

INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

SAS GAZMA

représentée par Benoît PONSIN

Adresse du siège d'exploitation :

Ferme d'Alger
51380 VAUDEMANGE

Adresse du site d'exploitation :

51510 MATOUGUES

Tél : 06 87 66 66 68

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

**Installation de méthanisation en injection
d'une capacité de 82 t/j
Rubrique N° 2781-1b**

**Installation de méthanisation en injection
d'une capacité de 7,9 t/j
Rubrique N° 2781-2b**

**Installation de stockage de gaz inflammable
d'une capacité de 7,2 t/j
Rubrique N° 4310-2**

DOSSIER CONSOLIDÉ V2

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 GAZMA

représentée par Benoît PONSIN

Adresse du siège d'exploitation :

Ferme d'Alger
51380 VAUDEMANGE

Adresse du site d'exploitation :

51510 MATOUGUES

Tél : 06 87 66 66 68

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	7
INDEX DES GRAPHIQUES.....	7
INDEX DES VUES	8
INDEX DES FIGURES.....	8
INDEX DES ANNEXES.....	8
LES TEXTES RÉGLEMENTAIRES DE RÉFÉRENCE	9
1. DEMANDE D'ENREGISTREMENT	11
1.1. LETTRE DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT EN PRÉFECTURE.....	12
1.2. IDENTIFICATION DU PÉTITIONNAIRE.....	17
Porteur de projet et statut juridique :	18
Identification du demandeur :	18
composition de la SAS GAZMA :	18
Localisation de l'installation :	18
Les communes concernées par le projet :	18
Contexte et présentation du projet :	18
Historique du projet de méthanisation :	19
Objectifs recherches avec la méthanisation :	19
1.3. SITUATION ADMINISTRATIVE DU PROJET.....	20
Objet de la demande d'enregistrement :	21
Situation administrative :	21
Nature et volume des activités projetées :	22
Nature et volume des activités projetées :	24
Capacité journalière de l'installation de méthanisation :	25
proportions cultures alimentaires :	25
gaspillage alimentaire :	26
Capacités techniques :	26
Capacités financières :	27
Proposition du demandeur sur le type d'usage futur du site lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif :	28
Cumuls avec d'autres activités.....	28
Mesures d'évitement et de réduction	29
1.4. PRÉSENTATION DU SITE.....	31
Localisation géographique :	32
Emplacement des installations projetées :	32
Urbanisme :	32
Occupation du sol et riverains :	33
Nature des installations existantes :	33
projet de raccordement au réseau de transport :	33

2. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DU PROJET	35
2.1. ANALYSE ET DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DU MILIEU NATUREL.....	36
2.1.1. MILIEU NATUREL	37
2.1.1.1. Paysage.....	37
2.1.1.2. Relief	37
2.1.1.3. Géologie et types de sol.....	37
2.1.1.4. SDAGE et SAGE	38
2.1.1.5. Hydrogéologie et hydrologie	39
2.1.1.6. Espaces naturels.....	42
2.1.2. ENVIRONNEMENT HUMAIN ET AGRICOLE.....	46
2.1.2.1. Activités humaines et agricoles.....	46
2.1.2.2. Urbanisme	47
2.2. COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES PLANS, PROGRAMMES ET PÉRIMÈTRES PATRIMONIAUX NATURELS	48
2.2.1. COMPATIBILITÉ DES ACTIVITÉS PROJÉTÉES AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME.....	49
2.2.2. COMPATIBILITÉ AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES	50
2.2.2.1. Compatibilité avec les SDAGE.....	50
2.2.2.2. Compatibilité avec le SAGE	51
2.2.2.3. Compatibilité avec les programmes d'actions contre les pollutions par les nitrates d'origine agricole.....	52
2.2.2.4. Compatibilité avec les plans de prévention des risques d'inondation	53
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)	53
2.2.2.6. Compatibilité avec le SRADETT	53
2.2.2.7. Compatibilité du projet avec le plan régional de prévention et de gestion des déchets (octobre 2019)	54
2.2.3. COMPATIBILITÉ AVEC LES CHARTES	55
2.2.3.1. Compatibilité avec la charte du Parc Naturel Régional de la Montagne de Reims.....	55
2.2.3.2. Compatibilité avec la Charte de la zone d'engagement « Coteaux, Maisons et Caves de Champagne »	56
2.2.4. LOCALISATION DE L'INSTALLATION PAR RAPPORT AUX ESPACES NATURELS.....	56
2.2.5. ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	56
2.3. EVALUATION NATURA 2000.....	57
2.3.1. DESCRIPTION DU PROJET, DE LA MANIFESTATION OU DE L'INTERVENTION	59
2.3.2. DÉFINITION DE LA ZONE D'INFLUENCE (CONCERNÉE PAR LE PROJET)	62
2.3.3. ETAT DES LIEUX DE LA ZONE D'INFLUENCE	63
2.3.4. INCIDENCES DU PROJET	65
2.3.5. CONCLUSION.....	66
2.4. PRÉSENTATION DE LA MÉTHANISATION, DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ET IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT	67
2.4.1. LA MÉTHANISATION.....	68
2.4.1.1. Les atouts de la méthanisation	68
2.4.1.2. Principe technique de la méthanisation	68

2.4.2. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ET IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT	70
2.4.2.1. Les matières traitées dans le cadre de la méthanisation.....	70
2.4.2.2. Analyse des flux de matières	71
2.4.2.3. Dimensionnement de l'unité de méthanisation	71
2.4.2.4. Localisation des installations	72
2.4.2.5. Description des ouvrages	72
2.4.2.6. Conception de l'unité de méthanisation.....	74
2.4.2.7. Description de l'étanchéité	74
2.4.2.8. Stockage du biogaz, traitement et valorisation	75
2.4.2.9. Surveillance	81
2.4.2.10. Plan d'approvisionnement	83
2.4.2.11. Description des équipements de traitement et valorisation du digestat	83
2.4.2.12. Description des équipements connexes à l'installation (automatismes)	83
2.4.3. INSERTION DANS LE PAYSAGE.....	83
2.4.4. IMPACTS SUR LES RESSOURCES EN EAU	84
2.4.4.1. L'activité et ses besoins en eau.....	84
2.4.4.2. Proximité de puits privés.....	84
2.4.5. IMPACTS OLFRACTIFS ET POLLUTION DE L'AIR	85
2.4.6. IMPACT DES BRUITS	85
2.4.7. IMPLANTATION DE L'INSTALLATION D'INJECTION ET EFFET DOMINO AVEC LE PROJET	86
2.4.8. PRODUCTION ET DEVENIR DES DECHETS.....	87
2.5. ETUDE PRÉALABLE À L'ÉPANDAGE DES DIGESTATS DE LA SAS GAZMA.....	88
2.5.1. INSTALLATION DE MÉTHANISATION ET PRODUCTION DE DIGESTAT.....	89
2.5.1.1. L'installation de méthanisation.....	89
2.5.1.2. Les matières entrantes dans l'installation	89
2.5.1.3. Caractérisation du digestat produit.....	91
2.5.2. ÉTUDE DU PÉRIMÈTRE D'ÉPANDAGE	93
2.5.2.1. Contraintes liées à l'épandage	93
2.5.2.2. Contexte agricole et périmètre proposé	94
2.5.2.3. Milieu naturel et environnement.....	98
2.5.2.4. Climatologie	105
2.5.2.5. Caractéristiques des sols.....	106
2.5.2.6. Synthèse	108
2.5.3. RÈGLES D'ÉPANDAGE	109
2.5.3.1. Calendrier d'épandage et conséquences.....	109
2.5.3.2. Dose d'épandage	110
2.5.3.3. Fréquence de retour	113
2.5.3.4. Respect de la pression d'azote organique sur les surfaces du plan d'épandage	117
2.5.3.5. Fréquence de retour	117
2.5.3.6. Pratiques culturales.....	118
2.5.4. SUIVIS DES ÉPANDAGES	118
2.5.4.1. Suivi analytique du digestat	118
2.5.4.2. Suivi analytique des sols.....	119
2.5.4.3. Les documents de suivi des épandages.....	122
2.5.5. ORGANISATION DE LA FILIÈRE.....	123
2.5.5.1. Description des différentes étapes.....	123
2.5.5.2. Convention	124

3. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE REDUCTION DEMANDEES DANS LE CERFA.....	125
4. JUSTIFICATION DE LA CONFORMITÉ À L'ARRÊTÉ DU 12 AOÛT 2010 MODIFIÉ PAR LES ARRÊTÉS DU 25 JUILLET 2012, DU 6 JUIN 2018 ET DU 17 JUIN 2021	127
5. ANNEXES.....	153

INDEX DES TABLEAUX

Tableau n°1 : Rubriques concernées par la nomenclature ICPE	22
Tableau n°2 : Rubrique non concernée par la nomenclature ICPE	22
Tableau n°3 : Rubrique concernée par la nomenclature IOTA	23
Tableau n°4 : Liste des matières pouvant être admises dans l'installation.....	25
Tableau n°5 : Nomenclature des déchets traités.....	25
Tableau n°6 : Synthèse des effets cumulés possibles avec McCain.....	28
Tableau n°6 : État des masses d'eau souterraines de la zone d'étude	40
Tableau n°7 : État des masses d'eau superficielles de la zone d'étude.....	41
Tableau n°8 : Quantité et saisonnalité des substrats endogènes.....	70
Tableau n°9 : Quantité et saisonnalité des substrats exogènes.....	70
Tableau n°10 : Tableau des performances attendues de la purification	79
Tableau n°11 : Type et classification des déchets et mode d'élimination	87
Tableau n°12 : Matières entrantes dans l'installation	89
Tableau n°13 : Caractéristiques agronomiques des intrants	90
Tableau n°14 : Tonnages et répartition des digestats produits	91
Tableau n°15 : Caractérisation agronomique du digestat brut (en kg/m ³ de PB)	91
Tableau n°16 : Valeur fertilisante du digestat (en kg/m ³ de PB)	92
Tableau n°17 : 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	92
Tableau n°18 : Composition en CTO des digestats issus de déchets agricoles et les valeurs limites de l'arrêté du 02/02/1998	93
Tableau n°19 : Exploitations agricoles proposant des surfaces d'épandage	95
Tableau n°20 : Surface par communes.....	96
Tableau n°21 : Communes concernées par les ZNIEFF de type 1	101
Tableau n°22 : Parcelles concernées par les ZNIEFF de type 1	102
Tableau n°23 : Communes concernées par les ZNIEFF de type 2	102
Tableau n°24 : Parcelles concernées par les ZNIEFF de type 2	103
Tableau n°25 : Teneurs en Éléments Traces Métalliques	107
Tableau n°26 : Calendrier prévisionnel des épandages (type II)	109
Tableau n°27 : Besoins moyens en fertilisation des principales cultures.....	110
Tableau n°28 : Doses d'épandage du digestat et apports de N, P ₂ O ₅ et K ₂ O assimilables ..	111
Tableau n°29 : Besoins en éléments fertilisants.....	112
Tableau n°30 : Apports par le digestat et besoins de l'assolement global (en t/an)	113
Tableau n°31 : Répartition des apports sur les différentes cultures	114
Tableau n°32 : Couverture des besoins des cultures par le digestat	115
Tableau n°33 : Apports cumulés sur 10 ans en Éléments Traces Métalliques	117
Tableau n°34 : Apports cumulés sur 10 ans en Composés Traces Métalliques	118
Tableau n°35 : Teneurs limites en éléments-traces métalliques dans le digestat.....	119
Tableau n°36 : Teneurs limites en composés-traces organiques dans le digestat	119
Tableau n°37 : Désignation des points de référence.....	120
Tableau n°38 : Récapitulatif des analyses de sols à effectuer	122

INDEX DES GRAPHIQUES

Graphique n°1 : Les substrats et leur pouvoir méthanogène	68
Graphique n°2 : Bilan matière globale annuels en tonnes	71
Graphique n°3 : Assolement moyen du périmètre.....	97
Graphique n°4 : Précipitations moyennes mensuelles sur 10 ans (en mm).....	104
Graphique n°5 : Températures moyennes mensuelles sur 10 ans (°C)	104
Graphique n°6 : Flux maximum en ETM et CTO.....	116

INDEX DES VUES

Vue n°1 : Vue sans échelle (source site Géoportail)	32
Vue n°2 : Positionnement du projet par rapport au réseau existant et tracé de l'extension de la conduite de gaz.....	33
Vue n°3 : Vue sans échelle (source site InfoTerre)	84
Vue n°4 : Localisation des forages agricoles Vue sans échelle (source site InfoTerre).....	100

INDEX DES FIGURES

Figure n°1 : Schéma de la purification	77
Figure n°2 : Schéma de principe de la filtration membranaire	78
Figure n°3 : Principe de la filtration membranaire.....	79

INDEX DES ANNEXES

Annexe n°1 : Kbis de la SAS GAZMA.....	154
Annexe n°2 : Carte de localisation du site avec matérialisation du rayon de 1 km autour du site - échelle 1/25 000 ^e	155
Annexe n°3 : Justificatif de propriété du terrain	156
Annexe n°4 : Plan de localisation de la canalisation de transport de chaleur perdue issue de MAC CAIN ALIMENTAIRE	157
Annexe n°5 : Carte de localisation des piézomètres du site de Mc Cain	158
Annexe n°6 : Plan des zones à risques technologiques sur MAC CAIN ALIMENTAIRE et la SAS GAZMA.....	159
Annexe n°7 : Listes des zones naturelles présentes sur la zone d'étude	160
Annexe n°8 : Carte de localisation des zones environnementales et du réseau hydrographique - échelles 1/100 000 ^e et 1/25 000 ^e	161
Annexe n°9 : Plans du site aux échelles 1/5 000 ^e et 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 mètres	162
Annexe n°10 : Plan du site à l'échelle 1/300 ^e	163
Annexe n°11 : Plans à l'échelle 1/750 ^e indiquant les différentes zones imperméabilisées et les réseaux.....	164
Annexe n°12 : Plans à l'échelle 1/600 ^e présentant les différentes zones ATEX.....	165
Annexe n°13 : Plan canalisation enterrée pour le transport du digestat liquide	166
Annexe n°14 : Tableaux récapitulatifs des parcelles et contraintes pour chaque exploitation	167
Annexe n°15 : Cartes de localisation des parcelles - échelles 1/25 000 ^e et 1/100 000 ^e	168
Annexe n°16 : Cartes d'aptitude à l'épandage des parcelles - échelles 1/25 000 ^e et 1/100 000 ^e	169
Annexe n°17 : Carte de localisation des points de références - échelles 1/25 000 ^e et 1/100 000 ^e	170
Annexe n°18 : tableau récapitulatif des résultats des analyses de sols et résultats des analyses de sols	171
Annexe n°19 : Modèle de convention entre la SAS GAZMA et les agriculteurs et modèle de bordereau de livraison.....	172
Annexe n°20 : Plan de localisation des extincteurs	173
Annexe n°21 : Attestation de formation	174
Annexe n°22 : Fiche technique de la torchère	175
Annexe n°23 : Fiche technique de la membrane souple du gazomètre.....	176
Annexe n°24 : dimensionnement du bassin tampon de sédimentation.....	177

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**, du **6 juin 2018** et du **17 juin 2021** 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.

