

**INSTALLATIONS CLASSEES
POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

SAS MAURIENNE BIOGAZ

représentée par Monsieur GANDON Romain

Adresse du siège d'exploitation :

2 Ferme de la Maurienne

51230 GOURGANÇON

Tél : 06.89.04.24.35

Adresse du site d'exploitation :

Le Champ de Bataille

51230 CONNANTRAY-VAUREFROY

**DOSSIER D'ENREGISTREMENT AU TITRE
DES INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA
PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

**Installation de méthanisation en injection
d'une capacité de 80,3 t/j
Rubrique N° 2781-1b**

**Installation de méthanisation en injection
Rubrique N° 2781-2b**

**Installation de stockage de gaz inflammable
d'une capacité de 2,24 t/j
Rubrique N° 4310-2**

en application des Articles L 511-1 du Livre V du Code de l'Environnement
relative aux installations classées pour la protection de l'environnement
et de l'Article R 512-46-1 à 512-46-30 du Livre V du Code de l'Environnement

SAS MAURIENNE BIOGAZ

représentée par Monsieur GANDON Romain

Adresse du siège d'exploitation :

2 Ferme de la Maurienne

51230 GOURGANÇON

Adresse du site d'exploitation :

Le Champ de Bataille

51230 CONNANTRAY-VAUREFROY

Tél : 06.89.04.24.35

ENREGISTREMENT AU TITRE DES INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Pièce 1 : DEMANDE D'ENREGISTREMENT

- Lettre de demande d'enregistrement en préfecture
 - Identification du demandeur
 - Situation administrative du projet
 - Présentation du site

SOMMAIRE

SOMMAIRE	3
INDEX DES TABLEAUX	6
INDEX DES GRAPHIQUES.....	7
INDEX DES VUES	7
INDEX DES FIGURES.....	7
INDEX DES ANNEXES.....	7
LES TEXTES RÉGLEMENTAIRES DE RÉFÉRENCE	9
1. DEMANDE D'ENREGISTREMENT	10
1.1. LETTRE DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT EN PRÉFECTURE	11
1.2. IDENTIFICATION DU PÉTITIONNAIRE.....	16
Porteur de projet et statut juridique :	17
Identification du demandeur :	17
composition de la sas MAURIENNE BIOGAZ :.....	17
Localisation de l'installation :.....	17
Les communes concernées par le projet :	17
Contexte et présentation du projet :.....	17
Historique du projet de méthanisation :	18
Objectifs recherches avec la méthanisation :	18
1.3. SITUATION ADMINISTRATIVE DU PROJET.....	19
Objet de la demande d'enregistrement :	20
Situation administrative :.....	20
Nature et volume des activités projetées :	20
Nature et volume des activités projetées :	23
Capacité journalière de l'installation de méthanisation :.....	23
Capacités techniques :.....	24
Capacités financières :	25
Proposition du demandeur sur le type d'usage futur du site lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif :	26
1.4. PRÉSENTATION DU SITE.....	27
Localisation géographique :.....	28
Emplacement des installations projetées :.....	28
Urbanisme :	28
Occupation du sol et riverains :	28
Nature des installations existantes :	28
projet de raccordement au réseau de transport :	29
2. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DU PROJET	31
2.1. ANALYSE ET DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DU MILIEU NATUREL.....	32
2.1.1. MILIEU NATUREL	33

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

2.1.1.1.	Paysage.....	33
2.1.1.2.	Relief	33
2.1.1.3.	Géologie et types de sol.....	33
2.1.1.4.	SDAGE et SAGE	34
2.1.1.5.	Hydrogéologie et hydrologie	34
2.1.1.6.	Espaces naturels.....	35
2.1.2.	ENVIRONNEMENT HUMAIN ET AGRICOLE.....	38
2.1.2.1.	Activités humaines et agricoles	38
2.1.2.2.	Urbanisme	39
2.2.	COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES PLANS, PROGRAMMES ET PÉRIMÈTRES PATRIMONIAUX NATURELS	40
2.2.1.	COMPATIBILITÉ DES ACTIVITÉS PROJETÉES AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME.....	41
2.2.2.	COMPATIBILITÉ AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES	41
2.2.2.1.	Compatibilité avec les SDAGE.....	41
2.2.2.2.	Compatibilité avec le SAGE	43
2.2.2.3.	Compatibilité avec les programmes d'actions contre les pollutions par les nitrates d'origine agricole.....	43
2.2.2.4.	Compatibilité avec les plans de prévention des risques d'inondation	43
2.2.2.5.	Un projet qui s'inscrit dans la logique du Plan Climat Air Énergie Régional (PCAER) de Champagne-Ardenne, valant Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE).....	43
2.2.2.6.	Compatibilité avec le SRADETT	44
2.2.3.	COMPATIBILITÉ AVEC LES CHARTES	45
2.2.3.1.	Compatibilité avec la charte d'un Parc Naturel Régional	45
2.2.3.2.	Compatibilité avec la Charte de la zone d'engagement « Coteaux, Maisons et Caves de Champagne »	45
2.2.4.	LOCALISATION DE L'INSTALLATION PAR RAPPORT AUX ESPACES NATURELS	45
2.2.5.	ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	45
2.3.	PRÉSENTATION DE LA MÉTHANISATION, DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ET IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT	46
2.3.1.	LA MÉTHANISATION.....	47
2.3.1.1.	Les atouts de la méthanisation	47
2.3.1.2.	Principe technique de la méthanisation	47
2.3.2.	DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ET IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT	49
2.3.2.1.	Les matières traitées dans le cadre de la méthanisation.....	49
2.3.2.2.	Analyse des flux de matières	50
2.3.2.3.	Dimensionnement de l'unité de méthanisation	52
2.3.2.4.	Localisation des installations	52
2.3.2.5.	Description des ouvrages	53
2.3.2.6.	Conception de l'unité de méthanisation.....	54
2.3.2.7.	Stockage du biogaz, traitement et valorisation	54
2.3.2.8.	Surveillance	59
2.3.2.9.	Plan d'approvisionnement	62
2.3.2.10.	Description des équipements de traitement et valorisation du digestat	62
2.3.2.11.	Description des équipements connexes à l'installation (automatismes)	62
2.3.3.	INSERTION DANS LE PAYSAGE.....	62
2.3.4.	IMPACTS SUR LES RESSOURCES EN EAU	63
2.3.4.1.	L'activité et ses besoins en eau.....	63
2.3.4.2.	Proximité de puits privés.....	63
2.3.5.	IMPACTS OLFRACTIFS ET POLLUTION DE L'AIR	64

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

2.3.6. IMPACT DES BRUITS	64
2.3.7. IMPLANTATION DE L'INSTALLATION D'INJECTION ET EFFET DOMINO AVEC LE PROJET	65
2.3.8. PRODUCTION ET DEVENIR DES DECHETS.....	65
2.4. ETUDE PRÉALABLE À L'ÉPANDAGE DES DIGESTATS DE LA SAS MAURIENNE BIOGAZ	67
2.4.1. INSTALLATION DE MÉTHANISATION ET PRODUCTION DE DIGESTAT.....	68
2.4.1.1. L'installation de méthanisation.....	68
2.4.1.2. Les matières entrantes dans l'installation.....	68
2.4.1.3. Caractérisation du digestat produit.....	70
2.4.2. ÉTUDE DU PÉRIMÈTRE D'ÉPANDAGE	74
2.4.2.1. Contraintes liées à l'épandage	74
2.4.2.2. Contexte agricole et périmètre proposé	75
2.4.2.3. Milieu naturel et environnement.....	79
2.4.2.4. Climatologie	83
2.4.2.5. Caractéristiques des sols.....	84
2.4.2.6. Synthèse	85
2.4.3. RÈGLES D'ÉPANDAGE	86
2.4.3.1. Calendrier d'épandage et conséquences.....	86
2.4.3.2. Dose d'épandage	87
2.4.3.3. Fréquence de retour.....	90
2.4.3.4. Respect de la pression d'azote organique sur les surfaces du plan d'épandage	93
2.4.3.5. Fréquence de retour.....	93
2.4.3.6. Pratiques culturales.....	94
2.4.4. SUIVIS DES ÉPANDAGES	94
2.4.4.1. Suivi analytique du digestat	95
2.4.4.2. Suivi analytique des sols.....	97
2.4.4.3. Les documents de suivi des épandages.....	98
2.4.5. ORGANISATION DE LA FILIÈRE.....	100
2.4.5.1. Description des différentes étapes.....	100
2.4.5.2. Convention	100
3. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE REDUCTION DEMANDEES DANS LE CERFA.....	101
4. JUSTIFICATION DE LA CONFORMITÉ À L'ARRÊTÉ DU 12 AOÛT 2010 MODIFIÉ PAR LES ARRÊTÉS DU 25 JUILLET 2012 ET DU 6 JUIN 2018.....	103
5. ANNEXES.....	126

INDEX DES TABLEAUX

Tableau n°1 : Rubriques concernées par la nomenclature ICPE	20
Tableau n°2 : Rubrique non concernée par la nomenclature ICPE	21
Tableau n°3 : Rubrique concernée par la nomenclature IOTA	22
Tableau n°4 : Liste des matières pouvant être admises dans l'installation.....	23
Tableau n°5 : Nomenclature des déchets traités.....	24
Tableau n°6 : État des masses d'eau souterraines de la zone d'étude	35
Tableau n°7 : État des masses d'eau superficielles de la zone d'étude.....	35
Tableau n°8 : Quantité et saisonnalité des substrats endogènes.....	49
Tableau n°9 : Quantité et saisonnalité des substrats exogènes.....	49
Tableau n°10 : Tableau des performances attendues de la purification	57
Tableau n°11 : Saisonnalité des substrats	61
Tableau n°12 : Type et classification des déchets et mode d'élimination	66
Tableau n°13 : Matières entrantes dans l'installation	68
Tableau n°14 : Caractéristiques agronomiques des intrants	69
Tableau n°15 : Tonnages et répartition des digestats produits	70
Tableau n°16 : Caractérisation agronomique du digestat brut (en kg/m ³ de PB)	70
Tableau n°17 : Caractérisation agronomique du digestat solide (en kg/m ³ de PB).....	71
Tableau n°18 : Valeur fertilisante du digestat solide (en kg/m ³ de PB)	71
Tableau n°19 : Caractérisation agronomique du digestat liquide (en kg/m ³ de PB)	72
Tableau n°20 : Valeur fertilisante du digestat liquide (en kg/m ³ de PB)	72
Tableau n°21 : Comparaisons des valeurs d'ETM de plusieurs types de digestats issus de déchets agricoles et les valeurs limites de l'arrêté du 02/02/1998	73
Tableau n°22 : Composition en CTO des digestats issus de déchets agricoles et les valeurs limites de l'arrêté du 02/02/1998	73
Tableau n°23 : Exploitations agricoles proposant des surfaces d'épandage	76
Tableau n°24 : Surface par communes.....	78
Tableau n°25 : Calendrier prévisionnel des épandages (type II)	86
Tableau n°26 : Doses d'épandage du digestat solide et apports de N, P ₂ O ₅ et K ₂ O assimilables	87
Tableau n°27 : Doses d'épandage du digestat liquide et apports de N, P ₂ O ₅ et K ₂ O assimilables	88
Tableau n°28 : Besoins moyens en fertilisation et exportation pour les principales cultures....	89
Tableau n°29 : Besoins en éléments fertilisants.....	90
Tableau n°30 : Comparaison des besoins des cultures avec l'apport des digestats	90
Tableau n°31 : Surfaces disponibles par culture pour le digestat solide	91
Tableau n°32 : Surfaces disponibles par culture pour le digestat liquide	91
Tableau n°33 : Comparaison des besoins des cultures épandues annuellement avec l'apport de digestat solide.....	92
Tableau n°34 : Comparaison des besoins des cultures épandues annuellement avec l'apport de digestat liquide	92
Tableau n°35 : Pression sur le plan d'épandage.....	93
Tableau n°36 : Apports cumulés sur 10 ans en Éléments Traces Métalliques	93
Tableau n°37 : Apports cumulés sur 10 ans en Composés Traces Métalliques	94
Tableau n°38 : Teneurs limites en éléments-traces métalliques dans le digestat.....	95
Tableau n°39 : Teneurs limites en composés-traces organiques dans le digestat	95
Tableau n°40 : Désignation des points de référence.....	96
Tableau n°41 : Récapitulatif des analyses de sols à effectuer	98

INDEX DES GRAPHIQUES

Graphique n°1 : Les substrats et leur pouvoir méthanogène	47
Graphique n°2 : Répartition des substrats endogènes en apports annuels (tonnes).....	50
Graphique n°3 : Répartition des substrats exogènes en apports annuels (tonnes)	51
Graphique n°4 : Bilan matière globale annuels en tonnes	51
Graphique n°5 : Assolement moyen du périmètre.....	77
Graphique n°6 : Précipitations moyennes mensuelles sur 10 ans (en mm).....	82
Graphique n°7 : Températures moyennes mensuelles sur 10 ans (°C)	82

INDEX DES VUES

Vue n°1 : Vue sans échelle (source site Géoportail)	28
Vue n°2 : Positionnement du projet par rapport au réseau existant et tracé de la conduite de gaz en projet	29
Vue n°3 : Vue sans échelle (source site InfoTerre)	63
Vue n°4 : Localisation des forages agricoles Vue sans échelle (source site InfoTerre).....	81

INDEX DES FIGURES

Figure n°1 : Schéma de la purification	56
Figure n°2 : Schéma de principe de la filtration membranaire	57
Figure n°3 : Principe de la filtration membranaire.....	57

INDEX DES ANNEXES

Annexe n°1 : Kbis de la SAS MAURIENNE BIOGAZ.....	127
Annexe n°2 : Carte de localisation du site avec matérialisation du rayon de 1 km autour du site - échelle 1/25 000 ^e	128
Annexe n°3 : Courriers relatif à l'usage futur du site	129
Annexe n°4 : Accord de la banque.....	130
Annexe n°5 : Listes des zones naturelles présentes sur la zone d'étude	131
Annexe n°6 : Carte de localisation des zones environnementales et du réseau hydrographique – échelles 1/75 000 ^e	132
Annexe n°7 : Plans du site aux échelles 1/2 500 ^e permettant de localiser les abords de l'installation jusqu'à une distance qui est au moins égale à 100 mètres et 1/1 500 ^e permettant de localiser les abords de l'installation jusqu'à une distance qui est au moins égale à 35 et 50 mètres	133
Annexe n°8 : Plans à l'échelle 1/600 ^e , indiquant les différentes zones imperméabilisées et les réseaux.....	134
Annexe n°9 : Plan à l'échelle 1/500 ^e , présentant les différentes zones ATEX	135
Annexe n°10 : Carte de localisation de la fosse de stockage déportée et du réseau de transport du digestat par rapport au plan d'épandage – échelle 1/75 000 ^e	136

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Annexe n°11 : Tableaux récapitulatifs des parcelles et contraintes pour chaque exploitation	137
Annexe n°12 : Cartes de localisation des parcelles – échelles 1/25 000 ^e et 1/75 000 ^e	138
Annexe n°13 : Cartes d'aptitude à l'épandage des parcelles – échelles 1/25 000 ^e et 1/75 000 ^e	139
Annexe n°14 : Carte de localisation des points de références – échelles 1/25 000 ^e et 1/75 000 ^e	140
Annexe n°15 : Modèle de convention entre la SAS MAURIENNE BIOGAZ et les agriculteurs et modèle de bordereau de livraison	141
Annexe n°16 : dimensionnement du bassin tampon de sédimentation.....	142

LES TEXTES REGLEMENTAIRES DE REFERENCE

Les textes régissant les installations de méthanisation et l'épandage des digestats sont :

- le **Code de l'Environnement**, et notamment ses articles L. 512-10 et L. 512.12, R. 512-1 à R. 512-54, R. 512-67 à R. 514-4, R. 515-1, R. 515-24 à R. 515-38, R. 515-6 et R. 517-10.
- l'**arrêté du 12 août 2010** modifié par les **arrêtés du 25 juillet 2012** et du **6 juin 2018** relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation soumises à enregistrement sous la rubrique n°2781-1 et 2781-2.
 - Le digestat épandu a un intérêt pour les sols ou la nutrition des cultures et son application ne porte pas atteinte, directe ou indirecte, à la santé de l'homme et des animaux, à la qualité et à l'état phytosanitaire des cultures ni à la qualité des sols et des milieux aquatiques.
 - En cas de risque de dépassement des capacités de stockage du digestat, l'exploitant évalue les capacités complémentaires de stockage à mettre en place, décrit les modifications à apporter aux installations et en informe préalablement le préfet. A défaut, il identifie les installations de traitement du digestat auxquelles il peut faire appel.
 - Une étude préalable d'épandage précise l'innocuité (dans les conditions d'emploi) et l'intérêt agronomique du digestat au regard des paramètres définis à l'annexe I, l'aptitude du sol à le recevoir et le plan d'épandage détaillé ci-après. Cette étude justifie la compatibilité de l'épandage avec les contraintes environnementales recensées et les documents de planification existants, notamment les plans prévus à l'article L. 541-14 du code de l'environnement et les schémas d'aménagement et de gestion des eaux, prévus aux articles L. 212-1 et 3 du code de l'environnement.
- l'**arrêté ministériel du 11 octobre 2016** et l'**arrêté ministériel du 23 octobre 2013** modifiant l'**arrêté ministériel du 19 décembre 2011** relatif aux programmes d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole.
- l'**arrêté du 13 février 2017** définissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la Champagne-Ardenne.
- l'**arrêté préfectoral n°2018/403 du 9 août 2018** établissant le 6^{ème} programme d'action régional de la Directive Nitrates en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Grand-Est.

1. DEMANDE D'ENREGISTREMENT

1.1. LETTRE DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT EN PREFECTURE

LETTRE DE DEMANDE

Gourgançon, le 23 mars 2021

Direction Départementale des
Territoires de la Marne
Service Environnement, Eaux,
Préservations des Ressources
Cellule Procédures Environnementales
40 Boulevard Anatole France
BP 60554
51022 Châlons-en-Champagne CEDEX

Objet : Dépôt d'un dossier d'enregistrement d'une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement en application du Livre V, Titre Ier du Code de l'Environnement

Société par Actions Simplifiée MAURIENNE BIOGAZ

Monsieur le Préfet,

En application des articles L.512-7 et suivants du Code de l'Environnement et aux textes subséquents relatifs aux installations classées pour la protection de l'environnement, je soussigné, Romain GANDON, agissant en qualité de Président de la SAS MAURIENNE BIOGAZ, sollicite par la présente l'examen d'une demande d'enregistrement relative à l'exploitation d'une installation de **Méthanisation en injection** d'une capacité de traitement de 80,3 t/jour.

Cette installation de **Méthanisation en injection** permettra la production de biogaz à partir de matières d'IAA (pulpes de betteraves, pommes de terre, issues de silos, vinasses), et de déchets agricoles ainsi que de tout autre élément entrant dans la liste exhaustive des installations de méthanisation sous les rubriques 2781-1 et 2781-2 :

2781 : Installations de méthanisation de déchets non dangereux ou 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.

- 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.*

Le biogaz sera épuré et permettra de produire du biométhane qui sera injecté sur le réseau de transport de gaz.

Le biométhane sera vendu à un acheteur d'énergie.

Le digestat issu de l'installation de méthanisation servira à la fertilisation des terres agricoles des agriculteurs du plan d'épandage. Un traitement physique du digestat est prévu permettant de disposer de digestat solide et liquide.

L'installation faisant l'objet de cette demande est située zone agricole, au lieu-dit « Le Champ de Bataille », sur la commune de Connantray-Vaurefroy (51230). Les données cadastrales du site sont : section ZP, parcelle n°15.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Dans un rayon d'un kilomètre, une seule commune est présente :

- Connantray-Vaufrey (site de localisation de l'installation)

Aucune demande de dérogation au titre des distances réglementaires n'est demandée.

A cet effet, je vous prie de bien vouloir trouver joints à la présente demande 2 exemplaires du dossier de demande d'enregistrement comportant l'ensemble des éléments demandés à l'article R.512-46-3 et suivants du Code de l'Environnement.

Conformément aux dispositions de l'article R.512-46-4 du Code de l'Environnement et pour une meilleure lisibilité du document, je formule la demande que le plan d'ensemble soit présenté à l'échelle 1/1 500^{ième} au lieu de 1/200^{ième}.

Veillez trouver page suivante le contenu du dossier de demande d'enregistrement qui fait l'objet de cette demande.

Je reste à votre disposition et à celle de vos services pour tout renseignement complémentaire que vous jugeriez utile au bon aboutissement de ma demande.

Vous souhaitant bonne réception de ces documents, je vous prie d'agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de ma considération distinguée.

Romain GANDON



R. Gandon

CONTENU DU DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

La présente Demande d'Enregistrement comprend en Partie I les renseignements prescrits à l'article R.512-46-3 :

- l'identité du pétitionnaire ;
- la description, la nature et le volume des activités ainsi que les rubriques de la nomenclature dont relève l'installation ;
- la localisation de l'installation ;

Cette demande est complétée en Partie II et en annexes par les pièces conformément à l'article R.512-46-4 :

- la description de l'environnement et du milieu naturel ;
- la compatibilité du projet avec les plans, programmes et périmètres patrimoniaux naturels ;
- la description des installations et des annexes ;
- l'étude préalable ;
- la justification des choix ;
- la justification de la conformité à l'arrêté du 12 août 2010 complété par les arrêtés du 25 juillet 2012 et du 6 juin 2018 relatif ;
- les cartes et plans (points 1 à 3 de l'article R.512-46-4).

Le présent dossier précise les caractéristiques de notre installation et les mesures prises pour la protection de l'environnement conformément aux arrêtés :

- du 12 août 2010 complété par les arrêtés du 25 juillet 2012 et du 6 juin 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2781-1b et 2781-2 ;

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

FICHE INTERVENANTS

Etude réalisée pour :

- **SAS MAURIENNE BIOGAZ**
2 Ferme de la Maurienne
51230 Gourgançon

Contact	
Romain GANDON	06 89 04 24 35 / romaingandon@yahoo.fr
Benoit GANDON	06 82 01 37 76 / benoit.gandon@wanadoo.fr

Par le bureau d'étude :

- **La Chambre d'Agriculture de la Marne**
Complexe agricole du Mont Bernard
Route de Suippes – CS 90525
51009 Châlons-en-Champagne Cedex
Tél. : 03 26 64 08 13
Fax. : 03 26 64 95 00
E-mail : accueil-chalons@marne.chambagri.fr

1.2. IDENTIFICATION DU PETITIONNAIRE

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

PORTEUR DE PROJET ET STATUT JURIDIQUE :

Cette Demande d'Enregistrement est présentée par **la Société par Actions Simplifiée MAURIENNE BIOGAZ** (dénommée **SAS MAURIENNE BIOGAZ** dans la suite du document) et représentée par Monsieur Romain GANDON en qualité de Président de la SAS MAURIENNE BIOGAZ.

La Société a été créée le 11 juillet 2019. Le K-bis est fourni en annexe (cf. [Annexe n°1](#)).

IDENTIFICATION DU DEMANDEUR :

Nom ou raison sociale : SAS MAURIENNE BIOGAZ

Adresse siège d'exploitation : 2 Ferme de la Maurienne – 51230 Gourgauçon

Téléphone : 06 89 04 24 35

COMPOSITION DE LA SAS MAURIENNE BIOGAZ :

La SAS MAURIENNE BIOGAZ se compose de Monsieur Romain GANDON agissant en qualité de Président et de Thomas GANDON agissant en qualité de Directeur Général. Deux exploitations agricoles sont associées également au projet de méthanisation. Il s'agit de la SARL GANDON Benoit et de l'EURL GANDON BRUNO.

LOCALISATION DE L'INSTALLATION :

La Commune concernée est Connantray-Vaufrey au Lieu-dit « Le Champ de Bataille », référence cadastrale ZP 15.

LES COMMUNES CONCERNEES PAR LE PROJET :

Communes dont les limites sont situées à moins de 1 km du projet (cf. [Annexe n°2](#)) :

- **Connantray-Vaufrey**

Communes concernées par le plan d'épandage :

- **Marne :**
 - **Connantray-Vaufrey, Gourgauçon, Montépreux, Corroy, Fère-Champenoise, Euvy, Haussimont, Sommesous, Vassimont-et-Chapelaine**
- **Aube :**
 - **Mailly-le-Camp, Semoine, Salon**

CONTEXTE ET PRESENTATION DU PROJET :

Cf. CERFA.

L'unité fonctionnera en injection sur un réseau de transport de gaz. La puissance de l'installation sera de 245 Nm³/h de CH₄.

Le territoire sur lequel est envisagé le projet est en zone rurale entre les communes de Connantray-Vaufrey, Gourgauçon. Il n'y a pas d'habitation à proximité. Les habitations les plus proches du site prévu sont trois fermes isolées sur la commune de Connantray-Vaufrey à 780 m à l'est, sur la commune de Montépreux à 1,26 km à l'est et sur la commune de Vassimont-et-Chapelaine à 1,68 km au nord.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Le projet a été présenté en mairie de Connantray-Vaufrey à plusieurs reprises et a été bien accueilli.

HISTORIQUE DU PROJET DE METHANISATION :

Depuis 2018, Romain et Thomas GANDON, jeunes diplômés agricoles étudient cette diversification pour envisager une installation au côté de leur parents respectifs Benoit et Bruno GANDON. Ce projet de méthanisation trouve sa place avec une forte connotation développement durable : créations d'emplois, performance économique, énergie verte.

OBJECTIFS RECHERCHES AVEC LA METHANISATION :

L'installation repose sur un gisement agricole (CIVE, menues paille, déchets de pommes de terre) et de coproduits agricoles (pulpes de betteraves, pulpes de pommes de terre, vinasses, issues de silos) afin de valoriser le gaz produit pour l'injecter sur une canalisation de gaz.

Ce projet permettra de produire de l'énergie verte et de créer des emplois directs et indirects.

La méthanisation permet également d'enrichir le digestat en éléments minéraux via les apports d'intrants extérieurs et de le substituer à des achats d'engrais minéraux (azote minéral,...) chez les agriculteurs faisant partie du plan d'épandage.

1.3. SITUATION ADMINISTRATIVE DU PROJET

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

OBJET DE LA DEMANDE D'ENREGISTREMENT :

Le présent dossier constitue la Demande d'Enregistrement au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, sous la rubrique 2781-1b « Installation de méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires) » et 2781-2b « Installation de méthanisation d'autres déchets non dangereux) ».

La demande d'enregistrement est formulée pour et au nom de la SAS MAURIENNE BIOGAZ représentée par Monsieur Romain GANDON.

Le présent document est conforme aux textes d'application de l'arrêté du 12 août 2010 modifié par les arrêtés du 25 juillet 2012 et du 6 juin 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2781-1b et 2781-2b et du guide de justification de conformité.

SITUATION ADMINISTRATIVE :

La demande d'enregistrement au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) concerne la création d'une activité de **Méthanisation**.

NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES PROJETEES :

Le projet consiste en la création d'une installation de **Méthanisation en injection avec de la Cogénération** qui traitera des déchets végétaux d'industries agroalimentaires, des CIVE, et déchets agricoles.

Tableau n°1 : Rubriques concernées par la nomenclature ICPE

Nature des activités	Rubrique N°	Seuil de classement	Volume des activités	Régime
Installation de méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires.	2781-1b	De 30 à 100 t/j de matières traitées	80,3 t/j de matières traitées	E
Installation de méthanisation d'autres déchets non dangereux.	2781-2b	< à 100 t/j	80,3 t/j de matières traitées	E
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.	4310-2	Supérieure ou égale à 1 t et inférieure à 10 t	2,24 t	DC

A : Autorisation, E : Enregistrement, D : Déclaration, C : soumis à contrôle périodique

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Néanmoins, d'autres activités pouvant être classées sont présentes au sein de l'installation. Le tableau ci-dessous en donne la liste avec le régime de classement.

Tableau n°2 : Rubrique non concernée par la nomenclature ICPE

Nature des activités	Rubrique N°	Seuil de classement	Volume des activités	Régime
Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets non dangereux non inertes à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715 et 2719	2716	> à 1 000 m ³	Capacité de stockage : 8 000 m³	NC
Installation de combustion consommant 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 et si la puissance thermique est supérieure à 1 MW.	2910-A-2	< à 1 MW	Puissance de la chaudière : 0,09 MW	RSD
Valorisation ou un mélange de valorisation et d'élimination, de déchets non dangereux non inertes avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour et entraînant une ou plusieurs des activités suivantes, à l'exclusion des activités relevant de la directive 91/271/CEE- traitement biologique <ul style="list-style-type: none"> - prétraitement des déchets destinés à l'incinération ou à la coïncinération - traitement du laitier et des cendres - traitement en broyeur de déchets métalliques, notamment déchets d'équipements électriques et électroniques et véhicules hors d'usage ainsi que leurs composants Nota. - lorsque la seule activité de traitement des déchets exercée est la digestion anaérobie, le seuil de capacité pour cette activité est fixé à 100 tonnes par jour.	3532	< à 100 t/j	80,3 t/j de matières traitées	NC

RSD : Régime Sanitaire Départemental, NC : Non Concerné

- Rubrique 2.7.1.6. :

La SAS MAURIENNE BIOGAZ a prévu la réalisation d'un stockage déporté d'une capacité de 8 000 m³ pour permettre l'entreposage du digestat produit au plus près des parcelles afin de faciliter son épandage. Ce stockage sera clôturé par un grillage et c'est la SAS MAURIENNE BIOGAZ qui en assurera l'entretien. Le stockage est donc à considérer comme une annexe de l'installation de méthanisation et non comme un ouvrage soumis à la rubrique 2716 de la nomenclature ICPE.

- Rubrique 3.5.3.2. :

La SAS MAURIENNE BIOGAZ traitera 80,3 t/j de matières. Elle n'est donc pas soumise à la rubrique 3.5.3.2. de la nomenclature ICPE qui concerne la Directive IED puisque dans le cas où l'activité exercée est exclusivement la digestion anaérobie, le seuil n'est de 75 t/j mais de 100 t/j.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

L'installation de méthanisation est également concernée au titre de la nomenclature IOTA « installations, ouvrages, travaux ou activités » dite nomenclature Loi sur l'Eau :

Tableau n°3 : Rubrique concernée par la nomenclature IOTA

Nature des activités	Rubrique N°	Seuil de classement	Volume des activités	Régime
Épandage d'effluents ou de boues, à l'exception de celles visées à la rubrique 2.1.3.0 et à l'exclusion des effluents d'élevage, la quantité d'effluents ou de boues épandues présentant les caractéristiques suivantes	2.1.4.0.	Azote total supérieur à 10 t/an ou volume annuel supérieur à 500 000 m ³ /an ou DBO5 supérieure à 5 t/an	Quantité d'azote produit : 117,267 tonnes	ICPE ENREGISTREMENT
Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet.	2.1.5.0.	Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha	Surface du bassin versant : 3,25 ha	D

A : Autorisation, E : Enregistrement, D : Déclaration, RSD : Régime Sanitaire Départemental

- Rubrique 2.1.4.0. :

Le plan d'épandage de la SAS MAURIENNE BIOGAZ dont la quantité de digestat est de 19 967 m³ et 3 524 tonnes est soumis à la nomenclature I.O.T.A. sous la rubrique 2.1.4.0. « Épandage d'effluents ou de boues, à l'exception de celles visées à la rubrique 2.1.3.0 et à l'exclusion des effluents d'élevage, la quantité d'effluents ou de boues épandues présentant les caractéristiques suivantes » et notamment l'alinéa 1° (Azote total supérieur à 10 t/an ou volume annuel supérieur à 500 000 m³/an ou DBO5 supérieure à 5 t/an) à autorisation car la quantité d'Azote total produite sera de 117 267 kg soit 117,267 tonnes.

Conformément à l'**article L. 512-7 alinéa I bis du Code de l'Environnement**, le plan d'épandage faisant partie intégrante du dossier de demande d'enregistrement au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement il n'est pas soumis à la procédure.

- Rubrique 2.1.5.0. :

L'installation de méthanisation est soumise à la nomenclature I.O.T.A. sous la rubrique 2.1.5.0. « Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet » car le bassin versant correspond dans ce dossier au site de méthanisation.

La surface du site de méthanisation est supérieure à 1 ha. En décomposant les différentes typologies de surface :

- Local technique : 300 m².
- Epuration, GRTgaz, transformateur électrique, chaudière : 100 m².
- Ensemble des voiries de circulation étanche : 2 520 m².
- Ensemble des constructions liées à la méthanisation (silos, digesteurs, stockage,) : 10 350 m².
- Ensemble des aires engazonnées : 6 000 m².

Les surfaces générant de la collecte d'eaux pluviales représentent une surface de 5 220 m² donc inférieures à 1 ha puisque seules les aires de circulation ainsi que le local technique collecteront des eaux pluviales susceptibles d'être souillées réparties de la manière suivante : 2 520 m² pour les aires de circulation et 300 m² pour le local technique et un silo de 2 400 m² vides. Les autres eaux ne pourront rentrer en contact avec les eaux pluviales collectées puisqu'elles seront soit infiltrées directement grâce à la mise en place de pentes inverses, zones enherbées, soit dirigées vers le process pour tous les stockages effectué en silos.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES PROJETEES :

Les définitions suivantes, issues de l'arrêté du 12 août 2010 modifié par les arrêtés du 25 juillet 2012 et du 6 juin 2018 relatif aux prescriptions applicables aux installations de méthanisation de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (installations de combustion consommant exclusivement du biogaz produit par une seule installation de méthanisation soumise à enregistrement sous la rubrique n°2781-1b et 2781-2b) sont utilisées tout au long du dossier :

- **Méthanisation** : processus de transformation biologique anaérobie de matières organiques qui conduit à la production de biogaz et de digestat ;
- **Biogaz** : gaz issu de la fermentation anaérobie de matières organiques, composé pour l'essentiel de méthane et de dioxyde de carbone, et contenant notamment des traces d'hydrogène sulfuré ;
- **Digestat** : résidu liquide, pâteux ou solide issu de la méthanisation de matières organiques ;
- **Matière végétale brute** : matière végétale ne présentant aucune trace de produit ou de matière non végétale ajoutée postérieurement à sa récolte ou à sa collecte ; sont notamment considérés comme matières végétales brutes, au sens du présent arrêté, des végétaux ayant subi des traitements physiques ou thermiques ;
- **Matières** : terme regroupant les déchets, les matières organiques et les effluents traités dans l'installation ;
- **Azote global** : somme de l'azote organique, de l'azote ammoniacal et de l'azote oxydé.
- **Appareil de combustion** : tout dispositif technique dans lequel du biogaz issu d'installation de méthanisation classée sous la rubrique n°2781-1 et 2781-2 de la nomenclature des ICPE est oxydé en vue d'utiliser la chaleur ainsi produite, tel que chaudière, turbine ou moteur, associés ou non à une postcombustion, à l'exclusion des torchères et des panneaux radiants ; l'appareil de combustion prévu dans ce projet est un moteur de cogénération fonctionnant exclusivement au biogaz et fournissant en sortie de l'électricité et de la chaleur.
- **Puissance** : quantité d'énergie thermique contenue dans le combustible, exprimée en pouvoir calorifique inférieur, susceptible d'être consommée en une seconde en marche nominale, exprimée en mégawatts thermiques (MWth).

CAPACITE JOURNALIERE DE L'INSTALLATION DE METHANISATION :

- En tonnes de matières traitées : 80,3 tonnes par jour en moyenne
- En volume de biogaz produit : 11 160 m³ par jour en moyenne

Aucun sous-produit animal n'est prévu dans le gisement.

Tableau n°4 : Liste des matières pouvant être admises dans l'installation

Matières Premières entrantes	Quantité Annuelle prévue en tonnes	En provenance de	Localisation géographique des gisements identifiés
Vinasses	1 000 tonnes	Sucrerie TEREOS	Commune de Connantre
Pulpes de betteraves	14 000 tonnes	Sucrerie TEREOS	Commune de Connantre
Pulpes de pommes de terre	3 000 tonnes	Féculerie TEREOS	Commune d'Haussimont
CIVE	8 500 tonnes	Exploitations agricoles	Commune du plan d'épandage
Menues paille	2 000 tonnes	Exploitations agricoles	Commune du plan d'épandage
Issues de silos	300 tonnes	Organismes stockeurs	
Déchets de pommes de terre	500 tonnes	Exploitations agricoles	Commune du plan d'épandage
Autres déchets végétaux ou sous- produits d'agro industries	Non prévu pour l'instant, selon les opportunités.		

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

La liste des matières premières entrantes est celle présente ci-dessus et correspond à la liste ouverte des matières premières traitées par l'installation de la SAS MAURIENNE BIOGAZ sous le régime de l'enregistrement.

Ces tonnages sont donnés à titre indicatif et peuvent varier en fonction des disponibilités de certaines matières premières, l'installation de méthanisation a été dimensionnée pour un volume moyen quotidien de l'ordre de 80,3 tonnes par jour, sans aller au-delà de 100 tonnes par jour, seuil limite pour l'autorisation.

La puissance totale d'injection est de 465 m³/h de biogaz à 53% soit 245 Nm³/h de biométhane.

Les produits suivants pourront être traités dans l'unité de méthanisation :

Tableau n°5 : Nomenclature des déchets traités

Matières premières entrantes	Famille	Code déchet
Pulpes de betteraves, Pulpes de pommes de terre, Vinasses Issues de silos	Déchets provenant de l'agriculture, de l'horticulture, de l'aquaculture, de la sylviculture, de la chasse et de la pêche ainsi que de la préparation et de la transformation des aliments : <i>Déchets de tissus végétaux</i>	02 03 04
CIVE, Menues pailles Déchets de pommes de terre	Déchets provenant de l'agriculture, de l'horticulture, de l'aquaculture, de la sylviculture, de la chasse et de la pêche ainsi que de la préparation et de la transformation des aliments : <i>Déchets de tissus végétaux</i>	02 01 03

CAPACITES TECHNIQUES :

Les sites modernes de méthanisation sont en grande partie automatisés et fonctionnent avec peu de main d'œuvre. La conduite de l'installation se limite généralement aux opérations de contrôles des entrées et sorties, avec pesée et enregistrement des matières entrantes et sortantes, gestion des stockages d'intrants, chargement de la trémie ainsi qu'aux opérations de suivi général, de surveillance et d'entretien.

L'exploitation et la maintenance du site seront assurées par les associés ainsi que des salariés, avec l'appui technique du constructeur de l'installation de méthanisation.

Les exploitants seront formés à la conduite de l'installation par le constructeur. Un des associés est en cours de formation à l'Ensaia de Nancy : DU mise en œuvre d'une unité de méthanisation.

Les exploitants suivront toute la phase de démarrage de l'installation qui sera pilotée par le constructeur.

Cette phase de démarrage de l'installation sera la base de la formation à l'exploitation et à la conduite de l'installation. Les exploitants seront présent pendant toutes les phases de mise en service jusqu'à la réception définitive. Les essais de mise en service des installations comprendront :

- Des essais à froid
- Des essais à chaud
- Une marche probatoire
- Une réception

Tous ces essais suivront une série de procédures clairement établies et validées en phase de suivi de projet et avant construction. Ces procédures intégreront une validation de transmission de compétences du constructeur vers le personnel d'exploitation. Un Procès-Verbal de réception des installations, intégrant la validation de formation des exploitants, sera établi et signé par les parties.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Après la réception définitive du chantier et validation de la mise en service par le constructeur, les exploitants prendront en charge le suivi des installations et bénéficieront d'un accompagnement ponctuel du constructeur.

Le personnel est également formé à la méthanisation, à la sécurité, à la conduite d'engins, à la réglementation applicable au traitement des déchets et aux installations classées. Une mise à niveau régulière est réalisée.

Une formation initiale sur le risque incendie et aux premiers secours sera réalisée pour le personnel.

Le recyclage des connaissances sera permanent. L'ensemble du personnel présent sur le site participera, au moins une fois par an, à un exercice de formation sur la sécurité incendie et sur les risques que présentent les installations, pour se familiariser avec les moyens d'alerte, d'évacuation et l'utilisation des moyens de premières interventions (conformément au Code du Travail).

La gestion des transports des matières entrantes et sortantes sera assurée par les exploitants et si besoin par un prestataire mandaté par la société d'exploitation. Le constructeur du process de l'épuration assurera la maintenance en direct avec des équipes présentes dans la région.

Dans tous les cas, l'exploitant bénéficiera de l'appui permanent des installateurs/concepteurs des équipements techniques. Une assistance téléphonique permanente sera mise en place à cet effet.

CAPACITES FINANCIERES :

La répartition des apports pour le financement du projet est prévue de la manière suivante :

- 11% de fonds propres
- 0% de subventions (ADEME / Région)
- 89% sous la forme d'un prêt bancaire

La solidité financière des porteurs de projet garantit l'obtention du prêt bancaire (cf. [Annexe n°4](#)).

Budget prévisionnel :

Les produits attendus sur l'exploitation de l'installation de méthanisation sont :

Vente de biométhane	2 374 936 €
Total	2 374 936 €

Les charges prévues sont :

Coût des matières premières	653 455 €
Maintenance	169 306 €
Transport et épandage digestat	97 111 €
Consommables, analyses et contrôles méthanisation	283 017 €
Exploitation unité	262 055 €
Assurances	31 518 €
Total	1 496 462 €

Soit un EBE (produits – charges) de 878 474 euros.

Le remboursement d'emprunt moyen s'élève à 736 586 euros, dont les intérêts à 91 500 euros ; une fois payés, il reste 141 888 euros.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Modalités de financement du projet :

Le montant global de l'investissement a été estimé à 6 900 000 euros, pour un temps de retour sur investissement d'environ 9 années. 89% de ce montant est financé par de l'emprunt (jusqu'à 15 ans pour le gros œuvre).

PROPOSITION DU DEMANDEUR SUR LE TYPE D'USAGE FUTUR DU SITE LORSQUE L'INSTALLATION SERA MISE A L'ARRET DEFINITIF :

L'installation de **Méthanisation**, que Monsieur GANDON envisage de mettre en service, est située à l'extérieur du village à l'est du centre du village de Connantray-Vaurefroy à proximité d'une canalisation de transport de gaz existante. En cas de cessation d'activité de la société, elle pourrait faire l'objet d'une reprise par un agriculteur ou par une collectivité pour le traitement des déchets.

S'il devait y avoir un intervalle de temps entre la fin de l'activité et la reprise, le site serait sécurisé dans l'attente : arrêt de l'approvisionnement du digesteur après avoir consommé les matières premières stockées sur place, épandage du digestat restant sur les terres selon les modalités prévues dans le plan d'épandage, curage du digesteur et de la fosse de stockage du digestat. S'il n'y avait pas une telle reprise des bâtiments, l'ensemble des murs et infrastructures seraient démontés et retraités suivant les différentes filières de valorisation ou d'élimination.

Un courrier a été adressé au maire quant à l'usage futur du site en cas d'arrêt définitif de l'installation. Le courrier de demande ainsi que la réponse sont présent en annexe (cf. [Annexe n°3](#)).

1.4. PRESENTATION DU SITE

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE :

Le site d'étude est localisé à l'est de la commune de Connantray-Vaufrey, dans la Marne (51). La commune de Connantray-Vaufrey se trouve au sein de la région naturelle de la Champagne crayeuse. L'essentiel de l'urbanisation se situe au centre de la commune avec la présence du village de Connantray-Vaufrey.

