

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

2.57.3. Conformité

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

2.58. Article 52 : Contrôle des circuits de traitement des déchets dangereux

2.58.1. Objectifs

Traitement ou élimination des déchets dangereux.

2.58.2. Moyens mis en œuvre

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

2.58.3. Conformité

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

2.59. Article 53 : Entreposage des déchets

2.59.1. Objectifs

Prévenir du risque d'accident et de pollution.

2.59.2. Moyens mis en œuvre

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

2.59.3. Conformité

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

2.60. Article 54 : Déchets non dangereux

2.60.1. Objectifs

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

2.60.2. Moyens mis en œuvre

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

2.60.3. Conformité

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

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

2.61.1. Objectifs

L'installation du site devra respecter les prescriptions applicables aux installations traitant des sous-produits animaux de catégorie 2 autres que les matières listées au ii) du e de l'article 13 du règlement (CE) n° 1069/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine et abrogeant le règlement (CE) n° 1774/2002.

2.61.2. Moyens mis en œuvre

Le site traitera des sous-produits animaux de catégorie 2 listées au ii) du e de l'article 13 du règlement (CE) n° 1069/2009.

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

2.61.3. Conformité

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

PJ n°9 : Avis du Maire sur la remise en état du site

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, est accompagnée de l'avis du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale, compétent en matière d'urbanisme.

Le projet est réalisé sur un site nouveau. Il est donc concerné par ces avis.

Les courriers mentionnant la proposition d'usage futur du site lors de la mise à l'arrêt définitif, ont été envoyés à la mairie de Saint-Domineuc. L'avis du maire ainsi que ce courrier se trouvent ci-après.

SAS DOMINERGIE

Les Planches
35190 St Domineuc

Mairie de St Domineuc

17 rue nationales35190
Saint-Domineuc

Date : 27/10/21

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

Monsieur le Maire,

Je soussigné, Monsieur Sebastien FAISANT, représentant de la SAS DOMINERGIE, ai l'honneur de solliciter votre avis, dans la cadre de la demande d'enregistrement d'une unité de méthanisation sur la commune de St Domineuc, sur la proposition d'usage futur du site lors de la mise à l'arrêt définitif.

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

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

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

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

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

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

Les mesures comportent notamment :

- les mesures de maîtrise des risques liés aux sols éventuellement nécessaires,
- les mesures de maîtrise des risques liés aux eaux souterraines ou superficielles éventuellement polluées, selon leur usage actuel ou celui défini dans les documents de planification en vigueur,

- en cas de besoin, la surveillance à exercer,
- les limitations ou interdictions concernant l'aménagement ou l'utilisation du sol ou du sous-sol, accompagnées, le cas échéant, des dispositions proposées par l'exploitant pour mettre en œuvre des servitudes ou des restrictions d'usage.

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

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

Monsieur FAISANT
SAS DOMINERGIE

St-Domineuc, le 10 décembre 2021

Monsieur FAISANT Sébastien
Les Planches
35190 SAINT-DOMINEUC

Objet : Votre projet d'implantation d'une unité de méthanisation

Monsieur,

Par votre courrier en date du 27 octobre 2021, vous m'informez des mesures que vous mettrez en place pour remettre en état votre site de méthanisation en cas d'arrêt définitif de l'activité.

J'accuse réception de ces éléments et vous invite à respecter les dispositions du code de l'environnement.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, mes salutations distinguées.

Le maire,

Benoit SOHIER



PJ n°10 : Accord du permis de construire

Une demande de permis de construire a été effectuée en parallèle de la demande de déclaration initiale ICPE.

L' accord du permis de construire est joint en annexe.

PJ n°12 : Éléments permettant au préfet d'apprécier, s'il y a lieu, la compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes

1. COMPATIBILITE AVEC LES SDAGE ET SAGE

1.1. SDAGE Loire-Bretagne

Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne

Le projet de la SAS DOMINERGIE est situé dans le périmètre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne. Le SDAGE du bassin Loire-Bretagne est entré en application fin 2015 ; il fixe les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau dans le grand bassin Loire Bretagne.

L'arrêté du 18 novembre 2015 portant approbation du SDAGE Loire Bretagne et arrêtant le programme pluriannuel de mesures fixe 14 thématiques d'action qui se déclinent en 67 orientations. Les principaux thèmes du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 sont les suivants :

- ✓ repenser les aménagements des cours d'eau,
- ✓ réduire la pollution par les nitrates,
- ✓ réduire la pollution organique et bactériologique,
- ✓ maîtriser et réduire la pollution par les pesticides,
- ✓ maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses,
- ✓ protéger la santé en protégeant la ressource en eau
- ✓ maîtriser les prélèvements d'eau,
- ✓ préserver les zones humides,
- ✓ préserver la biodiversité aquatique,
- ✓ préserver le littoral,
- ✓ préserver les têtes de bassin versant,
- ✓ faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques,
- ✓ mettre en place des outils réglementaires et financiers,
- ✓ informer, sensibiliser et favoriser les échanges.

Sa mise en œuvre fait l'objet d'un suivi et d'une évaluation des actions entreprises qui permettent de mesurer les écarts entre les objectifs initiaux et les résultats obtenus. Les indicateurs utilisés pour rendre compte d'une manière synthétique et simplifiée de l'état de l'environnement à un instant donné, pour évaluer les impacts sur le milieu, et rendre compte de la pertinence des actions menées, sont les fondements de l'outil de suivi mis en place.

Le tableau suivant liste tous les enjeux du SDAGE pouvant être concernés par le projet :

Disposition du SDAGE applicable au projet	Commentaire
2A Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant de la Loire	L'apport d'azote sur les terres agricoles est contrôlé et réfléchi par le biais du plan d'épandage.
3A Poursuivre la réduction des rejets directs de phosphore	L'apport de phosphore sur les terres agricoles est contrôlé et réfléchi par le biais du plan d'épandage. Le digestat sera épandu dans les règles de l'équilibre de fertilisation.
3B Prévenir les apports de phosphore diffus	
3D Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée	Les eaux pluviales issues des toitures et des voiries, des espaces verts et de la zone de rétention seront collectées par un bassin de gestion des EP. Les eaux pluviales collectées sur le site de méthanisation transiteront par un ouvrage de rétention et de régulation des débits appelé bassin de gestion des eaux pluviales. Ce bassin aura une capacité de 200 m ³ pour une fréquence décennale de 146 m ³ .
4A Réduire l'utilisation des pesticides	

Disposition du SDAGE applicable au projet	Commentaire
4B Aménager les bassins versants pour réduire le transfert de pollutions diffuses	Les EP de la parcelle transitent vers un bassin des eaux pluviales avant rejet dans le milieu naturel.
5B Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives (substances dangereuses)	Le site est sur rétention. Les produits détergents et désinfectants seront disposés sur rétention. Les exploitants conserveront les fiches de risques des produits.
6C Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages	Le projet n'est pas situé sur une aire d'alimentation de captage. Le site est sur rétention pour maîtriser le risque de rejets dans le milieu naturel. Les effluents sont canalisés et réintégrés au processus de méthanisation, les eaux pluviales transitent par un bassin de gestion des eaux pluviales avant d'être rejetées au milieu naturel.
6F Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles en eaux continentales et littorales	
8A Préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités	Le projet n'est pas situé dans une zone humide. Il a été conçu de façon à ne pas détruire ni dégrader ces zones. Le digestat sera épandu dans les règles de l'équilibre de fertilisation sur les éléments N, P et K. Les zones humides sont exclues des épandages.

Le projet est donc compatible avec les préconisations du SDAGE Loire-Bretagne.

1.2. SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais

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

Le site d'exploitation de la SAS DOMINERGIE se situe sur le périmètre du SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais. Le digestat sera valorisé sur un plan d'épandage.

Le périmètre de ce SAGE se situe entre les départements des Côtes d'Armor et d'Ille-et-Vilaine, en région Bretagne.

Le périmètre du SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais comprend 106 communes sur une superficie totale de 1330 km² ; 56 communes appartiennent au département des Côtes d'Armor et 50 sont en Ille-et-Vilaine. Il a été fixé par arrêté inter préfectoral du 3 novembre 1998

Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) du SAGE a identifié 9 enjeux :

- 1- Préserver et restaurer les fonctionnalités des cours d'eau
- 2- Préserver et gérer durablement les zones humides
- 3- Adapter l'aménagement du bassin versant
- 4- Assurer la qualité des zones conchylicoles et de pêche à pied
- 5- Lutter contre l'eutrophisation des eaux littorales
- 6- Réduire les fuites d'azote
- 7- Lutter contre le phosphore pour limiter l'eutrophisation des plans d'eau
- 8- Lutter contre la pollution par les produits phytosanitaires
- 9- Promouvoir les économies d'eau

Tableau 39 : Orientations du SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais

	Orientations	Commentaire
Enjeu 1	O-1 : Zones de têtes de bassin versant	Les eaux pluviales du site seront gérées par un bassin de gestion. Son rôle est de réguler les débits d'eaux pluviales et de limiter le risque de crues et d'inondations en aval Une zone de rétention sera mise en place pour récupérer les eaux souillées et polluées de l'installation. Aucun rejet ne se fera dans le milieu naturel
	O-2 : Harmonisation du suivi biologique des cours d'eau	Non concerné

	Orientations	Commentaire
Enjeu 2	O-3 : Le débit réservé doit être garanti à l'aval de tout ouvrage	Non concerné
	O-4 : Identification des zones humides dégradées	Non concerné
	O-5 : Prairies humides permanentes	Non concerné
	O-6 : Plans de gestion zones humides hors zones prioritaires	Non concerné car le site se situe dans une enveloppe à zones humides prioritaires pour la gestion
	O-7 : Restructuration foncière	Non concerné
	O-8 : Dispositif d'exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties	Non concerné
	O-9 : Mise en place d'une zone de rétention à l'exutoire des réseaux de drainage	Un réseau de drainage sera mis en place sous les cuves. Une zone de rétention sera positionnée à l'issue de celui-ci pour éviter toute connexion directe au cours d'eau. Des regards seront intégrés à ce système de drainage et de zone de rétention pour pouvoir contrôler les eaux
	O-10 : Entretien des réseaux de drainage	Non concerné
3Enjeu	O-11 : Programmes pluriannuels de restauration de dispositifs anti-érosifs	Le site est éloigné du cours d'eau le plus proche (1,8km) est n'est donc pas concerné
	O-12 : Schémas directeurs d'assainissement des eaux pluviales	Non concerné
	O-13 : Zones naturelles tampon	Il n'y a pas de zone humide à proximité du site de l'installation. De plus, un bassin de rétention et de gestion des eaux pluviales sont prévus
4Enjeu	O-14 : Les plans d'épandage doivent respecter le RSD	Le plan d'épandage suivra le Règlement Sanitaire Départemental
5Enjeu	O-15 : Ramassage régulier du rideau flottant des algues vertes	Non concerné car le site n'est pas situé en bord de cours d'eau ou de plage
Enjeu 6	O-16 : Animation agricole et azote	Un plan d'épandage est réalisé afin de participer à une fertilisation équilibrée. La réalisation d'un suivi agronomique des épandages permet de s'assurer d'une meilleure répartition des déjections (ou produits issus de). En parallèle, aucune fuite d'azote dans l'environnement ne sera effectuée du fait des zones de rétention et réintégration dans le système des eaux souillées
	O-17 : Référentiels Agronomiques Locaux (RAL)	L'épandage des effluents d'élevage est réfléchi pour éviter la sur-fertilisation des parcelles agricoles
	O-18 : Démarches foncières visant à restructurer le parcellaire agricole	Non concerné
Enjeu 7	O-19 : Connaissances de la sensibilité à l'érosion des sols par sous bassin versant	Un diagnostic érosif est réalisé pour le plan d'épandage
	O-20 : Schéma d'Aménagement de l'Espace	Le site n'est pas situé dans les zones prioritaires phosphore
	O-21 : Mesures permettant de réduire la pression phosphorée	Le site n'est pas situé dans les zones prioritaires phosphore
	O-22 : Utilisation de produits détergents sans phosphate	Non concerné
Enjeu 8	O-23 : Plan de désherbage	Non concerné
	O-24 : Démarche zéro phyto	Non concerné
	O-25 : Gestionnaires d'infrastructures et démarche de limitation de l'utilisation des produits phytosanitaires	Non concerné
	O-26 : Sensibilisation des particuliers et des autres usagers au risques liés à l'utilisation des produits phytosanitaires	Non concerné

	Orientations	Commentaire
	O-27 : Animation agricole et pesticides	L'introduction de CIVE permettent d'allonger les rotations culturales et de diminuer l'usage de produits phytosanitaires pour les exploitations agricoles qui mettront à disposition leurs terres dans le cadre du plan d'épandage.
Enjeu 9	O-28 : Gestion patrimoniale des réseaux	Non concerné
	O-29 : Renouvellement des réseaux de transport et de distribution d'eau potable	Non concerné
	O-30 : Sensibilisation à la réduction de la consommation d'eau	Non concerné
	O-31 : Promotion des échanges d'expériences	Non concerné
	O-32 : Actions de sensibilisation	Non concerné
	O-33 : Intégration, par les établissements d'enseignement présents sur le bassin versant Rance Frémur Baie de Beausseis, d'un programme de sensibilisation à l'eau et aux milieux aquatiques	Non concerné
	O-34 : Développement de formations	Non concerné
	O-35 : Communication relative au SAGE	Non concerné

Le projet est compatible avec les objectifs du SAGE Rance Frémur Baie de Beausseis.

2. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS DECHETS

2.1. Plan national de prévention des déchets

Le plan national de prévention des déchets 2014-2020 a été soumis à la consultation de décembre 2013 à février 2014. Le programme national de prévention des déchets 2014-2020 a été publié au Journal Officiel du 28 août 2014.

Le plan comprend :

- Les objectifs nationaux et les orientations des politiques de prévention des déchets ;
- L'inventaire des mesures de prévention mises en œuvre ;
- Une évaluation de l'impact de ces mesures sur la conception, la production et la distribution de produits générateurs de déchets, ainsi que sur la consommation et l'utilisation de ces produits ;
- L'énoncé des mesures de prévention qui doivent être poursuivies et des mesures nouvelles à mettre en œuvre ;
- La détermination des situations de référence, des indicateurs associés aux mesures de prévention des déchets et la méthode d'évaluation utilisée.

Toutes les catégories de déchets (déchets minéraux, déchets dangereux, déchets non dangereux non minéraux) et tous les acteurs économiques (ménages, entreprises, administrations) sont ciblés, précise le ministère.

Le plan couvre cinq axes stratégiques :

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

Le plan s'inscrit dans le contexte de la directive cadre sur les déchets qui impose à chaque État membre de mettre en œuvre des programmes de prévention des déchets.

Tableau 40 : Mesures prises pour la prévention des déchets

Action	Mesures prises
Engagement volontaire pour la prévention des déchets et bonnes pratiques en entreprise	Sensibilisation du personnel à la thématique « prévention et gestion des déchets » lors des formations afin de faire prendre conscience des gains potentiels associés à cette démarche. Recyclage des déchets du site (emballage carton, palettes, déchets métalliques...).

Le projet est compatible avec le plan national de prévention des déchets.

2.2. Plan régional de prévention et de gestion des déchets de Bretagne

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets de Bretagne a été adopté le 23 mars 2020.

La loi Notre d'août 2015 a confié aux Régions la compétence de planification de la prévention des déchets, avec la mission de bâtir un Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) incluant notamment un schéma régional en faveur de l'économie circulaire. Le PRPGD répond, à l'échelle du territoire régional, aux exigences réglementaires européennes et nationales sur la prévention et la gestion des déchets.

Le plan vise à produire moins de déchets, à mieux trier et à valoriser les déchets produits, dans l'objectif d'atteindre le « zéro enfouissement » d'ici 2030 et le « zéro déchet » d'ici 2040, conformément au 24^{ème} objectif de la BreizhCOP adopté par la Région Bretagne en décembre 2018.

Tableau 41 : Objectifs du PRPGD

Objectifs bretons	Augmentation de la quantité de déchets valorisés sous forme de matière, notamment organique
Objectifs réglementaires	55 % en masse des DNDNI en 2020, 65 % en masse en 2025
Objectifs régionaux complémentaires	Respect de l'objectif national
Observations	L'utilisation du digestat en tant que fertilisant organique participe à augmenter la quantité de déchets valorisés.

Le projet de valorisation des digestats bruts en tant que produit participe aux objectifs du PRPGD Bretagne.

Le projet est compatible avec le plan régional de prévention des déchets.

3. COMPATIBILITE AVEC LES PROGRAMMES D'ACTIONS NITRATES

3.1. Zones vulnérables

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

Le classement d'un territoire en zone vulnérable vise notamment la protection de la ressource en eau en vue de la production d'eau potable et la lutte contre l'eutrophisation des eaux douces et des eaux côtières.

Le site se situe en zone vulnérable.

Il convient d'éviter les rejets directs dans le milieu naturel de liquides contenant des déjections animales ou des effluents d'origine végétale à partir des bâtiments d'élevage et de leurs annexes, de façon à éviter la pollution des eaux par ruissellement et infiltration dans le sol ou écoulement vers les eaux de surface.

Le projet prévoit une production annuelle de digestat de 14 164 tonnes. À la sortie du digesteur, le digestat brut est envoyé vers un séparateur de phase.

La production annuelle de digestat solide est de 3 633 tonnes. Il tombe par gravité dans un bâtiment de stockage couvert dont les caractéristiques ont été décrites en PJ n°0. La capacité totale de stockage est de 1359 t correspondant à une durée de stockage de plus de 4 mois.

La production annuelle de digestat liquide est de 10 531 tonnes. Il est envoyé vers une cuve de stockage de digestat de 3 540 m³, puis vers une préfose existante de 600 m³, et enfin vers une fosse déportée de 1 245 m³ soit une capacité totale de 5 385 m³.

Le stockage de digestat liquide garantit une capacité de stockage de plus de 6 mois.

Les ouvrages de stockage de digestats ou d'effluents d'élevage sont imperméables, et maintenus en parfait état d'étanchéité. Avant reprise, les stockages de digestat liquide seront homogénéisés par brassage. Les fosses projets seront étanches. En fonctionnement normal, il n'y a pas de rejet possible dans le milieu naturel. En cas de pollution accidentelle, le déversement sera retenu dans la zone de rétention du site, une vanne manuelle maintenue en position fermée empêche le rejet dans le milieu naturel. La pollution pourra être ensuite pompée par une société spécialisée.

Les digestats seront épandus dans le cadre d'un plan d'épandage. Les communes du plan d'épandage (Cardroc, Dingé, La Chapelle-Chaussée, Saint-Gondran, La Baussaine, Plouasne, Québriac, Saint-Brieuc-des-Iffs, Saint-Domineuc, Tinténiac, Trévérien, Longaulnay, La Chapelle-Thouarault, Trimer, Saint-Thual, Saint-Gilles) sont classées en zone vulnérable. Ce classement est pris en considération notamment dans le plan d'épandage pour assurer une fertilisation conforme aux contraintes réglementaires.

*Annexe 3 :Extrait PLU
PJ n°21 : Plan d'épandage*

3.2. Programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole

Entre 1997 et 2017, cinq programmes d'actions se sont succédé. L'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au cinquième 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 a été modifié par l'arrêté du 26 décembre 2018. Les prescriptions du programme d'actions national concernent :

- Le stockage des effluents,
- Les périodes d'interdiction d'épandage,
- L'équilibre de la fertilisation azotée,
- Le plan de fumure et le cahier d'enregistrement des pratiques,
- Les quantités d'azote contenue dans les effluents d'élevage,
- Les conditions d'épandage,
- La couverture végétale des parcelles,
- La couverture végétale le long des cours d'eau.

Les systèmes de traitement du digestat brut permettent de le transformer en sous-produits valorisables. Le digestat sera épandu selon un plan d'épandage. Le plan d'épandage fait l'objet d'un dossier dédié (en pièce jointe n°21) de cette demande d'enregistrement. Il sera conforme à l'arrêté du 12/08/10 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement, particulièrement à l'annexe I (Dispositions techniques en matière d'épandage du digestat) ainsi qu'aux programmes d'action national et régional en vigueur.

Le projet respecte les prescriptions du programme d'actions national.

3.3. Programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole.

Le programme d'action régional renforce les mesures du programme national et applique d'autres mesures applicables à l'ensemble des zones vulnérables. L'arrêté établissant le Programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole de la région Bretagne est entré en vigueur le 1er septembre 2018.

Le 6e programme d'action régional a fait l'objet d'un arrêté modificatif signé le 18 novembre 2019 pour entériner le dispositif de surveillance azote total.

Les mesures du programme d'action concernent :

- La bonne gestion de la fertilisation azotée,
- La limitation des quantités d'azote pouvant être épandues,
- Le calendrier des épandages (périodes d'interdiction des épandages),
- Le stockage des effluents,
- Les conditions d'épandage,
- La gestion du pâturage,
- La couverture des sols et gestion adaptée des terres.

L'activité de méthanisation générera environ 14 164 tonnes de digestat brut séparé en fraction solide et fraction liquide.

Ce digestat sera épandu sur les terres de l'exploitant ainsi que celles de prêteurs selon un plan d'épandage conforme à la réglementation, notamment au programme d'actions régional et national contre les pollutions par les nitrates d'origine agricole.

Le projet respecte les prescriptions du programme d'actions régional.

4. SCHEMA REGIONAL CLIMAT AIR ENERGIE (SRCAE)

Ce schéma vise à définir des objectifs et des orientations régionales aux horizons 2020 et 2050 en matière :

- D'amélioration de la qualité de l'air,
- De maîtrise de la demande énergétique,
- De développement des énergies renouvelables,
- De réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- D'adaptation au changement climatique.

Le SRCAE Bretagne 2013-2018 a été arrêté par le Préfet de région le 4 novembre 2013, après approbation par le Conseil régional.

Le projet de la SAS DOMINERGIE est en accord avec les orientations définies dans le SRCAE. L'objectif régional était d'atteindre les 28 % d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale à l'horizon 2020.

Le projet permet notamment d'accroître la production d'énergie renouvelable, avec l'injection dans le réseau de biométhane.

5. SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE (SCoT)

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT), est un document d'urbanisme qui à l'échelle d'un territoire de projet ou bassin de vie (périmètre intercommunal ou au-delà), détermine l'organisation spatiale et les grandes orientations de développement d'un territoire.

Le SCoT en vigueur sur la zone d'étude est le SCoT du Pays de Saint-Malo. Les principales orientations s'appliquant au projet sont les suivantes :

Tableau 20 : Orientations du SCoT du Pays de Saint-Malo

Orientation du SCoT applicable au projet	Commentaire
Objectif 102 : sur les zones jugées adéquates à leur implantation au regard des critères liés à l'environnement, au cadre de vie, aux paysages, au patrimoine et à l'agriculture, la construction d'équipements de production d'énergie renouvelable est autorisée.	
III- Prendre appui sur les « murs porteurs » du pays	
2-Composer un projet de développement favorable à la biodiversité Préserver les cours d'eau en tant que réservoirs et corridors aquatiques	L'épandage des digestats respectent les prescriptions fixées par l'arrêté du 10 août 2010, modifié par l'arrêté du 17 juin 2021. Les 10 premiers mètres autour des cours d'eau sont exclus des épandages s'il y a une bande enherbée de 10 m entre le cours d'eau et les cultures, sans présence de bandes enherbées une zone de 35 m autour des cours d'eau est exclue.
3- Assurer une gestion durable des ressources naturelles Maintenir les conditions de préservation de la ressource en eau Préserver les zones humides	Les zones humides sont exclues des épandages.

PJ n°13 : Etude d'incidence Natura 2000

1. DÉMARCHE

Il s'agira de s'assurer que ni la construction de l'unité de méthanisation ni l'épandage de digestat n'auront une incidence sur les zones Natura 2000 à proximité.

2. PROJET

Le projet de la SAS DOMINERGIE est de mettre en place une unité de méthanisation qui aura pour but la production de biométhane qui sera injecté après épuration dans le réseau de Gaz Naturel GRDF. L'énergie produite est considérée comme « énergie renouvelable », et cela participera à réduire les émissions de GES. Les intrants seront des cultures principales, CIVE, fumiers et lisiers de bovins, et fumier de volailles. Le digestat liquide produit sera valorisé par épandage sur les parcelles agricoles mises à disposition, et le digestat solide sera valorisé comme produit.

Cette installation relève de la réglementation ICPE. Elle est classée sous les rubriques suivantes :

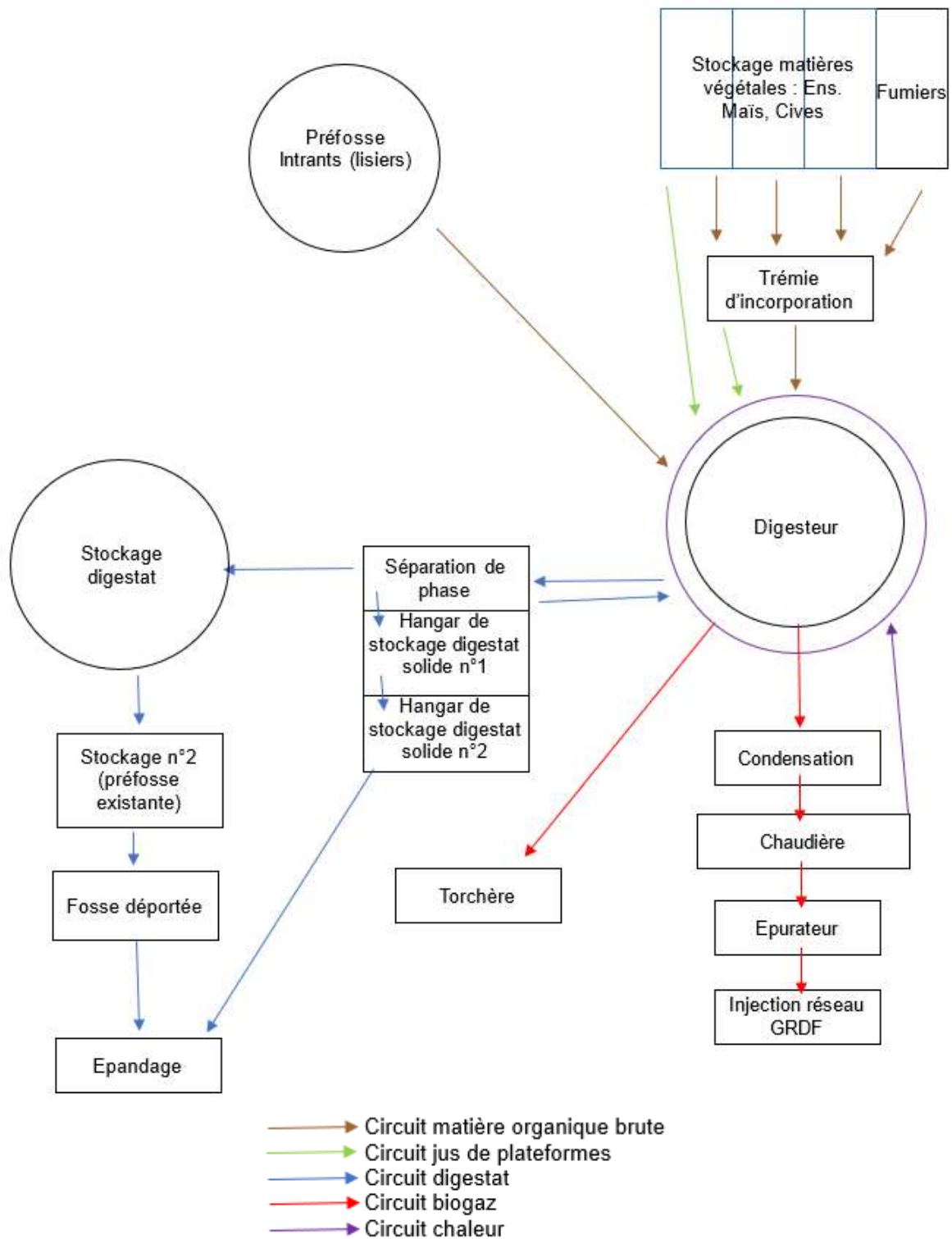
Rubriques ICPE concernées par le projet

N°	Nature de l'activité	Quantité	Classement*
2781-1	Installations de méthanisation de déchets non dangereux ou matière végétale brute : 1. Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires, 2. Méthanisation d'autres déchets non dangereux.	48,4 t/j	E
2910-A	A. Lorsque sont consommés exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du biométhane, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a ou au b (i) ou au b (iv) de la définition de biomasse, des produits connexes de scierie et des chutes du travail mécanique du bois brut relevant du b (v) de la définition de la biomasse, de la biomasse issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, ou du biogaz provenant d'installations classées sous la rubrique 2781-1, si la puissance thermique nominale est : 1. Supérieure ou égale à 20 MW mais inférieure à 50 MW, 2. Supérieure ou égale à 1 MW mais inférieure à 20 MW.	Chaudière biogaz 0,27 MW	NC
4310	Gaz inflammables catégorie 1 et 2, la quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines (strates naturelles, aquifères, cavités salines et mines désaffectées) étant : 1. Supérieure ou égale à 10 t (A-2) 2. Supérieure ou égale à 1 t et inférieure à 10 t (DC)	Gazomètres 3,6 t	DC

* A : Autorisation E : Enregistrement DC : Déclaration avec contrôle périodique

D : Déclaration NC : Non concerné

Une unité de méthanisation fonctionne schématiquement de la façon suivante :



3. LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AUX ZONES NATURA 2000

Le plan d'épandage de la SAS DOMINERGIE se situe sur les départements d'Ille-et-Vilaine et de Côtes d'Armor. Il existe dans ce secteur une zone Natura 2000 ; une zone spéciale de conservation (ZSC) à titre de la Directive « habitats, faune, flore ».

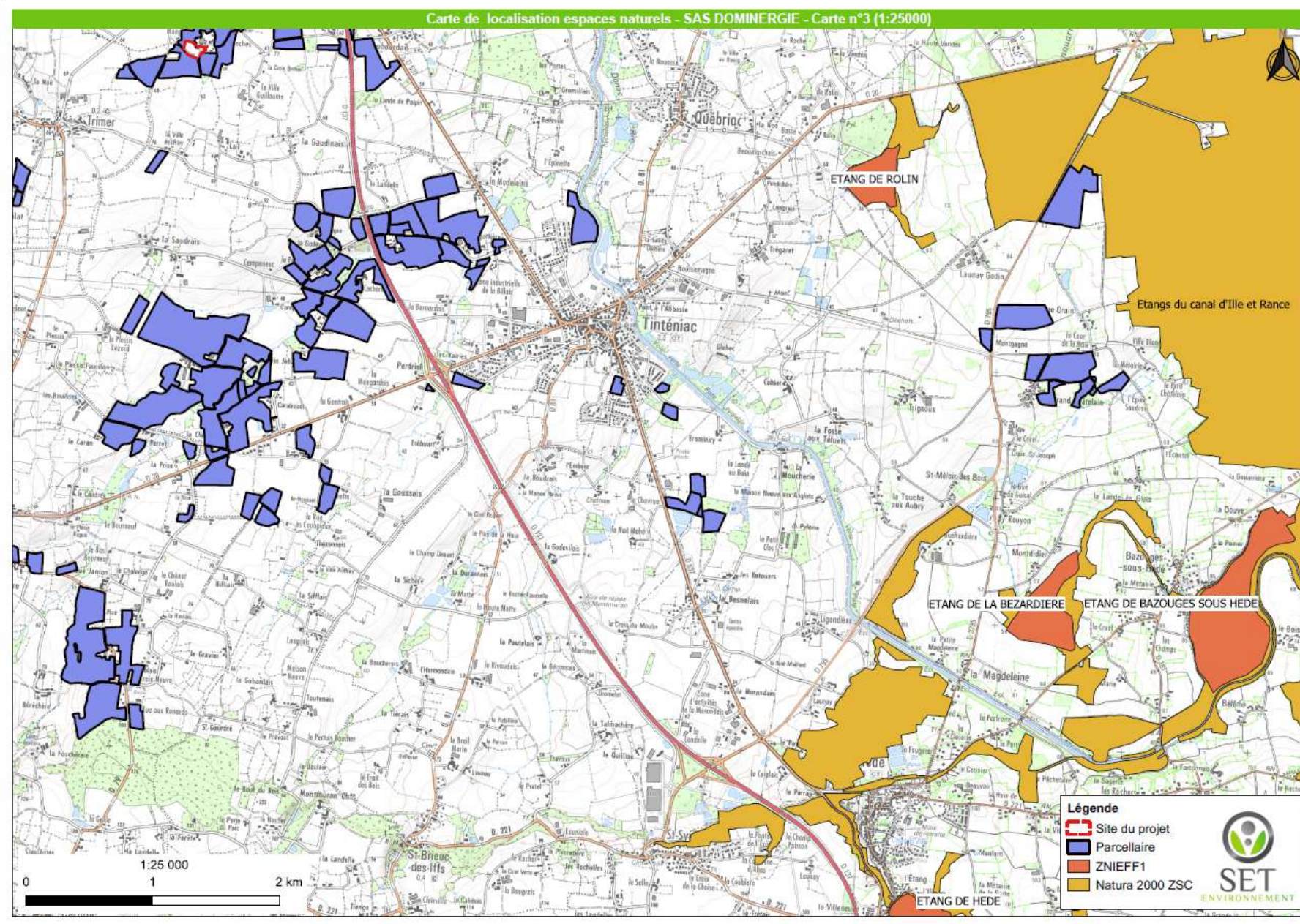
Une parcelle est limitrophe à la ZSC, elle est indiquée ci-dessous :

Tableau 1 : Localisation des zones Natura 2000

Type	Code	Nom du site	Parcelles concernées
Z.S.C.	FR5300050	Etangs du canal d'Ille et Rance	HAL 01

Les épandages sont une source potentielle de bruit, de poussière, et de rejets polluants vers les eaux superficielles.

Par précaution, si une parcelle ou partie de parcelle avait été située en zone Natura 2000, elle aurait été exclue du plan d'épandage.



4. EXAMEN DE LA PERTINENCE DE L'ETUDE D'INCIDENCE NATURA 2000

En se basant sur les listes décrites dans l'« Article R414-19 - Code de l'environnement », l'« Arrêté fixant la liste locale des documents de planification, programmes, projets, manifestations, et interventions soumis à l'évaluation des incidences Natura 2000 », et l'« Arrêté relatif aux p rojets, manifestations et interventions relevant du régime d'autorisation propre à Natura 2000 et soumis à évaluation des incidences », le tableau suivant a été réalisé.