GLOSSAIRE DES ABREVIATIONS

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie
AEP : Alimentation en Eau Potable
ATEX : ATmosphère EXplosive
Béton BPS : Béton à Propriété Spécifique
Béton C40/50 ; C35/45 : Classe de résistance à la compression des bétons fonction de l'utilisation
Béton XA2, XA3 : Classe d'exposition des bétons fonction des attaques chimiques
BREF : Document de référence sur les meilleures techniques disponibles
CACES : Certificat d'Aptitude à la Conduite En Sécurité
CIPAN : Cultures Intermédiaires Piège À Nitrates
CIVE : Cultures Intermédiaires À Vocation Energétique
COV : Composés Organiques Volatils
CORPEN (normes) : Comité d'ORientation pour des Pratiques agricoles respectueuses de l'ENvironnement
DDETSPP : Direction Départementale de l'Emploi, du Travail, des Solidarités et de la Protection des Populations
DELTA MS : Nappe de protection entre le soubassement et le sol naturel empêchant l'établissement d'une pression hydrostatique et permet l'évacuation de l'eau vers un collecteur
DN : Diamètre Nominal
EP : Eaux pluviales
GNT : Graves Non Traitées. Une grave est un granulat composé d'un mélange de sable et de gravillons. Celui-ci est utilisé principalement dans l'exécution des corps de chaussées et de plates formes.
GNTA : Graves Non Traitées de type A. il s'agit de graviers naturels dans ajout de matières
IAA : Industries Agro-Alimentaires
Directive IED : Directive Européenne relative aux Émissions Industrielles
INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel
IOTA : Nomenclature « EAU » concernant les Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements
kW : Kilo Watts
kWé : Kilo Watts Electrique
kWth : Kilo Watts Thermique
MS : Matière Sèche
MW : Méga Watts
PNR : Parcs Naturels Régionaux
PPBE : Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement
PPR : Plan de Prévention des Risques naturels
PST : Partie Supérieure de Terrassement
PVC : Polychlorure de vinyle
Convention RAMSAR : Zones Humides d'importance internationale
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SAS : Société par Actions Simplifiées
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
Treillis Soudé ST15C : Type de treillis
ZICO : Zones d'Importances Communautaires pour les Oiseaux
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique
ZPS : Zone de Protection Spéciale
ZSC : Zone Spéciale de Conservation

1. DEMANDE D'ENREGISTREMENT

1.1. LETTRE DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT EN PREFECTURE

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

LETTRE DE DEMANDE

Vaudemange, le _____

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 GAZMA

Monsieur le Préfet,

Suite à l'instruction par vos services et en réponse à votre demande de complément en date du 1^{er} juillet dernier relatif au dépôt de notre dossier de demande d'enregistrement au titre des ICPE relative à une installation de méthanisation, nous vous prions de bien vouloir trouver ce nouveau dossier consolidé qui remplace celui précédemment déposé et reprend les différentes demandes de compléments. Afin d'en faciliter la lecture, les paragraphes modifiés sont notés par une accolade rouge.

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, Monsieur Benoît PONSIN, agissant en qualité de Président de la SAS GAZMA, sollicite par la présente l'examen d'une demande d'enregistrement relative à l'augmentation de mon installation de **Méthanisation en injection** qui passera d'une capacité de traitement de 29,9 t à 89,9 t/jour.

Cette installation de **Méthanisation en injection** permet la production de biogaz à partir de matières d'IAA (pulpes de betteraves, pommes de terre, issues de silos, mélasse), 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 est épuré et permet de produire du biométhane qui est injecté sur le réseau de distribution de gaz.

Le biométhane est vendu à un acheteur d'énergie.

Le digestat issu de l'installation de méthanisation sert à la fertilisation des terres agricoles des agriculteurs du plan d'épandage. Aucun traitement physique du digestat n'est prévu.

L'installation faisant l'objet de cette demande est située zone agricole sur la commune de Matougues (51510). Les données cadastrales du site sont : section ZE, parcelle n°15.

Dans un rayon d'un kilomètre, trois communes sont présentes :

- **Matougues**
- **Villers-le-Château**
- **Saint-Gibrien**

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

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 1/1 400^{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.

Benoît PONSIN

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 ;
- l'étude simplifiée d'incidence Natura 2000 ;
- 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, du 6 juin 2018 et du 17 juin 2021 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 GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

FICHE INTERVENANTS

Etude réalisée pour :

- **SAS GAZMA**
Ferme d'Alger
51380 Vaudemange

Contact	
Benoît PONSIN	06 87 66 66 68 / ponsin.b@gmail.com
Guillaume PONSIN	06 63 71 01 72 / guillaumeponsin@gmail.com

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 GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

PORTEUR DE PROJET ET STATUT JURIDIQUE :

Cette Demande d'Enregistrement est présentée par **la Société par Actions Simplifiée GAZMA** (dénommée **SAS GAZMA** dans la suite du document) et représentée par Monsieur Guillaume PONSIN en qualité de président et par Monsieur Benoît PONSIN en qualité de Directeur Général de la SAS GAZMA.

La Société a été créée le 5 juin 2019. Le K-bis est fourni en annexe (cf. [Annexe n°1](#)).

IDENTIFICATION DU DEMANDEUR :

Nom ou raison sociale : SAS GAZMA

Adresse siège d'exploitation : Ferme d'Alger – 51380 Vaudemange

Téléphone : 06 87 66 66 68

COMPOSITION DE LA SAS GAZMA :

La SAS GAZMA se compose de Guillaume PONSIN en qualité de Président et de Benoît PONSIN agissant en qualité de Directeur Général.

LOCALISATION DE L'INSTALLATION :

La Commune concernée est Matougues au Lieu-dit « Vallée de Lagny », référence cadastrale ZE 015.

LES COMMUNES CONCERNEES PAR LE PROJET :

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

- **Matougues**
- **Villers-le-Château**
- **Saint-Gibrien**

Communes concernées par le plan d'épandage :

- **Athis, Aulnay-sur-Marne, Billy-le-Grand, Châlons-en-Champagne, Champigneul-Champagne, Cheniers, L'épine, Fagnières, Germinon, Les Istres-et-Bury, Juvigny, Livry-Louvercy, Matougues, Plivot, Pocancy, Saint-Gibrien, Saint-Mard-les Rouffy, Saint-Martin-sur-le-Pré, Saint-Pierre, Sogny-aux-Moulins, Thibie, Tours-sur-Marne, Vaudemange, Veyle, Villers-le-Château**

CONTEXTE ET PRESENTATION DU PROJET :

Cf. CERFA.

L'unité fonctionne en injection sur un réseau de transport de gaz. La puissance de l'installation après augmentation sera de 285 Nm³/h de CH₄.

Le territoire sur lequel est localisé l'installation est en zone rurale entre les communes de Matougues et Saint-Gibrien. Le méthaniseur est construit sur une parcelle qui se situe juste derrière l'usine McCain.

Il n'y a pas d'habitation à proximité. Les habitations les plus proches du site se trouvent sur la commune de Matougues (51510) et sur la commune de Saint-Gibrien, situées chacune à 2 km du projet.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

Le projet a été présenté en mairie de Matougues à plusieurs reprises et a été bien accueilli. L'implantation sur une zone agro-industriel en développement permet une plus forte acceptabilité du projet.

HISTORIQUE DU PROJET DE METHANISATION :

Guillaume et Benoît Ponsin exercent leur métier de jeunes agriculteurs sur une exploitation qui s'est structurée au fil du temps et dans un rayon de 25km autour de Vaudemange, siège historique de l'activité de la famille, avec une partie à quelques kilomètres du projet de méthanisation. Ensemble ils produisent des céréales, des betteraves, des pommes de terre et d'autres cultures destinées au marché des semences et plants.

Guillaume et Benoît ont tous les deux une formation d'ingénieur agronome qui s'est enrichie d'expériences professionnelles à l'étranger. Pendant plusieurs années en Allemagne dans la méthanisation pour Guillaume et au Brésil dans la valorisation de co-produits de chez Tereos pour Benoît.

L'entreprise familiale a déjà concrétisé sa volonté de diversification de l'activité par le biais des énergies renouvelables, avec la mise en place de panneaux photovoltaïques en 2010 et 2012 sur les bâtiments agricoles, mais aussi via la construction d'une unité de méthanisation en cogénération en 2014.

La situation géographique fait de cette exploitation, un partenaire de longue date des usines voisines :

- l'usine de McCain pour laquelle des pommes de terre sont produites ;
- la sucrerie de Sillery pour laquelle l'exploitation consacre une surface en betteraves ;
- la future usine de traitement de semences à Matougues et les silos de stockage/recentrage de la Coopérative Vivescia dont la famille Ponsin adhère depuis plus de 70 ans.

Les énergies renouvelables deviennent un élément incontournable pour assurer la pérennité de leurs exploitations et répondre aux enjeux environnementaux. La méthanisation en particulier répond à ces deux objectifs. C'est donc tout naturellement que la suite de la diversification s'est tournée vers un projet de méthanisation agricole en injection proche d'un réseau de gaz, avec la valorisation des co-produits disponibles localement, et éviter qu'ils parcourent des centaines de kilomètres inutilement.

OBJECTIFS RECHERCHES AVEC LA METHANISATION :

Le premier objectif du projet de construction de cette unité de méthanisation est de profiter de l'existence d'une ressource en substrats méthanisables ultra locale et abondante :

- Pulpes, purée de pommes de terre et pommes de terre déclassées de l'usine de frites de McCain ;
- Pulpes et radicules de betteraves de la sucrerie de Sillery ;
- Mélasse provenant du nettoyage de wagons de transport de sucre ;
- D'issus de silos provenant de l'activité céréalière de la région et la future usine de traitement de semence qui sera basée à Matougues.

Le second, de pouvoir injecter du gaz vert dans le réseau de GRDF sur l'agglomération de Châlons-en-Champagne. Il y aura un raccordement d'effectué au réseau de Saint-Gibrien à faible coût vu sa proximité ce qui favorise le développement de ce projet de méthanisation en injection. Le troisième étant d'assurer la pérennité des exploitations avec une source de revenu stable afin de pallier aux fluctuations des prix des matières premières agricoles.

Le dernier est de donner la possibilité aux exploitations partenaires de pouvoir fertiliser leurs parcelles avec l'utilisation du digestat en remplacement d'engrais minéraux ou d'engrais organique d'importation.

1.3. SITUATION ADMINISTRATIVE DU PROJET

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

OBJET DE LA DEMANDE D'ENREGISTREMENT :

Le présent document constitue la Demande d'Enregistrement consolidée suite à l'irrecevabilité rendu par le service instructeur en date du 1^{er} juillet 2022 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) » et est conforme aux textes d'application de l'arrêté du 12 août modifié par les arrêtés du 25 juillet 2012, et du 6 juin 2018 et du 17 juin 2021 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.

La demande d'enregistrement est formulée pour et au nom de la SAS GAZMA représentée par Monsieur Benoît PONSIN et Monsieur Guillaume PONSIN.

SITUATION ADMINISTRATIVE :

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

➤ **Numéro de déclaration de l'installation actuelle de méthanisation :**

Le numéro de déclaration de l'installation actuelle de méthanisation est A-9P0FRSG77D.

➤ **Nature, volumes et proportions des intrants actuels :**

Les intrants actuels représentent :

- 18 t/j de pelures de pomme de terre,
- 6 t/jour de pulpes de betteraves,
- 5 t/j d'issues de céréales

➤ **Capacité de traitement annuelle**

La SAS GAZMA souhaite augmenter sa capacité de traitement qui passera de 10 600 à 32 800 tonnes de matières végétales de sous-produits d'IAA par an soit une capacité de traitement quotidienne qui passera de 29 à 89,9 t/jour environ.

➤ **Plan d'épandage :**

Le plan d'épandage actuel est intégré au dossier d'enregistrement.

➤ **Justificatif de propriété du terrain au dossier :**

Le justificatif de propriété du terrain se trouve en annexe (cf. [Annexe n°3](#)).

➤ **Canalisation de transport de la chaleur perdue issue de MAC CAIN vers l'unité de méthanisation :**

Le plan faisant figurer cette canalisation entre le site de MAC CAIN et l'installation se trouve en annexe (cf. [Annexe n°4](#)).

La canalisation est reliée au réseau de chaleur. Le fluide transporté est de l'eau déminéralisée dont sa température se situe entre 70°C et 40°C minimum, à une pression de 2 bars.

➤ **Volumes des activités des rubriques 2781-1-b et 2781-2-b :**

Les valeurs ci-dessous correspondent à la demande d'augmentation et sont conforme au Cerfa :

- 2781-1-b : 82 t/jour
- 2781-2-b : 7,9 t/jour

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES PROJETEES :

Le projet consiste en l'augmentation de capacité de traitement d'une installation de **Méthanisation en injection** qui traite des déchets végétaux d'industries agroalimentaires, des CIVE, et déchets agricoles. La capacité de traitement passera de 30t/jour à 89,9 t/jour.