EMPLACEMENT DES INSTALLATIONS PROJETEES :

Situation Envisagée

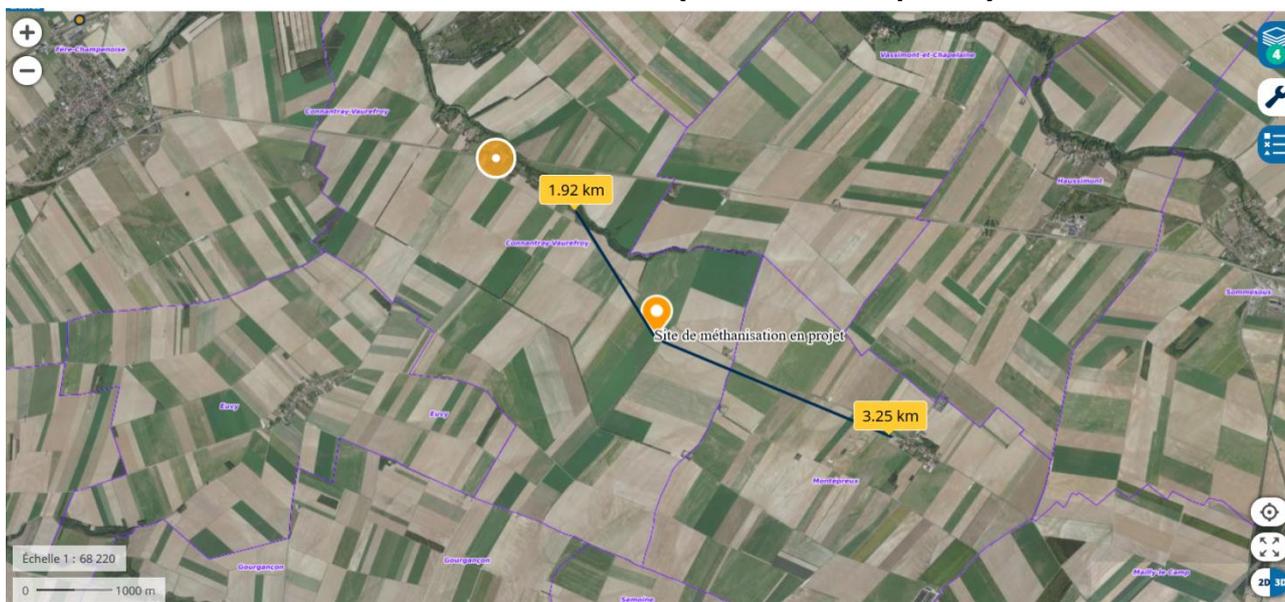
Commune	Connantray-Vaufrey
Lieu-dit	Le Champ de bataille
Référence parcellaire	ZP 15

URBANISME :

Le site se trouve à l'extérieur de la commune à environ 2 km et est bordé :

- au nord par la Route Départementale 418,
- à l'ouest, à l'est et au sud par des cultures.

Vue n°1 : Vue sans échelle (source site Géoportail)



OCCUPATION DU SOL ET RIVERAINS :

Sur la commune concernée, il y a un document d'urbanisme qui s'applique. C'est une Carte Communale qui s'applique. La Construction envisagée se trouve en zone agricole.

NATURE DES INSTALLATIONS EXISTANTES :

Le site est actuellement occupé par des cultures.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

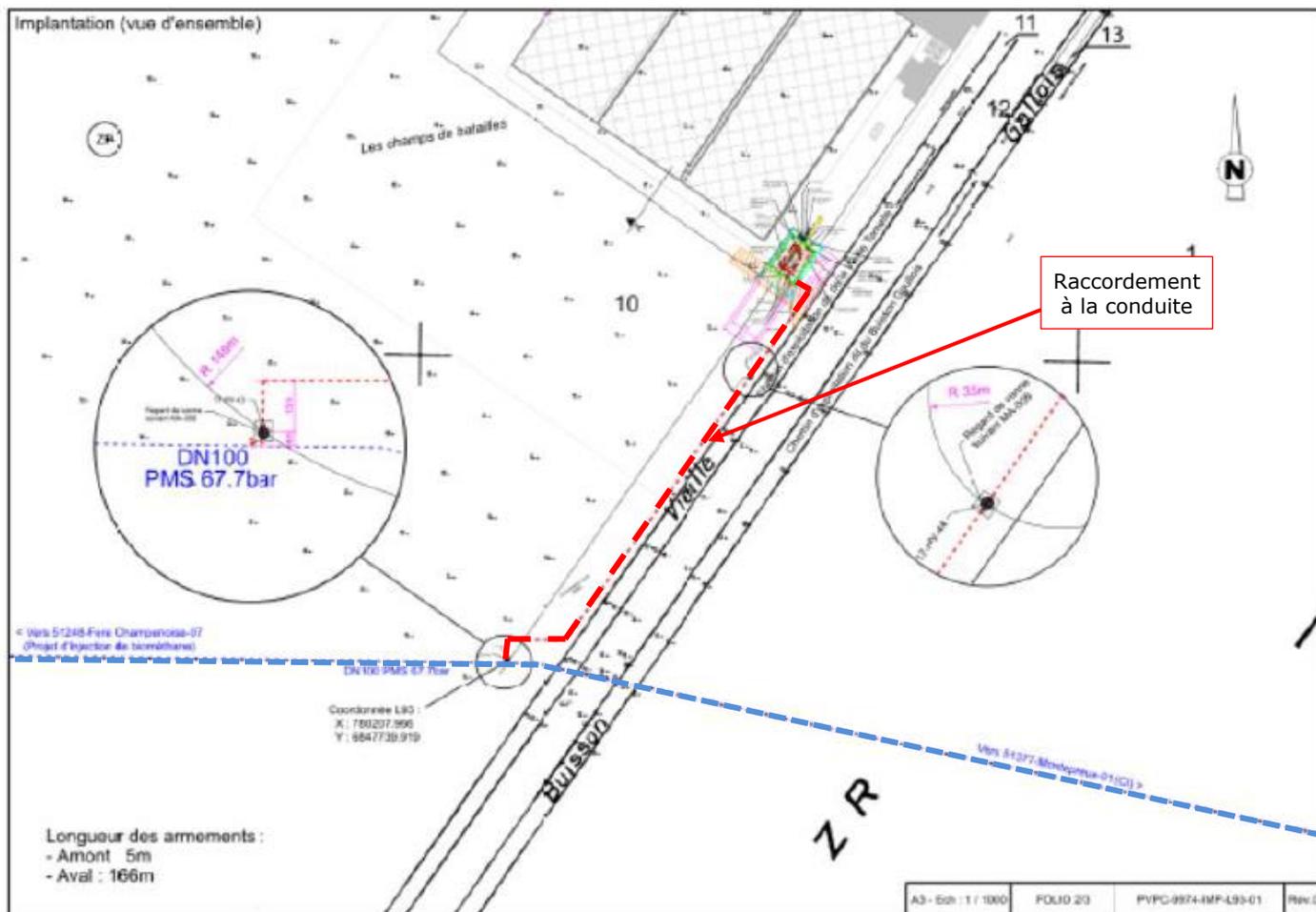
DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

PROJET DE RACCORDEMENT AU RESEAU DE TRANSPORT :

GRTgaz a étudié une solution de raccordement du projet permettant d'injecter le biométhane ainsi produit dans le réseau de transport de gaz naturel exploité par GRTgaz.

La solution retenue consiste à un raccordement au réseau le plus proche qui traverse la commune de Connantray-Vaufrey. Le raccordement à cette canalisation se fera la pose de 158 m de réseau polyéthylène en calibre DN50 à une pression de 45 bars en moyenne.

Vue n°2 : Positionnement du projet par rapport au réseau existant et tracé de la conduite de gaz en projet



Source : Étude détaillée GRTgaz

SAS MAURIENNE BIOGAZ

représentée par Monsieur GANDON Romain

Adresse du siège d'exploitation :

2 Ferme de la Maurienne

51230 GOURGANÇON

Adresse du site d'exploitation :

Le Champ de Bataille

51230 CONNANTRAY-VAUREFROY

Tél : 06.89.04.24.35

**ENREGISTREMENT AU TITRE DES
INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA
PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

**Pièce 2 : DESCRIPTION DÉTAILLÉE DU
PROJET**

- Analyse et description de l'environnement et du milieu naturel
- Compatibilité du projet avec les plans, programmes et périmètres patrimoniaux naturels
 - Présentation de la méthanisation, description des installations et impact sur l'environnement
 - Etude Préalable
 - Justification des choix
- Justification de la conformité à l'arrêté du 12 août 2010 modifié par les arrêtés du 25 juillet 2012 et du 6 juin 2018

2. DESCRIPTION DETAILLEE DU PROJET

2.1.

ANALYSE ET DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DU MILIEU NATUREL

2.1.1. MILIEU NATUREL

2.1.1.1. Paysage

D'après l'atlas des paysages de la Région Champagne-Ardenne, le site est situé dans la « Champagne crayeuse ». Le paysage est marqué par une immense plaine crayeuse, d'apparence uniforme mais qui laisse au printemps une succession de teintes et de couleurs évoluant au rythme des cultures.

Ce paysage offre également des vues lointaines, typiques de la Champagne crayeuse.

2.1.1.2. Relief

L'aire d'étude est située en Champagne crayeuse. Elle est caractérisée par une succession de collines ou de monts, séparés par des vallons peu marqués.

2.1.1.3. Géologie et types de sol

2.1.1.3.1. Géologie

D'après la carte géologique au 1/50 000ème (feuille de Fère-Champenoise), la zone est occupée principalement par des affleurements géologiques secondaires du Crétacé (Turonien et Cénomaniens).

2.1.1.3.2. Pédologie

Sur la zone, il existe de nombreuses études pédologiques précises. Ainsi, d'après l'étude sur « les sols du département de la Marne » et de nombreuses études pédologiques du secteur, les types de sols présents dans la zone d'étude sont les suivants : Rendzines, sols bruns calcaires, limons et colluvions.

Le plus souvent, ces types de sols se répartissent de la manière suivante, selon la topographie :

- Sur les sommets et les versants :
 - Rendzines grises ou blanches sur craie principalement sur les sommets
 - Rendzines brunes et sols bruns calcaires sur craie à poche de cryoturbation sur les sommets et versants
 - Rendzines brunes et sols bruns calcaires sur graveluches surtout sur les versants N-NE

Les rendzines sont les sols les plus fréquents sur la zone d'étude. Ce sont des sols perméables, peu profonds, riches en calcaire, qui ressuient rapidement et à très forte réserve en eau. Toutefois, les rendzines sur craie à poche et sur les graveluches ont une réserve en eau plus faible de celles sur la craie, à cause de la cimentation partielle de certains horizons superficiels. La forte teneur en calcaire actif des rendzines insolubilise le phosphore et certains oligo-éléments (fer, bore, etc). Ce sont des sols clairs, donc avec un réchauffement printanier lent.

- Dans les fonds de vallées :
 - Colluvions sols de craie : elles sont présentes dans les talwegs secs. Ce sont des sols très profonds, de texture limono-argilo-sableuses très fortement calcaire, perméables, sains et à bonne capacité de rétention en eau. Ils sont constitués de granulés crayeux emballés dans une matrice argilo-limoneuses de teintes brunes.
 - Sols peu évolués d'apport colluvial calcaire : ce type de sol est observé dans les talwegs occupés par des cours d'eau permanents. Ce sont des sols peu à moyennement épais, ayant une très forte perméabilité et une capacité de rétention en eau très faible.
 - Sols dégradés hydromorphes sur limon éolien.

Le paragraphe [2.4.2.5.1](#) présente en détail ces sols et est complété par l'étude pédologique réalisée sur une partie des parcelles du plan d'épandage.

2.1.1.4. SDAGE et SAGE

2.1.1.4.1. SDAGE SEINE-NORMANDIE

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) fixe pour chaque bassin hydrographique métropolitain les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la Loi sur l'Eau et pour le futur de la Directive Cadre sur l'Eau.

Le Comité de bassin Seine-Normandie réuni le 5 novembre 2015 a adopté le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) 2016-2021 et émis un avis favorable sur le programme de mesure.

Suite à cette adoption, le préfet coordonnateur de bassin a arrêté le SDAGE et son programme de mesure en date du 20 décembre 2015 ce qui a rendu effective la mise en œuvre du SDAGE à compter du 1er janvier 2016. Ce dernier a été récemment annulé.

Le SDAGE en vigueur est donc le SDAGE 2010-2015. Il a été adopté le 29 octobre 2009 par le comité de bassin. Il compte 23 orientations et 148 dispositions qui sont organisées autour de 8 défis et 2 leviers :

- Défi 1 : Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques,
- Défi 2 : Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques,
- Défi 3 : Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses,
- Défi 4 : Réduire les pollutions microbiologiques des milieux,
- Défi 5 : Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future,
- Défi 6 : Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides,
- Défi 7 : Gérer la rareté de la ressource en eau,
- Défi 8 : Limiter et prévenir le risque d'inondation,
- Levier 1 : Acquérir et partager les connaissances pour relever les défis,
- Levier 2 : Développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis.

2.1.1.4.2. SAGE

Il n'y a de SAGE (cf. [Annexe n°5](#), [Annexe n°6](#)) sur la zone d'étude.

2.1.1.5. Hydrogéologie et hydrologie

2.1.1.5.1. Masses d'eau souterraine

Sur la zone d'étude, on observe une seule nappe : **Craie de Champagne sud et centre**.

La masse d'eau « Craie de Champagne sud et centre », HG208 est constituée de plusieurs lithologies aux propriétés aquifères variables. La perméabilité de la craie varie beaucoup entre les plateaux et les vallées.

En raison de la perméabilité d'interstices et de fissures de la craie, les eaux de ruissellement et les substances polluantes peuvent rejoindre rapidement la nappe sans subir de véritable filtration. Du fait de la lente circulation de l'eau dans la zone non saturée, la nappe de la craie est sensible au risque de pollution chimique alors qu'elle se manifeste avec du retard. La prévention contre les pollutions chimiques est donc cruciale.

Ainsi, l'aquifère a été identifié comme étant à risque de non atteinte du bon état chimique du fait de la tendance à la hausse observée par la pollution aux nitrates et aux pesticides et compte tenu de sa forte vulnérabilité, son inertie importante et des pressions agricoles qui s'y exercent.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Tableau n°6 : État des masses d'eau souterraines de la zone d'étude

Masse d'eau	Code	Objectif d'état global	Objectif d'état chimique	Paramètres du risque de non atteintes du bon état chimique	Objectif d'état quantitatif
Craie de Champagne sud et centre	FRHG208	Bon état 2027	Bon état 2027	Somme des pesticides et NO ₃	Bon état 2015

2.1.1.5.2. Réseau hydrographique

Les cours d'eau qui drainent l'aire d'étude appartiennent à un seul bassin versant :

- L'Aube pour la Superbe et l'Aube

En annexe (cf. [Annexe n°13](#)) se trouvent des cartes qui permettent de visualiser le réseau hydrographique et l'aptitude des parcelles.

☐ **La Superbe et ses affluents**

De statut non domanial, la Superbe est un cours d'eau de 1^{ère} catégorie piscicole. La Superbe est un cours d'eau aux habitats diversifiés, les eaux y sont fraîches, de nombreuses zones graveleuses sont présentes et le cours d'eau s'écoule dans un lit majeur principalement marécageux. Cette diversité de milieu permet au cours d'eau d'accueillir des espèces piscicoles variées. La qualité du peuplement piscicole de la Superbe est considérée comme bonne, le peuplement y est diversifié en espèces. Les espèces salmonicoles sont bien représentées (Truite fario, Chabot, Loche franche) ainsi que les espèces cyprinidés (Chevaine, Vandoise, Brochet).

☐ **L'Aube**

De statut domanial, l'Aube est un cours d'eau de 2^{ème} catégorie piscicole. L'Aube est un cours d'eau fortement impacté par la présence des lacs réservoir. La gestion des débits ne permet pas aux annexes hydrauliques de l'Aube d'être correctement inondées, impactant les potentialités de reproduction du Brochet. Les habitats des berges sont également impactés, puisque ces derniers ne peuvent plus jouer leurs rôles en dessous d'un certain débit. La restauration de la continuité écologique constitue un autre enjeu majeur à la bonne restauration des fonctionnalités de l'Aube.

Tableau n°7 : État des masses d'eau superficielles de la zone d'étude

Masse d'eau	Code	Objectif d'état global	Objectif d'état écologique	Paramètres cause de dérogation écologique	Objectif d'état quantitatif
Superbe et ses affluents	FRHR32	Bon état 2015	Bon état 2027	HAP	Bon état 2015
L'Aube	FRHR175-H0031500	Bon état 2015	Bon état 2027	HAP	Bon état 2015

2.1.1.6. Espaces naturels

L'ensemble du secteur est essentiellement agricole. Le paysage rural de la zone d'étude n'est pas varié. Ainsi, l'occupation des sols est en étroite relation avec leur nature géologique : cultures intensives et quelques bois sur les plateaux ou le long des cours d'eau en fond de vallées.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Le site internet de la DREAL Grand-Est a été consulté et plusieurs sites naturels y ont été répertoriés sur les communes concernées par l'épandage. Un tableau situé en annexe (cf. [Annexe n°5](#)) recense les zones présentes sur la zone d'étude. Des cartes situées en annexe (cf. [Annexe n°6](#)) localisent ces zones environnementales et présentent l'aptitude des parcelles.

Les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique) :

Celles-ci se divisent en 2 catégories, les **ZNIEFF de type I** qui sont des secteurs d'une superficie souvent faible caractérisés par la présence d'espèces, d'association d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques et les **ZNIEFF de type II** qui sont de grands ensembles naturels (massifs forestiers, vallées, ...) soit riches et peu modifiés, soit offrant des potentialités biologiques importantes.

1 ZNIEFF de type I a été répertoriée sur les communes concernées par la présente demande :

- **210000134** : Forêt Domaniale de la Perthe à Plancy l'Abbaye ; la commune concernée est Salon dans l'Aube. Le site se trouvera à 12,82 km au nord-est de la zone. Aucune parcelle n'est incluse dans la zone. Les parcelles les plus proches se trouvent à plus de 4,4 km au nord-est.

Aucune autre ZNIEFF de type I n'a été répertoriée dans un rayon de 10 km sur des communes non concernées par la présente demande.

1 ZNIEFF de type II a été répertoriée sur les communes concernées par la présente demande :

- **210009498** : Savarts et pinèdes du camp militaire de Mailly ; la commune concernée est Mailly-le-Camp dans l'Aube. Le site est situé à environ 12,5 km à l'ouest de la zone. Aucune parcelle n'est incluse dans la zone. La parcelle la plus proche se trouve à plus de 6,2 km.

Aucune autre ZNIEFF de type II n'a été répertoriée dans un rayon de 10 km sur des communes non concernées par la présente demande.

Les Sites RAMSAR (Zones Humides d'importance internationale notamment pour les oiseaux d'eau) :

La Convention sur les zones humides (Ramsar, Iran, 1971), connue sous le nom de « Convention de Ramsar », est un traité intergouvernemental qui incarne les engagements de ses États membres à maintenir les caractéristiques écologiques de leurs zones humides d'importance internationale et à planifier « l'utilisation rationnelle », ou utilisation durable, de toutes les zones humides se trouvant sur leur territoire.

La Convention de Ramsar n'est pas affiliée au système d'Accords multilatéraux sur l'environnement des Nations Unies, à la différence des autres conventions mondiales du domaine de l'environnement, mais elle travaille en étroite collaboration avec les autres AME et elle est un partenaire à part entière du groupe de traités et d'accords « relatifs à la biodiversité ».

Il n'existe pas de **zone RAMSAR** sur les communes concernées par la présente demande.

Les ZICO (Zones d'Importances Communautaires pour les Oiseaux) :

Elles recensent les biotopes et les habitats des espèces les plus menacées d'oiseaux sauvages. Elle a pour objet la protection des oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage, en particulier des espèces migratrices.

1 ZICO a été répertoriée sur deux communes concernées par la présente demande :

- **CA07** : Vallée de l'Aube, de la Superbe à Marigny ; les communes concernées sont Corroy dans la Marne et Salon dans l'Aube.
Le site est situé à environ 11,6 km au nord-est de la zone. Aucune parcelle n'est incluse dans la zone. Les parcelles les plus proches se trouvent à plus de 3 km.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Les sites Natura 2000 :

Les sites NATURA 2000 sont destinés à préserver à long terme la biodiversité tout en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.

Ils se divisent en 2 catégories, les **Zones Spéciales de Conservation (SIC** : Sites d'Intérêt Communautaire) issues de la Directive « Habitats » qui prévoit la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvage et les **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** issues de la Directive « Oiseaux » qui prévoit la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérés comme rares ou menacés.

Aucun site Natura 2000 n'est présent sur les communes concernées par la présente demande.

Les Arrêtés de Protection de Biotope :

Les APB permettent aux préfets de département de fixer les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire, la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées et à interdire des actions pouvant porter atteinte à l'équilibre biologique des milieux.

Il n'existe aucun **APB** sur les communes concernées par la présente demande.

Les Espaces Naturels Sensibles :

Un « Espace Naturel Sensible » est une notion définie par la loi du 18 juillet 1985, modifiée par celle du 2 février 1995, dans le code de l'urbanisme. Ils ont pour objet de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels. Le Département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non.

Le département de la Marne présente des espaces naturels sensibles. Ces espaces peuvent être propriété publique ou privée, la gestion de l'espace naturel concerné peut être déléguée à différents gestionnaires, publics comme privés.

Il n'existe aucun **APB** sur les communes concernées par la présente demande.

Les Réserves Naturelles Régionales (RNR) et Conventionnelles (RNC) :

Les réserves naturelles sont des espaces protégeant un patrimoine remarquable par une réglementation adaptée, qui prend également en compte le contexte local. Elles sont fédérées au sein de l'association nationale des Réserves naturelles de France.

Des parties du territoire d'une ou de plusieurs communes peuvent être classées en réserve naturelle lorsque la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles, et, en général, du milieu naturel présente une importance particulière ou qu'il convient de les soustraire à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader.

L'acte de classement définit les conditions de la gestion technique, administrative et financière de chaque réserve. Cette gestion peut être confiée à un organisme (établissement public, association, collectivité locale, etc.). Un comité de gestion présidé par le Préfet assure le suivi.

Il n'existe aucune **RNR** ou **RNC** sur les communes concernées par la présente demande.

Les Réserves Biologiques dirigées et intégrales :

Une réserve biologique est un espace protégé en milieu forestier ou en milieu associé à la forêt (landes, mares, tourbières, dunes). Ce statut s'applique aux forêts gérées par l'Office National des Forêts et a pour but la protection d'habitats remarquables ou représentatifs.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Les réserves biologiques font partie des espaces relevant prioritairement de la Stratégie de Création d'Aires Protégées mise en place actuellement. Selon les habitats et les orientations de gestion, on distingue :

- les **réserves biologiques dirigées**, où est mise en place une gestion conservatoire (relevant de la catégorie IV de l'UICN). Il s'agit d'une aire de gestion des habitats ou des espèces. Les aires protégées de la catégorie IV visent à protéger des espèces ou des habitats particuliers, et leur gestion reflète cette priorité. De nombreuses aires protégées de la catégorie IV ont besoin d'interventions régulières et actives pour répondre aux exigences d'espèces particulières ou pour maintenir des habitats, mais cela n'est pas une exigence de la catégorie.
- les **réserves biologiques intégrales** où la forêt est laissée en libre évolution (pouvant relever de la catégorie Ia de l'UICN). La catégorie Ia contient des aires protégées qui sont mises en réserve pour protéger la biodiversité et aussi, éventuellement, des caractéristiques géologiques/géomorphologiques, où les visites, l'utilisation et les impacts humains sont strictement contrôlés et limités pour garantir la protection des valeurs de conservation. Ces aires protégées peuvent servir d'aires de référence indispensables pour la recherche scientifique et la surveillance continue.

Il n'existe aucune **Réserve Biologique Dirigée** sur les communes concernées par la présente demande.

❑ **Les Parcs Naturels Régionaux (PNR) :**

Un parc naturel régional est un lieu remarquable au niveau architectural, historique, culturel, botanique... Ce label a été créé en France en 1967. Un PNR est formé par des communes qui souhaitent conserver ce patrimoine, au travers d'une labellisation de l'État, et par le respect d'une charte.

Il n'existe aucun **PNR** sur les communes concernées par la présente demande.

❑ **Site inscrit au patrimoine mondial (UNESCO) :**

L'Acte constitutif de l'UNESCO proclame que « les guerres prenant naissance dans l'esprit des hommes, c'est dans l'esprit des hommes que doivent être élevées les défenses de la paix ». En 1945, au sortir de la seconde guerre mondiale, la communauté internationale se réunit autour de l'UNESCO afin de construire une paix durable.

L'UNESCO assure des actions concertées des États dans les domaines de l'éducation, des sciences, de la culture et de la communication. En 1972, l'UNESCO adopte la Convention du patrimoine mondial qui reconnaît l'interaction entre l'être humain et la nature et le besoin fondamental de préserver l'équilibre entre les deux. La Convention instaure la Liste du patrimoine mondial. Le patrimoine identifié sur cette Liste devient l'affaire de tous et doit être conservé au bénéfice de la communauté internationale.

La France a ratifié la Convention en 1975. Actuellement 191 États sont signataires de la Convention. Dans les premières années de la Convention, les sites iconiques, les chefs d'œuvre sont inscrits sur la Liste du patrimoine mondial. À partir des années 90 et suite à l'universalisation de la Convention, on constate une évolution de la nature des sites inscrits sur la Liste du patrimoine mondial en réponse à un besoin d'une stratégie globale pour une Liste plus représentative et équilibrée. La Liste s'ouvre alors à des paysages culturels, des biens en série, des routes culturelles, au patrimoine industriel, scientifique et technique, et aux valeurs immatérielles.

Il n'existe aucun **site inscrit (UNECOSO)** sur les communes concernées par la présente demande.

2.1.2. ENVIRONNEMENT HUMAIN ET AGRICOLE

2.1.2.1. Activités humaines et agricoles

La région de la zone d'étude est essentiellement agricole.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Une commune est concernée par le rayon de 1 km autour du projet. Il s'agit de la commune suivante avec une population de :

- Connantray-Vaufrey → 159 habitants

Le trafic routier ressemble à celui d'une fréquentation habituelle en milieu rural (camions d'approvisionnement des exploitations agricoles, tracteurs pour le travail des champs, camions liés à l'enlèvement des récoltes dans les silos agricoles et les usines de déshydratation) enfin voitures particulières des habitants de ces communes voisines.

2.1.2.2. Urbanisme

La commune de Connantray-Vaufrey dispose d'un document d'urbanisme. Il s'agit d'une Carte Communale.

2.2.
COMPATIBILITE DU PROJET
AVEC LES PLANS, PROGRAMMES
ET PERIMETRES PATRIMONIAUX
NATURELS

2.2.1. COMPATIBILITÉ DES ACTIVITÉS PROJÉTÉES AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

Sur la commune concernée, il y a un document d'urbanisme. Il s'agit d'une Carte Communale (cf. paragraphe 2.1.2.2.). La construction sera implantée sur la parcelle n°15 de la section ZP de Connantray-Vaurefroy.

D'après la Carte Communale de Connantray-Vaurefroy, le Projet de la SAS MAURIENNE BIOGAZ se situe dans la zone N.

Le paragraphe suivant reprend les prescriptions de la Carte Communale qui s'applique à la zone N :

2/ Dans la zone naturelle (Zone N) sont seulement autorisées en application de l'article R. 124-3 du Code de l'Urbanisme :

- L'adaptation, le changement de destination, la réfection ou l'extension de constructions existantes,
- Les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs, « à la réalisation d'aires d'accueil ou de terrains de passage des gens du voyages », à l'exploitation agricole, à la mise en valeur des ressources naturelles et à la réalisation d'opérations d'intérêt général (L. n°2000-614, 5 juill. 2000, art. 8).

Les activités exercées par la méthanisation en zone N sont donc compatibles avec l'affectation des sols prévue par la Carte Communale.

2.2.2. COMPATIBILITÉ AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

2.2.2.1. Compatibilité avec les SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux s'appliquant sur ce secteur est celui du bassin Seine Normandie :

- Sous bassin Seine Amont, unité hydrographique Aube.

Le secteur d'étude de ce sous bassin est caractérisé par des cultures de betteraves, pommes de terre qui correspond à la zone irriguée. Sur les masses d'eau, cours d'eau, affluents en rive droite de l'aube, des efforts particuliers devront être réalisés pour atteindre le bon état en 2015. Sur l'ensemble de l'unité hydrographique, les améliorations devront porter en particulier sur la qualité physico-chimique pour la quasi-totalité des masses d'eau à l'exception de quelques-unes pour lesquelles le facteur limitant est constitué par les caractéristiques des cours d'eau ou des assecs.

L'activité d'épandage des digestats de la SAS MAURIENNE BIOGAZ, telle que présentée dans ce document, respecte les orientations du SDAGE. En effet, le projet répond en priorité au :

2.2.2.1.1. Défi 1 (SDAGE 2010-2015) – Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques

Par les mesures suivantes mises en place par la SAS MAURIENNE BIOGAZ et les agriculteurs utilisateurs :

- Absence de rejet direct dans le milieu.
- Plan d'épandage surdimensionné.
- Infiltration des eaux pluviales non souillées.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

2.2.2.1.2. Défi 2 (SDAGE 2010-2015) – Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques

Par les mesures suivantes mises en place par les agriculteurs utilisateurs :

- Limitation des apports en fertilisants au strict besoin des plantes.
- Maximisation de la couverture du sol afin de limiter le ruissellement et le lessivage.
- Optimisation de la couverture automnale des sols par la mise en place de CIPAN, cultures d'automne afin de limiter le lessivage.
- Absence de parcelles à proximité de plan d'eau.
- Présence d'une bande enherbée de 10 m dans les parcelles à proximité des cours d'eau.
- Respect du seuil des 170 kg d'azote sur la SAU comme défini dans le 6^{ième} PAN.
- Utilisation de RSH ou d'autres outils de pilotage permettant le calcul d'une fertilisation raisonnée.
- Maîtrise des apports en phosphore organique liée à l'utilisation du phosphore contenu dans le digestat.
- Absence de parcelles drainées dans le plan d'épandage.

2.2.2.1.3. Défi 3 (SDAGE 2010-2015) – Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants

Installation non concernée par ce défi.

2.2.2.1.4. Défi 4 (SDAGE 2010-2015) – Réduire les pollutions microbiologiques des milieux

Par les mesures suivantes mises en place par la SAS MAURIENNE BIOGAZ et les agriculteurs utilisateurs :

- Processus de méthanisation garantissant une hygiénisation du digestat.
- Absence de parcelles à proximité de plan d'eau.
- Présence d'une bande enherbée de 10 m dans les parcelles à proximité des cours d'eau.
- Épandage par pendillards nécessitant un enfouissement immédiat du digestat sur sol nu.

2.2.2.1.5. Défi 5 (SDAGE 2010-2015) – Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future

Par les mesures suivantes mises en place par les agriculteurs utilisateurs :

- Exclusion des parcelles situées dans les périmètres de protection rapprochée de captage présents sur la zone d'étude.

2.2.2.1.6. Défi 6 (SDAGE 2010-2015) – Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides

Installation non concernée par ce défi.

2.2.2.1.7. Défi 7 (SDAGE 2010-2015) – Gérer la rareté de la ressource en eau

Installation non concernée par ce défi.

2.2.2.1.8. Défi 8 (SDAGE 2010-2015) – Limiter et prévenir le risque d'inondation

Installation non concernée par ce défi.

2.2.2.2. Compatibilité avec le SAGE

Il n'y a aucun SAGE sur la zone d'étude. Ainsi, le projet n'est pas concerné par la compatibilité avec un SAGE.

2.2.2.3. Compatibilité avec les programmes d'actions contre les pollutions par les nitrates d'origine agricole

L'ensemble du département de la Marne est classé en zone vulnérable au sens de la directive nitrates. De fait, l'exploitant est tenu de s'assurer que le digestat issu de l'installation de méthanisation sera bien épandu selon les réglementations imposées, en particulier :

- Que le digestat sera épandu conformément aux périodes d'épandage autorisées (voir le calendrier d'interdiction d'épandage établi pour le 6^{ème} programme d'action et applicable depuis le 1^{er} septembre 2012 complété par l'arrêté du 23 octobre 2013 relatif aux programmes d'action régionaux en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole) :
 - L'analyse de digestats issus de méthanisation basée sur les mêmes intrants que celle projetée ici donne un produit liquide classé en type II (C/N < 8, type lisier bovin).
 - Les épandages de printemps seront effectués après le 31 janvier, c'est pourquoi le matériel d'épandage revêt toute son importance (capacité de passage sur des sols peu porteurs). Pour les épandages sur cultures de printemps précédées d'une CIPAN ou d'une dérobée, les épandages pourront être plus précoces et dans ce cas, la dose de 70 kg d'azote efficace par hectare sur CIPAN sera respectée. Pour les cultures implantées en fin d'été ou en automne, la date butoir du 30 septembre sera respectée.
- Que la pression d'azote organique sur les surfaces d'épandage restera inférieure à 170 kg N/ ha sur le plan d'épandage.
- Que l'équilibre de fertilisation sera respecté :
 - Voir le plan d'épandage pour un respect structurel de cet équilibre.
 - Annuellement, l'équilibre de fertilisation sera vérifié par la vérification de l'azote restant dans le sol (reliquat azoté sortie d'hiver), le plan prévisionnel de fumures basé sur un outil de pilotage de la fertilisation azotée en lien avec les analyses du digestat et l'expérience du fournisseur de l'installation de méthanisation, le cahier d'épandage, éléments établis régulièrement sur les exploitations mettant leurs terres à disposition (remplacement de la mise à disposition de fumier de volailles ou fumier et lisier de bovins par la mise à disposition de digestat).

2.2.2.4. Compatibilité avec les plans de prévention des risques d'inondation

Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation local est celui de l'Aube. Le projet est situé à plus de 20 km de la vallée de l'Aube, hors zones d'aléas d'inondation. Les terres du plan d'épandage sont toutes situées hors zones d'aléas ou réglementaires des PPRI. Ainsi, le projet de construction comme celui de l'épandage des digestats est compatible avec le PPRI de l'Aube.

2.2.2.5. Un projet qui s'inscrit dans la logique du Plan Climat Air Énergie Régional (PCAER) de Champagne-Ardenne, valant Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE)

Le PCAER de Champagne-Ardenne, signé mi 2012, rappelle les objectifs chiffrés ambitieux de la France (et de l'Europe) en matière de lutte contre les gaz à effet de serre :

- Réduire de 20% les émissions de GES en 2020 (objectif affiché par l'Union européenne en 2008, lorsque le Conseil des ministres européens a adopté le paquet « énergie-climat »)

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Objectif des « 3 X 20 » visant à réduire à l'horizon 2020 les émissions de GES de 20%, d'améliorer l'efficacité énergétique de 20% et de couvrir 20% des consommations d'énergie par les énergies renouvelables (objectif porté à 23% pour la France)

- Réduire de 75% ou diviser par 4 les émissions de GES en 2050 (le « facteur 4 »), (objectif énoncé pour les pays développés lors de la signature du protocole de Kyoto en 1997 et repris par la France dans la loi POPE de 2005)

Les orientations du PCAER permettent de répondre à six grandes finalités :

- réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 20% d'ici à 2020 ;
- favoriser l'adaptation du territoire au changement climatique ;
- réduire les émissions de polluants atmosphériques afin d'améliorer la qualité de l'air, en particulier dans les zones sensibles ;
- réduire les effets d'une dégradation de la qualité de l'air sur la santé, les conditions de vie, les milieux naturels et agricoles et le patrimoine ;
- réduire d'ici à 2020 la consommation d'énergie du territoire de 20% en exploitant les gisements d'économie d'énergie et d'efficacité énergétique.
- accroître la production d'énergies renouvelables et de récupération pour qu'elles représentent 45% (34% hors agro-carburants) de la consommation d'énergie finale à l'horizon 2020. La Champagne-Ardenne, possédant d'importants atouts en matière de production d'énergies renouvelables et ayant déjà créé une dynamique, pourra dépasser les objectifs nationaux (le SRE s'inscrit dans cet objectif).

L'installation de la SAS MAURIENNE BIOGAZ participe à cet effort :

- par la production d'énergie verte (gaz injecté sur le réseau de transport de gaz) ;
- indirectement en limitant des émissions de GES liés à la fabrication et au transport de fertilisants minéraux (le digestat venant en substitution) ;
- et en limitant les émissions de méthane venant des engrais de ferme (la mobilisation régulière des matières premières pour le méthaniseur limite les situations de stockage de ces matières brutes, situations propices à la formation de méthane).

2.2.2.6. Compatibilité avec le SRADETT

Le 24 janvier 2020, la Région Grand Est a approuvé le SRADETT, Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire, intégrant un ensemble de documents existants dont le PCAER Champagne Ardenne :

- 3 Schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE),
- 3 Schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE),
- Les Schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique (SDTAN) des 10 départements,
- Les Schémas régionaux des infrastructures de transport (SRIT) de Lorraine et de Champagne-Ardenne,
- Le Plan régional de prévention et gestion des déchets (PRPGD), dans sa version projet d'août 2018.

Par son caractère intégrateur, le SRADETT permet ainsi une meilleure coordination des politiques publiques régionales concourant à l'aménagement du territoire et en faveur du renforcement de l'attractivité du Grand Est.

30 objectifs ont été définis au sein de ce document. Parmi ceux-ci, 5 objectifs sont axés sur le modèle énergétique durable :

- Devenir une région à énergie positive et bas carbone à l'horizon 2050,
- Accélérer et amplifier les rénovations énergétiques du bâti,
- Rechercher l'efficacité énergétique des entreprises et l'économie verte,
- Développer les énergies renouvelables pour diversifier le mix énergétique,
- Optimiser et adapter es réseaux de transport d'énergie.

L'installation de la SAS MAURIENNE BIOGAZ participe à cet effort :

- Par la production d'une énergie renouvelable et d'un gaz vert,
- Par sa participation à rendre le territoire autonome en énergie,
- Par sa capacité à limiter les GES par l'utilisation d'engrais chimiques.

2.2.3. COMPATIBILITÉ AVEC LES CHARTES

2.2.3.1. Compatibilité avec la charte d'un Parc Naturel Régional

Il n'y a aucun PNR sur la zone d'étude. Ainsi, le projet n'est pas concerné par la compatibilité avec la charte d'un PNR.

2.2.3.2. Compatibilité avec la Charte de la zone d'engagement « Coteaux, Maisons et Caves de Champagne »

Il n'y a aucun Site inscrit UNESCO sur la zone d'étude. Ainsi, le projet n'est pas concerné par la compatibilité avec les engagements liés un site UNESCO.

2.2.4. LOCALISATION DE L'INSTALLATION PAR RAPPORT AUX ESPACES NATURELS

Les espaces naturels pouvant exister sur le territoire de la zone d'étude sont présentés au paragraphe [2.1.1.6.](#).

L'installation de **Méthanisation** n'est située dans aucun espace naturel remarquable.

Concernant les parcelles du plan d'épandage, aucune ne se situe dans une zone environnementale naturelle. En effet, les distances entre les parcelles les plus proches et les espaces naturels présents varient de 3 à plus de 10 km.

Ainsi, la filière de recyclage choisie qui est un retour au sol n'a donc aucun impact sur les milieux identifiés et ne portera pas atteinte à la richesse écologique des zones naturelles puisque l'épandage de digestat viendra remplacer des épandages de matières organiques.

2.2.5. ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Le site se trouve à plusieurs km d'une zone Natura 2000. Il ne peut pas être considéré comme ayant un impact sur ces zones.

Aucune parcelle du plan d'épandage se trouve incluse ou à proximité immédiate d'une zone Natura 2000 :

- La totalité de ces parcelles sont des parcelles cultivées avec des cultures annuelles et la grande majorité de ces dernières reçoit régulièrement des épandages de produits organiques (composts normés, vinasses).

Ainsi, le projet n'est pas soumis à une évaluation d'incidences.

2.3.
PRESENTATION DE LA
METHANISATION, DESCRIPTION
DES INSTALLATIONS ET IMPACT
SUR L'ENVIRONNEMENT

2.3.1. LA MÉTHANISATION

2.3.1.1. Les atouts de la méthanisation

La méthanisation permet de produire des énergies renouvelables tout en valorisant des déchets agricoles ainsi que d'autres coproduits organiques industriels ou des collectivités. Ce procédé est donc tant une manière de traiter et valoriser des déchets que de produire de l'énergie et d'améliorer les valeurs agronomiques des matières épandues en cultures. Ainsi les problématiques à gérer sont conjointement d'ordre environnemental, économique, agricole et énergétique.

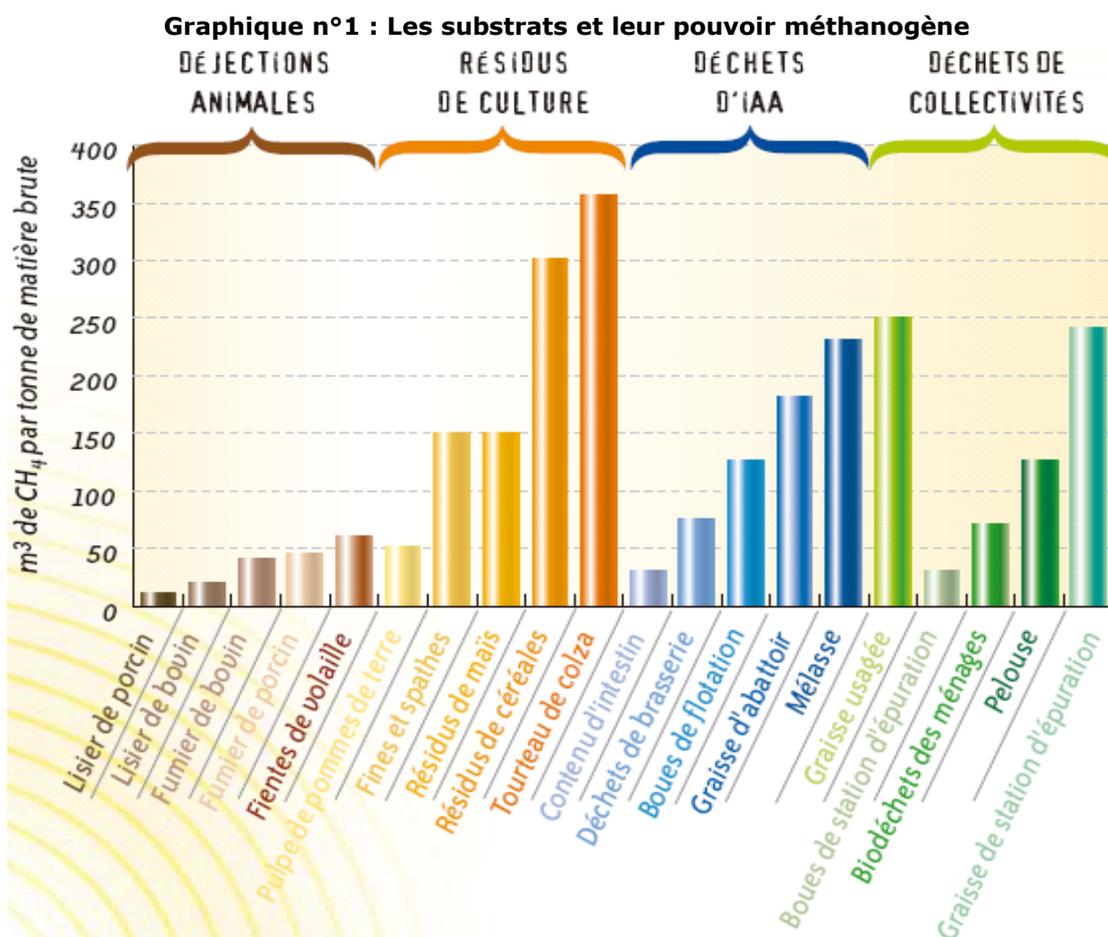
2.3.1.2. Principe technique de la méthanisation

La méthanisation est un **procédé biologique anaérobie** au cours duquel la matière organique est convertie en biogaz (essentiellement du méthane).

2.3.1.2.1. Le substrat

Quasiment tous les substrats organiques sont méthanisables hormis les substrats ligneux. Les substrats sont notamment caractérisés par leur taux de matière sèche, qui influencera le choix du procédé de méthanisation, et par leur pouvoir méthanogène.