Source	Point	SAS DOMINERGIE
Article R414-19 - Code de l'environnement	1° à 28°	Non concerné
	29° Les installations classées soumises à enregistrement en application de l'article L. 512-7 du code de l'environnement, dès lors que ces installations sont localisées en site Natura 2000.	Non concerné car hors périmètre
Arrêté fixant la liste locale des documents de planification, programmes, projets, manifestations, et interventions soumis à l'évaluation des incidences Natura 2000	Article 1, et Article 3 à 7	Non concerné par ces articles
	Article 2 7°) La construction et l'exploitation de canalisations de transport de gaz combustibles, d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés et de produits chimiques soumises à autorisation ou déclaration et visées par l'arrêté du 4 août 2006 portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz combustibles, d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés et de produits chimiques dès lors que leur réalisation est prévue en tout ou partie dans le périmètre d'un site mentionné à l'article 1.	Non concerné car hors périmètre défini dans l'Article 1
Arrêté relatif aux projets, manifestations et interventions relevant du régime d'autorisation propre à Natura 2000 et soumis à évaluation des incidences	Article 1 à Article 7	Non concerné par ces articles

L'installation classée soumise à enregistrement (unité de méthanisation de la SAS DOMINERGIE) n'est pas localisée en Zone Natura 2000. Les parcelles qui sont mise à disposition pour le plan d'épandage ne sont pas non plus localisée dans la zone Etangs du canal d'Ille et Rance.

5. CONCLUSION

La présente étude conclut que le projet de la SAS DOMINERGIE n'est pas concerné par la réalisation d'une étude d'incidence Natura 2000.

PJ n°19 : Note hydraulique / Déclaration IOTA

1. LE DEMANDEUR

Raison sociale	SAS DOMINERGIE
Forme juridique	Société par actions simplifiée
Adresse du siège	Les Planches 35190 SAINT-DOMINEUC
SIRET	879 162 105 000 16
Adresse de l'installation :	Les Planches 35190 SAINT-DOMINEUC
Signataire de la demande	François DURIEZ et Sébastien FAISANT

2. L'EMPLACEMENT DU PROJET

L'installation de méthanisation se situe au lieu-dit « Les Planches » sur la commune de SAINT-DOMINEUC. L'installation se trouve sur un site nouveau.

Les références cadastrales du projet sont :

Tableau 42 : Références cadastrales du site

Commune	Section	Parcelle	Surface du projet (m²)
SAINT-DOMINEUC	B	1114	1 267
SAINT-DOMINEUC	B	1116	11 378
SAINT-DOMINEUC	B	1119	215
TOTAL			12 860

La superficie du site de la SAS DOMINERGIE est de 1,286 ha. La surface dédiée au projet est de 12 860 m².

3. LA NATURE DU PROJET

3.1. L'activité

L'installation traitera 17 681 t/an d'intrants composés de matières végétales agricoles et d'effluents d'élevages et 4 000 t de recirculation de digestat liquide.

En sortie, la quantité de digestat brut produit sera de 14 164 t/an. Le digestat subit une séparation de phase. Le digestat liquide restant sera valorisé par épandage (10 531 t/an) avec le digestat solide (3 633 t/an). Une partie du digestat liquide sera recirculé dans le process (4 000 t/an).

Le biogaz produit est stocké dans les ciels gazeux des digesteurs. Après désulfurisation et épuration, le biogaz devient du biométhane qui est compressé, odorisé et injecté dans le réseau. Le volume de biométhane produit est de 1 441 754 m³/an.

3.2. Gestion des eaux usées

Il n'y a pas d'eaux usées à gérer sur le site de méthanisation.

3.3. Gestion des eaux pluviales

Le réseau de collecte des eaux est séparatif et permet de séparer :

- Les eaux de toiture et de voirie :

Elles sont collectées et canalisées vers un bassin de gestion des eaux pluviales. Les eaux issues des drains rejoindront ce bassin grâce à une pompe automatique.

- Les eaux de ruissellement de la zone de rétention sont collectées dans la zone de rétention. Cette zone est équipée d'une vanne fermée manuellement. Après contrôle de la qualité des eaux, les eaux seront rejetées au milieu naturel.

- Les jus de casiers :

Les jus issus des plateformes de stockage des intrants solides (ensilage, CIVE, intercultures) sont canalisés et dirigés vers le digesteur.

Après livraison, le lavage des remorques et des tracteurs se fera exclusivement sur l'aire de lavage. Les eaux de lavage seront canalisées et envoyées au digesteur.

3.4. Point de rejet

Le rejet au milieu naturel se fera après transit dans le bassin de gestion des eaux pluviales. Les eaux pluviales seront rejetées au fossé.

3.5. Épandage

Les digestats seront épandus sur les terres de prêteurs dans le cadre d'un plan d'épandage. La charge à épandre sera de :

Tableau 43 : Charge à épandre

Digestat	Volume (t)	N (kg/an)	P ₂ O ₅ (kg/an)	K ₂ O (kg/an)
Phase solide	3 633	25 860	25 290	26 460
Phase liquide	10 531	75 040	35 493	76 642
Total	14 164	100 900	60 783	103 102

PJ n°21 : Plan d'épandage

3.6. Zones humides

Le SAGE Rance Frémur Baie de Beausais a réalisé un inventaire des zones humides et des cours d'eau. La parcelle projet ne se situe pas dans une zone humide d'après l'inventaire réalisé. Le site projet n'est pas situé non plus en zone humide potentielle.

3.7. Classement des activités

Ce projet n'est pas classé selon la nomenclature Eau (Article 214-1 du Code de l'environnement) :

Tableau 44 : Rubrique concernée par le projet

Rubrique	Nature de l'activité	Quantité	Classement
2.1.5.0	Rejet des eaux pluviales dans les eaux douces superficielles	1,286 ha	D

Le présent dossier présente l'incidence du projet sur la ressource en eau, ainsi que le dimensionnement d'un ouvrage de rétention des eaux pluviales.

4. DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES

Source : *Memento technique ASTEE 2017*

4.1. Surfaces collectées

Les surfaces présentées ci-dessous correspondent au projet tel qu'il est prévu.

Tableau 45 : Décomposition des surfaces de la parcelle

Parcelle	Surface (m²)	%
Espaces verts	2 930	23 %
Voiries lourdes	1 900	15 %
Voiries stabilisées	3 600	28 %
Zone de rétention étanche	2 100	16 %
Ouvrages couverts	1 450	11 %
Toitures	135	1 %
Dalles bétons, silos, trémies (zones recyclées)	745	6 %
Emprise du projet	12 860	100 %

Annexe 9 : Note hydraulique

4.2. Pluviométrie locale

Source : Coefficients de Montana de la station de Dinard (35)

La loi de Montana définit l'intensité des pluies en fonction de leur durée pour différents temps de retour. Elle s'exprime ainsi :

$$I \text{ (mm/mn)} = a \times t^{(-b)} \text{ (mn)}$$

Avec :

- I : intensité de la pluie en mm/mn,
- t : temps de retour de la pluie,
- a et b : coefficients de Montana.

Les résultats des calculs figurent en annexe.

4.3. Délimitation du bassin versant

Le bassin versant considéré correspond à la zone à aménager. La surface de ce bassin versant est de :

$$\underline{A = 12860 \text{ m}^2}$$

4.4. Évaluation de la pente

La pente naturelle moyenne du terrain est orientée vers l'Ouest. Elle est d'environ :

$$\underline{I_i = 3 \%}$$

4.5. Coefficient de ruissellement

Le coefficient de ruissellement est calculé à partir du coefficient d'imperméabilisation. Le coefficient d'imperméabilisation dépend de la nature des surfaces qui composent le bassin versant :

Tableau 46 : Estimation du coefficient d'imperméabilisation (Ci)

Occupation du sol	Ci
Surfaces recyclées	0,00
Surfaces imperméabilisées (toitures, aire de lavage...)	0,95
Voiries lourdes et légères, parking	0,95
Stabilisé	0,5
Rétention	0,00
Espaces verts, zones humides	0,1

Pour une pluie de fréquence de retour décennale, le coefficient d'apport de la parcelle après projet est donc de :

Tableau 47 : Coefficient d'apport de la parcelle

Avant projet (min)	Après projet (min)
0,10	0,48

Le projet a entraîné une augmentation du coefficient d'apport à 48 %.

4.6. Temps de concentration

Le temps de concentration est le temps mis par une goutte d'eau tombée le plus en amont sur le bassin versant pour atteindre l'exutoire. Il est apprécié par la formule de DESBORDES :

$$T_c = 0,9 A^{0,35} C_e^{-0,35} P^{-0,5}$$

Avec :

- Tc : Temps de concentration (min),
- A : Surface de la parcelle (ha),
- Ce : Coefficient de ruissellement moyen,
- P : Pente (m/m).

Pour une pluie de fréquence décennale, le calcul donne un temps de concentration de :

Tableau 48 : Temps de concentration des terrains

Avant projet (min)	Après projet (min)
12,7	7,4

Le projet a entraîné une diminution à 7,4 min du temps de concentration.

4.7. Débit du bassin versant (méthode rationnelle)

Les apports d'eaux pluviales du terrain non aménagé en fonction de la durée de la pluie et de son intensité sont calculés selon la méthode rationnelle.

Le débit de pointe décennal est calculé par la formule suivante :

$$Q_{10} = 2,78 \times C \times i \times A$$

Avec : Q : Débit en l/s

C : Coefficient de ruissellement,

i : Intensité de la pluie en mm/h pour une averse décennale liée au temps de concentration T_{ci}

A : Surface du bassin versant en ha.

Pour une pluie de période de retour 10 ans, le terrain avant-projet a un débit maximal de (débit observé pour une pluie de durée T_{ci}) :

Tableau 49 : Débits de pointe décennaux des terrains

	Avant projet	Après projet
Surface de bassin versant (ha)	1,286	1,076
Qf (m³/h)	67,9	417,60
Qf (l/s)	18,9	116,0
Qf surfacique (l/s/ha)	14,7	107,8

Le projet n'entraîne pas d'augmentation des débits d'eaux pluviales en aval du site.

Annexe 9 : Note hydraulique

4.8. Débit de fuite

L'augmentation de la superficie imperméabilisée du bassin versant liée au projet se traduit par une suppression presque complète de l'infiltration des eaux pluviales. Ceci a pour effet :

- l'augmentation des volumes ruisselés,
- la réduction du temps de réponse du bassin versant ; la montée des eaux des cours d'eau est plus rapide, ce qui constitue un facteur aggravant pour les risques d'inondation,
- l'augmentation du débit de pointe lorsque la pluie est de courte durée, par rapport à un sol naturel qui aurait assuré l'infiltration de la totalité de la pluie.

L'urbanisation du bassin versant induit une augmentation des débits qu'il convient de maîtriser.

Conformément aux prescriptions du SDAGE Loire Bretagne, le débit de rejet du site est limité à **3 l/s/ha**, soit **10,8 m³/h/ha** pour la parcelle aménagée. Dans le cadre du projet, il n'y aura pas de débit de fuite : l'ouvrage de rétention sera suffisamment dimensionné pour stocker une pluie décennale sans débit de fuite.

4.9. Volume du bassin

L'urbanisation du bassin versant induit une augmentation des débits qu'il convient de maîtriser.

Les eaux pluviales du site du projet seront tamponnées dans un ouvrage de rétention, dimensionné pour la pluie de retour 10 ans.

Connaissant le débit de fuite permis, les volumes d'eau à stocker en fonction de la durée de la pluie et de son intensité, sont calculés en utilisant la méthode rationnelle (voir la fiche de calculs en annexe) :

$$\text{Volume de rétention minimal (10 ans)} = 146 \text{ m}^3$$

Le volume de rétention qui sera gardé est 200 m³.

Annexe 9 :Note hydraulique

4.10. Aménagement du bassin

4.10.1. Dimensions

L'ouvrage est un bassin de gestion des eaux pluviales, qui présentera les caractéristiques dimensionnelles suivantes :

- Surface : 405 m²,
- Profondeur : 0,55 m,
- Volume utile : 202,2 m³.

Il s'agit d'une géomembrane. Le volume utile du bassin de gestion des eaux pluviales (200 m³) est supérieur au volume minimal calculé (146 m³). Il permettra de gérer des pluies cinquantennales.

Le reste des eaux pluviales iront dans la zone de rétention. Celle-ci est constituée d'un merlon de 2 m de haut pour une surface 1800 m². Sa perméabilité minimum sera de 10⁻⁷ m/s. La zone de rétention aura une capacité minimum de 3600 m³, ce qui sera suffisant pour accueillir les eaux pluviales des drains des cuves et de ruissellements dans la zone de rétention.

Annexe 9 :Note hydraulique

4.10.2. Dégrillage

En sortie, le bassin de gestion des eaux pluviales sera équipé d'un dégrillage. Il a pour but d'éliminer les matières grossières et de piéger les flottants afin de ne pas les rejeter au réseau communal.

4.10.3. Surverse de sécurité (trop-plein)

Le bassin de gestion des eaux pluviales sera équipé d'une surverse de sécurité placée en position haute, pour l'évacuation des débits exceptionnels (pour les pluies de fréquences de retour supérieures à 10 ans) vers l'exutoire.

Tableau 50 : Dimensions des ouvrages de surverse et collecteur

Diamètre du collecteur	400 mm
Diamètre de la surverse	400 mm

4.10.4. Vanne guillotine sur le régulateur de fuite

Elle permet de couper la sortie des eaux pluviales en cas de pollution accidentelle. Elle aura les dimensions de la surverse.

4.11. Qualité du rejet

Les bassins génèrent un abattement du taux de M.E.S. et ainsi une diminution considérable de la pollution des eaux de ruissellement. En effet, tous les paramètres indicateurs de pollution ont un lien direct avec les M.E.S. qui leur servent de « support », comme le montre le tableau ci-après :

Tableau 51 : Part de la pollution fixée sur les particules en % de la pollution totale particulaire et solide

Paramètre de pollution	DBO5	DCO	NTK	HC	Pb
Part	83 à 90 %	77 à 95 %	67 à 82 %	86 à 87 %	93 à 9 %

Les taux d'abattement moyens observés pour une décantation de quelques heures en bassin de retenue sont les suivants :

Tableau 52 : Abattement de la pollution des eaux pluviales dans le bassin de rétention

Paramètre de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	HC	Pb
Abattement	86 %	82 %	80 %	60 %	69 %	74 %

Le dimensionnement de l'ouvrage de rétention assure un bon abattement de la pollution des eaux contenues dans le bassin.

La qualité du rejet respectera les valeurs limites suivantes :

Tableau 53 : Valeur limite du rejet

Paramètre	Concentration
MEST	100 mg/l
DCO	300 mg/l
DBO5	100 mg/l
Hydrocarbures totaux	10 mg/l
Azote global	30 mg/l
Phosphore total	10 mg/l

5. ÉTUDE D'INCIDENCE

5.1. Incidence sur l'eau

5.1.1. Alimentation en eau

Le site sera desservi par le réseau d'adduction en eau potable. Les raccordements seront équipés de compteur volumétrique et de dispositif de disconnection.

5.1.2. Cours d'eau et bassins versants

Le projet se situe dans le bassin versant côtiers de la Rance. Le cours d'eau temporaire le plus proche se situe à 70 m. Le cours d'eau permanent le plus proche est à 1,8 km à l'ouest du site.

5.1.3. Captages

Source : ARS (35)

L'adduction en eau potable sur la commune de SAINT-DOMINEUC est assurée par le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Région de Tinténac-Bécherel. Les environs immédiats de la zone

d'étude ne comportent pas de captage d'eau souterraine ou superficielle destinées à la production d'eau potable.

Les captages d'eau potable les plus proches sont celui de Linquéniaac, et de Bleuquen. Le projet et les environs immédiats de la zone d'étude ne sont pas concernés par les périmètres de protection de ces captages.

5.1.4. Puits et forages

Source : Infoterre

Les environs immédiats de la zone d'étude ne comportent pas de forages. Les forages les plus proches du projet sont situés à plus d'1 km.

5.1.5. Gestion des risques d'inondation

Source : <http://www.georisques.gouv.fr/>

Le projet n'est pas situé en zone inondable.

5.1.6. Gestion des pollutions accidentelles

Tous les ruissellements et déversements accidentels sont collectés par la zone de rétention, dont le dimensionnement est détaillé dans la pièce jointe n°19.

Les pollutions contenues dans la zone de rétention seront pompées par une société spécialisée.

*PJ n°3 : Plan d'ensemble
PJ n°20 : Notice d'incidence*

5.2. Incidence sur les zones Natura 2000

Source : <http://inpn.mnhn.fr/>

Les sites Natura 2000 les plus proches sont :

- la ZSC « Etangs du canal d'Ille et Rance » (FR5300050), à 5 km à l'Est.

L'incidence du projet sur les zones Natura 2000 est présenté en pièce jointe n°19.

Le projet n'aura pas d'incidence sur les zones Natura 2000 compte tenu de la distance.

PJ n°20 : Notice d'incidence

5.3. Compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE

La compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE est présenté en pièce jointe n°12.

Le rejet d'eaux pluviales est compatible avec le SDAGE et le SAGE.

5.4. Suivi et entretien des ouvrages

5.4.1. Entretien et surveillance

L'ouvrage de gestion des eaux pluviales sera visité, régulièrement entretenu et nettoyé de manière à garantir son bon fonctionnement en permanence. Tous les équipements nécessitant un entretien régulier doivent être pourvus d'un accès permettant leur desserte routière en toutes circonstances.

Les contraintes suivantes seront respectées :

- Une visite d'inspection des ouvrages sera effectuée après tout événement pluvieux important et deux fois par an ;
- Un contrôle de l'accumulation des boues dans la lagune avec un curage régulier et une évacuation vers une filière adaptée,
- Un entretien effectué suivant une périodicité à définir en fonction de la productivité de la biomasse végétale. L'utilisation des produits phytosanitaires est interdite.
- Une évacuation obligatoire hors site des matériaux faucardés.
- Un cahier d'entretien sera tenu à jour. Sur ce cahier figurera la programmation des opérations d'entretien à réaliser (nature des opérations, date...) ainsi que, pour chaque opération réalisée, les observations formulées, les quantités et la destination des produits évacués. Il sera tenu à disposition du service chargé de la Police de l'Eau.

5.4.2. Autocontrôle de la qualité du rejet

Conformément à l'arrêté du 12/08/10 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement, une mesure des concentrations des différents polluants sera effectuée au moins tous les ans.

6. CONCLUSION

Les dispositions prises par le site de méthanisation sont :

- mise en place d'un bassin de gestion des eaux pluviales pour réguler et traiter le rejet au milieu récepteur,
- recyclage en méthanisation des eaux pluviales souillées et des lixiviats de plateforme,
- aménagement d'une zone de rétention pour contenir le volume de la plus grosse cuve présente sur le site.

L'incidence du projet sur la qualité de la ressource en eau est non-notable.

PJ n°20 : Notice d'incidence

1. SENSIBILITE DU MILIEU

La sensibilité du milieu s'apprécie au regard des critères du point 2 de l'annexe 3 de la directive 85/337/CEE reproduits en annexe à la présente circulaire. Ces critères portent principalement sur deux aspects :

- l'occupation des sols,
- l'examen des effets de l'installation vis-à-vis de zones naturelles sensibles et leur cohérence avec la ou les problématiques « milieu ».

Les zones naturelles sensibles sont les suivantes :

- zones humides,
- zones côtières,
- zones de montagnes et de forêts,
- réserves et parcs naturels,
- zones répertoriées ou protégées par la législation des États membres, zones de protection spéciale désignées par les États membres conformément aux directives 79/409/CEE et 92/43/CEE,
- zones dans lesquelles les normes de qualité environnementales fixées par la législation communautaire sont déjà dépassées,
- zones à forte densité de population,
- paysages importants du point de vue historique, culturel et archéologique.

Concernant le premier aspect, le dossier du demandeur doit comporter les éléments d'appréciation de la compatibilité avec l'urbanisme existant tant sur le respect de distance d'isolement que sur la compatibilité avec les documents d'urbanisme. En règle générale, l'implantation d'une installation dans une zone prévue à cet effet (zone Industrielle, zone d'aménagement concerté, etc.) ne devrait pas conduire à un basculement de procédure. Au contraire, une demande de dérogation aux distances d'isolement dans un environnement à forte densité de population doit conduire le préfet de département, dans le cas général, à prononcer le basculement.

Concernant le second aspect, si la demande concerne une installation située dans le périmètre d'une zone naturelle sensible, cela doit conduire, dans le cas général, au basculement en procédure d'autorisation. Les zones naturelles devant faire l'objet d'une attention particulière sont reprises en annexe à la présente circulaire.

L'analyse de la sensibilité de la zone s'appuiera essentiellement sur le recensement des documents de planification « milieu » dont relève l'implantation du projet d'installation. Les principaux documents sont repris dans la pièce jointe n°12 de la demande (SDAGE, SAGE, PPA, plan d'action nitrate...).

2. MILIEU HUMAIN

2.1. Urbanisme

Le site de méthanisation de la SAS DOMINERGIE se situe sur la commune de SAINT-DOMINEUC, à 2,9 km au Sud du bourg, à 1,5 km au Nord-Est du bourg de TRIMER. Le projet est localisé en zone agricole A du PLU. Ces zones ont vocation à accueillir des activités agricoles. La compatibilité du projet avec le règlement d'urbanisme a été visée dans la pièce jointe n°4.

PJ n°4 : Document permettant d'apprécier la compatibilité des activités projetées avec l'affectation des sols

2.2. Patrimoine architectural et culturel

La commune de SAINT-DOMINEUC, ainsi que les communes avoisinantes, ne disposent pas sur leur territoire de monument inscrit ou classé. Aucun périmètre de protection de monument historique n'interfère avec le site d'implantation projetée de l'unité de méthanisation. Aucun site classé ou inscrit au titre des articles L.341-1 et suivants du Code de l'Environnement, pour la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque n'est présent sur la commune de SAINT-DOMINEUC. Aucun espace protégé au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme (Loi Paysage) n'est identifié par le PLU au sein du site d'implantation projeté de l'unité de méthanisation.

Les éléments du patrimoine architectural et culturel présents dans un rayon de 5 km autour du projet sont listés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 54 : Distance du projet par rapport au patrimoine architectural et culturel

Nature de l'enjeu	Localisation	Distances (m)
Site inscrit	Eglise Saint-Léon	3900
Site inscrit	Château du Logis	4800
Site inscrit	Château de Québrillac	3900
Site inscrit	Manoir	1100
Site inscrit	Château de Tourdelin	4000
Site inscrit	Eglise de la Sainte-Trinité Notre-Dame	3800

2.3. Distance aux habitations

Une habitation de tiers est implantée à 50 m du site.

Les distances des constructions par rapport aux digesteurs sont données au tableau suivant.

Tableau 55 : Distance des constructions par rapport au digesteur

Nature de l'enjeu	Localisation	Direction	Distances (m)
Habitation de tiers	SAINT-DOMINEUC	Ouest	121
Habitation de tiers	SAINT-DOMINEUC	Nord-Est	300
Habitation éleveurs	SAINT-DOMINEUC	Nord-Est	200
Habitation éleveurs	SAINT-DOMINEUC	Nord	270

3. INTEGRATION PAYSAGERE

La nature des matériaux utilisés permet une bonne intégration de l'installation. Il entraînera la destruction de plantations existantes. Les installations à créer pour le projet sont :

- des installations de stockage et d'incorporation d'intrants,
- un digesteur,
- des installations de séparation de phase,
- des locaux techniques,
- un épurateur et un poste d'injection,
- un pont bascule,
- une chaudière,
- une torchère,
- un transformateur électrique,
- une réserve incendie.

Le site d'étude s'inscrit dans un paysage agricole bocager. De nouvelles plantations composées d'essences locales seront positionnées au niveau de la limite de propriété Ouest.

En annexe figurent des photographies de la parcelle avant implantation, ainsi qu'une localisation des prises de vue. La page suivante présente les insertions paysagères produites lors du permis de construire.

*PJ n°10 : Accord du permis de construire
Annexe 10 : Permis de construire*

Extrait du permis de construire



Fermenteur et fosse digestat



Silos de stockage



Projet local opérateur



Préfosse

4. **MILIEU NATUREL**

4.1. **État initial**

Dans un rayon de 100 m du site, on ne recense aucun élément du milieu naturel. Ceux présents dans un rayon de 5 km autour du projet sont listés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 56 : Synthèse des enjeux environnementaux

Nature de l'enjeu	Distance au site	Détails
Zone Natura 2000	5 km	ZSC « Etangs du canal d'Ille et Rance » (FR5300050)
Cours d'eau temporaire	70 m	
Cours d'eau permanent	1,8 km	Ruisseau de Romoulin

CERFA n°15679*02

4.2. **Incidence sur les zones Natura 2000**

Source : <http://inpn.mnhn.fr/>

Le site Natura 2000 le plus proche est :

- la ZSC « Etangs du canal d'Ille et Rance » (FR5300050), à 5 km à l'Est.

Les eaux pluviales rejetées vers le fossé proviennent de voiries et de toitures, d'espaces verts et de la zone de rétention (verrouillée par une vanne manuelle et automatique).

Le risque de pollution accidentelle est présenté au chapitre **12.5 Gestion des pollutions accidentelles**. Le projet, situé sur rétention, n'entraînera pas de rejets issus d'une pollution accidentelle vers le milieu naturel.

Au vu de la distance du projet à la zone Natura 2000 la plus proche et de la nature des rejets, l'incidence du projet est donc limitée.

4.3. **Conclusion**

Le projet n'aura pas d'incidence sur le milieu naturel. Aucun rejet direct d'eaux pluviales ou d'effluents ne sera effectué vers le milieu naturel.

5. RESSOURCE EN EAU

L'incidence du projet sur la ressource en eau est présentée en pièce jointe n°18.

PJ n°19 : Note hydraulique / Déclaration IOTA

6. SOLS

6.1. Gestion des digestat

Capacité de stockage des digestats :

- Le digestat solide est stocké dans deux hangars d'une capacité totale de stockage de 1942 m³. Cela assure un stockage de plus de 4 mois de production de digestat solide. Ces stockages sont étanches, couverts.
- Le digestat liquide est stocké dans une cuve de stockage, dans une fosse existante sur le site de méthanisation, et enfin dans une fosse déportée. Le volume total de stockage est de 5 385 m³ soit plus de 6 mois. Ces stockages sont imperméables et maintenus en parfait état d'étanchéité.

Valorisation du digestat :

Le digestat sera valorisé dans le cadre d'un plan d'épandage.

Contrôle et analyses :

Les digestats seront analysés à minima une fois par an. Les résultats seront conservés dans un cahier d'épandage, tenu sous la responsabilité de l'exploitant. Les analyses portent sur les paramètres suivants :

- matière sèche (%),
- matière organique (%),
- pH,
- azote global,
- azote ammoniacal (en NH₄),
- rapport C/N,
- phosphore total (« P₂O₅ »),
- potassium total (en K₂O).

Distance d'épandage et doses à apporter :

Les distances d'épandage respecteront les programmes d'actions national et régional. Les doses apportées n'entraîneront pas de surfertilisation.

PJ n°20 : Plan d'épandage

6.2. Conclusion

Le site est constitué de sols limono-argileux. L'épandage des digestats n'entraînera pas de surfertilisation.

L'incidence du projet sur les sols est non-notable.

7. BRUIT

7.1. Valeurs limites

Le niveau de bruit en limite de propriété de l'installation ne dépassera pas, lorsqu'elle est en fonctionnement, 70 dB(A) pour la période jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

Dans les zones à émergence réglementée, les émergences admissibles sont :

Tableau 57 : Émergences admissibles en ZER

Niveau de bruit ambiant (incluant le bruit de l'installation)	Émergence admissible pour la période allant de 7h à 22h	Émergence admissible pour la période allant de 22h à 7h ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

7.2. Sources de bruits

La liste des composants pouvant générer du bruit sur l'installation est la suivante :

- épurateur,
- chaudières,
- trémies d'insertion,
- agitateurs,
- séparateur de phase.

Les installations du site susceptible d'émettre du bruit sont à plus de 100 m de l'habitation la plus proche. L'installation ne produit pas de vibrations dans les constructions avoisinantes susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

7.3. Mesures prises

Les mesures suivantes sont prises pour limiter l'impact du bruit :

- la circulation des camions et des véhicules est essentiellement diurne, elle reste ponctuelle en intervention sur le site (approvisionnement en matières premières du méthaniseur et évacuation du digestat, livraisons des matières premières),
- la nature et l'épaisseur des matériaux de construction sont spécifiquement choisies pour atténuer les émissions sonores,
- les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'installation sont conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores.

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

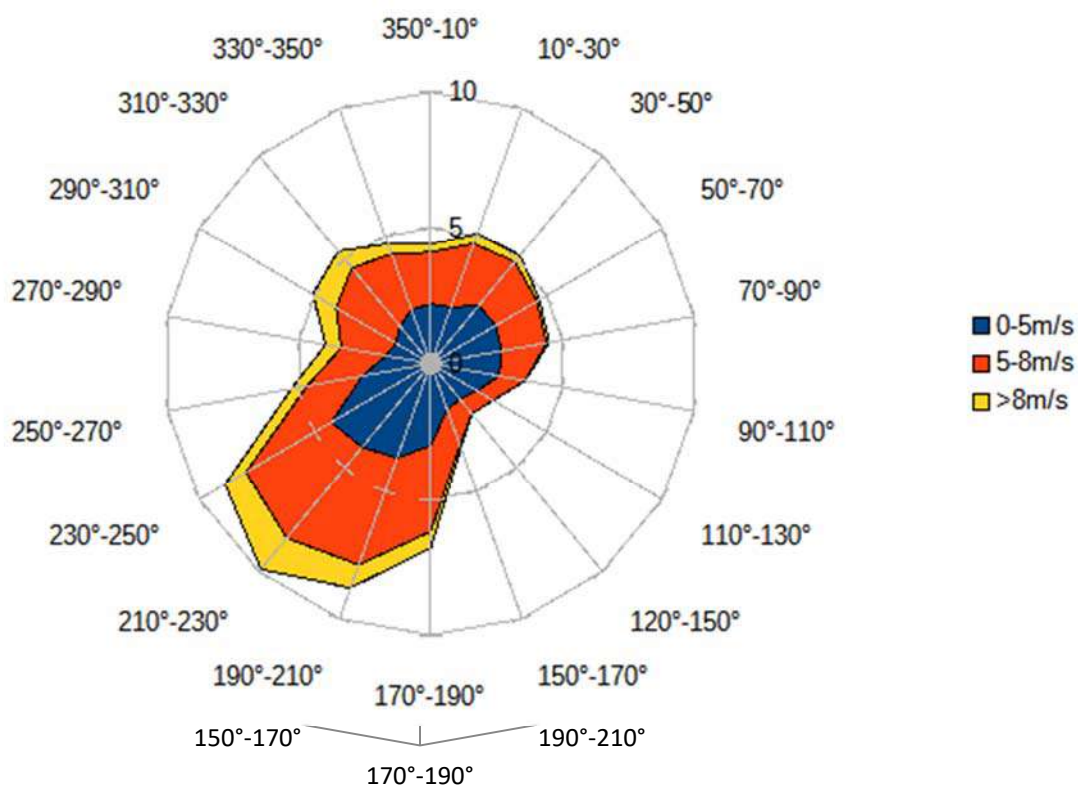
Une mesure du niveau de bruit et de l'émergence sera effectuée la première année après la mise en route et au moins tous les trois ans par une personne ou un organisme qualifié.

8. ODEURS

8.1. État initial

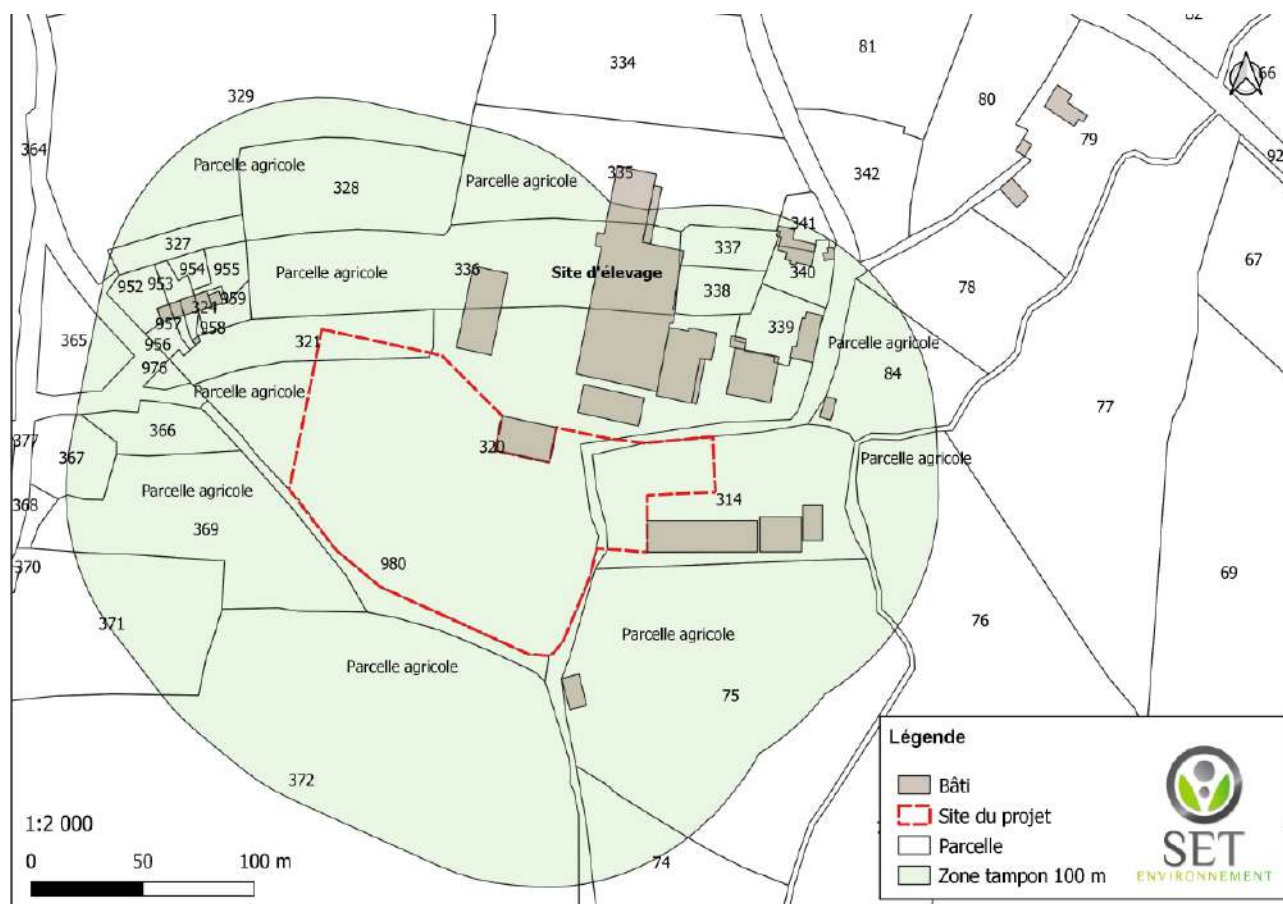
Dans le cadre du projet, il est prévu la réalisation d'un état initial des odeurs.

Rose des vents de Dinard



Les vents dominants sont de secteur Sud-Ouest avant tout, mais aussi dans une moindre mesure de secteur Nord-Nord-Ouest.

Carte cadastrale



La carte ci-dessus montre que les zones habitées ne sont pas sous les vents dominants.