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	82 t/j de matières traitées	E
Installation de méthanisation d'autres déchets non dangereux.	2781-2b	< à 100 t/j	7,9 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	7,2 t	DC

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

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 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 : 0,03 MW	RSD
Valorisation ou un mélange de valorisation et d'élimination, de déchets non dangereux non inertes avec une capacité supérieure à 75 t/j 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	89,9 t/j de matières traitées	NC

RSD : Régime Sanitaire Départemental, NC : Non Concerné

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

- Rubrique 3.5.3.2. :

La SAS GAZMA traitera 89,9 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 pas de 75 t/j mais de 100 t/j. 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
<p>Épandage et stockage en vue d'épandage d'effluents ou de boues, la quantité épandue représentant un volume annuel supérieur à 50 000 m³/ an ou un flux supérieur à 1t/ an d'azote total ou 500 kg/ an de DBO5 :</p> <p>« Ne sont pas soumis à cette rubrique l'épandage et le stockage en vue d'épandage des boues mentionnées à la rubrique 2.1.3.0, ni des effluents d'élevage bruts ou transformés. »</p> <p>« Ne sont pas davantage soumis à cette rubrique l'épandage et le stockage en vue d'épandage de boues ou effluents issus d'activités, installations, ouvrages et travaux soumis à autorisation ou déclaration au titre de la présente nomenclature ou soumis à autorisation ou enregistrement au titre de la nomenclature des installations classées annexée à l'article R. 511-9. »</p>	2.1.4.0.	Azote total supérieur à 1 t/an ou volume annuel supérieur à 50 000 m ³ /an ou DBO5 supérieure à 500 kg/an	Quantité d'azote produit : 221,5 tonnes	ICPE ENREGISTREMENT
<p>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.</p>	2.1.5.0.	Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha	Surface du bassin versant : 2,12 ha	D

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

- Rubrique 2.1.4.0. :

Le plan d'épandage de la SAS GAZMA dont la quantité de digestat est de 27 502 m³ 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 bruts ou transformés, la quantité d'effluents ou de boues épandues présentant les caractéristiques suivantes » (Azote total supérieur à 1 t/an ou volume annuel supérieur à 50 000 m³/an ou DBO5 supérieure à 500 kg/an) à Déclaration car la quantité d'Azote total produite sera de 221 501 kg soit 221,5 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.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

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

- Local technique : 110 m².
- Epuration, GRDF, transformateur électrique, chaudière : 422 m².
- Ensemble des voiries de circulation étanche : 4 780 m².
- Ensemble des constructions liées à la méthanisation (silos, digesteurs, stockage, etc.) : 6 113,28 m².
- Zone de rétention 6 644 m².
- Ensemble des aires engazonnées : 1 100 m².
- Bâtiment 360 m².

Les surfaces générant de la collecte d'eaux pluviales représentent une surface de 7 546 m² donc inférieure à 1 ha puisque seules les aires de circulation collecteront des eaux pluviales susceptibles d'être souillées réparties de la manière suivante : 4 780 m² pour les aires de circulation.

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 effectués en silos.

Pour la zone de rétention, il n'y a pas d'eaux pluviales susceptibles d'être souillées. Ainsi, elles seront collectées et dirigées par pompage vers la lagune d'infiltration. En cas d'accident, la zone de rétention permettra de stocker les eaux sans risque de débordement puisque l'ensemble de la zone se trouve en dessous du niveau naturel du terrain.

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 et du 17 juin 2021 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 considérées 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, associé 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).

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

CAPACITE JOURNALIERE DE L'INSTALLATION DE METHANISATION :

- En tonnes de matières traitées : 89,9 tonnes par jour en moyenne
- En volume de biogaz produit : 14 423,6 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
Ensilage de maïs CIVE	5 000 tonnes 15%	Exploitations agricoles	Commune du plan d'épandage
Ensilage de seigle immature CIVE		Exploitations agricoles	Commune du plan d'épandage
Issues de céréales	27 800 tonnes 85%	Coopérative Vivescia	Commune de Matougues
Déchets de pommes de terre		McCain	Commune de Matougues
Soupe hygiénisée		SAS METHAGAZ	Commune de Vaudemange
Pulpes de betteraves		Cristal Union	Commune de Sillery
Mélasses		Lav'alim	-

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 GAZMA sous le régime de l'enregistrement.

L'installation de méthanisation a été dimensionnée pour un volume moyen quotidien de l'ordre de 89,9 tonnes par jour, sans aller au-delà de 100 tonnes par jour, seuil limite pour l'autorisation. La puissance totale d'injection est de 520,4 m³/h de biogaz à 53% soit 285 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
CIVE, Issues de céréales	Déchets de tissus végétaux	02 01 03
Déchets de pommes de terre	Déchets provenant de la préparation et de la transformation des fruits, des légumes, des céréales, des huiles alimentaires, du cacao, du café, du thé et du tabac, de la production de conserves, de la production de levures et d'extraits de levures, de la préparation et de la fermentation de mélasses : Matières impropres à la consommation	02 03 04
Soupe hygiénisée	Déchets provenant de la préparation et de la transformation des fruits, des légumes, des céréales, des huiles alimentaires, du cacao, du café, du thé et du tabac, de la production de conserves, de la production de levures et d'extraits de levures, de la préparation et de la fermentation de mélasses Déchets non spécifiés ailleurs	02 03 99
Pulpes de betteraves	Déchets de la transformation du sucre Déchets non spécifiés ailleurs	02 04 99
Mélasse	Déchets provenant de la production de boissons alcooliques et non-alcooliques Déchets de la distillation de l'alcool	02 07 02

PROPORTIONS CULTURES ALIMENTAIRES :

L'article D.543-292 du Code de l'environnement prescrit que « les installations de méthanisation de déchets non dangereux ou de matières végétales brutes peuvent être approvisionnées par des cultures alimentaires ou énergétiques, cultivées à titre de culture principale, dans une proportion maximale de 15% du tonnage brut total des intrants par année civile ».

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

L'ensilage de maïs et l'ensilage de seigle immature sont cultivés en tant que culture intermédiaire à vocation énergétique et ne sont pas à vocation alimentaire. Ces cultures ne sont pas valorisées actuellement car ce sont de cultures intermédiaires piège à nitrates.

GASPILLAGE ALIMENTAIRE :

L'article L.541-15-4 du Code de l'environnement définit un ordre de priorité pour lutter contre le gaspillage alimentaire : « Les actions de lutte contre le gaspillage alimentaire sont mises en œuvre dans l'ordre de priorité suivant :

1° la prévention du gaspillage alimentaire ;

2° l'utilisation d'inventus propres à la consommation humaine, par le don ou la transformation ;

3° la valorisation destinée à l'alimentation animale ;

4° l'utilisation à des fins de compost pour l'agriculture ou la valorisation énergétique, notamment pas méthanisation. »

Le mode de traitement des matières du plan d'approvisionnement respecte les principes de lutte contre le gaspillage alimentaire. Auparavant, ces matières étaient valorisées soit en alimentation animale soit en méthanisation.

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 sont assurées par Messieurs PONSIN Guillaume et Benoit ainsi que des salariés, avec l'appui technique du constructeur de l'installation de méthanisation. Il est bon de rappeler que Monsieur PONSIN Guillaume dispose d'une forte expérience dans la méthanisation de par l'installation déjà existante située à côté de celle en projet et surtout du fait qu'il a travaillé pendant plus de 5 ans dans la méthanisation en Allemagne.

L'exploitant est déjà formé à la conduite de l'installation de par son expérience. Par ailleurs, il est important de noter que Monsieur PONSIN Guillaume est le gérant d'une société (BIOGAZPRO) qui intervient dans la maintenance des équipements de méthanisation ainsi que le suivi d'installation.

Les exploitants ont suivi toute la phase de démarrage de l'installation qui a été pilotée par Messieurs PONSIN Guillaume et Benoît ainsi que des salariés.

Cette phase de démarrage de l'installation est la base de la formation à l'exploitation et à la conduite de l'installation. Les exploitants ont été présent pendant toutes les phases de mise en service jusqu'à la réception définitive.

Les essais de mise en service des installations ont compris :

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

Tous ces essais ont suivi une série de procédures clairement établies et validées en phase de suivi de projet et avant construction. Ces procédures ont intégré 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, a été établi et signé par les parties.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

Après la réception définitive du chantier et validation de la mise en service par le constructeur, les exploitants ont pris en charge le suivi des installations et bénéficient 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 a été réalisée pour le personnel.

Le recyclage des connaissances est 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 est assurée par les exploitants et si besoin par un prestataire mandaté par la société d'exploitation. Le constructeur du process de l'épuration assure la maintenance en direct avec des équipes présentes dans la région.

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

CAPACITES FINANCIERES :

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

- 10% de fonds propres
- 0% de subventions (ADEME / Région)
- 90% sous la forme d'un prêt bancaire

La solidité du projet et le sérieux des porteurs de projet a permis l'obtention du prêt bancaire pour la construction de l'installation.

Budget prévisionnel :

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

Vente de biométhane	1 800 000 €
Garanties d'origine	0€
Total	1 800 000 €

Les charges prévues sont :

Coût des matières premières	450 000 €
Maintenance	91 000 €
Transport et épandage digestat	92 000 €
Consommables, analyses et contrôles méthanisation	25 000 €
Exploitation unité	330 000 €
Assurances	25 000 €
Total	1 013 000 €

Soit un EBE (produits – charges) de 887 000 euros.

Le remboursement d'emprunt moyen s'élève à 500.000,00 euros, dont les intérêts à 100.000,00 euros, une fois payés, il reste 387.000,00 euros.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

Modalités de financement du projet :

Le montant global de l'investissement a été de 5.500.000,00 euros, pour un temps de retour sur investissement d'environ 7 années. 90% de ce montant est financé par de l'emprunt (jusqu'à 12 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 Messieurs PONSIN exploitent, est située à l'extérieur du village au sud-est du centre de la commune de Matougues à proximité d'une canalisation de distribution de gaz GRDF existante. En cas de cessation d'activité de la société, elle pourrait faire l'objet d'une reprise par un agriculteur.

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 des digesteurs 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 des digesteurs, du post-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.

CUMULS AVEC D'AUTRES ACTIVITES

Effet cumulé avec le projet

Le projet est situé à 200 m de l'usine agroalimentaire Mc Cain Alimentaire, installation classée à autorisation.

Tableau n°6 : Synthèse des effets cumulés possibles avec McCain

Effets	Effets cumulés potentiels	Justification
Urbanisme	Non	Les aménagements et travaux de la SAS GAZMA affectent uniquement les différentes parcelles d'implantation projet (unité existante et cuve déportée).
Biens matériels	Non	Les aménagements et travaux affectent uniquement les différentes parcelles d'implantation projet (unité existante et lagune déportée contiguë au site).
Patrimoine culturel	Non	Les aménagements et travaux affectent uniquement les différentes parcelles d'implantation projet (unité existante et cuve déportée) sans interférence particulière avec le patrimoine culturel le plus proche.
Activités agricoles	Non	Aucun impact.
Patrimoine naturel	Non	Les aménagements et travaux affectent uniquement les différentes parcelles d'implantation projet (unité existante et cuve déportée). La parcelle d'implantation de la lagune projetée est à vocation agricole.
Eau	Non	Les jus et eaux sales issus de l'unité de méthanisation sont envoyés en méthanisation. Le digestat liquide est principalement stocké dans la cuve de stockage sur site dédiée puis lagune projetée et ensuite valorisé en plan d'épandage. L'unité de méthanisation n'induit pas de rejet d'effluent susceptible de se cumuler avec d'autres rejets. Le plan d'épandage tient compte des autres plans d'épandages, d'une non-superposition d'épandage et d'une complémentarité agronomique. Le forage de MAC CAIN est identifié en annexe (<i>Annexe n°5</i>). La carte piézomètre mentionne le forage *(1).
Sols	Non	Les aménagements et travaux affectent uniquement les différentes parcelles d'implantation projet (unité existante).

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

Paysage	Non	Le site existant intègre des choix architecturaux (couleur de bâche, bardage) permettant une bonne intégration paysagère. Par ailleurs des aménagements paysagers adaptés vont être installés limitant l'impact visuel de l'installation (haies).
Bruit	Non	Compte tenu des équipements peu bruyants et du respect de la réglementation acoustique, les nuisances à l'extérieur du site ne sont pas redoutées. La nuisance sonore provoquée par l'usine McCain est existante.
Vibrations	Non	La SAS GAZMA comme McCain n'induisent pas de vibrations.
Odeurs	Non	Pas d'émission d'odeur au niveau des digesteurs. Émissions faibles et localisées des stockages d'ensilage. Émissions modérées lors des chargements de la trémie (2 heures par jour). Émissions faibles à très faibles au niveau des stockages de digestat (destruction de la plupart des molécules odorantes en méthanisation). Émissions potentielles d'odeurs réduites lors des épandages grâce au pendillards et au respect de la distance d'épandage à 50m des tiers. L'usine McCain émet principalement des odeurs de friture. Il n'y a pas d'habitation à proximité. Les habitations de tiers les plus proches du site se trouvent sur la commune de Matougues (51510) et sur la commune de Saint-Gibrien, situées chacune à 2 km du projet. Aucun effet cumulé n'est à prévoir.
Emissions atmosphériques	Non	Rejets atmosphériques faibles : véhicules, chaudière faible puissance, traitement biogaz.
Émissions lumineuses	Non	L'usine McCain limite ses émissions lumineuses aux stricts besoins liés au travail et à la sécurité.
Trafic routier	Oui	Le projet de la SAS Gazma induit une baisse des longueurs des trajets des camions de gestions des co produits de l'usine McCain.
Risque incendie	Non	Les zones d'effets à risque d'incendie n'atteignent pas les limites de propriété McCain. Aucun impact n'est à prévoir entre les deux sites.
Risque explosion	Non	Les zones d'effets à risque d'explosion de Mc Cain et SAS GAZMA sont confinées au sein des limites de propriété. Aucun effet cumulé n'est à prévoir (cf. plan en Annexe n°6)

Les effets dominos liés aux risques d'incendie et d'explosion ont été étudiés dans l'étude des dangers du site Mc Cain. Aucun seuil d'effets relatifs aux effets dominos d'incendie et de surpression (8 kW/m² ou 200 mbar) n'atteint les limites de propriétés. De la même façon, SAS GAZMA n'engendre aucun effet domino au-delà des limites de propriété du site (faibles risques et distance d'éloignement importants).