Les sources les plus importantes de substrats sont les **déjections issues d'élevages**. D'autres coproduits sont également intéressants : substrats issus de cultures, d'industries, d'abattoirs, des collectivités, des commerces ou encore de la restauration. Malgré la diversité de substrats méthanisables, il convient de garder à l'esprit que de nombreux polluants comme les métaux lourds ne sont pas dégradés par la méthanisation. De plus, certains substrats comme les déchets d'abattoirs doivent être hygiénisés avant d'intégrer le procédé de méthanisation.



2.3.1.2.2. Le principe du méthaniseur

En méthanisation agricole, deux techniques sont préférentiellement utilisées :

- En **voie humide**, la teneur en matière sèche des substrats traités doit être inférieure à 15% (cas des lisiers notamment). Les substrats introduits dans le digesteur fermentent, et sont homogénéisés par un brassage, qui permet notamment d'améliorer l'évacuation et la production de biogaz ;
- En **voie sèche**, la teneur en matière sèche est comprise entre 15 et 40%. La digestion entraîne l'écoulement de jus qui seront réutilisés pour humidifier et inoculer la nouvelle matière. Afin d'avoir une production continue de biogaz, l'installation peut être dotée de plusieurs digesteurs, dont le fonctionnement sera décalé pour qu'à chaque période de l'année, au moins un digesteur soit en fonctionnement.

En voie humide comme en voie sèche, la **température de digestion est généralement comprise entre 37 et 44°C selon le procédé**, et le pH est d'environ 7. Le temps de séjour des substrats est compris entre 2 et 3 mois. Une fois la matière sortie du digesteur, le digestat est stocké avant valorisation.

2.3.1.2.3. La valorisation du digestat, du gaz

Les substrats introduits dans le digesteur ne subissent quasiment pas de diminution de volume. Le procédé de la méthanisation permet une **minéralisation partielle de l'azote**, d'où une augmentation de sa biodisponibilité. Ce procédé permet également une désodorisation du digestat (95% des odeurs traitées), très appréciée des voisins !

Le digestat, stabilisé et riche en azote, est souvent épandu, près du sol ou avec enfouissement pour éviter la volatilisation de l'azote. Il est épandu tel quel.

Le **biogaz est valorisé énergétiquement**, par injection dans une canalisation de transport. Une chaudière est présente par la présence d'un module de cogénération constitué d'un moteur qui entraîne un générateur qui permet de fournir de la chaleur utilisée pour chauffer le digesteur.

La puissance de l'installation permettra d'injecter 245 Nm³/h de biométhane, via un contrat qui a été signé avec un acheteur de biométhane pour une contractualisation sur environ 2 146 200 m³ de biométhane par an.

Le tarif de rachat du gaz est fixé par l'arrêté du 23 novembre 2011. Celui fixe un tarif de base et des primes qui dépendent de la puissance de l'installation ainsi que de l'importance de matières agricoles.

2.3.1.2.4. Le contexte du projet

☐ **Le contexte**

L'exploitant souhaite créer une installation de méthanisation permettant de valoriser des produits ou coproduits des exploitations du plan d'épandage, ainsi que des sous-produits d'IAA.

Les objectifs des porteurs de projet sont les suivants :

- Récupérer ou produire des produits entrant dans le digesteur sur les exploitations du plan d'épandage ;
- Limiter la part des cultures énergétiques à 15% du tonnage de la ration annuelle ;
- Valoriser un maximum de gaz en sortie de process pour l'injecter.

☐ **La valorisation du gaz**

Ces aménagements permettent d'envisager la réalisation d'une unité de méthanisation, en valorisant énergétiquement les biodéchets et des matières végétales issues des exploitations associées.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Le gaz produit permettra de chauffer éventuellement le digesteur.

Le gaz issu de la digestion est acheminé sur le réseau de transport de gaz et revendu à un acheteur de biométhane via un contrat d'achat de 21 616 000 Kwh annuel.

2.3.2. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ET IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

2.3.2.1. Les matières traitées dans le cadre de la méthanisation

2.3.2.1.1. Origine des déchets non admis sur le site

Les livraisons contenant dans leur chargement les matières suivantes ne seront pas admises sur le site :

- Ordures ménagères ;
- Déchets des activités de soins ;
- Boues de stations d'épuration ;
- Terres et déblais pollués.

Toute livraison contenant ces matières, et ce quelle que soit la quantité, sera refusée. Le refus sera porté sur le registre.

2.3.2.1.2. Origine des déchets admis sur le site

Substrats endogènes

Les ressources issues des exploitations parties prenantes du plan d'épandage sont identifiées ci-après. Avec une saisonnalité variable, leur production impose une plate-forme de stockage sur le lieu de méthanisation.

Tableau n°8 : Quantité et saisonnalité des substrats endogènes

Substrats endogènes	Total (en t)	Saisonnalité
CIVE	8 500 t	Oui
Déchets de pommes de terre	500 t	Oui
Menues paille	2 000 t	Oui
Total	11 000 t 37,54%	

Substrats exogènes

Plusieurs ressources de substrats sont identifiées chez les industriels de la région ou coopératives, avec une saisonnalité variable, leur production imposera une plate-forme de stockage sur le lieu de méthanisation.

Tableau n°9 : Quantité et saisonnalité des substrats exogènes

Substrats exogènes	Total (en t)	Saisonnalité
Vinasses	1 000 t	Non
Pulpes de betteraves	14 000 t	Oui
Pulpes de pommes de terre	3 000 t	Oui
Issues de silos	300 t	Non
Total	18 300 t 62,46%	

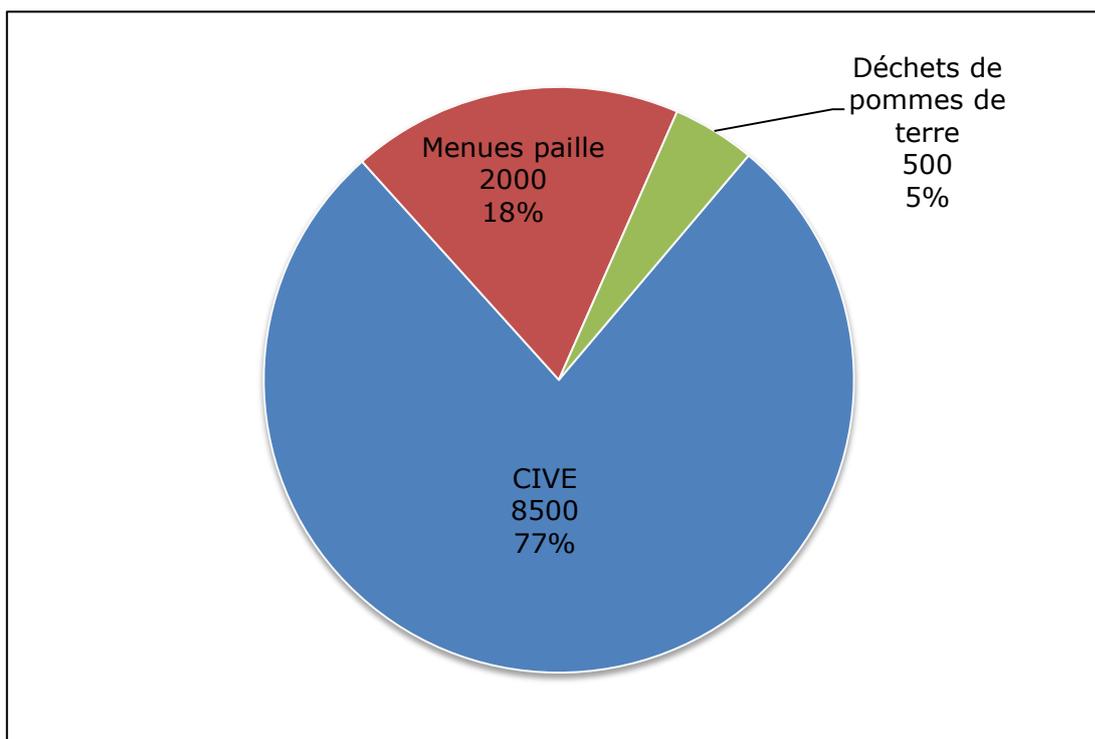
2.3.2.2. Analyse des flux de matières

2.3.2.2.1. Définition des flux

Sont recensés ci-après l'ensemble des flux en tonnes de matière brute dont dispose la SAS MAURIENNE BIOGAZ. A noter que pour obtenir une siccité optimale de travail dans le digesteur (moyenne 9%) ou 25% à l'entrée des produits il est nécessaire de recourir à l'incorporation de liquide. Dans le cas de la SAS MAURIENNE BIOGAZ, ce sont les déchets liquides qui feront office de liquides.

2.3.2.2.2. Substrats endogènes

Graphique n°2 : Répartition des substrats endogènes en apports annuels (tonnes)



Tous ces substrats seront disponibles par l'intermédiaire des exploitations apporteurs de matières et pour certaines preneuses de digestat. Les CIVE seront cultivées sur environ 300 ha.

2.3.2.2.3. Substrats exogènes

La SAS MAURIENNE BIOGAZ dispose déjà de flux externes identifiés comme vu précédemment.

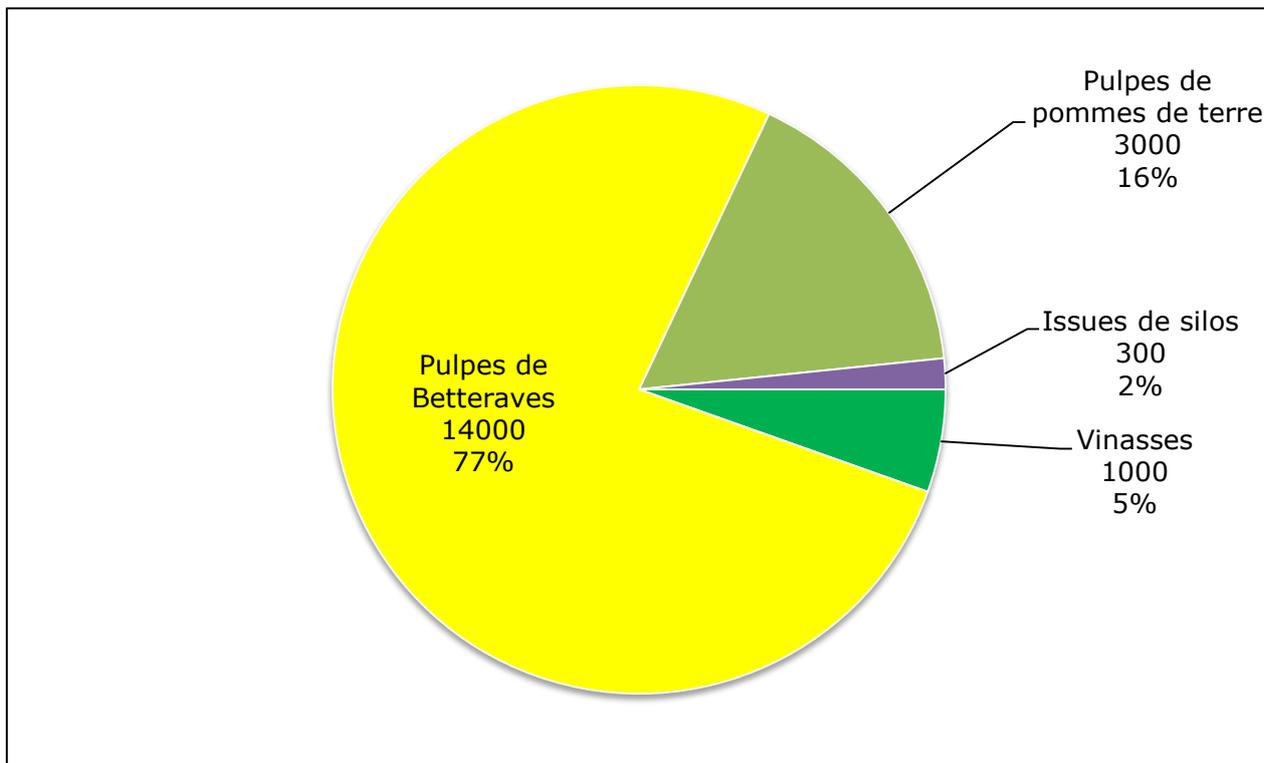
Nous rappelons que la recherche de cosubstrats peut être motivée par la volonté :

- de doper le potentiel méthanogène des ressources,
- de solutionner les carences liées à la saisonnalité des ressources maîtrisées,
- apport de matières organiques et minérales extérieures,
- de bénéficier de redevances sur le traitement des déchets.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

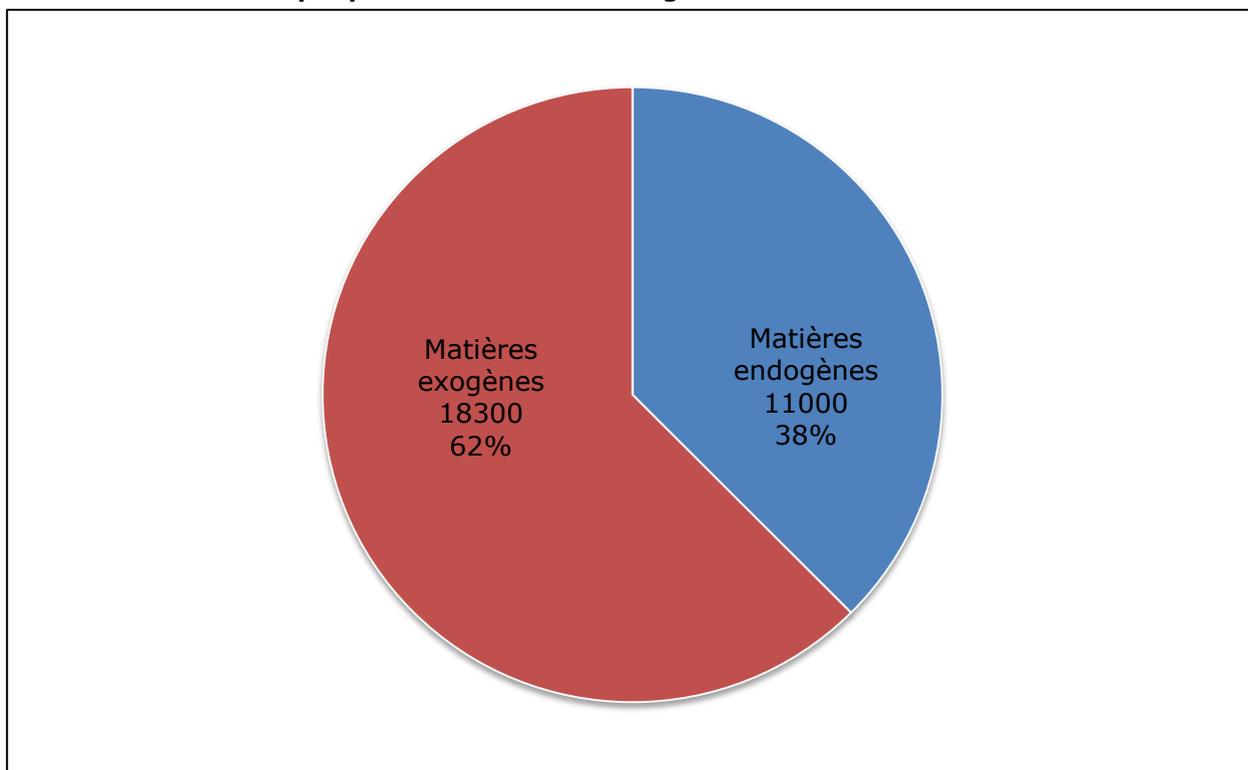
Graphique n°3 : Répartition des substrats exogènes en apports annuels (tonnes)



2.3.2.2.4. Bilan matière global

Les apports en masse resteront globalement constants sur l'année.

Graphique n°4 : Bilan matière globale annuels en tonnes



2.3.2.3. Dimensionnement de l'unité de méthanisation

L'exploitation de l'unité de méthanisation sera assurée par la SAS MAURIENNE BIOGAZ. L'unité traitera annuellement :

2.3.2.3.1. Substrats endogènes

- 8 500 tonnes de CIVE,
- 2 000 tonnes de menues paille,
- 500 tonnes de déchets de pommes de terre.

2.3.2.3.2. Substrats exogènes

- 1 000 tonnes de vinasses,
- 14 000 tonnes de pulpes de betteraves,
- 3 000 tonnes de pulpes de pommes de terre,
- 300 tonnes d'issues de silos.

2.3.2.3.3. Rappel bilan matières

- Quantité totale annuelle de substrats : 29 300 tonnes
- Quantité totale de biogaz produit : 4 073 400 m³
- Quantité totale de méthane (CH₄) produit : 2 158 902 m³
- Énergie totale introduite dans le digesteur : 23 532 MWh

2.3.2.3.4. Production d'énergies renouvelables

Le biogaz produit par l'unité sera valorisé par injection sur la base de **8 760 h/an**.

Le méthane produit, **2 158 902 m³/an**, sera vendu à un acheteur via l'obligation d'achat.

- Méthane vendu. 2 137 312,98 m³/an soit 99% du méthane produit.
- Méthane détruit via le processus d'épuration. 21 589,02 m³/an, soit 1% du méthane produit.

2.3.2.4. Localisation des installations

(cf. *Annexe n°7* et *Annexe n°8*)

Comme présenté dans le courrier de demande d'enregistrement, le projet consiste à construire une installation de **Méthanisation** qui traitera annuellement 29 300 t de matières.

L'unité de méthanisation est située à plus de 800 m des habitations.

L'ensemble des constructions nécessaires au fonctionnement régulier de l'installation se trouvera sur la commune de Connantray-Vaufrey à l'est de la Commune dans une zone occupée exclusivement par les cultures et desservi par la Route Départementale 418.

Les installations seront situées à :

- A plus de 50 m d'habitations ou de locaux habituellement occupés par des tiers (la première habitation de tiers se situera à plus de 800 m à l'est sans covisibilité,
- A plus de 35 m d'un forage ou puits.
- A plus de 35 m de cours d'eau.
- En dehors de tout périmètre de captage même éloigné.

2.3.2.5. Description des ouvrages

(cf. [Annexe n°8](#))

L'installation de **Méthanisation** qui est installée sur place se compose des éléments présentés ci-après (voir plan de masse).

2.3.2.5.1. Stockage des matières premières

Trois plateformes de stockage de type silo de 30 m x 80 m permettra de stocker les matières entrantes de type CIVE, pulpes de betteraves, pommes de terre, déchets de pommes de terre, issues de silos. Cette plateforme étanche avec récupération des jus sera non couverte et conçue en éléments préfabriqués ou coulés en béton, sur le site de la méthanisation.

Le site comprendra également 4 cuves de stockage de 100 m³ chacune implantée dans la zone de rétention pouvant recevoir des produits liquides comme la vinasse.

La capacité du stockage est de un an pour la biomasse verte, les pulpes. Pour les autres produits la capacité de stockage sera de 4 mois.

Deux trémies mélangeuses des matières solides de 110 m³ chacune soit 120 t sur dalle béton permettant d'incorporer les substrats solides est également mise en place. Elle est alimentée quotidiennement par un chargeur. Le besoin en volume d'incorporation est estimé à 130 m³ par jour.

Le volume d'incorporation que la trémie peut supporter correspond donc à 1,5 à 2 jours d'incorporation de matières entrantes. Dans le système d'incorporation, il est prévu une unité kreiss-dissolver qui mélange et qui permet l'extraction des cailloux.

2.3.2.5.2. Digesteur

La fermentation est réalisée en infiniment mélangé. Le fermenteur est une cuve de 31 m de diamètre x 7 m de hauteur, pour un volume net de 4 650 m³. C'est une cuve couverte, isolée et chauffée à 40°C environ.

Il est prévu pour cette cuve, un toit à double membrane servant de réservoir de gaz. Le temps de séjour de la matière dans le fermenteur est de 55 jours en moyenne.

2.3.2.5.3. Stockage du digestat

Un séparateur de phase de type mécanique (presse à vis) pour traiter 20% du digestat brut a été installé. Ainsi, il y a deux types de digestats à gérer en stockage (du liquide et du solide). Le stockage du digestat solide issu du séparateur se fait sous le séparateur.

Le stockage du digestat liquide s'effectue dans une fosse lagune (FS sur les plans) d'un volume utiles de 10 000 m³ soit 12 600 m³ total (longueur : 100 m, largeur : 30 m et hauteur : 4 m).

Ce stockage sur site sera complété par la mise en place d'une lagune déportée se trouvant au plus près des parcelles d'épandage (cf. [Annexe n°10](#)) et d'une capacité de stockage de 8 000 m³ utiles. Avoir une capacité de stockage longue (plus de 10 mois cumulé) permet via épandage, un apport d'engrais organique au plus près des besoins de la plante.

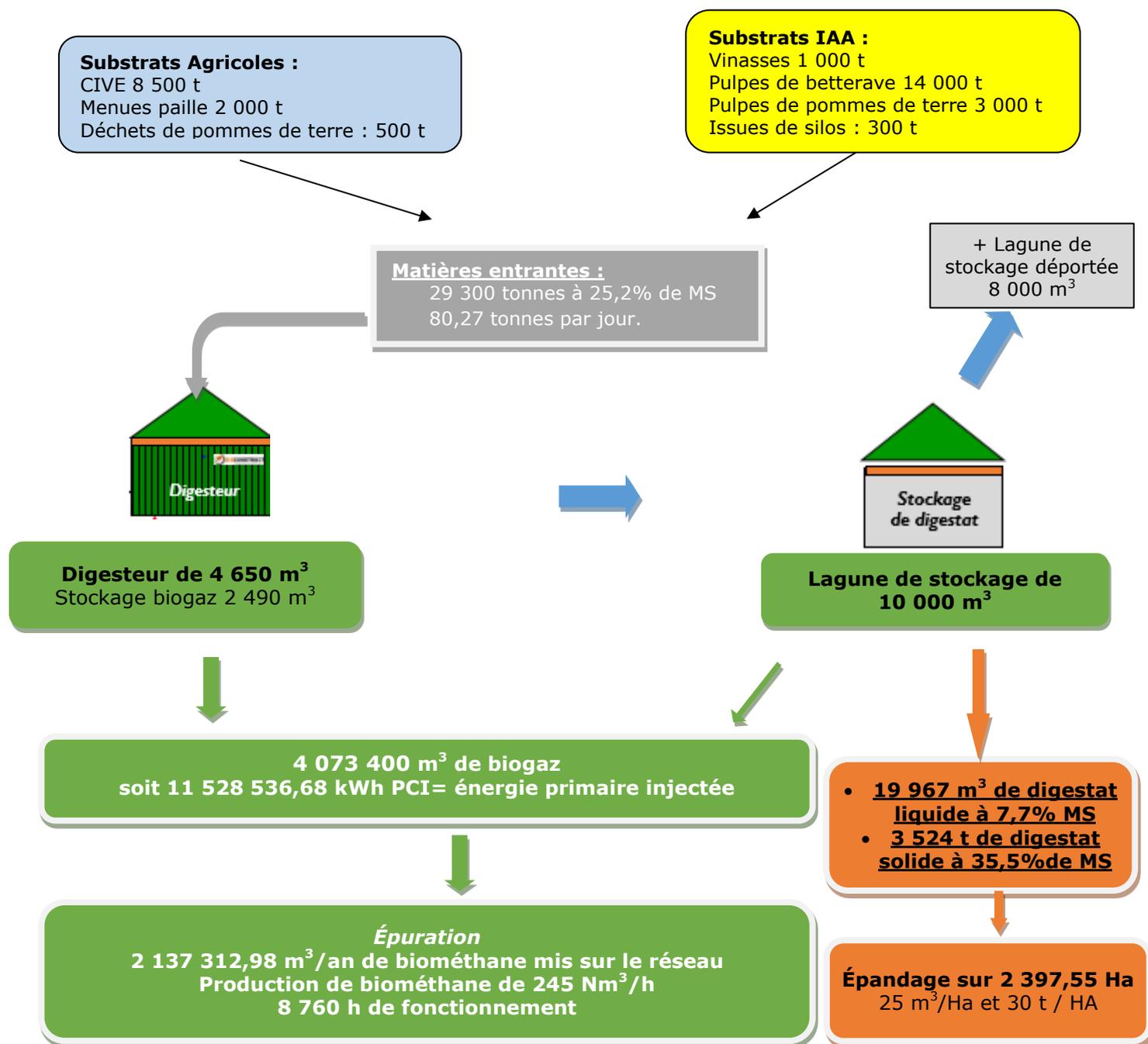
Le volume de stockage total sera de 18 000 m³ pour 19 967 m³ de digestat liquide produit ce qui correspond à une capacité de stockage supérieure à mois.

Le stockage du digestat solide se fera sur le site sur une aire étanche se trouvant sous le séparateur (SC sur les plans) d'un volume total de 1 200 m³ correspondant à 800 t.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

2.3.2.6. Conception de l'unité de méthanisation



2.3.2.7. Stockage du biogaz, traitement et valorisation

2.3.2.7.1. Stockage du biogaz

Le stockage du biogaz est réalisé grâce au toit à double membrane avec contrôle de flux, présent sur la cuve. Le volume de gaz stocké dépend du diamètre de la cuve. La cuve permet de stocker 2 490 m³ de biogaz. Avec une production prévue de biogaz de 465 m³/h, cela représente environ 5,35 heures de fonctionnement de l'unité d'injection.

2.3.2.7.2. Traitement du biogaz

Le biogaz est riche en hydrogène sulfuré dommageable pour l'épurateur. Une unité de désulfuration est mise en place.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Le ciel gazeux du digesteur est alimenté en oxygène via un générateur d'oxygène dédié. En effet, l'air ambiant contient de l'azote qui ne peut être injecté directement car elle poserait des problèmes de séparation lors de la purification. Hors pour la désulfuration nous avons besoin de l'oxygène de l'air pour alimenter certaines bactéries qui dégradent l'H₂S. Nous attirons votre attention **sur le fait que la teneur en oxygène ne peut pas dépasser les 3% en volume** : cette teneur est suivie par la supervision et une alarme de sécurité s'enclenche en cas de dépassement. Pour éliminer le diazote dans l'air et donc récupérer l'oxygène de l'air nous utilisons un générateur d'oxygène qui sera installé dans un container technique avec une ventilation indépendante. Ce container sera à proximité du digesteur. L'air comprimé nécessaire aux équipements automatiques est également assuré par le générateur d'oxygène. La capacité de l'équipement est adaptée à une production finale de 500 Nm³/h de biogaz brut.

2.3.2.7.3. Valorisation du biogaz

- Puits à condensas :

La canalisation de biogaz est enterrée depuis le digesteur jusqu'à l'unité de purification, à l'abri du gel. La température du biogaz est donc abaissée dans cette canalisation ce qui a pour effet de condenser la vapeur d'eau présente dans le biogaz.

L'eau ainsi condensée est collectée au niveau d'un point bas de la canalisation et aboutit dans le puits de collecte des condensats. Afin d'éviter les fuites de biogaz par le puits à condensats, un niveau minimum de liquide est conservé pour faire une garde hydraulique. Le condensat récupéré est ensuite évacué grâce à une pompe immergée vers le process.

- Refroidissement du biogaz :

Une unité de séchage du biogaz intégrant un système de refroidissement (groupe froid) et un échangeur (où se produit la condensation de la vapeur d'eau résiduelle du biogaz) est fournie. Les condensats seront évacués ensuite vers le puits de condensats.

La capacité du sécheur est dimensionnée pour 250 Nm³/h de biométhane.

- Compression du gaz :

La pression du biogaz doit être augmentée jusqu'à la pression de consigne d'entrée au sein de l'unité de purification. Un compresseur est donc installé sur la ligne biogaz. Pour permettre la régulation de la pression le compresseur est équipé d'un variateur de fréquence géré par l'automate. Le compresseur est installé à l'intérieur d'un abri en panneaux sandwich. La capacité du compresseur est dimensionnée pour 250 Nm³/h de biométhane.

- Filtre à charbon actif :

Pour éviter l'éventuelle présence d'H₂S (après son abattement au sein du digesteur), un filtre à charbon actif est installé sur la conduite de biogaz. Pour séparer l'hydrogène sulfuré du biogaz, nous utilisons un charbon actif spécifique. Celui-ci peut être échangé avec un nouveau filtre si nécessaire. La capacité de ce filtre à charbon actif est dimensionnée pour une capacité de 500 Nm³/h de biogaz brut.

- Torchère de sécurité :

La torchère est commandée par pression et entre automatiquement en fonctionnement en cas d'excédent de biogaz. Un dispositif anti-flamme est installé devant la torchère. La torchère est placée sur une fondation béton à une distance de sécurité de minimum 10 m des autres bâtiments et équipements.

- Chaudière biogaz :

La chaleur nécessaire pour le process sera produite si besoin par la chaudière. Le fonctionnement de la chaudière est régulé par la température de l'eau. La chaudière est installée dans un container et sur site.

- Purification du gaz :

L'épuration du biogaz consiste à éliminer du biogaz brut prétraité les substances indésirables (CO₂, H₂O, H₂S, etc.) afin d'augmenter la teneur en méthane, ce qui produit du biométhane, doté d'un pouvoir calorifique équivalent à celui du gaz naturel.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

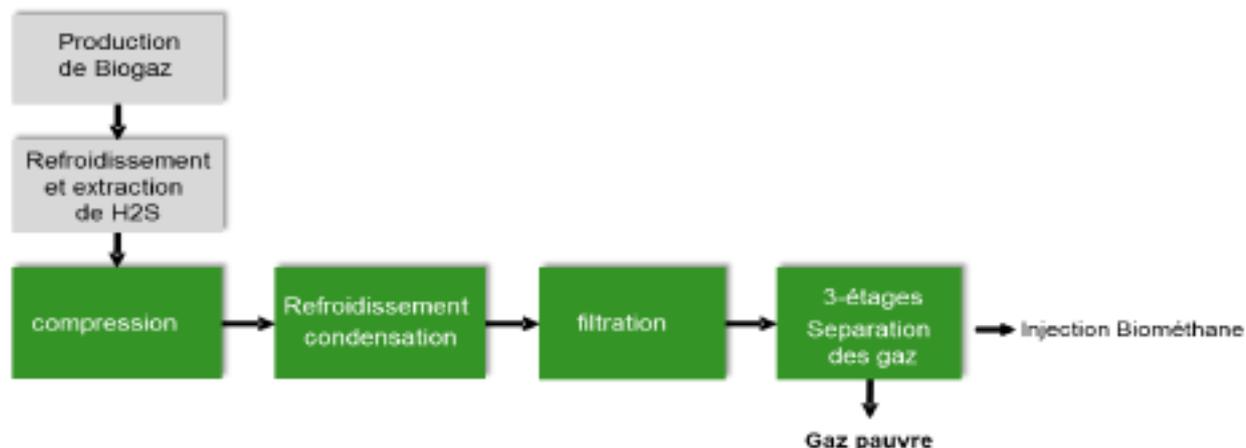
DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Les trois principales technologies suivantes d'épuration du biogaz agricole sont utilisées :

- la perméation (procédé par séparation membranaire) ;
- l'absorption (procédé d'absorption physique par lavage à l'eau, procédé d'absorption physique avec solvant organique, procédé d'absorption chimique par lavage aux amines) ;
- l'adsorption (procédé PSA « Pressure Swing Adsorption »).

La société a choisi la méthode de la perméation.

Figure n°1 : Schéma de la purification



Source Envitech

Avec un biométhane du type H, le rendement épuratoire de ce système est de l'ordre de 99.5%.

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

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

Le prétraitement est dimensionné de manière à abaisser la concentration en H₂S à 10 ppm, et celle des COVNM totaux à 10 mg/m³ en entrée d'unité de valorisation.

- Des cuves avec un corps type silo, équipées chacune des éléments suivants :
 - o Une trappe à ouverture rapide en partie supérieure ;
 - o Des piquages entrée/sortie biogaz ;
 - o Une vanne en partie basse pour la vidange gravitaire de la cuve ;
 - o Prise d'échantillonnage amont/aval ;
 - o Une purge des condensats ;
- Un filtre à particules de 3 µm.

Dès la sortie du filtre à charbon, le gaz sera débarrassé de la poussière de charbon.

Puis le biogaz prétraité entre dans l'unité. A chaque étage (3) le résidu du CH₄ non traité précédemment est traité et récupéré en grande partie. L'unité permet d'assurer un rendement épuratoire de plus de 99%.

Les off-gaz sont évacués par l'évent, avec une concentration en CH₄ < à 1%.

Après prétraitement, le biogaz séché et désulfuré est comprimé à la pression de travail comprise entre 10 et 16 bars avant d'être introduit dans les modules de filtration membranaire.

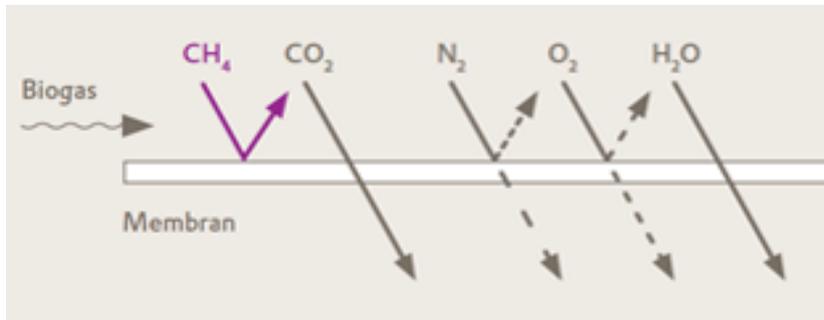
SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

La différence de taille des molécules du biogaz leur confère des vitesses de diffusion différentes au travers des parois des membranes permettant ainsi de séparer le méthane (vitesse de diffusion faible) des autres composés (dioxyde de carbone, eau, azote, oxygène, etc.).

Le schéma ci-dessous illustre le principe de la séparation des composants dans les fibres des membranes (cf. *Figure n°2*) :

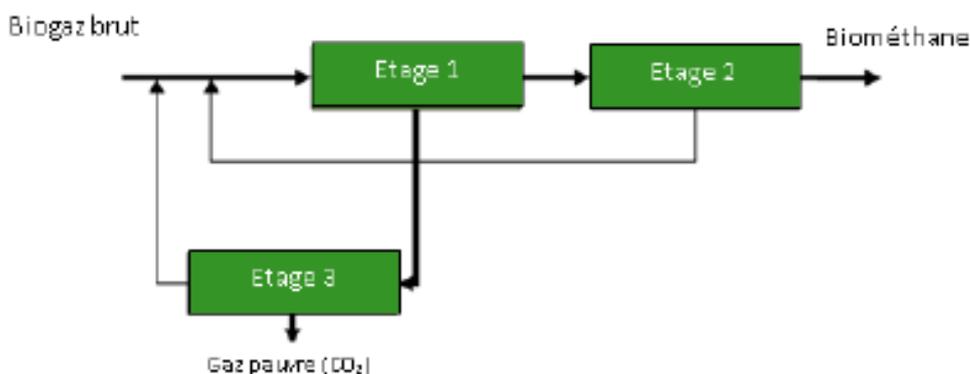
Figure n°2 : Schéma de principe de la filtration membranaire



Source Envitech

Le nombre de modules membranaires et leur configuration multi-étagée permettent d'atteindre et de garantir des performances épuratoires élevées. Le schéma ci-dessous (cf. *Figure n°3*) illustre le fonctionnement de l'unité.

Figure n°3 : Principe de la filtration membranaire



Source Envitech

Le biométhane conforme est alors dirigé vers le poste d'injection après avoir été comprimé à la pression demandée par GRTgaz, soit 45 bars de moyenne (70 bars max).

Le tableau ci-dessous résume les performances attendues :

Tableau n°10 : Tableau des performances attendues de la purification

	Attendues au nominal
Rendement épuratoire (Taux de récupération du CH ₄)	99%
Qualité biométhane	Type H
Consommation électrique spécifique de l'épurateur seul (kWé/Nm de biogaz à traiter)	0,37 *
Puissance thermique récupérée sur le refroidissement compresseur (Eau chaude 75°C max)	0,15 kWh/m ³ de biogaz

Thermie récupérée

* Moyenne annuelle dépendante des conditions météorologiques

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Une station de compression, permettant de valoriser le débit de biogaz maximum, est prévue. L'unité sera équipée notamment d'un variateur de vitesse et d'une boucle de recirculation permettant d'assurer en permanence la valorisation de 0 à 100% du débit maximum.

Une sonde de pression sera installée en sortie de l'épuration, sur la ligne biométhane, et permet de réguler la fréquence du compresseur en fonction de la capacité d'injection autorisée par GRTgaz.

Le fonctionnement de l'unité est également asservi à la production des digesteurs (sonde de pression ou niveau du gazomètre en fonction du PID).

La station comprend systématiquement la récupération de chaleur sur la compression. L'exploitant disposera en permanence des informations suivantes sur l'automate :

- Pression de travail ;
- Qualité de biométhane et des gaz de purge ;
- Débit de biométhane ;
- Débit de gaz de purge ;
- Débit de biogaz brut ;
- Performance de chaque étage de membranes ;
- Consommation spécifique de l'unité ;
- Performance épuratoire.

Ces informations permettront à l'exploitant de choisir le mode de régulation ainsi que le point de fonctionnement optimum :

- Régulation sur le taux de CH₄ dans le biométhane ;
- Régulation sur le taux de CH₄ dans les gaz de purge ;
- Régulation sur le taux d'extraction (rendement épuratoire) ;
- Régulation sur le débit traité.

L'unité comprend une régulation de pression agissant sur le variateur du compresseur. Cette solution permet une adaptation en temps réel à la capacité d'injection sur le réseau. L'unité de purification intègre la récupération et la gestion du biométhane non conforme.

En effet, en cas de non-conformité, le biométhane sera renvoyé vers la purification membranaire (ENVITHAN sur le schéma). Il restera donc à étudier avec le constructeur de la méthanisation la solution de traitement souhaitée :

- Réinjection dans le ciel gazeux ;
- Envoi vers la chaudière. Il sera alors dilué avec les gaz de purge, à une pression de quelques mbars ;
- Envoi vers la torchère.

Une fois la non-conformité détectée, l'exploitant décidera de laisser tourner l'installation ou de l'arrêter.

2.3.2.7.4. L'interface purification / injection

Le CH₄ sera analysé en sortie de purification et à l'entrée de la station d'injection dans le réseau.

Les analyses au niveau de GRTgaz prennent jusqu'à 8 minutes. Le gaz étant produit en continu, un stockage s'impose.

2.3.2.7.5. L'injection dans le réseau GRTgaz

Bien que situé sur le terrain destiné à cette unité de méthanisation, le caisson d'injection est grillagé et fermé par un portail. Seul GRTgaz, y a accès. L'odorisation du gaz aura lieu sous la responsabilité de GRTgaz.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Cette entreprise réalisera une étude d'impact simplifiée. Cette installation ne fait pas partie de l'étude ICPE enregistrement.

Ce site sera sous l'entière responsabilité de GRTgaz. Les consignes de sécurité sont extrêmes.

2.3.2.8. Surveillance

2.3.2.8.1. Surveillance de la méthanisation

Tous les éléments de contrôle de pression des ciels gazeux et de températures dans les cuves sont relayés directement au local technique via une supervision :

- Niveau de remplissage de la préfosse ;
- La température de chaque cuve ;
- Hauteur de remplissage ;
- Fonctionnement de chaque brasseur ;
- Fonctionnement des pompes ;
- Consommation électrique de chaque moteur ;
- Volume du biogaz ;
- Sondes anti-débordement, sonde taux de MS ;
- % des gaz CH₄, O₂, H₂S, CO₂ ;
- Fonctionnement des pompes de circulation ;
- Fonctionnement de la torchère ;
- Fonctionnement du séparateur de phase ;
- Production d'oxygène.

Le contrôle de la qualité du gaz et de la quantité produite est réalisé avant l'injection dans le process de purification. Idem pour la température et la pression du gaz. L'analyse journalière du gaz sera faite par un analyseur de gaz automatique et enregistrée chaque jour.

Les équipements susceptibles de provoquer des dégagements gazeux en cas de défaillance sont les soupapes de sécurité du digesteur. Son niveau d'eau est vérifié quotidiennement lors de la visite de contrôle.

Les canalisations de biogaz sont régulièrement contrôlées, visuellement par l'exploitant et font l'objet d'une vérification plus approfondie par le constructeur.

La maintenance de ces équipements est assurée par le constructeur du process méthanisation. Un programme de maintenance est prévu pour assurer le « service après-vente » de l'unité ainsi que sa maintenance.

Une vérification régulière des installations sera faite par l'exploitant ou le service de maintenance sur les points suivants :

- Bon fonctionnement des machines et de leur sécurité ;
- Inspection des installations électriques, des systèmes de ventilation ;
- Vérification du bon état des extincteurs, des bacs de rétention et des systèmes d'alerte ;
- Nettoyage régulier de la cour et des locaux.

Des inspections seront réalisées (à minima une fois par an) par des organismes agréés pour :

- Les installations électriques ;
- Les appareils à pression et à température ;
- Le pont bascule ;
- Les engins de levage et de manutention ;
- Les extincteurs.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

La maintenance des installations sera réalisée par les constructeurs et les exploitants. L'exploitant tiendra à jour un dossier comportant :

- Les rapports de contrôle ;
- Les résultats des dernières mesures sur les effluents et le bruit ;
- Les registres d'entrée et de sortie ;
- L'historique des accidents et dysfonctionnement survenus.

Un permis de feu sera produit pour les travaux de maintenance en points chauds.

La SAS sera munie d'un groupe électrogène de 300 KVA. De ce fait en cas de panne électrique sur l'unité de méthanisation, ce groupe pourra servir à subvenir aux besoins des éléments de sécurité tels que le compresseur pour les ciels gazeux, les ventilateurs de maintien de pression entre les deux membranes (pression de service normale entre 3 et 5 mbars), le fonctionnement des pompes de liaison et des vannes pneumatiques ainsi que la compression des gaz avant brûlage dans la torçère.

2.3.2.8.2. Surveillance de l'installation et de la purification

▣ **Le process méthanisation**

Tous les éléments de contrôle de pression des ciels gazeux et de températures dans les cuves sont relayés directement au local technique. La température de chaque cuve est également affichée.

Les contrôles de la qualité du gaz et de la quantité produite sont réalisés avant le poste d'injection. Les températures et les pressions du gaz sont mesurées automatiquement en continu, que ce soit sur l'unité de méthanisation ou sur les caissons de purification et d'injection. L'analyse journalière du gaz sera faite par un analyseur de gaz automatique et enregistrée chaque jour.

Les équipements susceptibles de provoquer des dégagements gazeux en cas de défaillance sont :

- Les soupapes de sécurité du digesteur et du post digesteur. Leur niveau d'eau est vérifié quotidiennement lors de la visite de contrôle ;
- La défaillance d'une bâche.

Il est également prévu un suivi à distance des paramètres de méthanisation de purification par les concepteurs des procédés ainsi qu'une télésurveillance des paramètres de fonctionnement des équipements (puissance électrique, état de fonctionnement des pompes, vannes, des alarmes sur appel téléphonique).

Des inspections seront réalisées par des organismes agréés pour :

- Les installations électriques ;
- Les appareils à pression et à température ;
- Le pont bascule ;
- Les engins de levage et de manutention ;
- Les extincteurs ;
- La maintenance sera réalisée par un sous-traitant pour la torçère.

L'exploitant tiendra à jour un dossier comportant :

- Les rapports de contrôle ;
- Les résultats des dernières mesures sur les effluents et le bruit ;
- Les registres d'entrée et de sortie ;
- L'historique des accidents et dysfonctionnement survenus

Un permis de feu sera produit pour les travaux de maintenance en points chauds.

❑ **Le process purification**

La conception de l'installation prend en compte le confort et la sécurité du personnel et opérateurs ainsi que la sûreté de l'installation :

- Choix d'équipements de qualité et conformes à la norme ATEX (moteurs, ventilation, bloc de sécurité, etc.) ;
- Indication des zones ATEX sur l'installation ;
- Respect du zonage ATEX dans l'implantation des éléments sur site ;
- Installation de détecteurs CH₄ dans le conteneur (commandant la mise en route de la ventilation ATEX du conteneur en cas de détection, jusqu'à l'arrêt de l'installation au-delà d'une valeur limite) ;
- Installation d'un capteur de détection de fumée coupe l'alimentation électrique de certains équipements, faisant du conteneur une boîte hermétique ;
- Formation aux utilisateurs de l'installation pour une exploitation sûre et sécurisée ;
- Conteneur aux parois isolées : local contrôle-commande climatisé, local membranes aéré et chauffé.