8.2. Maîtrise des odeurs liées aux intrants

La cuve d'intrant liquide est couverte. Les intrants solides végétaux seront stockés et bâchés sur plateformes de stockage. Ces intrants végétaux ne sont pas susceptibles de générer des odeurs. Les fumiers sont stockés en bâtiment couvert, ils auront un temps de séjour court.

8.3. Maîtrise des odeurs liées au processus

La suite du processus de méthanisation est nécessairement réalisé en milieu clos, l'intégralité du processus de méthanisation se déroule dans des cuves fermées et isolées permettant d'éviter les développements d'odeurs.

Le site de méthanisation sera entouré de haies et d'une clôture. L'habitation la plus proche se situe à 50 m des ouvrages susceptibles d'émettre des odeurs.

8.4. Maîtrise des odeurs liées aux digestats

Le digestat est une matière organique stabilisée, stocké sur site. Le digestat liquide est stocké dans deux cuves couvertes. Le digestat solide dans deux hangars fermés.

L'épandage se fera par injection ou pendillards. Cela limite les pertes par volatilisation. La teneur en matières sèches du digestat liquide sera inférieure à 8 % afin de limiter les risques de bouchage lors de l'épandage (surtout pendillard).

9. QUALITE DE L'AIR

Le process de méthanisation fonctionne en anaérobie, il est étanche. En fonctionnement normal, aucun rejet de biogaz n'est prévu.

Les émissions atmosphériques sont liées à :

- la chaudière,
- le traitement du biogaz.

La chaudière est non classée selon la rubrique 2910-A de la nomenclature ICPE.

10. TRAFIC

10.1. La circulation

La circulation liée au site de méthanisation sera uniquement diurne, lors des périodes d'ouverture du site (entre 8h et 18h).

Le matériel de livraison des matières premières est :

- Cultures, intercultures, ensilages : Remorque tractée appartenant aux exploitations fournissant les intrants, 20t
- Lisiers : Tonne tractée appartenant aux exploitations fournissant les lisiers, 20 t,

Pour les épandages, les digestats seront rapprochés des zones d'épandage avec le même matériel.

Tableau 58 : Trafic annuel après projet

Matière	Quantité (t)	Matériel utilisé (t)	Passage par an
Lisiers vaches laitières	1485	20	74
Fumiers volailles de chair	1350	20	68
Fumiers vaches laitières	5670	20	284
Cives et cultures principales	9176	20	459
Digestat liquide	10531	20	527
Digestat solide	3633	20	182
Total	31845	20	884

Tableau 59 : Trafic mensuel et journalier après projet

Matière	Quantité (t)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Lisiers vaches laitières	1485	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124
Fumiers volailles de chair	1350	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113
Fumiers vaches laitières	5670	473	473	473	473	473	473	473	473	473	473	473	473
Cives et cultures principales	9176			2294	2294			2294	2294				
Digestat liquide	10531			2633	2633			2633	2633				
Digestat solide	3633			908	908			908	908				
Total mois	31845	710	710	6545	6545	710	710	6545	6545	710	710	710	710
Total jour	122	34	34	312	312	34	34	312	312	34	34	34	34
Nombre de tracteurs	7	2	2	16	16	2	2	16	16	2	2	2	2

Le trafic lié à l'activité présentera une saisonnalité. Le maximum de circulation sera observé au printemps est à la fin de l'été, avec un trafic journalier de 16 tracteurs. Le minimum de circulation sera enregistré en hiver avec un trafic journalier de 2 tracteurs.

10.2. Les trajets empruntés

Le site est desservi la voie communale « La Croix Breton » puis « Le Cordon Blanc » connectées à la D137 reliant Rennes et Saint-Malo,

- La D13 reliant Trénois,
- La D79 reliant Trévérien,
- La D20 reliant Tinténiac et La Baussaine,
- La D81 reliant La Chapelle-Chaussée,
- La D70 reliant Saint-Thual.

Ces axes sont connectées par un réseau secondaire de routes. Les traversées de bourgs seront évitées.

Il n'y a pas de comptage effectué sur les axes empruntés par l'activité de méthanisation. Le réseau routier est dense autour du site, et devrait être adapté au trafic envisagé.

Le trafic est compatible avec les axes de circulation.

10.3. Mesures mises en place

Le projet se situe dans une commune rurale, avec un paysage agricole dominant. Les intrants proviennent des communes voisines, le rayon des matières est inférieur à 7 km. Le réseau routier est dense et suffisamment dimensionné.

L'épandage de digestat sur des parcelles agricoles n'est pas une activité différente de celle actuelle d'épandage d'effluents d'élevage. Ces épandages de digestat se substitueront ou s'ajouteront à ceux actuels tout en restant compatibles et complémentaires.

Le trafic sur les autres voiries sera optimisé, les trajets des tracteurs et équipements d'épandages seront regroupés pour les parcelles de différents exploitants. Des stockages déportés seront également utilisés pour étaler le trafic dans le temps.

La circulation engendrée par l'épandage reste modérée et étalée sur deux périodes d'épandage (printemps et fin d'été/automne), la capacité des axes est compatible avec la circulation engendrée par le projet. Les parcelles concernées sont déjà des parcelles exploitées, avec un passage de véhicules agricoles pour le travail et l'épandage.

Finalement, une optimisation de la logistique amont/aval permettra de combiner épandage de digestat avec transport d'intrants.

10.4. Conclusion

Le projet va engendrer de la circulation supplémentaire liée :

- au stockage des matières végétales sur le site.
- au stockage des effluents d'élevage
- à l'épandage du digestat

Le réseau routier est suffisamment dimensionné, les exploitations qui apportent les intrants ainsi que les parcelles de plan d'épandage se situent à moins de 9,4 km de rayon autour du site de méthanisation.

11. ÉVALUATION DES EFFETS CUMULES

Source : Site du département de l'Ille Et Vilaine

Il convient de vérifier que les incidences cumulées du projet du demandeur avec d'autres projets (et non pas à ce titre avec des installations existantes), dont l'administration est saisie au titre d'une procédure réglementaire, n'entraînent pas de conséquence significative et grave pour l'environnement.

Il conviendra de faire particulièrement attention à des cumuls de projets proches de même nature qui, s'ils étaient portés par un seul demandeur, relèveraient du régime de l'autorisation.

Dans un rayon de 1 km autour du site de méthanisation, il n'y a pas de projets d'ICPE de même nature qui, s'ils étaient portés par un seul demandeur, relèveraient du régime de l'autorisation.

Le projet n'aura pas d'incidences cumulées avec d'autres projets.

12. PREVENTION DES RISQUES ACCIDENTELS

12.1. Sécurité et moyens de surveillance

L'installation est clôturée. Le site sera accessible aux horaires d'ouvertures.

La personne responsable de la surveillance et la maintenance de l'installation est Sébastien FAISANT. Le process est contrôlé par un système informatique. Le responsable sera alerté par SMS et/ou mail par le système de contrôle en cas de problème.

Des panneaux signalétiques indiquant les dangers, interdictions et obligations (port EPI) seront apposés à proximité des équipements à risques.

12.2. Risque incendie

12.2.1. Détection incendie

La détection incendie sera assurée par des détecteurs de fumées situés dans :

- le local épuration,
- les locaux techniques,
- le poste d'injection.

Leur maintenance sera assurée par un prestataire spécialisé.

12.2.2. Extincteurs incendie

L'installation est également dotée d'extincteurs répartis à l'intérieur de l'installation lorsqu'elle est couverte, sur les aires extérieures et dans les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles :

- 2 dans le bâtiment technique,
- 1 dans le local épuration.

Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées. La localisation et la nature des agents d'extinction sont donnés au tableau suivant.

Tableau 60 : Descriptif des agents d'extinction

Localisation	Nombre	Agent d'extinction
Bâtiment technique	2	Gaz et Poudre (B)
Local épuration	1	Gaz et Poudre (B)

12.2.3. RIA

Le site sera équipé de robinets d'incendie armés, dont la localisation figure sur la pièce jointe n°3. Ces robinets seront alimentés par le réseau AEP du site, et fourniront un débit de 60 m³ h. Si nécessaire, un dispositif de mise en pression pourra être installé.

12.2.4. Défense extérieure incendie

Calcul du besoin en eau d'extinction

D'après le SDIS la valeur de 60 m³/h soit 120 m³ pour deux heures, de l'article 23 de l'arrêté du 12 août 2010, est appliquée pour ce projet. Le besoin en eau a été validé à l'aide du document technique D9 « Dimensionnement des besoins en eau pour la défense extérieure contre l'incendie » ; la réserve incendie a été dimensionnée pour le site de méthanisation de la SAS DOMINERGIE.

La plus grande surface non recoupée des murs coupe-feu est le hangar de stockage du fumier.

Le dimensionnement du besoin pour cette surface est détaillé ci-dessous :

Tableau 61 : Détermination du débit requis (D9)

Critères	Coefficients additionnels	Coefficients retenus pour le calcul		Commentaires
Bâtiment, locaux ou zones constituant La surface de référence				
Principales activités		Activité	Stockage	
Stockages (quantité et nature des Principaux combustibles/inflammables)				
HAUTEUR DE STOCKAGE				
Jusqu'à 3m	0	0	0	
Jusqu'à 8m	0,1			
Jusqu'à 12m	0,2			
Jusqu'à 30 m	0,5			
Jusqu'à 40 m	0,7			
Au-delà de 40 m	0,8			
TYPE DE CONSTRUCTION				
Ossature stable au feu >=1h (béton)	-0,1	0	-0,1	
Ossature stable au feu >=30min (bois)	0			
Ossature stable au feu >30min (métal)	0,1			
MATÉRIAUX AGGRAVANTS				
Présence d'au moins un matériau aggravant	0,1			
TYPE D'INTERVENTION INTERNE				
Accueil 24h/24 7j/7 (présence permanente)	-0,1	0	-0,1	
DAI généralisée reportée 24h/24 7j/7 en télésurveillance ou poste de secours, avec consignes d'appels	-0,1			
Service de sécurité incendie 24h/24 avec moyens appropriés	-0,3*			
Somme des coefficients		0	-0,2	
1 + somme des coefficients		1	0,8	
Surface de référence (m²)		0	368	
$Q_i = 30 \cdot (S/500) \cdot (1 + \text{somme des coefficients})$		0	18	
Catégorie de risque				
Risque faible : $Q_{rf} = Q_i \times 0,5$	0,5	0	26	
Risque 1 : $Q_1 = Q_i \cdot 1$	1			
Risque 2 : $Q_2 = Q_i \cdot 1,5$	1,5			
Risque 3 : $Q_3 = Q_i \cdot 2$	2			
Risque sprinklé (Q1, Q2 ou Q3 /2)				
OUI / NON		NON	NON	
DÉBIT RÉEL REQUIS (Q en m3/h)		26		
DÉBIT REQUIS MINIMUM (Q en m3/h, arrondi au multiple de 30)		60		
		Minimum requis 60 m3/h		
VOLUME REQUIS SUR 2H		120		

Ressource disponible :

La réserve d'eau destinée à l'extinction est accessible en toutes circonstances. Elle est située à l'entrée du site. Elle se situe à moins de 150 m des zones à défendre.

Cette réserve sera de type poche souple et d'un volume minimal de 120 m³. Elle disposera d'une aire d'aspiration dédiée au SDIS.

PJ n°3 : Plan d'ensemble

12.2.5. Rétention des eaux d'extinction

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

Tableau 62 : Détermination du volume de rétention (D9A)

Critères	Coefficients retenus pour le calcul
BESOIN POUR LA LUTTE EXTÉRIEURE	
Besoin en eau D9 sur 2h	120
MOYENS DE LUTTE CONTRE INCENDIE	
Sprinkleurs	0
Rideau d'eau	0
Mousse HF et MF	0
Brouillard d'eau et autres systèmes	0
VOLUME LIÉ AUX INTEMPÉRIES	
Surface parcelle	12860
Volume collecté en m ³ (10 l/m ² d'eau x surface étanche susceptibles de drainer les eaux De pluie vers la rétention)	128,6
Autre volume (20 % de volume liquide présent Dans la surface de référence)	0
BESOIN EN RÉTENTION (m³)	249

Les eaux d'extinction d'incendie seront collectées dans la zone de rétention, d'un volume de 3600 m³. Elle sera suffisante pour stocker les 249 m³ générés par l'extinction d'un incendie. La pollution sera pompée dans la zone de rétention par une société spécialisée.

12.3. Risque explosion

12.3.1. Zones ATEX

Source : Guide « Règles de sécurité des installations de méthanisation agricole » de l'INERIS

Deux types de zones ATEX sont distinguées : les zones « poussières », où les mélanges explosifs se forment à partir de poussières, et les zones « gaz/vapeurs », où les mélanges se forment à partir de gaz ou de vapeurs.

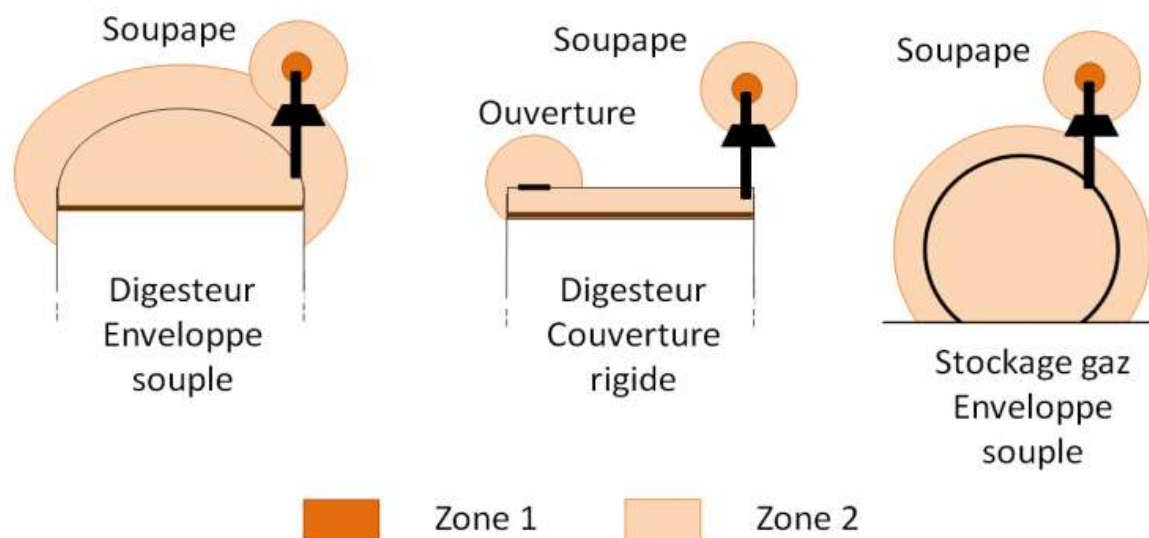
Les zones sont définies comme suit :

Tableau 63 : Définition des zones ATEX

Atmosphère explosive	Zone gaz/vapeurs	Zone poussières
Permanente en fonctionnement normal	0	20
Occasionnelle en fonctionnement normal	1	21
Accidentelle en fonctionnement normal	2	22

Seules les zones gaz/vapeurs sont rencontrées sur les installations du site de la SAS DOMINERGIE. Elles sont définies comme suit par la directive n°1999/92/CE du 16/12/99 :

- « **Zone 0** : emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard est présente en permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment. »
En général, ces conditions, lorsqu'elles se produisent, apparaissent à l'intérieur des réservoirs, des canalisations, des récipients ...
- « **Zone 1** : emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal. »
Cette zone peut inclure, entre autres, la proximité immédiate de la Zone 0, la proximité immédiate des ouvertures d'alimentation, des événements, des vannes de prises d'échantillons ou de purge, des ouvertures de remplissage et de vidange, des points bas des installations (fosses de rétention, caniveaux)...
- « **Zone 2** : emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou n'est que de courte durée, s'il advient qu'elle se présente néanmoins. »
Cette zone peut inclure, entre autres, les emplacements entourant les Zones 0 et 1, les brides, les connexions, les vannes et raccords de tuyauterie ainsi que la proximité immédiate des tubes de niveau en verre, des appareils en matériaux fragiles ...



Sur le site de méthanisation les zones ATEX sont décrites au tableau suivant :

Tableau 64 : Zones ATEX de l'installation de méthanisation

Équipement		Zone à atmosphère explosive
Digesteur	Intérieur ciel gazeux	Zone 2
	Extérieur	Zone 2 enveloppe de 3m de rayon
Collecteur double membrane	Intérieur	Zone 2
	extérieur	Zone 2 enveloppe de 3m de rayon
Point de gonflage du ciel gazeux	Extérieur	Zone 2, enveloppe de 1,5 m de rayon
Soupapes de sécurité (digesteur/post-digesteur/stockage étanche gaz)	Zones sphériques centrées sur le point d'émission	Zone 2 enveloppe de 3m de rayon intégrant une zone 1 de 1 m de rayon
Valorisation du biogaz	Intérieur du local de valorisation	Non classé
Puits de condensation	Intérieur ciel du puits de condensation	Zone 2
	Extérieur	Zone 2 enveloppe de 1m de rayon
Fosse digestat couverte	Intérieur ciel gazeux	Zone 2
Local technique	Intérieur du local	Non classé
Torchère	Point d'émission	Zone 1 occasionnelle dans un périmètre de 1 m et zone 2 dans un périmètre de 3m
Container épuration et traitement du biogaz	Rejet des cheminées	Zone 2 de 11 m de large et 31 m de hauteur

Les dispositions prises dans les zones ATEX sont :

- Aucun appareil électrique n'est installé dans la Zone ATEX 1.
- Dans la Zone ATEX 2 sont installés des appareils appartenant au groupe d'appareils II, catégories 1, 2 ou 3.

*Annexe 7 :Zones à risques
Annexe 8 :Zones ATEX*

12.3.2. Détection gaz

Une détection gaz sera mise en place dans les locaux suivants :

- le local chaudière,
- le local épuration.

12.3.3. Ventilation dynamique

Le container épuration contient une ventilation ATEX. Les locaux techniques auront une ventilation dynamique.

12.4. Autres risques

Le site présente également les risques incendie, explosion et chimique, ils sont délimités dans le tableau ci-dessous :

Tableau 65 : Zones à risques

Installation	Risques		
	Incendie	Risque Explosion	Chimique
Digesteur	X	X	X
Canalisations de biogaz	X	X	X
Épurateur	X	X	
Torchère de sécurité	X	X	
Local technique	X		
Chaudière	X	X	
Les silos de matières premières	X		
Stockage de digestat liquide			X
Stockage de digestat solide	X		X

Ces éléments figurent sur la carte des zones à risques en annexe.

Ces risques seront signalés, et en complément :

- Des détecteurs de méthane sont présents dans le local épuration, et le local chaudière,
- Des détecteurs de fumée sont présents dans le local épuration, les locaux techniques, et le poste d'injection,
- Le container épuration contient une ventilation ATEX,
- Les locaux techniques ont une ventilation dynamique.

12.5. Gestion des pollutions accidentelles

Rétention des matières liquides susceptibles de générer une pollution :

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

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

Les produits d'entretien, les réactifs chimiques nécessaires à la désodorisation sont stockés sur rétention au niveau du local technique atelier. Ils sont en quantité limitée, et seront stockés sur rétention ou dans des cuves double peau.

Rétention des matières en cours de traitement, des intrants et du digestat :

L'installation doit être munie d'un dispositif de rétention d'un volume au moins égal au volume du contenu liquide de la plus grosse cuve, qui permet de retenir le digestat ou les matières en cours de

traitement en cas de débordement ou de perte d'étanchéité du digesteur ou de la cuve de stockage du digestat.

Le volume des ouvrages est présenté au tableau suivant :

Tableau 66 : Volume des ouvrages

Ouvrage	Volume utile (m ³)	Volume hors sol (m ³)
Digesteur	4 770	2981
Fosse de réception des intrants liquides	150	0
Stockage digestat	3 540	2448
Stockage digestat (fosse existante)	600	0
100 % de la plus grande cuve	0	2 981
50 % du total	0	2 715

Une zone de rétention est mise en place en contre bas au Sud des cuves. Les écoulements s'y concentrent par ruissellement gravitaire.

La zone de rétention représente une surface totale d'environ 1 800 m² sur une hauteur maximale de 2 m, soit une capacité utile de 3 600 m³. Elle est suffisamment dimensionnée, le volume de la plus grande cuve étant de 2981 m³. Le volume de la zone de rétention sera suffisant pour retenir le digestat ou les matières en cours de traitement en cas de débordement ou de perte d'étanchéité des digesteurs, ou de la cuve de stockage du digestat liquide.

PJ n°21 : Plan d'épandage

INTRODUCTION

La société DOMINERGIE a pour projet d'implanter une unité de méthanisation sur le territoire de la commune de Saint-Domineuc (35).

L'unité de méthanisation traitera :

- Matières végétales : cultures principales et intercultures (CIVE)
- Effluents d'élevage : lisiers et fumiers bovins, et fumiers de volailles de chair.

Il sera classé sous les rubriques 2781-1 de la nomenclature des ICPE et soumis à enregistrement.

Le digestat, co-produit de l'activité, est une matière organique stabilisée dont les propriétés fertilisantes sont avérées. Aussi, la SAS DOMINERGIE envisage de valoriser le digestat issu du processus de méthanisation, en tant que déchet sur un plan d'épandage.

Le présent dossier constitue l'étude préalable à l'épandage du digestat. Il comporte les éléments suivants :

- La notice de présentation du projet,
- La présentation du plan d'épandage et de son environnement,
- L'étude agro-pédologique des parcelles mises à disposition,
- La vérification du bon dimensionnement du plan d'épandage,
- La pratique des épandages,
- L'étude de l'incidence du plan d'épandage sur son environnement,
- La compatibilité du plan d'épandage avec les plans et programmes en vigueur sur le territoire.

Note complémentaire :

Le présent dossier est déposé pour instruction en parallèle d'un formulaire d'Enregistrement de l'unité de méthanisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

I. PRÉSENTATION DU PROJET

1. RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS

1.1. Siège administratif

Raison sociale	SAS DOMINERGIE
Forme juridique	Société par actions simplifiées
Adresse du siège	Les Planches 35190 SAINT-DOMINEUC
Téléphone	02-99-49-52-38
NAF	3521Z / Production de combustible gazeux
RCS	Saint-Malo B 879 162 105
Capital social	150 000,00 €
Président	Sébastien FAISANT

1.2. L'installation

Adresse de l'installation	Les Planches 35190 SAINT-DOMINEUC Parcelles n° 320b et 314b Section B
Gérant	Sébastien FAISANT
Personnes chargées du suivi de l'affaire au sein de l'organisme demandeur	François DURIEZ et Sébastien FAISANT

1.3. Situation géographique

Le projet d'unité de méthanisation est implanté sur la commune de Saint-Domineuc (35), sur une parcelle agricole au lieu-dit les Planches.

Le plan d'épandage s'étend dans un rayon de 9,4 km autour du site d'implantation de l'unité de méthanisation. Il concerne 16 communes, situées dans les départements de l'Ille-et-Vilaine (35) et Côtes d'Armor (22).

Tableau 67 : Communes du plan d'épandage

Commune	Canton	SAGE	Zone Vulnérable	Zone d'Action Renforcée
Cardroc	Combourg	Rance, Frémur, Baie de Beaussais / Vilaine	Oui	Oui
Dingé		Vilaine	Oui	Non
La Chapelle-Chaussée	Montauban-de-Bretagne		Oui	Oui
Saint-Gondran	Melesse		Oui	Non
La Chapelle-Thouarault	Rheu		Oui	Non
Saint-Gilles	Melesse		Oui	Non
La Baussaine	Combourg	Rance, Frémur, Baie de Beaussais	Oui	Oui
Longaulnay			Oui	Oui
Plouasne	Lanvallay		Oui	Oui
Québriac	Combourg		Oui	Non
Saint-Brieuc-des-Iffs			Oui	Oui
Saint-Domineuc		Oui	Oui	

Commune	Canton	SAGE	Zone Vulnérable	Zone d'Action Renforcée
Tinténia			Oui	Oui
Trévérien			Oui	Oui
Saint-Thual			Oui	Oui
Trimer			Oui	Oui

Annexe 12 : Localisation du parcellaire
 Annexe 13 : Carte de localisation des SAGE
 Annexe 14 : Carte de localisation des ZAR

2. LES DIGESTATS

2.1. Principe de méthanisation

Ce processus est le résultat d'une activité microbienne complexe, entièrement réalisée dans des conditions anaérobies. On admet généralement que le schéma de fermentation comprend trois étapes successives, réalisées par des populations bactériennes bien spécifiques :

1ère phase : acidogénèse : hydrolyse et acidification,

2ème phase : acétogénèse,

4ème phase : méthanogénèse.

Les bactéries réalisant ces réactions se trouvent à l'état naturel dans les effluents d'élevage, il n'est donc pas nécessaire d'en ajouter, elles se développent naturellement dans un milieu sans oxygène.

Ces trois phases sont indissociables, formant un tout dynamique appelé fermentation méthanique (Figure 5 : Les étapes de la méthanisation).

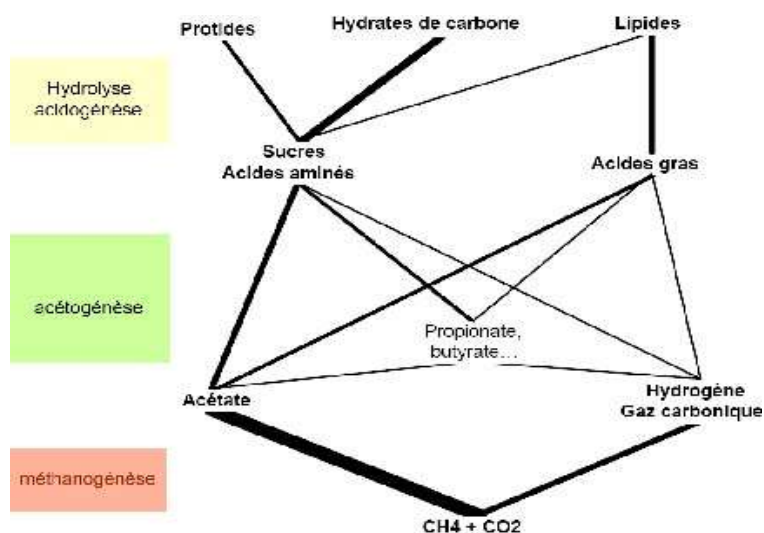


Figure 5 : Les étapes de la méthanisation

2.2. Origine du digestat

L'unité de méthanisation de la SAS DOMINERGIE traitera environ 17 681 tonnes d'intrants, parmi les catégories suivantes :

Tableau 68 : Quantité de substrat

Substrats	Fournisseur	Quantité (t/an)
Lisiers bovins	SCEA LAUNAY-CHAUVIN	1 485
Fumiers volailles	Voisinage	1 350
Fumiers bovins	SCEA LAUNAY-CHAUVIN, GAEC DE KERDEUNE, Maxime LEMARCHAND, SCEA LA BIGOTTIERE	5 670
CIVES été	SCEA LAUNAY-CHAUVIN, GAEC DE KERDEUNE, SCEA LA BIGOTTIERE, EARL FAISANT	5 468
CIVES hiver	SCEA LAUNAY-CHAUVIN, GAEC DE KERDEUNE, Maxime LEMARCHAND	1 188
Cultures principales	SCEA LAUNAY-CHAUVIN, GAEC DE KERDEUNE, SCEA LA BIGOTTIERE, EARL FAISANT	2 520
Total		17 681

2.3. Quantités

Chaque année, 14 164 tonnes de digestat brut seront produites. Après séparation de phase, il y a deux types de digestats :

3 633 tonnes de phase solide, composée d'environ 25 % de matière sèche,

10 531 tonnes de phase liquide, composée d'environ 5,3 % de matière sèche.

2.4. Flux à valoriser

La composition du digestat brut a été estimée, à partir de la connaissance des produits entrants, du processus, et du retour d'expérience sur des installations similaires.

Tableau 69 : Flux en digestat brut (9,2%MS)

Élément fertilisant	N	P2O5	K2O
Composition (kg/t)	7,1	4,1	7,3
Quantité à valoriser (t)	14 164		
Flux (kg/an)	100 900	60 783	103 102

Le digestat subit une séparation de phase. Les flux sortants sont :

Tableau 70 : Flux en digestat liquide (5,3%MS)

Élément fertilisant	N	P2O5	K2O
Composition (kg/t)	7,1	3,4	7,3
Quantité à valoriser (t)	10 531		
Flux (kg/an)	75 040	35 493	76 642

Tableau 71 : Flux en digestat solide (25%MS)

Élément fertilisant	N	P2O5	K2O
Composition (kg/t)	7,1	7,0	7,3
Quantité à valoriser (t)	3 633		
Flux (kg/an)	25 860	25 290	26 460

Le digestat liquide aura un rapport C/N < 8, soit un fertilisant de type II. Le digestat solide aura un rapport C/N > 8, soit un fertilisant de type I

Seul le digestat liquide sera valorisé par épandage. Le digestat solide sera commercialisé en tant que produit, par cession directe à l'utilisateur, conformément 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 matières fertilisantes.

2.5. Stockage des digestats

Le digestat liquide sera stocké dans une fosse de 3540 m³ utiles, une fosse existante de 600 m³, et enfin un stockage déporté de 1245 m³. La capacité de stockage est de 5 385 m³, soit l'équivalent de plus de 6 mois de production.

Le digestat solide sera stocké sous un bâtiment couvert avec une surface dédiée de 375 m², puis dans un second hangar de 210 m². La capacité de stockage de digestat solide est de 1942 m³, soit 1359 t (densité de 0,7 t/m³), équivalent à plus de 4 mois de production.

2.6. Innocuité

Source : « *Qualité agronomique et sanitaire des digestats* », ADEME, octobre 2011

Par leurs origines, les teneurs en éléments-traces métalliques et en composés-traces organiques des digestats seront faibles et très inférieures aux valeurs-limites réglementaires.

Les matières premières étant soumises à un traitement thermique à plus de 38 °C pendant 77 jours en moyenne, les digestats ne présentent pas de risques pathogènes.

Les compositions des matières seront respectueuses des teneurs limites réglementaires. Elles peuvent être valorisées en agriculture. En phase d'exploitation, des analyses viendront confirmer ces affirmations.

3. LES EXPLOITATIONS AGRICOLES

Les exploitations agricoles du plan d'épandage sont présentées au tableau suivant. Leurs sièges ainsi que les parcelles mises à disposition sont situés dans un rayon de moins de 9,4 km autour de l'unité.

Tableau 72 : Descriptif des exploitations agricoles

Exploitations agricoles	Représentant de l'exploitation	Adresse	Téléphone	SAU (ha)	SMD (ha)
SCEA LAUNAY CHAUVIN	Anthony et Mickaël BRANDILLY	Launay Chauvin 35190 LONGAULNAY	06 71 10 64 56	160,0	160,0
GAEC DE KERDEUNE	Olivier QUENOUILLE	La Jouaillais 35190 TINTENIAC	06 80 46 65 73	238,1	238,1
Maxime LEMARCHAND	Maxime LEMARCHAND	Le Moulin de La Lande 35190 TREVERIEN	06 74 11 49 70	79,0	79,0
SCEA LA BIGOTTIERE	Sylvain HALLOUX	La Bigottière 35190 TINTENIAC	06 47 59 53 20	90,0	90,0
EARL FAISANT	Sébastien FAISANT	Les Planches 35190 SAINT-DOMINEUC	06 75 51 12 25	158,1	158,1
Total				725,1	725,1

SAU : Surface Agricole Utile

SMD : Surface Mise à Disposition par l'exploitation pour le plan d'épandage.

4. OBJET DE LA DEMANDE

Le projet de la SAS DOMINERGIE prévoit la construction d'un site de méthanisation, qui produira une énergie renouvelable (biogaz) à partir de la dégradation anaérobie de matières organiques fermentescibles locales, composées de matières végétales agricoles.

Le digestat après séparation de phase sera valorisé :

Digestat liquide : sur un plan d'épandage composé des terres mises à disposition par les partenaires du projet,

Digestat solide : en tant que produit, par cession directe à l'utilisateur, conformément 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 matières fertilisantes.

La société SAS DOMINERGIE sollicite donc l'autorisation de valoriser une charge annuelle de digestat liquide comme suit :

Tableau 73 : Charge à valoriser par épandage (Digestat liquide)

Élément fertilisant	N	P2O5	K2O
Composition (kg/t)	7,1	3,4	7,3
Quantité à valoriser (t)	10 531		
Flux (kg/an)	75 040	35 493	76 642

Cette valorisation se fera par épandage sur des terrains agricoles situés dans un rayon de 9,4 km autour de l'unité et, cumulant :

- 725,1 ha mis à disposition,
- 5 exploitations agricoles,
- 16 communes,
- 2 départements : l'Ille et Vilaine (35) et les Côtes d'Armor (22).

Tableau 74 : Surfaces mises à disposition par commune (SMD)

Commune	Surface Mise à Disposition (ha)
Cardroc	11,9
Dingé	12,2
La Chapelle-Chaussée	6,0
Saint-Gondran	17,2
La Chapelle-Thouarault	43,9
Saint-Gilles	,4
La Baussaine	42,6
Longaulnay	75,3
Plouasne	1,8
Québriac	,8
Saint-Brieuc-des-Iffs	4,8
Saint-Domineuc	131,6
Tinténiac	228,0
Trévérien	64,1
Saint-Thual	76,1
Trimer	8,4
Total	725,1

La carte de localisation des parcelles est présentée en annexe.

Le présent dossier constitue l'étude préalable à l'épandage du digestat.

Annexe 12 : Localisation du parcellaire

5. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

5.1. Généralités

Le projet est une opération réglementée. Il est notamment régi par l'Arrêté du 12/08/10 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2781-1 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

L'épandage bénéficie d'un cadre réglementaire qui impose :

Une étude préalable qui doit préciser 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. L'étude préalable comprend notamment :

- Caractérisation des digestats à épandre : état physique, traitements préalables, quantités prévisionnelles, rythme de production, valeur agronomique au regard des paramètres définis à l'annexe II ;
- Indication des doses de digestats à épandre selon les différents types de culture à fertiliser et les rendements prévisionnels des cultures ;
- Localisation, le volume et les caractéristiques des ouvrages d'entreposage ;

- 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 ;
- Description des modalités techniques de réalisation de l'épandage comprenant notamment le mode de mesure des quantités apportées à chaque parcelle ;
- Démonstration de l'adéquation entre les surfaces agricoles maîtrisées par les exploitants ou mises à sa disposition par des prêteurs de terre et les flux de digestats à épandre ;

Un plan d'épandage 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 règles d'épandages, en faisant apparaître les contours et les numéros des unités de surface, 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, et 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 ;

Un programme prévisionnel annuel d'épandage, tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Ce document comprend la liste des parcelles réceptrices pour la campagne suivante, la caractérisation des systèmes de culture ainsi que les préconisations précises sur leur intégration dans les plans de fumure, une caractérisation des différents types de digestats 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...) et l'identification des personnes morales ou physiques intervenant dans la réalisation de l'épandage ;

Un cahier d'épandage tenu à la disposition de l'inspection des installations classées pendant dix ans. Pour chacune des parcelles réceptrices épandues, le cahier comporte : 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. 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. Il comporte l'identification des parcelles réceptrices, les volumes et les quantités d'azote global épandues.