Piézomètre

Le plan joint en annexe ([Annexe n°5](#)) permet de visualiser que les piézomètres, qui assurent la surveillance du site de Mc Cain Alimentaire, sont tous situés dans l'enceinte du site. Le réseau de surveillance environnementale via les piézomètres ne sera pas impacté par l'épandage. Les épandages n'ont aucun impact sur la qualité de l'eau en sous-sol (= but de l'épandage = non lixiviation des éléments fertilisants)

MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Les mesures d'évitement et de réduction sont précisées ci-dessous et correspondent aux attentes demandées dans le CERFA. Les mesures sont rappelées 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 plus de 2 km).
- 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.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

- Eaux pluviales des voiries sont 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 pourra servir dans le process afin d'améliorer la dilution des produits à méthaniser.
- Eaux d'extinction d'incendie ou déversement accidentel confinés dans le bassin de rétention.
- Valorisation des digestats produits par l'unité de méthanisation en épandage.
- Valorisation du biogaz produit : injection dans le réseau, utilisation ponctuelle pour la chaudière du site.
- Intégration paysagère de l'installation : des haies arbustives sont et seront implantées sur le site afin d'améliorer l'intégration paysagère. La base des digesteurs, du post-digesteur et de la cuve de stockage est à moins 3 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.

De plus, la valorisation locale des déchets produits par Mc Cain permet de réduire l'impact du trafic lié au transport des déchets. Le trafic est dorénavant local et n'est pas perçu par les tiers.

1.4. PRESENTATION DU SITE

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE :

Le site d'étude est localisé à l'est de la commune de Matougues, dans la Marne (51). La commune de Matougues 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 Matougues.

EMPLACEMENT DES INSTALLATIONS PROJETEES :

Situation Envisagée

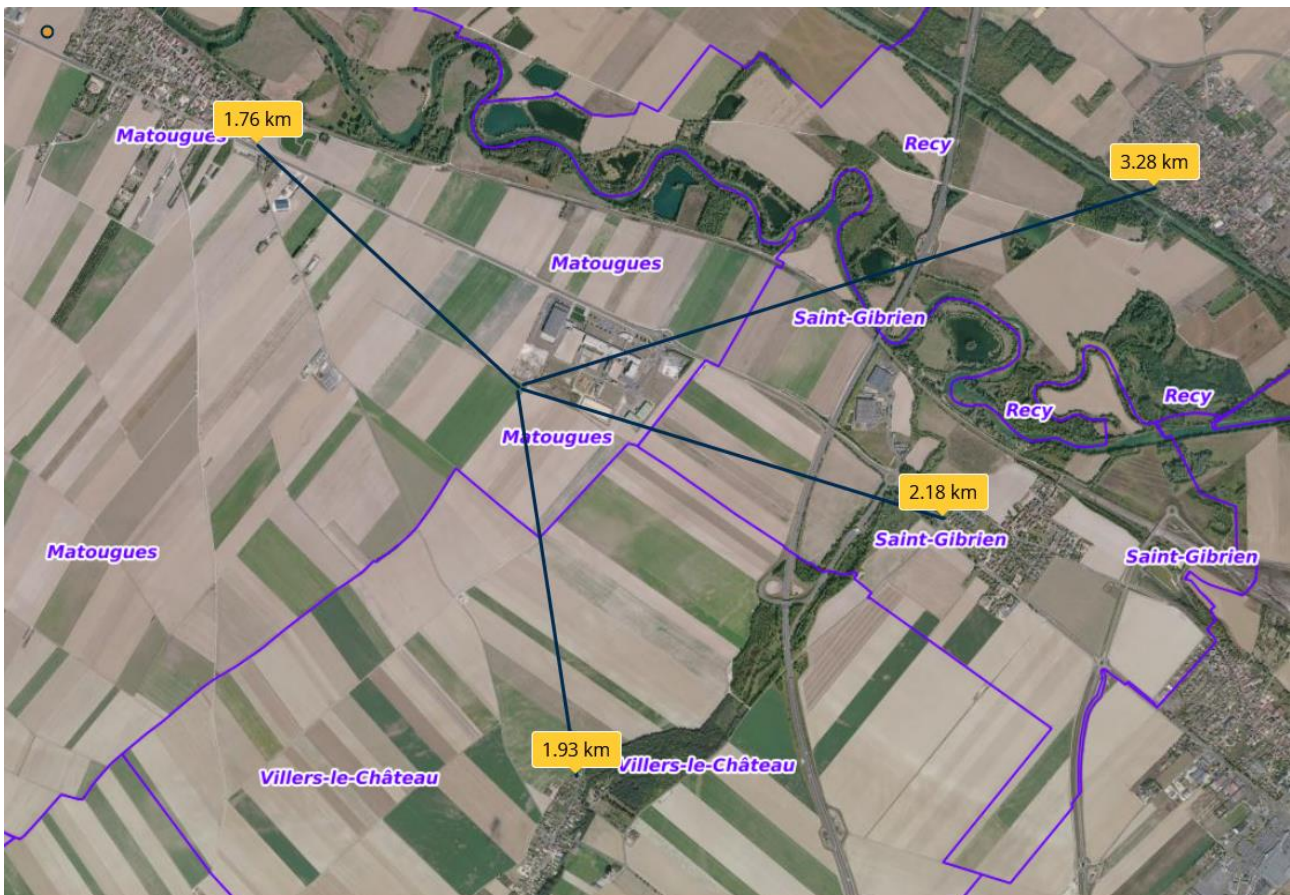
Commune	Matougues
Lieu-dit :	La Vallée de Lagny
Référence parcellaire	ZE 15

URBANISME :

Le site se trouve à l'extérieur de la commune au sud-est à environ 1,76 km et est bordé :

- Au nord par l'usine McCain,
- Au l'ouest, à l'est et au sud par des cultures.

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



SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

OCCUPATION DU SOL ET RIVERAINS :

Sur la commune concernée, il y a un document d'urbanisme qui s'applique. C'est un Plan Local d'Urbanisme qui s'applique. L'installation se trouve en zone agricole.

NATURE DES INSTALLATIONS EXISTANTES :

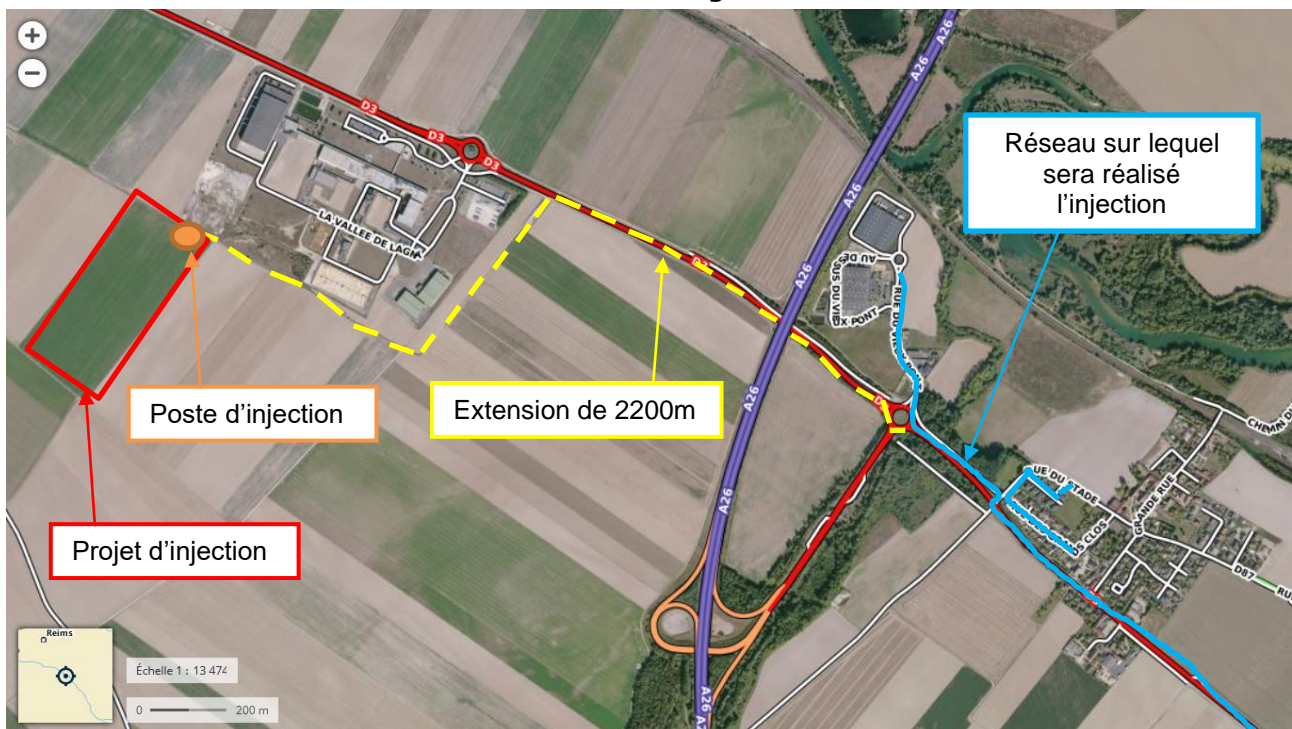
Le site de méthanisation est en fonctionnement depuis février 2022.

PROJET DE RACCORDEMENT AU RESEAU DE TRANSPORT :

GRDF 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 GRDF.

La solution retenue consiste à un raccordement au réseau le plus proche dans la commune de Saint-Gibrien. Le raccordement à cette canalisation se fera par la pose de 2 200 m de réseau polyéthylène en calibre DN150 à une pression jusqu'à 8 bars.

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



SAS GAZMA

représentée par Benoît PONSIN

Adresse du siège d'exploitation :

Ferme d'Alger
51380 VAUDEMANGE

Adresse du site d'exploitation :

Vallée de Lagny
51510 MATOUGUES

Tél : 06 87 66 66 68

**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
 - Etude simplifiée d'incidence Natura 2000
 - 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, du 6 juin 2018 et du 17 juin 2021

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 les cartes géologiques au 1/50 000ème (feuille de Avize, Châlons-sur-Marne, Suippes et Vertus), la zone est occupée par :

- des affleurements géologiques secondaires du Crétacé (Turonien et Cénomaniens).
- des terrains du tertiaire comprenant des formations plutôt limoneuses.
- les formations superficielles sont essentiellement constituées par des alluvions récentes et des limons.

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 calcaires, 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 2.5.2.5.1. 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 Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) pour la période 2022-2027 est un document qui fixe notamment les objectifs du bassin à l'horizon 2027 en matière de protection et de reconquête de la qualité des cours d'eau, nappes, zones humides, captages destinés à l'eau potable. Ces objectifs contribuent plus globalement à préserver la biodiversité, clé de la résilience des territoires. Le SDAGE est une composante essentielle de la mise en œuvre, par la France, de la directive cadre européenne sur l'eau (DCE).

Le Comité de bassin Seine-Normandie réuni le 23 mars 2022 a adopté le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) 2022-2027 et émis un avis favorable sur le programme de mesures.

Suite à cette adoption, le préfet coordonnateur de bassin a arrêté le SDAGE et son programme de mesures en date du 23 mars 2022 ce qui a rendu effective la mise en œuvre du SDAGE à compter du 7 avril 2022 (publié au JORF du 6 avril 2022).

Le SDAGE compte 28 orientations et 124 dispositions qui sont organisées autour de 5 grands thèmes en lien avec les orientations fondamentales du SDAGE :

- Orientation fondamentale 1 : Protection des milieux aquatiques et humides,
- Orientation fondamentale 2 : Réduction des pollutions diffuses,
- Orientation fondamentale 3 : Réduction des pollutions dues aux rejets des collectivités et des industries,
- Orientation fondamentale 4 : Gestion de la ressource en eau,
- Orientation fondamentale 5 : Amélioration des connaissances et de la gouvernance.

Le volet opérationnel du SDAGE s'appuie sur un Programme de Mesures. Le Programme de mesures (PDM) du bassin Seine-Normandie contribue à la réalisation des objectifs et des dispositions du SDAGE. A ce titre, il identifie les actions nécessaires à mettre en œuvre sur la période 2022-2027 pour atteindre les objectifs environnementaux fixés par le SDAGE.

Ces actions sont présentées par petit bassin versant, en tenant compte des enjeux environnementaux, des contraintes techniques de réalisation des travaux, et des moyens financiers mobilisables.

Les mesures du PDM 2022-2027 sont déclinées selon 5 grands thèmes en lien avec les orientations fondamentales du SDAGE :

1. **Protection des milieux aquatiques et humides** (orientation fondamentale 1 du SDAGE et en partie orientation fondamentale 5).
2. **Réduction des pollutions diffuses** (orientation fondamentale 2 du SDAGE et en partie orientation fondamentale 5).
3. **Réduction des pollutions dues aux rejets des collectivités et des industries** (orientation fondamentale 3 du SDAGE et en partie orientation fondamentale 5).
4. **Gestion de la ressource en eau** (orientation fondamentale 4 du SDAGE et en partie orientation fondamentale 5).
5. **Amélioration des connaissances et de la gouvernance** (transversal).

2.1.1.4.2. SAGE

Il y a un SAGE (cf. [Annexe n°7](#), [Annexe n°8](#)) sur la zone d'étude.

Un SAGE est présent sur une partie de la zone d'étude (2 communes concernées par l'épandage des digestats sur les 17 que compte le plan d'épandage). Les communes sont :

- **L'Epine et Livry-Louvercy**

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) « Aine Vesle Suipe », dont le périmètre a été créé par arrêté préfectoral du 9 juin 2005, est porté par le Syndicat d'Aménagement des Bassins Aisne Vesle Suipe (SIABAVES). Il a été approuvé par arrêté préfectoral du 16 décembre 2016. Repondant à des problématiques locales, le SAGE devra répondre aux enjeux suivants pour les bassins Aisne Vesle Suipe :

- Gestion quantitative de la ressource en période d'étiage
- Amélioration de la qualité des eaux souterraines et des eaux superficielles
- Préservation et sécurisation de l'alimentation en eau potable
- Préservation et restauration de la qualité des milieux aquatiques et humides
- Inondations et ruissellement
- Gouvernance de l'eau

2.1.1.5. Hydrogéologie et hydrologie

2.1.1.5.1. Masses d'eau souterraine

Sur la zone d'étude, on observe trois nappes :

- **Craie de Champagne Nord,**
- **Craie de Champagne Sud et centre,**
- **Alluvions de la Marne.**

□ **Craie de Champagne Nord**

Les formations crayeuses du Séno-Turonien constituent l'aquifère le plus important de la région Champagne-Ardenne. L'aquifère est intensément exploité pour l'alimentation en eau potable, l'industrie et de l'irrigation. Les formations crayeuses forment un aquifère monocouche pratiquement toujours libre : les formations superficielles sont de très faible épaisseur et la craie pratiquement toujours affleurante (excepté en présence de buttes témoins pouvant héberger des petites nappes perchées).