Notamment, les capteurs CH₄ et la ventilation ATEX dans le conteneur de purification permettent de déclasser l'intérieur du conteneur.

2.3.2.9. Plan d'approvisionnement

Le plan d'approvisionnement en matières a été sécurisé via des contrats passés avec :

- Les différentes exploitations agricoles associées au projet en tant qu'apporteuses de matières et/ou utilisatrices de digestat ;
- les IAA (pulpes de betteraves, pommes de terre, vinasses....).

Le [Tableau n°11](#) ci-contre présente la saisonnalité des apports de matière sur une année. Il ressort de ce tableau une faible saisonnalité des substrats.

2.3.2.10. Description des équipements de traitement et valorisation du digestat

Le digestat est transféré du digesteur vers la lagune de stockage destinée à cet effet après séparation de phase. Le stockage sur le site complété par une lagune déportée (cf. paragraphe [2.3.2.5.3.](#)).

Le digestat solide est stocké sur site sur une plateforme étanche avec récupération des jus.

2.3.2.11. Description des équipements connexes à l'installation (automatismes)

Un certain nombre d'équipements est installé afin de permettre l'hygiénisation, le broyage, le transfert des matières entre les ouvrages. Il s'agit d'agitateurs, de pompes à lobes, de pompes, broyeurs.

La puissance installée totale est de 290 kW. Néanmoins, l'ensemble de ces équipements n'est pas prévu pour fonctionner de manière simultanée.

2.3.3. INSERTION DANS LE PAYSAGE

Ce ne sont pas les équipements liés au traitement du biogaz qui sont les plus impactants pour le paysage, c'est la grande fosse ronde du digesteur de la méthanisation qui sera elle-même enterrée. Les différentes constructions s'intègrent parfaitement.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

La SAS s'engage à végétaliser le site pour l'ensemble des espaces ne comprenant pas d'équipements. Une haie sera installée au nord du site pour masquer l'installation le long de la route départementale 418.

Par ailleurs, les mesures environnementales telles que la conservation des boisements hors périmètre du projet peuvent être également assimilées à des mesures d'ordre paysagères.

2.3.4. IMPACTS SUR LES RESSOURCES EN EAU

2.3.4.1. L'activité et ses besoins en eau

Il n'y a pas de besoins spécifiques en eau pour l'installation de **Méthanisation**. Ainsi, la consommation d'eau est réduite. Éventuellement, la SAS utilisera préférentiellement les eaux issues de la lagune d'infiltration quand il y en aura mais elle pourra utiliser l'eau provenant du forage puisque l'installation sera raccordée à un forage d'irrigation en cas de besoin. La conduite sera équipée d'un compteur d'eau munie d'un clapet antiretour et d'un dispositif de disconnexion.

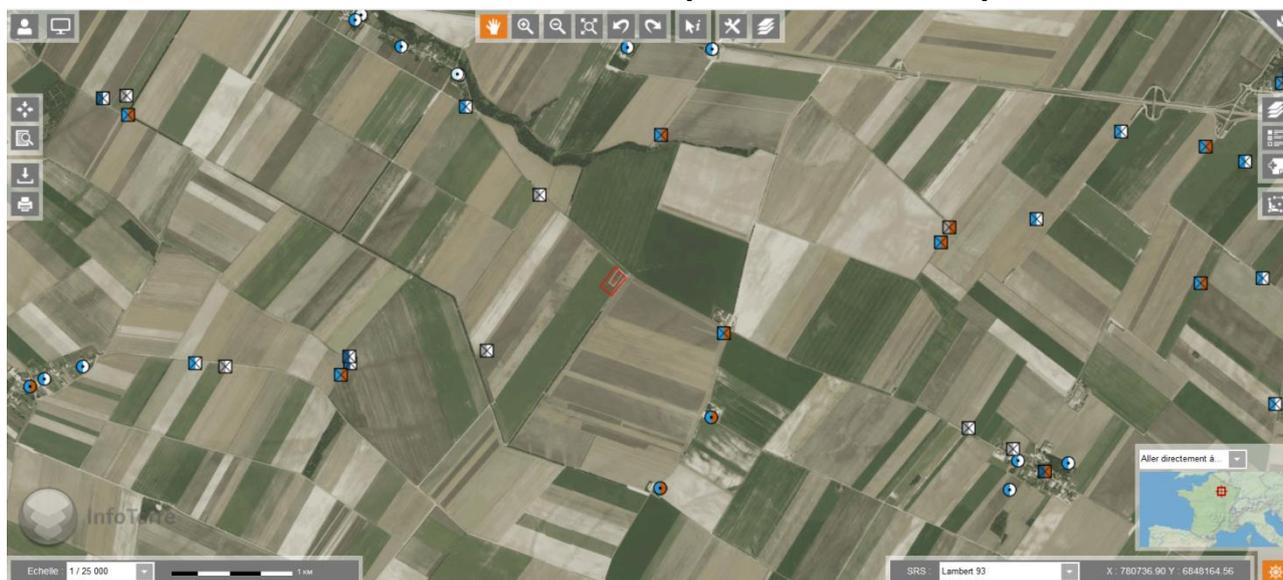
Les seuls effluents liquides produits par l'exploitation sont les jus des silos non couverts (écoulement des matières à méthaniser pendant leur entreposage). Ces jus sont récupérés par des regards le long des silos puis envoyés vers le process (en tête du circuit de méthanisation – voir plan des circuits). Il n'y a donc pas de rejets dans le milieu extérieur ni de rejets directs dans le sol.

Les eaux de ruissellement des voiries seront collectées via des regards et dirigées vers un bassin tampon de sédimentation puis vers une lagune d'infiltration. En amont de cette lagune, un débourbeur-déshuileur sera installé.

2.3.4.2. Proximité de puits privés

D'après le site du BRGM « InfoTerre (<http://infoterre.brgm.fr/viewerlite/MainTileForward.do>) » et l'image page suivante issue du site, aucun puits (forage d'irrigation, captage d'eau, ou autre) ne se trouve à proximité immédiate du futur site de méthanisation. Les puits les plus proches se trouvent à plus de 800 m.

Vue n°3 : Vue sans échelle (source site InfoTerre)



2.3.5. IMPACTS OLFACTIFS ET POLLUTION DE L'AIR

Aujourd'hui, la parcelle est un simple champ. Le projet ne devrait donc pas engendrer de nuisances olfactives.

Le premier voisin est situé à plus de 800 m du site, ce qui limite les risques.

Également, les produits entrants sont moins à risques que des effluents d'élevage :

- **Matières végétales types pulpes, CIVE, menues pailles, déchets de pommes de terre** : ce sont aussi des matières pouvant être stockées sur des exploitations agricoles sur silos, avec des distances d'éloignement modérées ;
- **Matières végétales issues de l'agro-industrie** : les matières provenant de l'agro-industrie arriveront à une fréquence de 1 fois par semaine pour être stockées dans les citerne de stockage pour la vinasse, et sur une semaine pour les pulpes pour être mises en silos.

Le digesteur est étanche et n'émet pas d'odeurs. Le biogaz est traité pour limiter le taux d'H₂S avant son utilisation, limitant aussi les odeurs type « œufs pourris » liées au soufre.

2.3.6. IMPACT DES BRUITS

Comme toute exploitation agricole, le fonctionnement de l'installation peut être source de bruit. Les bruits présents sur le site sont typiques d'une exploitation agricole d'élevage. La gêne éventuellement causée dépend de leur intensité et de leur durée.

Les agitateurs peuvent être source de bruit mais ils sont situés dans les cuves. Les équipements de traitement du biogaz peuvent occasionner du bruit. Ils sont tous situés dans des locaux fermés donc cela atténue la perception vis-à-vis de l'extérieur (caisson isolé).

Les autres équipements sont :

- Deux trémies d'alimentation pour le transfert des produits solides vers un broyeur ;
- Des pompes pour le transfert des liquides ;
- Une torchère qui ne fonctionne qu'occasionnellement ;
- Un compresseur fonctionnant continuellement mais localisé dans un caisson insonorisé.

Les caractéristiques d'émergence seront conformes aux données réglementaires et ne nécessiteront pas de dispositions particulières. L'activité de l'installation sera permanente.

Le niveau sonore du secteur est peu affecté par les émissions de bruits en provenance du site.

Le compresseur est installé dans un container avec une capsule d'insonorisation (65 dB(A) à 10 mètres).

L'impact du projet sur les niveaux sonores de la zone est très faible et toujours en deçà des valeurs réglementaires en raison des caractéristiques techniques du projet : emprise relativement large autour des zones les plus bruyantes, confinement des sources principales de bruit à l'intérieur de bâtiments fermés, capotage des installations bruyantes, mur isolé dans le local technique, ...

L'ambiance sonore des secteurs environnants n'est pas affectée par le projet. Les mesures prises sont les suivantes :

- Les véhicules de transport, et les matériels de manutention sont conformes à la réglementation en vigueur (les engins de chantier au décret du 23 janvier 1995).
- Les horaires de travail sont du lundi au dimanche de 8 h à 17 h.
- Il n'y a pas d'utilisation d'appareil de communication par voie acoustique (Sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.) sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Le matériel utilisé sur place est à l'origine de bruits potentiels sur deux activités :

- Les équipements de traitement, qui fonctionnent en continu hors période de maintenance (8 760 heures par an) sont installés dans des conteneurs spécialisés et insonorisés.
- le chargement des matières solides avec un télescopique (bruit potentiel 72 dB (A) à proximité immédiate), sur une durée 2 heure par jour selon la ration du méthaniseur.

Ces deux bruits ne se cumulent pas, la zone de chargement étant éloignée des équipements de traitement du biogaz.

2.3.7. IMPLANTATION DE L'INSTALLATION D'INJECTION ET EFFET DOMINO AVEC LE PROJET

L'installation d'injection sera implantée, en limite de propriété privée, et sera accessible en permanence depuis la voirie publique. Cette implantation en domaine privé, sous réserve de l'obtention des servitudes requises et sous réserve que les conditions d'exploitation du site n'entraînent pas l'accès en permanence et sans contrainte à l'installation d'injection, devra être impérativement vérifiée au plus tard lors de la mise à jour de l'étude détaillée et avant toute proposition de contrat de raccordement.

Le poste d'injection doit être protégé du risque d'agression mécanique externe, par exemple par l'éloignement avec les voies de circulation et par les règles de prévention définies et mises en œuvre par l'exploitant du site ICPE.

Sous réserve de l'absence de risque de choc et d'agression externe sur les ouvrages d'injection exploités par GRTgaz, les incidents potentiels pouvant générer des effets thermiques entraînant des effets dominos seraient des défauts d'étanchéité ou d'équipement.

Pour permettre à l'exploitant du site ICPE l'analyse des effets dominos potentiels, GRTgaz a étudié le phénomène majorant de rupture des tubes de DN10 (tuyauteries servant essentiellement pour des applications procédé). Les résultats de cette étude sont les suivants :

- **Surpression** : le risque d'explosion dans le local gaz est négligeable (dans le cas d'une éventuelle fuite, le temps de présence d'un mélange inflammable à l'intérieur du poste est très court, avec une probabilité d'inflammation négligeable dans cette enceinte ATEX),
- **Effets thermiques** : La distance d'effet maximale depuis le mur du bâtiment est de 3 mètres.

2.3.8. PRODUCTION ET DEVENIR DES DECHETS

En fonctionnement normal, les seuls déchets produits par l'installation sont (entre parenthèses, la classification des déchets codifiée par l'article R541-8 du code de l'environnement) présentés dans le [Tableau n°12](#) page suivante :

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Tableau n°12 : Type et classification des déchets et mode d'élimination

Type de déchets	Code de la nomenclature déchets	Nature des déchets	Origine	Mode d'élimination
Déchets non dangereux	15-01-01	Emballages et déchets d'emballages (papier, carton, verre, plastique).	<ul style="list-style-type: none"> Déchets générés sur l'installation. 	<ul style="list-style-type: none"> Déchetterie.
	20-03-01	DIB (papier, cartons, films plastiques).	<ul style="list-style-type: none"> Ordures ménagères assimilées. 	<ul style="list-style-type: none"> Collecte sélective (service local de ramassage).
Déchets dangereux	13-02	Huile moteur usagée.	<ul style="list-style-type: none"> Engins utilisés sur le site pour la manutention des matières, moteur agitation. 	<ul style="list-style-type: none"> Contrat avec l'entreprise Envitech, Distributeur.
	16-01-07	Filtre à huile.	<ul style="list-style-type: none"> Engins utilisés sur le site pour la manutention des matières. 	
	16-06-04/05	Batteries, piles et accumulateurs.	<ul style="list-style-type: none"> Appareils électriques utilisés sur le site. 	<ul style="list-style-type: none"> Distributeurs, Déchèteries
	19-01-10	Charbon actif.	<ul style="list-style-type: none"> Filtre à charbon actif (traitement du biogaz). 	<ul style="list-style-type: none"> Contrat avec l'entreprise Envitech.

En tout état de cause, aucun déchet n'est abandonné, enfoui ou brûlé. Ils sont gérés conformément à la réglementation en vigueur et éliminés dans des filières spécifiques. Ainsi, ces déchets ne constituent pas des agents dangereux pour les populations.

2.4.
ETUDE PREALABLE
A L'EPANDAGE DES DIGESTATS
DE LA SAS MAURIENNE BIOGAZ

2.4.1. INSTALLATION DE MÉTHANISATION ET PRODUCTION DE DIGESTAT

2.4.1.1. L'installation de méthanisation

2.4.1.1.1. Localisation

L'ensemble des constructions nécessaires au fonctionnement régulier de l'installation se trouveront sur la commune de Connantray-Vaurefroy à l'est de la Commune dans une zone occupée exclusivement par les cultures et desservie par la Route Départementale 418.

2.4.1.1.2. Description sommaire des installations

L'installation de méthanisation qui est installée sur place se compose des éléments présentés au paragraphe [2.3.2.](#)

2.4.1.1.3. Filière digestat

Le volume de digestat brut produit sera de 23 491 m³ annuel à 12% de MS. 15% seulement du digestat brut est séparé par une presse à vis, permettant d'obtenir ainsi :

- Un digestat liquide à 7,9% de MS,
- Un digestat solide à 37% de MS.

La séparation de phase permet de disposer d'un produit assimilable à un fumier et un produit plus liquide que le digestat brut. Les stockages s'effectueront sur le site dans une lagune au champs dans une lagune déportée et sur une plateforme étanche avec récupération des jus pour réincorporation dans le digesteur.

Au final, les quantités finales de digestats à valoriser sont de :

- 19 967 m³ de digestat liquide à 7,7% de MS,
- 3 524 t de digestat solide à 35,5% de MS.

2.4.1.2. Les matières entrantes dans l'installation

2.4.1.2.1. Les intrants

Les différents intrants ont été présentés au paragraphe [2.3.2.1.](#) Le [Tableau n°13](#) ci-dessous présente les quantités de matières entrantes par type de produit.

Tableau n°13 : Matières entrantes dans l'installation

Intrants	Quantité annuelle à méthaniser	Quantité par jour
Vinasse	1 000 t	2,74 t/jour
CIVE	8 500 t	23,29 t/jour
Pulpes betteraves	14 000 t	38,36 t/jour
Pulpes PDT	3 000 t	8,22 t/jour
Menue paille	2 000 t	5,48 t/jour
Déchets de pommes de terre	500 t	1,39 t/jour
Issues de silos	300 t	0,82 t/jour
Total	29 300 t/an	80,3 t/jour

Tableau n°14 : Caractéristiques agronomiques des intrants

Intrants à méthaniser	Tonnage annuel	MS (%)	Tonnage annuel MS	N		N-NH ₄		P ₂ O ₅		K ₂ O	
				kg/t	kg totaux	kg/t	kg totaux	kg/t	kg totaux	kg/t	kg totaux
CIVE	8500	28%	2380	4,95	42075	0,25	2125	1,93	16405	5,50	46750
Menue paille	2000	89%	1780	4,50	9000	0,23	450	2,00	4000	12,00	24000
Dechets de pommes de	500	22%	107,5	3,30	1650	0,17	82,5	1,20	600	6,00	3000
Sous-TOTAL	11000	-	4267,5	-	52725	-	2657,5	-	21005	-	73750
Vinasse	1000	47%	470	18,00	18000	0,50	500	2,00	2000	55,00	55000
Pulpes betteraves	14000	28%	3920	2,80	39200	0,14	1960	0,28	3920	2,24	31360
Pulpes PDT	3000	19%	570	2,80	8400	0,14	420	0,28	840	3,80	11400
Issues de silos	300	89%	266,4	9,77	2931	0,49	147	5,33	1599	4,71	1413
Sous-TOTAL	18300	-	5226,4	-	68531	-	3027	-	8359	-	99173
TOTAL	29300	-	9493,9	-	121256	-	5684,5	-	29364	-	172923

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

2.4.1.2.2. Caractéristiques agronomiques des intrants

Les caractéristiques agronomiques de chaque intrant sont présentées dans le [Tableau n°14](#) page suivante.

2.4.1.3. Caractérisation du digestat produit

2.4.1.3.1. Quantités produites

La méthanisation est un procédé conservatif du point de vue des éléments fertilisants et minéraux. Ainsi, les unités entrantes d'azote, de phosphore ou de potasse sont à gérer en sortie d'unité de méthanisation. Le procédé de méthanisation conduit, par contre, à une diminution de volume liée à la dégradation des matières entrantes ainsi qu'à une réduction conséquente des odeurs. En effet, la décomposition de la matière organique est à l'origine de nuisances olfactives, or celle-ci est décomposée lors de la digestion. L'épandage du digestat apporte moins de nuisances olfactives que l'épandage d'un lisier brut en comparaison. Autre avantage par rapport au lisier brut, l'azote est sous forme minérale et est donc plus rapidement assimilable par les plantes.

Ainsi, sur la base de 29 300 t de matières entrantes dans le digesteur, le volume de digestat brut à gérer au niveau du plan d'épandage est de **23 491 t annuel** à 11,8% de MS soit 2 783,45 t de matières sèches.

Après passage dans le séparateur de phase de type presse à vis qui permettra d'obtenir un digestat plus liquide (teneur en MS < 8%), il y aura deux types de digestats puisqu'il est prévu de mélanger la fraction liquide séparée au digestat liquide brut non séparé. Le [Tableau n°15](#) ci-dessous précise les quantités de digestats produites et les caractéristiques.

Tableau n°15 : Tonnages et répartition des digestats produits

	Tonnage	% MS	Tonnage MS	Répartition
Digestat brut	23 491 m ³	11,8%	2 783,45 t	-
Digestat solide	3 524 t	35,5%	1 530,9 t	15%
Digestat liquide	19 967 m ³	7,7%	1 252,55 t	85%

Les compositions des digestats présentés page suivante font apparaître un réel intérêt agronomique pour la valorisation agricole en terme d'azote, de phosphore et de potasse.

2.4.1.3.2. Composition agronomique du digestat brut

Le [Tableau n°16](#) ci-dessous présente les caractéristiques agronomiques du digestat. De plus, la teneur en MS est exprimée en % et non en kg/m³ de PB.

Tableau n°16 : Caractérisation agronomique du digestat brut (en kg/m³ de PB)

Teneurs calculées	N	N-NH ₄ ⁺	P ₂ O ₅	K ₂ O	MS
Digestat	4,99	0,72	1,37	7,64	11,8

Le digestat brut justifie son intérêt en agriculture essentiellement par ses teneurs en **azote** et **potasse**.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

2.4.1.3.3. Composition agronomique du digestat solide

❑ **Caractérisation agronomique**

Le [Tableau n°17](#) ci-dessous présente les caractéristiques agronomiques du digestat solide. De plus, la teneur en MS est exprimée en % et non en kg/m³ de PB.

Tableau n°17 : Caractérisation agronomique du digestat solide (en kg/m³ de PB)

Teneurs calculées	N	N-NH ₄ ⁺	P ₂ O ₅	K ₂ O	MS
Digestat	6,65	0,48	1,83	5,09	35,5

Le digestat solide justifie son intérêt en agriculture par ses teneurs en **azote, phosphore** et dans une moindre mesure en **potasse**.

❑ **Valeur fertilisante**

Actuellement, il n'existe pas ou peu de références (essais aux champs et études en laboratoires) sur l'utilisation des digestats en agriculture. Néanmoins, ce produit s'apparente à du lisier, ce qui permet de dire que :

- la première année, **100% de l'azote ammoniacal et 10% de l'azote organique est disponible pour les plantes pour un épandage d'été (Colza et CIVE)**.
- la première année, **100% de l'azote ammoniacal et 15% de l'azote organique est disponible pour les plantes pour un épandage de printemps (blé, orge de printemps, colza)**.
- la première année, **100% de l'azote ammoniacal et 20% de l'azote organique est disponible pour les plantes pour un épandage de printemps (pomme de terre, betterave)**.
- la disponibilité du **phosphore** est estimée à **80%**.
- la disponibilité du **potassium** est estimée à **100%**.

A partir des valeurs moyennes de composition (cf. [Tableau n°17](#)), nous établirons la valeur fertilisante moyenne du digestat (cf. [Tableau n°18](#) ci-dessous).

Tableau n°18 : Valeur fertilisante du digestat solide (en kg/m³ de PB)

Éléments fertilisants	Teneurs en kg/t de PB	Valeurs efficaces en kg/m ³ de PB (épandage d'été)	Valeurs efficaces en kg/m ³ de PB (épandage de printemps type céréales-colza)	Valeurs efficaces en kg/m ³ de PB (épandage de printemps type betteraves-pommes de terre)
N	6,65	1,1	1,41	1,71
P₂O₅	1,83	1,46	1,46	1,46
K₂O	5,09	5,09	5,09	5,09

Le digestat solide apportera essentiellement de **l'azote** sous forme **organique**, de **l'acide phosphorique** et de **la potasse**.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

2.4.1.3.4. Composition agronomique du digestat liquide

❑ Caractérisation agronomique

Le [Tableau n°19](#) page suivante présente les caractéristiques agronomiques du digestat liquide. De plus, la teneur en MS est exprimée en % et non en kg/m³ de PB.

Tableau n°19 : Caractérisation agronomique du digestat liquide (en kg/m³ de PB)

Teneurs calculées	N	N-NH ₄ ⁺	P ₂ O ₅	K ₂ O	MS
Digestat	4,7	0,76	1,29	8,09	7,7

Le digestat liquide justifie son intérêt en agriculture par ses teneurs en **azote** et **potasse**.

❑ Valeur fertilisante

Actuellement, il n'existe pas ou peu de références (essais aux champs et études en laboratoires) sur l'utilisation des digestats en agriculture. Néanmoins, ce produit s'apparente à du lisier, ce qui permet de dire que :

- la première année, **100% de l'azote ammoniacal et 5% de l'azote organique est disponible pour les plantes pour un épandage d'été (Colza et CIVE)**.
- la première année, **100% de l'azote ammoniacal et 45% de l'azote organique est disponible pour les plantes pour un épandage de printemps (blé, orge de printemps, colza)**.
- la première année, **100% de l'azote ammoniacal et 70% de l'azote organique est disponible pour les plantes pour un épandage de printemps (pomme de terre, betterave)**.
- la disponibilité du **phosphore** est estimée à **80%**.
- la disponibilité du **potassium** est estimée à **100%**.

A partir des valeurs moyennes de composition (cf. [Tableau n°19](#)), nous établirons la valeur fertilisante moyenne du digestat liquide (cf. [Tableau n°20](#) ci-dessous).

Tableau n°20 : Valeur fertilisante du digestat liquide (en kg/m³ de PB)

Éléments fertilisants	Teneurs en kg/t de PB	Valeurs efficaces en kg/m ³ de PB (épandage d'été)	Valeurs efficaces en kg/m ³ de PB (épandage de printemps type céréales-colza)	Valeurs efficaces en kg/m ³ de PB (épandage de printemps type betteraves-pommes de terre)
N	4,7	0,96	2,53	3,52
P ₂ O ₅	1,29	1,03	1,03	1,03
K ₂ O	8,09	8,09	8,09	8,09

Le digestat liquide apportera essentiellement de **la potasse** sous forme assimilable et de **l'azote ammoniacal**.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

2.4.1.3.5. Éléments traces métalliques dans le digestat

□ **Caractérisation Eléments-Traces Métalliques (ETM)**

L'arrêté du 12/08/2010 relatif aux prescriptions applicables aux installations de méthanisation soumises à enregistrement spécifie des valeurs limites en éléments traces métalliques (ETM) dans les produits entrants en méthanisation. Cet arrêté ne spécifie pas de teneurs limites en ETM pour les digestats à épandre. Les produits entrant en méthanisation étant exclusivement des produits d'origine agricole végétale (ensilage céréales, déchets végétaux de l'industrie agroalimentaire) et des sous-produits transformés chimiquement, ils sont susceptibles de contenir des teneurs en ETM très faibles.

A titre d'exemple, selon l'étude de l'ADEME (Qualité agronomique et sanitaire des digestats, Octobre 2011), les digestats, dont les entrants sont d'origine agricole, présentent des teneurs faibles en ETM. Le tableau suivant compare, pour chaque élément, la fourchette des teneurs (correspondant aux différents types de digestats étudiés : déchets verts, déjections animales, déchets d'industrie agroalimentaire...) et les compare aux valeurs seuils de l'arrêté du 02/02/1998 qui définit les valeurs limites d'utilisation en épandage de déchets d'ICPE.

Tableau n°21 : Comparaisons des valeurs d'ETM de plusieurs types de digestats issus de déchets agricoles et les valeurs limites de l'arrêté du 02/02/1998

Paramètres	Teneurs en ETM (mg/kg de MS)	Valeurs limites de l'arrêté du 02/02/1998
Cadmium (Cd)	0,11 à 0,69	10
Chrome (Cr)	7,25 à 36,40	1 000
Cuivre (Cu)	36 à 354	1 000
Mercure (Hg)	0,02 à 0,99	10
Nickel (Ni)	0,62 à 20,45	200
Plomb (Pb)	1,01 à 33,0	800
Zinc (Zn)	138 à 513	3 000
Cr + Cu + Ni + Zn	189 à 924	4 000

Les teneurs en ETM des digestats devraient donc présenter des teneurs faibles, fortement inférieures aux valeurs limites de l'arrêté du 02/02/1998.

2.4.1.3.6. Composés traces organiques dans les digestats

L'arrêté du 12 août 2010 fixe des teneurs limites en CTO dans les digestats.

Une étude bibliographique a été réalisée afin de connaître les teneurs en composés traces organiques (CTO) dans ces produits.

L'étude de l'ADEME (Qualité agronomique et sanitaire des digestats, Octobre 2011), met en évidence de très faibles teneurs en CTO dans les digestats d'origine agricole. Ces valeurs sont présentées dans le [Tableau n°22](#) ci-dessous :

Tableau n°22 : Composition en CTO des digestats issus de déchets agricoles et les valeurs limites de l'arrêté du 02/02/1998

Paramètres	Teneurs en ETM (mg/kg de MS)	Valeurs limites de l'arrêté du 02/02/1998
Total des 7 principaux PCB*	0,071	0,8
Fluoranthène	0,009	5
Benzo(b)fluoranthène	0,008	2,5
Benzo(a)pyrène	0,009	2

* PB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180

Les teneurs en CTO des digestats d'origine agricole présentent des teneurs faibles et en dessous des valeurs limites fixées par l'arrêté du 12/08/2010.

2.4.2. ÉTUDE DU PÉRIMÈTRE D'ÉPANDAGE

2.4.2.1. Contraintes liées à l'épandage

Pour permettre un épandage raisonné des digestats, respectueux de l'environnement, un périmètre d'épandage doit satisfaire à de multiples critères d'ordres réglementaires, agronomiques, techniques et économiques.

2.4.2.1.1. Contraintes réglementaires

En application du f de l'annexe I de l'Arrêté du 12 août 2010, l'épandage est effectué par enfouissement direct, par pendillards ou par un dispositif équivalent permettant de limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac.

Il est interdit :

- à moins de 50 mètres de toute habitation de tiers ou de tout local habituellement occupé par des tiers, les stades ou les terrains de camping agréés, à l'exception des terrains de camping à la ferme, cette distance étant réduite à 15 mètres en cas d'enfouissement direct ;
- à moins de 50 mètres des points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines ou des particuliers, à moins de 200 mètres des lieux publics de baignade et des plages, à moins de 500 mètres en amont des piscicultures et des zones conchylicoles ;
- à moins de 35 mètres des berges des cours d'eau, cette limite étant réduite à 10 mètres si une bande de 10 mètres enherbée ou boisée et ne recevant aucun intrant est implantée de façon permanente en bordure des cours d'eau ;
- sur les terrains de forte pente, sauf s'il est mis en place des dispositifs prévenant tout risque d'écoulement et de ruissellement vers les cours d'eau, sur les sols pris en masse par le gel ou enneigés, sur les sols inondés ou détremés, sur les sols non utilisés en vue d'une production agricole ;
- pendant les périodes de forte pluviosité.

En aucun cas la capacité d'absorption des sols ne doit être dépassée, de telle sorte que ni la stagnation prolongée sur ces sols, ni le ruissellement en dehors du champ d'épandage, ni une percolation rapide vers les nappes souterraines ne puissent se produire.

L'épandage des digestats est interdit dans les périmètres de protection rapprochée de captages, et réglementé dans les périmètres de protection éloignée.

Le Programme d'Action Régional de la région Grand-Est impose un certain nombre de règles en matière de fertilisation et d'épandage :

- l'épandage doit respecter les calendriers d'interdiction d'épandage,
- l'épandage sur jachère est interdit, ainsi que l'épandage avant, sur et après légumineuses sauf luzerne,
- les pratiques de fertilisation azotée (minérale + organique) doivent être enregistrées à la parcelle,
- tout fournisseur de produit organique doit communiquer à l'utilisateur :
 - le classement du produit en type I ou II,
 - sa composition (teneur en azote total et en azote minéralisable la première année),
 - les quantités d'éléments fertilisants apportés à la parcelle lorsqu'il s'agit d'un "rendu racines".

2.4.2.1.2. Contraintes agronomiques

Les parcelles qui composent le périmètre doivent être reconnues aptes à l'épandage, en fonction des caractéristiques physico-chimiques des sols.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Par ailleurs, les cultures qu'elles supportent doivent valoriser les éléments majeurs (N, P₂O₅, K₂O) apportés par les digestats :

- Les céréales ont des besoins en azote à des stades végétatifs bien précis ; l'azote organique, dont la minéralisation est conditionnée par de multiples facteurs, répondra difficilement à cette exigence ; en conséquence, des épandages avant céréales seront possibles, mais avec une dose telle que les apports d'azote restent faibles,
- La betterave, les pommes de terre et le colza sont des cultures qui valorisent bien les éléments fertilisants apportés par les digestats, notamment l'azote.

L'épandage ne doit pas avoir un impact négatif sur la structure des sols, ni entraîner, directement ou indirectement, de perte de rendement.

2.4.2.1.3. Contraintes économiques

Pour des raisons évidentes de mise en œuvre et de coûts, les parcelles ne doivent pas être trop éloignées de l'unité de méthanisation ou présenter des conditions d'accès difficiles. Ainsi au vu du type de transport utilisé pour le digestat liquide (conduites enterrées), les coûts sont acceptables pour l'épandage du digestat notamment du fait des stockages déportés puisque la parcelle la plus proche jouxte l'installation et la parcelle la plus éloignée se trouve à moins de 5 km.

Pour l'épandage du digestat solide, la proximité entre le site et les parcelles ne représentera pas de coûts très importants.

2.4.2.1.4. Contraintes de surface

Le périmètre, en fonction de tous ces critères, doit être suffisamment vaste pour permettre le respect des doses et fréquences de retour établies sur la base d'un raisonnement agronomique.

2.4.2.2. Contexte agricole et périmètre proposé

2.4.2.2.1. Les agriculteurs du périmètre

Une partie des exploitations du plan d'épandage utilisatrices de digestat seront également apporteurs de matières. Leurs parcelles seront mises à disposition de l'unité de méthanisation dans le cadre d'un plan d'épandage commun.

Les parcelles couvrent **2 400,40 hectares** et sont situées dans le département de :

- **la Marne** sur les communes de Connantray-Vaufroy, Corroy, Euvy, Fère-Champenoise, Gourgauçon, Haussimont, Montépreux, Sommesous et Vassimont-et-Chapelaine
- **l'Aube** sur les communes de Mailly-le-Camp, Salon et Semoine

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Le *Tableau n°23* page suivante présente la liste des exploitations agricoles proposant des surfaces à l'épandage et la surface mise à disposition par chacun.

Tableau n°23 : Exploitations agricoles proposant des surfaces d'épandage

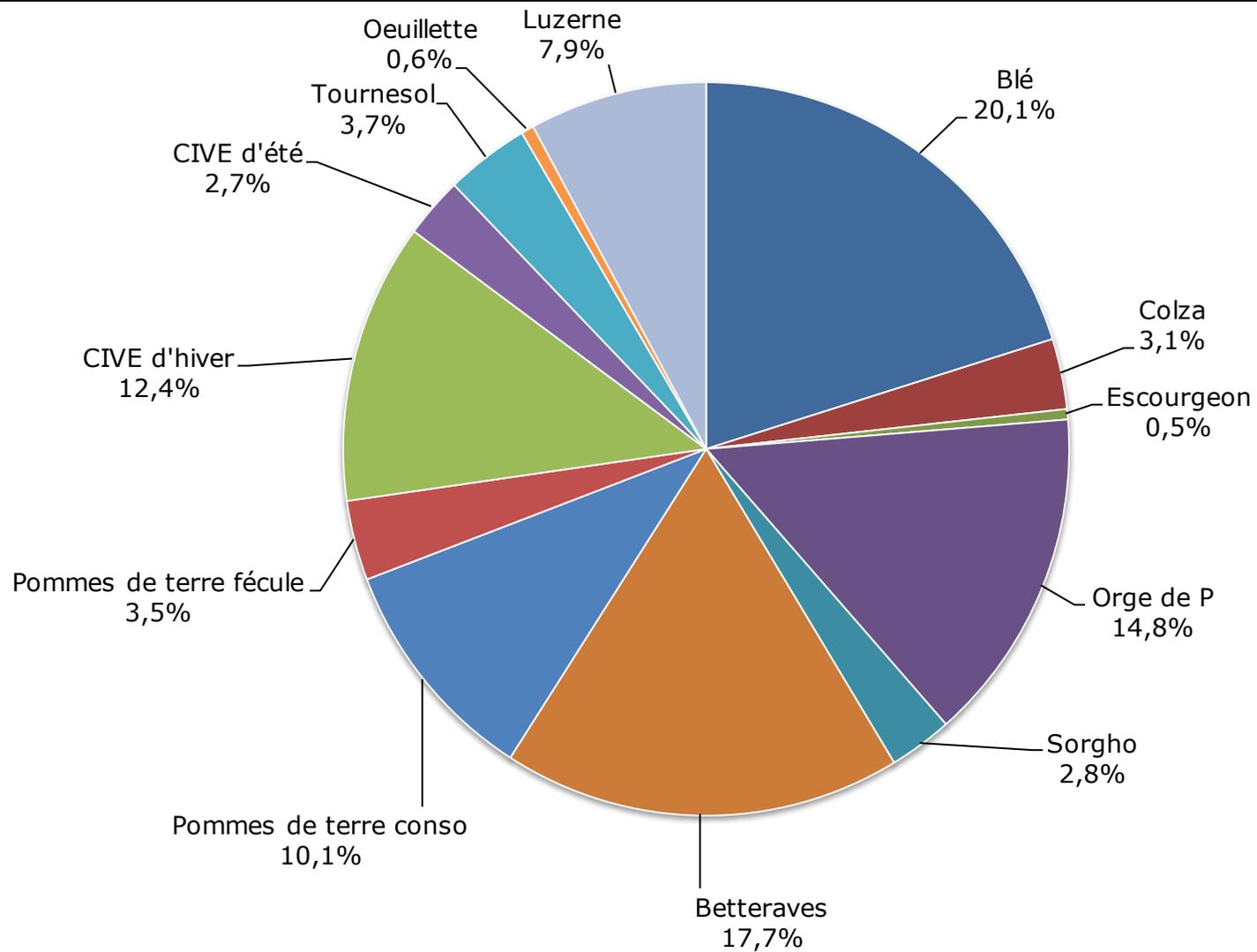
Exploitations	Surface mise à disposition (ha)	Classe d'aptitude à l'épandage			Surface épandable (ha)
		2	1	0	
SCEA DE MONTEPREUX	58,37 ha	58,37 ha	-	-	58,37 ha
EURL GANDON BRUNO	311,8 ha	311,37 ha	-	0,43 ha	311,37 ha
SARL GANDON BENOIT	321,18 ha	321,18 ha	-	-	321,18 ha
SCEA DE BEAUMONT	55,76 ha	55,55 ha	-	0,21 ha	55,55 ha
SCEA RADET MICHEL	150,17 ha	149,77 ha	-	0,4 ha	149,77 ha
MONSIEUR CHRISTOPHE TAILLEFUMIER	89,43 ha	89,43 ha	-	-	89,43 ha
EARL DES ANCLAGES	191,29 ha	191,12 ha	-	0,17 ha	191,12 ha
SCEA PUISEUX	361,4 ha	361,14 ha	-	0,16 ha	361,14 ha
SCEA DE LA VICOMTE	117,14 ha	117,14 ha	-	-	117,14 ha
SA DE MALTOURNEE	278,77 ha	277,67 ha	-	1,1 ha	277,67 ha
EARL DU PUIITS PERDU	239,91 ha	239,63 ha	-	0,28 ha	239,63 ha
EARL BOUSTER	225,18 ha	225,18 ha	-	-	225,18 ha
TOTAL	2 400,4 ha	2 397,55 ha	-	2,85 ha	2 397,55 ha

En cas d'épandage sur culture en place avec enfouissement direct, la surface exclue est réduite à **2,36 ha** correspondant aux parcelles PUI3 et MALT5 soit une augmentation de la surface épandable de 0,49 ha ce qui porte la surface épandable à 2 398,04 ha au lieu de 2 397,55 ha.

2.4.2.2.1. Ilots cultureux

Les îlots cultureux proposés par les 12 exploitations agricoles sont situés sur **12 communes** réparties autour du méthaniseur dans un rayon de 10 km.

Graphique n°5 : Assolement moyen du périmètre



- Blé
- Colza
- Escourgeon
- Orge de P
- Sorgho
- Betteraves
- Pommes de terre conso
- Pommes de terre féculé
- CIVE d'hiver
- CIVE d'été
- Tournesol
- Oeuillette

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Tableau n°24 : Surface par communes

Commune	Surface totale	Surface épanachable	En % de la surface épanachable
Connantray-Vaurefroy	294,26 ha	294,09 ha	12,27%
Corroy	32,95 ha	32,74 ha	1,37%
Euvy	7,08 ha	7,08 ha	0,3%
Fère-Champenoise	134,27 ha	133,87 ha	5,58%
Gourgançon	369,69 ha	369,26 ha	15,4%
Haussimont	58,82 ha	58,82 ha	2,45%
Mailly-le-Camp (Aube)	255,91 ha	255,63 ha	10,66%
Montépreux	516,86 ha	516,76 ha	21,55%
Salon (Aube)	91,13 ha	91,13 ha	3,8%
Semoine (Aube)	221 ha	221 ha	9,22%
Sommesous	139,66 ha	139,5 ha	5,82%
Vassimont-et-Chapelaine	278,77 ha	277,67 ha	11,58%
TOTAL	2 400,4 ha	2 397,55 ha	100%

La commune de Montépreux représente environ 20% de la surface épanachable et celle de Gourgançon environ 15%. Les distances entre les parcelles d'épandage et la future installation de méthanisation sont comprises entre 0 et 10 kilomètres pour autour de l'installation.

Les caractéristiques particulières de ces îlots sont détaillées en annexe (cf. [Annexe n°11](#)) et des cartes présentent la localisation de ces derniers (cf. [Annexe n°12](#)).

2.4.2.2.2. Pratiques agricoles

Les cultures pratiquées par les exploitations agricoles sont détaillées dans le [Graphique n°5](#) page ci-contre.

Les céréales d'hiver représentent environ 21% de l'assolement, le colza représente environ 1,9% et les cultures de printemps (betteraves, pommes de terre et orge de printemps) représentent environ 45%. La luzerne représente 8,5%.

Les principales rotations culturales pratiquées par les exploitations agricoles sont :

Blé ou Colza	Orge de printemps ou Blé	Betteraves ou pommes de terre
Betteraves ou pommes de terre	Blé	Orge de printemps ou Escourgeon

Il y aura **3 périodes d'épandages** :

- **En été avant colza, blé ou avant cultures intermédiaires** pour **cultures de printemps (betteraves, pommes de terre)**,
- **En fin hiver** sur culture en place (**blé, escourgeon, orge de printemps, CIVE**) en remplacement du premier et/ou deuxième apport d'azote minéral,
- **Au printemps** pour **cultures de printemps (betteraves, pommes de terre)**.

2.4.2.3. Milieu naturel et environnement

2.4.2.3.1. Relief

Le secteur proposé pour l'épandage des digestats se caractérise par l'absence de relief marqué sur l'ensemble des communes du périmètre de la zone.

2.4.2.3.2. Hydrogéologie

□ Contexte géologique

D'après la carte géologique au 1/50 000ème (feuille de Fère-Champenoise), la zone est occupée principalement par des affleurements géologiques secondaires du Crétacé (Turonien et Cénomaniens). La craie est bien présente. On trouve de la craie glauconieuse (Cénomaniens supérieurs) dont la teneur en glauconie diminue de la base vers le sommet. A la base, la teneur en glauconie est telle que les dernières couches sont parfois transformées en véritable sable vert, légèrement calcaire. Au sommet, la craie est jaunâtre et assez friable. Puis, il y a de la craie à bélemnites (Turonien inférieur) qui forme une couche régulière de 20 m environ et de la craie marneuse (turonien moyen) tendre, peu résistante et donc profondément ravinée par les eaux atmosphériques. Cette série se termine par la craie dure du Turonien supérieur qui occupe le sommet des buttes isolées à l'ouest du périmètre.

Des graveluches occupent les sommets et les hauts de pente (souvent sur les versants est et nord-est). Elles se sont formées à partir de la craie, suite à des phénomènes périglaciaires tels que le gel. Ce dernier entraîne la fragmentation de la craie en éléments plus ou moins grossiers. Peu d'éléments fins (limons) remplissent les vides entre les graviers.

Des alluvions anciennes sont présentes dans les vallées. Elles sont constituées de petits débris de craie plus ou moins grossiers, et d'un ciment crayeux. Elles sont plus concentrées sur les rives convexes. Elles se sont formées aux dépens de graveluches et ont été reprises par les cours d'eau qui les ont redéposées et stratifiées.

□ Contexte hydrogéologique

A la verticale du périmètre d'épandage, la principale ressource en eaux souterraines est portée par la formation de la craie du Sénonien. Les compartiments hydrauliques de ce réservoir sont multiples et tributaires des différences de perméabilité que l'on peut rencontrer dans cette roche réservoir (microporosité de la craie, perméabilité de dissolution, perméabilité de fissure ou fracture et paléo perméabilité).

La forte perméabilité de la craie affleurante jointe à la faible épaisseur des formations quaternaires la recouvrant localement, font que les fortes précipitations s'infiltrent totalement ; ce qui élimine la presque totalité des eaux de ruissellement et diminue la densité du réseau hydrographique qui est l'un des plus faibles de France.

Dans cette région, l'hydrogéologie est caractérisée par la présence d'un seul aquifère : la nappe de la craie avec la masse d'eau souterraine « **Craie de Champagne sud et centre** ». Le [Tableau n°6](#) à la page [34](#) présente les objectifs de ces masses d'eau vis-à-vis de la DCE.