Le plan d'épandage devra également être compatible avec les éléments suivants :

- respect par les prêteurs de la réglementation concernant les élevages soumis à déclaration ou autorisation au titre des I.C.P.E.,
- respect du S.D.A.G.E., des S.A.G.E. concernés et aux différents plans et programmes concernés par le périmètre d'épandage.

De plus, le plan d'épandage devra être cadré par une convention d'épandage, signée entre le producteur des effluents et l'agriculteur receveur. Celle-ci définira les obligations de chaque partie ainsi que les modalités d'épandage.

5.2. Directive nitrate

5.2.1. Zones Vulnérables (ZV)

La directive européenne n° 91/676/CEE du 12 décembre 1991 a pour objectif de protéger les eaux souterraines et de surface contre les pollutions provoquées par les nitrates d'origine agricole et de prévenir toute nouvelle pollution de ce type.

Le classement d'un territoire en zone vulnérable vise notamment la protection de la ressource en eau en vue de la production d'eau potable et la lutte contre l'eutrophisation des eaux douces et des eaux côtières.

La région Bretagne fait partie du bassin hydrographique Loire-Bretagne (bassin hydrographique de la Loire et cours d'eau côtiers vendéens et bretons). Les zones vulnérables de ce bassin ont été définies par l'arrêté du Préfet de bassin Loire-Bretagne, pris le 2 février 2017.

L'aire du plan d'épandage, tout comme l'ensemble du département d'Ille-et-Vilaine, et des Côtes d'Armor est située en zone vulnérable.

5.2.2. Programme d'action régional

L'arrêté établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Bretagne est paru le 2 août 2018.

Les mesures du programme d'action régional Bretagne sont :

- Périodes d'interdiction d'épandage pendant les périodes de risques de fuites des nitrates vers les eaux,
- Limitation de l'épandage des fertilisants,
- Couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau pour éviter les écoulements directs vers le milieu,
- Limite la dose de fertilisants azotés,
- Plan de prévention de fumure et cahier d'enregistrement des pratiques pour gérer la fertilisation azotée,
- Couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses,
- Mesures renforcées à mettre en œuvre dans les ZAR.

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

5.2.3. Zones d'Actions Renforcées (ZAR)

Il s'agit des zones mentionnées au II de l'article R.211-81-1 du Code de l'Environnement, c'est-à-dire les captages d'eau destinée à la consommation humaine dont la teneur en nitrates est supérieure à 50 mg/L.

La liste des communes d'Ille-et-Vilaine et des Côtes d'Armor situées en ZAR est annexée à l'arrêté du 2 août 2018 établissant le 6ème programme d'action régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole. Cardroc, La Chapelle-Chaussée, La Baussaine, Longaulnay, Plouasne, Saint-Brieuc-des-Iffs, Saint-Domineuc, Tinténac, Trévérien, Saint-Thual, Trimer sont les communes concernées par le plan d'épandage et situées au sein d'une ZAR.

5.2.4. Arrêté GREN

L'arrêté du 17 juillet 2017 établit le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Bretagne.

Cet arrêté définit les modes de calcul des besoins azotés annuels des différentes cultures, en fonction de différents paramètres :

- la nature et le rendement attendu de la culture,
- les précédents culturaux,
- les pratiques culturales,
- l'historique la fertilisation de la culture,
- la nature du sol.

Les calculs de dose qui seront définies pour le digestat devront respecter cet arrêté.

II. Étude du plan d'épandage

1. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

1.1. Le milieu physique

1.1.1. Localisation du projet

Le projet de méthanisation est situé sur la commune de Saint-Domineuc, dans le département de l'Ille-et-Vilaine

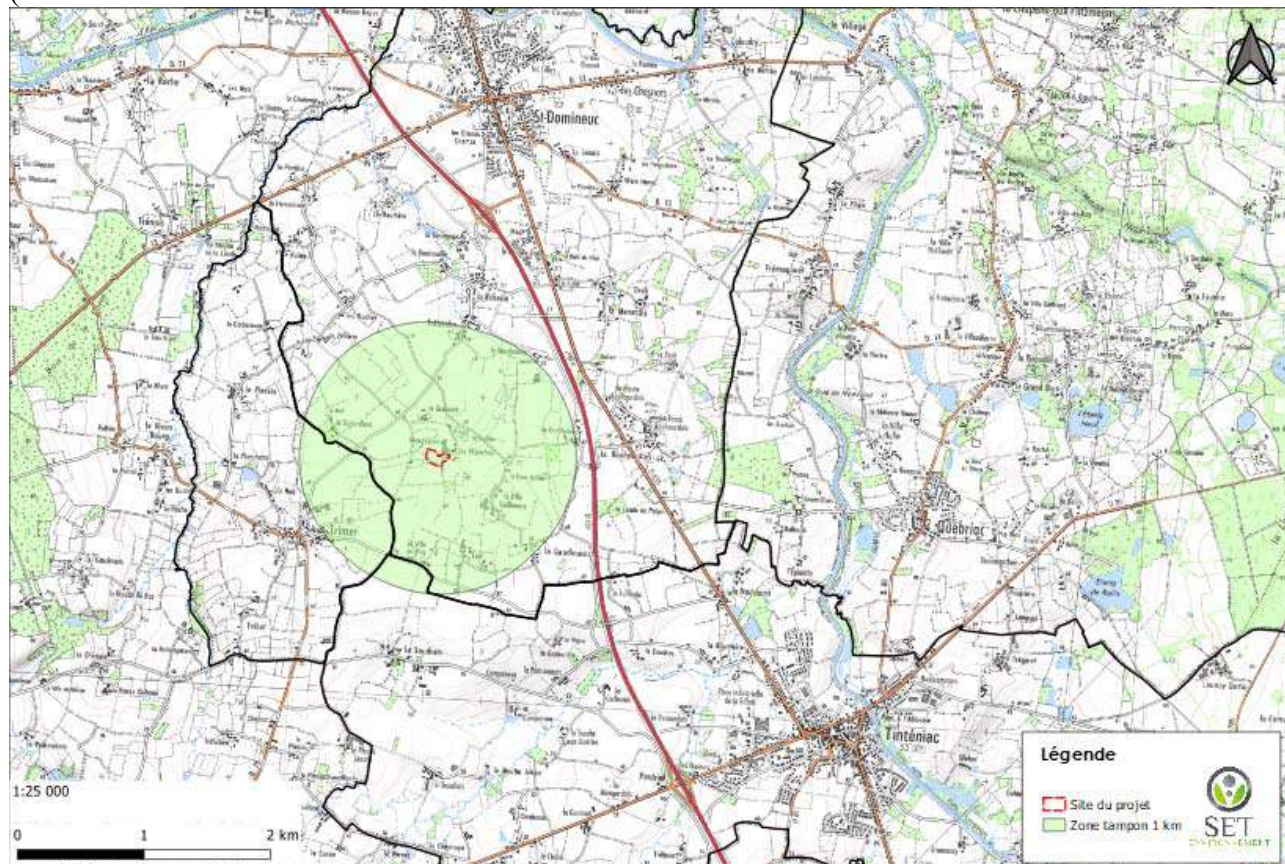


Figure 6 : Localisation du projet

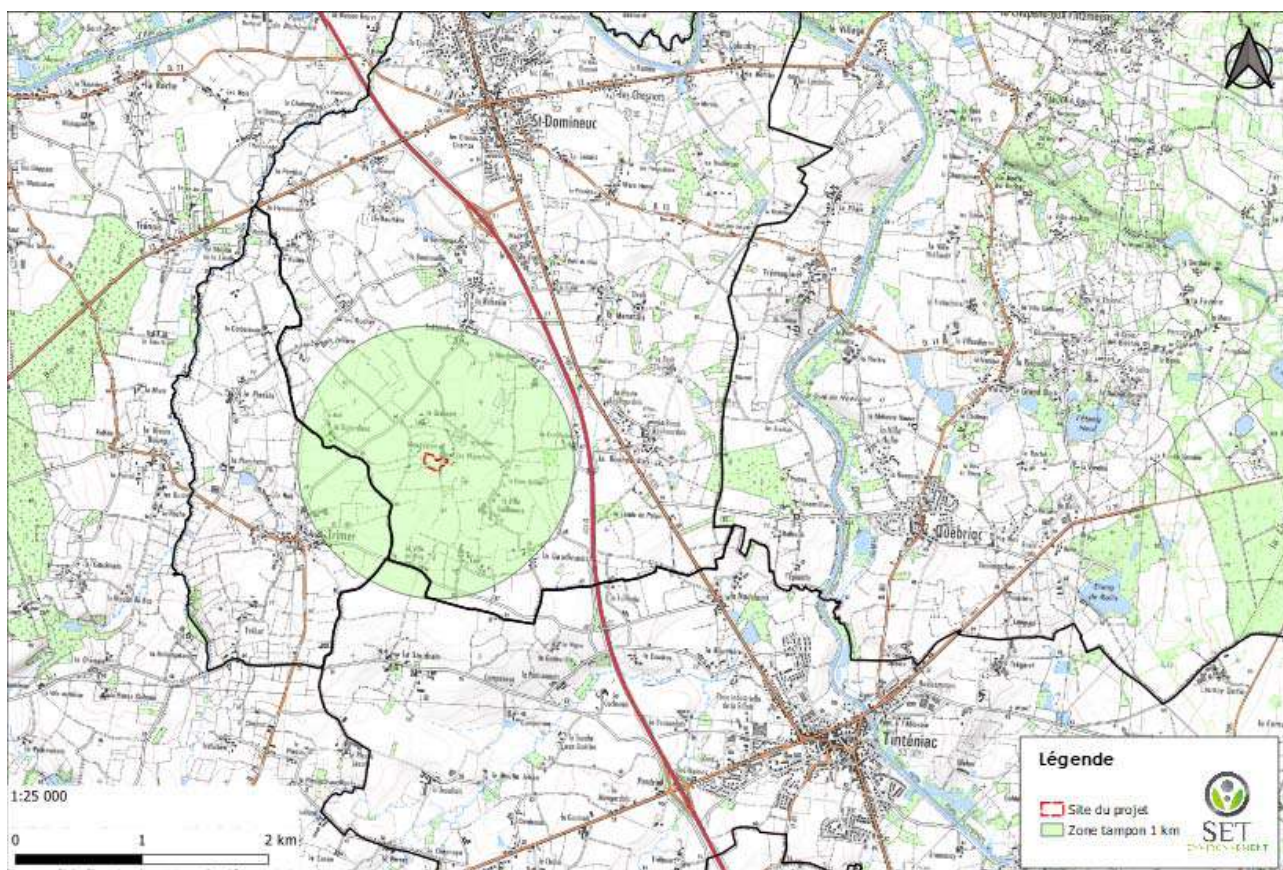


Figure 6 : Localisation du projet

Le plan d'épandage se répartit dans un rayon de 9,4 km autour du site.

Annexe 15 : Localisation du plan d'épandage

1.1.2. Topographie

La zone d'étude se situe majoritairement en Ille-et-Vilaine, puis dans les Côtes d'Armor. L'Ille-et-Vilaine a une altitude moyenne de 77 m, et son point culminant est à 387 m. Ce département se situe dans une dépression topographique correspondant à une fosse sédimentaire. Il est protégé à l'Ouest par le Massif Armoricain et à l'Est par les collines normandes et du Maine. Les pentes s'orientent vers les cours d'eau et restent faibles.

1.1.3. Géologie

Source : Cartes géologiques InfoTerre

La géologie des parcelles du plan d'épandage est variée, caractérisée par des schistes de Saint-Lô, de limons pléistocène, de schistes tachetés et cornéennes, de granodiorites quartziques, de loess sur isaltérites ou allotérites, et d'alluvions.

Dans la zone d'étude, on retrouve donc essentiellement :

- des alluvions anciennes de la Rance : Pléistocène cailloutis et sables
- des schistes de Saint-Lô (Briovérien moyen) : siltstones argileux, graywackes, schistes ampéliteux
- des "limons" Pléistocène

- des alluvions actuelles et subactuelles: sables et argiles
- des schistes tachetés et cornéennes, Briovérien métamorphisé par les granites de Bécherel, de Dingé ou de Lanhélin
- des granodiorite quartzique de Bécherel et de Dingé (570 à 580 Ma)
- des alluvions de hautes terrasses (Pléistocène inférieur)
- des loess sur allotérites de substrat identifié
- des loess sur isaltérites de substrat identifié
- des colluvions et alluvions étroitement associées

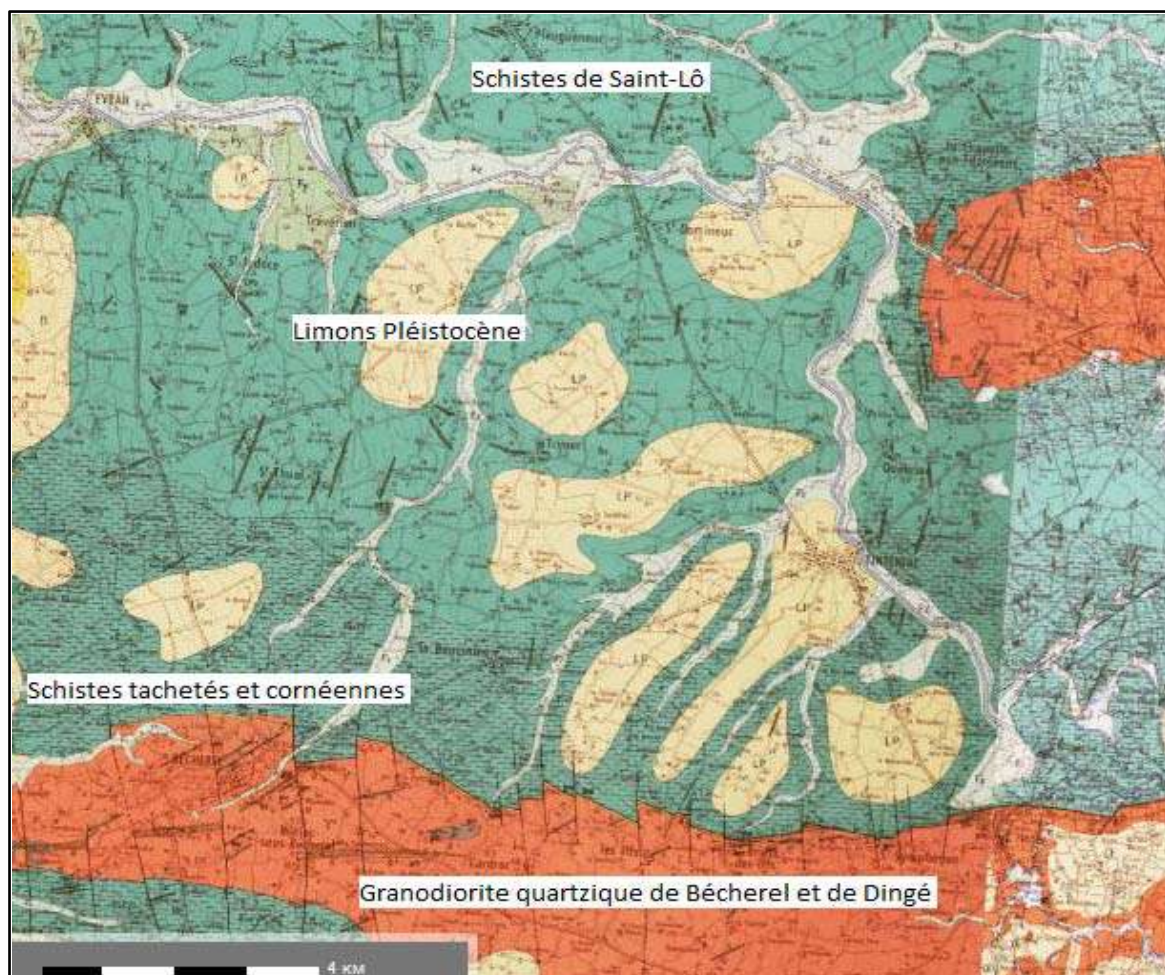


Figure 7 : Extrait de la carte géologique au 1/50000 ème de Caulnes

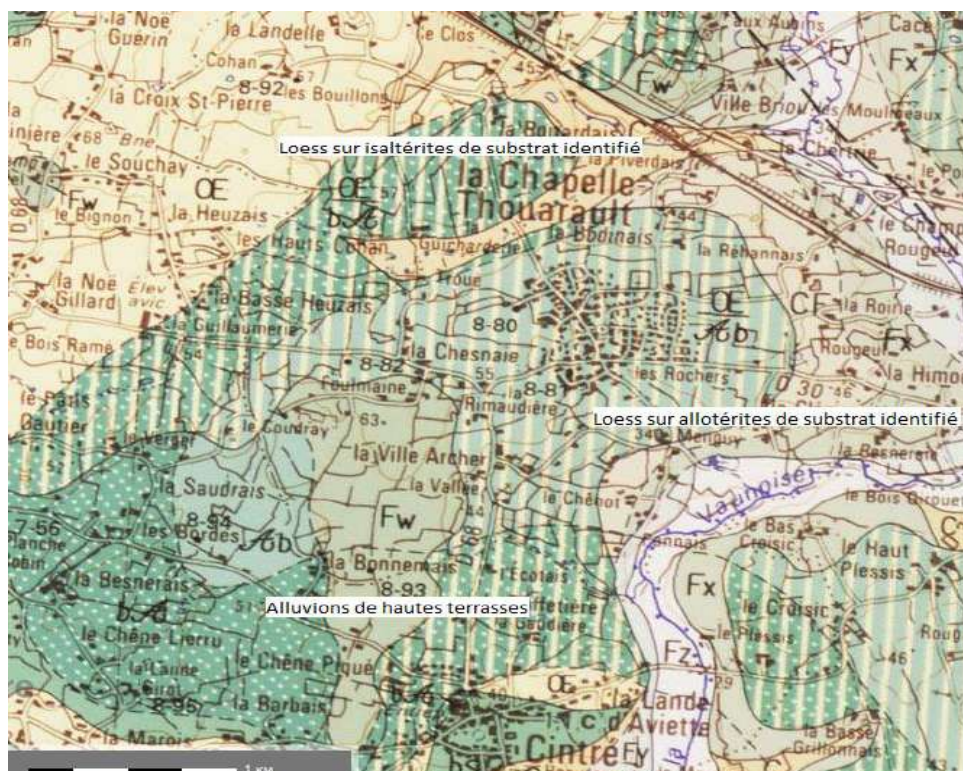


Figure 8 : Extrait de la carte géologique au 1/50000 ème de Montfort-sur-Meu

1.1.4. Hydrogéologie

D'un point de vue hydrogéologique, les principales réserves aquifères sont représentées par les bassins tertiaires et par les massifs de granite, en particulier lorsqu'ils sont profondément altérés comme c'est le cas du granite de Bécherel. Le Paléozoïque se révèle parfois un intéressant réservoir aquifère (formations gréseuses de l'Ordovicien et du Dévonien). Le Briovérien par contre est le plus souvent pauvre en eaux souterraines, à l'exception de quelques cas particuliers (pro ximité des zones écrasées ou de filons de dolérite).

Les masses d'eau souterraines de la zone d'étude sont les suivantes :

masse d'eau de Rance-Frémur (code FRGG014)

masse d'eau de la Vilaine (code FRGG015).

1.2. Le climat

1.2.1. Températures

Source : Météo France - station météorologique de Dinard (45)

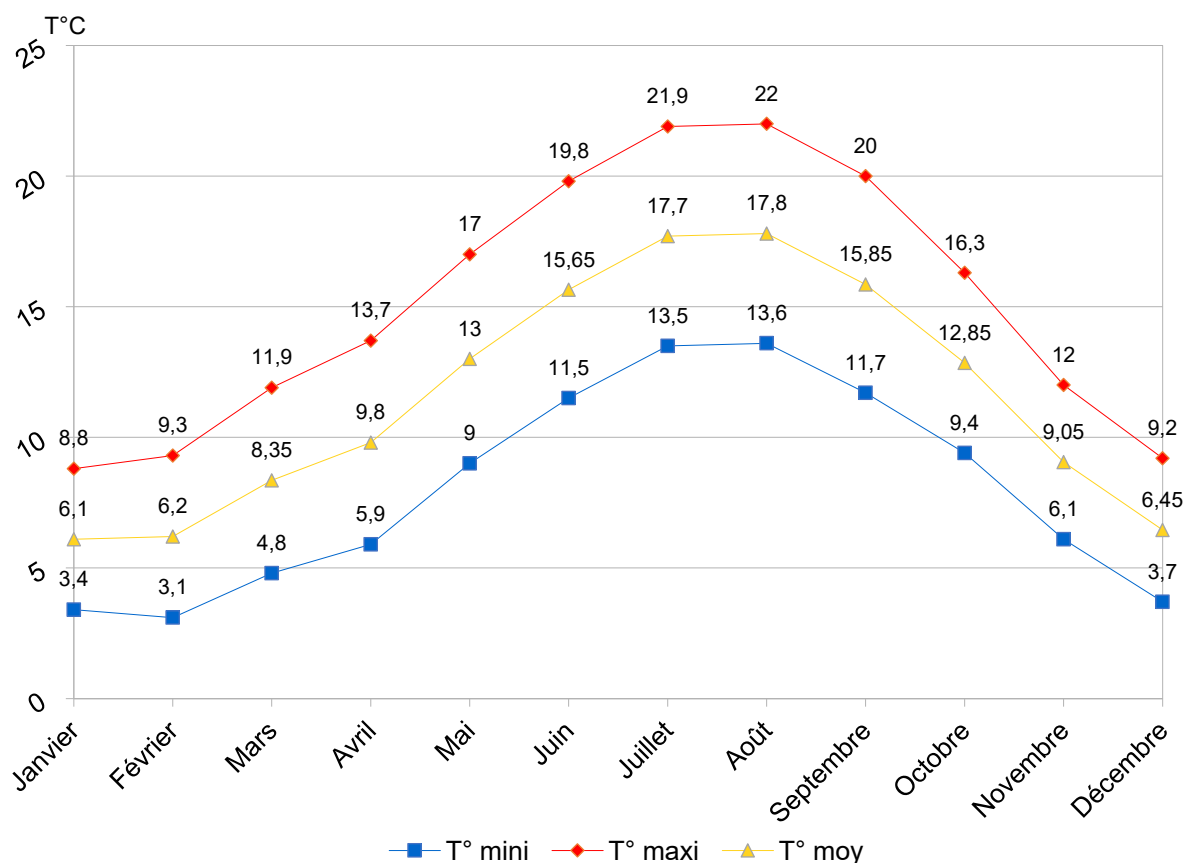


Figure 9 : Températures moyennes mensuelles sur 40 ans (de 1960 à 1990) à la station de Dinard (35)

Les moyennes des températures les plus basses et des températures les plus hautes ne montrent pas d'excès. En particulier, les températures maximales moyennes ne dépassent pas 22°C. Les amplitudes thermiques sont peu élevées et plus fortes en périodes d'été (environ 8,5°C d'amplitude) qu'en hiver (environ 5,5°C entre les moyennes des températures les plus hautes et celles des plus basses). Ces températures douces sont caractéristiques de celles d'un climat océanique franc.

1.2.2. Précipitation et bilan hydrique

Source : Météo France - station météorologique de Dinard (35)

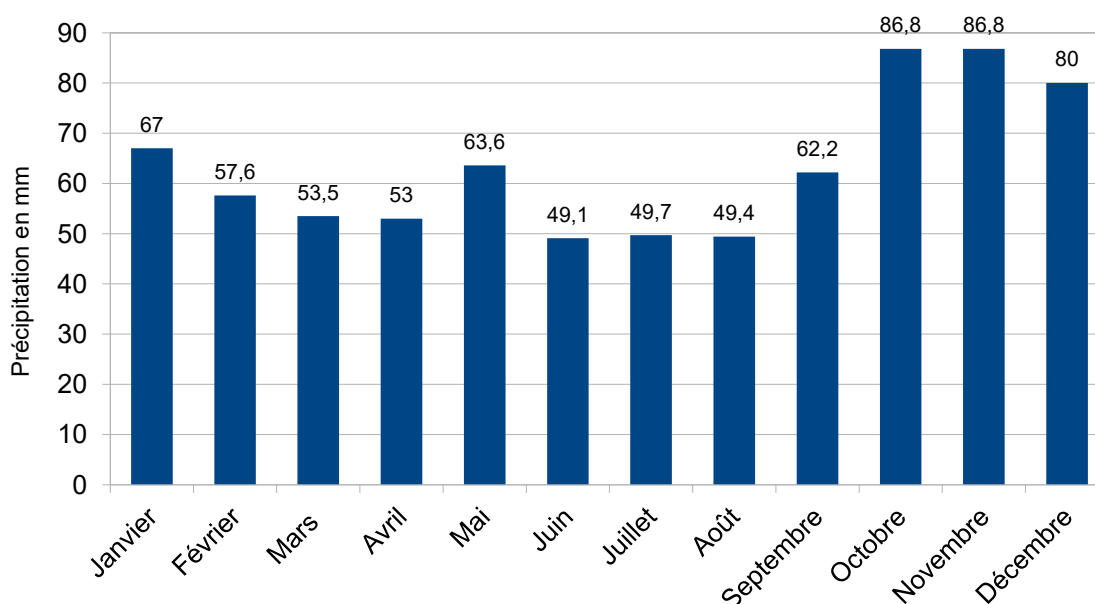


Figure 10 : Précipitations moyennes mensuelles sur 40 ans (de 1960 à 1990) à la station de Dinard (35).

La hauteur totale des précipitations dans l'année est moyenne (759 mm). Les précipitations sont réparties uniformément sur l'année, avec un pic d'octobre à décembre.

Les sols du plan d'épandage sont profonds et de texture « limono-argileux ». La réserve utile du sol est considérée équivalente à 200 mm.

Tableau 75 : Bilan hydrique sur 30 ans à Dinard (35)

Mois	Précipitations P (mm)	ETP (mm)	Bilan P-ETP (mm)	Réserve utile du sol (mm)	Drainage (mm)
Janvier	67	8,4	58,6	200,0	58,6
Février	57,6	11,1	46,5	200,0	46,5
Mars	54,5	21,6	32,9	200,0	42,9
Avril	54	42,8	11,2	200	11,2
Mai	64,6	44,8	19,8	200,0	19,8
Juin	49,1	52,2	-4,1	195,9	0,0
Juillet	49,7	54,9	-5,2	190,7	0,0
Août	49,4	49,4	0,0	190,6	0,0
Septembre	62,2	47,2	15,0	200	5,6
Octobre	86,8	21,6	65,2	200	65,2
Novembre	86,8	11,9	74,9	200,0	74,9
Décembre	80	7,7	72,4	200,0	72,4
Total annuel	761,7	474,6	487,2	2477,2	497

	Déficit hydrique climatique		Déficit hydrique du sol
--	-----------------------------	--	-------------------------

L'analyse du tableau de calcul du bilan hydrique montre que la période de déficit hydrique climatique s'est étendue sur 2 mois : juin et juillet. Pour le sol, compte tenu de sa réserve utile, la période de déficit hydrique a été plus importante, elle a duré 3 mois, de juin à août.

1.2.3. Régime des vents

Source : Météo France - station météorologique de Dinard (45)

Dans la zone d'étude, les vents sont majoritairement de secteur sud-ouest.

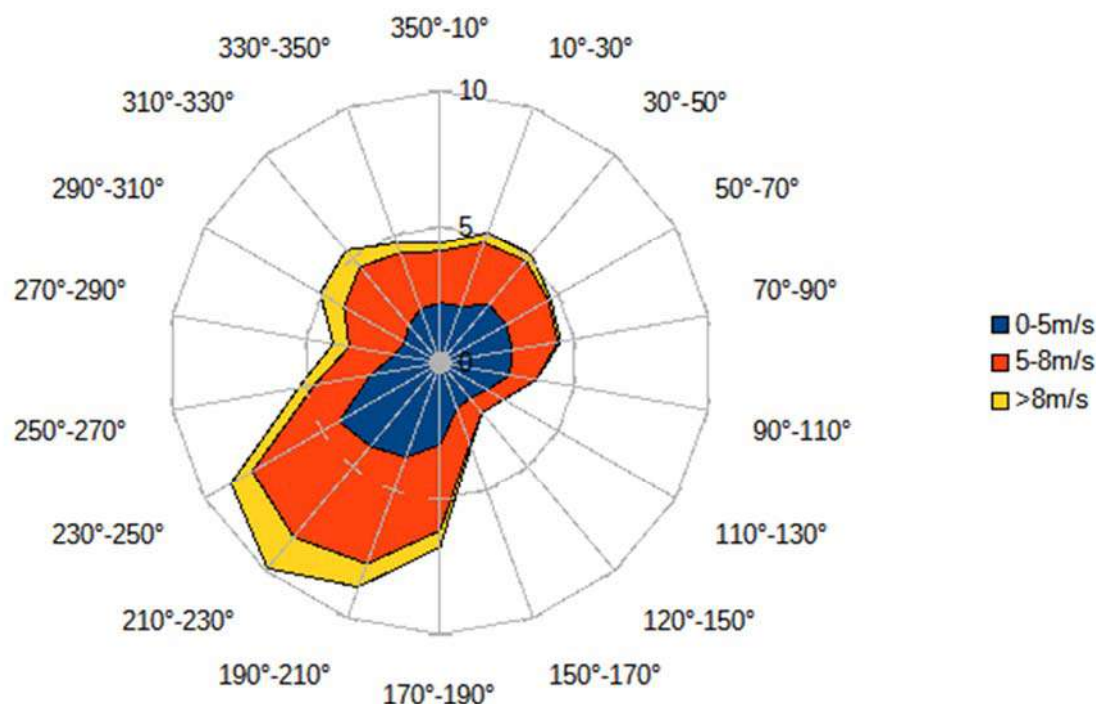


Figure 11 : Rose des vents de la station de Dinard (35)

1.3. L'eau

1.3.1. Hydrologie

Source : SANDRE

L'hydrologie est marquée par la présence d'assez nombreux cours d'eau dont les plus remarquables sont le Linon, la Donac, la Flume, la Vaunoise, le Meu.

Les parcelles du plan d'épandage appartiennent aux bassins versant suivants :

- le Meu depuis la confluence du garun jusqu'à sa confluence avec la Vilaine (FRGR0114),
- la Vaunoise et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Meu (FRGR0115),
- le Linon et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Rance (FRGR0028),
- la Donac et ses affluents depuis Hédé jusqu'à sa confluence avec le Linon (FRGR0029),
- la Flume et ses affluents depuis Langouet jusqu'à sa confluence avec la Vilaine (FRGR0112)

D'après la DDTM d'Ille-et-Vilaine, il y a deux Plans de Prévention du Risque Inondation applicable dans la zone d'étude : un pour la commune de la Chapelle-Thourault, et un pour la commune Saint-Gilles. Les communes du plan d'épandage appartenant à un PGRI sont représentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 76 : Communes et parcelles concernées par le PGRI

Communes	PGR	Parcelles	
Cardroc	Ce n'est pas un territoire à risque important d'inondation (TRI), et ne fait pas parti d'un Atlas de Zone Inondable (AZI).	Non concerné	
Dingé			
La Chapelle-Chaussée			
Saint-Gondran			
La Chapelle-Thouarault	Ce n'est pas un territoire à risque important d'inondation (TRI), il y a la présence d'un PPRI. Il y a un Atlas de Zone Inondable (AZI) sur la commune mais pas sur les parcelles du projet.		
Saint-Gilles			
La Baussaine			Ce n'est pas un territoire à risque important d'inondation (TRI), et ne fait pas parti d'un Atlas de Zone Inondable (AZI).
Longaulnay			
Plouasne	Ce n'est pas un territoire à risque important d'inondation (TRI). Il y a un Atlas de Zone Inondable (AZI) sur la commune mais pas sur les parcelles du projet.		
Québriac			
Saint-Brieuc-des-Iffs	Ce n'est pas un territoire à risque important d'inondation (TRI), et ne fait plus parti d'un Atlas de Zone Inondable (AZI).		
Saint-Domineuc	Ce n'est pas un territoire à risque important d'inondation (TRI). Il y a un Atlas de Zone Inondable (AZI) sur la commune mais pas sur les parcelles du projet.		
Tinténiac	Ce n'est pas un territoire à risque important d'inondation (TRI). Il y a un Atlas de Zone Inondable (AZI) sur la commune et sur une parcelle.	HAL 25	
Trévérien		LEM 04	
Saint-Thual	Ce n'est pas un territoire à risque important d'inondation (TRI), et ne fait plus parti d'un Atlas de Zone Inondable (AZI).	Non concerné	
Trimer			

*Annexe 16 : Cartes d'aptitudes à l'épandage***1.3.2. Les usages de l'eau****1.3.2.1. Alimentation en eau potable**

Source : ARS Bretagne

Aucune parcelle du plan d'épandage n'est située en périmètre de protection de captage. Les captages les plus proches sont ceux situés sur la commune de La Chapelle-Chaussée et Longaulnay mais les aires d'alimentation s'étendent hors des parcelles.

1.3.2.2. L'agriculture

Sur la zone d'étude, des forages agricoles essentiellement utilisé pour l'irrigation, le nettoyage des installations et des équipements ont été observés.

1.3.2.3. La pêche

La pêche est une des activités recensées dans le cadre des usages de l'eau sur le secteur d'études. Celle-ci est pratiquée à titre de loisir.

1.3.2.4. La pisciculture

Il n'y a pas de piscicultures dans la zone d'étude du plan d'épandage.

1.3.2.5. Les loisirs

Plusieurs activités de loisirs sont présentes sur la zone d'étude : randonnées pédestres et équestres, espaces aquatiques, courses à pied et, pêche de loisir.

1.3.2.6. Le tourisme

Sources : sites d'offices du tourisme, observations de terrain

La zone autour de Saint-Domineuc présente différents lieux à visiter tels que le Domaine de la Bourbansais, le Château de Montmuran, le Château de Combours, ou encore le Canal d'Ille-et-Rance.

Plusieurs activités touristiques sont recensées sur la zone d'étude :

- randonnée pédestre, équestre et cani-randonnée,
- paintball

On note également la présence d'hôtels, de gîtes et campings, de restaurants sur la zone d'étude.