La particularité de l'aquifère crayeux est le contraste important entre les porosités (totale et efficace). Ainsi, l'ensemble de cette réserve n'est pas mobilisable de façon homogène car la craie est affectée par différents types de fissuration résultant soit d'efforts tectoniques soit de phénomènes géomorphologiques. Une fois ouvertes les fissures ont pu s'agrandir et s'élargir sous l'action chimique ou mécanique des eaux souterraines pouvant mener localement au développement d'un réseau karstique (Champagne). Il en existe d'importantes dans les craies élevées de l'extrémité est de la montagne de Reims.

Souvent, ils apparaissent comme des dépressions dans lesquelles s'infiltrent les eaux de ruissellement. Les réseaux se développent dans la craie sous la couverture tertiaire, dont les eaux d'infiltration acidifiées par la traversée des argiles et sable du Sparnacien très agressifs.

□ **Craie de Champagne Sud**

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.

□ **Alluvion de la Marne**

La MESO HG004 est essentiellement localisée dans le département de la Marne, en Champagne-Ardenne, qu'elle traverse d'est en ouest, de Vitry-le-François à Passy-sur-Marne. Elle correspond à la partie inférieure de la vallée de la Marne, de sa confluence avec la Saulx en amont jusqu'à la côte d'Ile-de-France.

Les alluvions de la Marne forment un aquifère important en continuité hydraulique avec la nappe de la craie sous-jacente : aquifère multicouche alluvions-craie, unique et important.

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

Masse d'eau	Code	Objectif d'état chimique	Paramètres du risque de non atteintes du bon état chimique	Objectif d'état quantitatif
Alluvions de la Marne	FRHG004	Bon état 2027	Pesticides, HAP, nitrates	Bon état 2015
Craie de Champagne Nord	FRHG207	Bon état 2027	Nitrates, Pesticides	Bon état 2015
Craie de Champagne Sud	FRHG208	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 deux bassins versants :

- La Marne pour la Somme-Soude, les Tarnauds
- L'Aisne pour la Vesle D

En annexe (cf. [Annexe n°16](#)) se trouvent des cartes qui permettent de visualiser le réseau hydrographique et l'aptitude des parcelles.

□ La Vesle (tronçon D)

De statut non domanial, ce cours d'eau de catégorie piscicole est classé en 1^{ière} catégorie. Il ne dispose que d'un affluent classé en 1^{ière} catégorie non domaniale (Le Cheneu).

La Vesle coule sur une bande d'alluvions anciennes et modernes en fond de vallée reposant sur de la craie à Micraster du Sénonien affleurant sur l'ensemble du bassin versant.

Le faciès d'écoulement de la Vesle D est influencé par la présence d'ouvrages hydrauliques (la moitié du linéaire est constituée de zones de bief). Dans les sections à écoulement libre, la diversité du lit mineur réside dans la présence de sous-berges

Les cultures intensives dominent dans le lit majeur et le bassin versant. Toutefois, sur la tête de bassin versant du Cheneu se trouve l'emprise du Camp militaire de Mourmelon. Une bonne partie de son territoire est occupée par des friches et des bois. En aval de Livry-Louvercy, les abords de la Vesle D sont occupés par des zones humides rivulaires où les peupleraies ont tendance à se développer.

La Vesle est classifiée avec un niveau de qualité de 1B. De plus, elle est classée en zone sensible.

□ La Marne (tronçons B)

De statut domanial, ce cours d'eau de catégorie piscicole est classé en 2^{ème} catégorie. Il dispose de quelques affluents classés en 1^{ière} et 2^{ème} catégorie non domaniale.

La Marne B coule sur des alluvions modernes encadrées de terrasses d'alluvions anciennes (gravières calcaires) reposant sur une zone de transition entre la Champagne crayeuse (craie à Micraster) et les terrains tertiaires argilo-sableux de la côte d'Ile de France.

Le tracé de la rivière alterne entre des sections rectilignes (rectification vraisemblable du tracé lors de la création du Canal latéral à la Marne vers 1850) et quelques larges méandres. Il ne se trouve sur ce tronçon qu'une annexe hydraulique significative, les « Ronds de Chouilly ».

L'écoulement est cassé avec l'existence de quelques seuils naturels au lieudit « les Bourlemonts » à Mareuil-sur-Ay et en aval du pont de Mareuil-sur-Ay.

Les cultures intensives sont dominantes et ont remplacé progressivement dans la plaine alluviale (inondable) les prairies naturelles et les zones humides. Il subsiste quelques zones boisées (peupleraies essentiellement). Les zones d'extractions de granulats sont en extension dans le lit majeur commun de la Marne et des Tarnauds (cf fiche les Tarnauds).

La Marne tronçon B est classifiée avec un niveau de qualité de 1B. De plus, elle est classée en zone sensible.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

☐ La Marne (tronçons C)

De statut domanial, ce cours d'eau de catégorie piscicole est classé en 2^{ème} catégorie. Il dispose de quelques affluents classés en 1^{ière} catégorie de statut non domanial.

La Marne C coule sur des alluvions modernes encadrées de deux terrasses d'alluvions anciennes, reposant sur de la craie à Micraster du Sénonien inférieur.

Le tracé de la Marne C est rectiligne dans la traversée de Châlons puis sinueux sur tout son cours avec de larges méandres. Les vitesses d'écoulement sont diversifiées ainsi que les profondeurs (fosses dans les zones concaves des méandres).

Les cultures intensives sont dominantes remplaçant progressivement les prairies naturelles et les zones humides. En bordure, il y a de nombreuses peupleraies.

La Marne C est classifiée avec un niveau de qualité de 1B. De plus, elle est classée en zone sensible.

☐ La Somme-Soude

De statut non domanial, ce cours d'eau de catégorie piscicole est classé en 2^{ème} catégorie. Il dispose de quelques affluents classés en 1^{ière} catégorie de statut non domanial (Ruisseau de la Due, Le Fossé de Bièrges, etc.).

La Somme-Soude coule sur des alluvions modernes et anciennes en fond de vallée reposant sur de la craie du Sénonien inférieur.

L'écoulement de la rivière est cassé (plats-lents entrecoupés de faciès rapides localisés) avec des sections d'eaux calmes au niveau des biefs des ouvrages favorisant un écoulement et une profondeur constants.

Le lit majeur est occupé par une bande rivulaire arborée continue en général, parfois réduite avec la proximité de pâtures (en amont). Des zones de marais apparaissent ponctuellement à partir de Bièrges et deviennent sensiblement continues à Pocancy pour atteindre leur développement maximal en aval de Champigneul-Champagne. Le bassin versant est occupé exclusivement par des cultures intensives.

La Somme-Soude est classifiée avec un niveau de qualité de 1B. De plus, elle est classée en zone sensible.

☐ Les Tarnauds

De statut non domanial, ce cours d'eau de catégorie piscicole est classé en 2^{ème} catégorie. Il dispose de quelques affluents classés en 1^{ière} catégorie de statut non domanial. Les Tarnauds s'écoulent sur les alluvions modernes de la vallée de la Marne. L'écoulement est globalement homogène et lent sur l'ensemble du cours avec quelques zones à caractère lotique. Le lit majeur est essentiellement occupé par des cultures intensives (maïs, céréales). Les plantations de peupleraies se développent proche de la rivière. Des marais se situent en bordure de la rivière Noire (marais d'Athis) et des Tarnauds (entre Oiry et Athis).

Les Tarnauds sont classifiés avec un niveau de qualité 2 en amont d'Athis, 1B en aval d'Athis. De plus, elle est classée en zone sensible.

Tableau n°8 : État des masses d'eau superficielles de la zone d'étude

Masse d'eau	Code	Objectif d'état chimique	Délai	Objectif d'état écologique	Paramètres cause de dérogation	Objectif d'état global
La Marne du confluent de la Saulx (exclu) au confluent de la Somme Soude (exclu)	FRHR130A	Bon état	2015	Bon état 2015	-	Bon état 2015
La Somme Soude de sa source au confluent de la Marne (exclu)	FRHR135	Bon état	2027	Bon état 2015	HAP	Bon état 2027

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

La Marne du confluent de la Somme Soude (exclu) au confluent de la Semoigne (exclu)	FRHR130B	Bon état	2015	Bon état 2015	-	Bon état 2015
Rivière les Tarnauds	FRHR130B-F6125000	Bon état	2021	Bon état 2021	-	Bon état 2015
La Vesle de sa source au confluent du Ru de Prosne (inclus)	FRHR208A	Bon état	2015	Bon état 2015	-	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.

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°7](#)) recense les zones présentes sur la zone d'étude. Des cartes situées en annexe (cf. [Annexe n°8](#)) 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.

5 ZNIEFF de type I ont été répertoriées sur les communes concernées par la présente demande :

- **210008906** : les Marais d'Athis-Cherville ; la commune concernée est Athis.
Le site se trouve à 8,8 km au sud-est de la zone. 1 parcelle est partiellement incluse dans la zone. 6 parcelles se trouvent en limite de la zone. Cependant, il s'agit de parcelles régulièrement cultivées et qui reçoivent déjà des épandages de matières organiques (compost) et qui recevront à terme du digestat.
- **210008987** : Les boisement gravières, prairies et cours d'eau de Cherville à Plivot et Bisseuil ; les communes concernées sont Athis, Tours-sur-Marne et Plivot.
Le site se trouve à 9,2 km au sud-est de la zone. 1 parcelle est incluse dans la zone. 3 parcelles se trouvent en limite de la zone. Cependant, il s'agit de parcelles régulièrement cultivées et qui reçoivent déjà des épandages de matières organiques (compost) et qui recevront à terme du digestat.
- **210008986** : Les cours de la Marne, noues, prairies, gravières et boisements de Conde-sur-Marne à Vraux ; les communes concernées sont Aulnay-sur-Marne et Juvigny.
Le site se trouve à 4,8 km au sud-est de la zone. Aucune parcelle n'est incluse dans la zone. La parcelle la plus proche se trouve à plus de 500 m au sud-est.
- **210008905** : Les marais de la Somme Soude entre Jalons, Aulnay-sur-Marne et Champigneul-Champagne ; les communes concernées sont Aulnay-sur-Marne, Champigneul-Champagne et Pocancy.
Le site se trouve à 5,26 km au sud de la zone. Aucune parcelle n'est incluse dans la zone. 3 parcelles se trouvent en limite de la zone.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

- **210008985** : Noues et cours de la Marnes, prairies, gravières et boisements de Recy à Matougues ; les communes concernées sont Fagnières, Juvigny, Matougues, Saint-Gibrien et Saint-Martin-sur-le-Pré.

Le site se trouve à 940 m au sud-est de la zone. 3 parcelles sont incluse partiellement ou en totalité dans la zone. 11 parcelles se trouvent en limite de la zone. Cependant, il s'agit de parcelles régulièrement cultivées et qui recoivent déjà des épandages de matières organiques (compost) et qui recevront à terme du digestat.

4 ZNIEFF de type II ont été répertoriées sur les communes concernées par la présente demande :

- **210008896** : Vallée de la Marne de Vitry-le-François à Epernay ; les communes concernées sont Athis, Aulnay-sur-Marne, Châlons-en-Champagne, Fanières, Juvigny, Matougues, Plivot, Saint-Gibrien, Saint-Martin-sur-le-Pré, Sogny-aux-Moulins et Tours-sur-Marne. Le site est situé à 589 m au sud-est de la zone. 27 parcelles sont incluses partiellement ou en totalité dans la zone. 5 parcelles se trouvent en limite de zone. Cependant, il s'agit de parcelles régulièrement cultivées et qui recoivent déjà des épandages de matières organiques (compost) et qui recevront à terme du digestat.
- **210015553** : Pinèdes et Chênaies du plateau de Cheniers ; les communes concernées sont Cheniers et Villers-le-Château. Le site est situé à environ 8,3 km au nord-ouest de la zone. Aucune parcelle n'est incluse dans la zone. 2 parcelles se trouvent en limite de la zone. Cependant, il s'agit de parcelles régulièrement cultivées et qui recoivent déjà des épandages de matières organiques (compost) et qui recevront à terme du digestat.
- **210000726** : Vallée de la Vesle de Livry-Louvercy à Courlandon ; la commune concernée est Livry-Louvercy. Le site est situé à environ 15,5 km au sud de la zone. Aucune parcelle ne se situe dans la zone. La Parcelle la plus proche se situe à 2,5 km de la zone.
- **210000981** : Pelouses et bois du camp militaire de Mourmelon ; la commune concernée est Livry-Louvercy. Le site est situé à environ 15 km au sud-ouest de la zone. Aucune parcelle n'est incluse dans la zone. La parcelle la plus proche se trouve à plus de 4,5 km.

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. Elles ont pour objet la protection des oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage, en particulier des espèces migratrices.

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

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.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

1 site Natura 2000 (ZSC) a été répertorié sur des communes concernées par la présente demande :

- **FR2100286** : Le Marais d'Athis-Cherville ; la commune concernée est Athis. Le site est situé à environ 8,9 km au sud est de la zone. 5 parcelles sont incluses partiellement dans la zone et sont aptes sous condition (inondable). Par ailleurs 3 parcelles aptes sous condition (inondable) se trouvent en limite de cette zone dont l'une possède un bord exclu (proximité habitations 15 m, cours d'eau 10 m si bande enherbée sinon 35m). Cependant, il s'agit de parcelles régulièrement cultivées et qui reçoivent déjà des épandages de matières organiques (compost) et qui recevront à terme du digestat.

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 **ENS** 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.

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.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

- 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 ni intégrale** 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.

1 PNR a été répertorié sur une commune concernée par la présente demande :

- **PNR_FR800024** : Le Parc Régional de la Montagne de Reims ; la commune concernée est Tours-sur-Marne. Le site est situé à environ 9,4 km au sud-est de la zone. 4 parcelles cultivées sont incluses en totalité et 1 parcelle est incluse partiellement dans la zone. Par ailleurs 3 parcelles se trouvent en limite de cette zone.

❑ **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. A 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 (UNESCO)** sur les communes concernées par la présente demande.

❑ **Site inscrit et site classé (SI, SC)**

Un site classé est un site de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, dont la qualité appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état et la préservation de toute atteinte grave. Le classement concerne des espaces naturels ou bâtis, quelle que soit leur étendue. Cette procédure est très utilisée dans le cadre de la protection d'un "paysage", considéré comme remarquable ou exceptionnel.