□ Vulnérabilité de la nappe

Les caractéristiques du réservoir induisent une grande sensibilité de la qualité des eaux au droit des dépressions topographiques et donc sur les sites les plus favorables pour le captage d'eau potable, justifiant ainsi la mise en place de vastes périmètres de protection de captage.

La nappe de la craie, tout en étant libre, possède une très faible vulnérabilité immédiate vis-à-vis des pollutions accidentelles ; ceci en raison de l'importance du temps de transfert dans la zone non saturée et de la forte capacité de rétention des sols. En l'absence d'effet de chasse, la migration verticale de l'eau entre le sol et la nappe ne chemine pas par le milieu fissuré, mais par la perméabilité de matrice de la roche.

2.4.2.3.3. Périmètre de protection de captage

La commune de Connantray-Vaufroy ne possède pas de captage. Elle est alimentée par celui de Fère-Champenoise.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

La commune de Corroy ne possède pas de captage. Elle est alimentée par celui de Broussy-le-grand.

Le captage d'Euivy possède des périmètres de protection définis par DUP (Déclaration d'utilité Publique). Aucune parcelle n'est incluse dans ses périmètres.

Le captage de Fère-Champenoise possède des périmètres de protection définis par DUP (Déclaration d'utilité Publique). Aucune parcelle n'est incluse dans ses périmètres.

La commune de Gourgauçon ne possède pas de captage. Elle est alimentée par celui de Semoine (Aube). Aucune parcelle n'est incluse dans ses périmètres.

Le captage de Mailly-le-Camp (Aube) possède des périmètres de protection définis par DUP (Déclaration d'utilité Publique). Aucune parcelle n'est incluse dans ses périmètres.

Le captage de Salon (Aube) possède des périmètres de protection définis par DUP (Déclaration d'utilité Publique). Aucune parcelle n'est incluse dans ses périmètres.

Le captage de Semoine (Aube) possède des périmètres de protection définis par DUP (Déclaration d'utilité Publique). Aucune parcelle n'est incluse dans ses périmètres.

Le captage de Montépreux possède des périmètres de protection définis par DUP (Déclaration d'utilité Publique). Une petite partie de parcelle se trouve dans le périmètre éloignée. Elle n'a pas été exclue car l'installation de méthanisation ne traitera que des matières issues de végétaux. Ainsi, il n'y a pas de risque de contamination bactériologique.

Le captage de Sommesous possède des périmètres de protection définis par DUP (Déclaration d'utilité Publique). Aucune parcelle n'est incluse dans ses périmètres.

Le captage d'Haussimont possède des périmètres de protection définis par DUP (Déclaration d'utilité Publique). Aucune parcelle n'est incluse dans ses périmètres.

Le captage de Vassimont-et-Chapelaine possède des périmètres de protection définis par DUP (Déclaration d'utilité Publique). Aucune parcelle n'est incluse dans ses périmètres.

2.4.2.3.4. Proximité de cours d'eau

L'*Annexe n°11* présente par exploitation la liste des parcelles ainsi que les zones d'exclusions. Peu de parcelles se situent à proximité de cours d'eau ou de fossé séparées ou non du cours d'eau par une bande enherbée ou par une bande boisée.

Ainsi, pour quelques-unes, il n'y a pas lieu d'instaurer une exclusion de 35 m par rapport aux cours d'eau car c'est la bande tampon en herbe ou composée de bois qui fait l'exclusion (cf. point f de l'annexe I de l'arrêté 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 qui précise que « ***l'épandage est interdit à moins de 35 mètres des berges des cours d'eau, cette limite étant réduite à 10 mètres si une bande de 10 mètres enherbée ou boisée et ne recevant aucun intrant est implantée de façon permanente en bordure des cours d'eau*** »).

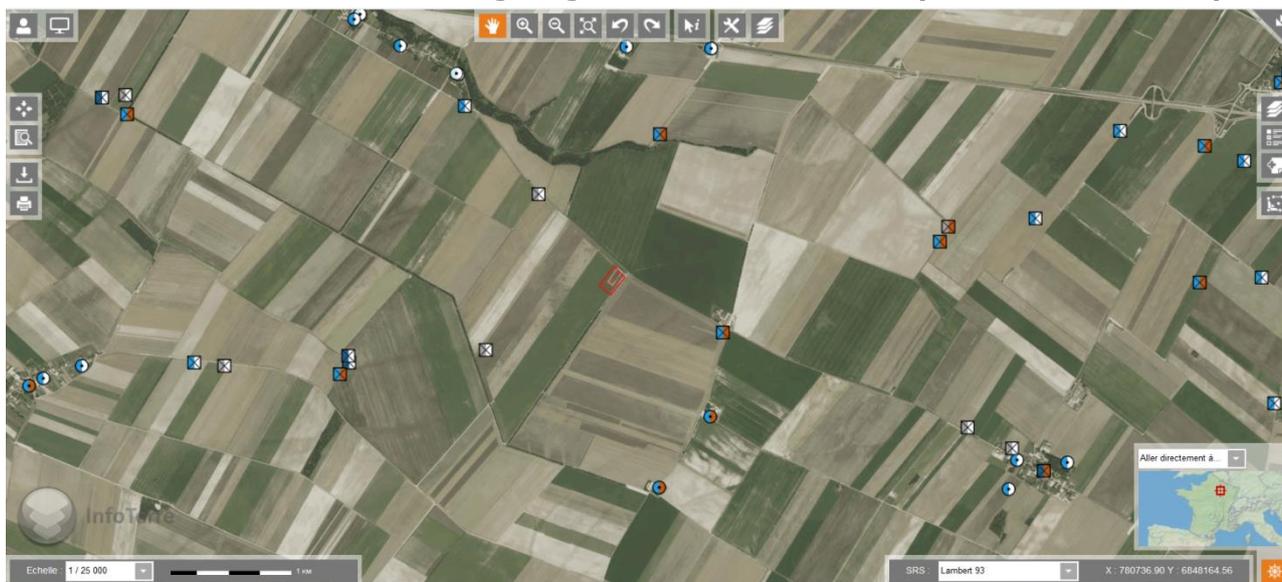
2.4.2.3.5. Proximité de puits privés

D'après le site du BRGM « InfoTerre (<http://infoterre.brgm.fr/viewerlite/MainTileForward.do>) » et l'image ci-dessous issue du site, aucun puits (forage d'irrigation, captage d'eau, ou autre) ne se trouve à proximité immédiate du futur site de méthanisation. Les puits les plus proches se trouveront à plus de 200 m.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Vue n°4 : Localisation des forages agricoles Vue sans échelle (source site InfoTerre)



En ce qui concerne les parcelles mises à disposition dans le cadre du plan d'épandage, il y a des puits (forage d'irrigation) situé à proximité des parcelles. Une exclusion de 35 m autour de ces forages a été effectuée. La surface exclue liée à la présence de forage d'irrigation représente 1,65 ha et concerne les parcelles ERM6, BEAU1, RAD2, RAD5, BRGA5, BRGA7, AUB2 et PUI9.

2.4.2.3.6. Proximité d'habitations

L'[Annexe n°11](#) présente par exploitation la liste des parcelles ainsi que les zones d'exclusions. Une seule se situe à proximité d'habitations. Dans le cadre du plan d'épandage, des bandes de 15 et 50 m depuis les habitations ont été définies et préservées des épandages. En effet, comme le prévoit la réglementation il est possible d'épandre jusqu'à 15 m en cas d'enfouissement direct par enfouisseurs pour les digestats.

2.4.2.3.7. Superposition de plans d'épandage

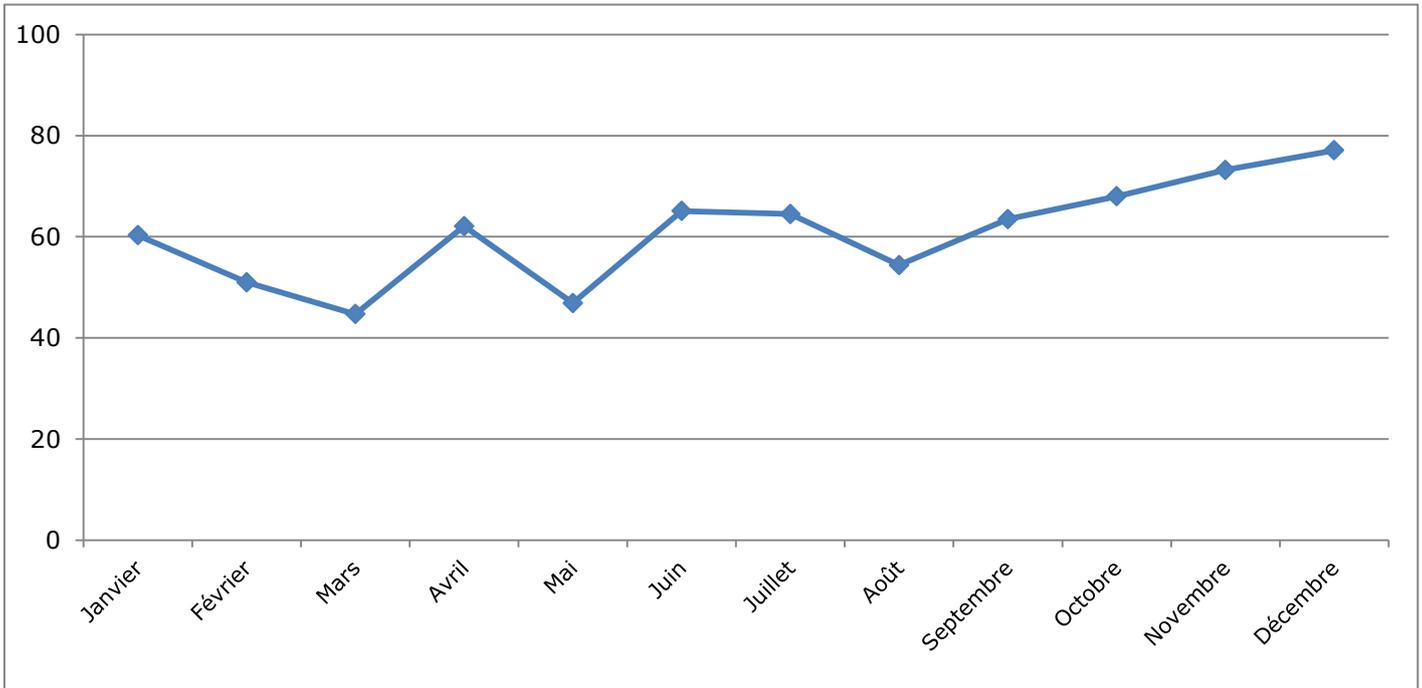
Les exploitations de la SA de la Maltournée, SCEA de Montépreux, EURL GANDON Bruno, SARL GANDON Benoit, SCEA de Beaumont, Monsieur Christophe TAILLEFUMIER, EARL des Ancrages, SCEA de Puiseux, SCEA de la Vicomté, EARL BOUSTER, EARL du Puits Perdu appartiennent aux plans d'épandage de la Sucrierie de TEREOS à Connantre, de l'usine de déshydratation de Montépreux et de la féculerie TEREOS à Haussimont. **100 % des exploitations sont concernées par une superposition de périmètre avec 70% des parcelles.**

En aucun cas, il n'y aura de superposition d'épandage au cours de la même campagne culturale d'épandage d'effluents agro-industriels et de digestats solide ou liquide. Cependant, il peut y avoir superposition de périmètre puisqu'il existe une complémentarité agronomique entre les digestats solide et liquide produits par la SAS MAURIENNE BIOGAZ et les effluents de sucrierie, de déshydratation et/ou féculerie.

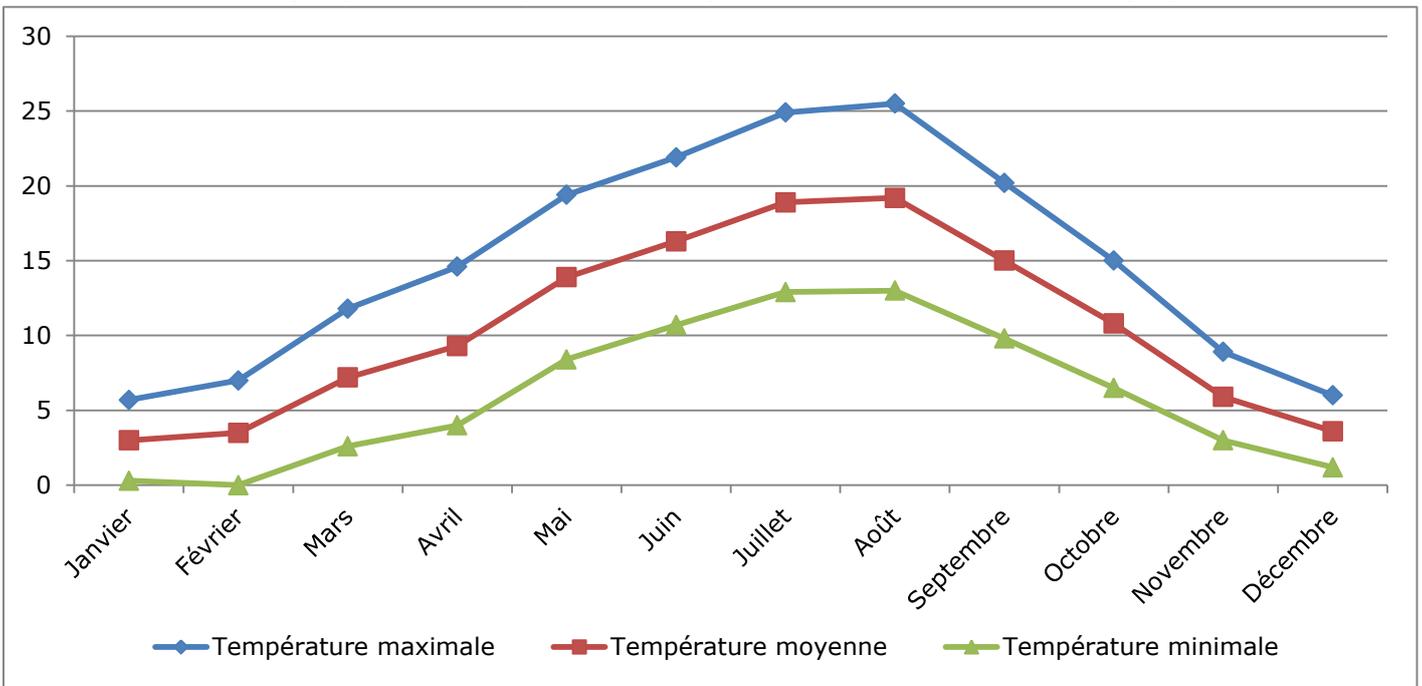
2.4.2.3.8. ZNIEFF

Les ZNIEFF sont des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique. Aucune parcelle ne se trouve à proximité immédiate d'une ZNIEFF (cf. paragraphes [2.1.1.6.](#) et [2.2.4.](#)).

Graphique n°6 : Précipitations moyennes mensuelles sur 10 ans (en mm)



Graphique n°7 : Températures moyennes mensuelles sur 10 ans (°C)



2.4.2.3.9. Zone Natura 2000

Le réseau NATURA 2000 est un réseau européen de sites naturels protégés. Aucune parcelle proposée dans le plan d'épandage se situe à proximité d'une Zone Natura 2000 (cf. paragraphe [2.1.1.6.](#)).

2.4.2.3.10. SDAGE Seine-Normandie

Les mesures prises par les agriculteurs sont détaillées précédemment (cf. paragraphes [2.1.1.4.](#) et [2.2.2.1.](#)).

2.4.2.4. Climatologie

Les données climatiques sont celles de la station de Fère-Champenoise et concernent une période de 10 ans (1999 à 2000).

2.4.2.4.1. Pluviométrie

Le [Graphique n°6](#) ci-contre reprend les valeurs des précipitations mensuelles. En moyenne sur 10 ans, la pluviométrie est de 730,8 mm. Les précipitations sont réparties sur toutes les saisons avec un léger pic en juin et en décembre.

2.4.2.4.2. Températures

La moyenne des valeurs maxima et minima quotidiennes est reprise sur le [Graphique n°7](#) ci-contre mois par mois. Les températures sont peu contrastées :

- température moyenne annuelle : 10,6°C
- température moyenne minimale : 0°C en Février
- température moyenne maximale : 24,9°C en Juillet

Les gelées peuvent intervenir en moyenne du mois de novembre au mois de mars.

2.4.2.4.3. Accessibilité

Compte tenu des données météorologiques régionales (périodes de fortes gelées), il est important de prendre en compte les barrières de dégel des réseaux routiers départementaux. Statistiquement, la durée annuelle de barrière de dégel peut être de 2 jours par an.

Le Conseil General de la Marne établit avant chaque hiver des barrières de dégel portant sur plusieurs catégories :

- Barrières à "3,5 tonnes", véhicules dont le poids en charge ne dépasse pas 3,5 tonnes.
- Barrières à "7,5 tonnes", véhicules dont le poids en charge ne dépasse pas 7,5 tonnes.
- Barrières à "12 tonnes", tous les véhicules dont le poids en charge est inférieur à 12 tonnes ou en demi-charge.
- Routes libres en hiver courant.

Ces catégories sont essentiellement fonction de la structure des chaussées et par conséquent de leur capacité à supporter la charge des véhicules de type poids lourds.

Des arrêtés du Président du Conseil General déterminent les sections de routes, ou les zones sur lesquelles sont applicables les barrières de dégel. Toutefois, en cas d'hiver particulièrement rigoureux, des mesures plus restrictives pourraient être appliquées.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Ces conditions climatiques peuvent générer des contraintes sur le fonctionnement de la filière puisque la moitié des épandages est réalisée au printemps (février à avril) avant betteraves, pommes de terre, orge de printemps ou sur cultures en place du type colza, blé. Dans tous les cas, les restrictions de circulation seront respectées.

Par ailleurs, il est à noter que 90% des voies empruntées seront des chemins agricoles puisque la SAS MAURIENNE BIOGAZ a fait le choix de favoriser des parcelles proches de l'installation de méthanisation se situant dans un rayon de 10 km autour de l'installation pour l'épandage du digestat solide. En effet, tout le transport du digestat liquide sera réalisé par canalisations enterrées.

2.4.2.5. Caractéristiques des sols

2.4.2.5.1. Pédologie

Aucune cartographie précise des sols n'existe sur les parcelles proposées au plan d'épandage. Cependant, d'après les nombreuses études présentes sur le secteur, les types de sols rencontrés sont :

- Sol peu évolué calcaire sur colluvions
- Rendzine grise sur craie
- Rendzine grise et brune sur craie à poches
- Rendzine brune sur graveluche
- Rendzine brune sur terrasse graveleuse

« Sol peu évolué calcaire sur colluvions : Le sol provient de l'accumulation, en fond de thalwegs, des couches superficielles des sols avoisinants.

C'est un sol profond, perméable, fortement calcaire, de texture limono-argilo-sableuse et à capacité de rétention en eau élevée. » ;

Ce type de sol présente une très bonne aptitude à l'épandage des digestats.

« Rendzine grise sur craie : Développée sur les craies du Turonien et du Coniacien, ce type de sol est issu de l'altération de la craie.

C'est un sol peu épais, peu coloré, fortement calcaire de texture limono-argilo-sableuse. Ses propriétés physiques sont celles de la craie : bonne perméabilité et capacité de rétention en eau très élevée. » ;

Ce type de sol présente une très bonne aptitude à l'épandage des digestats.

« Rendzine brune sur craie à poches : Au cours des périodes froides du Quaternaire, les effets des alternances gel-dégel se sont traduits par la formation de poches de cryoturbation à la surface de la craie, poches qui se sont remplies d'un matériau d'altération de la craie semblable à de la graveluche.

Sur cette craie cryoturbée se rencontre un type de sol très voisin de la rendzine sur craie, dont il diffère par la coloration de surface plus foncée et par une réserve en eau plus faible du fait de l'hétérogénéité de la couche cryoturbée » ;

Ce type de sol présente une très bonne aptitude à l'épandage des digestats.

« Rendzine brune sur graveluche : Développé dans la graveluche, matériau hétérogène composé de granules de craie et craie pulvérulente issu de l'altération de la craie aux périodes glacières, ce type de sol est moyennement profond de texture limono-argilo-sableuse bien coloré (brun à brun rouge) calcaire. La capacité de rétention en eau reste assez élevée mais peut être réduite par la présence de niveaux cimentés limitant l'enracinement des plantes. » ;

Ce type de sol présente une très bonne aptitude à l'épandage des digestats.

Les différents types de sols rencontrés sur les parcelles étudiées présentent tous une aptitude satisfaisante à recevoir des épandages de digestat tant au plan des caractéristiques physiques qu'au plan des caractéristiques chimiques.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

En effet, perméabilité, stabilité structurale, capacité de rétention en eau, pH, taux de matière organique, rapport C/N, toutes ces caractéristiques, bien que variables d'un type de sol à l'autre, sont toujours à un niveau suffisant pour permettre la valorisation des apports de digestat aux doses préconisées sous l'aspect agronomique.

2.4.2.5.2. Aptitude et teneurs en Éléments Traces Métalliques

Etant donné que les matières qui rentrent dans le méthaniseur correspondent aux rubriques 2781-1 et 2781-2, l'aptitude des sols doit être également vérifiée par l'analyse du pH et des teneurs en Éléments Traces Métalliques. Des prélèvements ont été réalisés sur 42 parcelles du plan d'épandage. Ces derniers sont encore en cours d'analyse, ils seront fournis dès que les résultats seront parvenus.

2.4.2.6. Synthèse

L'ensemble de ces éléments permet de définir îlot par îlot les classes d'aptitude à l'épandage :

- 0** Pour les îlots ou parties d'îlots inaptes.
- 1** Pour les îlots ou parties d'îlots aptes avec réserves.
- 2** Pour les îlots ou parties d'îlots aptes.

En fonction des contraintes d'environnement précédemment étudiées, nous proposons le périmètre suivant.

Parcelles aptes à l'épandage, sans restriction

Ensemble des parcelles du périmètre à l'exception de celles citées ci-dessous | = **2 399 ha 2**

Parcelles inaptes

La surface totale exclue du plan d'épandage est de **2,85 ha**. Si l'épandage est effectué pour les parcelles situées à proximité de tiers par enfouissement immédiat, la surface exclue diminue et passe à **0,2,36 ha**.

Par ailleurs, des tableaux en annexe (cf. [Annexe n°11](#)) récapitulent par exploitations les références spécifiques de chaque nouvel îlot, les surfaces aptes ainsi que leur classe d'aptitude. Les cartes en annexe (cf. [Annexe n°12](#) et [Annexe n°13](#)) présentent les parcelles et leur aptitude.

Le **périmètre d'épandage des digestats produits par la SAS MAURIENNE BIOGAZ** comprend donc **2 397,55 ha aptes** en totalité avec 0,49 ha aptes supplémentaires à l'épandage si le digestat est enfoui directement.

2.4.3. RÈGLES D'ÉPANDAGE

2.4.3.1. Calendrier d'épandage et conséquences

2.4.3.1.1. Place des épandages dans l'assolement

Les épandages sur jachère, avant, sur et après légumineuses sont interdits sauf luzerne. Au vu des cultures pratiquées dans le secteur, les épandages auront lieu principalement avant colza, pommes de terre et betteraves, têtes d'assolement. Par ailleurs, des épandages auront lieu aussi sur cultures en place blé, orge de printemps voir avant céréales. Il convient également de respecter les périodes d'épandage prévues par le programme d'Actions Régional relatif à la Directive Nitrates (cf. calendrier ci-dessous pour les types I et page suivante pour les types II).

2.4.3.1.2. Calendrier prévisionnel d'épandage

Sur ces bases, le calendrier d'épandage tenant compte des périodes interdites et des souhaits des agriculteurs, pourra être le suivant :

Tableau n°25 : Calendrier prévisionnel des épandages (type II)

Épandage avant ou sur :	Juil.	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin
Colza	X	X						X				
Cultures semées à l'automne hors colza	X	X	X					X				
Cultures semées au printemps sans CIPAN								X				
Cultures semées au printemps précédées d'une CIPAN ou une dérobée		X						X		X	X	
	Du 01/07 à 15 j avant implantation de la CIPAN et de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 31 janvier											
Prairies implantées > 6 mois et luzerne										X	X	
Graminées porte-graines												
Vignes												
Autres cultures												

Épandage interdit

Épandage autorisé

La période d'épandage potentielle pourra s'étendre sur 3 périodes environ :

- **au mois de juillet et août** : avant ou sur CIVE pour cultures de printemps (orge de printemps, betteraves, pommes de terre), avant colza.
- **au mois de février – mars** : sur blé et colza et avant orge de printemps (pas étudié dans le cas présent mais possible).
- **au mois de février à avril** : avant betteraves, pommes de terre.

2.4.3.1.3. Stockage

Cf. paragraphe [2.3.2.5.3.](#)

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

2.4.3.2. Dose d'épandage

2.4.3.2.1. Valorisation du digestat solide

La dose d'épandage est, de façon générale, calculée sur la base des besoins en éléments fertilisants des cultures ou des successions culturales (cf. [Tableau n°28](#)) et de la composition du digestat (cf. [Tableau n°20](#) page 72). De ce fait, **elle est à redéfinir régulièrement en fonction des résultats d'analyses**. Sur la base des éléments **relatifs aux digestats solides** dont nous disposons, les doses d'apport sont décrites au [Tableau n°26](#) ci-dessous.

Tableau n°26 : Doses d'épandage du digestat solide et apports de N, P₂O₅ et K₂O assimilables

Apport avant	Dose d'apport du digestat solide en t/ha à 37% de MS	Apport assimilable en K ₂ O en kg/ha	Apport assimilable en P ₂ O ₅ en kg/ha	Apport assimilable en N en kg/ha (*)
Apports été / automne				
Avant Colza	30 t/ha	152,7	43,8	33
Avant céréales	25 t/ha	127,3	36,5	27,5
CIPAN	35 t/ha	178,2	51,1	38,5
Avant ou sur CIVE				
Apports fin d'hiver				
Avant pommes de terre ou betteraves	35 t/ha	178,2	51,1	59,9
Sorgho	25 t/ha	127,3	36,5	35,3
CIVE d'été	35 t/ha	178,2	51,1	59,9

(*) Pour l'azote, le Programme National relatif à la directive Nitrates recommande une dose de digestats apportant au plus :

- une dose de digestats apportant au plus 70 unités d'azote efficace dans le cas de la pratique dérogatoire (épandage d'été pour cultures de printemps avec CIPAN)
- une dose de digestats apportant au plus 100 unités d'azote efficace dans le cas de la pratique dérogatoire (épandage d'été pour CIVE sans légumineuse)

Les doses agronomiques conseillées pour le digestat solide (de 25, 30, 35 t/ha) sont raisonnées sur les apports de phosphore et d'azote :

- Couverture totale ou partielle des besoins en potasse pour les rotations citées précédemment,
- Couverture totale ou partielle des besoins en phosphore les rotations citées précédemment,
- Limitation des quantités d'azote assimilables apportées à :
 - 33 unités en été avant colza
 - 39 unités avant ou sur CIPAN
 - 39 unités en été / automne avant ou sur CIVE
 - 60 unités en sortie d'hiver sur CIVE
 - 60 unités au printemps avant pommes de terre ou betteraves
 - 35 unités au printemps avant pommes de terre ou betteraves

Il est important de noter que d'un point de vue agronomique, les épandages avant céréales (en automne) ne sont pas recommandés principalement pour des raisons de mauvaise valorisation de l'azote par ces cultures sur la période automne/hiver. C'est pour cela que les épandages sur céréales seront principalement effectués à la sortie de l'hiver et au printemps.

2.4.3.2.2. Valorisation du digestat liquide

La dose d'épandage est, de façon générale, calculée sur la base des besoins en éléments fertilisants des cultures ou des successions culturales (cf. [Tableau n°28](#)) et de la composition du digestat (cf. [Tableau n°20](#) page 72). De ce fait, **elle est à redéfinir régulièrement en fonction des résultats d'analyses**. Sur la base des éléments **relatifs aux digestats liquides** dont nous disposons, les doses d'apport sont décrites au [Tableau n°27](#) page suivante.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Tableau n°27 : Doses d'épandage du digestat liquide et apports de N, P₂O₅ et K₂O assimilables

Apport avant	Dose d'apport du digestat liquide en m ³ /ha à 10% de MS	Apport assimilable en K ₂ O en kg/ha	Apport assimilable en P ₂ O ₅ en kg/ha	Apport assimilable en N en kg/ha (*)
Apports été / automne				
Avant Colza	30 m ³ /ha	242,7	30,9	28,8
CIPAN	35 m ³ /ha	283,2	36,1	33,6
Avant ou sur CIVE				
Apports fin d'hiver				
Avant pommes de terre ou betteraves	35 m ³ /ha	283,2	36,1	88,6
CIVE	25 m ³ /ha	202,3	25,8	63,3
Sorgho				
Apports en végétation				
Céréales	20 m ³ /ha	161,8	20,6	50,6
Luzerne (**)	40 m ³ /ha	323,6	41,2	140,8

(*) Pour l'azote, le Programme National relatif à la directive Nitrates recommande une dose de digestats apportant au plus :

- une dose de digestats apportant au plus 70 unités d'azote efficace dans le cas de la pratique dérogatoire (épandage d'été pour cultures de printemps avec CIPAN)
- une dose de digestats apportant au plus 100 unités d'azote efficace dans le cas de la pratique dérogatoire (épandage d'été pour CIVE sans légumineuse)

(**) Dose maximale pour une année (à répartir entre les coupes)

Les doses agronomiques conseillées pour le digestat liquide (de 25, 30, 35 et 40 m³/ha) sont raisonnées sur les apports de phosphore et d'azote :

- Couverture totale ou partielle des besoins en potasse pour les rotations citées précédemment,
- Couverture partielle des besoins en phosphore les rotations citées précédemment,
- Limitation des quantités d'azote assimilables apportées à :
 - 29 unités en été avant colza
 - 34 unités avant ou sur CIPAN en été / automne avant ou sur CIVE
 - 51 unités en sortie d'hiver sur céréales/colza
 - 87 unités en sortie d'hiver sur CIVE
 - 87 unités au printemps avant pommes de terre ou betteraves
- Pour la culture de luzerne, la dose préconisée de 40 m³/ha sur une année (à répartir entre les coupes) permettra de couvrir les besoins en potasse et une partie de ceux en phosphore.

Il est important de noter que d'un point de vue agronomique, les épandages avant céréales (en automne) ne sont pas recommandés principalement pour des raisons de mauvaise valorisation de l'azote par ces cultures sur la période automne/hiver. C'est pour cela que les épandages sur céréales seront principalement effectués à la sortie de l'hiver et au printemps.

2.4.3.2.3. Éléments du bilan

La dose d'épandage est, de façon générale, calculée sur la base des besoins en éléments fertilisants des cultures ou des successions culturales et de la composition du digestat. De ce fait, **elle est à redéfinir régulièrement en fonction des résultats d'analyses.**

A partir des consommations d'éléments fertilisants consommés par les cultures, et des éléments disponibles dans le digestat, nous pouvons obtenir le pourcentage de couverture de la fumure minérale des 12 exploitations par le digestat produit par l'unité de méthanisation.

Tableau n°28 : Besoins moyens en fertilisation et exportation pour les principales cultures

Cultures	Rendements (qx ou t)		Besoins en kg/ha		
			N*	P ₂ O ₅	K ₂ O
Colza	40	qx	280	60	40,8
Blé	100	qx	300	65	50
Orge de printemps	75	qx	187,5	48,75	41,25
Escourgeon	90	qx	198	58,5	49,5
Betteraves	100	t	220	60	180
Pommes de terre conso	60	t	260	68,4	234
Pommes de terre fécule	50	t	270	75	255
Sorgho	20	t	50	60	45
CIVE d'hiver	30	t	375	165	285
CIVE d'été	15	t	187,5	82,5	142,5
Tournesol	40	qx	100	40	40
Oeillette	10	t	120	50	70
Luzerne	14	t	0	97,44	445,2

Besoins pour les successions culturales

Colza - Blé	-	-	125	90,8
Blé	-	-	65	50
CIVE d'hiver	-	-	247,5	427,5
CIVE d'été	-	-	122,5	182,5
Sorgho	-	-	60	45
Betteraves - blé	-	-	125	230
Luzerne	-	-	97,44	445,2

* La fertilisation azotée se raisonne annuellement en utilisant des outils de pilotages.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Le [Tableau n°29](#) ci-dessous présente les besoins totaux en éléments fertilisants pour l'ensemble du périmètre.

Tableau n°29 : Besoins en éléments fertilisants

Culture	Superficie	Besoins en éléments fertilisants (U)		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Blé	569,47 ha	170 841	37 015,55	28 473,50
Colza	87,9 ha	24 612	5 274	3 586,32
Escourgeon	12,95 ha	2 564,1	757,58	641,03
Orge de printemps	418,94 ha	78 551,25	20 423,33	17 281,28
Sorgho	79,68 ha	3 984	4 780,8	3 585,6
Betteraves	500,36 ha	110 079,2	30 021,6	90 064,8
Pommes de terre conso	286,65 ha	74 529	19 606,86	67 076,1
Pommes de terre fécule	99,82 ha	26 951,4	7 486,5	25 454,1
CIVE d'hiver	352 ha	132 000	58 080	100 320
CIVE d'été	76 ha	14 250	6 270	10 830
Tournesol	105,58 ha	10 558	4 223,2	4 223,2
Œillette	15,94 ha	1 912,8	797	1 115,8
Luzerne	223,11 ha	0	21 739,84	99 328,57
Total	2 828,4 ha	650 832,75	216 476,25	451 980,29

Le [Tableau n°30](#) ci-dessous présente le rapport entre les besoins en éléments fertilisants pour l'ensemble du périmètre et l'apport de digestat.

Tableau n°30 : Comparaison des besoins des cultures avec l'apport des digestats

	Éléments fertilisants (U)		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Fourniture du digestat solide	23 453	6 448	17 960
Fourniture du digestat liquide	93 814	25 793	161 640
Fourniture totale digestats	117 267	32 241	179 600
Besoins des cultures	650 832,75	216 476,25	451 980,29
% des besoins couvert par les digestats	18,02%	14,89%	39,74%

Les éléments fertilisants fournis par le digestat couvrent moins des 1/5 des besoins en azote et en acide phosphorique et un peu plus 1/3 en potasse des besoins des exploitations.

2.4.3.3. Fréquence de retour

Sur la base des assolements et rotations détaillés plus haut, la fréquence de retour sera au minimum de 1 à 2 ans (épandage en année n, puis en année n + 2 au plus tôt).

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

2.4.3.3.1. Besoins en surface annuellement

Au regard des surfaces disponibles, les besoins prévisionnels annuels en surface par culture sont présentés dans les [Tableau n°31](#) (pour le digestat solide) et [Tableau n°32](#) (pour le digestat liquide) ci-dessous.

Digestat solide

Tableau n°31 : Surfaces disponibles par culture pour le digestat solide

Cultures		Digestat	
		Été	Printemps
Colza		45 ha	-
Betteraves + CIPAN		11,77 ha	-
Betteraves + CIPAN		-	50,34 ha
TOTAL	Surface	56,77 ha	50,34 ha
	Volume	1 762 t	1 762 t

Ainsi, on constate que les 3 524 t de digestat solide à valoriser permettent de couvrir de faible surface : **51%** de la sole en colza pour un épandage d'été et **12%** de la sole en Betteraves précédées d'une CIPAN.

Digestat liquide

Tableau n°32 : Surfaces disponibles par culture pour le digestat liquide

Cultures		Digestat	
		Été	Printemps
Betteraves + CIPAN		-	200 ha
Céréales		-	31,7 ha
Luzerne		-	45,83 ha
CIVE		300 ha	-
TOTAL	Surface	300 ha	277,53 ha
	Volume	10 500 m³	9 467 m³

Ainsi, on constate que les 19 967 m³ de digestat liquide à valoriser permettent de couvrir une partie des surfaces en tête d'assolement (betteraves et luzerne) pour un épandage d'été et de printemps. Pour les céréales, un épandage pourra être réalisé en remplacement du premier apport d'azote minéral comme pour la culture de colza et les céréales.

Dans ce cas le périmètre est dimensionné de manière à couvrir annuellement une surface d'environ 684,64 ha soit un retour d'épandage d'environ tous les deux à quatre ans.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

2.4.3.3.2. Couverture des besoins en fertilisation annuellement

Digestat solide

En comparant les besoins en surface par campagne et les besoins en éléments fertilisants par culture, on observe (cf. [Tableau n°33](#)) que l'apport de digestat solide permet de couvrir :

Tableau n°33 : Comparaison des besoins des cultures épandues annuellement avec l'apport de digestat solide

Culture	Superficie	Besoins en éléments fertilisants (U)			
		N total	N efficace	P ₂ O ₅	K ₂ O
Colza	45 ha	12 600		2 700	1 836
Betteraves + CIPAN	62,11 ha	13 665,14		3 726,86	11 180,57
Total	107,11 ha	26 265,14		6 426,86	13 016,57
Fourniture du digestat solide		23 453,48	1 696	6 448,18	17 959,99
% des besoins couvert par le digestat		89,3%	6,46%	100,33%	137,98%

Les éléments fertilisants fournis par le digestat solide arrivent à couvrir pratiquement la totalité des besoins en azote, dont moins de 10% correspondent à un l'apport d'azote efficace pour les cultures. Pour l'acide phosphorique les besoins sont également couverts.

Pour la potasse, le digestat solide couvre 138% des besoins de la surface épandue. Ainsi, le raisonnement de la fertilisation en potasse du digestat liquide se fera pour la rotation

Digestat liquide

En comparant les besoins en surface par campagne et les besoins en éléments fertilisants par culture, on observe (cf. [Tableau n°34](#)) que l'apport de digestat liquide permet de couvrir :

Tableau n°34 : Comparaison des besoins des cultures épandues annuellement avec l'apport de digestat liquide

Culture	Superficie	Besoins en éléments fertilisants (U)			
		N total	N efficace	P ₂ O ₅	K ₂ O
Céréales	31,7 ha	8 189,1		1 976,33	1 578,53
Betteraves + CIPAN	200 ha	44 000		12 000	36 000
Luzerne	45,93 ha	0		4 465,19	20 401,29
CIVE	300 ha	112 500		49 500	85 500
Total	577,53 ha	164 689,1		67 941,51	143 479,82
Fourniture du digestat liquide		93 814	15 261	25 793	161 640
% des besoins couvert par le digestat		56,96%	9,26%	37,96%	112,66%

Les éléments fertilisants fournis par le digestat liquide arrivent à couvrir environ 60% des besoins en azote total dont 10% par l'apport d'azote efficace pour les cultures, près de 40% des besoins en acide phosphorique et environ 110% en potasse des besoins de la surface épandue. Ainsi, le raisonnement de la fertilisation en potasse du digestat liquide se fera pour la rotation.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

2.4.3.4. Respect de la pression d'azote organique sur les surfaces du plan d'épandage

Il convient aussi de vérifier que les apports de digestat de la SAS MAURIENNE BIOGAZ n'entraînent pas un dépassement du seuil de 170 kg N organique / ha de la SAU – seuil à ne pas dépasser dans les zones vulnérables aux nitrates.

Tableau n°35 : Pression sur le plan d'épandage

Plan d'épandage de la SAS MAURIENNE BIOGAZ			
	N	P₂O₅	K₂O
Digestat liquide	93 814	25 793	161 640
Digestat solide	23 453,48	6 448,18	17 959,99
Total apports organique (kg)	117 267,48	32 241,18	179 600
Surface du plan d'épandage	2 400,4 ha		
Pression	48,85 kg/ha	13,43 kg/ha	74,82 kg/ha

L'ensemble des apports organiques est compatible avec les dispositions du programme d'actions dans les zones vulnérables, puisque **l'indice de pression organique azotée est nettement inférieur à 170 u N/ha** sur le plan d'épandage de la SAS MAURIENNE BIOGAZ mais dans le cas présent cette limite ne s'applique pas car le digestat ne contient aucun effluent élevage.

Ces quantités limitées, apportées uniquement en période recommandée sur sol parfaitement ressuyé, limitent toutes possibilités de lessivage.

2.4.3.5. Fréquence de retour

L'arrêté ministériel du 12 août 2010 prescrit des flux maximums d'éléments traces métalliques apportés par dix années d'épandage.

2.4.3.5.1. Flux maximum en Éléments traces métalliques

Les flux sur 10 ans sont calculés à partir de la teneur maximale en ETM des concentrations citées par l'ADEME (cf. paragraphe 2.4.1.3.5.), et pour une dose moyenne de 35 t/ha de digestat solide avec une teneur en matière sèche de digestat de 35,5% soit 37,3 t de MS sur 10 ans et une dose moyenne de 40 m³/ha de digestat solide avec une teneur en matière sèche de digestat de 7,7% soit 9,24 t de MS sur 10 ans. Ces flux (cf. [Tableau n°36](#)) sont estimés en prenant comme hypothèse un épandage de digestat tous les ans sur une même parcelle.

Tableau n°36 : Apports cumulés sur 10 ans en Éléments Traces Métalliques

Paramètres	Teneurs maximales mg/kg MS	Apports cumulés g/m²		Apport maximum permis sur 10 ans (arrêté du 12/08/2010)	% par rapport à la valeur limite	
		Digestat liquide	Digestat solide		Digestat liquide	Digestat solide
Cadmium (Cd)	0,40	0,0004	0,0015	0,015	2,46	9,94
Chrome (Cr)	21,83	0,0202	0,0814	1,5	1,34	5,42
Cuivre (Cu)	231,4	0,2138	0,8625	1,5	14,25	57,5
Mercure (Hg)	0,51	0,0005	0,0019	0,015	3,14	12,67
Nickel (Ni)	10,535	0,0097	0,0393	0,3	3,24	13,89
Plomb (Pb)	17	0,0157	0,0634	1,5	1,05	4,22
Zinc (Zn)	325,5	0,3008	1,2133	4,5	6,68	26,96
Cr + Cu + Ni + Zn	556,5	0,5142	2,0744	6	8,57	34,57

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Sur la base des données issues de la bibliographie et dans le cas d'épandages soutenus, les flux en éléments traces métalliques cumulés sur 10 ans respectent les valeurs limites réglementaires. Par ailleurs, les flux sont inférieurs à 10% de la valeur limite en digestat liquide excepté pour l'élément en cuivre qui représente 14,25% de la valeur limite. Pour le digestat solide, les flux sont inférieurs à 15% de la valeur limite excepté pour les éléments en cuivre, zinc et somme du Cr + Cu + Ni + Zn qui représentent respectivement 57,5, 26,96 et 34,57% de la valeur limite.

2.4.3.5.2. Flux maximum en Composés Traces Organiques

Les flux sur 10 ans sont calculés à partir de la teneur maximale en CTO des concentrations citées par l'ADEME (cf. paragraphe 2.4.1.3.6.), et pour une dose moyenne de 40 m³/ha et une teneur en matière sèche des digestats de 11,8% soit 4,72 t de MS sur 10 ans. Ces flux (cf. *Tableau n°37*) sont estimés en prenant comme hypothèse un épandage de digestat tous les ans sur une même parcelle.

Tableau n°37 : Apports cumulés sur 10 ans en Composés Traces Métalliques

Paramètres	Teneurs maximales mg/kg MS	Apports cumulés mg/m ²		Apport maximum permis sur 10 ans (arrêté du 12/08/2010)	% par rapport à la valeur limite	
		Digestat liquide	Digestat solide		Digestat liquide	Digestat solide
Σ des 7 principaux PCB*	0,071	0,0656	0,2647	1,2	5,57	22,05
Fluoranthène	0,009	0,0083	0,0335	7,5	0,11	0,45
Benzo(b)fluoranthène	0,008	0,0074	0,0298	4	0,18	0,75
Benzo(a)pyrène	0,009	0,0083	0,0335	3	0,28	1,12

* (PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153,180)

Sur la base des données issues de la bibliographie et dans le cas d'épandages soutenus, les flux en composés traces métalliques cumulés sur 10 ans respectent les valeurs limites réglementaires. Par ailleurs, les flux sont inférieurs à 1% de la valeur limite en digestat liquide excepté pour la somme des 7 PCB qui représente 5,57% de la valeur limite. Pour le digestat solide, les flux sont inférieurs à 2% de la valeur limite excepté pour la somme des 7 PCB qui représente 22,05% de la valeur limite.