1.3.3. Qualité des cours d'eau

1.3.3.1. Qualité physico-chimique

Source : Naiades.eaufrance.fr

La qualité des cours d'eau est définie par l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et aux critères d'évaluation de l'état des eaux de surface. Cet arrêté fixe notamment les valeurs délimitant les classes d'état pour plusieurs paramètres physico-chimiques et biologiques. Ces valeurs sont listées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 77 : Classes d'état (arrêté du 25/01/2020)

Paramètres par élément de qualité	Limite des classes de bon état				
	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Bilan de l'oxygène					
Oxygène dissous (mg O ₂ /L)	8	6	4	4	
Taux de saturation O ₂ dissous (%)	90	70	50	40	
DBO ₅ (mg O ₂ /L)	4	6	10	25	
Carbone organique dissous (mg C/L)	5	7	10	15	
Température					
Eaux salmonicoles	20	21,5	25	28	
Eaux cyprinicoles	24	25,5	27	28	
Nutriments					
PO ₄ ⁴⁻ (mg PO ₄ ⁴⁻ /L)	0,1	0,5	1	2	
Phosphore total (mg P/L)	0,05	0,2	0,5	1	
NH ₄ ⁺ (mg NH ₄ ⁺ /L)	0,1	0,5	2	5	
NO ₂ ⁻ (mg NO ₂ ⁻ /L)	0,1	0,4	0,5	1	
NO ₃ ⁻ (mg NO ₃ ⁻ /L)	10	50	-	-	
Acidification					
pH minimum	6,5	6	5,5	4,5	
pH maximum	8,2	9	9,5	10	
Salinité					

Paramètres par élément de qualité	Limite des classes de bon état				
	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Conductivité	-	-	-	-	
Chlorures	-	-	-	-	
Sulfates	-	-	-	-	

Pour les paramètres qui ne sont pas listés dans l'arrêté du 25 janvier 2010, c'est la classification du SEQ-eau version 2 qui sera utilisée. C'est le cas en particulier des matières en suspension (MES) et de la demande chimique en oxygène (DCO) :

Tableau 78 : Classes d'état (SEQ-eau)

CLASSE DE QUALITÉ	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais	Indéterminé
DCO (mg/l O ₂)	20	40	40	80		
MES (mg/l)	25	50	100	150		
NTK (mg/l)	1	2	4	10		

Les parcelles du plan d'épandage appartiennent aux bassins versants de Rance et de Vilaine. Certaines des stations de mesure servant de référence pour la qualité de l'eau de ces cours d'eau se situent respectivement sur les communes suivantes :

Linon : commune de Trévérien (station n°04307001),

Flume : commune de Pacé (station n°04207400),

Vaunoise : commune de Mordelles (station n°04208735)

Les résultats des mesures dans ces stations sont les suivants :

Tableau 79 : Qualité des cours d'eau de 2020

Éléments de qualité	Paramètres	Classes de qualité (valeur)		
		Linon à Trévérien (2020)	Flume Pacé (2020)	Vaunoise (2020)
Température	Température (°C)	16,8	17,5	21,1
Acidification	pH	7,6	7,4	7,8
Bilan de l'oxygène	O ₂ dissous (mg/l)	8,03	6	7,2
	Taux saturation en O ₂ (%)	80,6	68	72,3
	DBO ₅ (mgO ₂ /l)	3,2	2,7	4,3
	Carbone organique dissous (mg C/L)	9,6	9,4	10,8
Nutriments	NO ₃ - (Nitrates) (mg/l)	41	29	32
	NO ₂ - (Nitrites) (mg/l)	0,16	0,22	0,26
	NH ₄ ⁺ (Ammonium) (mg/l)	0,82	0,62	0,28
	Orthophosphates (mg/l)	0,37	0,341	1,1
	Phosphore total (mg/l)	0,41	0,51	0,71

La qualité des cours d'eau dans le périmètre du plan d'épandage varie de « Très bon » à « Médiocre ».

1.3.3.2. Objectifs de qualité des cours d'eau

Les objectifs de qualité des eaux sont définis dans le S.D.A.G.E. Loire-Bretagne par masse d'eau. Ces objectifs pour les cours d'eau concernés par le plan d'épandage sont détaillés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 80 : Objectifs d'état des cours d'eau

Masse d'eau	Code	Objectif bon état écologique	Objectif bon état chimique
le Meu depuis la confluence du garun jusqu'à sa confluence avec la Vilaine	FRGR0114	2021	ND
la Vaunoise et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Meu	FRGR0115	2027	ND
le Linon et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Rance	FRGR0028	2021	ND
la Donac et ses affluents depuis Hédé jusqu'à sa confluence avec le Linon	FRGR0029	2015	ND
la Flume et ses affluents depuis Langouet jusqu'à sa confluence avec la Vilaine	FRGR0112	2021	ND

1.4. La faune et flore

1.4.1. La flore

Sur les parcelles agricoles du plan d'épandage, la flore présente est directement liée à l'action anthropique. Ces parcelles sont toutes exploitées dans le cadre d'une agriculture intensive. Elles ont, de ce fait, perdu toute originalité floristique notamment en raison des apports d'herbicides.

La flore de ces parcelles se limite globalement aux cultures : blé, maïs, seigle, colza, et à leurs adventices. Les prairies ne présentent pas de flore particulièrement remarquable. Ils sont régulièrement exploités.

1.4.2. La faune

Le secteur retenu offre un habitat pour des espèces très communes :

- insectes : lépidoptères (papillons), diptères (mouches), hyménoptères (abeilles, guêpes), orthoptères (sauterelles),
- petits rongeurs (campagnols des champs, musaraignes, rats des moissons, etc.),
- gibier (Sanglier, chevreuil, lièvres, lapins de Garenne, perdrix, faisans, canards, etc.),
- oiseaux (moineaux, corneilles, alouettes, merles, étourneaux, busards, etc.).

Dans tous les cas, les capacités d'accueil de la faune se situent dans les bois et les bosquets dispersés sur le périmètre, qui constituent un refuge et un gîte pour une faune plus diversifiée.

1.5. Le patrimoine naturel

1.5.1. Zones Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites européens abritant des habitats naturels et des espèces animales et végétales en forte régression ou en voie de disparition à l'échelle européenne. Il a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

Dans la zone d'étude, il existe y a une zone Natura 2000 ; une Zone Spéciale de Conservation (ZSC) limitrophe à une parcelle du plan d'épandage ; la parcelle concernée est indiquée dans le tableau ci-dessous. Concernant la Zone de Protection Spéciale (ZPS), les parcelles du plan d'épandage ne sont pas concernées.

Tableau 81 : Localisation des zones Natura 2000

Type	Code	Nom du site	Parcelle limitrophe
Z.S.C.	FR5300050	Etangs du canal d'Ille et Rance	HAL01

Les projets susceptibles d'affecter de façon notable les habitats naturels et les espèces présents sur un site Natura 2000 doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences. Les épandages sont une source potentielle de bruit, de poussière, et de rejets polluants vers les eaux superficielles.

1.5.2. Zone naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (Z.N.I.E.F.F.)

Une Z.N.I.E.F.F. est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique.

Le zonage Z.N.I.E.F.F. est une base de connaissances permanente des espaces naturels dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse des écosystèmes, soit sur la présence d'espèces floristiques ou faunistiques rares et menacées.

Cet inventaire n'a pas de portée réglementaire directe sur le territoire ainsi délimité, ni sur les activités humaines (agriculture, chasse, pêche...) qui peuvent continuer à s'y exercer sous réserve du respect de la législation sur les espèces protégées. Ce n'est pas une zone protégée.

Cependant, la présence d'une Z.N.I.E.F.F. dans une commune constitue une preuve de la qualité environnementale du territoire communal ainsi qu'un atout pour le développement local et un tourisme rural respectueux du milieu naturel.

Il est recommandé de tenir compte du type de Z.N.I.E.F.F. dans l'utilisation du sol dans les documents d'urbanisme :

- Les Z.N.I.E.F.F. de type I sont des zones particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations même limitées. L'urbanisation de ces zones n'est donc pas recommandée. Il est souhaitable de les classer en zones N (règlement des PLU) ou de n'y tolérer que de légers aménagements à finalité pédagogique (sentiers pédestres, points de vue...). Il est aussi possible d'utiliser l'article L. 124-1, 7° du code de l'urbanisme : les PLU peuvent « identifier et localiser les éléments de paysage et [...] secteurs à protéger [...] pour des motifs d'ordre écologique » et les porter au plan de zonage avec une trame particulière comme le prévoit l'article R. 124-11, h),
- Les Z.N.I.E.F.F. de type II présentent des enjeux moins forts. Des projets ou des aménagements peuvent être autorisés à condition qu'ils ne modifient, ni ne détruisent, les milieux contenant des espèces protégées et ne remettent pas en cause leur fonctionnalité ou leur rôle de corridors écologiques.

Aucune parcelle ne se situe en Z.N.I.E.F.F. Les Z.N.I.E.F.F. situées à proximité du plan d'épandage (< 2 km) sont listées ci-après :

Tableau 82: Z.N.I.E.F.F. sur la zone d'étude

Type	Code MNHN	Nom	Parcelles en Z.N.I.E.F.F. et distance
1	530006048	Etang de la Bezardiere	HAL02, HAL03, HAL05, HAL06, HAL07, HAL08, HAL10, HAL14, HAL29 (1,1 km à 1,8 km)
1	530002044	Etang de Bazouges-sous-Hede	HAL03, HAL06, HAL07, HAL08, HAL10, HAL29 (1,5 km à 1,7 km)

Type	Code MNHN	Nom	Parcelles en Z.N.I.E.F.F. et distance
1	530005966	Etang de Rolin	HAL02, HAL05, HAL06, HAL07, HAL08, HAL14 (1,5 km à 1,7 km)

Annexe 17 : Carte des espaces naturels

1.5.3. Zone d'importance pour la Conservation des oiseaux (ZICO)

L'aire du plan d'épandage ne se situe pas dans une ZICO.

1.5.4. Parc naturel régional

Un Parc naturel régional (PNR) est un territoire rural habité reconnu pour la richesse mais aussi la fragilité de son patrimoine naturel, culturel et paysager. Il fait donc l'objet d'un projet de développement durable, qui a pour vocation de protéger et valoriser ces patrimoines en mettant en œuvre une politique innovante d'aménagement et de développement économique, social et culturel, respectueuse de l'environnement.

Le plan d'épandage n'est pas situé dans le périmètre d'un parc naturel régional. Les PNR les plus proches sont le PNR Normandie-Maine et le PNR Golfe du Morbihan, situés à plus de 70 km du site d'étude.

1.5.5. Tourbières

Aucune tourbière ne se situe sur les parcelles du plan d'épandage.

1.5.6. Les Arrêtés de protection de biotope (APB)

L'arrêté préfectoral de protection de biotope, plus connu sous le terme simplifié « d'arrêté de protection de biotope » est défini par une procédure relativement simple qui vise à la conservation de l'habitat (entendu au sens écologique) d'espèces protégées.

Les APB situés dans un rayon de 6 km autour du plan d'épandage sont les suivants :

- l'APB des mares de la Tremblais sur la commune de Mordelles (FR3800726), situé à 1,6 km de la parcelle la plus proche, créée en 2009 pour la protection de la couleuvre à collier (*Natrix natrix*), grenouille agile (*Rana dalmatina*), Grenouille verte de Lessona (*Rana lessonae*), Grenouille verte (*Rana esculenta*), lézard des murailles (*Podarcis muralis*), Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*), Orvet fragile (*Anguis fragilis*), Rainette verte (*Hyla arborea*), Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*), Triton alpestre (*Triturus alpestris*), Triton de Blasius (*Triturus blasii*), Triton crête (*Triturus cristatus*), Triton palmé (*Triturus helveticus*), Triton ponctué (*Triturus vulgaris*).

- l'APB « Combles et Clocher de l'église de Dingé » sur la commune de Dingé (FR3800850), situé à 5,3 km de la parcelle la plus proche, créée en 2014 pour la protection d'une colonie de mise-bas de Grands Murins (*Myotis myotis*).

1.5.7. Zones humides

Une zone humide regroupe un ensemble de milieux variés qui ne s'arrête pas à la seule présence visuelle et permanente de l'eau (bordure d'étang). La présence de zones humides peut également s'expliquer par des circulations d'eau temporaires ou permanentes à proximité de la surface du sol.

Les zones humides sont des acteurs directs du fonctionnement écologique du milieu naturel. Elles accomplissent une multiplicité de fonctions naturelles et écologiques. Ces fonctionnalités touchent les aspects qualitatifs et quantitatifs de la ressource en eau, mais concernent également la diversité écologique et paysagère. Les zones humides peuvent présenter les fonctionnalités naturelles suivantes :

- elles permettent une régulation des débits des cours d'eau toute l'année tant en période hivernale avec un rôle d'écêtement des crues, qu'estivale par une restitution progressive des eaux en période de basses eaux. Elles ont donc un rôle hydraulique et hydrologique important pour l'alimentation en eau des cours d'eau.
- elles influent directement sur la qualité des eaux superficielles et de nappe par le rôle d'éponge qu'elles constituent. Elles sont un filtre naturel des éléments polluants tels que l'azote et le phosphore consommés par la végétation pour sa croissance.
- elles permettent également de retenir les matières organiques et minérales en suspension dans les eaux, la végétation en place jouant un rôle de peigne naturel retenant les éléments en suspension dans l'eau.
- elles constituent une zone refuge pour l'alimentation, la nidification et la reproduction d'espèces avicoles, piscicoles et aquacoles remarquables.
- elles participent à la diversité paysagère, écologique et floristique en évitant une banalisation des milieux. Elles présentent des espèces végétales et animales ne pouvant subsister et se développer que dans ce type de milieu. De plus, elles constituent en période estivale des zones de pâture encore vertes permettant l'alimentation du bétail.

Conformément aux obligations réglementaires, les parcelles ou partie de parcelles considérées comme des zones humides sont exclues du plan d'épandage.

1.6. Le milieu agricole

L'activité agricole sur la zone d'étude est dominée par les cultures de céréales (maïs, blé et seigle essentiellement), il y a aussi du colza, des légumes (betterave ou chou) et des prairies.

1.7. Le bruit

1.7.1. Définitions

1.7.1.1. Émergence

Selon l'Arrêté du 24 janvier 1997, l'émergence est la différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence de bruit généré par l'établissement).

Dans le cas d'un établissement faisant l'objet d'une modification autorisée, le bruit résiduel exclut le bruit généré par l'ensemble de l'établissement modifié.

1.7.1.2. Zones à émergence réglementée

Les zones à émergences réglementées sont :

l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cours, jardins, terrasses),
les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation,

l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date d'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles

(cours, jardins, terrasses), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

1.7.1.3. Niveaux de pression acoustique

- Leq : niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A mesuré sur un intervalle de temps « court », appelé durée d'intégration t (t = 5 s pour nos mesures).
- L50 : niveau acoustique fractile : c'est le niveau de pression acoustique pondéré A qui est dépassé durant 50 % de l'intervalle de mesurage. Lorsque l'écart entre Leq et L50 est supérieur à 5 dBA, c'est l'écart entre les valeurs du L50 qui est considéré pour le calcul de l'émergence dans les ZER.

1.7.2. Ambiance sonore autour des parcelles du plan d'épandage

L'ambiance sonore générale est composée principalement de :

- la circulation sur les routes départementales,
- les travaux agricoles dans les parcelles avoisinantes,
- les bruits de la nature : vent, oiseaux...

1.8. La circulation

Le site est desservi la voie communale « La Croix Breton » puis « Le Cordon Blanc » connectées à la D137 reliant Rennes et Saint-Malo,

- La D13 reliant Trénois,
- La D79 reliant Trévérien,
- La D20 reliant Tinténiac et La Baussaine,
- La D81 reliant La Chapelle-Chaussée,
- La D70 reliant Saint-Thual.

Ces axes sont connectés par un réseau secondaire de routes.
Les traversées de bourgs seront évitées.

2. ÉTUDE DES SOLS

2.1. Méthode de travail

Les caractéristiques des sols sur les parcelles du plan d'épandage ont été observées par le biais de sondages réalisés à la tarière à main.

La densité des observations est modulée par la complexité de l'organisation des sols. La topographie du terrain et la lecture du paysage permettent de placer les sondages de manière à avoir une bonne représentativité du sol.

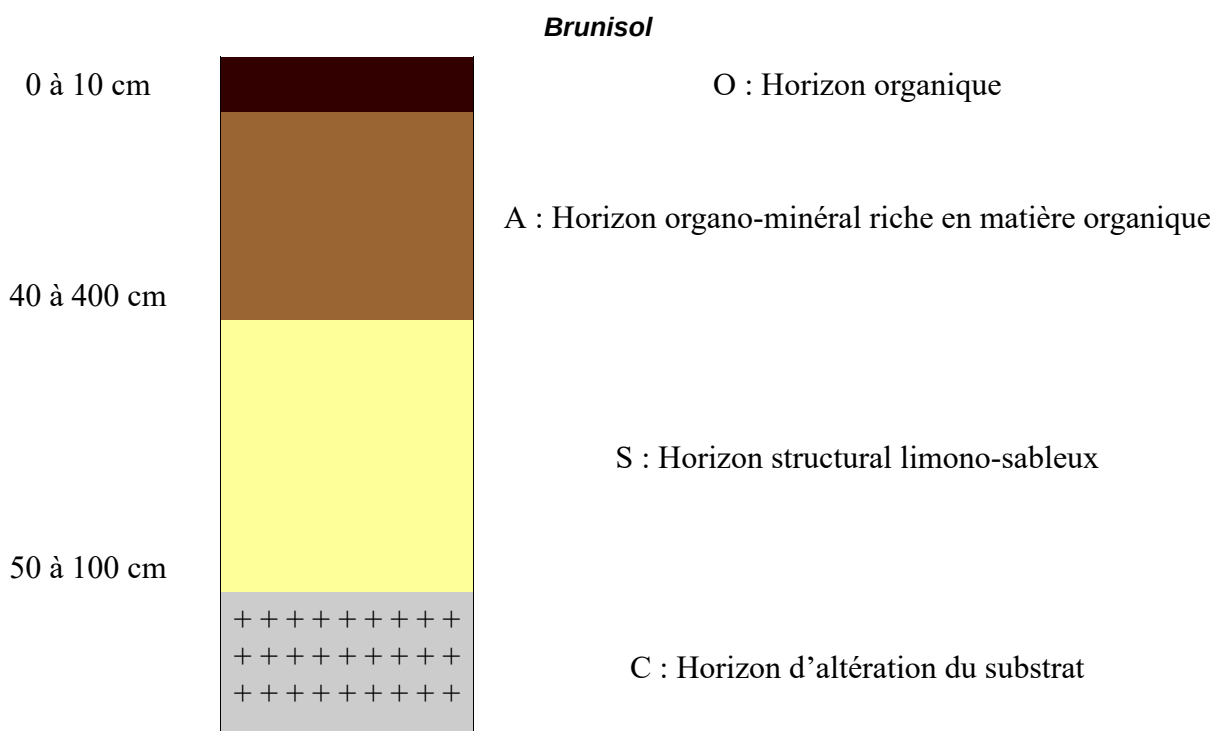
2.2. Les principaux types de sols

2.2.1. Présentation

Sur la zone d'étude, les substrats dominants sont des alluvions, schistes, limons, granodiorites, loess et colluvions. Les grands types de sol que l'on retrouve sont des brunisols ou néoluvisols.

2.2.2. Les sols bruns

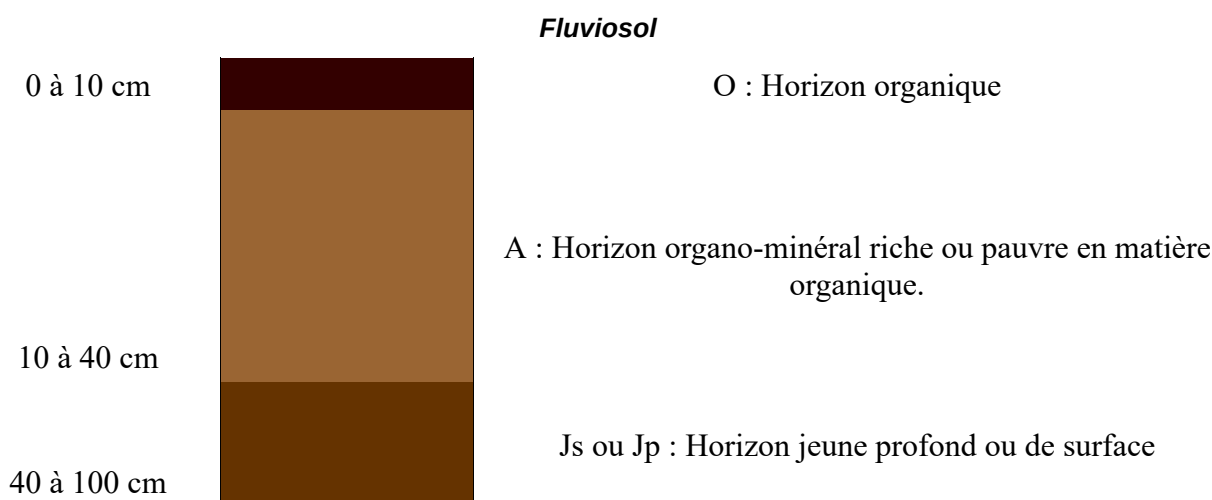
Il s'agit de sols développés sur des terrasses alluviales, dans de larges vallées sèches ou sur des sédiments plus anciens. Ils ont le plus souvent une bonne aptitude à l'épandage, sauf en cas d'hydromorphie marquée.

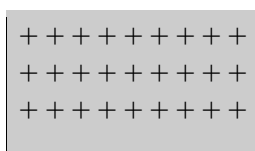


2.2.3. Les sols peu évolués développés sur alluvions

Il s'agit de sols situés dans des talwegs ou en bordure de cours d'eau. Ils sont situés dans des zones propices à l'érosion, ce qui ne leur permet pas de développer un phénomène de brunification. Ils sont généralement peu profonds, et parfois hydromorphes.

Leur aptitude à l'épandage est médiocre, soit en raison d'une forte pente soit en raison de la présence d'hydromorphie.





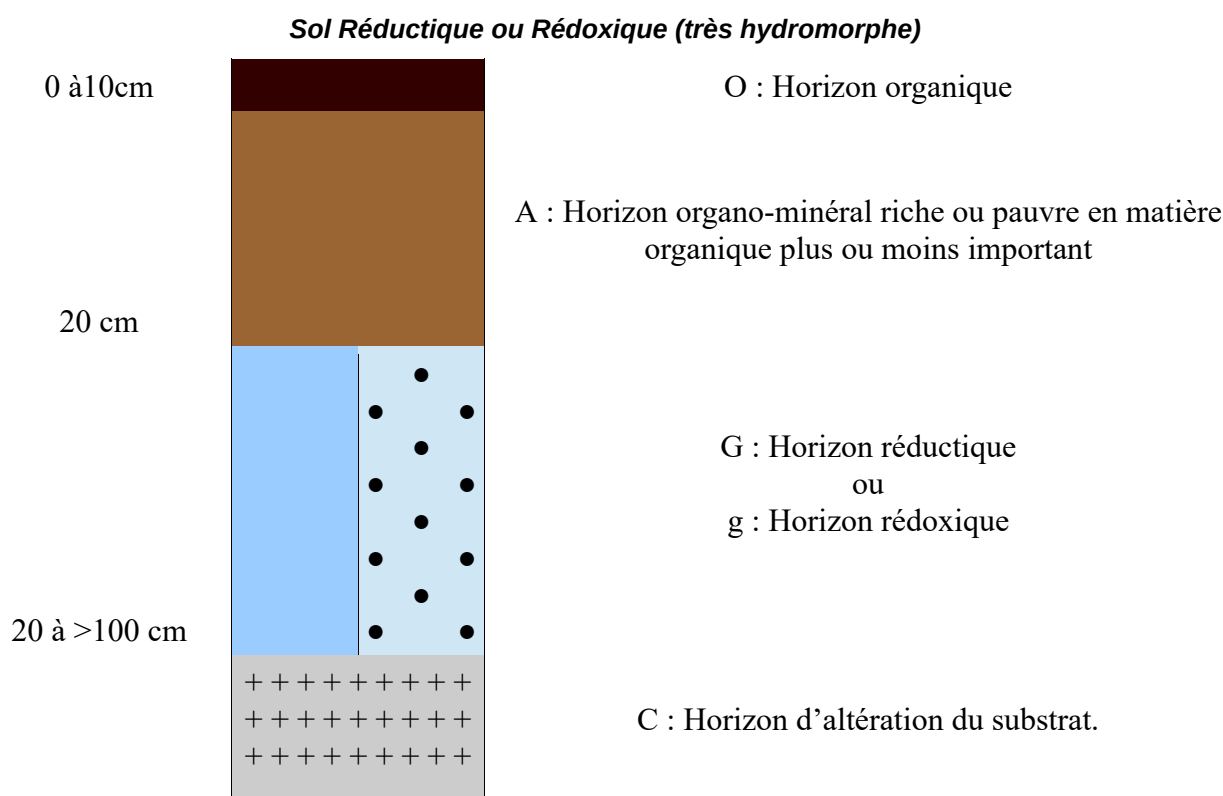
M ou D : Substrat meuble ou dur

2.2.4. Les sols réductiques ou rédoxiques

Sol à Gley :

Les sols à Gley sont des sols où les processus d'oxydo-réduction sont majeurs. Ils résultent de l'engorgement permanent d'une partie ou de l'ensemble du profil. Plus précisément, l'horizon réductique se manifeste par une couleur gris verdâtre, un horizon rédoxique situé dans la zone de battement de nappe est quand à lui caractérisés par une matrice gris verdâtre avec des taches ocres et rouges. Ils se retrouvent dans les zones humides et en bord des cours d'eau.

Ils sont définis par : Un horizon A, un horizon G (réductique) ou g (rédoxique) et un horizon d'altération C.



2.3. Légende de la carte des sols

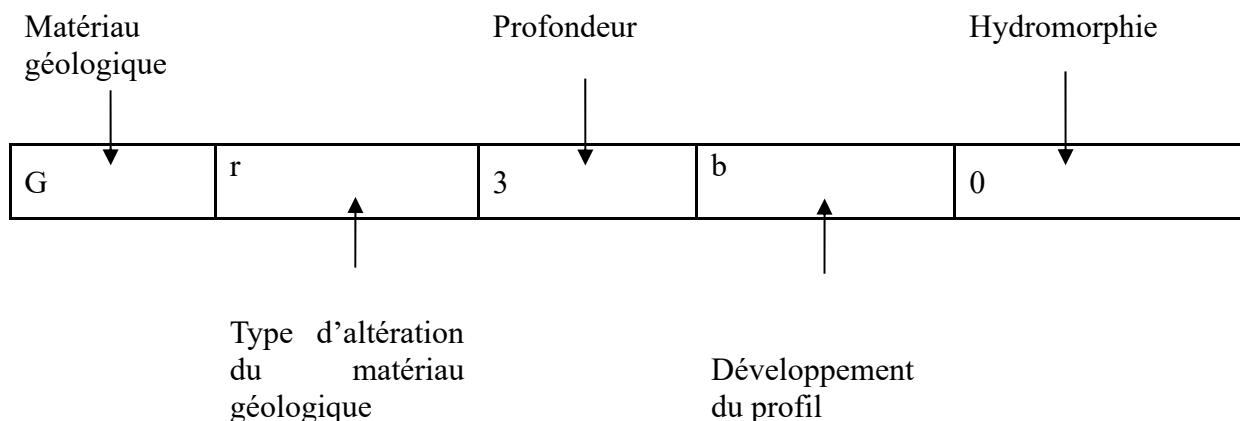
2.3.1. Présentation

Quatre critères fondamentaux ont permis de caractériser la nature des sols :

- la nature du matériau géologique qui, avec le climat, détermine les conditions de pédogenèse, les possibilités d'enracinement en profondeur, donc l'alimentation en eau,
- l'hydromorphie qui se définit comme un ensemble des caractères morphologiques, révélateur de l'engorgement du sol par l'eau. Elle se manifeste entre autres par des taches d'oxydo-réduction,
- la succession verticale des différentes couches du sol ou horizons, cette succession est appelée développement de profil,

- la profondeur du sol située au-dessus du matériau géologique.

Chacune de ces caractéristiques de sols est codifiée selon la méthode décrite ci-dessous :



2.4. Matériaux géologiques

A	Argiles, altérites épaisses	N	Schiste Briovérien
B	Cuirasse ferrugineuse	O	Schiste moyen (type Angers)
C	Calcaires	P	Schiste dur (type Pont Péan)
D	Dune sableuse d'origine marine	Q	Grès durs
E	Éboulis de pente	R	Schiste gréseux
F	Micaschiste	S	Terrasse sableuse
G	Granitoïde, Migmatite	T	Terrasse caillouteuse
H	Tourbe	U	Matériau d'apport colluvial
I	Gneiss	V	Matériau d'apport alluvial
L	Limon	Y	Roche volcanique
M	Marais (type Mont St Michel)	Z	Matériau remanié par l'homme

2.5. Type d'altération :

g	Arène granitique	t	Altérite (altération argileuse)
c	Cailloux et blocs	s	Schistosités (plaquettes)

2.6. Profondeur du substrat :

Déterminée par la profondeur d'apparition de l'horizon d'altération C ou de la roche mère R.

0	Inférieur à 20 cm	3	De 60 à 80 cm
1	De 20 à 40 cm	4	De 80 à 100 cm
2	De 40 à 60 cm	5	Supérieur à 100 cm

2.7. Succession d'horizons

b	Brunisol, sol brun	bc	Brunisol calcaire, sol brun blanchâtre
n	Lithosol, sol minéral superficiel peu profond	a	Arénosol, sol sableux sur une grande épaisseur
ra	Rankosol, sol organique superficiel peu profond	t	Histosol, sol tourbeux
l	Luvisol, horizon lessivé (E) puis accumulation (BT)	r	Remblais
nl	Néoluvisol, sol faiblement lessivé.	re	Rendosol, sol calcaire
u	Colluviosol, sol d'apport colluvial	i	Sol indifférencié
v	Fluviosol, sol d'apport alluvial		

2.8. Hydromorphie

0	Sol sain, absence d'hydromorphie	4	L'hydromorphie se manifeste par des taches d'oxydo-réduction (ocres) dès la surface
1	L'hydromorphie se manifeste par des taches d'oxydo-réduction (ocres) à une profondeur supérieure à 70 cm.	5	L'hydromorphie se manifeste par des taches d'oxydo-réduction dès la surface, et présente un horizon réduit (teinte gris, bleu) en profondeur
2	L'hydromorphie se manifeste par des taches d'oxydo-réduction (ocres) à une profondeur supérieure à 50 cm	6	L'hydromorphie se manifeste dès les premiers centimètres de surface par un horizon réductique (teinte gris, bleu) et sols histiques
3	L'hydromorphie se manifeste par des taches d'oxydo-réduction à une profondeur supérieure à 25 cm ou à l'interface sol-substrat pour des sols peu profonds		

Annexe 18 : Carte des sols

2.8.1. Analyse des sols

2.8.1.1. Localisation des points de référence – Zone homogènes

La densité de point de référence à réaliser a été définie à partir d'une analyse de la pédologie et des pratiques culturales sur le secteur.

Comme on a pu l'observer dans le chapitre précédent, la pédologie est plutôt homogène sur la zone d'étude. Les pratiques culturales sont également très similaires. Sur la base de ces critères, des zones homogènes d'environ 50 hectares ont été définies. Pour chacune d'elle, un prélèvement de sol a été réalisé. La densité de prélèvement a aussi été répartie entre les prêteurs, au prorata de la surface mise à disposition.

Au total, 16 analyses de sol ont été réalisées. La liste de ces dernières et les résultats sont présentés en annexe.

Tableau 83 : Coordonnées des points de référence (RGF 94)

Échantillon	Agriculteur	Coordonnée L94 X (m)	Coordonnée L94 Y (m)
QUE 10	GAEC DE KERDEUNE	339883,4	6815068,54
QUE 03	GAEC DE KERDEUNE	338411,6	6814086,4
QUE 104	GAEC DE KERDEUNE	337937,93	6812002,13
FAI 124	EARL FAISANT	338473,17	6816155,73
LEM 26	Maxime LEMARCHAND	334053,95	6819220,82
LEM 09	Maxime LEMARCHAND	337176,59	6818346,77
FAI 14	EARL FAISANT	340244,01	6818393,09
BRA 34	SCEA LAUNAY-CHAUVIN	334653,17	6816091,33
BRA 38	SCEA LAUNAY-CHAUVIN	334481,12	6814385,11
BRA 12	SCEA LAUNAY-CHAUVIN	333012,40	6813555,63
HAL 30	SCEA LA BIGOTTIERE	339605,71	6808569,76
QUE 42	GAEC DE KERDEUNE	341718,41	6807947,76
HAL 06	SCEA LA BIGOTTIERE	345518,67	6813867,09
HAL 22	SCEA LA BIGOTTIERE	342812,33	6812573,48
FAI 108	EARL FAISANT	337067,11	6790644,15
FAI 119	EARL FAISANT	338731,39	6791746,93

Annexe 18 : Carte des sols

Annexe 19 : Résultats des analyses de sol et reliquat azoté

2.8.1.2. Résultats des analyses

L'ensemble des résultats détaillés sont fournis en annexe.

Le projet de méthanisation relève de la sous-rubrique 2781-1. Les analyses de sol portent donc sur la valeur agronomique des sols.

Leurs principales caractéristiques présentées ci-dessous :

1) Texture :

La texture des sols est essentiellement conditionnée par la granulométrie du substrat sous-jacent.

On observe trois types de texture principales sur la zone d'étude :

- des sols limono-argileux,
- des sols argilo-limoneux
- des sols limoneux.

2) Paramètres agronomiques :

pH eau :

Le pH eau moyen des parcelles explorées est de 6,94 et varie de 5,26 à 7,58. Par conséquent, toutes les parcelles ont un pH compatible avec l'épandage du digestat.

Matière organique : les sols ont une teneur moyenne en matière organique de 2,4 %, avec un minimum à 1,96 % et un maximum à 3,12 %. Certaines parcelles ont des teneurs assez faibles en matière organique mais cela correspond dans l'ensemble à des sols moyennement riches en matière organique.

Matières azotées : l'azote total a été mesuré. Les sols ont une teneur moyenne de 0,16 %, avec un minimum à 0,13 et un maximum à 0,20 %. La mise en place du plan d'épandage permettra, au travers du suivi agronomique des épandages, un ajustement précis de la fertilisation azotée à la parcelle. Pour chaque parcelle recevant du digestat, la balance de fertilisation azotée sera calculée chaque année.

Phosphore (P2O5 JH) : Les sols ont une teneur moyenne en phosphore de 146 mg/kg, avec un minimum de 77 mg/kg et un maximum de 276 mg/kg. Dans l'ensemble, les parcelles sont correctement pourvues en phosphore. Les digestats liquides permettront de stabiliser le stock en phosphore dans les sols.

Potasse (K2O) : les sols ont une teneur moyenne en potasse de 255 mg/kg, avec un minimum à 127 mg/kg et un maximum à 613 mg/kg. Ils sont donc bien pourvus en potasse. Les digestats ont des teneurs élevées en potasse.

Annexe 19 : Résultats des analyses de sol et reliquat azoté

2.8.2. Aptitude des sols à l'épandage

2.8.2.1. Rappels sur le principe de l'épuration

1/ Présentation :

Lorsque l'épandage est correctement réalisé, il permet une épuration complète des digestats produits par un recyclage des éléments. Les mécanismes mis en jeu dans cette épuration sont les suivants :

- la filtration par le sol qui permet de retenir les matières en suspension,
- la minéralisation de la matière organique,
- la rétention de l'eau et des éléments minéraux en solution,
- le stockage des éléments minéraux (fixation, précipitation, échange...),
- l'exportation vers les plantes.