La procédure peut être à l'initiative de services de l'État, de collectivités, d'associations, de particuliers Le dossier est ensuite instruit par la Direction Régionale de l'Écologie de l'Aménagement et du Logement. Le classement intervient par arrêté du Ministre en charge des sites ou par décret en Conseil d'État (selon le nombre et l'avis des propriétaires concernés).

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

En site classé, tous les travaux susceptibles de modifier l'état des lieux ou l'aspect des sites (par exemple, les travaux relevant du permis de construire) sont soumis à autorisation spéciale préalable du Ministère chargé des sites, après avis de la DREAL, de la DRAC (Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du département concerné) et de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS). L'autorisation est déconcentrée au niveau du Préfet de département pour les travaux moins importants.

6 sites classés ont été répertoriés sur une commune concernée par la présente demande :

- **SC047** : L'ensemble urbain à Châlons-en-Champagne ; la commune concernée est Châlons-en-Champagne.
- **SC057** : L'Ile du Jard, chemin de l'écluse et rangées d'arbres qui le bordent ; la commune concernée est Châlons-en-Champagne.
- **SC058** : Le Jard, cours d'Ormesson, jardin anglais à Châlons-en-Champagne ; la commune concernée est Châlons-en-Champagne.
- **SC088** : Les Ponts de Viviers et des Mariniers, arbres, confluent du Mau et du Nau ; la commune concernée est Châlons-en-Champagne.
- **SC004** : L'allée des platanes sur la rive gauche de la prise d'eau ; les communes concernées sont Châlons-en-Champagne et Saint-Martin-sur-le-Pré.
- **SC009** : Le Bastion et arche Mauvillain à Châlons-en-Champagne ; la commune concernée est Châlons-en-Champagne.

Un site inscrit est un espace naturel ou bâti de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque qui nécessite d'être conservé.

La procédure peut être à l'initiative des services de l'État (DREAL, STAP), de collectivités, d'associations, de particuliers ... L'inscription est prononcée par arrêté du Ministre en charge des sites. En site inscrit, l'administration doit être informée au moins 4 mois à l'avance des projets de travaux. L'Architecte des Bâtiments de France émet un avis simple, sauf pour les permis de démolir qui supposent un avis conforme.

4 sites inscrits ont été répertoriés sur des communes concernées par la présente demande :

- **SI035** : Le Château, son parc et la ferme qui en dépend à Athis ; la commune concernée est Athis.
- **SI018** : Le Centre ancien de Châlons-en-Champagne ; la commune concernée est Châlons-en-Champagne.
- **SI054** : L'Hémicycle de la Porte de Marne (place, façades, toitures des immeubles) ; la commune concernée est Châlons-en-Champagne.
- **SI055** : L'Heronnière du château au lieu-dit « Au-dessus du chemin de Vouzy » ; la commune concernée est Pocancy.

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.

Trois communes sont concernées par le rayon de 1 km autour du projet. Il s'agit des communes suivantes avec une population de :

- | | |
|----------------------|-----------------|
| - Matougues | ➔ 612 habitants |
| - Saint-Gibrien | ➔ 536 habitants |
| - Villers-le-Château | ➔ 264 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 Matougues dispose d'un document d'urbanisme. Il s'agit d'un Plan Local d'Urbanisme.

La commune de Saint-Gibrien dispose d'un document d'urbanisme. Il s'agit d'un Plan Local d'Urbanisme.

La commune de Villers-le-Château 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'un Plan Local d'Urbanisme (cf. paragraphe 0.). La construction est implantée sur la parcelle n°15 de la section ZE de Matougues.

D'après le PLU de Matougues, le projet de la SAS GAZMA se situe dans la zone Agricole (A).

Le paragraphe suivant reprend les prescriptions du projet de Plan Local d'Urbanisme qui sont inscrites dans le Titre IV et qui s'appliquent à la zone A :

ARTICLE A 1 : OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DES SOLS INTERDITES

Dans l'ensemble de la zone A et de ses secteurs :

- Les constructions à destination d'hébergement hôtelier,
- Les constructions à destination d'artisanat,
- Les constructions à destination d'industrie,
- Les dépôts de véhicules, de déchets, de ferraille,
- Les caravanes isolées,
- Les garages collectifs de caravanes,
- Les terrains de camping et de caravaning, sauf ceux visés à l'article A 2,
- Les terrains d'accueil des habitations légères de loisirs visés dans le code de l'urbanisme,
- Les aires de jeux et de sports ouvertes au public visées dans le code de l'urbanisme,

Dans la zone A et le secteur Aex, hormis le secteur Ae :

- Hormis dans le cas d'une mise aux normes obligatoire d'une activité d'élevage existante, les nouvelles constructions et installations liées à de l'activité d'élevage sont interdites.

ARTICLE A 2 : OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

Dans l'ensemble de la zone A et de ses secteurs :

- Les constructions et installations à condition d'être nécessaires à l'exploitation agricole.
- La construction, l'extension ou l'aménagement de bâtiments et d'installations affectés à l'accueil et au développement d'activités agro- touristiques (gîte, camping à la ferme...) à condition d'être le prolongement de l'exploitation agricole et d'en demeurer l'accessoire, et d'être situé sur le site même de l'exploitation agricole et au plus à 100 mètres de l'habitation de l'exploitant ou de l'un des bâtiments qui la composent.
- Les constructions à destination de commerce ou de transformation de la production agricole à condition d'être le prolongement de l'exploitation agricole et d'en demeurer l'accessoire, et d'être intégrées dans l'enceinte même d'un bâtiment agricole.
- Les constructions à destination d'habitation et leurs dépendances à condition que l'activité sur le site justifie la présence permanente de l'exploitant ou du personnel et à condition d'être construite à proximité directe des bâtiments agricoles. Ces constructions seront autorisées uniquement si elles sont édifiées postérieurement au(x) bâtiment(s) abritant les activités admises dans la zone.
- Les changements de destination des bâtiments agricoles existants à la date d'approbation du PLU, sous réserve de la compatibilité du changement de destination avec l'activité agricole ; et d'être dans le prolongement de l'acte de production agricole, ayant pour support l'exploitation agricole et en demeurant l'accessoire.
- Les exhaussements et affouillements du sol à condition qu'ils soient strictement nécessaires au fonctionnement d'une occupation ou utilisation du sol admises dans la zone.
- L'ouverture de carrières à condition qu'à l'issue de l'exploitation le terrain soit rendu compatible à une remise en culture.
- Les constructions et installations à condition d'être nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif et des ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

Dans le seul secteur Aex :

- Les travaux à condition d'être rendus nécessaires par des mises aux normes des bâtiments d'élevage existants à la date d'approbation du présent PLU,
- Les travaux d'entretien et d'aménagement des bâtiments d'élevage existants à la date d'approbation du présent PLU à condition de ne pas augmenter le rayon des périmètres de réciprocité sauf dans le cas d'une mise aux normes nécessaire.
- L'extension d'un bâtiment d'élevage existant à condition de ne pas dépasser 30% de la surface de plancher existante à la date d'approbation du présent PLU.

Dans le secteur Ah :

- L'aménagement, la confortation ou l'extension des constructions existantes à la date d'approbation du PLU, dans une limite de 20% de la surface de plancher du bâtiment existant à la date d'approbation du PLU, et à condition qu'il n'y ait pas de changement de destination.
- Les constructions d'annexe ou dépendance à condition que leur emprise au sol n'excède pas 25 m², et à raison d'une par unité foncière.

L'activité exercée par la SAS GAZMA est donc compatible avec le Plan Local d'Urbanisme puisque les constructions ont pour objet l'exploitation des ressources énergétiques dont la méthanisation en lien avec l'activité agricole.

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 Vallée de Marne, unité hydrographique Marne Craie.**

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 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.

Les pressions liées à la culture (90% de l'occupation du sol en SAU), la présence d'ouvrages hydrauliques sur certaines rivières (Somme Soude), les cours d'eau exutoires de la nappe souterraine de la Craie très sensibles aux assecs sur un secteur où les cultures légumières de plein champ peuvent être irriguées sont des facteurs défavorables pour le bon état des eaux.

- **Sous bassin Vallée d'Oise, unité hydrographique Aisne-Vesle-Suippe.**

Cette unité présente beaucoup d'enjeux forts du fait de la diversité de son territoire (agglomération de Reims, secteur viticole, ...). Parmi ceux-ci figurent le renforcement du traitement des eaux usées de certaines agglomérations, la collecte et le traitement des eaux pluviales de l'agglomération de Reims, la lutte contre l'érosion, la restauration de la dynamique fluviale naturelle de la masse d'eau « Vesle moyenne », la réduction et la suppression de la présence de pesticide liée à des activités non agricole dans la Vesle en aval de Reims et l'amélioration de la qualité chimique des masses d'eau superficielle « l'Ardre » et la « Vesle ».

La qualité de la masse d'eau souterraine « Champagne Nord » est globalement mauvaise de façon avérée pour le paramètre nitrate et potentielle pour les pesticides.

- **Sous bassin Vallée de Marne, unité hydrographique Marne Vignoble.**

Dans cette unité hydrographique, des cours d'eau diversifiés ; la présence de bois et forêts ainsi que de zones humides alluviales concourent à la présence de milieux aquatiques remarquables. Les principales pressions sur ce territoire sont liées à la culture de la vigne, à la vinification et à une forte densité de population.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

Ces pressions sont accentuées par la topographie du milieu (fortes pentes) et à la présence d'ouvrages hydrauliques sur certaines rivières. Sur la Marne, des efforts restent à faire pour améliorer la qualité des milieux en termes de physico-chimie et/ou d'hydromorphologie.

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

2.2.2.1.1. PDM 1 – Protection des milieux aquatiques et humides

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

- Absence de rejet direct dans le milieu récepteur ou zone humide.
- Plan d'épandage bien dimensionné.
- Récupération des eaux pluviales provenant des silos de stockage et incorporation dans le processus de méthanisation.
- Récupération des eaux pluviales provenant des zones de circulation et traitement avant rejet vers le milieu naturel.
- Absence de zone humide au niveau du parcellaire.
- 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.

2.2.2.1.2. PDM 2– Réduction des pollutions diffuses

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, CIVE, 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 5^{ième} PAN.
- Utilisation de RSH ou d'autres outils de pilotage permettant le calcul d'une fertilisation raisonnée.
- Maitrise 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. PDM 3– Réduction des pollutions dues aux rejets des collectivités et des industries

Installation non concernée par ce programme de mesure.

2.2.2.1.4. PDM 4– Gestion de la ressource en eau

Par les mesures suivantes mises en place par la SAS GAZMA :

- Processus de méthanisation ne nécessitant pas de besoin en eau.
- Limitation du prélèvement d'eau sur la concession au besoin de nettoyage des véhicules transportant les matières.

2.2.2.2. Compatibilité avec le SAGE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux s'appliquant sur ce secteur est celui de Aisne-Vesle-Suippe.

Les parcelles situées sur les Communes de Livry-Louvercy et l'Epine sont concernées par le périmètre du SAGE. Elles se trouvent à plus de 500 m d'un cours d'eau. L'épandage est réalisé au moyen de matériel évitant tout risque de ruissellement et d'entraînement vers les cours d'eau ce qui permettra la protection des cours d'eau.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

Le Règlement du SAGE a défini 5 règles dont 2 peuvent s'appliquer au projet de la SAS GAZMA. Il s'agit :

- **Amélioration de la qualité des eaux souterraines et superficielles**
- **Préserver les zones humides**

Le projet peut impacter la qualité de l'eau, par deux biais :

□ Une pollution par fuites de matières vers le milieu naturel

Ces fuites peuvent résulter de l'installation de méthanisation. Pour les supprimer, le projet prévoit :

- Un réseau de collecte des jus émanant des stockages (silos), des lixiviats et des eaux souillées des aires de manoeuvres,
- Des radiers et des murs étanches pour les silos,
- Un réseau de drainage sous les fosses permettra de vérifier l'étanchéité des fosses,
- L'eau pluviale sera stockée dans un bassin tampon avant d'être dirigée vers une lagune d'infiltration. Cet ouvrage sera muni d'un trop plein avec un ajutage déversant ainsi, un débit régulier vers le milieu naturel. En cas d'incendie, une vanne manuelle fermera cette évacuation,
- En cas de rupture d'un ouvrage, la mise en place d'un merlon permettra une rétention d'un volume égal au volume de la fosse la plus importante. Le Traitement de sol de la zone de rétention est étanche avec une vitesse d'infiltration de 10^{-7} m/s.

□ Par une pollution diffuse lors des épandages

Le respect des règles du plan d'épandage mis en place limite très fortement les fuites de nitrates. En effet, le digestat voit sa part d'azote minérale, assimilable par la plante, augmenter, en contrepartie de l'azote organique. Les apports ne se feront qu'en période poussante, limitant ainsi les fuites de nitrate vers les nappes.

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 6ème programme d'action et applicable depuis le 1er 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.

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 la Marne. Le projet est situé à plus de 1 km de la vallée de la Marne, hors zones d'aléas d'inondation. Les terres du plan d'épandage sont situées en partie hors zones d'aléas ou réglementaires des PPRI. Ainsi, le site de l'installation est compatible avec le PPRI de la Marne.

Pour les parcelles situées en zone inondable l'épandage des digestats sera effectué sur sol ressuyé.

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 »)
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 GAZMA 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 liées 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),

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

- 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 SRADDET 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 les réseaux de transport d'énergie.

L'installation de la SAS GAZMA 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.

2.2.2.7. Compatibilité du projet avec le plan régional de prévention et de gestion des déchets (octobre 2019)

Du point de vue régional le cadre de gestion des déchets est encadré par un Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD).

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

- Plan régional ou interrégional de prévention et de gestion des déchets dangereux ;
- Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux ;
- Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux d'Ile-de-France ;
- Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics ;
- Plan de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics d'Ile-de-France.

Le plan régional de prévention et gestion des déchets est intégré au SRADDET lequel a été approuvé en 2020.

Le contenu du PRPGD est fixé par décret et il comprend :

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

La méthanisation qui utilise des déchets locaux pour créer de l'énergie est en accord avec les grands principes de gestion et de valorisation des déchets.

Le projet répond ainsi à l'objectif d'augmentation de la valorisation de ces déchets en proposant une nouvelle solution de traitement intégrée à son territoire. De surcroît, la valorisation du digestat par épandage en local est une opportunité dans un contexte de raréfaction des engrais chimiques.