2.4.3.6. Pratiques culturales

Pour que l'épandage du digestat ne s'apparente pas à un transfert de pollution (eau de surface > eau souterraine), les **apports de fertilisants** par le digestat devront être **pris en compte dans le raisonnement de la fertilisation**, pour l'acide phosphorique et pour l'azote. Ceci est d'ailleurs imposé par le programme d'action relatif à la directive "Nitrates".

Le digestat sera enfoui au moment de l'épandage (utilisation d'un pendillards suivi d'un déchaumage) sur sol nu garantissant l'absence de volatilisation de l'azote ammoniacal et d'odeurs.

Sur cultures en place au printemps, le digestat ne pourra pas être enfoui directement mais il sera épandu au moyen d'une rampe d'épandage garantissant une limitation de la volatilisation de l'azote ammoniacal et d'odeurs.

2.4.4. SUIVIS DES ÉPANDAGES

Le suivi détaillé ci-après a pour objet de garantir la qualité et la pérennité de la filière de recyclage agricole mise en place. Il comporte le suivi du digestat, des sols (analyses) et des épandages (cahier d'épandage).

2.4.4.1. Suivi analytique du digestat

L'épandage raisonné du digestat en agriculture est basé sur une adéquation entre les quantités d'éléments fertilisants apportés par le digestat et les besoins des cultures. Il nécessite donc la connaissance la plus précise possible de la composition du digestat à épandre.

Étant donné que l'installation traitera par méthanisation des produits entrants dans la rubrique 2781-2, il importe d'appliquer les dispositions prévues à l'Alinéa 2 de l'Annexe II de l'arrêté du 12 août 2010 modifié :

- Le pH du digestat est compris entre 6,5 et 8,5. Toutefois, des valeurs différentes peuvent être retenues sous réserve de conclusions favorables de l'étude préalable.
- Les matières ne peuvent être répandues :
 - o si les teneurs en éléments-traces métalliques dans les sols dépassent l'une des valeurs limites figurant au tableau 2 de la présente annexe.
 - o dès lors que l'une des teneurs en éléments ou composés indésirables contenus dans le déchet ou l'effluent excède les valeurs limites figurant aux tableaux 1 a ou 1 b de la présente annexe ;
 - o dès lors que le flux, cumulé sur une durée de dix ans, apporté par les déchets ou les effluents sur l'un de ces éléments ou composés excède les valeurs limites figurant aux tableaux 1 a ou 1 b de la présente annexe ;

Les analyses de digestats portent sur :

- La caractérisation agronomique du digestat : *matière sèche (en %), matière organique (en %), pH, azote global, azote ammoniacal (NH₄), rapport C/N, phosphore total (en P₂O₅), potassium total (en K₂O).*
- Les éléments traces métalliques : cadmium, cuivre, nickel, plomb, zinc, mercure et chrome.
- Les composés traces organiques : les 7 principaux PCB (PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 et 180), le fluoranthène, le benzo(b)fluoranthène et le benzo(a)pyrène.

Tableau n°38 : Teneurs limites en éléments-traces métalliques dans le digestat

Éléments-traces métalliques	Valeur limite dans le digestat (mg/kg de MS)	Flux cumulés maximum apportés par le digestat en 10 ans (g/m ²)
Cadmium	10	0,015
Chrome	1 000	1,5
Cuivre	1 000	1,5
Mercure	10	0,015
Nickel	200	0,3
Plomb	800	1,5
Zinc	3 000	4,5
Somme Chrome + Cuivre + Nickel + Zinc	4 000	6

Tableau n°39 : Teneurs limites en composés-traces organiques dans le digestat

Composés-traces organiques	Valeur limite dans le digestat (mg/kg de MS)	Flux cumulés maximum apportés par le digestat en 10 ans (g/m ²)
Σ des 7 PCB*	0,8	1,2
Fluoranthène	5	7,5
Benzo (b) fluoranthène	2,5	4
Benzo (a) pyrène	2	3

* (PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153,180)

Des modifications, sur la ration, susceptibles de modifier la qualité des digestats épandues impliqueraient de refaire des analyses.

Tableau n°40 : Désignation des points de référence

N° Réf	Nom Analyse Parcelle de Réf
R1	MALT1
R2	MALT2
R3	MALT2
R4	MALT4
R5	MALT3
R6	BEGA1
R7	ERM3
R8	ERM1
R9	MON1
R10	ERM6
R11	ERM2
R12	PUI8
R13	PUI3
R14	BOU2
R15	BOU1
R16	BEGA2
R17	BRGA3
R18	BRGA2
R19	BEGA4
R20	RAD6
R21	PUI8
R22	RAD1
R23	VIC11
R24	BEAU1
R25	BEGA7
R26	BEGA6
R27	BRGA7
R28	BRGA5
R29	BRGA4
R30	BRGA9
R31	VIC14
R32	TAILL16
R33	TAILL9
R34	AUB2
R35	AUB2
R36	AUB3
R37	AUB3
R38	BOU2
R39	BOU2
R40	PUI10
R41	PUI10
R42	PUI9

Dans tous les cas, le résultat d'au moins une analyse complète du digestat doit être connu avant la réalisation de l'épandage.

2.4.4.2. Suivi analytique des sols

Le suivi analytique des sols a pour objet :

- de vérifier qu'ils sont bien aptes à l'épandage en s'assurant qu'ils respectent les teneurs maximales en éléments traces métalliques autorisées ;
- de contrôler dans le temps l'évolution de ces teneurs tant que les sols concernés reçoivent du digestat ;
- de donner des conseils de fertilisation aux agriculteurs.

2.4.4.2.1. Détermination des points de référence

Des points de référence, faisant l'objet d'un suivi régulier des teneurs du sol en éléments traces métalliques, sont définis. Chaque point de référence, caractérisé par ses coordonnées Lambert, doit être représentatif d'une unité culturale homogène, n'excédant pas 50 ha. L'unité culturale doit être homogène du point de vue pédologique et chaque agriculteur du périmètre d'épandage doit être concerné par un point de référence.

La surface du périmètre étant de 2 400,4 ha, 42 points de référence ont été définis. Le [Tableau n°40](#) page ci-contre reprend les points de référence définis et leur affectation par rapport aux parcelles de référence.

Ces points de référence sont représentatifs :

- des exploitations avec au moins 1 par exploitation
- de la pédologie
- de la rotation

2.4.4.2.2. Suivi des points de référence

Outre le pH, les analyses portent sur les éléments traces métalliques : cadmium, cuivre, nickel, plomb, zinc, mercure et chrome.

Une analyse est effectuée avant le premier épandage puis :

- Après deux épandages si la teneur d'un élément trace dans les boues dépasse 75 % de la valeur limite ou en cas d'incident d'épandage (dose excessive...) ou si le sol présente une teneur en un élément supérieure aux valeurs mesurées dans des sols comparables,
- Après trois épandages et au minimum tous les 10 ans dans les autres cas,
- Après le dernier épandage lorsque la parcelle est exclue du périmètre.

2.4.4.2.3. Suivi commun à tous les îlots

☐ Caractérisation agronomique

Une analyse de caractérisation agronomique doit être réalisée avant le premier épandage puis au minimum tous les 5 ou 6 ans ou tous les deux épandages.

Le menu analytique comporte matière organique, pH, azote global, azote ammoniacal (NH₄), rapport C/N, P₂O₅ échangeable, K₂O échangeable, ainsi que l'azote oxydé.

Les résultats de l'analyse sont interprétés pour en déduire un conseil de fertilisation envoyé dès que possible à l'agriculteur.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

☐ **Suivi de l'azote**

Les mesures d'azote ont pour objet d'aider l'agriculteur à ajuster la fertilisation azotée des cultures qui bénéficient de l'apport de digestat.

Elles sont réalisées pour toutes les parcelles ayant reçu du digestat, sur trois horizons totalisant 90 cm de profondeur. Pour les épandages réalisés avant un colza, la méthode de la "réglette colza" de Terres Inovia, avec mesure de la biomasse de la culture, peut remplacer la mesure du reliquat en sortie d'hiver.

Le conseil de fertilisation qui découle de ces mesures est apporté le plus rapidement possible aux agriculteurs.

Tableau n°41 : Récapitulatif des analyses de sols à effectuer

Type d'analyse	Îlots concernés et fréquence
Caractérisation agronomique	Chaque îlot. Avant le premier épandage puis tous les 2 épandages ou 5 - 6 ans
Reliquats azotés en sortie d'hiver	Chaque îlot avec épandage d'été ou d'automne. Pour le colza la méthode "réglette colza", avec mesure de la biomasse, peut remplacer la mesure des reliquats
Éléments-traces métalliques	Îlots de référence. Avant le premier épandage puis tous les 3 épandages ou tous les 10 ans

2.4.4.3. Les documents de suivi des épandages

2.4.4.3.1. Programme prévisionnel d'épandage

Un programme prévisionnel annuel d'épandage est établi, le cas échéant en accord avec les exploitants agricoles prêteurs de terres, au plus tard un mois avant le début des opérations concernées. Il inclut également les parcelles du producteur de digestats lorsque celui-ci est également exploitant agricole.

Ce programme comprend au moins :

- la liste des parcelles concernées par la campagne ainsi que la caractérisation des systèmes de culture (cultures implantées avant et après l'épandage, période d'interculture) sur ces parcelles ;
- une caractérisation des différents types de digestats (liquides, pâteux et solides) et des différents lots à épandre (quantités prévisionnelles, rythme de production ainsi qu'au moins les teneurs en azote global et azote minéral et minéralisable disponible pour la culture à fertiliser, mesurées et déterminées sur la base d'analyses datant de moins d'un an) ;
- les préconisations spécifiques d'apport des digestats (calendrier et doses d'épandage...) ;
- l'identification des personnes morales ou physiques intervenant dans la réalisation de l'épandage.

Ce programme prévisionnel est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Il lui est adressé sur sa demande.

2.4.4.3.2. Cahier d'épandage

Le cahier d'épandage, document d'enregistrement journalier, est tenu au jour le jour par le prestataire qui réalise les épandages.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Ce document, tenu sous la responsabilité de l'exploitant, à la disposition de l'inspection des installations classées pendant une durée de dix ans, comporte pour chacune des parcelles (ou îlots) réceptrices épandues :

- les surfaces effectivement épandues ;
- les références parcellaires ;
- les dates d'épandage et le contexte météorologique correspondant ;
- la nature des cultures ;
- les volumes et la nature de toutes les matières épandues ;
- les quantités d'azote global épandues toutes origines confondues ;
- l'identification des personnes morales ou physiques chargées des opérations d'épandage ;
- l'ensemble des résultats d'analyses pratiquées sur les sols et les matières épandues avec les dates de prélèvements et de mesures et leur localisation.

Ce cahier d'épandage est renseigné de manière inaltérable à la fin de chacune des journées au cours desquelles des épandages ont été effectués.

Lorsque les digestats sont épandus sur des parcelles mises à disposition par un prêteur de terres, un bordereau cosigné par l'exploitant et le prêteur de terre est référencé et joint au cahier d'épandage. Ce bordereau est établi au plus tard à la fin du chantier d'épandage et au moins une fois par semaine. Il comporte l'identification des parcelles réceptrices, les volumes et les quantités d'azote global épandues.

2.4.4.3.3. Registre des Épandages

A l'issu du process de méthanisation on obtient un produit homogène : le digestat. La méthanisation est un procédé conservatif du point de vue des éléments fertilisants. Il convient donc de gérer le digestat par épandage sur les terres agricoles pour la fertilisation des cultures comme n'importe quel type d'effluent.

Un bilan annuel de la production de digestat avec indication de la production journalière sera tenu.

Un registre de sortie sera également tenu à jour. Il mentionnera :

- la date d'enlèvement des digestats,
- leur destination : épandage,
- les volumes correspondants,
- le ou les destinataires.

Ce registre de sortie sera archivé pendant une durée minimale de 10 ans et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

2.4.4.3.4. Abandon parcellaire

Une analyse de sol au regard des paramètres définis à l'annexe II (à l'exception de la granulométrie) est réalisée dans l'année qui suit l'ultime épandage sur chaque parcelle exclue du périmètre d'épandage. Cette modification du périmètre d'épandage est portée à la connaissance du préfet.

2.4.5. ORGANISATION DE LA FILIÈRE

2.4.5.1. Description des différentes étapes

2.4.5.1.1. Transport jusqu'aux parcelles d'Épandage

La reprise et le transport du digestat depuis la lagune de stockage sur le site vers les parcelles d'épandage seront assurés par un réseau d'irrigation tout comme le transfert entre celle sur le site et celle déportée. Ceci permettra d'éviter des navettes de camions citernes ou de tonne à lisier.

Pour la partie solide, le transfert sera assuré par des remorques agricoles.

2.4.5.1.2. Réalisation des épandages

La réalisation des épandages sera effectuée par un prestataire de service.

□ Organisation

Le chantier devra être organisé de façon à ce que la parcelle soit épandue le plus rapidement possible. Dans tous les cas, une parcelle est épandue en totalité avant de passer à la suivante.

La personne chargée des épandages devra mettre tout en œuvre (jalonnage préalable, matériel) pour répartir les digestats au sol de la façon la plus homogène possible. Utilisation de GPS pour améliorer la précision.

La personne chargée des épandages devra tenir scrupuleusement et au jour le jour le cahier d'épandage.

□ Matériel

Le digestat sera épandu au moyen d'un tracteur équipé d'une rampe d'épandage et pendillard.

□ Enfouissement

Le **point f de l'Annexe I de l'arrêté du 12 août 2010** relatif aux installations classées de méthanisation soumises à enregistrement sous la rubrique n° 2781-1 précise : « *L'épandage est effectué par enfouissement direct, par pendillards ou par un dispositif équivalent permettant de limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac.* ».

L'épandage du digestat liquide sera effectué au moyen d'une rampe à pendillards garantissant une absence d'émissions d'azote ammoniacal et donc d'odeurs. Pour les épandages sur cultures en place, l'épandage sera réalisé au moyen d'une rampe d'épandage. Dans ce cas, les émissions d'azote ammoniacal et donc d'odeurs résiduelles seront très limitées.

L'épandage du digestat solide sera effectué au moyen d'un épandeur à fumier équipé d'une table d'épandage suivi d'un enfouissement rapide garantissant une absence d'émissions d'azote ammoniacal et donc d'odeurs. Pour les épandages sur cultures en place, l'épandage sera réalisé au moyen du même matériel mais sans enfouissement. Dans ce cas, les émissions d'azote ammoniacal et donc d'odeurs résiduelles seront très limitées.

2.4.5.2. Convention

Des conventions de mise à disposition de parcelles pour les épandages des digestats entre les exploitations agricoles et la SAS MAURIENNE BIOGAZ seront signées.

Un modèle de convention précisant les engagements et responsabilités de chacun est présenté en annexe (cf. [Annexe n°15](#)).

3. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DEMANDEES DANS LE CERFA

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Les mesures d'évitement et de réduction du projet d'unité de méthanisation à Connantray-Vaurefroy, demandées au 7.4 du CERFA d'enregistrement, sont listées ci-après :

- Conformité aux prescriptions générales de l'arrêté ministériel relatif à l'enregistrement pour les rubriques 2871-1 et 2781-2.
- Implantation en milieu agricole à distance des tiers (habitations les plus proches à 800 m).
- Origine des intrants comprise dans un rayon de 30 km autour du projet.
- Eaux de ruissellement des zones de stockage redirigées vers l'unité de méthanisation (process) pour limiter la consommation d'eau.
- Eaux pluviales des voiries, de parking et de toiture collectées dans un bassin de rétention puis une lagune d'infiltration. L'infiltration se fera sur le site par surverse via une partie du bassin dédiée à de l'infiltration puisqu'il n'existe pas d'exutoire à proximité du site. Une autre partie de ces eaux pourront servir dans le process afin d'améliorer la dilution des produits à méthaniser.
- Eaux d'extinction d'incendie confinées dans le bassin précité équipé d'un obturateur (permettant également de confiner une éventuelle pollution accidentelle sur site).
- Valorisation des digestats produits par l'unité de méthanisation en épandage.
- Valorisation du biogaz produit : chaudière du site (utile au process) en cas de besoin et injection dans le réseau de transport de gaz.
- Stockage.
- Intégration paysagère de l'installation : des haies arbustives seront implantées sur le site afin d'améliorer l'intégration paysagère. La base du digesteur sera à moins 4 m du terrain naturel.
- Dispositifs d'éclairage équipés de systèmes de détection de présence et dirigés vers le bas pour limiter les incidences sur la faune (éclairage nécessaire l'hiver à certaines heures pour des raisons de sécurité).
- Collecte sélective des déchets et envoi dans les filières de recyclage et de valorisation adaptées.

**4. JUSTIFICATION DE LA
CONFORMITE A L'ARRETE DU
12 AOUT 2010 MODIFIE PAR
LES ARRETES DU 25 JUILLET
2012 ET DU 6 JUIN 2018**

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

L'arrêté du 12 août 2010 modifié par les arrêtés du 25 juillet 2012 et du 6 juin 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique 2781-1, fixe, l'ensemble des prescriptions qui doivent être respectées pour l'exploitation d'une installation de méthanisation.

Les tableaux suivant présentent les justificatifs de conformité requis dans chacun des guides d'aide à la justification de conformité V1.0 édité par le MEDDTL et qui sont mis en place par la SAS MAURIENNE BIOGAZ afin de garantir le respect des dispositions de l'arrêté du 12 août 2010 modifié par les arrêtés du 25 juillet 2012 et du 6 juin 2018.

SAS MAURIENNE BIOGAZ
DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Prescriptions	Conforme (C) Non conforme (NC) Non concerné (Ø)	Éléments du guide de justification du ministère Justification de la conformité
<p>Article 1^{er} Les dispositions du présent arrêté sont applicables aux installations enregistrées à compter du 1^{er} juillet 2018 Les dispositions du présent arrêté sont applicables aux installations existantes, autorisées avant le 1^{er} juillet 2018 ou dont le dossier de demande d'autorisation a été déposé avant le 1^{er} juillet 2018, dans les conditions précisées en annexe III. Ces dispositions s'appliquent sans préjudice de prescriptions particulières les complétant ou les renforçant dont peut être assorti l'arrêté d'enregistrement dans les conditions fixées par les articles L. 512-7-3 et L. 512-7-5 du code de l'environnement.</p>	Ø	Néant. Article n'appelant pas d'analyse de conformité.
CHAPITRE I : DISPOSITIONS GÉNÉRALES		
<p>Article 2 Définitions</p> <ul style="list-style-type: none"> - méthanisation : processus de transformation biologique anaérobie de matières organiques qui conduit à la production de biogaz et de digestat ; - biogaz : gaz issu de la fermentation anaérobie de matières organiques, composé pour l'essentiel de méthane et de dioxyde de carbone, et contenant notamment des traces d'hydrogène sulfuré ; - digestat : résidu liquide, pâteux ou solide issu de la méthanisation de matières organiques ; - effluents d'élevage : déjections liquides ou solides, fumiers, eaux de pluie ruisselant sur les aires découvertes accessibles aux animaux, jus d'ensilage et eaux usées issues de l'activité d'élevage et de ses annexes ; - matière végétale brute : matière végétale ne présentant aucune trace de produit ou de matière non végétale ajouté postérieurement à sa récolte ou à sa collecte ; sont notamment considérés comme matières végétales brutes, au sens du présent arrêté, des végétaux ayant subi des traitements physiques ou thermiques ; - matières : terme regroupant les déchets, les matières organiques et les effluents traités dans l'installation ; - azote global : somme de l'azote organique, de l'azote ammoniacal et de l'azote oxydé ; - installation existante : installation de traitement de matières organiques par méthanisation autorisée ou déclarée avant la date de publication du présent arrêté au Journal officiel, ou dont la demande d'autorisation d'exploiter a été déposée avant cette date ; - permis d'intervention : permis permettant la réalisation de travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques sans emploi d'une flamme ou d'une source chaude ; - permis de feu : permis permettant la réalisation de travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques par emploi d'une flamme ou d'une source chaude ; - émergence : différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés du bruit ambiant (installation en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'installation) ; - les zones à émergence réglementée sont : <ul style="list-style-type: none"> a. L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date du dépôt du dossier d'enregistrement, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles ; b. Les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date du dépôt de dossier d'enregistrement ; c. L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date du dépôt de dossier d'enregistrement dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches, à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles. - fraction fermentescible des ordures ménagères (FFOM) : déchets d'aliments et déchets biodégradables tels que définis à l'article 1er de l'arrêté du 15 février 2016 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux provenant des ménages ; - denrées non consommables : aliments qui ne sont plus destinés à la consommation humaine notamment pour des raisons commerciales ou en raison de défauts de fabrication ou d'emballage et qui ne sont pas contenus dans la fraction fermentescible des ordures ménagères ; - rebuts de fabrication de produits destinés à la consommation humaine : déchets d'aliments dérivés de la fabrication des produits destinés à la consommation humaine. 	Ø	Néant. Article n'appelant pas d'analyse de conformité.
<p>Article 3 Conformité de l'installation L'installation est implantée, réalisée et exploitée conformément aux plans et autres documents joints à la demande d'enregistrement. L'exploitant énumère et justifie en tant que de besoin toutes les dispositions prises pour la conception, la construction et l'exploitation des installations afin de respecter les prescriptions du présent arrêté.</p>	Ø	Néant. Article n'appelant pas d'analyse de conformité.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

<p>Article 4 Dossier installation classée</p> <p>L'exploitant établit et tient à jour un dossier comportant les documents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une copie de la demande d'enregistrement et du dossier qui l'accompagne ; - la liste des matières pouvant être admises dans l'installation : nature et origine géographique ; - le dossier d'enregistrement daté en fonction des modifications apportées à l'installation, précisant notamment la capacité journalière de l'installation en tonnes de matières traitées (t/j) ainsi qu'en volume de biogaz produit (Nm³/j) ; - l'arrêté d'enregistrement délivré par le préfet ainsi que tout arrêté préfectoral relatif à l'installation ; - les résultats des mesures sur les effluents et le bruit sur les cinq dernières années ; - les différents documents prévus par le présent arrêté, à savoir : - le registre rassemblant l'ensemble des déclarations d'accidents ou d'incidents faites à l'inspection des installations classées ; - le plan de localisation des risques, et tous éléments utiles relatifs aux risques induits par l'exploitation de l'installation ; - les fiches de données de sécurité des produits présents dans l'installation ; - les justificatifs attestant des propriétés de résistance au feu des locaux ; - les éléments justifiant la conformité, l'entretien et la vérification des installations électriques ; - les registres de vérification et de maintenance des moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie ; - les plans des locaux et de positionnement des équipements d'alerte et de secours ainsi que le schéma des réseaux entre équipements avec les vannes manuelles et boutons poussoirs à utiliser en cas de dysfonctionnement ; - les consignes d'exploitation ; - l'attestation de formation de l'exploitant et du personnel d'exploitation à la prévention des nuisances et des risques générés par l'installation ; - les registres d'admissions et de sorties ; - le plan des réseaux de collecte des effluents ; - les documents constitutifs du plan d'épandage ; - le cas échéant, l'état des odeurs perçues dans l'environnement du site. <p>Ce dossier est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.</p>	<p>C</p>	<p>Dossier installation classée.</p> <p>La SAS MAURIENNE BIOGAZ mettra en place et tiendra à jour un dossier « installation classée » regroupant les différents éléments listés à cet article. Ce dossier sera tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.</p>
<p>Article 5 Déclaration d'accidents ou de pollution accidentelle</p> <p>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.</p>	<p>C</p>	<p>Néant.</p> <p>La SAS MAURIENNE BIOGAZ déclarera dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées tout accident ou incident de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.</p>
<p>Article 6 Implantation</p> <p>Sans préjudice des règlements d'urbanisme, les lieux d'implantation de l'aire ou des équipements de stockage des matières entrantes et des digestats satisfont les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ils ne sont pas situés dans le périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine ; - ils sont distants d'au moins 35 mètres des puits et forages de captage d'eau extérieurs au site, des sources, des aqueducs en écoulement libre, des rivages et des berges des cours d'eau, de toute installation souterraine ou semi-enterrée utilisée pour le stockage des eaux destinées à l'alimentation en eau potable, à des industries agroalimentaires ou à l'arrosage des cultures maraîchères ou hydroponiques ; la distance de 35 mètres des rivages et des berges des cours d'eau peut toutefois être réduite en cas de transport par voie d'eau ; - les digesteurs sont implantés à plus de 50 mètres des habitations occupées par des tiers, à l'exception des logements occupés par des personnels de l'installation et des logements dont l'exploitant ou le fournisseur de substrats de méthanisation ou l'utilisateur de la chaleur produite à la jouissance. <p>Le dossier d'enregistrement mentionne la distance d'implantation de l'installation et de ses différents composants par rapport aux habitations occupées par des tiers, stades ou terrains de camping agréés ainsi que des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et établissements recevant du public.</p> <p>Les planchers supérieurs des bâtiments abritant les installations de méthanisation et, le cas échéant, d'épuration, de compression, de stockage ou de valorisation du biogaz ne peuvent pas accueillir de locaux habités, occupés par des tiers ou à usage de bureaux, à l'exception de locaux techniques nécessaires au fonctionnement de l'installation.</p>	<p>C</p>	<p>Plan masse du site.</p> <p>Il y un captage AEP sur la commune de Connantray-Vaufrey. L'aire et les équipements de stockage des matières entrantes et des digestats ne seront donc pas situés dans un périmètre de protection de captage d'eau destinée à la consommation humaine. Par ailleurs, ils seront distants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'au moins 35 m des puits et forages de captage d'eau extérieurs au site (à plus de 200 m du forage ou du puits le plus proche) ; - d'au moins 35 m des sources (à plus de 1 km de la source la plus proche) ; - d'au moins 35 m des aqueducs en écoulement libre (pas d'aqueduc sur la commune) ; - d'au moins 35 m des rivages et des berges des cours d'eau (à plus de 900 m de la berge la plus proche) ; - d'au moins 35 m 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 (pas d'installation souterraine ou semi-enterrée à proximité d'après la base de données du sous-sol du BRGM) ; - d'au moins 50 m des habitations occupées par des tiers à l'exception des logements énumérés ci-contre (à plus de 800 m de l'habitation la plus proche) ; - d'au moins 2 km du stade le plus proche ; - d'au moins 2 km du camping le plus proche ; - d'au moins 2 km des établissements recevant du public les plus proches ; - d'au moins 2 km des zones destinées à l'habitation de la commune de Connantray-Vaufrey.

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

<p>Article 7 Envol des poussières Sans préjudice des règlements d'urbanisme, l'exploitant adopte les dispositions suivantes pour prévenir les envols de poussières et les dépôts de matières diverses :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les voies de circulation et les aires de stationnement des véhicules sont aménagées (formes de pente, revêtement, etc.) et convenablement nettoyées ; - les véhicules sortant de l'installation n'entraînent pas d'envol de poussière ou de dépôt de boue sur les voies de circulation publique ; - dans la mesure du possible, les surfaces sont engazonnées et des écrans de végétation sont mis en place. 	C	<p>Néant.</p> <p>Les voies de circulation et les aires de stationnement des véhicules seront imperméabilisées, aménagées et convenablement entretenues.</p> <p>Les matières stockées seront des matières végétales, et sous produits IAA. Les intrants ne seront pas couverts. Pour les matières liquides, elles seront stockés dans des cuves aériennes (au nombre de 4) avant transfert vers le digesteur. Il n'y aura donc pas d'envols de poussières ni de dépôts de matières diverses sur les voies de circulation du site. Les véhicules sortant n'entraîneront donc pas d'envol de poussières ni de dépôt de boues sur les voies de circulation publique.</p> <p>Les surfaces qui ne seront pas dédiées au fonctionnement de l'installation (voies de circulation, stockage, digesteur, etc.) seront engazonnées. Des écrans de végétation seront mis en place.</p>
<p>Article 8 Intégration dans le paysage L'exploitant prend les dispositions appropriées qui permettent d'intégrer l'installation dans le paysage. L'ensemble du site, de même que ses abords placés sous le contrôle de l'exploitant, sont maintenus propres et entretenus en permanence. Les émissaires de rejet et leur périphérie font l'objet d'un soin particulier.</p>	C	<p>Néant.</p> <p>L'implantation de l'installation a fait l'objet d'un permis de construire dans lequel l'intégration paysagère est prise en compte. Par ailleurs, les installations feront l'objet d'un entretien régulier permettant d'assurer leur bon état de propreté.</p>
CHAPITRE II : PRÉVENTION DES ACCIDENTS ET DES POLLUTIONS		
Section I : Généralités		
<p>Article 9 Surveillance de l'installation L'exploitation se fait sous la surveillance, directe ou indirecte, d'une personne désignée par écrit par l'exploitant et ayant une connaissance de la conduite de l'installation, des dangers et inconvénients induits et des produits utilisés ou stockés dans l'installation. Les personnes étrangères à l'établissement n'ont pas l'accès libre aux installations.</p>	C	<p>Nom de la personne responsable de la surveillance de l'installation.</p> <p>La surveillance et la maintenance du site seront assurées par les associés et le personnel de la SAS MAURIENNE BIOGAZ.</p> <p>Tout le personnel sera formé à la conduite de l'installation et notamment par le constructeur pour la partie méthanisation et pour la partie injection. Par ailleurs, le personnel sera formé à tous les risques que présente l'installation, notamment des dangers et inconvénients induits et des produits utilisés ou stockés dans l'installation (confère dossier capacités techniques).</p> <p>Les personnes étrangères à l'exploitation n'auront pas l'accès libre aux installations.</p>
<p>Article 10 Propreté de l'installation Les locaux sont maintenus propres et régulièrement nettoyés, notamment de manière à éviter les amas de matières dangereuses ou polluantes et de poussières.</p>	C	<p>Néant.</p> <p>Les locaux seront maintenus propres et régulièrement nettoyés.</p>
<p>Article 11 Localisation des risques, classement en zones à risque d'explosion L'exploitant identifie les zones présentant un risque de présence d'une atmosphère explosive (ATEX), qui peut également se superposer à un risque toxique. Ce risque est signalé et, lorsque ces zones sont confinées, celles-ci sont équipées de détecteurs de méthane ou d'alarmes. Il est reporté sur un plan général des ateliers et des stockages indiquant les différentes zones ATEX correspondant à ce risque d'explosion tel que mentionné à l'article 4 du présent arrêté. Dans chacune des zones ATEX, l'exploitant identifie les équipements ou phénomènes susceptibles de provoquer une explosion. Il rédige et met à jour au moins une fois par an le document relatif à la protection contre les explosions (DRPCE). Ces zones sont définies sans préjudice des dispositions de l'arrêté du 4 novembre 1993, de l'arrêté du 8 juillet 2003 complétant celui-ci, du décret n° 2002-1553 du 24 décembre 2002 ainsi que de l'arrêté du 28 juillet 2003 susvisés.</p>	C	<p>Plan général des ateliers et des stockages indiquant les différentes zones de risque.</p> <p>L'ensemble des zonages ATEX sera défini lors de la conception détaillée du site (finalisation des phases engineering).</p> <p>Les zones ATEX, identifiées à ce stade par l'exploitant, seront signalées et reportées sur un plan général.</p> <p>Les locaux accueillant les dispositifs d'épuration du biogaz et la chaudière (conteneur) seront équipés d'un détecteur de méthane et d'incendie.</p> <p>Dans chacune des zones ATEX présentes sur le site, l'exploitant identifiera les équipements ou phénomènes susceptibles de provoquer une explosion. Il rédigera et mettra à jour tous les ans le document relatif à la protection contre les explosions (DRPCE).</p> <p>Ces zones seront définies sans préjudice des dispositions de l'arrêté du 4 novembre 1993, de l'arrêté du 8 juillet 2003 complétant celui-ci, du décret n° 2002-1553 du 24 décembre 2002 ainsi que de l'arrêté du 28 juillet 2003 susvisés.</p>
<p>Article 12 Connaissance des produits - étiquetage Sans préjudice des dispositions du code du travail, l'exploitant dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation, en particulier les fiches de données de sécurité. Les récipients portent en caractères lisibles le nom des produits et, s'il y a lieu, les symboles de danger, conformément à la législation relative à l'étiquetage des substances, préparations et mélanges dangereux.</p>	C	<p>Néant.</p> <p>Les FDS seront à disposition sur site. Les récipients porteront en caractères lisibles le nom des produits et, s'il y a lieu, les symboles de danger, conformément à la législation relative à l'étiquetage des substances, préparations et mélanges dangereux.</p>

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

<p>Article 13 Caractéristiques des sols</p> <p>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.</p>	C	<p>Néant.</p> <p>Le sol des aires de stockage, des équipements de méthanisation et d'épuration ainsi que des voies de circulation sera étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement. La cuve en béton (digesteur) sera équipée de drainage périphérique avec regards de visite afin de prévenir toute fuite au niveau de la cuve tout comme les lagunes qui disposeront d'un drainage périphérique et en dessous ainsi que d'un drainage des gaz.</p> <p>Le site sera équipé d'une zone de rétention permettant d'accueillir le plus grand volume entre les besoins en eau d'extinction incendie, le volume hors sol du contenu liquide de la plus grosse cuve (la cuve correspondant au digesteur). Ces moyens sont complétés par bassin de rétention et suffisamment dimensionné pour accueillir le volume de la pluie décennale (orage) mais également des eaux d'extinction d'incendie.</p>
Section II : Canalisations de fluides et stockages de biogaz		
<p>Article 14 Caractéristiques des canalisations et stockages des équipements de biogaz</p> <p>Les différentes canalisations sont repérées par des couleurs normalisées (norme NF X 08-100 de 1986) ou par des pictogrammes en fonction du fluide qu'elles transportent. Elles sont reportées sur le plan établi en application des dispositions de l'article 4 du présent arrêté.</p> <p>Les canalisations en contact avec le biogaz sont constituées de matériaux insensibles à la corrosion par les produits soufrés ou protégés contre cette corrosion.</p> <p>Ces canalisations résistent à une pression susceptible d'être atteinte lors de l'exploitation de l'installation même en cas d'incident.</p> <p>Les dispositifs d'ancrage des équipements de stockage du biogaz, en particulier ceux utilisant des matériaux souples, sont conçus pour maintenir l'intégrité des équipements même en cas de défaillance de l'un de ces dispositifs.</p> <p>Les raccords des tuyauteries de biogaz sont soudés lorsqu'ils sont positionnés dans ou à proximité immédiate d'un local accueillant des personnes autres que le local de combustion, d'épuration ou de compression. S'ils ne sont pas soudés, une détection de gaz est mise en place dans le local.</p>	C	<p>Plan des canalisations.</p> <p>Les différentes canalisations seront repérées par des couleurs normalisées NF X 08-100 de 1986 ou par des pictogrammes en fonction du fluide transporté. Leur emprise sera reportée sur le plan des réseaux joint en annexe du présent dossier de demande d'enregistrement.</p> <p>Les canalisations en contact avec le biogaz seront constituées de matériaux insensibles à la corrosion (du type inox ou polyéthylène par exemple) par les produits soufrés. Par ailleurs, elles résisteront à une pression susceptible d'être atteinte lors de l'exploitation de l'installation même en cas d'incident.</p> <p>Les dispositifs d'ancrage du digesteur et de la lagune de stockage seront conçus pour maintenir l'intégrité des équipements même en cas de défaillance de l'un de ces dispositifs.</p> <p>Le local technique sera équipé d'une détection incendie et d'un détecteur de méthane. Il n'y aura pas de tuyauterie de biogaz (confère plan en annexe de la demande d'enregistrement).</p>
Section III : Comportement au feu de locaux		
<p>Article 15 Résistance au feu</p> <p>Lorsque les équipements de méthanisation sont couverts, les locaux les abritant présentent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la caractéristique de réaction au feu minimale suivante : matériaux de classe A1 selon NF EN 13 501-1 (incombustible) ; - les caractéristiques de résistance au feu minimales suivantes : - murs extérieurs et murs séparatifs REI 120 (coupe-feu de degré 2 heures) ; - planchers REI 120 (coupe-feu de degré 2 heures) ; <p>R : capacité portante ; E : étanchéité au feu ; I : isolation thermique.</p> <p>Les toitures et couvertures de toiture répondent à la classe BROOF (t3), pour un temps de passage du feu au travers de la toiture supérieur à 30 minutes (classe T 30) et pour une durée de la propagation du feu à la surface de la toiture supérieure à 30 minutes (indice 1).</p> <p>Les ouvertures effectuées dans les éléments séparatifs (passage de gaines et canalisations, de convoyeurs) sont munies de dispositifs assurant un degré coupe-feu équivalent à celui exigé pour ces éléments séparatifs.</p> <p>Les justificatifs attestant des propriétés de résistance au feu sont conservés et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.</p>	C	<p>Plan détaillé des locaux et description des dispositions constructives de résistance au feu et de désenfumage avec note justifiant les choix.</p> <p>Les équipements de méthanisation (digesteur, trémie d'incorporation, ...) seront situés à l'extérieur et ne sont donc pas concernés par cette prescription.</p>
<p>Article 16 Désenfumage</p> <p>Lorsque les équipements de méthanisation sont couverts, les locaux les abritant et les locaux à risque incendie sont équipés en partie haute de dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur, conformes aux normes en vigueur, permettant l'évacuation à l'air libre des fumées, gaz de combustion, chaleur et produits imbrûlés dégagés en cas d'incendie.</p> <p>Ces dispositifs sont à commandes automatique et manuelle. Leur surface utile d'ouverture :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ne doit pas être inférieure à 2% si la superficie à désenfumer est inférieure à 1 600 m² ; - est à déterminer selon la nature des risques si la superficie à désenfumer est supérieure à 1 600 m² sans pouvoir être inférieure à 2% de la superficie des locaux. <p>En exploitation normale, le réarmement (fermeture) est possible depuis le sol du local ou depuis la zone de désenfumage.</p> <p>Les commandes d'ouverture manuelle sont placées à proximité des accès. Les dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur sont à adapter aux risques particuliers de l'installation.</p>	C	<p>Néant.</p> <p>Les équipements de méthanisation (digesteur, trémie d'incorporation, ...) seront situés à l'extérieur et ne sont donc pas concernés par cette prescription.</p>

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

<p>Article 16 (suite)</p> <p>Tous les dispositifs installés en référence à la norme NF EN 12 101-2 présentent les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - fiabilité : classe RE 300 (300 cycles de mise en sécurité). Les exutoires bifonctions sont soumis à 10 000 cycles d'ouverture en position d'aération ; - la classification de la surcharge neige à l'ouverture est SL 250 (25 daN/m²) pour des altitudes inférieures ou égales à 400 mètres et SL 500 (50 daN/m²) pour des altitudes supérieures à 400 mètres et inférieures ou égales à 800 mètres. La classe SL 0 est utilisable si la région d'implantation n'est pas susceptible d'être enneigée ou si des dispositions constructives empêchent l'accumulation de la neige. Au-dessus de 800 mètres, les exutoires sont de la classe SL 500 et installés avec des dispositions constructives empêchant l'accumulation de la neige ; - classe de température ambiante T0 (0°C) ; - classe d'exposition à la chaleur HE 300 (300°C) ; - des amenées d'air frais d'une surface libre égale à la surface géométrique de l'ensemble des dispositifs d'évacuation du plus grand canton sont réalisées cellule par cellule. 	<p>C</p>	<p><i>Confère page précédente.</i></p>
<p>Section IV : Dispositions de sécurité</p>		
<p>Article 17</p> <p>Clôture de l'installation</p> <p>L'installation est ceinte d'une clôture permettant d'interdire toute entrée non autorisée. Un accès principal est aménagé pour les conditions normales de fonctionnement du site, tout autre accès devant être réservé à un usage secondaire ou exceptionnel. Les issues sont fermées en dehors des heures de réception des matières à traiter. Ces heures de réception sont indiquées à l'entrée principale de l'installation.</p> <p>La zone affectée au stockage du digestat peut ne pas être clôturée si l'exploitant a mis en place des dispositifs assurant une protection équivalente.</p> <p>Pour les installations implantées sur le même site qu'une autre installation classée dont le site est déjà clôturé, une simple signalétique est suffisante.</p>	<p>C</p>	<p>Le guide n'apporte pas de précisions sur cet article.</p> <p>L'installation sera clôturée. Un accès principal, équipé d'un portail permettant d'interdire toute entrée non autorisée, sera aménagé pour les conditions normales de fonctionnement du site (confère plan en annexe de la demande d'enregistrement). L'issue sera fermée en-dehors des heures de réception des matières à traiter. Ces heures de réception seront indiquées à l'entrée principale de l'installation. La lagune de stockage du digestat liquide sera située à l'intérieur du site. Il est prévu par ailleurs la mise en place d'une lagune déportée permettant de stocker le digestat au plus près des parcelles. Cette dernière sera également clôturée.</p>
<p>Article 18</p> <p>Accessibilité en cas de sinistre</p> <p>I. Accessibilité.</p> <p>L'installation dispose en permanence d'au moins un accès pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours.</p> <p>Au sens du présent arrêté, on entend par "accès à l'installation" une ouverture reliant la voie de desserte ou publique et l'intérieur du site suffisamment dimensionnée pour permettre l'entrée des engins de secours et leur mise en œuvre.</p> <p>Les véhicules dont la présence est liée à l'exploitation de l'installation stationnent sans occasionner de gêne pour l'accessibilité des engins des services de secours à l'installation, même en dehors des heures d'exploitation et d'ouverture de l'installation.</p> <p>II. Accessibilité des engins à proximité de l'installation.</p> <p>Au moins une voie "engins" est maintenue dégagée pour la circulation sur le périmètre de l'installation et est positionnée de façon à ne pouvoir être obstruée par l'effondrement de tout ou partie de cette installation. Cette voie "engins" respecte les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la largeur utile est au minimum de 3 mètres, la hauteur libre au minimum de 3,5 mètres et la pente inférieure à 15 % ; - dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 mètres, un rayon intérieur R minimal de 11 mètres est maintenu et une surlargeur de $S = 15/R$ mètres est ajoutée ; - la voie résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 160 kN avec un maximum de 90 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au maximum ; - chaque point du périmètre de l'installation est à une distance maximale de 60 mètres de cette voie. <p>En cas d'impossibilité de mise en place d'une voie "engins" permettant la circulation sur l'intégralité du périmètre de l'installation et si tout ou partie de la voie est en impasse, les 40 derniers mètres de la partie de la voie en impasse sont d'une largeur utile minimale de 7 mètres et une aire de retournement de 10 mètres de diamètre est prévue à son extrémité.</p> <p>III. Déplacement des engins de secours à l'intérieur du site.</p> <p>Pour permettre le croisement des engins de secours, tout tronçon de voie "engins" de plus de 100 mètres linéaires dispose d'au moins deux aires dites de croisement, judicieusement positionnées, dont les caractéristiques sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - largeur utile minimale de 3 mètres en plus de la voie "engins" ; - longueur minimale de 10 mètres, <p>et présentant à minima les mêmes qualités de pente, de force portante et de hauteur libre que la voie "engins".</p> <p>IV. Etablissement du dispositif hydraulique depuis les engins.</p> <p>A partir de chaque voie "engins" est prévu un accès à toutes les issues du bâtiment ou au moins à deux côtés opposés de l'installation par un chemin stabilisé de 1,40 mètre de large au minimum.</p>	<p>C</p>	<p>Plan mentionnant les voies d'accès.</p> <p>L'accès principal (confère plan en annexe de la demande d'enregistrement) permettra l'intervention des services d'incendie et de secours. Cet accès sera relié à la route départementale 428 et suffisamment dimensionné pour permettre l'entrée des engins de secours et leur mise en œuvre.</p> <p>2 places de stationnement sont prévues à l'entrée du site, afin de permettre aux véhicules dont la présence est liée à l'exploitation, de stationner sans occasionner de gêne pour l'accessibilité des engins des services de secours à l'installation.</p> <p>Une voie « engins » sera maintenue dégagée et permettra aux engins de secours de circuler sur le site. Cette voie aura une largeur utile supérieure à 7 m et une aire de retournement de 20 m de diamètre est prévue à son extrémité. Elle sera positionnée de sorte à ne pas être obstruée par l'effondrement de tout ou partie de l'installation.</p> <p>La voie « engins » respectera les caractéristiques citées ci-contre.</p> <p>La voie « engins » sera d'une longueur supérieur à 100 m et sera d'une largeur supérieure à 20 m, permettant le croisement des engins de secours.</p> <p>A partir de la voie « engins » est prévu un accès à toutes les issues de chaque bâtiment du site par un chemin stabilisé de 1,40 m de large au minimum.</p> <p>Une deuxième entrée a été créée conformément à la demande du SDIS dans le cadre du permis de construire.</p>