Ce sont les principaux mécanismes qui permettent l'épuration par épandage. Certains de ces mécanismes font appel à des caractéristiques intrinsèques du sol, en particulier les capacités de stockage et les capacités oxydantes.

L'observation du sol permet d'estimer ces paramètres et ainsi, d'apprécier l'aptitude du sol à l'épuration.

D'autre part, le rendement final de l'opération est limité aux performances exportatrices de la culture vis-à-vis des éléments les plus abondants dans les sous-produits. Ceci permet de mettre en place un système pérenne où le sol conserve toutes ses capacités initiales, sans accumulation d'un quelconque élément chimique.

2/ La fixation des éléments polluants :

Cette fixation met en jeu, selon le type d'éléments polluants, 4 propriétés du sol :

- la filtration, qui concerne essentiellement les matières en suspension et les éléments bactériens. C'est un phénomène physique réalisé dans les premiers centimètres du sol ;
- l'adsorption, qui concerne les éléments colloïdaux, les virus et certains ions. C'est un phénomène chimique ;
- la précipitation, qui concerne certains ions minéraux : phénomène chimique ;

- la rétention d'eau, qui concerne les éléments minéraux et organiques en solution.

3/ La transformation des éléments polluants :

Cette transformation concerne en premier lieu les matières organiques. Elle met en jeu l'activité biologique du sol : dégradation de la matière organique en éléments simples par les micro-organismes essentiellement aérobies.

Il y a de même, transformation de la pollution concernant les ions complexes, par des phénomènes biologiques et chimiques. La capacité des sols à épurer la matière organique est considérable lorsqu'ils sont correctement aérés (non-hydromorphes).

4/ L'élimination de la pollution :

Elle est assurée par les plantes qui utilisent par absorption racinaire les éléments minéralisés et les exportent dans leurs parties aériennes qui sont récoltées par la suite. La quasi-totalité des éléments apportés est utilisée de cette manière. Le phosphore est facilement accumulé dans le sol. Des pertes peuvent toutefois avoir lieu et sont principalement dues au ruissellement.

En revanche les nitrates sont très sensibles au lessivage. Ils peuvent être entraînés en profondeur, hors des horizons prospectés par les racines des végétaux et risquent alors de rejoindre les cours d'eau et les nappes souterraines qu'ils polluent.

2.8.2.2. Classement des sols

1/ Critères retenus pour la détermination de l'aptitude :

Le classement de l'aptitude des sols à l'épandage tient compte :

- des contraintes dues aux caractéristiques intrinsèques des sols :
 - le type de succession,
 - les potentialités épuratoires du sol : prise en compte de l'intensité de l'hydromorphie, la profondeur, la charge en cailloux...
- des contraintes dues à la position topographique du sol et son environnement :
 - risque de ruissellement, lié principalement au relief,
 - risque de circulation latérale, proximité des zones sensibles...

2/ Définition des classes d'aptitude :

Source : 6ème programme d'action de la Directive nitrates en Bretagne

En fonction de ces critères, nous distinguons 4 classes d'aptitude à l'épandage :

- Classe 0 ou « aptitude nulle » : il s'agit des sols superficiels (classes de profondeur 0) et/ou l'hydromorphie est marquée dès la surface : sols à engorgement presque permanent (classes d'hydromorphie 5 et 6), où les épandages sont difficiles à réaliser et où la valorisation des éléments fertilisants y est médiocre du fait d'une mauvaise minéralisation des matières organiques. Dans cette classe 0, l'épandage est impossible toute l'année.
- Classe 1 ou « aptitude médiocre à moyenne » : il s'agit de sols présentant une faible profondeur (classe de profondeur 1) et/ou une trop grande perméabilité (sols très légers) ; et/ou moyennement hydromorphes (classes d'hydromorphie 4 et 4). Dans ces sols, les risques de lessivage sont importants. Ces sols peuvent être caractérisés par une pente supérieure à 5 % et sont susceptibles d'être soumis fortement à l'aléa érosif. Dans cette classe 1, l'épandage est possible en période proche du déficit hydrique (en général de la mi-mars à octobre).

- Classe 2 ou « bonne aptitude » : il s'agit de sols profonds (classes de profondeur 4, 4 et 5), sains ou présentant une hydromorphie qui apparaît au-delà de 50 cm (classes d'hydromorphie 0, 1 et 2). Dans cette classe 2, l'épandage est possible toute l'année.
- Classe E ou « Exclus » pour des raisons réglementaires :
Il s'agit des sols situés dans :
 - Les zones à forte pente ($> 7\%$) sauf s'il est mis en place des dispositifs prévenant tout risque d'écoulement et de ruissellement vers les cours d'eau,
 - Les zones à très forte pente ($> 15\%$)
 - Les zones localisées dans des périmètres de protections immédiates et rapprochés des captages d'eau destinés à la consommation humaine,
 - Les sols enneigés ou pris par le gel, inondés ou détrempés, les zones humides
 - Les zones à moins de :
50 m des habitations, stades et terrains de camping (15 m en cas d'enfouissement direct),
50 m des points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines ou des particuliers,
200 m des lieux de baignade et des plages,
500 m en amont des piscicultures et des zones conchylicoles,
35 m des berges des cours d'eau permanents, ramenée à 10 m en cas de présence d'une bande de 10 m ne recevant aucun traitement ni engrais.

A ces classes s'ajoutent les cas d'exclusion des parcelles situées en zones Natura 2000 et les boisements.

Le plan d'épandage sur fond IGN présente la répartition de ces différentes classes sur les parcelles du plan d'épandage.

Les parcelles situées à proximité des cours d'eau présenteront une bande enherbée de 10 m, la limite d'exclusion sera donc à 10 m des berges.

Annexe 16 : Cartes d'aptitudes à l'épandage

2.8.2.3. Surface épandable

Sur l'ensemble des terrains mis à disposition, les surfaces se répartissent de la façon suivante :

Tableau 84 : Répartition des surfaces par aptitude (en ha)

Classe	Surface (ha)	%
Aptitude 2	437,3	60,3 %
Aptitude 1	161,3	22,2 %
Aptitude 0	11,5	1,6 %
Aptitude E	115,0	15,9 %
TOTAL	725,1	100,0 %
Surface épandable	598,6	82,6 %

Par exploitation agricole, les surfaces étudiées se répartissent comme suit :

Tableau 85 : Répartition des surfaces par exploitation (en ha)

Exploitations agricoles	SAU(ha)	SMD(ha)	SPE (ha)
SCEA LAUNAY-CHAUVIN	160,0	160,0	141,1
GAEC DE KERDEUNE	238,1	238,1	200,0
Maxime LEMARCHAND	79,0	79,0	50,0
SCEA LA BIGOTTIERE	90,0	90,0	72,7
EARL FAISANT	158,1	158,1	134,8
TOTAL	725,1	725,1	598,6

Avec :

SAU : Surface agricole utile de l'exploitation agricole,

SMD : Surface mise à disposition dans le cadre de ce plan d'épandage,

SPE : Surface potentiellement épandable. Elle est représentée par les surfaces d'aptitude de classe 1 et 2 à l'épandage, desquelles ont été retirées les surfaces exclues réglementairement ou non épandables.

Sur les 725,1 ha étudiés, la surface potentiellement épandable représente 598,6 ha. La surface épandable est répartie en :

- 161,3 ha qui sont épandables en période proche de déficit hydrique des sols, en mars et de mai à septembre (en année moyenne), sous réserve du respect des prescriptions réglementaires,
- 437,3 ha qui sont épandables toute l'année, sous réserve du respect des prescriptions réglementaires.

Le plan d'épandage sur fonds IGN et la répartition des différentes classes par parcelle (fichier parcellaire) figurent en annexe.

Annexe 16 : Cartes d'aptitudes à l'épandage

Annexe 20 : Fichier parcellaire

3. **BILAN DE FERTILISATION DES EXPLOITATIONS AGRICOLES**

3.1. **Enquête agricole**

Une enquête a été réalisée sur chaque exploitation agricole du plan d'épandage. L'enquête a permis de recenser :

- assolement moyen sur l'exploitation,
- le rendement moyen observé sur les trois dernières années moyennes (rendements des cinq dernières années sans les deux extrêmes),
- devenir des résidus de culture,
- pratiques culturales : semis, fertilisation minérale, traitement, récolte...
- élevages,
- appartenance à d'autres plans d'épandage.

À partir des informations collectées, un bilan de fertilisation a été réalisé selon la méthode élaborée par le CORPEN (Comité d'Orientation pour la Réduction de la Pollution des Eaux par les Nitrates des activités agricoles). Il permet de connaître le besoin en fertilisation des exploitations agricoles. Les bilans de fertilisation par exploitation agricole figurent en annexes.

Les agriculteurs ont été questionnés sur les rendements moyens de leurs cultures lors de l'enquête agricole menée pour la présente étude préalable à l'épandage.

Annexe 21 : Bilans de fertilisation

3.2. **Exportation des cultures**

Les besoins en fertilisation des cultures sont calculés selon la méthode élaborée par le CORPEN. Les quantités d'éléments minéraux exportés par les cultures sont appréciées à partir de la surface, du rendement et de l'exportation unitaire de chaque culture.

Les surfaces des principales cultures présentes sur le plan d'épandage ont été comptabilisées. Elles sont listées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 86 : Répartition des cultures

Culture	SAU (ha)	SPE (ha)	Pourcentage
Principales			
Prairie permanente	63,0	52,0	8,7 %
Prairie temporaire	45,7	37,8	6,3 %
Blé Grain	52,0	42,9	7,2 %
Blé Grain + Paille	213,0	175,8	29,4 %
Maïs ensilage	236,5	195,3	32,6 %
Betterave fourragère	3,8	3,2	0,5 %
Colza Grain	31,0	25,6	4,3 %
Saule	10,0	8,3	1,4 %
Orge Grain + Paille	7,0	5,8	1,0 %
Seigle	63,0	52,0	8,7 %
Total	725,1	598,6	100,0 %
Dérobées			
RGI	21,5	17,7	8,9 %
CIVES hiver	47,5	39,2	19,6 %
CIVES d'été (Maïs ensilage)	127,5	105,3	52,5 %
Colza	21,4	17,7	8,8 %

Culture	SAU (ha)	SPE (ha)	Pourcentage
Méteil	25,0	20,6	10,3 %
Total	242,9	200,5	100,0 %

Les cultures dominantes sont représentées par le blé et le maïs ensilage.

Tableau 87 : Exportation totale des cultures

Élément	Surface	N (kg/an)	P2O5 (kg/an)	K2O (kg/an)
SAU (ha)	725,1	187691	76300	174903
SMD (ha)	725,1	187691	76300	174903
SPE (ha)	200,5	154407	63177	143225

3.3. Apports en propre

Les apports aux sols en propre sont les apports de matières organiques produites par les élevages des exploitations agricoles et ceux liés à d'autres plans d'épandage.

Certains prêteurs appartiennent à d'autres plans d'épandage :

- L'EARL FAISANT, SCEA LA BIGOTTIERE et SCEA LAUNAY-CHAUVIN importent du lisier de cochon.
- SCEA LAUNAY-CHAUVIN importe également du fumier de volailles et laisse une parcelle à disposition d'un voisin pour de l'épandage de lisier de bovins.

Les apports au sol des déjections maîtrisables et non maîtrisables sont détaillées ci-dessous. La part revenant sur la surface épandable mise à disposition est calculée comme suit :

- Les apports extérieurs liés à des conventions d'épandages sont répartis uniquement sur la surface épandable des exploitations (SPE),
- Les déjections « maîtrisables » des exploitations du périmètre sont réparties uniquement sur la surface épandable des exploitations (SPE),
- Les déjections « non maîtrisables » des exploitations, à savoir les déjections produites par les bovins sur les pâturages, sont réparties uniformément sur les prairies des exploitations.

Tableau 88 : Apports des élevages sur la SPE

Exploitation	N	P	K
SCEA LA BIGOTTIERE	8010	3790	12410
SCEA LAUNAY-CHAUVIN	12840	5652	18432
EARL FAISANT	0	0	0
GAEC DE KERDEUNE	27546,1	11715,2	36358,7
Maxime LEMARCHAND	7860	3280	10740
Total	56 256,1	24 437,2	77 940,7

Tableau 89 : Apports organiques extérieurs sur la SPE

Exploitation	N	P	K
SCEA LA BIGOTTIERE	1845	1440	1530
SCEA LAUNAY-CHAUVIN	6932	6047	6497
EARL FAISANT	2595,3	2025,6	2152,2
GAEC DE KERDEUNE	0	0	0
Maxime LEMARCHAND	0	0	0

Total	11372,3	9512,6	10179,2
-------	---------	--------	---------

3.4. Export au méthaniseur

Les déjections maîtrisables des effluents bovins de le SCEA LA BIGOTTIERE, GAEC DE KERDEUNE, Maxime LEMARCHAND sont envoyées en partie au méthaniseur. La totalité des déjections maitrisables de la SCEA LAUNAY-CHAUVIN sont envoyées au méthaniseur.

Tableau 90 : Exports vers le méthaniseur

Exploitation	N	P	K
SCEA LA BIGOTTIERE	4050	2430	5670
SCEA LAUNAY-CHAUVIN	12840	5652	18432
EARL FAISANT	0	0	0
GAEC DE KERDEUNE	11475	6885	16065
Maxime LEMARCHAND	2700	1620	3780
Total	31 065,0	16 587,0	43 947,0

3.5. Apport du projet

Le digestat liquide est réparti en totalité sur les parcelles du plan d'épandage.

Tableau 91 : Apports du projet

Exploitation	N	P	K
SCEA LA BIGOTTIERE	8072,7	3865,8	8300,1
SCEA LAUNAY-CHAUVIN	12744,5	6103	13103,5
EARL FAISANT	26731,5	12801	27484,5
GAEC DE KERDEUNE	22173,3	10618,2	22797,9
Maxime LEMARCHAND	5048,1	2417,4	5190,3
Total	74 770,1	35 805,4	76 876,3

3.6. Bilan global du plan d'épandage

Le bilan de fertilisation global sur le plan d'épandage s'obtient en comparant les exportations des cultures aux engrais organiques provenant des élevages ou d'autres plans d'épandage. Le solde de ce bilan est alors à mettre en relation avec le flux à traiter dans le cadre du projet de la SAS DOMINERGIE. Ces éléments sont décrits dans le tableau ci-dessous.

Le tableau ci-dessous compare la capacité de valorisation des surfaces mises à disposition à la charge de digestat à traiter :

Tableau 92 : Bilan du plan d'épandage sur la SPE

	N	P2O5	K2O
Exportation des cultures (kg/an)	154407,0	63177,0	143225,0
Apports des élevages (kg/an)	56256,1	24437,2	77940,7
Apports organiques extérieurs (kg/an)	11372,3	9512,6	10179,2

	N	P2O5	K2O
Exports vers le méthaniseur (kg/an)	31065,0	16587,0	43947,0
Apports du projet (kg/an)	74770,0	35805,0	76876,0
Solde avant fertilisation minérale (kg/an)	43073,6	10009,2	22176,1
Part de la fertilisation apportée par les matières organiques	72 %	84 %	85 %

Le total des apports organiques sur la surface épandable (SPE) couvriront au maximum :

- 72 % du besoin en azote de la SPE,
- 84 % du besoin en acide phosphorique de la SPE,
- 85 % du besoin en potasse de la SPE.

Le plan d'épandage permet la valorisation des digestats sans surfertilisation.

4. MODALITES D'EPANDAGE

4.1. Périodes d'épandage

Le calendrier d'épandage en vigueur dans la région est le calendrier issu des programmes d'action national et régionaux. Le digestat liquide est assimilé à un fertilisant de type II, et le digestat solide à un fertilisant de type I.

Les périodes d'interdiction des épandages pour la région Bretagne s'appliquent pour les cultures en zones vulnérables et sont précisées dans le tableau suivant :

Tableau 93 : calendrier des périodes d'épandage en Bretagne (6ème PAR Bretagne)

		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Octobre	Nov	Décembre
Grandes cultures													
Sols non cultivés, CIPAN, légumineuses *	Type I, II et III												
Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (autres que colza, cultures dérobées et prairies de moins de six mois)	Type I												
	Type II												
	Type III												
Colza d'hiver implanté à l'automne	Type I												
	Type II												
	Type III												
Cultures dérobées et prairies de moins de six mois implantées à l'automne ou en fin d'été	Type I												
	Type II												
	Type III												
Cultures implantées au printemps (autres que maïs) y compris les prairies implantées depuis moins de six mois	Type I												
	Type II (1)												
	Type III												
Maïs	Type I												
	Type II Zone I** (1)												
	Type III												
Prairies													
Prairies implantées depuis plus de six mois dont prairies permanentes, luzerne	Type I (2)												
	Type II (2)												
	Type III												
Autres cultures													
Autres cultures (cultures pérennes -vergers, vignes, cultures légumières, et cultures porte-graines)	Type I												
	Type II												
	Type III												

4.2. Distances d'épandage

4.2.1. Distances d'épandage par rapport aux habitations

Les distances d'épandage par rapport aux habitations sont définies dans l'arrêté du 12/08/10 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2781-1 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

La distance à respecter est de 50 m des tiers. Le digestat sera épandu avec une tonne à lisier équipé d'un enfouisseur direct. Toutes les surfaces comprises à moins de 50 m d'un tiers ont été classées non épandables.

4.2.2. Conditions particulières d'épandage

Les conditions particulières d'épandage sont données par les programmes d'action national et régional Bretagne, ainsi que dans l'arrêté du 12/08/10 modifié le 06/06/2018.

Tableau 94 : Distances d'épandage par rapport aux eaux de surface et zones sensibles

Zone sensible	Distance/interdiction
Eaux de surface	>45 m, > 10 m si bande de protection de 10 m
Pente > 7 %	Interdit pour les digestats liquides sauf si mise en place de dispositifs prévenant les risques d'écoulement et de ruissellement vers les cours d'eau
Pente > 15 %	Interdit
Sol gelé	Interdit
Sol enneigé	Interdit
Parcelle inondée	Interdit
Forages, puits	50m
Lieux publics de baignade et plage	200 m
Zones piscicoles et conchylicoles	500 m

4.3. La convention d'épandage

Une convention d'épandage a été signée avec les exploitants prêteurs de terres dans le cadre du plan d'épandage.

Dans ces documents sont définis :
les responsabilités de chacun,

- l'engagement de respect des prescriptions agronomiques contenues dans l'étude,
- l'engagement du suivi agronomique (effluents, sols, filière d'épandage),
- l'engagement du producteur sur la qualité des sous-produits livrés,
- l'engagement du producteur à informer l'utilisateur de tout changement significatif de la nature et des caractéristiques des sous-produits,
- les conditions de mise en œuvre,

Les conventions d'épandage sont présentes en annexe.

Annexe 22 : Convention d'épandage

4.4. Fertilisation conseillée

4.4.1. Azote assimilable

L'azote ammoniacal est directement assimilable par la plante et 40 % de l'azote organique est minéralisé chaque année par le sol. Les digestats du projet ont une fraction assimilable de l'azote de 50 % environ la première année. La fraction réellement assimilée par les plantes dépend du type de culture et de la période d'apport.

4.4.2. Fertilisation azotée des cultures

La fertilisation azotée de la culture est calculée selon la méthode du bilan prévisionnel. La quantité d'azote minéral apporté sur chaque parcelle est basée sur l'équilibre entre :

- les besoins des cultures en azote,
- les fournitures azotées par le sol, les apports d'azote organique ou minéral.

Le calcul conduit, pour chaque parcelle, à une dose annuelle d'engrais à apporter.

La méthode utilisée est celle définie par l'arrêté du GREN Bretagne du 17 juillet 2017.

Ainsi, la fraction disponible est comprise entre 0,45 (pour le digestat solide) et 0,60 (pour le digestat liquide).

4.4.3. Fertilisation phospho-potassique

La fertilisation phospho-potassique est raisonnée à partir de quatre critères :

- Le besoin des plantes,
- La teneur du sol : on différencie deux seuils de teneur :
 - teneur « impasse » : teneur au-dessus de laquelle l'impasse est possible sous certaines conditions,
 - teneur « renforcée » : teneur au-dessous de laquelle il est nécessaire d'apporter une fumure supérieure aux exportations.
- Le passé de fertilisation : toute impasse supérieure à deux ans est déconseillée,
- La gestion des résidus : la restitution des résidus du précédent permet une réduction de la fumure potassique.

L'équilibre de la fertilisation phosphorée-potassique est respectée sur le bilan global du plan d'épandage.

4.5. Doses maximale par culture

4.5.1. Rotations culturales

Les assolements moyens de l'ensemble des exploitations ont été recensés. Ils ont permis de définir les principales cultures et rotations culturales sur le plan d'épandage. Les épandages seront réalisés principalement sur blé, maïs ensilage, seigle, colza, orge.

Les rotations suivantes ont été retenues pour la réalisation des calculs de dose (culture N / culture N-1) :

- Blé/Maïs ensilage
- Orge/Maïs ensilage
- Colza/céréale à paille
- Maïs ensilage/céréales à paille
- Prairie permanente
- Prairie temporaire

- Seigle
- Dérobée maïs ensilage
- Dérobée semée en août

Les objectifs de rendement moyen par culture, utilisés pour le calcul de dose, ont été définis par l'arrêté du GREN (Groupe Régional d'Expertise Nitrates) Bretagne du 17 juillet 2017 définissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Bretagne.

4.5.2. Pour un blé précédé d'un maïs ensilage – 87 q/ha

Tableau 95 : Calcul de la dose prévisionnelle d'azote – blé

Culture			Blé
Rendement moyen			87
Besoins totaux	1	Besoins alimentaires de la culture (Pf)	261
	2	Azote déjà prélevé par la culture (Pi)	/
	3	Reliquat après la récolte (Rf)	30
SOUS-TOTAL (A)			291
	4	Reliquat sortie hiver (Ri)	50
	5	Contribution des retournements de prairies (Mhp)	0
	6	Contribution des apports organiques précédents (Mha)	25
	7	Contribution des résidus du précédent (Mr et MrCi)	0
	8	Contribution de l'humus du sol et du système de culture (Mhs)	50
		Azote apporté par irrigation (Nirr)	0
SOUS-TOTAL (B) (kg/ha)			125
Dose d'engrais à apporter (C= A – B) (kg/ha)			166

Tableau 96 : Calcul du volume de digestat liquide à épandre – blé

	N
Besoin de la culture (kg/ha)	166
Valeur fertilisante du digestat (kg/t)	7,1
Disponibilité des éléments (%)	0,60
Volume couvrant les besoins de la culture (t/ha)	39
Dose conseillée (t/ha)	30
Apport fertilisant lié à cette dose (kg/ha)	128

La dose de digestat liquide à apporter sera limitée à 30 t/ha. Un fractionnement des doses est conseillé.

4.5.3. Pour une orge précédée d'un maïs ensilage – 80 q/ha

Tableau 97 : Calcul de la dose prévisionnelle d'azote – orge

Culture			orge
Rendement moyen			80
Besoins totaux	1	Besoins alimentaires de la culture (Pf)	200
	2	Azote déjà prélevé par la culture (Pi)	/
	3	Reliquat après la récolte (Rf)	30
SOUS-TOTAL (A)			230
	4	Reliquat sortie hiver (Ri)	50

	5	Contribution des retournements de prairies (Mhp)	0
	6	Contribution des apports organiques précédents (Mha)	25
	7	Contribution des résidus du précédent (Mr et MrCi)	0
	8	Contribution de l'humus du sol et du système de culture (Mhs)	30
		Azote apporté par irrigation (Nirr)	0
SOUS-TOTAL (B) (kg/ha)			105
Dose d'engrais à apporter (C= A – B) (kg/ha)			125

Tableau 98 : Calcul du volume de digestat liquide à épandre – orge

	N
Besoin de la culture (kg/ha)	125
Valeur fertilisante du digestat (kg/t)	7,1
Disponibilité des éléments (%)	0,60
Volume couvrant les besoins de la culture (t/ha)	29
Dose conseillée (t/ha)	29
Apport fertilisant lié à cette dose (kg/ha)	125

La dose de digestat liquide à apporter sera limitée à 29 t/ha. Un fractionnement des doses est conseillé.

4.5.4. Pour un colza précédé d'une céréale à paille – 36 q/ha

Tableau 99 : Calcul de la dose prévisionnelle d'azote – colza

Culture			Colza
Rendement moyen			36
Besoins totaux	1	Besoins alimentaires de la culture (Pf)	234
	2	Azote déjà prélevé par la culture (Pi)	/
	3	Reliquat après la récolte (Rf)	30
SOUS-TOTAL (A)			264
	4	Reliquat sortie hiver (Ri)	10
	5	Contribution des retournements de prairies (Mhp)	0
	6	Contribution des apports organiques précédents (Mha)	13
	7	Contribution des résidus du précédent (Mr et MrCi)	0
	8	Contribution de l'humus du sol et du système de culture (Mhs)	40
		Azote apporté par irrigation (Nirr)	0
SOUS-TOTAL (B) (kg/ha)			63
Dose d'engrais à apporter (C= A – B) (kg/ha)			201

Tableau 100 : Calcul du volume de digestat liquide à épandre – colza

	N
Besoin de la culture (kg/ha)	201
Valeur fertilisante du digestat (kg/t)	7,1
Disponibilité des éléments (%)	0,60
Volume couvrant les besoins de la culture (t/ha)	47
Dose conseillée (t/ha)	40
Apport fertilisant lié à cette dose (kg/ha)	170

La dose de digestat liquide à apporter sera de 40 t/ha. Un fractionnement des doses est conseillé.

4.5.5. Pour un maïs ensilage précédé d'une céréale à paille – 16,1 tMS/ha

Tableau 101 : Calcul de la dose prévisionnelle d'azote –maïs ensilage

Culture			Maïs ensilage
Rendement moyen			16,1
Besoins totaux	1	Besoins alimentaires de la culture (Pf)	209
	2	Azote déjà prélevé par la culture (Pi)	/
	3	Reliquat après la récolte (Rf)	30
SOUS-TOTAL (A)			239
	4	Reliquat sortie hiver (Ri)	10
	5	Contribution des retournements de prairies (Mhp)	0
	6	Contribution des apports organiques précédents (Mha)	37
	7	Contribution des résidus du précédent (Mr et MrCi)	0
	8	Contribution de l'humus du sol et du système de culture (Mhs)	70
		Azote apporté par irrigation (Nirr)	0
SOUS-TOTAL (B) (kg/ha)			117
Dose d'engrais à apporter (C= A – B) (kg/ha)			122

Tableau 102 : Calcul du volume de digestat liquide à épandre – maïs ensilage

	N
Besoin de la culture (kg/ha)	122
Valeur fertilisante du digestat (kg/t)	7,1
Disponibilité des éléments (%)	0,70
Volume couvrant les besoins de la culture (t/ha)	25
Dose conseillée (t/ha)	25
Apport fertilisant lié à cette dose (kg/ha)	124

La dose de digestat liquide à apporter sera de 25 t/ha. Un fractionnement des doses est conseillé.

4.5.6. Pour une prairie permanente - 6,1 tMS/ha

Tableau 103 : Calcul de la dose prévisionnelle d'azote – prairie permanente

Culture			Prairie permanente
Rendement moyen			6,1
Besoins totaux	1	Besoins en azote de la prairie (Nexp)	152,5
SOUS-TOTAL (A)			152,5
Azote fourni par le sol	2	Contribution de l'humus du sol, du système de culture et des restitutions du pâturage(Mhs + Nrest)	70
	3	Quantité d'azote fixée par les légumineuses (Fs)	0
SOUS-TOTAL (B) (kg/ha)			70
Coefficient apparent d'utilisation (CAU)			0,7
Dose d'engrais à apporter (C= A – B) (kg/ha)			118

Tableau 104 : Calcul du volume de digestat liquide à épandre – prairie rotation lente

	N
Besoin de la culture (kg/ha)	118
Valeur fertilisante du digestat (kg/t)	7,1
Disponibilité des éléments (%)	0,65

	N
Volume couvrant les besoins de la culture (t/ha)	25,54
Dose conseillée (t/ha)	25
Apport fertilisant lié à cette dose (kg/ha)	115

La dose de digestat liquide à apporter sera limitée à 25 t/ha. Un fractionnement des doses est conseillé.

4.5.7. Pour une prairie temporaire– 8,1 tMS/ha

Tableau 105 : Calcul de la dose prévisionnelle d'azote – prairie temporaire

Culture			Prairie temporaire
Rendement moyen			8,1
Besoins totaux	1	Besoins en azote de la prairie (Nexp)	202,5
SOUS-TOTAL (A)			202,5
Azote fourni par le sol	2	Contribution de l'humus du sol, du système de culture et des restitutions du pâturage (Mhs + Nrest)	100
	3	Quantité d'azote fixée par les légumineuses (Fs)	0
SOUS-TOTAL (B) (kg/ha)			100
Coefficient apparent d'utilisation (CAU)			0,7
Dose d'engrais à apporter (C= A – B) (kg/ha)			146

Tableau 106 : Calcul du volume de digestat liquide à épandre – prairie temporaire

	N
Besoin de la culture (kg/ha)	146
Valeur fertilisante du digestat (kg/t)	7,1
Disponibilité des éléments (%)	0,70
Volume couvrant les besoins de la culture (t/ha)	29,46
Dose conseillée (t/ha)	29
Apport fertilisant lié à cette dose (kg/ha)	146

La dose de digestat liquide à apporter sera limitée à 29 t/ha. Un fractionnement des doses est conseillé.

4.5.8. Pour du seigle fourrager– 12 tMS/ha

Tableau 107 : Calcul de la dose prévisionnelle d'azote – seigle fourrager

Culture			Seigle
Rendement moyen			12
Besoins totaux	1	Besoins alimentaires de la culture (Pf)	170
	2	Azote déjà prélevé par la culture (Pi)	0
	4	Reliquat après la récolte (Rf)	30
SOUS-TOTAL (A)			200
	4	Reliquat sortie hiver (Ri)	50
	5	Contribution des retournements de prairies (Mhp)	0
	6	Contribution des apports organiques précédents (Mha)	25
	7	Contribution des résidus du précédent (Mr et MrCi)	0
	8	Contribution de l'humus du sol et du système de culture (Mhs)	50
		Azote apporté par irrigation (Nirr)	0
SOUS-TOTAL (B) (kg/ha)			125

Dose d'engrais à apporter ($C = A - B$) (kg/ha)	75
---	----

Tableau 108 : Calcul du volume de digestat liquide à épandre – seigle fourrager

	N
Besoin de la culture (kg/ha)	75
Valeur fertilisante du digestat (kg/t)	7,1
Disponibilité des éléments (%)	0,60
Volume couvrant les besoins de la culture (t/ha)	18
Dose conseillée (t/ha)	18
Apport fertilisant lié à cette dose (kg/ha)	77

La dose de digestat liquide à apporter sera de 18 t/ha.

4.5.9. Pour une dérobée CIVE été (maïs ensilage) – 15 tMS/ha

Tableau 109 : Calcul de la dose prévisionnelle d'azote – dérobée maïs ensilage

Culture			Maïs ensilage
Rendement moyen			15
Besoins totaux	1	Besoins alimentaires de la culture (Pf)	375
	2	Azote déjà prélevé par la culture (Pi)	50
	3	Reliquat après la récolte (Rf)	30
SOUS-TOTAL (A)			355
	4	Reliquat sortie hiver (Ri)	10
	5	Contribution des retournements de prairies (Mhp)	0
	6	Contribution des apports organiques précédents (Mha)	37
	7	Contribution des résidus du précédent (Mr et MrCi)	0
	8	Contribution de l'humus du sol et du système de culture (Mhs)	70
		Azote apporté par irrigation (Nirr)	0
SOUS-TOTAL (B) (kg/ha)			117
Dose d'engrais à apporter ($C = A - B$) (kg/ha)			238

Tableau 110 : Calcul du volume de digestat liquide à épandre – maïs ensilage

	N
Besoin de la culture (kg/ha)	238
Valeur fertilisante du digestat (kg/t)	7,1
Disponibilité des éléments (%)	0,70
Volume couvrant les besoins de la culture (t/ha)	48
Dose conseillée (t/ha)	30
Apport fertilisant lié à cette dose (kg/ha)	149

La dose de digestat liquide à apporter sera de 30 t/ha. Un fractionnement des doses est conseillé.

4.5.10. Pour une dérobée semée en août

Les dérobées semées en août sont le RGI, et le colza fourrager. D'après l'annexe 2 de l'arrêté du GREN en vigueur du 17 juillet 2017, la dose plafond est de 40.

Tableau 111 : Calcul du volume de digestat liquide à épandre – dérobée semée en août

	N
Besoin de la culture (kg/ha)	40
Valeur fertilisante du digestat (kg/t)	7,1
Disponibilité des éléments (%)	0,65
Volume couvrant les besoins de la culture (t/ha)	9
Dose conseillée (t/ha)	9
Apport fertilisant lié à cette dose (kg/ha)	42

La dose de digestat liquide à apporter sera de 9 t/ha.

4.6. Récapitulatif des doses à apporter

Tableau 112 : Doses à apporter par type de culture

Culture	Dose conseillée digestat liquide (t/ha)
Blé	30
Orge	29
Colza	40
Maïs ensilage	25
Prairie permanente	25
Prairie temporaire	29
Seigle	18
Dérobée semée en août (RGI + colza)	9
CIVES d'été (Maïs ensilage)	30

4.7. Calendriers d'épandage et stockage

4.7.1. Calendrier d'épandage

La double page suivante représente les calendriers d'épandage du digestat liquide, ainsi que le besoin en stockage associé.

L'épandage respectera les doses calculées suivant l'arrêté du GREN Bretagne du 17 juillet 2017 ainsi que les périodes d'interdiction d'épandage du 6^e PAR Bretagne, définies par l'arrêté du 2 août 2018.

Tableau 113 : Épandage du digestat phase liquide (10 531 t/an)

Cultures	Dose (t/ha)	SPE disponible (ha)	SPE épandue (ha)	Volume (t)	Digestat liquide épandu (t)													
					Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	Total	
Digestat liquide produit (t)					878	878	878	878	878	878	878	878	878	878	878	878	878	10531
Cultures principales																		
Blé	30	218,8	100	3 000		1500	1500										3000	
Orge	29	5,8	5,0	170			85	85									170	
Colza	40	25,6	18,0	720								720					720	
Maïs ensilage	25	195,3	68	1 700				850	850								1700	
Prairie permanente	25	52,0	52,0	1 300				650					650				1300	
Prairie temporaire	29	37,8	15,2	448				224					224				448	
Seigle	18	52,0	30,0	1 560				780	780								1560	
Betterave fourragère		3,1																
Saule		8,3																
Cultures dérobées																		
RGI + colza fourrager	9	35,5	15,0	135						135							135	
CIVES d'hiver																		
CIVES d'été (maïs ensilage)	30	105,3	50,0	1 500				750	750								1500	
Méteil																		
Total hors dérobées	-	598,6	288,2	10 532	0	1500	1585	3339	2380	135	0	720	874	0	0	0	10532	
Stock digestat liquide	-	-	-	-	5292	4669	3962	1501	0	743	1620	1778	1781	2659	3537	4414		
Tonnage de stockage																	5385	

4.7.2. Stockage des digestats

Le prévisionnel présenté dans la partie précédente permet, en mettant en relation la production des digestats avec les périodes d'épandage, de calculer le pic de stockage.