2.2.3. COMPATIBILITÉ AVEC LES CHARTES

2.2.3.1. Compatibilité avec la charte du Parc Naturel Régional de la Montagne de Reims

Situé au centre des bassins de population de Reims, Châlons-en-Champagne et Épernay, ce territoire est classé « Parc naturel régional » en 1976, à l'initiative des élus des communes forestières de Germaine, St-Imoges et Ville-en-Selve.

Le territoire de la Montagne de Reims renouvelle son label « Parc naturel régional » en 2009 et se dote d'une nouvelle « Charte Objectif 2020 ». Aujourd'hui, le Parc naturel régional de la Montagne de Reims s'étend sur 533 km² et recouvre 65 communes du département de la Marne soit 34 200 habitants pour une superficie de 54 000 hectares.

C'est un territoire unique dont la valeur et la fragilité justifient le dispositif de protection et de valorisation dont il fait l'objet. Son patrimoine naturel se caractérise par des milieux diversifiés : forêts, surfaces agricoles, étangs et milieux humides, coteaux et landes abritant une faune et une flore variées reconnues pour certaines d'intérêt européen.

La Charte du Parc naturel régional de la Montagne de Reims, approuvée le 4 mai 2009 par décret ministériel, est le projet de protection et de développement du territoire. Établie pour quinze années en concertation avec les élus, les habitants, les partenaires et les usagers, elle a été reconnue « Agenda 21 local ».

Le projet collectif pour le territoire est transcrit dans la Charte « Objectif 2020 » en concertation avec les acteurs et partenaires locaux. Ce document donne les orientations de protection, de mise en valeur et de développement du territoire et fixe les objectifs à atteindre :

- faire de la mise en valeur du paysage un enjeu fédérateur de tous les acteurs,
- affirmer la vocation d'exemplarité du Parc dans la qualité environnementale,
- renforcer l'offre de services pour un développement économique et social équilibré,
- dynamiser les partenariats et la communication.

Les communes d'un PNR ont de nombreux avantages comme une image de marque reconnue au niveau national, une équipe pluridisciplinaire de la Maison du Parc qui est à leur service pour mener à bien leurs projets (en cohérence avec la charte) et des moyens financiers supplémentaires pour des projets bénéficiant de financements particuliers de l'Etat, de la Région, du Département et de l'Union européenne.

Un PNR n'a pas de pouvoir réglementaire : il ne modifie donc en rien les règles générales applicables au droit de propriété, à la chasse, à la pêche... Cependant, les communes s'étant engagées à mettre en œuvre une démarche de qualité sur leur territoire, leurs habitants doivent se conformer aux dispositions spécifiques qu'elles seront amenées à prendre (en matière, par exemple, de construction, de gestion de l'eau et des déchets, de circulation motorisée, de boisement...).

Les professionnels (agriculteurs, chefs d'entreprise, commerçants), sont incités à une meilleure prise en compte de l'environnement et des paysages dans leur pratique.

Le projet s'intégrera dans cette logique environnementale et ne portera pas atteinte au PNR et à la charte puisque l'ensemble des constructions prévues se trouvent en dehors de la zone du Parc.

Par ailleurs les aménagements paysagers prévus permettront une intégration dans le paysage de part des teintes appropriées et ne porteront pas atteinte au paysage. Il est important de noter que le site sera partiellement masqué de par la présence de bois et haies composés d'arbres déjà existants au nord-est du site.

Le projet d'épandage du digestat sur les parcelles se trouvant sur la commune de Tours-sur-Marne appartenant au PNR ne portera pas atteinte au PNR et à la charte puisque il s'agit d'épandages qui respecteront l'environnement.

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, plusieurs se situent dans une zone environnementale naturelle (ZNIEFF, ZICO, ZSC). Cependant, il s'agit de parcelles normalement cultivées qui font l'objet aujourd'hui d'une fertilisation organique à base de compost sans que ces derniers n'aient un impact sur les zones.

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

Plusieurs parcelles du plan d'épandage se trouvent incluses 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 reçoivent régulièrement des épandages de produits organiques (composts normés, vinasses).

Ainsi, le projet est de fait soumis à une évaluation d'incidences.

2.3. EVALUATION NATURA 2000

**FORMULAIRE D'ÉVALUATION SIMPLIFIÉE
DES INCIDENCES NATURA2000**



Par qui ?

Ce formulaire est à remplir par le porteur du projet, en fonction des informations dont il dispose (cf. p. 9 : « où trouver l'info sur Natura 2000? »). Il est possible de mettre des points d'interrogation lorsque le renseignement demandé par le formulaire n'est pas connu. Ce formulaire fait office d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'il permet de conclure à l'absence d'incidence.

A quoi ça sert ?

Ce formulaire permet de répondre à la question préalable suivante : mon projet est-il susceptible d'avoir une incidence sur un site Natura 2000 ? Il peut notamment être utilisé par les porteurs de petits projets qui pressentent que leur projet n'aura pas d'incidence sur un site Natura 2000. Le formulaire permet, par une analyse succincte du projet et des enjeux, d'exclure toute incidence sur un site Natura 2000. Attention : si tel n'est pas le cas et qu'une incidence non négligeable est possible, une évaluation des incidences plus poussée doit être conduite.

Pour qui ?

*Ce formulaire permet au **service administratif instruisant le projet** de fournir l'autorisation requise ou, dans le cas contraire, de demander de plus amples précisions sur certains points particuliers.*

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

Coordonnées du porteur de projet :

Nom (personne morale ou physique) : **SAS GAZMA**

Commune et département : **VAUDEMANGE, Marne**

Adresse : **Ferme d'Alger**

Téléphone : **06 87 66 66 68** / Fax :

Email : ponsin.b@gmail.com

Nom du projet : **Installation de méthanisation**

2.3.1. DESCRIPTION DU PROJET, DE LA MANIFESTATION OU DE L'INTERVENTION

Joindre si nécessaire une description détaillée du projet, manifestation ou intervention sur papier libre en complément à ce formulaire.

- **Nature du projet, de la manifestation ou de l'intervention :**

Préciser le type d'aménagement envisagé (exemple : canalisation d'eau, création d'un pont, mise en place de grillages, curage d'un fossé, drainage, création de digue, abattage d'arbres, création d'un sentier, manifestation sportive, etc.).

Augmentation de la capacité de traitement d'une installation de méthanisation agricole en injection avec raccordement à un réseau de distribution de gaz Grdf.

- **Localisation et cartographie :**

Joindre dans tous les cas une carte de localisation précise du projet, de la manifestation ou de l'intervention (emprises temporaires, chantier, accès et définitives) sur une photocopie de carte IGN au 1/25 000^e et un plan descriptif du projet (plan de masse, plan cadastral, etc.).

(cf. [Annexe n°8](#))

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

Le projet est situé :

Nom de la commune : **MATOUQUES** N° Département : **51**

Lieu-dit : **LA VALLEE DE LAGNY**

En site(s) Natura 2000

n° de site(s) : (FR93----)

n° de site(s) : (FR93----)

...

Hors site(s) Natura 2000 A quelle distance ?

A **9 km** (m ou km) du site n° de site(s) : **Le Marais d'Athis-Cherville (FR2100286)**

- **Etendue du projet, de la manifestation ou de l'intervention :**

Emprises au sol temporaire et permanente de l'implantation ou de la manifestation (si connue) : **31 000** (m²) ou classe de surface approximative (cocher la case correspondante) :

< 100 m²

1 000 à 10 000 m² (1 ha)

100 à 1 000 m²

> 10 000 m² (> 1 ha)

- Longueur (si linéaire impacté) : (m.)

- Emprises en phase chantier : (m.)

- Aménagement(s) connexe(s) :

Préciser si le projet, la manifestation ou l'intervention génèrera des aménagements connexes (exemple : voiries et réseaux divers, parking, zone de stockage, etc.). Si oui, décrire succinctement ces aménagements.

Pour les manifestations, interventions : infrastructures permanentes ou temporaires nécessaires, logistique, nombre de personnes attendues.

Le site comprend un accès et dispose d'éléments de digestion comprenant des silos de stockage de matières de premières solides, de cuves pour le stockage de matières premières liquides, d'un post-digester, d'une fosse de stockage et d'une lagune pour le digestat, d'un local technique. Tous ces équipements sont compris dans l'emprise du site.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

- **Durée prévisible et période envisagée des travaux, de la manifestation ou de l'intervention :**

- Projet, manifestation :

- diurne
 nocturne

- Durée précise si connue : **Fonctionnement permanent** (jours, mois)

Ou durée approximative en cochant la case correspondante :

- < 1 mois
 1 mois à 1 an
 1 an à 5 ans
 > 5 ans

- Période précise si connue : **Fonctionnement permanent** (de tel mois à tel mois)

Ou période approximative en cochant la(les) case(s) correspondante :

- Printemps
 Eté
 Automne
 Hiver

- Fréquence : **Fonctionnement permanent**

- chaque année
 chaque mois
 autre (préciser) :

- **Entretien / fonctionnement / rejet :**

Préciser si le projet ou la manifestation générera des interventions ou rejets sur le milieu durant sa phase d'exploitation (exemple : traitement chimique, débroussaillage mécanique, curage, rejet d'eau pluviale, pistes, zones de chantier, raccordement réseaux...). Si oui, les décrire succinctement (fréquence, ampleur, etc.).

Le site est occupé par une installation de méthanisation en déclaration. En phase d'exploitation, il est prévu l'implantation d'une haie à l'est du site. Il n'est pas prévu de débroussaillage, de curage, de création de pistes etc. Les eaux pluviales de voiries du site seront transférées vers une lagune d'infiltration, il n'y aura pas de rejet en dehors du site.

Concernant les parcelles du plan d'épandage, elles recevront des épandages de digestat à des doses raisonnables en substitution d'engrais organique et complément d'engrais chimique qui seront diminués, le tout permettant une fertilisation raisonnée.

- **Budget :**

Préciser le coût prévisionnel global du projet.

Coût global du projet :

ou coût approximatif (cocher la case correspondante) :

- < 5 000 €
 de 5 000 à 20 000 €
 de 20 000 € à 100 000 €
 > à 100 000 €

2.3.2. DÉFINITION DE LA ZONE D'INFLUENCE (CONCERNÉE PAR LE PROJET)

La zone d'influence est fonction de la nature du projet et des milieux naturels environnants. Les incidences d'un projet sur son environnement peuvent être plus ou moins étendues (poussières, bruit, rejets dans le milieu aquatique...).

La zone d'influence est plus grande que la zone d'implantation. Pour aider à définir cette zone, il convient de se poser les questions suivantes :

Cocher les cases concernées et délimiter cette zone d'influence sur la carte au 1/25000ème ou au 1/50000ème.

- Rejets dans le milieu aquatique
- Pistes de chantier, circulation : **Une circulation de camions transportant les matières (pulpes surpressées), elle n'impact pas les sites Natura 2000 distants de plusieurs kilomètres (quelques camions 4 par semaine).**
- Rupture de corridors écologiques (rupture de continuité écologique pour les espèces)
- Poussières, vibrations : **Sans objet puisque l'accès se fera via un chemin renforcé et stabilisé.**
- Pollutions possibles
- Perturbation d'une espèce en dehors de la zone d'implantation
- Bruits **En phase d'exploitation, bruit résiduel lié à l'exploitation : 100 m maximum.**
- Autres incidences

2.3.3. ETAT DES LIEUX DE LA ZONE D'INFLUENCE

Cet état des lieux écologique de la zone d'influence (zone pouvant être impactée par le projet) permettra de déterminer les incidences que peut avoir le projet ou manifestation sur cette zone.

PROTECTIONS :

Le projet est situé en :

- Réserve Naturelle Nationale
- Réserve Naturelle Régionale
- Parc National
- Arrêté de protection de biotope
- Site classé
- Site inscrit
- PIG (projet d'intérêt général) de protection
- Parc Naturel Régional
- ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique)
- Réserve de biosphère
- Site RAMSAR

USAGES :

Cocher les cases correspondantes pour indiquer succinctement quels sont les usages actuels et historiques de la zone d'influence.

- Aucun
- Pâturage / fauche
- Chasse
- Pêche
- Sport & Loisirs (VTT, 4x4, quads, escalade, vol libre...)
- Agriculture
- Sylviculture
- Décharge sauvage
- Perturbations diverses (inondation, incendie...)
- Cabanisation
- Construite, non naturelle :
- Autre (préciser l'usage) :

Commentaires : **Le site est actuellement occupé par une installation de méthanisation en déclaration. Les parcelles alentours sont des cultures céréalières excepté au Nord-Est qui est occupé par l'usine Mc Cain.**

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

MILIEUX NATURELS ET ESPECES :

Renseigner les tableaux ci-dessous, en fonction de vos connaissances, et joindre une cartographie de localisation approximative des milieux et espèces.

Afin de faciliter l'instruction du dossier, il est fortement recommandé de fournir quelques photos du site (sous format numérique de préférence). Préciser ici la légende de ces photos et reporter leur numéro sur la carte de localisation.

Photo 1 :
 Photo 2 :
 Photo 3 :
 Photo 4 :
 Photo 5 :
 Photo 6 :

TABLEAU MILIEUX NATURELS :

Type d'habitat naturel		Cocher si présent	Commentaires
Milieux ouverts ou semi-ouverts	pelouse pelouse semi-boisée lande garrigue / maquis autre :		
Milieux forestiers	forêt de résineux forêt de feuillus forêt mixte plantation autre :		
Milieux rocheux	falaise affleurement rocheux éboulis blocs autre :		
Zones humides	fossé cours d'eau étang tourbière gravière prairie humide autre :		
Milieux littoraux et marins	Falaises et récifs Grottes Herbiers Plages et bancs de sables Lagunes autre :		
Autre type de milieu		

TABLEAU ESPECES FAUNE, FLORE :

Remplissez en fonction de vos connaissances :

Pas d'inventaire réalisé

Groupes d'espèces	Nom de l'espèce	Cocher si présente ou potentielle	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce...)
Amphibiens, reptiles			
Crustacés			
Insectes			
Mammifères marins			
Mammifères terrestres			
Oiseaux			
Plantes			
Poissons			

2.3.4. INCIDENCES DU PROJET

Décrivez sommairement les incidences potentielles du projet dans la mesure de vos connaissances.