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

<p>Article 19 Ventilation des locaux</p> <p>Sans préjudice des dispositions du code du travail et en phase normale de fonctionnement, les locaux sont convenablement ventilés pour éviter tout risque de formation d'atmosphère explosive ou toxique. Le débouché à l'atmosphère de la ventilation est placé aussi loin que possible des immeubles habités ou occupés par des tiers et des bouches d'aspiration d'air extérieur, et à une hauteur suffisante compte tenu de la hauteur des bâtiments environnants afin de favoriser la dispersion des gaz rejetés.</p>	C	<p>Néant.</p> <p>Sans préjudice des dispositions du code du travail, les locaux (local technique, conteneur, etc.) seront convenablement ventilés pour éviter tout risque de formation d'atmosphère explosive ou toxique. Des grilles hautes et basses seront mises en place sur le local technique, sur le conteneur contenant les équipements d'épuration et sur le conteneur contenant la chaudière. Les autres locaux ne présenteront pas de risque de cette nature.</p> <p>A noter que les limites de propriété du site seront situées à plus de 800 m d'une habitation de tiers.</p>
<p>Article 20 Matériels utilisables en atmosphères explosives</p> <p>Dans les parties de l'installation mentionnées à l'article 11 présentant un risque d'incendie ou d'explosion, les équipements électriques, mécaniques, hydrauliques et pneumatiques sont conformes aux dispositions du décret du 19 novembre 1996 susvisé. Ils sont réduits à ce qui est strictement nécessaire aux besoins de l'exploitation et sont entièrement constitués de matériels utilisables dans les atmosphères explosives. Les matériaux utilisés pour l'éclairage naturel ne produisent pas, lors d'un incendie, de gouttes enflammées.</p>	C	<p>Le guide n'apporte pas de précisions sur cet article.</p> <p>Les équipements électriques, mécaniques, hydrauliques et pneumatiques seront conformes aux dispositions du décret du 19 novembre 1996 dans les parties de l'installation mentionnées à l'article 11.</p> <p>Ils seront réduits à ce qui est strictement nécessaire aux besoins de l'exploitation et sont entièrement constitués de matériels utilisables dans les atmosphères explosives. Les matériaux utilisés pour l'éclairage naturel ne produiront pas, lors d'un incendie, de gouttes enflammées.</p>
<p>Article 21 Installations électriques</p> <p>L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les éléments justifiant que ses installations électriques sont réalisées conformément aux règles en vigueur, entretenues en bon état et vérifiées. Les gainages électriques et autres canalisations ne sont pas une cause possible d'inflammation ou de propagation de fuite et sont convenablement protégés contre les chocs, contre la propagation des flammes et contre l'action des produits présents dans la partie de l'installation en cause.</p> <p>Le chauffage de l'installation et de ses annexes ne peut être réalisé que par eau chaude, vapeur produite par un générateur thermique ou autre système présentant un degré de sécurité équivalent.</p> <p>Les équipements métalliques (réservoirs, cuves, canalisations) sont mis à la terre et au même potentiel électrique, conformément aux règlements et aux normes applicables, compte tenu notamment de la nature explosive ou inflammable des produits qu'ils contiennent.</p>	C	<p>Plan de l'installation électrique et matériaux prévus. Indication du mode de chauffage prévu.</p> <p>L'exploitant tiendra à disposition de l'inspection des installations classées les éléments justifiant que ses installations électriques seront réalisées conformément aux règles en vigueur, entretenues en bon état et vérifiées.</p> <p>Les gainages électriques et autres canalisations ne seront pas une cause possible d'inflammation ou de propagation de fuite et seront convenablement protégés contre les chocs, contre la propagation des flammes et contre l'action des produits présents dans la partie de l'installation en cause. Le plan de l'installation électrique sera tenu à la disposition des installations classées.</p> <p>Le chauffage de l'unité de méthanisation sera réalisé par eau chaude grâce au réseau de chaleur provenant du site de méthanisation existant contigu à celui en projet.</p> <p>Les équipements métalliques (réservoirs, cuves, canalisations) seront mis à la terre et au même potentiel électrique, conformément aux règlements et aux normes applicables, compte tenu notamment de la nature explosive ou inflammable des produits qu'ils contiennent.</p>
<p>Article 22 Systèmes de détection et d'extinction automatiques</p> <p>Chaque local technique est équipé d'un détecteur de fumée. L'exploitant dresse la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité et détermine les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps. L'exploitant est en mesure de démontrer la pertinence du dimensionnement retenu pour les dispositifs de détection ou d'extinction. Il rédige des consignes de maintenance et organise à fréquence semestrielle au minimum des vérifications de maintenance et des tests dont les comptes rendus sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées.</p> <p>En cas d'installation de systèmes d'extinction automatique d'incendie, ceux-ci sont conçus, installés et entretenus régulièrement conformément aux référentiels reconnus.</p>	C	<p>Description du système de détection et liste des détecteurs avec leur emplacement. Note de dimensionnement lorsque la détection est assurée par un système d'extinction automatique.</p> <p>Une centrale de détection incendie sera mise en place. Des détecteurs de fumée seront situés dans le local technique, dans le container abritant la chaudière et dans le container intégrant la partie épuration et compression du biométhane. En cas de départ de feu, l'exploitant sera prévenu sur son téléphone. L'exploitant dressera la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité et déterminera les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps.</p> <p>L'exploitant sera en mesure de démontrer la pertinence du dimensionnement retenu pour les dispositifs de détection et d'extinction incendie.</p> <p>Des consignes de maintenance seront mises en place. Les vérifications de maintenance et des tests seront réalisés tous les six mois. Les comptes rendus de ces vérifications et de ces tests seront tenus à la disposition des installations classées.</p> <p>Il n'y aura pas de système d'extinction automatique d'incendie sur le site.</p>
<p>Article 23 Moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie</p> <p>L'installation est dotée de moyens nécessaires d'alerte des services d'incendie et de secours ainsi que de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques et conformes aux normes en vigueur, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'un ou plusieurs appareils d'incendie (prises d'eau, poteaux par exemple) d'un réseau public ou privé implantés de telle sorte que tout point de la limite du stockage se trouve à moins de 100 mètres d'un appareil permettant de fournir un débit minimal de 60 m³/h pendant une durée d'au moins deux heures ; - de robinets d'incendie armés situés à proximité des issues. Ils sont disposés de telle sorte qu'un foyer puisse être attaqué simultanément par deux lances sous deux angles différents. 	C	<p>Nature, dimensionnement et plan des appareils, réseaux et réserves éventuelles avec note justifiant les différents choix.</p> <p>Des moyens d'alerte des services d'incendie et de secours seront tenus à disposition sur le site (téléphone portable, téléphones dans les bureaux) de même qu'un plan des locaux avec les risques incendie. L'installation sera dotée de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'extincteurs incendie répartis sur le site, appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées ;

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

<p>Article 23 (suite)</p> <p>A défaut de ces appareils d'incendie et robinets d'incendie armés, une réserve d'eau destinée à l'extinction est accessible en toutes circonstances à proximité du stock de matières avant traitement. Son dimensionnement et son implantation doivent avoir l'accord des services départementaux d'incendie et de secours avant la mise en service de l'installation.</p> <p>L'installation est également dotée d'extincteurs répartis à l'intérieur de l'installation lorsqu'elle est couverte, sur les aires extérieures et dans les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées.</p> <p>Les moyens de lutte contre l'incendie sont capables de fonctionner efficacement quelle que soit la température de l'installation, et notamment en période de gel.</p> <p>L'exploitant fait procéder à la vérification périodique et à la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie conformément aux référentiels en vigueur. Les résultats des contrôles et, le cas échéant, ceux des opérations de maintenance sont consignés.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Une réserve d'eau incendie d'une capacité de 120 m³, accessible en toutes circonstances et située à proximité du stock de matières avant traitement (à l'est des stockages – confère plan en annexe de la demande d'enregistrement). Son implantation et son dimensionnement seront réalisés en accord avec les services départementaux d'incendie et de secours de la Marne (Deux vannes avec raccord pompier permettant de délivrer un débit de 60 m³/h pendant deux heures).. <p>Les extincteurs comme la réserve incendie et ses équipements seront capables de fonctionner efficacement quelle que soit la température de l'installation, notamment en période de gel.</p> <p>L'exploitant fera procéder à la vérification périodique et à la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie conformément aux référentiels en vigueur. Les résultats des contrôles et, le cas échéant, ceux des opérations de maintenance seront consignés.</p>
<p>Articles 24</p> <p>Plans des locaux et schéma des réseaux</p> <p>L'exploitant établit et tient à jour le plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours ainsi que les plans des locaux, qu'il tient à disposition des services d'incendie et de secours, ces plans devant mentionner, pour chaque local, les dangers présents.</p> <p>Il établit également le schéma des réseaux entre équipements, précisant la localisation des vannes manuelles et boutons poussoirs à utiliser en cas de dysfonctionnement.</p>	<p>C</p>	<p>Plan des locaux et plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours tenus à jour. Schéma des réseaux localisant les équipements à utiliser en cas de dysfonctionnement.</p> <p>L'exploitant établira et tiendra à jour le plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours ainsi que les plans des locaux, qu'il tiendra à disposition des services d'incendie et de secours. Ces plans mentionneront, pour chaque local, les dangers présents. Par ailleurs, l'exploitant établira le plan des réseaux entre équipements, précisant la localisation des vannes manuelles et boutons poussoirs à utiliser en cas de dysfonctionnement.</p>
<p>Section V : Exploitation</p>		
<p>Article 25</p> <p>Travaux</p> <p>Dans les parties de l'installation présentant des risques d'incendie ou d'explosion, et notamment celles visées à l'article 11, il est interdit d'apporter du feu sous une forme quelconque, sauf pour la réalisation de travaux ayant fait l'objet d'un "permis de feu".</p> <p>Les travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques (emploi d'une flamme ou d'une source chaude par exemple) ne peuvent y être effectués qu'après délivrance d'un "permis d'intervention" et éventuellement d'un "permis de feu" et en respectant une consigne particulière.</p> <p>Le "permis d'intervention" et éventuellement le "permis de feu" et la consigne particulière relative à la sécurité de l'installation sont établis et visés par l'exploitant ou par une personne qu'il aura nommément désignée. Lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, ces documents sont signés par l'exploitant et par l'entreprise extérieure ou les personnes qu'ils auront nommément désignées.</p> <p>Après la fin des travaux et avant la reprise de l'activité, une vérification des installations est effectuée par l'exploitant ou son représentant ou le représentant de l'éventuelle entreprise extérieure.</p>	<p>C</p>	<p>Néant.</p> <p>L'exploitant interdira d'apporter du feu sous une forme quelconque, sauf pour la réalisation de travaux ayant fait l'objet d'un "permis de feu", dans les parties de l'installation présentant des risques d'incendie ou d'explosion. Cette interdiction sera affichée en caractères apparents et sera consignée.</p> <p>Tout travaux d'aménagement ou de réparation conduisant à une augmentation des risques ne pourront y être effectués qu'après délivrance d'un "permis d'intervention" et éventuellement d'un "permis de feu" et en respectant une consigne particulière. Ces documents seront visés par toutes les parties prenantes lorsque les travaux seront réalisés par des entreprises extérieures.</p> <p>Après la fin des travaux et avant la reprise de l'activité, une vérification des installations sera effectuée par l'exploitant ou son représentant ou le représentant de l'éventuelle entreprise extérieure.</p>
<p>Article 26</p> <p>Consignes d'exploitation</p> <p>Sans préjudice des dispositions du code du travail, des consignes sont établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel.</p> <p>Ces consignes indiquent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>C</p>	<p>Le guide n'apporte pas de précisions sur cet article.</p> <p>La SAS MAURIENNE BIOGAZ établira les consignes d'exploitation comportant les éléments cités ci-contre. Ces consignes seront tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel.</p> <p>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.</p> <p>Le local technique (armoires électriques, pompes, etc.), les conteneurs (épuration, compression et chaudière) seront suffisamment ventilés et équipés de détecteurs de CH₄.</p> <p>Les détecteurs seront reliés à la centrale de détection gaz indépendante, équipée de son relais pour la mise en sécurité de l'installation. La centrale de détection sera secourue électriquement (raccordée à un onduleur).</p> <p>Un contrôle de la qualité de l'air portant sur la détection de H₂S sera réalisé avant toute intervention.</p>

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

<p>Article 26 (suite) L'exploitant justifie la conformité avec les prescriptions du présent article en listant les consignes qu'il met en place et en faisant apparaître la date de dernière modification de chacune. Les locaux et dispositifs confinés font l'objet d'une ventilation efficace et d'un contrôle de la qualité de l'air portant à minima sur la détection de CH4 et de H2S avant toute intervention.</p>	C	<i>Confère page précédente.</i>
<p>Article 27 Vérification périodique et maintenance des équipements L'exploitant assure ou fait effectuer la vérification périodique et la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie mis en place (exutoires, systèmes de détection et d'extinction, portes coupe-feu, colonne sèche par exemple) ainsi que des éventuelles installations électriques et de chauffage, conformément aux référentiels en vigueur.</p>	C	<p>Contrat de maintenance avec un prestataire chargé des vérifications des équipements.</p> <p>La vérification périodique et la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie, des installations électriques et des installations de chauffage seront effectuées par des organismes compétents en respectant les fréquences requises.</p>
<p>Article 28 Surveillance de l'exploitation et formation Avant le démarrage des installations, l'exploitant et son personnel d'exploitation, y compris le personnel intérimaire, sont formés à la prévention des nuisances et des risques générés par le fonctionnement et la maintenance des installations, à la conduite à tenir en cas d'incident ou d'accident et à la mise en œuvre des moyens d'intervention. Les formations appropriées pour satisfaire ces dispositions sont dispensées par des organismes ou des personnels compétents sélectionnés par l'exploitant. Le contenu des formations est décrit et leur adéquation aux besoins justifiée. La formation initiale mentionnée à l'alinéa précédent est renouvelée selon une périodicité spécifiée par l'exploitant et validée par les organismes ou personnels compétents ayant effectué la formation initiale. Le contenu de cette formation peut être adapté pour prendre en compte notamment le retour d'expérience de l'exploitation des installations et ses éventuelles modifications. A l'issue de chaque formation, les organismes ou personnels compétents établissent une attestation de formation précisant les coordonnées du formateur, la date de réalisation de la formation, le thème et le contenu de la formation. Cette attestation est délivrée à chaque personne ayant suivi les formations. Avant toute intervention, les prestataires extérieurs sont sensibilisés aux risques générés par leur intervention. L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les documents attestant du respect des dispositions du présent article.</p>	C	<p>Le guide n'apporte pas de précisions sur cet article.</p> <p>L'exploitant et le 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 (confère les capacités techniques et financières du dossier d'enregistrement).</p> <p>L'exploitant et le personnel d'exploitation suivront toute la phase de démarrage de l'installation avec le constructeur. Ils seront présents pendant toutes les phases de mise en service jusqu'à la réception définitive.</p> <p>Le contenu des formations sera décrit et leur adéquation aux besoins justifiée. Les formations initiales citées ci-dessus seront renouvelées selon une périodicité spécifiée par l'exploitant et validée par les organismes ayant effectué les formations initiales.</p> <p>A chaque issue de formation, une attestation de formation précisant les informations citées ci-contre seront remises par les formateurs à chaque personne ayant suivi la formation.</p> <p>Avant toute intervention, les prestataires extérieurs seront sensibilisés aux risques générés par leur intervention.</p> <p>L'exploitant tiendra à la disposition de l'inspection des installations classées les documents attestant du respect des dispositions du présent article.</p>
<p>Article 28 bis Non-mélange des digestats Dans les installations où plusieurs lignes de méthanisation sont exploitées, les digestats produits destinés à un retour au sol par une ligne ne sont pas mélangés avec ceux produits par d'autres lignes si leur mélange constituerait un moyen de dilution des polluants. Les documents de traçabilité permettent alors une gestion différenciée des digestats par ligne de méthanisation.</p>	Ø	Article non stipulé dans le guide (date de réalisation antérieure à la modification de l'arrêté ministériel).
<p>Article 28 ter Mélange des intrants Sans préjudice des articles R. 211-29 et D. 543-226-1 du code de l'environnement, le mélange des intrants en méthanisation n'est possible que si :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les boues d'épuration urbaines participant au mélange respectent l'article 11 de l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées ; - les autres intrants participant au mélange respectent l'article 39 de l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation. <p>La description des mélanges susceptibles d'être opérés figure dans le dossier d'enregistrement ou dans un dossier de modification de l'installation soumise à enregistrement.</p>	C	<p>Article non stipulé dans le guide (date de réalisation antérieure à la modification de l'arrêté ministériel).</p> <p>Les intrants seront constitués de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pulpe de betterave, de pommes de terre ; - Culture intermédiaire à vocation énergétique (CIVE) ; - Vinasses ; - Menues-paille ; - Issues de silos ; - Déchets de pommes de terre. <p>Ils respecteront les préconisations listées ci-contre.</p>

Section VI : Registres entrées sorties

Article 29

Admission et sorties.

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

- déchets dangereux au sens de l'article R. 541-8 du code de l'environnement susvisé ;
- sous-produits animaux de catégorie 1 tels que définis à l'article 4 du règlement (CE) n°1774/2002 modifié ;
- déchets contenant un ou plusieurs radionucléides dont l'activité ou la concentration ne peut être négligée du point de vue de la radioprotection.

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

1. Enregistrement lors de l'admission.

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

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

L'exploitant est en mesure de justifier de la masse (ou du volume, pour les matières liquides) des matières reçues lors de chaque réception, sur la base d'une pesée effectuée lors de la réception ou des informations et estimations communiquées par le producteur de ces matières ou d'une évaluation effectuée selon une méthode spécifiée.

Les registres d'admission des déchets sont conservés par l'exploitant pendant une durée minimale de trois ans. Ils sont tenus à la disposition des services en charge du contrôle des installations classées.

Toute admission de matières autres que des effluents d'élevage, des végétaux, des matières stercoraires ou des déchets d'industries agroalimentaires, ou de biodéchets triés à la source au sens du code de l'environnement, fait l'objet d'un contrôle de non-radioactivité. Ce contrôle peut être effectué sur le lieu de production des déchets ; l'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les documents justificatifs de la réalisation de ces contrôles et de leurs résultats.

2. Enregistrement des sorties de déchets et de digestats.

L'exploitant établit un bilan annuel de la production de déchets et de digestats et tient en outre à jour un registre de sortie mentionnant la destination des digestats : mise sur le marché conformément aux articles L. 255-1 à L. 255-11 du code rural, épandage, traitement (compostage, séchage...) ou élimination (enfouissement, incinération, épuration...) et en précisant les coordonnées du destinataire.

Ce registre de sortie est archivé pendant une durée minimale de dix ans et tenu à la disposition des services en charge du contrôle des installations classées et, le cas échéant, des autorités de contrôle chargées des articles L. 255-1 à L. 255-11 du code rural.

Le cahier d'épandage tel que prévu par les arrêtés du 27 décembre 2013 relatifs aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises respectivement à déclaration, enregistrement et autorisation sous les rubriques n° 2101,2102 et 2111 peut tenir lieu de registre de sortie.

3. Conditions d'admission des déchets et matières à traiter, en cas de réception de matières ou de déchets autres que de la matière végétale brute, des effluents d'élevage, des matières stercoraires, du lactosérum et des déchets végétaux d'industries agroalimentaires.

L'exploitant élabore un ou des cahiers des charges pour définir la qualité des matières admissibles dans l'installation. Ces éléments précisent explicitement les critères qu'elles doivent satisfaire et dont la vérification est requise.

Avant la première admission d'une matière dans son installation et en vue d'en vérifier l'admissibilité, l'exploitant demande au producteur, à la collectivité en charge de la collecte ou au détenteur une information préalable. Cette information préalable est renouvelée tous les ans et conservée au moins trois ans par l'exploitant.

L'information préalable contient a minima les éléments suivants pour la caractérisation des matières entrantes :

- source et origine de la matière ;
- données concernant sa composition, et notamment sa teneur en matière sèche et en matières organiques ;
- dans le cas de sous-produits animaux au sens du règlement (CE) n° 1069/2009, l'indication de la catégorie correspondante et d'un éventuel traitement préalable d'hygiénisation ; l'établissement devra alors disposer de l'agrément sanitaire prévu par le règlement (CE) n° 1069/2009, et les dispositifs de traitement de ces sous-produits seront présentés au dossier ;
- son apparence (odeur, couleur, apparence physique) ;
- les conditions de son transport ;
- le code du déchet conformément à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement ;
- le cas échéant, les précautions supplémentaires à prendre, notamment celles nécessaires à la prévention de la formation d'hydrogène sulfuré consécutivement au mélange de matières avec des matières déjà présentes sur le site.

C

Le guide n'apporte pas de précisions sur cet article.

Les intrants pour la méthanisation seront constitués de matières végétales, de sous-produits issus d'IAA. L'installation est donc concernée que par les points 1 et 2 de cet article.

Aucun déchet interdit par cet article ne sera admis sur l'installation.

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.

Toute admission de ces matières donnera lieu à un enregistrement :

- De leur désignation ;
- De la date de réception ;
- Du tonnage, déterminé à l'aide du pont à bascule qui sera placé à l'entrée du site ;
- Du nom et de l'adresse de l'expéditeur initial.

Les registres d'admission des déchets (matières végétales et fumier de bovins) seront conservés par l'exploitant pendant une durée minimale de trois ans. Ils seront tenus à la disposition des services en charge du contrôle des installations classées.

L'exploitant établira un bilan annuel de la production de déchets et de digestats.

Un registre de sortie sera réalisé, mentionnant la destination des digestats dont les coordonnées du destinataire, sera archivé pendant une durée minimale de dix ans et tenu à la disposition des organismes de contrôle.

C

Pour mémoire, les intrants étant constitués de matières végétales et de sous-produits d'IAA, l'installation est concernée par les prescriptions du point 3.

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.

Toute admission de ces matières donnera lieu à un enregistrement :

- De leur désignation ;
- De la date de réception ;
- Du tonnage, déterminé à l'aide du pont à bascule qui sera placé à l'entrée du site ;
- Du nom et de l'adresse de l'expéditeur initial.

Les registres d'admission des déchets (matières végétales et sous-produits d'IAA) seront conservés par l'exploitant pendant une durée minimale de trois ans. Ils seront tenus à la disposition des services en charge du contrôle des installations classées.

L'exploitant établira un bilan annuel de la production de déchets et de digestats.

Un registre de sortie sera réalisé, mentionnant la destination des digestats dont les coordonnées du destinataire, sera archivé pendant une durée minimale de dix ans et tenu à la disposition des organismes de contrôle.

<p>Article 29 (suite) L'exploitant tient en permanence à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées le recueil des informations préalables qui lui ont été adressées et précise, le cas échéant, les motifs pour lesquels il a refusé l'admission d'une matière. A l'exception des effluents d'élevage, des végétaux, des matières stercoraires et des déchets végétaux d'industries agroalimentaires, l'information préalable mentionnée précédemment est complétée, pour les matières entrantes dont les lots successifs présentent des caractéristiques peu variables, par la description du procédé conduisant à leur production et par leur caractérisation au regard des substances mentionnées à l'annexe VII a de l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation. Dans le cas de traitement de boues d'épuration domestiques ou industrielles, celles-ci doivent être conformes aux dispositions de l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées, ou à celles de l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, et l'information préalable précise également :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la description du procédé conduisant à leur production ; - pour les boues urbaines, le recensement des effluents non domestiques traités par le procédé décrit ; - une liste des contaminants susceptibles d'être présents en quantité significative au regard des installations raccordées au réseau de collecte dont les eaux sont traitées par la station d'épuration ; - une caractérisation de ces boues au regard des substances pour lesquelles des valeurs limites sont fixées par l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées, réalisée selon la fréquence indiquée dans cet arrêté sur une période de temps d'une année. <p>Tout lot de boues présentant une non-conformité aux valeurs limites fixées à l'annexe 1 de l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées est refusé par l'exploitant. Les informations relatives aux boues sont conservées pendant dix ans par l'exploitant et mises à la disposition de l'inspection des installations classées.</p>	<p>C</p>	<p style="color: green;"><i>Confère page précédente.</i></p>
<p>Section VII : Les équipements de méthanisation</p>		
<p>Article 30 Dispositifs de rétention. Tout stockage de matières liquides autres que les matières avant traitement, le digestat, les matières en cours de traitement ou les effluents d'élevage, susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol, est associé à une capacité de rétention de volume au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 100% de la capacité du plus grand réservoir servant au stockage de ces matières liquides ; - 50% de la capacité globale des réservoirs associés. <p>Les réservoirs fixes sont munis de jauges de niveau et, pour les stockages enterrés, de limiteurs de remplissage. Le stockage sous le niveau du sol n'est autorisé que dans des réservoirs en fosse maçonnée ou à double enveloppe associée à un détecteur de fuite. L'étanchéité des réservoirs doit être contrôlable. Lorsque le stockage est constitué exclusivement de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, admis au transport, le volume minimal de la rétention est égal soit à la capacité totale des récipients si cette capacité est inférieure à 800 litres, soit à 20% de la capacité totale ou 50% dans le cas de liquides inflammables (à l'exception des lubrifiants) avec un minimum de 800 litres si cette capacité excède 800 litres. La capacité de rétention est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résiste à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour le dispositif d'obturation, qui doit être maintenu fermé en conditions normales. L'étanchéité du ou des réservoirs associés doit pouvoir être contrôlée à tout moment. Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne sont pas associés à une même rétention. L'installation est en outre munie d'un dispositif de rétention, le cas échéant effectué par talutage, d'un volume au moins égal au volume du contenu liquide de la plus grosse cuve, qui permet de retenir le digestat ou les matières en cours de traitement en cas de débordement ou de perte d'étanchéité du digesteur ou de la cuve de stockage du digestat. Pour les cuves enterrées, en cas d'impossibilité de mettre en place une cuvette de rétention, justifiée dans le dossier d'enregistrement, un dispositif de drainage est mis en place pour collecter les fuites éventuelles.</p>	<p>C</p>	<p>Néant.</p> <p style="color: green;">Tout stockage de matières liquides autres que les matières avant traitement, le digestat ou les matières en cours de traitement et susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol sera associé à une capacité de rétention dont les caractéristiques seront conformes aux normes en vigueur et en veillant à ne pas associer sur une même rétention des réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles. Un drainage sera mis en place autour de chaque cuve. Un regard de visite permettra de prévenir toute fuite au niveau de chaque cuve. Les réservoirs fixes seront munis de jauges de niveau. La cuve sera réalisée en béton pour le digesteur. Une zone de rétention tout autour du process de méthanisation sera présente et permettra de retenir le volume de la plus grosse cuve (digesteur). Par ailleurs, les jus issus des silos produits sur l'unité de méthanisation seront dirigés vers le stockage de digestats. L'ensemble des eaux pluviales issues des voiries de circulation seront dirigées vers un bassin tampon précédé d'un déboureur déshuileur. En sortie de BTS une lagune d'infiltration sera présente. Ce bassin tampon servira également à l'écrêtage des pluies d'orage et à la rétention des eaux en cas d'incendie.</p>

SAS MAURIENNE BIOGAZ
DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

<p>Article 31 Cuves de méthanisation. Les équipements dans lesquels s'effectue le processus de méthanisation sont munis d'une membrane souple ou sont dotés d'un dispositif de limitation des conséquences d'une surpression brutale liée à une explosion, tel qu'un événement d'explosion ou une zone de fragilisation de la partie supérieure de la cuve. Dans le cas où les équipements de méthanisation sont abrités dans des locaux, le dispositif ci-dessus est complété par une zone de fragilisation de la toiture. Ils sont également équipés d'une soupape de respiration destinée à prévenir les risques de mise en pression ou dépression des équipements au-delà de leurs caractéristiques de résistance, dimensionnée pour passer les débits requis, conçue et disposée pour que son bon fonctionnement ne soit entravé ni par la mousse, ni par le gel, ni par quelque obstacle que ce soit. Les dispositifs visés aux points ci-dessus ne débouchent pas sur un lieu de passage et leur disponibilité est contrôlée régulièrement et après toute situation d'exploitation exceptionnelle ayant conduit à leur sollicitation.</p>	<p>C</p>	<p>Description du dispositif de limitation des conséquences d'une surpression brutale. Le digesteur sera muni d'une membrane souple faisant office de dispositif de limitation des conséquences d'une surpression brutale liée à une explosion. Pour mémoire, les équipements de méthanisation seront situés en extérieur. Le contrôle de la pression du biogaz dans le ciel gazeux du digesteur sera assuré par l'indicateur de niveau de remplissage du ciel gazeux (la pression étant proportionnelle au niveau de remplissage). Le digesteur sera également équipé d'une soupape de sécurité empêchant toute dépression ou surpression trop importante. Elles seront dimensionnées pour passer les débits requis, conçues et disposées pour que leur bon fonctionnement ne soit entravé ni par la mousse, ni par le gel (ajout d'antigel, chauffage de la soupape par exemple), ni par quelque obstacle que ce soit. Le (ou les) débouché(s) de ce dispositif (soupape) ne sera(ont) pas dirigé(s) vers un lieu de passage (rejet en hauteur au-dessus des équipements de méthanisation). Ils seront régulièrement contrôlés notamment après toute situation d'exploitation exceptionnelle ayant conduit à leur sollicitation.</p>
<p>Article 32 Destruction du biogaz. L'installation dispose d'un équipement de destruction du biogaz produit en cas d'indisponibilité temporaire des équipements de valorisation de celui-ci. Cet équipement est muni d'un arrête-flammes conforme à la norme EN 12874 ou ISO 16852. Dans le cas d'utilisation d'une torchère, le dossier d'enregistrement en précise les caractéristiques essentielles et les règles d'implantation et de fonctionnement. Dans le cas où cet équipement n'est pas présent en permanence sur le site, l'installation dispose d'une capacité permettant le stockage du biogaz produit jusqu'à la mise en service de cet équipement.</p>	<p>C</p>	<p>Description de l'équipement de destruction du biogaz. Le cas échéant, description de l'équipement de stockage. Une torchère de sécurité à démarrage automatique est prévue au nord du site, à plus de 10 m de tout autre équipement et des limites de propriété. Elle permettra d'évacuer le biogaz en cas de panne des dispositifs de valorisation du biogaz. Sa hauteur sera de 4,5 m. En amont, la torchère sera munie d'un arrête-flamme conforme aux normes en vigueur et possèdera un dispositif de ventilation préalable au rallumage ou à l'arrêt de la flamme. Les caractéristiques essentielles et les règles d'implantation et de fonctionnement de la torchère seront précisées dans le dossier d'enregistrement prévu à l'article 4 de cet arrêté.</p>
<p>Article 33 Traitement du biogaz Lorsqu'il existe un dispositif d'injection d'air dans le biogaz destiné à en limiter la teneur en H₂S par oxydation, ce dispositif est conçu pour prévenir le risque de formation d'une atmosphère explosive ou doté des sécurités permettant de prévenir ce risque.</p>	<p>C</p>	<p>Le cas échéant, description du système d'injection d'air dans le biogaz et justification de l'absence de risque de surdosage. Une station de désulfuration du biogaz par injection d'oxygène est prévue sur le site. Elle sera asservie aux équipements de contrôle de la teneur en O₂ et en H₂S. La conduite d'arrivée d'oxygène sera équipée d'un clapet anti-retour pour empêcher le biogaz de refluer.</p>
<p>Article 34 Stockage du digestat Les ouvrages de stockage du digestat sont dimensionnés et exploités de manière à éviter tout déversement dans le milieu naturel. Ils ont une capacité suffisante pour permettre le stockage de la quantité de digestat (fraction solide et fraction liquide) produite sur une période correspondant à la plus longue période pendant laquelle son épandage est soit impossible, soit interdit, sauf si l'exploitant ou un prestataire dispose de capacités de stockage sur un autre site et qu'il est en mesure d'en justifier en permanence la disponibilité. La période de stockage prise en compte ne peut pas être inférieure à quatre mois. Toutes dispositions sont prises pour que les dispositifs d'entreposage ne soient pas source de gêne ou de nuisances pour le voisinage et n'entraînent pas de pollution des eaux ou des sols par ruissellement ou infiltration. Le déversement dans le milieu naturel des trop-pleins des ouvrages de stockage est interdit. Les ouvrages de stockage de digestats liquides ou d'effluents d'élevage sont imperméables et maintenus en parfait état d'étanchéité. Lorsque le stockage se fait à l'air libre, les ouvrages sont entourés d'une clôture de sécurité efficace et dotés, pour les nouveaux ouvrages, de dispositifs de contrôle de l'étanchéité.</p>	<p>C</p>	<p>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. Le digestat sera stocké dans : - une lagune présente sur site ; - une lagune de stockage déportée. Les cuves seront équipées d'un drainage périphérique muni d'un regard de visite afin de prévenir toute fuite de la cuve. Par ailleurs le site comporte un bassin de rétention, d'une capacité correspondant à la capacité de fosse de stockage de digestat. La capacité de stockage du digestat permettra de stocker le digestat sur une période supérieure à 10 mois. Les lagunes de stockage du digestat seront imperméables et maintenues en parfait état d'étanchéité.</p>

Section VIII : Déroulement du procédé de méthanisation		
<p>Article 35 Surveillance de la méthanisation Les dispositifs assurant l'étanchéité des équipements dont une défaillance est susceptible d'être à l'origine de dégagement gazeux font l'objet de vérifications régulières. Ces vérifications sont décrites dans un programme de contrôle et de maintenance que l'exploitant tient à la disposition des services en charge du contrôle des installations classées. L'installation est équipée des moyens de mesure nécessaires à la surveillance du processus de méthanisation et à minima de dispositifs de contrôle en continu de la température des matières en fermentation et de la pression du biogaz. L'exploitant spécifie le domaine de fonctionnement des installations pour chaque paramètre surveillé, en définit la fréquence de vérification et spécifie, le cas échéant, les seuils d'alarme associés. L'installation est équipée d'un dispositif de mesure de la quantité de biogaz produit. Ce dispositif est vérifié à minima une fois par an par un organisme compétent. Les quantités de biogaz mesurées et les résultats des vérifications sont tenus à la disposition des services chargés du contrôle des installations.</p>	C	<p>Localisation et description des dispositifs de contrôle de la température des matières en fermentation et de la pression du biogaz ainsi que du dispositif de mesure de la quantité de biogaz produit. Programme de contrôle et de maintenance des équipements dont une défaillance est susceptible d'être à l'origine de dégagement gazeux.</p> <p>Les dispositifs assurant l'étanchéité des équipements dont une défaillance est susceptible d'être à l'origine de dégagement gazeux feront l'objet de vérifications régulières. Ces vérifications seront décrites dans un programme de contrôle et de maintenance que l'exploitant tiendra à la disposition des services en charge du contrôle des installations classées. Le contrôle de la température des matières en fermentation sera assuré par des capteurs situés dans le digesteur. La pression du biogaz sera également surveillée tout au long du processus de méthanisation et d'épuration (niveau de remplissage du ciel gazeux, soupape de surpression/dépression, etc.). Les quantités et qualité du biogaz produit seront mesurées en sortie du digesteur à l'aide d'un analyseur en ligne. Les résultats seront conservés par le système informatique du site et seront tenus à la disposition des services chargés du contrôle des installations. Des seuils d'alarme sont prévus avec envoi des informations par téléphone à la personne d'astreinte. La maintenance des équipements sera effectuée au moins une fois par an par un organisme compétent.</p>
<p>Article 36 Phase de démarrage des installations L'étanchéité du ou des digesteurs, de leurs canalisations de biogaz et des équipements de protection contre les surpressions et les dépressions est vérifiée lors du démarrage et de chaque redémarrage consécutif à une intervention susceptible de porter atteinte à leur étanchéité. L'exécution du contrôle et ses résultats sont consignés dans un registre. Lors du démarrage ou du redémarrage ainsi que lors de l'arrêt ou de la vidange de tout ou partie de l'installation, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour limiter les risques de formation d'atmosphères explosives. Il établit une consigne spécifique pour ces phases d'exploitation. Cette consigne spécifie notamment les moyens de prévention additionnels, du point de vue du risque d'explosion (inertage, dilution par ventilation...), qu'il met en œuvre pendant ces phases transitoires d'exploitation. Pendant ces phases, toute opération ou intervention de nature à accentuer le risque d'explosion est interdite.</p>	C	<p>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.</p> <p>L'étanchéité du digesteur et des canalisations de biogaz et des équipements de protection contre les surpressions et les dépressions seront vérifiées avant tout démarrage de l'installation. L'exécution du contrôle et ses résultats seront consignés dans un registre.</p>
CHAPITRE III : LA RESSOURCE EN EAU		
Section I : Prélèvements, consommation d'eau et collecte des effluents		
<p>Article 37 Prélèvement d'eau, forages Toutes dispositions sont prises pour limiter la consommation d'eau. Le raccordement à une nappe d'eau ou au réseau public de distribution d'eau potable est muni d'un dispositif de disconnexion évitant en toute circonstance le retour d'eau pouvant être polluée. L'usage du réseau d'eau incendie est strictement réservé aux sinistres, aux exercices de secours et aux opérations d'entretien ou de maintien hors gel de ce réseau. Lors de la réalisation de forages en nappe, toutes dispositions sont prises pour éviter de mettre en communication des nappes d'eau distinctes et pour prévenir toute introduction de pollution de surface, notamment par un aménagement approprié vis-à-vis des installations de stockage ou d'utilisation de substances dangereuses. La réalisation de tout nouveau forage ou la mise hors service d'un forage est portée à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation de l'impact hydrogéologique. Toute réalisation de forage doit être conforme aux dispositions de l'article 131 du code minier. En cas de cessation d'utilisation d'un forage, l'exploitant prend les mesures appropriées pour l'obturation ou le comblement de cet ouvrage afin d'éviter la pollution des nappes d'eau souterraines.</p>	C	<p>Néant.</p> <p>L'unité de méthanisation sera raccordée à un forage appartenant à SARL GANDON Benoit pour les besoins en eau. Ce raccordement sera muni d'un dispositif de disconnexion. L'usage du réseau incendie sera exclusivement dédié aux sinistres, aux opérations d'entretien ou de maintien hors gel ou aux exercices. Afin de limiter les consommations en eau potable ainsi que les rejets, les eaux de ruissellement des stockages de matières premières seront captées et dirigées vers l'unité de méthanisation.</p>

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

<p>Article 38 Collecte des effluents liquides. Il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement ou être détruits et le milieu récepteur, à l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes ou des installations serait compromise. Les effluents aqueux rejetés par les installations ne sont pas susceptibles de dégrader les réseaux de l'installation ou de dégager des produits toxiques ou inflammables dans ces réseaux. Ces effluents ne contiennent pas de substances de nature à gêner le bon fonctionnement des ouvrages de traitement du site. Le réseau de collecte est de type séparatif permettant d'isoler les eaux résiduaires souillées des eaux pluviales non susceptibles de l'être. Les points de rejet des eaux résiduaires sont en nombre aussi réduit que possible. Ils sont aménagés pour permettre un prélèvement aisé d'échantillons. L'exploitant établit et tient à jour le plan des réseaux de collecte des effluents. Ce plan fait apparaître les secteurs collectés, les points de branchement, regards, avaloirs, postes de relevage, postes de mesure, vannes manuelles et automatiques.</p>	C	<p>Plan des réseaux de collecte des effluents. Les effluents produits par l'installation seront : - Le digestat : il sera épandu conformément au plan d'épandage établi dans le cadre de la demande d'enregistrement ; - Les eaux de ruissellement des stockages de matières premières : ces eaux seront captées et utilisées dans le process de méthanisation ; - Les eaux pluviales : elles transiteront dans un bassin tampon de stockage 261 m³ avec surverse rejetée dans une lagune d'infiltration sur le site et dont le débit de fuite respectera le débit de fuite limite du bassin versant ; - Il n'y aura pas d'eaux usées de produites sur le site. - Le réseau de collecte sera de type séparatif permettant d'isoler les eaux résiduaires souillées non susceptibles de l'être. Un plan des réseaux a été réalisé dans le cadre du projet (annexe PJ n°3 de la demande d'enregistrement) et fait apparaître les secteurs collectés, les points de branchement, les regards, les avaloirs, les postes de relevage, les postes de mesure, les vannes manuelles et automatiques. Ce plan sera tenu à jour.</p>
<p>Article 39 Collecte des eaux pluviales, des écoulements pollués et des eaux d'incendie. Les eaux pluviales non souillées sont collectées séparément et peuvent être rejetées sans traitement préalable, sauf si la sensibilité du milieu l'impose. Des dispositifs permettant l'obturation des réseaux d'évacuation des eaux sont implantés de sorte à maintenir sur le site les eaux d'extinction d'un sinistre ou l'écoulement consécutif à un accident de transport. Une consigne définit les modalités de mise en œuvre de ces dispositifs. En l'absence de pollution préalablement caractérisée, les eaux confinées qui respectent les limites autorisées à l'article 42 peuvent être évacuées vers le milieu récepteur. Lorsque ces limites excèdent les objectifs de qualité du milieu récepteur visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement, les eaux confinées ne peuvent toutefois être rejetées que si elles satisfont ces objectifs. Dans le cas contraire, ces eaux sont éliminées vers les filières de traitement des déchets appropriées. Les eaux pluviales susceptibles d'être souillées sont dirigées vers un bassin de confinement capable de recueillir le premier flot.</p>	C	<p>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. Les eaux pluviales ruisselant sur les zones de stockage seront redirigées dans l'unité de méthanisation (digesteur). Un bassin de rétention permettra de confiner les eaux pluviales de voiries. Le rejet de ces eaux se fera en direction d'une lagune d'infiltration présente sur le site puisqu'il n'y a pas d'exutoire possible. En l'absence de pollution préalablement caractérisée, les eaux confinées qui respecteront les limites autorisées à l'article 42 mais aussi à l'article 28 ter. Dans le cas contraire, ces eaux seront éliminées vers les filières de traitement des déchets appropriées.</p>
<p>Section II : Rejets</p>		
<p>Article 40 Justification de la compatibilité des rejets avec les objectifs de qualité. L'exploitant justifie que les valeurs limites d'émissions fixées ci-après sont compatibles avec l'état du milieu ou avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement.</p>	C	<p>Néant. Cf. dossier paragraphe 2.2.2.1..</p>
<p>Article 41 Mesure des volumes rejetés et points de rejets. En cas de rejets continus, la quantité d'eau rejetée est mesurée journalièrement. Dans le cas contraire, elle peut être évaluée à une fréquence d'au moins deux fois par an à partir d'un bilan matière sur l'eau, tenant compte notamment de la mesure des quantités d'eau prélevées dans le réseau de distribution publique ou dans le milieu naturel. Les points de rejet dans le milieu naturel sont en nombre aussi réduit que possible. Ils sont aménagés pour permettre un prélèvement aisé d'échantillons.</p>	C	<p>Néant. Les eaux de ruissellement des zones de stockage des matières premières seront dirigées vers le process (digesteur). Les eaux pluviales des voiries seront collectées dans le bassin de stockage et de sédimentation (capacité utile de 261 m³). Seule la surverse sera rejetée dans la lagune d'infiltration présente sur le site. Ce rejet ne sera donc pas continu. Le volume rejeté dépendra uniquement de la pluviométrie annuelle. Dans tous les cas, le site évaluera 2 fois par an la quantité moyenne d'eau pluviale transitant par sa surverse.</p>
<p>Articles 42 Valeurs limites de rejet. Sans préjudice de l'autorisation de déversement dans le réseau public (art. L. 1331-10 du code de la santé publique), les rejets d'eaux résiduaires font l'objet en tant que de besoin d'un traitement permettant de respecter les valeurs limites suivantes, contrôlées, sauf stipulation contraire de la norme, sur effluent brut non décanté et non filtré, sans dilution préalable ou mélange avec d'autres effluents : a) Dans tous les cas, avant rejet au milieu naturel ou dans un réseau d'assainissement collectif : - pH compris entre 5,5 et 8,5 (9,5 en cas de neutralisation alcaline) ; - température <30 °C. b) Le raccordement à une station d'épuration collective, urbaine ou industrielle, n'est autorisé que si l'infrastructure collective d'assainissement (réseau et station d'épuration) est apte à acheminer et traiter l'effluent industriel dans de bonnes conditions. Une autorisation de déversement est établie avec le gestionnaire du réseau de collecte ainsi qu'une convention de déversement avec le gestionnaire du réseau d'assainissement.</p>	C	<p>Indication des flux journaliers et des polluants rejetés. Description du programme de surveillance. Autorisation de déversement établie avec le gestionnaire du réseau de collecte, et convention de déversement établie avec le gestionnaire du réseau d'assainissement. Les eaux pluviales de ruissellement des zones de stockages de matières premières seront collectées et utilisées dans l'unité de méthanisation. Les eaux pluviales des voiries seront collectées dans le bassin de stockage et de sédimentation (capacité utile de 261 m³). Seule la surverse sera rejetée dans la lagune d'infiltration présente sur le site. Le rejet de ces eaux respectera les valeurs limites fixées aux points a) et c).</p>