Le choix de la période du « stock 0 » est réalisé en fonction des périodes d'épandage optimales. La période la plus favorable pour l'épandage des digestats est le printemps, on considère donc que les stocks seront vides en mai pour le digestat liquide.

La capacité de stockage du digestat liquide sur le site est de 4 140 m³. En complément, le digestat liquide pourra être stocké dans une fosse déportée de 1245 m³. Au total, le volume de stockage est de 5 385 m³, soit l'équivalent de 6 mois. Pour le digestat liquide, le volume maximal à stocker est de 5 021 m³ au mois de janvier.

Le plan d'épandage est suffisamment dimensionné. Il permet la valorisation du volume de digestat produit avec une marge de sécurité.

Les capacités de stockage sont suffisantes pour stocker les produits entre les périodes d'épandage.

4.8. Transport et épandage

4.8.1. Matériel utilisé

Le matériel mis en œuvre pour transporter et épandre les matières fertilisantes doit être adapté à la texture du produit.

Les matières fertilisantes seront épandues par un matériel d'épandage tracté de type tonne à lisier avec pendillard ou enfouisseur direct.

Le matériel utilisé est équipé de pneus basse pression pour limiter l'impact des épandages sur le sol et les cultures. Il permettra une répartition homogène des matières fertilisantes sur le sol.

4.8.2. Enfouissement des matières fertilisantes

Les matières fertilisantes sont stabilisées et, pas ou très peu odorantes.

Pour éviter toute perte d'azote ammoniacale par volatilisation et, améliorer l'efficacité des matières fertilisantes les dispositions suivantes seront prises :

- En été, les matières fertilisantes seront enfouies par des outils à disque ou à dents dans la mesure du possible au regard des équipements mobilisés sur le territoire.
- Au printemps, les épandages seront réalisés avec une rampe pendillard ou par un système d'injection directe (enfouisseurs). Les matières fertilisantes sont apportées au pied de la culture, limitant ainsi les émanations. Les matières fertilisantes sont liquides et s'infiltrant rapidement dans le sol.

4.9. Surveillance des épandages : le suivi agronomique

4.9.1. Présentation

L'arrêté du 12/08/10 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement à sa Section IV indique les conditions de réalisation des épandages de déchets ou effluents. Tout épandage est subordonné à une étude

préalable montrant l'innocuité et l'intérêt agronomique des effluents, l'aptitude des sols à les recevoir, le périmètre d'épandage et les modalités de sa réalisation.

Au-delà de l'étude préalable, l'installation classée doit programmer, enregistrer et suivre ses épandages. Ainsi, l'industriel est tenu de :

- Réaliser un programme prévisionnel d'épandage,
- Enregistrer les opérations sur un cahier d'épandage.

4.9.2. Programme prévisionnel d'épandage

Celui-ci est réalisé au plus tard un mois avant le début de la campagne d'épandage et comprend :

- La liste des parcelles ou groupes de parcelles concernées par la campagne d'épandage ainsi que la description des cultures implantées ;
- Des analyses des sols portant sur des points représentatifs des parcelles concernées par l'épandage ;
- Une caractérisation des digestats à épandre (quantités prévisionnelles, rythme de production, valeur agronomique) ;
- Les préconisations spécifiques d'utilisation des digestats (calendrier prévisionnel d'épandage et doses d'épandage par unité culturale...) en fonction de la caractérisation des digestats, du sol, des systèmes et types de cultures et des autres apports de matières fertilisantes ;
- L'identification des personnes morales ou physiques intervenant dans la réalisation de l'épandage.

4.9.3. Cahier d'épandage

Celui-ci est tenu à la disposition de l'inspection des ICPE pendant une durée de 10 ans et comprend, pour chacune des parcelles épandues :

- Les surfaces effectivement épandues,
- Les références parcellaires,
- Les dates d'épandage et leur contexte météorologique,
- La nature des cultures épandues,
- Les volumes et la nature des matières épandues,
- Les quantités d'azote global épandues, toutes origines confondues,
- L'identification des personnes morale ou physique chargées de l'épandage,
- L'ensemble des résultats d'analyse pratiquées sur les sols et les matières épandues, avec les dates de prélèvement et de mesures ainsi que leurs localisations.

III. Étude d'incidence du plan d'épandage et compatibilité avec les plans et programmes

1. ÉTUDE DES INCIDENCES DU PROJET

1.1. Intégration dans le paysage

L'épandage agricole est une pratique courante. Pour l'agriculteur, l'épandage sur les terres cultivées a toujours été le meilleur moyen de tirer parti des déjections animales.

Les épandages de matières fertilisantes s'intègrent dans le paysage au même titre que celui des déjections animales et autres sous-produits : lisiers, fumiers, composts, vinasses, digestats liquides/solides d'eau potable, boues de station d'épuration...

Le matériel utilisé pour l'épandage est un matériel couramment utilisé par les exploitations agricoles. Les épandages réalisés par la SAS DOMINERGIE se substitueront en partie à des épandages d'engrais minéraux ou organiques déjà existants au sein de ces exploitations.

L'activité d'épandage est sans effet sur le paysage environnant.

1.2. Faune et la flore

L'épandage des matières fertilisantes sur les terrains agricoles respecte les périodes définies dans le programme d'actions du département concerné et le programme d'action national. L'épandage intervient sur les parcelles régulièrement exploitées, principalement :

- au printemps, sur céréales à paille d'hiver, maïs et prairies
- à l'automne, après la moisson des céréales à paille et du colza et sur prairies.

Le matériel utilisé permet l'apport d'une dose régulièrement répartie sur la parcelle.

Il n'y aura pas de ruissellement, ni d'épandage en dehors de la parcelle culturale. En conséquence, cette pratique agricole n'a pas d'incidence :

- sur les zones de refuge pour la faune, tels que les bosquets et les bois,
- sur la flore environnante.

1.3. Sol

Les épandages d'effluents à teneurs élevées en certains éléments, tels que le sodium, peuvent déstructurer un sol en agissant sur la stabilité du complexe argilo-humique. Les matières fertilisantes ne présentent pas ce risque.

Les épandages d'effluents à teneurs élevées en éléments traces métalliques et composés traces organiques peuvent polluer le sol.

Les outils utilisés pour l'épandage peuvent provoquer un tassement mécanique des premiers horizons du sol. Les sols limoneux sont plus particulièrement sensibles à ce risque de tassement. Ainsi, il est préconisé :

- d'utiliser des outils équipés de pneus basse pression,
- de réaliser les épandages sur des sols de bonne portance.

1.4. Eau

1.4.1. Impact sur la qualité des eaux

Afin de limiter l'impact des épandages sur la qualité des eaux, les dispositions suivantes ont été prises :

- le plan d'épandage respecte les distances réglementaires relatives aux captages, cours d'eau et plans d'eau,
- afin de limiter le ruissellement lors des périodes d'épandage, ces derniers seront réalisés avec une rampe pendillard ou par un système d'injection directe (enfouisseurs),
- les recommandations du plan d'épandage évitant toute sur-fertilisation (fertilisation raisonnée) seront respectées : doses, périodes d'interdiction.

D'autre part, l'exploitant devra réaliser chaque année :

- un programme prévisionnel d'épandage qui démontre qu'il existe suffisamment de parcelles pour fertiliser de manière raisonnée,
- des analyses de sol,
- un cahier d'épandage tenu à jour.

1.4.2. Impact sur la ressource en eau potable

Aucun périmètre de protection de captage n'est situé au sein de la zone d'étude du plan d'épandage.

1.4.3. Risque d'érosion

L'érosion est un phénomène qui apparaît en fonction des précipitations, de la capacité de rétention en eau du sol, de la perméabilité du sol et de la pente du terrain. Lors de fortes pluies, le ruissellement entraîne des particules en suspension contenant notamment du phosphore et de l'azote (risque d'eutrophisation).

La méthode prend 4 critères en compte et les présente de façon synthétique. La hiérarchie tient compte en premier lieu des facteurs intervenant dans l'écoulement de surface (distance et pente). Les deux autres facteurs (longueur de la pente et protection aval) sont pris en compte dans un second temps et viennent moduler les deux premiers.

L'examen du parcellaire retient ces 4 critères :

- Distance entre le parcellaire et le réseau hydrographique. Plus la parcelle est proche du cours d'eau, plus le risque de transfert du phosphore est important.
- Importance de la pente. Plus la pente est forte, plus la proportion d'eau qui s'écoule rapidement est importante, entraînant une partie du phosphore vers le bas de parcelle.
- Longueur de pente. Elle définit l'importance de la surface qui participe au ruissellement et par conséquent des quantités de phosphore susceptibles d'être emportées.
- Éléments de protection. Prise en compte des éléments de protections continues et durables contre le ruissellement (type bande enherbée, zone boisée etc...).

Les pratiques générales des prêteurs, comme la couverture permanente des sols, le fait d'éviter la formation d'ornières et autres chemins préférentiels de circulation de l'eau sont autant de pratiques simples à mettre en place pour éviter les fuites de particules terreuses et donc de phosphore en dehors de la parcelle.

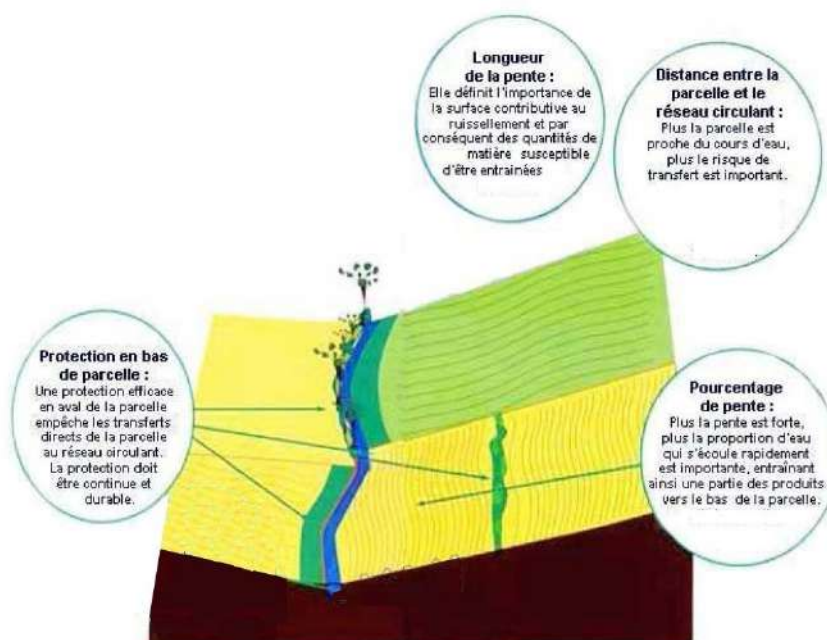


Figure 12: Schéma méthode risque érosif phosphore (source : Bretagne Eau Pure)

Compte tenu de l'environnement et du périmètre d'épandage (terrains à forte pente exclues, sol non saturé en eau en période d'épandage) et des doses d'apport, les phénomènes d'érosion liés aux épandages sont faibles.

Annexe 23 :Diagnostic érosif

1.4.4. Risque de lessivage

Les contraintes majeures sont liées à l'hydromorphie des sols. Celle-ci diminue la capacité épuratoire du sol et limite l'accès aux parcelles en période humide.

Les risques de pollution sont liés au lessivage des anions (nitrates) en zone de drainage, à l'écoulement hypodermique et à l'érosion des sols à forte pente.

Pour limiter ce risque, il convient donc de respecter les règles suivantes qui répondent à un souci de préservation de la ressource en eau :

- épandage et irrigation à proscrire sur sol restant nu,
- suivi agronomique des reliquats azotés.

Les parcelles sur le périmètre d'épandage ayant un sol très hydromorphe ou une forte pente (>15 %) ont été exclues. Les sols dont la pente est moyennement forte (>10 % et éloignées des cours d'eau) ou dont le sol est légèrement hydromorphe ne sont épandables qu'en période proche du déficit hydrique. Par conséquent, le risque de lessivage est limité.

1.4.5. Risque d'inondation

D'après la DDTM d'Ille-et-Vilaine, il y a deux Plans de Prévention du Risque Inondation applicable dans la zone d'étude : un pour la commune de la Chapelle-Thourault, et un pour la commune Saint-Gilles. Deux parcelles du plan d'épandage sont situées dans un AZI.

1.5. Les bruits

Les émissions sonores induites par l'activité sont limitées à :

- la circulation du tracteur attelé au matériel d'épandage : dans la parcelle agricole et sur les axes de circulation pour aller d'une parcelle à une autre,
- la circulation des camions qui alimentent le matériel,

Le matériel utilisé est conforme à la réglementation sur le bruit : Code de la route et Code de l'environnement qui réglementent le bruit des véhicules et de leurs échappements.

La circulation se fera essentiellement en dehors des zones agglomérées sur des axes ouverts à la circulation routière et agricole.

1.6. Circulation des véhicules

Les voies de transport sont les routes départementales, communales et des chemins ruraux. Certaines ont des limitations de tonnage qu'il conviendra de respecter pour les outils de transport des matières fertilisantes.

Les axes de circulation utilisés seront essentiellement :

- La D137 reliant Rennes et Saint-Malo,
- La D13 reliant Trénois,
- La D79 reliant Trévérien,
- La D20 reliant Tinténiac et La Baussaine,
- La D81 reliant La Chapelle-Chaussée,
- La D70 reliant Saint-Thual.

Le trafic sur les autres voiries sera optimisé, les trajets des camions et équipements d'épandages seront regroupés pour les parcelles de différents exploitants.

La circulation engendrée par le projet reste modérée et étalée sur deux périodes d'épandage (printemps et fin d'été/automne), la capacité des axes est compatible avec la circulation engendrée par le projet.

2. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES EN VIGUEUR

2.1. Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés

Le Plan d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PEDMA) est un document de planification opposable, élaboré à l'échelle du département, dont l'objectif est de :

- Prévenir ou réduire la quantité et la nocivité des déchets
- Organiser et limiter le transport des déchets en distance et en volume,
- Valoriser les déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des matériaux réutilisables ou de l'énergie,

- Assurer l'information du public sur les effets sur l'environnement et la santé publique des opérations de production et d'élimination des déchets, ainsi que sur les mesures destinées à en prévenir ou compenser les effets préjudiciables.

La loi NOTRe du 7 août 2015 a confié la compétence de planification des déchets aux Régions qui ont désormais l'obligation d'élaborer un plan régional unique de prévention et de gestion des déchets couvrant toutes les catégories de déchets. En Bretagne, ce plan régional prendra à terme le relais des 8 plans départementaux (déchets ménagers non dangereux et déchets du BTP), et du plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux, déjà porté par la Région.

Dans l'attente de la parution du plan régional de prévention et de gestion des déchets non dangereux, ce sont les plans départementaux qui continuent de s'appliquer.

En Ille-et-Vilaine, un premier PEDMA, élaboré par les services de l'Etat, a été approuvé en 1997 et a fait l'objet d'une révision en 2003.

Le Conseil général d'Ille-et-Vilaine a décidé en 2007 de lancer la révision du plan en vigueur dans le département.

La révision est menée par la Commission consultative du plan, instance réglementaire, qui a décidé d'enrichir le PEDMA d'un important volet consacré à toutes les actions en faveur de la diminution de la quantité de déchets produits.

Le plan initial s'est donc doté d'une dimension prévention qui apparaît dans son intitulé : Plan de Prévention et d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PPEDMA).

Le projet de plan décrit différents objectifs dont l'amélioration du traitement des déchets organiques. Les actions proposées sont d'« étudier la faisabilité d'unité de méthanisation sur le territoire », et de « privilégier une gestion de proximité de ces déchets et limiter les transports en distance et en volume ».

2.2. Compatibilité avec les PEDMA

Le projet de la SAS DOMINERGIE est parfaitement cohérent et compatible avec ces objectifs car :

- il propose une capacité de traitement de déchets innovante supplémentaire sur la région,
- il met en œuvre un procédé naturel de fermentation qui permet de traiter les matières organiques en produisant une énergie renouvelable sous forme de biogaz et une matière organique stabilisée valorisable en amendement organique auprès de l'agriculture,
- il s'inscrit dans une démarche territoriale avec une collecte des matières organiques principalement au niveau local.

2.3. S.D.A.G.E. et S.A.G.E.

La loi sur l'eau de janvier 1992 a organisé la gestion de la protection des milieux aquatiques à deux niveaux :

- d'une part, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.), établi par le comité de bassin pour les très grands bassins hydrographiques, qui fixe les objectifs à atteindre, notamment par le moyen des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.).
- d'autre part, des S.A.G.E., compatibles avec les recommandations et dispositions du S.D.A.G.E., qui peuvent être élaborés à l'échelon local d'un bassin hydrographique ou d'un ensemble aquifère.

2.3.1. S.D.A.G.E. Loire-Bretagne

Les enjeux du S.D.A.G.E sont les suivants : dépollution, préservation du milieu, aspects piscicoles, alimentation en eau potable ; les milieux aquatiques considérés sont les suivants : rivières, canaux, zones humides, nappes, estuaires.

Le S.D.A.G.E. détermine donc les objectifs qualitatifs et quantitatifs pour atteindre cet état et indique les orientations et dispositions à prendre pour y parvenir.

Le plan d'épandage s'étend sur le S.D.A.G.E. Loire-Bretagne. Le S.D.A.G.E. Loire-Bretagne avait été révisé puis adopté par le Comité de Bassin Loire-Bretagne par l'arrêté du Préfet coordinateur de bassin du 4 novembre 2015. **Le dernier S.D.A.G.E. en vigueur est le S.D.A.G.E. 2016-2021.**

Les principaux enjeux du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 sont les suivants :

- Repenser les aménagements de cours d'eau,
- Réduire la pollution par les nitrates,
- Réduire la pollution organique et bactériologique,
- Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides,
- Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses,
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau,
- Maîtriser les prélèvements d'eau,
- Préserver les zones humides,
- Préserver la biodiversité aquatique,
- Préserver le littoral,
- Préserver les têtes de bassin versant,
- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques,
- Mettre en place des outils réglementaires et financiers,
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

Le périmètre du plan d'épandage est localisé sur un territoire encadré par 2 SAGE : le **SAGE Rance, Frémur, Baie de Beaussais** (communes de La Baussaine, Longaulnay, Plouasne, Québriac, Saint-Brieux-des-Iffs, Saint-Domineuc, Tinténac, Trévérien, Saint-Thual, Trimer ,et pour partie Cardroc et Dingé) et le **SAGE Vilaine** (Dingé, La Chapelle-Chaussée, Saint-Gondran, La Chapelle-Thouarault, Saint-Gilles, et pour partie Cardroc).

2.3.2. S.A.G.E. Rance, Frémur, Baie de Beaussais

Le périmètre du SAGE est situé entre l'Ille-et-Vilaine et les Côtes d'Armor. Ce SAGE représente un territoire de 1330 km² répartis sur 106 communes. Le SAGE a été approuvé le 9 décembre 2013.

Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) du SAGE a identifié 9 enjeux :

- 1- Préserver et restaurer les fonctionnalités des cours d'eau
- 2- Préserver et gérer durablement les zones humides
- 3- Adapter l'aménagement du bassin versant
- 4- Assurer la qualité des zones conchylicoles et de pêche à pied
- 5- Lutter contre l'eutrophisation des eaux littorales
- 6- Réduire les fuites d'azote
- 7- Lutter contre le phosphore pour limiter l'eutrophisation des plans d'eau

8- Lutter contre la pollution par les produits phytosanitaires

9- Promouvoir les économies d'eau

Le projet est compatible avec les objectifs du SAGE Rance, Frémur, Baie de Beausseis.

2.3.3. S.A.G.E Vilaine

Ce SAGE représente un territoire de 10 000 km² répartis sur 527 communes. Il est à cheval sur 6 départements (Côtes d'Armor, Ille et Vilaine, Loire Atlantique, Morbihan, Maine et Loire, Mayenne) 2 régions (Bretagne et Pays de la Loire). Le projet est compatible avec les préconisations du SDAGE et par extension avec les recommandations du SAGE.

Il s'organise autour de grands thèmes :

- Les zones humides
- Les cours d'eau
- Les peuplements piscicoles
- La Baie de Vilaine
- L'altération de la qualité par les nitrates
- L'altération de la qualité par le phosphore
- L'altération de la qualité par les pesticides
- L'altération de la qualité par les rejets de l'assainissement (eaux usées et pluviales)

Le projet est donc compatible avec les préconisations du SDAGE Loire-Bretagne et par extension, avec les recommandations du SAGE Vilaine, et du SAGE Rance, Frémur, Baie de Beausseis.

Le suivi agronomique mis en place permet de suivre le respect de la bonne pratique de l'épandage afin de préserver le milieu naturel.

2.4. Plans de gestion des risques d'inondation

Les communes de Plouasne, Trévérien, Saint-Domineuc, Tinténac, Québriac présentent un AZI et deux parcelles du plan d'épandage sont situées dans un AZI.

Il y a deux Plans de Prévention du Risque Inondation applicable dans la zone d'étude : un pour la commune de la Chapelle-Thourault, et un pour la commune Saint-Gilles. Les communes du plan d'épandage appartenant à un PGRI sont représentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 114 : Communes et parcelles concernées par le PGRI

Communes	PGRi	Parcelles
Cardroc	Ce n'est pas un territoire à risque important d'inondation (TRI), et ne fait pas partie d'un Atlas de Zone Inondable (AZI).	Non concerné
Dingé		
La Chapelle-Chaussée		
Saint-Gondran		
La Chapelle-Thouarault	Ce n'est pas un territoire à risque important d'inondation (TRI), il y a la présence d'un PPRI. Il y a un Atlas de Zone Inondable (AZI) sur la commune, mais pas sur les parcelles du projet.	
Saint-Gilles		
La Baussaine	Ce n'est pas un territoire à risque important d'inondation (TRI), et ne fait pas partie d'un Atlas de Zone Inondable (AZI).	
Longaulnay		
Plouasne	Ce n'est pas un territoire à risque important d'inondation (TRI). Il y a un Atlas de Zone Inondable (AZI) sur la commune, mais pas sur les parcelles du projet.	
Québriac		

Saint-Brieuc-des-Iffs	Ce n'est pas un territoire à risque important d'inondation (TRI), et ne fait plus parti d'un Atlas de Zone Inondable (AZI).	
Saint-Domineuc	Ce n'est pas un territoire à risque important d'inondation (TRI). Il y a un Atlas de Zone Inondable (AZI) sur la commune mais pas sur les parcelles du projet.	
Tinténiac	Ce n'est pas un territoire à risque important d'inondation (TRI). Il y a un Atlas de Zone Inondable (AZI) sur la commune et sur une parcelle.	HAL 25
Trévérien		LEM 04
Saint-Thual	Ce n'est pas un territoire à risque important d'inondation (TRI), et ne fait plus parti d'un Atlas de Zone Inondable (AZI).	Non concerné
Trimer		

2.5. Programme d'action nitrate

L'activité de méthanisation générera des digestats. Ceux-ci seront valorisés par épandage agricole. Cette valorisation fait l'objet d'un plan d'épandage, conforme à la réglementation, notamment aux programmes d'actions régional et national contre les pollutions par les nitrates d'origine agricole, en l'occurrence le 6ème programme d'action national (arrêté du 11 octobre 2016) et le 6ème programme d'action régional Bretagne (arrêté du 2 août 2018).

2.6. Plans de gestion des risques d'inondation

Les communes de Plouasne, Trévérien, Saint-Domineuc, Tinténiac, Québriac présentent un AZI et deux parcelles du plan d'épandage sont situées dans un AZI.

Il y a deux Plans de Prévention du Risque Inondation applicable dans la zone d'étude : un pour la commune de la Chapelle-Thourault, et un pour la commune Saint-Gilles. Les communes du plan d'épandage appartenant à un PGRI sont représentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 115 : Communes et parcelles concernées par le PGRI

Communes	PGR	Parcelles
Cardroc	Ce n'est pas un territoire à risque important d'inondation (TRI), et ne fait pas parti d'un Atlas de Zone Inondable (AZI).	Non concerné
Dingé		
La Chapelle-Chaussée		
Saint-Gondran		
La Chapelle-Thouarault	Ce n'est pas un territoire à risque important d'inondation (TRI), il y a la présence d'un PPRI. Il y a un Atlas de Zone Inondable (AZI) sur la commune mais pas sur les parcelles du projet.	
Saint-Gilles		
La Baussaine	Ce n'est pas un territoire à risque important d'inondation (TRI), et ne fait pas parti d'un Atlas de Zone Inondable (AZI).	
Longaulnay		
Plouasne	Ce n'est pas un territoire à risque important d'inondation (TRI). Il y a un Atlas de Zone Inondable (AZI) sur la commune mais pas sur les parcelles du projet.	
Québriac		
Saint-Brieuc-des-Iffs	Ce n'est pas un territoire à risque important d'inondation (TRI), et ne fait plus parti d'un Atlas de Zone Inondable (AZI).	
Saint-Domineuc	Ce n'est pas un territoire à risque important d'inondation (TRI). Il y a un Atlas de Zone Inondable (AZI) sur la commune mais pas sur les parcelles du projet.	
Tinténiac	Ce n'est pas un territoire à risque important d'inondation (TRI). Il y a un Atlas de Zone Inondable (AZI) sur la commune et sur une parcelle.	HAL 25
Trévérien		LEM 04

Saint-Thual	Ce n'est pas un territoire à risque important d'inondation (TRI), et ne fait plus parti d'un Atlas de Zone Inondable (AZI).	Non concerné
Trimer		

2.7. Schéma Régional Climat Air Énergie (S.R.C.A.E.)

Le Schéma Régional Climat – Air – Énergie (SRCAE) vise à définir les orientations et les objectifs stratégiques régionaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), d'économie d'énergie, de développement des énergies renouvelables, d'adaptation au changement climatique et de préservation de la qualité de l'air.

En Bretagne, le SRCAE vise à définir des objectifs et des orientations régionales aux horizons 2020 et 2050 en matière de :

- Amélioration de la qualité de l'air,
- Maîtrise de la demande énergétique,
- Développement des énergies renouvelables,
- Réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- Adaptation au changement climatique.

Le projet de la SAS DOMINERGIE est un projet d'énergie renouvelable, permettant une réduction des émissions de gaz à effet de serre d'origine fossile. Il est donc parfaitement compatible avec le SRCAE de Bretagne.

2.8. SRCE

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne (SRCE) a été adopté le 2 novembre 2015 par arrêté préfectoral.

Le schéma régional de cohérence écologique est l'outil de mise en œuvre de la trame verte et bleue (TVB) régionale. Cette politique a pour ambition de concilier la préservation de la nature et le développement des activités humaines, en améliorant le fonctionnement écologique des territoires. Elle identifie les continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques) à préserver ou remettre en bon état, qu'elles soient terrestres (trame verte) ou aquatiques et humides (trame bleue), pour :

- favoriser le déplacement des espèces et réduire la fragmentation des habitats,
- préserver les services rendus par la biodiversité,
- préparer l'adaptation au changement climatique.

Le projet de plan d'épandage de la SAS DOMINERGIE ne participe pas à la fragmentation des habitats ni à la dégradation des services rendus par la biodiversité. Il prépare à l'adaptation au changement climatique en produisant une énergie renouvelable et en maîtrisant les pollutions. Il est en accord avec le SRCE Bretagne.

3. MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER

3.1. Présentation

Ces mesures concernent prioritairement la protection des eaux et le suivi des sols.

Malgré les faibles risques, différentes mesures ont été prises afin d'éviter tout risque de pollution des eaux. Le **plan d'épandage** a notamment permis :

- de **recenser l'ensemble des captages A.E.P.** : les périmètres de protection rapprochés sont exclus,
- de définir les doses d'apport pour une utilisation raisonnée.

Par ailleurs, avant les épandages, un planning réunira toutes les informations permettant de juger de la capacité d'épandage de chaque parcelle. Cette opération de contrôle sera réalisée dans le cadre du **suivi d'exploitation**.

En termes de contrôle analytique, le suivi garantira :

- des **analyses régulières des matières fertilisantes**,
- un **conseil spécifique de fertilisation** à la parcelle pour les utilisateurs,
- des **analyses physico-chimiques** des sols récepteurs.

Le détail des protocoles de suivi d'exploitation et du suivi et auto-surveillance des épandages a été exposé précédemment.

Le nombre d'analyses de matières fertilisantes ainsi que les déterminations effectuées garantissent tout risque de pollution.

De même, les cahiers d'épandage des matières fertilisantes permettent de bien contrôler le flux.

3.2. Pollution de l'air

Les véhicules utilisés pour le transport et l'épandage sont soumis au contrôle technique réglementaire régulier.

3.3. Bruits et vibrations

Les bruits sont limités au déplacement, des tracteurs et des engins d'épandage. Ces bruits sont insignifiants en zones de culture. Par ailleurs, en limite d'agglomération, le respect des distances réglementaires d'épandage (50 mètres des habitations), est une mesure supplémentaire qui contribuera à limiter les nuisances sonores.

3.4. Déchets

L'activité ne génère aucun déchet.

3.5. Transport et approvisionnement

Les matériels utilisés pour le transport et l'épandage se conformeront aux règles du Code de la route et de sécurité qui leur sont propres.

3.6. Sols

Le recyclage agricole des matières fertilisantes contribue à l'irrigation et à la fertilisation des plantes. La mise en place d'un suivi d'exploitation permet de contrôler les flux. Le suivi et auto-surveillance des épandages permettent quant à lui de fournir aux agriculteurs des conseils en fertilisation complémentaire par l'intermédiaire des analyses régulières des matières fertilisantes et des sols.

PJ n°22 : Conformité au cahier des charges CDC DIG

INTRODUCTION

SAS DOMINERGIE a mis en place une unité de méthanisation par voie liquide sur le site Les Planches à SAINT-DOMINEUC.

Cette installation traite des effluents d'élevages (lisiers et fumiers) et des matières végétales fermentescibles produites par les activités de cinq exploitations agricoles : EARL FAISANT, SCEA LA BIGOTTIERE, GAEC DE KERDEUNE, Maxime LEMARCHAND, et SCEA LAUNAY-CHAUVIN.

L'unité de méthanisation traitera :

- des matières végétales (51.2 %) : maïs ensilage, seigle, CIVE,
- des effluents d'élevage (48.1%) : lisiers et fumiers de bovins, fumiers de volailles

Le **digestat solide** sera valorisé en tant que produit, selon l'arrêté du 22 octobre 2020 approuvant un cahier des charges pour la mise sur le marché et l'utilisation de digestats de méthanisation agricole en tant que matières fertilisantes (CDC Dig).

Le présent dossier constitue l'étude de conformité du produit au cahier des charges CDC Dig.

Ce document est composé de :

- ✕ Le CERFA 16151*01
- ✕ Le plan d'approvisionnement du site,
- ✕ Les résultats des analyses de digestat,
- ✕ La conformité à l'arrêté.

CERFA 16151*01

DÉCLARATION D'UTILISATION DU CAHIER DES CHARGES DIG APPROUVÉ PAR L'ARRÊTÉ DU 22 OCTOBRE 2020



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 MATIÈRES
FERTILISANTES



N° 16151*01

Formulaire Cerfa à envoyer par courriel ou par courrier au Service Régional de
l'Alimentation (SRAL) au sein de la direction régionale de l'alimentation de l'agriculture et
de la forêt (DRAAF)

IDENTIFICATION DU DÉCLARANT

N° SIRET :

Raison sociale :

Adresse de l'établissement :

Complément d'adresse :

Code postal : Commune :

Pays :

PROCESS

☐ Continu

☐ Mésophile

☐ Thermophile

☐ Discontinu

☐ Mésophile

☐ Thermophile

PIÈCES JOINTES

☐ Une copie du plan d'approvisionnement est jointe

☐ Une copie des résultats d'analyses des critères d'innocuité et des paramètres agronomiques est jointe

☐ En cas d'utilisation d'additifs de digestion, la liste des produits utilisés et les volumes annuels associés est jointe

MATIERES PREMIERES

☐ Matières de catégorie 2

Volume (en Tonnes/an) :

☐ Sous-produits animaux de catégorie 3 sans emballage

Volume (en Tonnes/an) :

☐ Anciens aliments pour animaux contenant des matières animales autres que crues, issues des industries agro-alimentaires ou des élevages

Volume (en Tonnes/an) :

☐ Matières issues du traitement des eaux résiduaires des industries agro-alimentaires exclusivement

Volume (en Tonnes/an) :

☐ Matières végétales agricoles brutes, les jus d'ensilage ou les issues de silo

Volume (en Tonnes/an) :

☐ Biodéchets exclusivement végétaux issus de l'industrie agro-alimentaire, triés à la source

Volume (en Tonnes/an) :

☐ Sous-produits d'origine végétale issus exclusivement des industries agro-alimentaires

Volume (en Tonnes/an) :

☐ Déchets végétaux issus de l'entretien des jardins et espaces verts

Volume (en Tonnes/an) :

☐ Additifs de digestion

ENGAGEMENT ET SIGNATURE

Je soussigné (nom, prénom, fonction)

Nom :

Prénom :

Fonction :

certifie l'exactitude des renseignements portés sur la présente cette déclaration.

Fait le / /

Signature :

RÉSERVÉ À L'ADMINISTRATION

À L'USAGE DU MINISTÈRE CHARGÉ DE L'AGRICULTURE – NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE SECTION

N° DOSSIER :

DATE DE RÉCEPTION : / /

PLAN D'APPROVISIONNEMENT DU SITE

1. GISEMENT TRAITE

Tableau 1: Gisement traité

Matière	t/an
Lisiers de bovins	1 485
Fumiers de bovins	5 670
Fumiers de volailles	1 350
Cultures principales	2 520
CIVE	6 656
Total	17 681

2. ORIGINE

Tableau 2: Origine du gisement

Gisement	Producteur	Site	Rayon
Lisiers bovins	SCEA LAUNAY-CHAUVIN	LAUNAY CHAUVIN 35190 LONGAULNAY	7 km
Fumiers volailles	Voisinage	-	-
Fumiers bovins	SCEA LAUNAY-CHAUVIN	LAUNAY CHAUVIN 35190 LONGAULNAY	7 km
	GAEC DE KERDEUNE	LA JOUALLAIS 35190 TINTENIAC	5,5 km
	Maxime LEMARCHAND	MOULIN DE LA LANDE 35190 TREVERIEN	3,8 km
	SCEA LA BIGOTTIERE	LA BIGOTTIERE 35190 TINTENIAC	4 km
CIVES été	SCEA LAUNAY-CHAUVIN	LAUNAY CHAUVIN 35190 LONGAULNAY	7 km
	GAEC DE KERDEUNE	LA JOUALLAIS 35190 TINTENIAC	5,5 km
	SCEA LA BIGOTTIERE	LA BIGOTTIERE 35190 TINTENIAC	4 km
	EARL FAISANT	LES PLANCHES 35190 SAINT-DOMINEUC	0 km
CIVES d'hiver	SCEA LAUNAY-CHAUVIN	LAUNAY CHAUVIN 35190 LONGAULNAY	7 km
	GAEC DE KERDEUNE	LA JOUALLAIS 35190 TINTENIAC	5,5 km
	Maxime LEMARCHAND	MOULIN DE LA LANDE 35190 TREVERIEN	3,8 km
Cultures principales	SCEA LAUNAY-CHAUVIN	LAUNAY CHAUVIN 35190 LONGAULNAY	7 km
	GAEC DE KERDEUNE	LA JOUALLAIS 35190 TINTENIAC	5,5 km
	SCEA LA BIGOTTIERE	LA BIGOTTIERE 35190 TINTENIAC	4 km
	EARL FAISANT	LES PLANCHES 35190 SAINT-DOMINEUC	0 km

3. CLASSIFICATION

La classification selon le règlement européen CE N° 1069/2009 est donnée au tableau suivant.