SAS MAURIENNE BIOGAZ
DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

<p>Article 42 (suite) Les valeurs limites de concentration imposées à l'effluent à la sortie de l'installation avant raccordement à une station d'épuration urbaine ne dépassent pas :</p> <ul style="list-style-type: none"> - MEST : 600 mg/l ; - DBO₅ : 800 mg/l ; - DCO : 2 000 mg/l ; - azote global (exprimé en N) : 150 mg/l ; - phosphore total (exprimé en P) : 50 mg/l. <p>c) Dans le cas de rejet dans le milieu naturel ou dans un réseau d'assainissement collectif dépourvu de station d'épuration, les valeurs limites de concentration imposées à l'effluent comme aux eaux pluviales sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - MEST : 100 mg/l si le flux n'excède pas 15 kg/j, 35 mg/l au-delà ; - DCO : 300 mg/l si le flux n'excède pas 100 kg/j, 125 mg/l au-delà ; - DBO₅ : 100 mg/l si le flux n'excède pas 30 kg/j, 30 mg/l au-delà ; - hydrocarbures totaux : 10 mg/l ; - azote global : 30 mg/l (concentrations exprimées en moyenne mensuelle) si le flux n'excède pas 150 kg/j, 15 mg/l si : 150 kg/j < flux < 300 kg/j, et 10 mg/l si le flux excède 300 kg/j ; - phosphore total : 10 mg/l (concentrations exprimées en moyenne mensuelle) si le flux n'excède pas 40 kg/j, 2 mg/l si : 40 kg/j < flux < 80 kg/j, et 1 mg/l si le flux excède 80 kg/j. <p>Dans tous les cas, les rejets doivent être compatibles avec la qualité ou les objectifs de qualité des cours d'eau.</p>	C	<i>Confère page précédente.</i>
<p>Article 43 Interdiction des rejets dans une nappe. Le rejet, même après épuration, d'eaux résiduaires vers les eaux souterraines est interdit.</p>	C	<p>Néant. Le site ne rejettera pas d'eaux résiduaires vers les eaux souterraines.</p>
<p>Article 44 Prévention des pollutions accidentelles. Des dispositions sont prises pour qu'il ne puisse pas y avoir en cas d'accident (rupture de récipient ou de cuvette, etc.), déversement de matières dangereuses dans les égouts publics ou le milieu naturel. L'évacuation des effluents recueillis doit se faire soit dans les conditions prévues à l'article 39 ci-dessus, soit comme des déchets dans les conditions prévues au chapitre VII ci-après.</p>	C	<p>Néant. Le sol des aires de stockage, des équipements de méthanisation et d'épuration ainsi que des voies de circulation sera étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement. Les cuves en béton seront équipées de drainage périphérique avec regards de visite afin de prévenir toute fuite au niveau de ces cuves. Le site sera équipé d'une zone de rétention permettant de confiner les matières épandues accidentellement (eaux d'extinction, ...).</p>
<p>Article 45 Surveillance par l'exploitant de la pollution rejetée. Le cas échéant, l'exploitant met en place un programme de surveillance de ses rejets dans l'eau définissant la périodicité et la nature des contrôles. Les mesures sont effectuées sous sa responsabilité et à ses frais. Au moins une fois par an, les mesures prévues par le programme de surveillance sont effectuées par un organisme agréé choisi en accord avec l'inspection des installations classées. Dans tous les cas, une mesure des concentrations des valeurs de rejet visées à l'article 42 est effectuée sur les effluents rejetés au moins une fois chaque année par l'exploitant et tous les trois ans par un organisme agréé par le ministre chargé de l'environnement. Ces mesures sont effectuées sur un échantillon représentatif du fonctionnement de l'installation et constitué soit par un prélèvement continu d'une demi-heure, soit par au moins deux prélèvements instantanés espacés d'une demi-heure. Si le débit estimé à partir des consommations est supérieur à 10 m³/j, l'exploitant effectue également une mesure de ce débit.</p>	C	<p>Néant. Une mesure des concentrations des valeurs de rejet visées aux points a) et c) de l'article 42 de cet arrêté seront effectuées sur les effluents rejetés au une fois par an par un organisme agréé. Les prélèvements seront réalisés conformément aux prescriptions du présent article. Le débit étant inférieur à 10 m³/j, aucune mesure de débit ne sera nécessaire.</p>
<p>Article 46 Epannage du digestat. L'épandage des digestats fait l'objet d'un plan d'épandage dans le respect des conditions précisées en annexe II, sans préjudice des dispositions de la réglementation relative aux nitrates d'origine agricole. L'épandage est alors effectué par un dispositif permettant de limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac. Dans le cas d'une unité de méthanisation traitant des boues d'épuration des eaux usées domestiques, le plan d'épandage respecte les conditions fixées par l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées.</p>	C	<p>Fournir l'étude préalable et le programme prévisionnel annuel d'épandage ainsi que les contrats d'épandage tels que définis dans l'annexe I. L'épandage du digestat a fait l'objet d'un plan d'épandage (cf. chapitre 2.4.). Pour mémoire, l'unité de méthanisation traitera des matières végétales, des sous-produits d'IAA.</p>

SAS MAURIENNE BIOGAZ
DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

CHAPITRE IV : EMISSIONS DANS L'AIR

Section I : Généralités

<p>Article 47 Captage et épuration des rejets à l'atmosphère. Si la circulation d'engins ou de véhicules dans l'enceinte de l'installation entraîne de fortes émissions de poussières, l'exploitant prend les dispositions utiles pour en limiter la formation. Les poussières, gaz polluants ou odeurs sont captés à la source, canalisés et traités, sauf dans le cas d'une impossibilité technique justifiée. Sans préjudice des règles relatives à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs, les rejets sont conformes aux dispositions du présent arrêté.</p>	C	<p>Néant.</p> <p>Les émissions de gaz d'échappement de poids lourds au sein du site seront faibles dans la mesure où le déchargement d'entrants et le chargement de digestats se feront moteur à l'arrêt. De plus, les voies de circulation étant revêtues, la circulation n'engendrera pas de poussières.</p> <p>Concernant les odeurs, comme stipulé à l'article 49, les matières les plus odorantes seront stockées dans des cuves fermées et incorporées rapidement.</p> <p>Par ailleurs, du dioxygène sera injecté dans le digesteur afin de limiter la teneur en H₂S. Enfin, l'installation de combustion sera à l'origine d'une émission canalisée suite à la combustion du biogaz.</p> <p>Cette émission sera toutefois restreinte au vu de la puissance faible de cet appareil (inférieur à 0,09 MW).</p>
<p>Article 48 Composition du biogaz et prévention de son rejet. Le rejet direct de biogaz dans l'air est interdit en fonctionnement normal. La teneur en CH₄ et H₂S du biogaz produit est mesurée en continu ou au moins une fois par jour sur un équipement contrôlé annuellement et étalonné a minima tous les trois ans par un organisme extérieur. Les résultats des mesures et des contrôles effectués sur l'instrument de mesure sont consignés et tenus à la disposition des services chargés du contrôle des installations classées pendant une durée d'au moins trois ans. La teneur en H₂S du biogaz issu de l'installation de méthanisation en fonctionnement stabilisé à la sortie de l'installation est inférieure à 300 ppm.</p>	C	<p>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.</p> <p>Le biogaz produit sera épuré avant injection dans le réseau de gaz naturel. En cas de panne des équipements d'épuration, le biogaz sera brûlé sur une torchère. Aucun rejet direct de biogaz ne sera donc effectué en fonctionnement normal.</p> <p>La teneur en CH₄ et en H₂S sera contrôlée en sortie du digesteur par un analyseur de gaz, contrôlé annuellement et étalonné a minima tous les trois ans par un organisme extérieur.</p> <p>Les résultats des mesures et des contrôles effectués sur l'instrument de mesure seront consignés et tenus à la disposition des services chargés du contrôle des installations classées pendant une durée d'au moins trois ans.</p> <p>Une désulfuration du biogaz par injection d'oxygène sera mise en place afin de respecter la teneur maximale (300 ppm) en H₂S en sortie du digesteur. La mesure en continu de la teneur en H₂S sera asservie à ce dispositif.</p>

Section II : Valeurs limites d'émission

<p>Articles 49 Prévention des nuisances odorantes. Pour les installations nouvelles susceptibles d'entraîner une augmentation des nuisances odorantes, l'exploitant réalise un état initial des odeurs perçues dans l'environnement du site avant le démarrage de l'installation. Les résultats en sont portés dans le dossier d'enregistrement. L'exploitant prend toutes les dispositions pour limiter les odeurs provenant de l'installation, notamment pour éviter l'apparition de conditions anaérobies dans les bassins de stockage ou de traitement, ou dans les canaux à ciel ouvert. Sans préjudice des dispositions du code du travail, les installations et les entrepôts pouvant dégager des émissions odorantes sont aménagés autant que possible dans des locaux confinés et si besoin ventilés. Les effluents gazeux canalisés odorants sont, le cas échéant, récupérés et acheminés vers une installation d'épuration des gaz. Les sources potentielles d'odeurs (bassins, lagunes...) difficiles à confiner en raison de leur grande surface sont implantées de manière à limiter la gêne pour le voisinage en tenant compte, notamment, de la direction des vents dominants. L'installation est conçue, équipée, construite et exploitée de manière à ce que les émissions d'odeurs soient aussi réduites que possible, et ceci tant au niveau de la réception, de l'entreposage et du traitement des matières entrantes qu'à celui du stockage et du traitement du digestat et de la valorisation du biogaz. A cet effet, si le délai de traitement des matières susceptibles de générer des nuisances à la livraison ou lors de leur entreposage est supérieur à vingt-quatre heures, l'exploitant met en place les moyens d'entreposage adaptés. Les matières et effluents à traiter sont déchargés dès leur arrivée dans un dispositif de stockage étanche conçu pour éviter tout écoulement incontrôlé de matières et d'effluents liquides ; la zone de chargement est équipée de moyens permettant d'éviter tout envol de matières et de poussières à l'extérieur du site. Les produits pulvérulents, volatils ou odorants, susceptibles de conduire à des émissions diffuses de polluants dans l'atmosphère, sont stockés en milieu confiné (récipients, silos, bâtiments fermés...).</p> <p>Les installations de manipulation, transvasement, transport de ces produits sont, sauf impossibilité technique justifiée, munies de dispositifs de capotage et d'aspiration permettant de réduire les émissions dans l'atmosphère.</p>	C	<p>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.</p> <p>Tous les moyens seront mis en œuvre pour limiter les émissions d'odeurs liées à l'unité de méthanisation.</p> <p>Les intrants seront transportés par des camions étanches. Les chargements et déchargements seront réalisés dans des silos extérieurs.</p> <p>Le digesteur sera équipé de membrane souple et d'une soupape permettant de contrôler la surpression et dépression des cuves.</p> <p>Le biogaz produit par l'unité de méthanisation sera récupéré et traité par un système d'épuration. Le biométhane ainsi produit sera injecté dans le réseau de gaz naturel ou utilisé au niveau de la chaudière du site. Le biogaz non traité sera dirigé vers la torchère qui brûlera le biogaz.</p> <p>Par ailleurs, l'unité agricole sera implantée en zone agricole.</p>
---	----------	---

CHAPITRE V : EMISSIONS DANS LES SOLS (SANS OBJET)

Sans objet	/	/
-------------------	---	---

CHAPITRE VI : BRUIT ET VIBRATIONS

<p>Article 50 Valeurs limites de bruit. I. Valeurs limites de bruit. Les émissions sonores de l'installation ne sont pas à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau suivant :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Niveau de bruit ambiant (incluant le bruit de l'installation)</th> <th style="text-align: center;">Émergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés</th> <th style="text-align: center;">Émergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures, ainsi que les dimanches et jours fériés</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Supérieur à 35 et inférieur ou égal à 45 dB(A)</td> <td style="text-align: center;">6 dB(A)</td> <td style="text-align: center;">4 dB(A)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Supérieur à 45 dB(A)</td> <td style="text-align: center;">5 dB(A)</td> <td style="text-align: center;">3 dB(A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>De plus, le niveau de bruit en limite de propriété de l'installation ne dépasse pas, lorsqu'elle est en fonctionnement, 70 dB (A) pour la période de jour et 60 dB (A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite. II. Véhicules. — Engins de chantier. Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'installation sont conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores. L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.), gênant pour le voisinage, est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents. III. Vibrations. L'installation est construite, équipée et exploitée afin que son fonctionnement ne soit pas à l'origine de vibrations dans les constructions avoisinantes susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci. IV. Surveillance par l'exploitant des émissions sonores. L'exploitant met en place une surveillance des émissions sonores de l'installation permettant d'estimer la valeur de l'émergence générée dans les zones à émergence réglementée. Les mesures sont effectuées selon la méthode définie en annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997 modifié susvisé. Ces mesures sont effectuées dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation sur une durée d'une demi-heure au moins. Une mesure du niveau de bruit et de l'émergence doit être effectuée au moins tous les trois ans par une personne ou un organisme qualifié, la première mesure étant effectuée dans l'année qui suit le démarrage de l'installation.</p>	Niveau de bruit ambiant (incluant le bruit de l'installation)	Émergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés	Émergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures, ainsi que les dimanches et jours fériés	Supérieur à 35 et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)	Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)	C	<p>Description des modalités de surveillance des émissions sonores.</p> <p>L'installation sera conçue pour respecter les valeurs limites de bruits. Les engins de manutention utilisés seront conformes aux normes en vigueur et régulièrement inspectés. Seule l'alarme incendie sera audible en cas d'incident. L'installation sera construite, équipée et exploitée afin que son fonctionnement ne soit pas à l'origine de vibrations dans les constructions avoisinantes susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.</p> <p>Au besoin, des mesures de bruits seront réalisées (selon la méthode définie).</p>
Niveau de bruit ambiant (incluant le bruit de l'installation)	Émergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés	Émergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures, ainsi que les dimanches et jours fériés									
Supérieur à 35 et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)									
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)									

CHAPITRE VII : DÉCHETS

<p>Article 51 Récupération. — Recyclage. — Élimination. Toutes dispositions sont prises pour limiter les quantités des déchets produits et pour favoriser le recyclage ou la valorisation des matières, conformément à la réglementation. L'exploitant élimine les déchets produits dans des conditions propres à garantir les intérêts visés aux articles L. 511-1 et L. 541-1 du code de l'environnement. Il s'assure que les installations utilisées pour cette élimination sont aptes à cet effet, et doit pouvoir prouver qu'il élimine tous ses déchets en conformité avec la réglementation. Le brûlage des déchets à l'air libre est interdit.</p>	C	<p>Néant.</p> <p>Le digestat produit sera valorisé par épandage sur des terres agricoles. Cette valorisation sera réalisée conformément au plan d'épandage joint au dossier de demande d'enregistrement et conformément aux normes en vigueur. Les déchets seront valorisés au maximum (récupération, recyclage) par des organismes régulièrement autorisés. En cas d'impossibilité de valorisation, ceux-ci seront traités par des organismes agréés. L'exploitant s'assurera que les installations utilisées pour cette élimination soient aptes à cet effet et pourra prouver qu'il élimine tous ses déchets en conformité avec la réglementation.</p>
<p>Articles 52 Contrôle des circuits de traitement des déchets dangereux. L'exploitant est tenu aux obligations de registre, de déclaration d'élimination de déchets et de bordereau de suivi dans les conditions fixées par la réglementation pour les déchets dangereux. Il effectue à l'intérieur de son établissement la séparation des déchets (dangereux ou non) de façon à faciliter leur traitement ou leur élimination dans des filières spécifiques.</p>	C	<p>Le guide n'apporte pas de précisions sur cet article.</p> <p>L'exploitant tiendra un registre de déclaration d'élimination de déchets et de bordereau de suivi dans les conditions fixées par la réglementation pour les déchets dangereux. Les déchets seront séparés de façon à faciliter leur traitement ou leur élimination dans des filières spécifiques.</p>
<p>Article 53 Entreposage des déchets. Les déchets produits par l'installation et la fraction indésirable susceptible d'être extraite des déchets destinés à la méthanisation sont entreposés dans des conditions prévenant les risques d'accident et de pollution et évacués régulièrement vers des filières appropriées à leurs caractéristiques. Leur quantité stockée sur le site ne dépasse pas la capacité mensuelle produite ou, en cas de traitement externe, un lot normal d'expédition vers l'installation d'élimination.</p>	C	<p>Néant.</p> <p>Les déchets produits par l'installation seront entreposés dans des conteneurs à l'abri des intempéries ou disposés sur des rétentions (si liquides) et seront évacués régulièrement vers des filières appropriées à leurs caractéristiques. La quantité de déchets stockée sur le site ne dépassera pas un lot normal d'expédition vers l'installation d'élimination externe.</p>
<p>Article 54 Déchets non dangereux. Les déchets non dangereux et non souillés par des produits toxiques ou polluants peuvent être récupérés, valorisés ou éliminés dans des installations régulièrement exploitées. Les seuls modes d'élimination autorisés pour les déchets d'emballage sont la valorisation par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des matériaux utilisables ou de l'énergie.</p>	C	<p>Néant.</p> <p>Comme cela a été précisé précédemment, les digestats seront valorisés, les déchets qui le permettent seront récupérés ou valorisés en filière autorisée. En cas d'impossibilité de récupération ou de valorisation, ceux-ci seront traités par des prestataires agréés.</p>

SAS MAURIENNE BIOGAZ
DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

CHAPITRE VIII : SURVEILLANCE DES EMISSIONS

<p>Article 55 Contrôle par l'inspection des installations classées. L'inspection des installations classées peut, à tout moment, réaliser ou faire réaliser des prélèvements d'effluents liquides ou gazeux, de déchets, de digestat ou de sol, et réaliser ou faire réaliser des mesures de niveaux sonores. Les frais de prélèvement et d'analyses sont à la charge de l'exploitant.</p>	/	<p>Article non stipulé dans le guide (date de réalisation antérieure à la modification de l'arrêté ministériel). Article n'appelant pas d'analyse de conformité.</p>
---	---	---

CHAPITRE VIII BIS : METHANISATION DE SOUS-PRODUITS ANIMAUX DE CATEGORIE 2

<p>Article 55 bis Réception et traitement de certains sous-produits animaux de catégorie 2 Les prescriptions du présent article sont applicables aux installations traitant des sous-produits animaux de catégorie 2 autres que les matières listées au ii) du e de l'article 13 du règlement (CE) n°1069/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine et abrogeant le règlement (CE) n° 1774/2002. Les équipements de réception, d'entreposage et de traitement par stérilisation des sous-produits animaux sont implantés à au moins 200 mètres des locaux et habitations habituellement occupés par des tiers, des stades ou des terrains de camping agréés (à l'exception des terrains de camping à la ferme) ainsi que des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers. Cette distance d'implantation n'est toutefois pas applicable aux équipements d'entreposage confinés et réfrigérés. Le cas échéant, le parc de stationnement des véhicules de transport des sous-produits animaux est installé à au moins 100 mètres des habitations occupées par des tiers. La réception et l'entreposage des sous-produits animaux se font dans un bâtiment fermé ou par tout dispositif évitant leur mise à l'air libre pendant ces opérations. Les mesures de limitation des dégagements d'odeurs à proximité de l'établissement comportent notamment l'installation de portes d'accès escamotables automatiquement ou de dispositif équivalent. Les aires de réception et d'entreposage sont étanches et aménagées de telle sorte que les jus d'écoulement des sous-produits animaux ne puissent rejoindre directement le milieu naturel et soient collectés en vue de leur traitement conformément aux dispositions du présent article. L'entreposage avant traitement ne dépasse pas vingt-quatre heures à température ambiante. Ce délai peut être allongé si les matières sont maintenues à une température inférieure à 7°C. Dans ce cas, le traitement démarre immédiatement après la sortie de l'enceinte de stockage. La capacité des locaux est compatible avec le délai de traitement et permet de faire face aux arrêts inopinés. Les dispositifs d'entreposage des sous-produits animaux sont construits en matériaux imperméables, résistants aux chocs, faciles à nettoyer et à désinfecter en totalité. Le sol de ces locaux est étanche, résistant au passage des équipements et véhicules de déchargement des déchets et conçu de façon à faciliter l'écoulement des jus d'égouttage et des eaux de nettoyage vers des installations de collecte de ces effluents. Les locaux sont correctement éclairés et permettent une protection des déchets contre les intempéries et la chaleur. Ils sont maintenus dans un bon état de propreté et font l'objet d'un nettoyage au moins deux fois par semaine. L'installation dispose d'équipements adéquats pour nettoyer et désinfecter les récipients ou conteneurs dans lesquels les sous-produits animaux sont réceptionnés, ainsi que les véhicules dans lesquels ils sont transportés. Ces matériels sont nettoyés et lavés après chaque usage et désinfectés régulièrement et au minimum une fois par semaine. Les roues des véhicules de transport sont désinfectées après chaque utilisation. Les bennes ou conteneurs utilisés pour le transport de ces matières sont étanches aux liquides et fermés le temps du transport. Les gaz issus du traitement de stérilisation des sous-produits animaux sont collectés et dirigés par des circuits réalisés dans des matériaux résistant à la corrosion vers des installations de traitement. Ils sont épurés avant rejet à l'atmosphère. Les rejets canalisés à l'atmosphère contiennent moins de : - 5 mg/Nm³ d'hydrogène sulfuré (H₂S) sur gaz sec si le flux dépasse 50 g/h ; - 50 mg/ Nm³ d'ammoniac (NH₃) sur gaz sec si le flux dépasse 100 g/h. La hauteur de la cheminée ne peut être inférieure à 10 mètres. Les dispositions suivantes sont applicables aux eaux ayant été en contact avec les sous-produits animaux ou avec des surfaces susceptibles d'être souillées par ceux-ci. Les effluents de l'unité de stérilisation sont épurés, de façon à respecter les valeurs limites de rejet définies à l'annexe I de l'arrêté du 27 juillet 2012 modifiant divers arrêtés relatifs au traitement de déchets. Leur concentration en matières grasses est inférieure à 15 mg/ l. Les installations sont équipées de dispositifs de prétraitement des effluents pour retenir et recueillir les matières solides assurant que la taille des particules présentes dans les effluents qui passent au travers de ces dispositifs n'est pas supérieure à 6 mm. Tout broyage ou macération pouvant faciliter le passage de matières animales contenues dans les effluents au-delà du stade de prétraitement est interdit. Les matières recueillies par les dispositifs de prétraitement sont des sous-produits animaux de catégorie 2. Elles sont éliminées ou valorisées conformément à la réglementation en vigueur.</p>	C	<p>Article non stipulé dans le guide (date de réalisation antérieure à la modification de l'arrêté ministériel). L'unité de méthanisation de Connantray-Vaufrey traitera les intrants suivants : Pulpe de betterave, pulpes de pommes de terre ; CIVE ; Menues paille ; Issues de silos ; Déchets de pommes de terre ; Vinasses.</p> <p>Il n'est pas prévu de traiter des sous-produits animaux, ainsi le présent article ne s'applique donc pas au projet.</p>
--	---	---

SAS MAURIENNE BIOGAZ
DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

CHAPITRE IX : EXECUTION

<p>Article 56 Le directeur général de la prévention des risques est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française. Fait à Paris, le 12 août 2010. Pour le ministre et par délégation : Le directeur général de la prévention des risques, L. Michel</p>	/	<p>Article non stipulé dans le guide (date de réalisation antérieure à la modification de l'arrêté ministériel). Article n'appelant pas d'analyse de conformité.</p>
--	---	---

ANNEXE I : DISPOSITIONS TECHNIQUES EN MATIÈRE D'ÉPANDAGE DU DIGESTAT

<p>Le digestat épandu a un intérêt pour les sols ou la nutrition des cultures et son application ne porte pas atteinte, directe ou indirecte, à la santé de l'homme et des animaux, à la qualité et à l'état phytosanitaire des cultures ni à la qualité des sols et des milieux aquatiques. Son épandage est mis en œuvre de telle sorte que les nuisances soient réduites au minimum. Dans le cas d'une unité de méthanisation ne traitant que des effluents d'élevage et des matières végétales brutes issues d'une seule exploitation agricole, les conditions d'épandage du digestat sont les mêmes que celles prévues par le plan d'épandage en vigueur, mis à jour pour tenir compte du changement de nature de l'effluent. La méthode d'épandage est alors adaptée pour limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac. Dans les autres cas, un plan d'épandage est joint au dossier d'enregistrement, constitué des pièces suivantes détaillées ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une étude préalable d'épandage (cf. au point c) ; - une carte au 1/25000 des parcelles concernées ; - la liste des prêteurs de terres ; - la liste et les références des parcelles concernées. <p>L'épandage du digestat respecte alors les dispositions suivantes, sans préjudice des dispositions de la réglementation relative aux nitrates d'origine agricole :</p> <p>a) L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les justificatifs des quantités totales d'azote, toutes origines confondues, apportées sur chacune des parcelles du plan d'épandage. b) En cas de risque de dépassement des capacités de stockage des digestats, l'exploitant évalue les capacités complémentaires de stockage à mettre en place, décrit les modifications à apporter aux installations et en informe préalablement le préfet. A défaut, il identifie les installations de traitement du digestat auxquelles il peut faire appel. c) Une étude préalable d'épandage précise l'innocuité (dans les conditions d'emploi) et l'intérêt agronomique des digestats au regard des paramètres définis à l'annexe II, l'aptitude du sol à les recevoir, et le plan d'épandage détaillé ci-après. Cette étude justifie la compatibilité de l'épandage avec les contraintes environnementales recensées et avec les documents de planification existants, notamment les plans prévus à l'article L. 541-14 du code de l'environnement et les schémas d'aménagement et de gestion des eaux, prévus aux articles L. 212-1 et 3 du code de l'environnement. L'étude préalable comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la caractérisation des digestats à épandre : état physique (liquide, pâteux ou solide), traitements préalables (déshydratation, pressage, chaulage...), quantités prévisionnelles, rythme de production, valeur agronomique au regard des paramètres définis à l'annexe II ; - l'indication des doses de digestats à épandre selon les différents types de culture à fertiliser et les rendements prévisionnels des cultures ; - la localisation, le volume et les caractéristiques des ouvrages d'entreposage ; - la description des caractéristiques des sols, notamment au regard des paramètres définis à l'annexe II, au vu d'analyses datant de moins de trois ans pour les paramètres autres que l'azote et de moins d'un an pour l'azote ; - la description des modalités techniques de réalisation de l'épandage comprenant notamment le mode de mesure des quantités apportées à chaque parcelle ; - la démonstration de l'adéquation entre les surfaces agricoles maîtrisées par les exploitant ou mises à sa disposition par des prêteurs de terre et les flux de digestats à épandre (productions, doses à l'hectare et temps de retour sur une même parcelle). <p>Dans le cas d'une installation nouvelle ou d'une modification notable des matières traitées, les données relatives aux caractéristiques des digestats et aux doses d'emploi qui figurent dans l'étude préalable du dossier sont actualisées et sont adressées au préfet au moins un mois avant le début des épandages. Toute modification notable de la nature et de la répartition des différents déchets et effluents traités dans l'installation de méthanisation est portée avant sa réalisation à la connaissance du préfet avec les caractéristiques attendues des digestats qui en résulteront.</p>	C	<p>La SAS MAURIENNE BIOGAZ se conformera à ces prescriptions. Le plan d'épandage est joint au dossier d'enregistrement. En cas de modifications notables, ce dossier sera actualisé et transmis au préfet.</p>
--	---	--

<p><i>Annexe I [Suite]</i> d) Un plan d'épandage est réalisé, constitué :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'une carte à une échelle minimum de 1/25 000 permettant de localiser les surfaces où l'épandage est possible compte tenu des exclusions mentionnées au point f Règles d'épandages. Cette carte fait apparaître les contours et les numéros des unités de surface permettant de les repérer ainsi que les zones exclues à l'épandage ; - d'un document mentionnant l'identité et l'adresse des prêteurs de terres qui ont souscrit un contrat écrit 	C	<p>Confère page précédente.</p>
--	---	---------------------------------

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

<p>avec l'exploitant, précisant notamment les engagements et responsabilités réciproques ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 épanachable, ainsi que le nom de l'exploitant agricole. <p>Toute modification notable du plan d'épandage est portée avant sa réalisation à la connaissance du préfet au moins un mois avant l'utilisation de nouvelles parcelles ne figurant pas dans les études communiquées au préfet.</p> <p>e) Programme prévisionnel d'épandage :</p> <p>Un programme prévisionnel annuel d'épandage est établi, le cas échéant en accord avec les exploitants agricoles prêteurs de terres, au plus tard un mois avant le début des opérations concernées. Il inclut également les parcelles du producteur de digestats lorsque celui-ci est également exploitant agricole.</p> <p>Ce programme comprend au moins :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la liste des parcelles concernées par la campagne ainsi que la caractérisation des systèmes de culture (cultures implantées avant et après l'épandage, période d'interculture) sur ces parcelles ; - une caractérisation des différents types de digestats (liquides, pâteux et solides) et des différents lots à épandre (quantités prévisionnelles, rythme de production ainsi qu'au moins les teneurs en azote global et azote minéral et minéralisable disponible pour la culture à fertiliser, mesurées et déterminées sur la base d'analyses datant de moins d'un an) ; - les préconisations spécifiques d'apport des digestats (calendrier et doses d'épandage...) ; - l'identification des personnes morales ou physiques intervenant dans la réalisation de l'épandage. <p>Ce programme prévisionnel est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Il lui est adressé sur sa demande.</p> <p>f) Règles d'épandage :</p> <p>Les apports d'azote, de phosphore et de potassium toutes origines confondues, organique et minérale, sur les terres faisant l'objet d'un épandage, tiennent compte de la rotation des cultures, de la nature particulière des terrains et de leur teneur en éléments fertilisants. Pour l'azote, la fertilisation est équilibrée et correspond aux capacités exportatrices de la culture concernée. La fertilisation azotée organique est interdite sur toutes les légumineuses sauf la luzerne et les prairies d'association graminées-légumineuses.</p> <p>L'épandage est effectué par enfouissement direct, par pendillards ou par un dispositif équivalent permettant de limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac. Il est interdit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - à moins de 50 mètres de toute habitation de tiers ou tout local habituellement occupé par des tiers, les stades ou les terrains de camping agréés, à l'exception des terrains de camping à la ferme, cette distance étant réduite à 15 mètres en cas d'enfouissement direct ; - à moins de 50 mètres des points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines ou des particuliers ; - à moins de 200 mètres des lieux publics de baignades et des plages ; - à moins de 500 mètres en amont des piscicultures et des zones conchylicoles ; - à moins de 35 mètres des berges des cours d'eau, cette limite étant réduite à 10 mètres si une bande de 10 mètres enherbée ou boisée et ne recevant aucun intrant est implantée de façon permanente en bordure des cours d'eau ; - sur les sols pris en masse par le gel ou enneigés, sur les sols inondés ou détrempés, sur les sols non utilisés en vue d'une production agricole ; - sur les terrains présentant une pente supérieure à 7% dans le cas des digestats liquides, sauf s'il est mis en place des dispositifs prévenant tout risque d'écoulement et de ruissellement vers les cours d'eau ; - pendant les périodes de forte pluviosité. <p>En aucun cas la capacité d'absorption des sols ne doit être dépassée, de telle sorte que ni la stagnation prolongée sur ces sols, ni le ruissellement en dehors du champ d'épandage, ni une percolation rapide vers les nappes souterraines ne puissent se produire. Le volume de digestats liquides épandu doit être adapté à l'état hydrique des sols : il ne doit pas dépasser 50 l/m² (500 m³/ha) par épandage ni dépasser un total de 150 l/m² (1 500 m³/ha) et par an, avec un intervalle d'au moins deux semaines entre deux passages successifs.</p> <p>Toute anomalie constatée sur les sols, les cultures et leur environnement lors ou à la suite de l'épandage de digestats et susceptible d'être relation avec ces épandages doit être signalée sans délai à l'inspection des installations classées.</p>		
<p><i>Annexe I [Suite]</i></p> <p>g) Un cahier d'épandage, tenu sous la responsabilité de l'exploitant, à la disposition de l'inspection des installations classées pendant une durée de dix ans, comporte pour chacune des parcelles (ou îlots) réceptrices épandues :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Ce cahier d'épandage est renseigné de manière inaltérable à la fin de chacune des journées au cours desquelles</p>	C	<i>Confère page précédente.</i>

SAS MAURIENNE BIOGAZ

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

<p>des épandages ont été effectués.</p> <p>Lorsque les digestats sont épandus sur des parcelles mises à disposition par un prêteur de terres, un bordereau cosigné par l'exploitant et le prêteur de terre est référencé et joint au cahier d'épandage. Ce bordereau est établi au plus tard à la fin du chantier d'épandage et au moins une fois par semaine. Il comporte l'identification des parcelles réceptrices, les volumes et les quantités d'azote global épandues.</p> <p>h) Abandon parcellaire</p> <p>Une analyse de sol au regard des paramètres définis à l'annexe II (à l'exception de la granulométrie) est réalisée dans l'année qui suit l'ultime épandage sur chaque parcelle exclue du périmètre d'épandage. Cette modification du périmètre d'épandage est portée à la connaissance du préfet.</p> <p>i) Dans les zones vulnérables, délimitées en application des articles R. 211-75 à R. 211-78 du code de l'environnement, les dispositions fixées par les programmes d'actions à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévus aux articles R. 211-80 à R. 211-83 du code de l'environnement sont applicables à l'installation.</p>		
--	--	--

ANNEXE II : ELÉMENTS DE CARACTÉRISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE DES DIGESTATS ET DES SOLS

<p>1. Analyses pour la caractérisation de la valeur agronomique des digestats destinés à l'épandage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - matière sèche (%) ; matière organique (%) ; - pH ; - azote global ; - azote ammoniacal (en NH₄) ; - rapport C/N ; - phosphore total (en P₂O₅) ; potassium total (en K₂O) ; <p>2. Analyses pour la caractérisation de la valeur agronomique des sols :</p> <ul style="list-style-type: none"> - granulométrie ; - mêmes paramètres que pour la valeur agronomique des digestats en remplaçant les éléments concernés par : P₂O₅ échangeable, K₂O échangeable, et en mesurant également l'azote oxydé. Pour l'azote oxydé, les analyses précisent les modalités de prélèvement des échantillons, notamment la date et la ou les profondeurs. <p>En cas de méthanisation au titre de la sous-rubrique 2781-2, les dispositions suivantes s'appliquent à l'épandage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caractéristique des matières épandues <p>Le pH des effluents ou des déchets est compris entre 6,5 et 8,5. Toutefois, des valeurs différentes peuvent être retenues sous réserve de conclusions favorables de l'étude préalable.</p> <p>Les matières ne peuvent être répandues :</p> <ul style="list-style-type: none"> - si les teneurs en éléments-traces métalliques dans les sols dépassent l'une des valeurs limites figurant au tableau 2 de la présente annexe. - dès lors que l'une des teneurs en éléments ou composés indésirables contenus dans le déchet ou l'effluent excède les valeurs limites figurant aux tableaux 1 a ou 1 b de la présente annexe ; - dès lors que le flux, cumulé sur une durée de dix ans, apporté par les déchets ou les effluents sur l'un de ces éléments ou composés excède les valeurs limites figurant aux tableaux 1 a ou 1 b de la présente annexe ; <p>En outre, lorsque les matières sont répandues sur des pâturages, le flux maximum des éléments-traces métalliques à prendre en compte, cumulé sur une durée de dix ans, est celui du tableau 3 de la présente annexe.</p> <p>Les matières ne contiennent pas d'éléments ou substances indésirables autres que ceux listés au point I ci-dessous.</p> <p>Sans préjudice de la réglementation sanitaire, et notamment du règlement (UE) n° 142/2011 de la Commission du 25 février 2011 portant application du règlement (CE) n° 1069/2009, les matières compostées non conformes à la norme issues d'une installation de compostage de matière végétale ou déchets végétaux, d'effluents d'élevage, de matières stercoraires exclusivement peuvent être épandues tant que leur contenu en micro-organismes est inférieur ou égale aux valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - salmonella : 8 NPP/10 g MS (dénombrement selon la technique du nombre le plus probable) ; - entérovirus : 3 NPPUC/10 g MS (dénombrement selon la technique du nombre le plus probable d'unités cytopathogènes) ; - œufs d'helminthes viables : 3 pour 10 g MS. 	C	<p style="color: #008000;">Les éléments épandus respecteront les valeurs réglementaires ci-contre.</p>
---	----------	--

<p><i>Annexe II [Suite]</i></p> <p>Les autres matières susceptibles d'être épandues non conformes à une norme ne contiennent pas d'agents pathogènes.</p> <p>Les matières ne doivent pas être épandues sur des sols dont le pH avant épandage est inférieur à 6, sauf lorsque les trois conditions suivantes sont simultanément remplies :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le pH du sol est supérieur à 5 ; - la nature des déchets ou effluents peut contribuer à remonter le pH du sol à une valeur supérieure ou égale à 6 ; <p>le flux cumulé maximum des éléments apportés aux sols est inférieur aux valeurs du tableau 3 ci-dessous.</p> <p>Seuils en éléments-traces métalliques et en substances organiques</p> <p>Tableau 1 a : Teneurs limites en éléments-traces métalliques dans les déchets ou effluents</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Eléments-traces métalliques</th> <th style="width: 33%;">Valeur limite dans les déchets ou effluents</th> <th style="width: 33%;">Flux cumulé maximum apporté par les déchets ou</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Eléments-traces métalliques	Valeur limite dans les déchets ou effluents	Flux cumulé maximum apporté par les déchets ou				C	<p style="color: #008000;">Confère page précédente.</p>
Eléments-traces métalliques	Valeur limite dans les déchets ou effluents	Flux cumulé maximum apporté par les déchets ou						

	(mg/kg MS)	effluents en 10 ans (g/m ²)
Cadmium	10	0,015
Chrome	1 000	1,5
Cuivre	1 000	1,5
Mercurure	10	0,015
Nickel	200	0,3
Plomb	800	1,5
Zinc	3 000	4,5
Chrome + cuivre + nickel + zinc	4 000	6

Tableau 1 b : Teneurs limites en composés-traces organiques dans les digestats

Composés-traces organiques	Valeur limite dans les déchets ou effluents (mg/kg MS)		Flux cumulé maximum apporté par les déchets ou effluents en 10 ans (mg/m ²)	
	Cas général	Epandage sur pâturage	Cas général	Epandage sur pâturage
Total des 7 principaux PCB (*)	0,8	0,8	1,2	1,2
Fluoranthène	4	5	7,5	6
Benzo(b)fluorenthène	2,5	2,5	4	4
Benzo(a)pyrène	2	1,5	3	2

(*) PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180.

Tableau 2 : Valeurs limites de concentration dans les sols

Eléments-traces dans les sols	Valeur limite (mg/kg MS)
Cadmium	2
Chrome	150
Cuivre	100
Mercurure	1
Nickel	50
Plomb	100
Zinc	300

Tableau 3 : Flux cumulé maximum en éléments-traces métalliques apporté par les digestats pour les pâturages ou les sols de pH inférieur à 6

Eléments-traces métalliques	Flux cumulé maximum apporté par les déchets ou effluents en 10 ans (mg/m ²)
Cadmium	0,015
Chrome	1,2
Cuivre	1,2
Mercurure	0,012
Nickel	0,3
Plomb	0,9
Sélénium (*)	0,12
Zinc	3
Chrome + cuivre + nickel + zinc	4

(*) Pour le pâturage uniquement.

ANNEXE III : DISPOSITIONS APPLICABLES AUX INSTALLATIONS EXISTANTES

Les dispositions ci-après sont applicables aux installations existantes dans les délais indiqués :

Prescription	Délai d'application (après la date de parution au Journal officiel de l'arrêté du 6 juin 2018 modifiant le présent arrêté)
Limitation de la teneur du biogaz en H ₂ S à 300 ppm en sortie d'installations (art. 48)	1 an
Intégration dans le paysage (art. 8)	1 an

Les autres dispositions du présent arrêté sont applicables aux installations existantes.

Ø

Le projet concerne une nouvelle unité de méthanisation.

5. ANNEXES

**Annexe n°1 : Kbis de la SAS
MAURIENNE BIOGAZ**

Annexe n°2 : Carte de localisation du site avec matérialisation du rayon de 1 km autour du site - échelle 1/25 000^e

Annexe n°3 : Courriers relatif à l'usage futur du site

Annexe n°4 : Accord de la banque

Annexe n°5 : Listes des zones naturelles présentes sur la zone d'étude

**Annexe n°6 : Carte de localisation
des zones environnementales et du
réseau hydrographique – échelles
1/75 000^e**

Annexe n°7 : Plans du site aux échelles 1/2 500^e permettant de localiser les abords de l'installation jusqu'à une distance qui est au moins égale à 100 mètres et 1/1 500^e permettant de localiser les abords de l'installation jusqu'à une distance qui est au moins égale à 35 et 50 mètres

**Annexe n°8 : Plans à l'échelle 1/600^e,
indiquant les différentes zones
imperméabilisées et les réseaux**

**Annexe n°9 : Plan à l'échelle 1/500^e,
présentant les différentes zones ATEX**

Annexe n°10 : Carte de localisation de la fosse de stockage déportée et du réseau de transport du digestat par rapport au plan d'épandage – échelle 1/75 000^e

Annexe n°11 : Tableaux récapitulatifs des parcelles et contraintes pour chaque exploitation

**Annexe n°12 : Cartes de localisation
des parcelles – échelles 1/25 000^e et
1/75 000^e**

**Annexe n°13 : Cartes d'aptitude à
l'épandage des parcelles – échelles
1/25 000^e et 1/75 000^e**

**Annexe n°14 : Carte de localisation
des points de références – échelles
1/25 000^e et 1/75 000^e**

**Annexe n°15 : Modèle de convention
entre la SAS MAURIENNE BIOGAZ et
les agriculteurs et modèle de
bordereau de livraison**

Annexe n°16 : dimensionnement du bassin tampon de sédimentation