Tableau 3: Classification du gisement

Gisement	Nomenclature SPA	Référence
Lisier et fumiers bovins	C2a	Art 9a) - 1069/2009
Fumier de volailles	C2a	Art 9a) - 1069/2009
Cultures et intercultures	-	-

RESULTATS DES ANALYSES DE DIGESTAT

Les analyses des digestats seront réalisées après mise en service de l'installation. Elles seront transmises dès réception.

CONFORMITE A L'ARRETE

1. LES MATIERES PREMIERES

1.1 Tonnage

1.1.1 Prescriptions CDC Dig

Seules les matières premières listées ci-dessous sont acceptées dans le méthaniseur :

- *les matières suivantes de catégorie 2 [...] : les lisiers, fumiers ou fientes, à savoir tout excrément et/ou urine d'animaux d'élevage autres que les poissons, avec ou sans litière, le contenu de l'appareil digestif sans son contenant et les eaux vertes d'élevage,*
- *les sous-produits animaux de catégorie 3, sans emballage, suivants : le lait, les produits issus du lait ou de la fabrication de produits laitiers [...],*
- *les denrées alimentaires animales ou d'origine animale issues exclusivement des industries agroalimentaires (IAA), retirées du marché pour des motifs autres que sanitaires et transformées [...],*
- *les anciens aliments pour animaux contenant des matières animales autres que crues, issues des industries agro-alimentaires (IAA) ou des élevages [...],*
- *les matières issues du traitement des eaux résiduaires des IAA exclusivement [...],*
- *les matières végétales agricoles brutes, les jus d'ensilage ou les issues de silo [...],*
- *les biodéchets exclusivement végétaux issus de l'industrie agro-alimentaire, triés à la source tels que définis à l'article R. 541-8 du code de l'environnement, sans emballage, [...],*
- *les sous-produits d'origine végétale issus exclusivement des IAA [...],*
- *les déchets végétaux issus de l'entretien des jardins et espaces verts (tontes, tailles, élagages, feuilles),*
- *les additifs de digestion qui sont nécessaires pour améliorer l'efficacité du procédé ou la performance environnementale de la digestion [...].*

1.1.2 Conformité au CDC

Le tonnage prévisionnel de matières premières traitées sera de **17 681 t/an**. Les intrants sont les suivants :

- lisiers bovins,
- fumiers bovins,
- fumiers de volaille,
- ensilage de maïs
- CIVE,
- seigle,

Les intrants respectent le CDC Dig.

1.2 Répartition

1.2.1 Prescriptions CDC Dig

Les effluents d'élevages représentent au minimum 33 % de la masse brute des matières premières incorporées dans le méthaniseur par an. Au total, les effluents d'élevage et les matières végétales agricoles brutes représentent au minimum 60 % de la masse brute des matières incorporées.

1.2.2 Conformité au CDC

La répartition des matières entrantes est donnée au tableau suivant :

Tableau 4 : Gisement traité

Matière	t/an
Lisiers de bovins	1 485
Fumiers de bovins	5 670
Fumiers de volailles	1 350
Cultures principales	2 520
CIVE	6 656
Total	17 681

Les effluents d'élevage représentent 48.1 % de la masse brute des matières premières incorporées dans le méthaniseur par an. Au total, les effluents d'élevage et les matières végétales agricoles brutes représentent 100 % de la masse brute des matières incorporées.

La répartition des intrants respecte le CDC Dig.

2 PROCÉDE DE FABRICATION

2.1 L'installation

2.1.1 Prescriptions CDC Dig

L'installation de méthanisation correspond à l'unité technique destinée spécifiquement au traitement des matières premières par méthanisation. Elle peut être constituée de plusieurs lignes de méthanisation adjointes de leurs équipements de réception, d'entreposage et de traitement préalable des matières, de leurs systèmes d'alimentation en matières et de traitement ou d'entreposage des digestats, des déchets et des eaux usées, et le cas échéant des équipements d'épuration et de traitement du biogaz.

L'installation de méthanisation est conforme aux exigences de l'annexe V du règlement (UE) n° 142/2011 et dispose d'un agrément sanitaire conformément à l'article 24 (g) du règlement (CE) n° 1069/2009.

En vue de prévenir et limiter les risques sanitaires liés à la manipulation de ces produits animaux, elles doivent donc respecter l'ensemble des exigences applicables à ce titre, en particulier les exigences :

- *de traçabilité y compris documentaire et d'identification des intrants d'origine animale et des produits (3) ;*
- *de séparation des activités : toute activité d'élevage présente sur le site doit être séparée de l'installation de méthanisation. Les produits et intrants doivent être tenus à l'écart des animaux, de leurs lieux de présence et de passage, de leurs aliments et litière (biosécurité) ;*
- *en matière d'hygiène (4) ;*
- *concernant les paramètres de conversion en biogaz (5) ;*
- *relatives à l'agrément sanitaire (6) ;*
- *relatives au Plan de Maîtrise Sanitaire, à la mise en œuvre d'une méthode HACCP sur le procédé, aux autocontrôles, à la gestion des non-conformités et aux analyses microbiologiques visant à vérifier l'efficacité du procédé ;*
- *de l'arrêté du 9 avril 2018 (7).*

Avec

(3) Listées aux articles 21 et 22 du règlement (CE) no 1069/2009 et du règlement (UE) no 142/2011 en son annexe VIII.

(4) Mentionnées au chapitre II de l'annexe V du règlement (UE) no 142/2011

(5) Mentionnées au chapitre III de l'annexe V du règlement (UE) no 142/2011

(6) Mentionnées à l'arrêté du 8 décembre 2011 du ministre en charge de l'agriculture, pris pour application de l'article L226-2 du code rural en particulier

(7) 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, une usine de compostage ou en « compostage de proximité », et à l'utilisation du lisier.

2.1.2 Conformité au CDC

L'installation de méthanisation sera composée de :

- *une plateforme de stockage des intrants de 2 025 m²,*
- *une préfosse à lisiers de 150 m³,*
- *une trémie d'insertion,*
- *une aire de lavage,*
- *un digesteur de 4 770 m³ utiles,*
- *un local de cogénération,*
- *une torchère,*
- *une zone de rétention de 3 600 m³,*

- un local technique.

L'installation disposera d'un agrément sanitaire.

L'installation de méthanisation respecte les dispositions mentionnées au CDC Dig.

2.2 Le méthaniseur

2.2.1 Prescriptions CDC Dig

Le procédé est soit de type discontinu en voie sèche mésophile ou thermophile, soit de type continu en voie liquide mésophile ou thermophile avec une agitation mécanique.

La digestion se réalise dans un méthaniseur à une température comprise entre 34 et 50°C pour le procédé mésophile et au-dessus de 50°C pour le procédé thermophile, et à un pH compris entre 7 et 8,5. La première digestion peut être suivie d'une phase de post-digestion dans un post digesteur chauffé ou non. Le méthaniseur est alors constitué par le digesteur unique (lieu de la première digestion citée) ou par le digesteur ainsi que le post digesteur.

Le temps de séjour moyen (8) du digestat dans le méthaniseur correspond à la durée entre l'entrée et la sortie du digesteur dans le cas d'un processus discontinu ou à la durée théorique du contact entre les matières premières entrant dans le méthaniseur et la biomasse déjà présente dans le cas d'un processus continu. Cette durée est d'au moins 50 jours pour le procédé mésophile et d'au moins 30 jours pour le procédé thermophile. La température et le pH du digesteur sont contrôlés et enregistrés, de façon continue ou régulière selon le plan de suivi de l'unité. Les enregistrements sont archivés et conservés au moins deux ans.

Dans le cas de matières premières constituées de déjections de volailles ou autres oiseaux captifs avec ou sans litière, un délai de 60 jours minimum entre la sortie des déjections de volailles du bâtiment d'élevage et l'épandage du digestat (le cas échéant, fraction liquide et solide) doit être respecté. Le digestat ne peut donc pas être livré en vue d'être épandu avant que ce délai de 60 jours ne soit atteint au titre de l'arrêté ministériel du 8 février 2016 relatif aux mesures de biosécurité applicables dans les exploitations de volailles et d'autres oiseaux captifs dans le cadre de la prévention contre l'influenza aviaire.

Pour les autres espèces, des arrêtés peuvent venir compléter ces dispositions relatives au lisier au titre sanitaire.

Le digestat conforme au présent cahier des charges peut être brut ou avoir fait l'objet d'une séparation de phase. Il résulte d'un procédé sans utilisation de polymères synthétiques. Dans le cas où une séparation de phase est effectuée, la fraction liquide et la fraction solide constituent deux produits distincts devant chacun respecter les conditions du présent cahier des charges.

2.2.2 Conformité au CDC

Le procédé est de type infiniment mélangé mésophile. La digestion se réalise dans le digesteur à une température entre 38°C et 41°C et un pH compris entre 7,8 et 8,2. L'unité est composée d'un digesteur uniquement.

Le temps de séjour moyen du digestat dans le méthaniseur est de 77 jours.

La température et le pH du digesteur sont contrôlés et enregistrés, de façon continue ou régulière selon le plan de suivi de l'unité. Les enregistrements sont archivés et conservés au moins deux ans.

Avec un temps de séjour dans le digesteur de 77 jours, les déjections de volailles respecteront un délai de 60 jours minimum entre la sortie des déjections de volailles du bâtiment d'élevage et l'épandage du digestat.

L'installation produit **14 164 t/an** de digestat brut qui feront l'objet d'une séparation de phase. Le procédé de séparation de phase n'utilisera pas de polymères synthétiques. En sortie, les quantités à valoriser seront :

- 3 633 t/an de digestat solide, selon le présent cahier des charges
- 10 531 t/an de digestat liquide, sur un plan d'épandage.

L'installation de méthanisation respecte les dispositions du CDC Dig.

2.3 Stockage

2.3.1 Prescriptions CDC Dig

Les matières premières visées au I-I ainsi que le produit sont stockés de manière à prévenir tout risque de contamination des unités de production alentours.

Les conditions de stockage du produit préviennent tout risque de contamination par des matières non digérées par le méthaniseur. Le principe de « marche en avant » des matières, permettant d'exclure la rencontre des matières entrantes et du produit, est respecté.

Le produit liquide est stocké dans des fosses couvertes équipées d'un système d'agitation permettant d'assurer son homogénéité. Ces prescriptions sont sans préjudice de mesures administratives qui pourraient être imposées pour des raisons sanitaire, phytosanitaire ou environnementale.

2.3.2 Conformité au CDC

2.3.2.1 Stockage des intrants

Les fumiers sont stockés sur une portion dédiée de l'aire de manœuvre. Les matières végétales sont stockées en silos. Les intrants solides sont insérés dans le digesteur via une trémie. Les lisiers sont envoyés directement vers le processus de méthanisation via une canalisation depuis la préfosse.

Les stockages sont étanches et attenants au site de méthanisation dont l'accès est réglementé. Ils ne peuvent être contaminés par des unités de productions alentours.

Les conditions de stockages des intrants et mentionnées par le CDC Dig sont respectées.

2.3.2.2 Stockage des digestats

Pour stockage du digestat solide, le projet prévoit l'utilisation de deux hangars de stockage qui donneront un volume utile total de 1942 m³, soit une durée de stockage de plus de 4 mois.

Les conditions de stockages du produit mentionnées au CDC Dig sont respectées.

2.3.2.3 Marche en avant

Les matières premières sont réceptionnées à l'Est du site, en ce qui concerne les lisiers, au centre du site de méthanisation pour les fumiers, et à l'Ouest pour les cultures principales et CIVE.

L'incorporation et la méthanisation est localisée au centre du site. Le stockage et la reprise du digestat se situent au Nord du site en ce qui concerne le digestat solide. Il n'y aura pas de risque de contamination des digestats par des matières non digérées par le méthaniseur.

Au sein de l'installation de méthanisation, une aire de lavage permet le nettoyage et à la désinfection des véhicules et containers utilisés pour le transport des sous-produits animaux et autres intrants. Elle est conçue de façon à éviter tout risque de contamination du digestat.

Le principe de marche en avant mentionné par le CDC Dig est respecté.

2.4 La livraison du produit

2.4.1 Prescriptions CDC Dig

Le produit est livré brut et en vrac, par cession directe à l'utilisateur final.

2.4.2 Conformité au CDC Dig

Le produit (digestat solide) est livré brut, en vrac, directement à l'utilisateur. Il n'y a pas d'intermédiaires entre le producteur et l'utilisateur.

Les conditions de livraison du produit mentionnées au CDC Dig sont respectées.

3 SYSTEME DE GESTION DE LA QUALITE DE FABRICATION

3.1 Prescriptions du CDC

L'exploitant de l'unité de méthanisation dispose d'un plan de procédures écrit basé sur les principes d'analyse des dangers et de maîtrise des points critiques pour leur maîtrise (HACCP).

L'analyse des dangers prend notamment en compte :

- *le statut sanitaire des élevages fournissant des matières premières, ainsi que le délai et les conditions de conservation des sous-produits animaux périssables avant leur mise en traitement dans le méthaniseur. En cas d'identification d'un danger relatif à la santé animale, les matières premières ne sont pas incorporées dans le méthaniseur ;*
- *l'usage et les conditions d'utilisation du produit.*

Le plan de procédures est tenu à la disposition de l'administration. Il est pris en compte pour la délivrance de l'agrément sanitaire.

3.2 Conformité au CDC

L'unité de méthanisation traitera des sous-produits animaux non destinés à la consommation humaine de catégorie 2 et des matières végétales.

Aussi, l'installation demandera l'agrément sanitaire pour son activité globale de méthanisation, conformément au règlement européen N°1069/2009 du 3 octobre 2002 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux non destinés à la consommation humaine.

En droit français, l'arrêté du 1er septembre 2002 modifié par l'arrêté du 3 novembre 2004, fixe les modalités de délivrance de l'agrément sanitaire et de l'autorisation de certains établissements visés par le règlement N°1069/2009.

La demande d'agrément comportera :

- Contexte réglementaire,
- Présentation générale de l'entreprise,
- Présentation de l'activité,
- Dispositions garantissant la sécurité sanitaire,
- Maîtrise des risques sanitaires,
- Plans.

L'agrément sanitaire sera réalisé par SET ENVIRONNEMENT. Un agrément provisoire sera délivré puis une visite sur le site de méthanisation sera réalisée par l'inspecteur avant de délivrer l'agrément définitif.

Les conditions de qualité de fabrication du produit mentionnés au CDC Dig sont respectées.

4 AUTOCONTROLES / GESTION DES NON-CONFORMITES / TRAÇABILITE

4.1 Autocontrôle

4.1.1 Prescriptions CDC DIGAGRI

La vérification des critères d'innocuité mentionnés aux tableaux 6, 7, 8 et 9 ainsi que les critères agronomiques à inscrire sur le document d'accompagnement du lot de produit tels que mentionné au IV-III est effectuée pour chaque lot sur des échantillons représentatifs du produit. Le lot correspond à la quantité de digestat conforme au cahier des charges produite dans des conditions analogues et sur une période définie par l'exploitant ne pouvant pas excéder une année.

Lorsque le tonnage de digestat conforme au présent cahier des charges est supérieur à 5 500 tonnes par an, le nombre d'analyses des critères agronomiques et des critères microbiologiques mentionnés au tableau 7 réalisées par an ne peut être inférieure à celui indiqué dans le tableau 5.

4.1.2 Conformité au DIGAGRI

Les matières premières utilisées sont constantes sur l'année. Le digestat est produit et stocké dans des circonstances identiques toute l'année. Un seul lot de fabrication est identifié.

Les digestats seront analysés chaque année, avant épandage de printemps. Les échantillons seront prélevés dans le stockage qui aura été homogénéisé préalablement. Le nombre minimal d'analyse des critères agronomiques et microbiologiques à réaliser sur une année est présenté dans le tableau ci-dessous :

Tableau 5 : Nombre minimal d'analyses à réaliser selon la quantité de digestat produit

Tonnage de digestat conforme au CDC (t/an)	Nombre d'analyses
> 5 500	2
> 11 000	3
> 16 500	4
> 22 000	5

La quantité de digestat conforme produite est de 7 265 t/an. Le planning de vérification des critères d'innocuité sera de 2/an.

La vérification des critères du produit mentionnés au CDC Dig est respectée.

4.2 Gestion des non-conformités

4.2.1 Prescriptions CDC

En cas de dépassement des limites définies pour un point critique du processus, les actions correctives prévues par le plan de procédures mentionné au II sont mises en œuvre et enregistrées.

En cas de non-conformité sanitaire, le devenir du digestat est défini par l'autorité compétente en fonction du danger identifié, dans le respect des exigences mentionnées au point 2 de la section 3 du chapitre III de l'annexe V du règlement (UE) n° 142/2011.

La gestion détaillée des non-conformités doit être consignée par écrit.

4.2.2 Conformité au CDC

Dans le cas d'un digestat non conforme, les dispositions seront décrites dans le dossier de demande d'agrément sanitaire. Les digestats liquides sont stockés dans trois cuves d'un volume total de 5385 m³ utiles. Chaque stockage est considéré comme un lot.

À défaut du respect du critère de dénombrement des Enterococcaceae ou des Escherichia coli, les digestats sont :

- Retraités jusqu'à assainissement,
- Appliqués sur des sols, à l'exclusion des pâturages d'animaux d'élevage ou des parcelles supportant une culture déjà implantée destinée à la production de fourrages,
- Expédiés dans une usine de compostage agréée pour la fabrication de compost transformé, y compris une usine qui serait située sur le même site,
- Transformés ou éliminés conformément au règlement (CE) n° 1069/2009.

À défaut du respect du critère de dénombrement en Salmonella, les digestats sont :

- Retraités jusqu'à assainissement
- Expédiés dans une usine de compostage agréée pour la fabrication de compost transformé, y compris une usine qui serait située sur le même site
- Transformés ou éliminés conformément au règlement (CE) n° 1069/2009.

À défaut du respect du critère éléments traces métalliques, les digestats sont envoyés en incinérateur ou en centre de stockage de déchets ultimes.

Pour certaines filières, les digestats devront être déshydratés jusqu'à atteindre une siccité minimale de 30 %.

La gestion des lots non conformes sera consignée par écrit.

La gestion du produit en cas de non-conformité mentionnée au CDC Dig est respectée.

4.3 La traçabilité

4.3.1 Prescriptions CDC

Le responsable de la mise sur le marché tient à la disposition de l'autorité compétente les éléments mentionnés ci-dessous :

- *le registre d'entrée des matières premières dans l'installation de méthanisation [...],*
- *le registre du produit et des départs [...].*

4.3.2 Conformité

4.3.2.1 Information préalable

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

- Leur désignation et le code des déchets indiqué à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement ;
- La date de réception ;
- Le tonnage ou, en cas de livraison par canalisation, le volume, évalué selon une méthode décrite et justifiée par l'exploitant ;
- Le nom et l'adresse de l'expéditeur initial ;

- Le cas échéant, le nom et l'adresse des installations dans lesquelles les déchets ou matières ont été préalablement entreposés, reconditionnés, transformés ou traités et leur numéro SIRET ;
- Le nom, l'adresse du transporteur du déchet et, le cas échéant, son numéro SIREN et son numéro de récépissé délivré en application de l'article R. 541-50 du code de l'environnement ;
- La désignation du traitement déjà appliqué au déchet ou à la matière ;
- La date prévisionnelle de traitement des déchets ou matières ;
- Le cas échéant, la date et le motif de refus de prise en charge, complétés de la mention de destination prévue des déchets et matières refusés.

L'exploitant conserve également un échantillon type pendant 1 an.

4.3.2.2 Contrôles à la livraison

Une personne habilitée est toujours présente sur l'installation lors de la livraison.

À chaque livraison, le prestataire délivre les éléments suivants :

- Bons d'enlèvement, bons d'accompagnement commercial ou bons de suivi de déchets prévus par la réglementation.
- Bons de pesée effectuée si effectuée hors du site pour justifier du volume traité,
- Justificatif de contrôle de non-radioactivité. Dans le cadre de la réception de matière autre que les effluents d'élevage, végétaux, matière stercoraire ou des IAA, 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.

Les registres d'admission des déchets sont conservés par l'exploitant pendant une durée minimale de dix ans en cas de retour au sol du digestat, et trois ans dans les autres cas. Ces registres sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

4.3.2.3 Enregistrement des matières premières

Les apports de matières premières sont enregistrés et mentionnent :

- le type de matières premières conformément au I-I ;
- la quantité livrée (tonnage) ;
- la date de réception et, lorsqu'elle est différente, la date d'incorporation dans le méthaniseur ;
- le fournisseur (nom, coordonnées ou origine, le cas échéant son numéro d'élevage) ;
- le transporteur (nom, coordonnées) ;
- le lieu de stockage des matières entrantes.

4.3.2.4 Suivi de l'installation

Un suivi par cahier et historisation informatique est mis en place sur l'installation. Il regroupe les différents éléments nécessaires au suivi :

- Le protocole de suivi de l'unité de méthanisation,
- Le tableau de suivi des intrants et des paramètres de fonctionnement,
- Le registre des événements,
- Le tableau de relevé des compteurs,
- Le planning de maintenance,
- Les fiches de visite des sociétés extérieures,

- Les analyses réalisées sur le digestat et sur les intrants,
- L'arrêté préfectoral.

Les manuels d'utilisation des équipements classés sont également présents sur site.

4.3.2.5 Enregistrement des sorties produit

Un registre des produits et des départs sera tenu et mentionnera :

- l'identification du lot du produit,
- le(s) destinataire(s) (nom, coordonnées),
- le(s) transporteur(s) (nom, coordonnées),
- la quantité (tonnage),
- l'identification du lot sur la facture du destinataire.

Ces exigences sont sans préjudice des règles relatives à la traçabilité des sous-produits animaux et produits dérivés conformément au règlement (CE) n° 1069/2009.

La traçabilité du produit mentionnée au CDC Dig est respectée.

5 **PRODUIT / USAGES / ETIQUETAGE**

5.1 **Le produit**

5.1.1 **Prescriptions du CDC**

Le responsable de la mise sur le marché du produit est l'exploitant de l'unité de méthanisation dont il est issu.

Le produit est une matière fertilisante livrable en vrac uniquement. Le mélange du produit avec une autre matière fertilisante ou un support de culture n'est pas autorisé.

À la sortie de l'installation de méthanisation, le produit respecte les limites fixées par les tableaux 6, 7, 8 et 9.

5.1.2 **Conformité au CDC**

La composition du produit devra respecter les valeurs limites suivantes :

Tableau 6 : Teneurs maximales en éléments traces métalliques du produit

ETM	Teneurs maximales (en mg/kgMS)
As	40
Cd	1,5
Cr total Cr VI(**)	120 2
Cu	600
Hg	1
Ni	50
Pb	120
Zn	1 000

(*) Étiquetage selon les modalités du chapitre IV-III pour les produits ayant des valeurs comprises entre 800 et 1 000 ppm.

(**) Lorsque la teneur en chrome total est supérieure à 2, une analyse est obligatoirement réalisée pour s'assurer de la conformité de la teneur en chrome VI.

Tableau 7 : Valeurs seuils maximales en micro-organismes pathogènes

	Escherichia coli ou Enterococcaceae	Salmonella
Taille de la prise d'échantillon représentatif du produit	1 g	25 g
Nombre d'échantillons à tester	5	5
Valeur seuil pour le nombre de bactéries	1000	0
Valeur maximale du nombre de bactéries	5000	0
Nombre d'échantillons dans lesquels le nombre de bactéries peut se situer entre m et M	1	0

Tableau 8 : Valeurs-seuils maximales en inertes et impuretés

Inertes et impuretés	Valeurs limites
Plastique + verre + métal > 2 mm	5 g/kgMS

Tableau 9 : Valeurs-seuils maximales en composés traces organiques

Inertes et impuretés	Valeurs limites
HAP ₁₆	6 mg/kgMS

Les analyses permettant de vérifier les critères des tableaux 6 et 7, 8 et 9 seront réalisées conformément aux méthodes mentionnées dans le « Guide pour la constitution des dossiers de demande d'homologation matières fertilisantes – supports de cultures » en vigueur et mis à disposition sur le site internet de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.

L'installation de méthanisation respecte les dispositions du CDC Dig.

5.2 Usages et conditions d'emploi

5.2.1 Prescriptions du CDC

Le produit est réservé aux usages autorisés au tableau 10 et dans le respect des conditions d'emploi définies dans ce tableau et des quantités précisées au tableau 11. L'utilisation du produit sur les cultures maraîchères est interdite.

L'utilisateur doit raisonner les apports de produits afin de :

- *respecter les règles relatives à l'équilibre de la fertilisation, à la limitation de la quantité d'azote contenue dans les effluents d'élevage pouvant être épandue annuellement par chaque exploitation et aux conditions d'épandage définies dans les arrêtés en vigueur fixant les programmes d'actions national et régionaux pris en application de la directive 91/676/CEE dans les zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole,*
- *respecter le temps d'attente avant mise en pâturage des animaux ou récolte des fourrages de 21 jours tel que mentionné à l'article 11 du règlement (CE) no 1069/2009,*
- *ne pas dépasser les quantités maximales en éléments traces métalliques mentionnées dans le tableau 11 et en HAP mentionnées dans le tableau 12. En cas d'usage annuel de ce seul produit sur une même parcelle, le respect de la dose d'emploi maximale recommandée figurant au IV.III intègre cette approche.*

Cependant, en cas de besoin agronomique identifié, les apports annuels en cuivre ou en zinc pourraient excéder les quantités maximales annuelles, dans la limite du respect de la quantité maximale sur 10 ans.

Afin de limiter la volatilisation ammoniacale, les bonnes pratiques agricoles pour l'amélioration de la qualité de l'air suivantes sont recommandées à l'utilisateur :

- *utiliser les meilleures techniques d'épandage disponibles (pour la partie solide notamment),*
- *tenir compte des conditions et prévisions météorologiques (température, précipitation, vent) lors de l'épandage : éviter les épandages pendant les périodes de fortes températures et de vent ; favoriser les épandages avant la pluie en s'appuyant sur les prévisions météorologiques sous réserve d'une pluie suffisante d'au moins 10 à 15 mm, selon les sols,*
- *intégrer les doses d'apport du produit dans le plan de fertilisation en fonction du besoin des cultures et de la teneur en éléments fertilisants des sols, lors de l'établissement du bilan prévisionnel, en tenant compte des apports d'azote éventuellement nécessaires en cours de culture.*

5.2.2 Conformité au CDC

Le produit sera utilisé comme fertilisant, notamment pour les cultures des exploitations partenaires du projet. D'autres exploitations agricoles pourront recevoir le digestat.

L'utilisation du produit respecte les usages précisés dans le tableau ci-dessous, ainsi que le calendrier du programme d'action nitrates applicables dans la Région Bretagne ainsi que l'arrêté du 12/08/2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation soumises à enregistrement sous la rubrique n°2781.

Tableau 10 : Usages et conditions d'emploi du produit

Usages autorisés	Conditions d'emploi
Cultures principales et intercultures autres que maraîchères, légumières, fourragère ou consommées crues	Toute l'année (*) Avant travail du sol et/ou implantation de la culture : épandage avec enfouissement immédiat Pour fertiliser une culture en place : épandage avec un système de pendillards ou enfouisseurs (pour la partie liquide)
Prairie (destinée à la fauche ou pâturée) et cultures principales fourragères ou intercultures fourragères	Toute l'année (*)(**) Avant implantation de la prairie : épandage avec enfouissement immédiat Pour fertiliser une prairie en place : épandage avec un système de pendillards ou enfouisseurs (pour la partie liquide)

(*) Période d'épandage : se référer aux arrêtés établissant les programmes d'action national et régionaux pris en application de la directive 91/676 CEE, notamment ce qui concerne les conditions d'épandage et les périodes d'épandage en zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole.

(**) Tenir compte du temps d'attente avant mise en pâturage des animaux ou récolte des fourrages de 21 jours tel que mentionné à l'article 11 du règlement (CE) no 1069/2009.

L'apport de digestat respectera les quantités admissibles en éléments traces métalliques et composés traces organiques présentés dans les tableaux ci-dessous :

Tableau 11 : Apports maximaux admissibles en éléments-traces métalliques

	Flux maximaux annuels moyens sur 10 ans g/ha/a	Quantité maximale par année g/ha/an
Arsenic (As)	90	270
Cadmium (Cd)	2	6
Chrome (Cr)	600	1800
Cuivre (Cu)	1000	3000
Mercure (Hg)	10	30
Nickel (Ni)	300	900
Plomb (Pb)	900	2700
Zinc (Zn)	3000	6000*

*Sauf en cas de besoin reconnu en accord avec la réglementation en vigueur sur les oligo-éléments.

Tableau 12 : Teneurs maximales en composés-traces métalliques

HAP	Flux maximaux annuels moyens sur 10 ans g/ha/a
Fluoranthène	6
Benzo(b)fluoranthène	4
Benzo(a)pyrène	2

Les bonnes pratiques agricoles pour limiter la volatilisation ammoniacale seront recommandées à l'utilisateur.

Les conditions d'usage du produit mentionnés au CDC Dig sont respectées.

5.3 Étiquetage

5.3.1 Prescriptions CDC

Sans préjudice des dispositions du code de la consommation et du décret n° 80-478 susvisé, le responsable de la mise sur le marché fait figurer les éléments suivants sur le document d'accompagnement du produit [...].

5.3.2 Conformité au CDC

SAS DOMINERGIE fera figurer les éléments suivants sur le document d'accompagnement du produit :

- la dénomination appropriée du produit : « engrais organique » ou « amendement organique » suivie de la mention : « digestat de méthanisation agricole »,
- la référence du cahier des charges : « CDC Dig »,
- la mention appropriée « Digestat transformé au sens de la réglementation sous-produits animaux », « Digestat non transformé au sens de la réglementation sous-produits animaux » ou « Digestat dérivé de lisier transformé au sens de la réglementation sous-produits animaux »,
- le site de production (numéro d'agrément et État membre d'origine) ;
- l'identification du lot de produit ;
- le type de fertilisant selon le classement de la Directive Nitrate ;
- les valeurs suivantes (9):
 - le pourcentage de matière sèche exprimé en pourcentage de la masse de produit brut,
 - le pourcentage d'effluents d'élevage entrant dans le méthaniseur, exprimé en pourcentage de la masse des intrants bruts,
 - le pourcentage de matière organique exprimé en pourcentage de la masse de produit brut,
 - le pourcentage d'azote total (N total) dont le pourcentage d'azote organique (N organique),
 - le pourcentage de P₂O₅ total exprimé en pourcentage de la masse de produit brut,
 - le pourcentage de K₂O total exprimé en pourcentage de la masse de produit brut,
 - le rapport C/N,
 - les teneurs en éléments traces métalliques listés dans le tableau 6, et pour les produits dont les teneurs en zinc sont comprises entre 800 et 1 000 mg/kg MS, la mention « Produit dont la teneur en zinc est comprise entre 800 et 1 000 mg/kg MS »,
 - la teneur en HAP16 listés dans le tableau 9 et si non nulles celles des trois HAP listés dans le tableau 12,
- la dose d'emploi maximale recommandée (10),
- les usages et conditions d'emploi conformément au tableau 10,
- les mentions suivantes :
 - « intégrer les doses d'apport du produit dans le plan de fertilisation en fonction du besoin des cultures et de la teneur en éléments fertilisants des sols »,
 - « ne pas utiliser sur les cultures légumières, maraîchères et sur toute production végétale en contact avec le sol, destinée à être consommée en l'état »,
 - « respecter une zone sans apport de produits d'une largeur de 5 mètres minimum par rapport à un point d'eau équipée d'un dispositif végétalisé et ne pas utiliser sur les terrains en pente (pente supérieure à 7 %) »,
 - « une attention particulière doit être portée à la protection des eaux souterraines et de surface lorsque le produit est appliqué dans des zones dans lesquelles les ressources en eaux sont identifiées comme vulnérable »,
 - « en cas de stockage chez l'utilisateur, le produit liquide est stocké dans des fosses couvertes ou lagunes étanches ou citernes souples »,

- « porter des gants, un vêtement et des lunettes de protection appropriés au cours de la manipulation du produit »,
- « matière de catégorie 2 (réglementation sous-produits animaux) »
- « l'accès des animaux d'élevage aux pâturages et l'utilisation des récoltes comme fourrage sont interdits pendant au moins 21 jours après application ».

(9) Les valeurs ci-dessous correspondent à la valeur des analyses réalisées conformément au III.I et au IV.I sur chaque lot de produit sauf pour les teneurs en ETM et HAP qui sont garanties maximales.

(10) La dose d'emploi maximale recommandée (exprimée en tonnes par ha de MB de produit) ne doit pas dépasser la valeur minimale des rapports calculés :

- *pour chaque élément trace métallique (présent dans le lot) entre le flux moyen annuel sur dix ans pour cet ETM figurant au tableau 11 et le produit (en mg/kg de MB) de la teneur garantie du lot en cet ETM (mg/kg de MS) et son pourcentage de matière sèche ,*
- *pour chaque HAP figurant au tableau 8 (présent dans le lot) entre le flux moyen annuel sur dix ans pour ce HAP et le produit (en mg/kg de MB) de la teneur garantie du lot en ce HAP (mg/kg de MS) et son pourcentage de matière sèche.*

L'étiquetage du produit respecte les dispositions mentionnées au CDC Dig.

CONCLUSION

La présente étude a démontré la conformité du site au cahier des charges CDC Dig.

Le digestat solide sera traité en tant que produit, selon 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 matières fertilisantes (CDC Dig).

CONCLUSION

La SAS DOMINERGIE sollicite l'enregistrement d'une unité de méthanisation territoriale sur la commune de SAINT-DOMINEUC (35).

Le gisement traité sera de 17681 t/an, composé de matières végétales agricoles brutes, et d'effluents d'élevage.

Cette installation permet la production :

- biogaz : 2 725 974 m³,
- biométhane : 1 441 754 m³/an,
- digestat : 10 164 t/an,

La présente étude a montré que :

- le site n'aura pas d'incidence sur les zones Natura 2000 et autres milieux sensibles,
- il n'y a pas de cumul des incidences avec d'autres projets d'installations, ouvrages ou travaux situés dans cette même zone,
- le projet appliquera, sans modification, les prescriptions de l'arrêté du 12/08/2010 modifié par l'arrêté du 17 juin 2020.