Destruction ou détérioration d'habitat (= milieu naturel) ou habitat d'espèce (type d'habitat et surface) :

Aucune destruction ou détérioration d'habitat Natura 2000 possible, du fait de la distance par rapport aux sites qui est supérieure à plusieurs kilomètres et pour les parcelles d'épandage, il en sera de même puisqu'il s'agit de parcelles normalement cultivées avec des cultures annuelles qui reçoivent actuellement des épandages de composts normalisés. Les parcelles en zone Natura 2000 ou en limite sont des parcelles cultivées.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

Destruction ou perturbation d'espèces (lesquelles et nombre d'individus) :

Aucune destruction ou détérioration d'habitat Natura 2000 possible, du fait de la distance par rapport aux sites qui est supérieure à plusieurs kilomètres et pour les parcelles d'épandage, il en sera de même puisqu'il s'agit de parcelles normalement cultivées avec des cultures annuelles qui reçoivent actuellement des épandages de composts normalisés. Les parcelles en zone Natura 2000 ou en limite sont des parcelles cultivées.

Perturbations possibles des espèces dans leurs fonctions vitales (reproduction, repos, alimentation...) :

Aucunes perturbations possibles des espèces dans leurs fonctions vitales, du fait de la distance par rapport au site qui est supérieure à plusieurs kilomètres et pour les parcelles d'épandage, il en sera de même puisqu'il s'agit de parcelles normalement cultivées avec des cultures annuelles qui reçoivent actuellement des épandages de composts normalisés ou d'effluents d'élevage. Les parcelles en zone Natura 2000 ou en limite sont des parcelles cultivées.

2.3.5. CONCLUSION

Il est de la responsabilité du porteur de projet de conclure sur l'absence ou non d'incidences de son projet.

A titre d'information, le projet est susceptible d'avoir une incidence lorsque :

- Une surface relativement importante ou un milieu d'intérêt communautaire ou un habitat d'espèce est détruit ou dégradé à l'échelle du site Natura 2000*
- Une espèce d'intérêt communautaire est détruite ou perturbée dans la réalisation de son cycle vital*

Le projet est-il susceptible d'avoir une incidence ?

NON : ce formulaire, accompagné de ses pièces, est joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

OUI : l'évaluation d'incidences doit se poursuivre. Un dossier plus poussé doit être réalisé. Ce dossier sera joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

A (lieu) : Vaudemange

Signature :

Le (date) :

2.4.
PRESENTATION DE LA
METHANISATION, DESCRIPTION
DES INSTALLATIONS ET IMPACT
SUR L'ENVIRONNEMENT

2.4.1. LA MÉTHANISATION

2.4.1.1. 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.

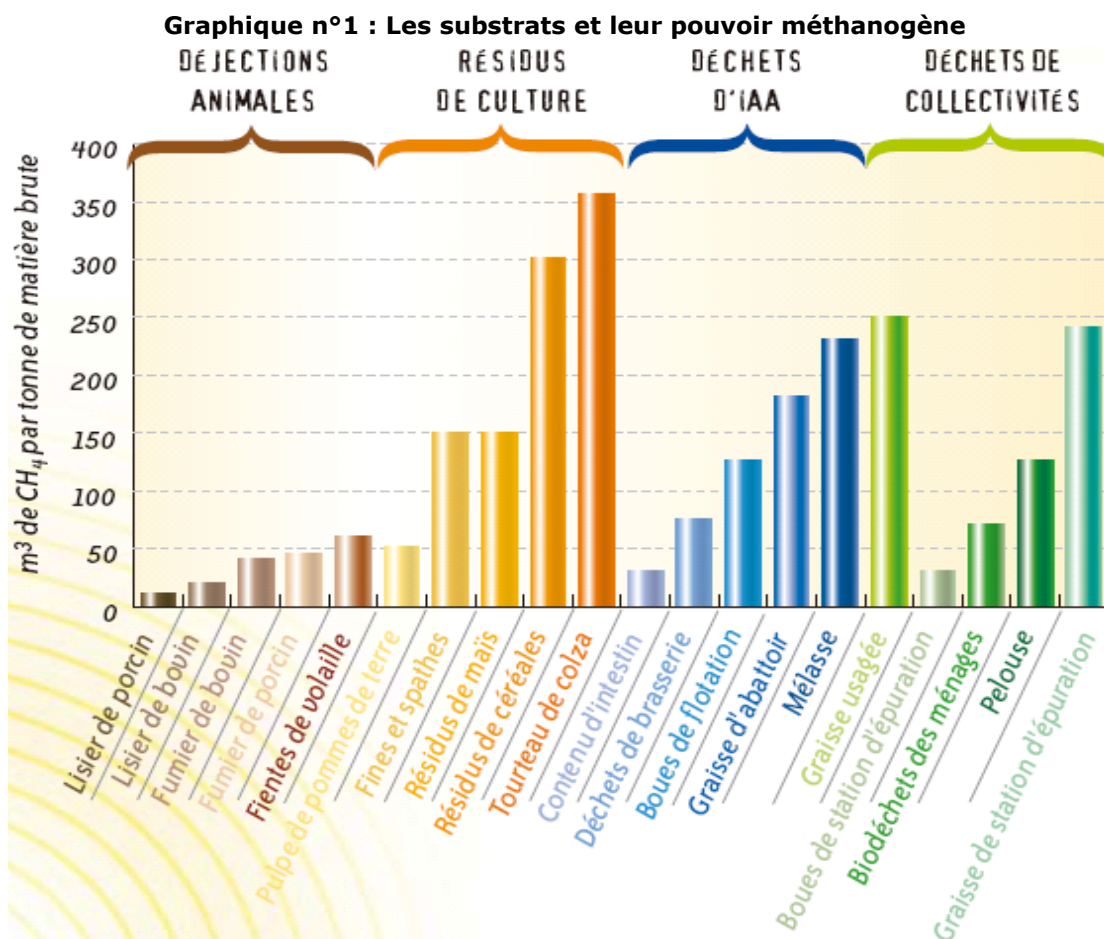
2.4.1.2. Principe technique de la méthanisation

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

2.4.1.2.1. 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.



2.4.1.2.2. 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.

2.4.1.2.3. 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 285 Nm³/h de biométhane, via un contrat qui a été signé avec un acheteur de biométhane pour une contractualisation sur environ 2 496 600 m³ de biométhane par an.

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

2.4.1.2.4. 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 process de méthanisation 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 GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

Le gaz produit permettra de chauffer éventuellement le digesteur et le post-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 27 212 940 Kwh annuel.

2.4.2. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ET IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

2.4.2.1. Les matières traitées dans le cadre de la méthanisation

2.4.2.1.1. 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.

2.4.2.1.2. 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°9 : Quantité et saisonnalité des substrats endogènes

Substrats endogènes	Total (en t)	Saisonnalité
CIVE – Ensilage de maïs	5 000 t 15%	Oui
CIVE – Ensilage de seigle immature		Oui

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°10 : Quantité et saisonnalité des substrats exogènes

Substrats exogènes	Total (en t)	Saisonnalité
Pommes de Terre déchet	27 800 t 85%	Non
Pulpe de betterave		Oui
Issus de céréales		Non
Mélasse		Non
Soupe hygiénisée		Non

2.4.2.2. Analyse des flux de matières

2.4.2.2.1. Définition des flux

Sont recensés ci-après l'ensemble des flux en tonnes de matière brute dont dispose la SAS GAZMA. 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 GAZMA, ce sont les déchets liquides qui feront office de liquides.

2.4.2.2.2. Substrats endogènes

Tous ces substrats seront disponibles par l'intermédiaire des exploitations apporteurs de matières et pour certaines repreneuses de digestat.
Les CIVE et cultures dédiées seront cultivées sur environ 140 ha.

2.4.2.2.3. Substrats exogènes

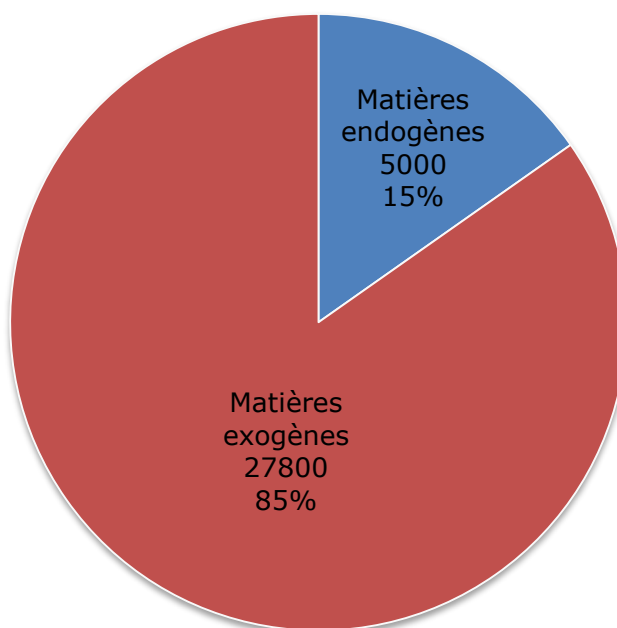
La SAS GAZMA dispose déjà de flux externes identifiés comme vu précédemment. Nous rappelons que la recherche de cosubstrats peut être motivée par la volonté :

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

2.4.2.2.4. Bilan matière global

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

Graphique n°2 : Bilan matière globale annuels en tonnes



2.4.2.3. Dimensionnement de l'unité de méthanisation

L'exploitation de l'unité de méthanisation sera assurée par la SAS GAZMA.

2.4.2.3.1. Rappel bilan matières

- Quantité totale annuelle de substrats : 32 800 tonnes
- Quantité totale de biogaz produit : 4 708 968 m³
- Quantité totale de méthane (CH₄) produit : 2 516 054 m³
- Énergie totale introduite dans le digesteur : 46 807,14 MWh

2.4.2.3.2. Production d'énergies renouvelables

Le biogaz produit par l'unité sera valorisé par injection sur la base de **8 600 h/an**.

Le méthane produit, **2 516 054 m³/an**, sera vendu à un acheteur via l'obligation d'achat.

- Méthane vendu. 2 417 064 m³/an soit 99% du méthane produit.
- Méthane détruit via le processus d'épuration. 24 170,64 m³/an, soit 1% du méthane produit.

2.4.2.4. Localisation des installations

(cf. [Annexe n°9](#) et [Annexe n°10](#))

Comme présenté dans le courrier de demande d'enregistrement, le projet consiste à construire une installation de **Méthanisation** qui traitera annuellement 32 800 t de matières.

L'unité de méthanisation est située à plus de 2 km des habitations.

L'ensemble des constructions nécessaires au fonctionnement régulier de l'installation se trouve entre les communes de Matougues et Saint-Gibrien, derrière l'usine McCain et desservie par la Route Départementale D3 et à proximité de l'autoroute A26.

Les installations seront situées à :

- A plus de 200 m d'habitations ou de locaux habituellement occupés par des tiers (la première habitation de tiers se situe à plus de 2 km),
- 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.

2.4.2.5. Description des ouvrages

(cf. [Annexe n°10](#))

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

2.4.2.5.1. Stockage des matières premières

Une plateforme de stockage de type silo de 50 m x 72 m, permettra de stocker les matières entrantes de type CIVE (ensilage de maïs et seigle immature), pulpe de betterave, déchets de pommes de terre, issus de céréales. Cette plateforme étanche avec récupération des jus est non couverte et conçue en éléments préfabriqués ou coulés en béton, sur le site de la méthanisation.

Le site comprend également 4 préfosse de réception des liquides. Chaque préfosse mesure 9 m de diamètre x 4 m de hauteur, soit un volume total de 254 m³, pour un volume utile de 242 m³. Les 4 préfosse forment un stockage total de 968 m³. Elles sont implantées dans la zone de rétention de 6 644 m².

La capacité de stockage est d'un an pour l'ensemble des produits.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

Deux trémies mélangeuses des matières solides d'un volume de 110 m³ soit 60 t par incorporateur sur dalle béton permettant d'incorporer les substrats solides sont présentes. Elles sont alimentées quotidiennement par un chargeur. Le besoin en volume d'incorporation est estimé à 90 m³ par jour.

Le volume d'incorporation que les trémies peuvent supporter correspond donc à 1,22 jours d'incorporation de matières entrantes solides. Les préfosse permettent également d'incorporer directement après les trémies les matières liquides. Dans le système d'incorporation, il est prévu une pompe de type Premix qui permet l'extraction des cailloux.

2.4.2.5.2. Digesteur

La fermentation est réalisée en infiniment mélangé. Le fermenteur est une cuve de 24 m de diamètre x 6 m de hauteur, soit un volume total de 2 714 m³, pour un volume utile de 2 448 m³. Cette cuve est couverte, isolée et chauffée à 40°C environ.

Cette cuve comprend un toit à double membrane servant de réservoir de gaz. Le temps de séjour de la matière dans le fermenteur est de 27 jours en moyenne. Il est également prévu sur cette cuve, un toit à double membrane servant de réservoir de gaz.

2.4.2.5.3. Post-digesteur

La fermentation est réalisée en infiniment mélangé. Le post-fermenteur est une cuve de 24 m de diamètre x 6 m de hauteur, soit un volume total de 2 714 m³, pour un volume utile de 2 448 m³. Il est couvert, isolé et chauffé à 40°C environ.

Il comprend un toit à double membrane servant de réservoir de gaz. Le temps de séjour de la matière dans le post-fermenteur est de 27 jours en moyenne. Il est également prévu sur cette cuve, un toit à double membrane servant de réservoir de gaz.

Un autre post-digesteur est prévu sur le plan. La cuve prévue fera 32 m de diamètre et 7 m de hauteur, soit un volume total de 5 630 m³, pour un volume utile de 4 350 m³. Il sera couvert, isolé et chauffé à 40°C environ.

Il comprendra également un toit à double membrane servant de réservoir de gaz. Le temps de séjour de la matière dans le post-fermenteur sera de 57 jours en moyenne. Il est également prévu sur cette cuve, un toit à double membrane servant de réservoir de gaz.

2.4.2.5.4. Stockage du digestat

Le stockage du digestat s'effectue dans une cuve de 32 m de diamètre et 7 m de hauteur, soit un volume de 5 630 m³, pour un volume utile de 5 155 m³. Cette cuve est couverte par un toit à double membrane servant de réservoir de gaz. Il est prévu la création sur site d'une lagune de stockage de digestat d'un volume maximal utile de 7 300 m³ soit 8 250 m³ brut (dimension 70m x 30m en tête).

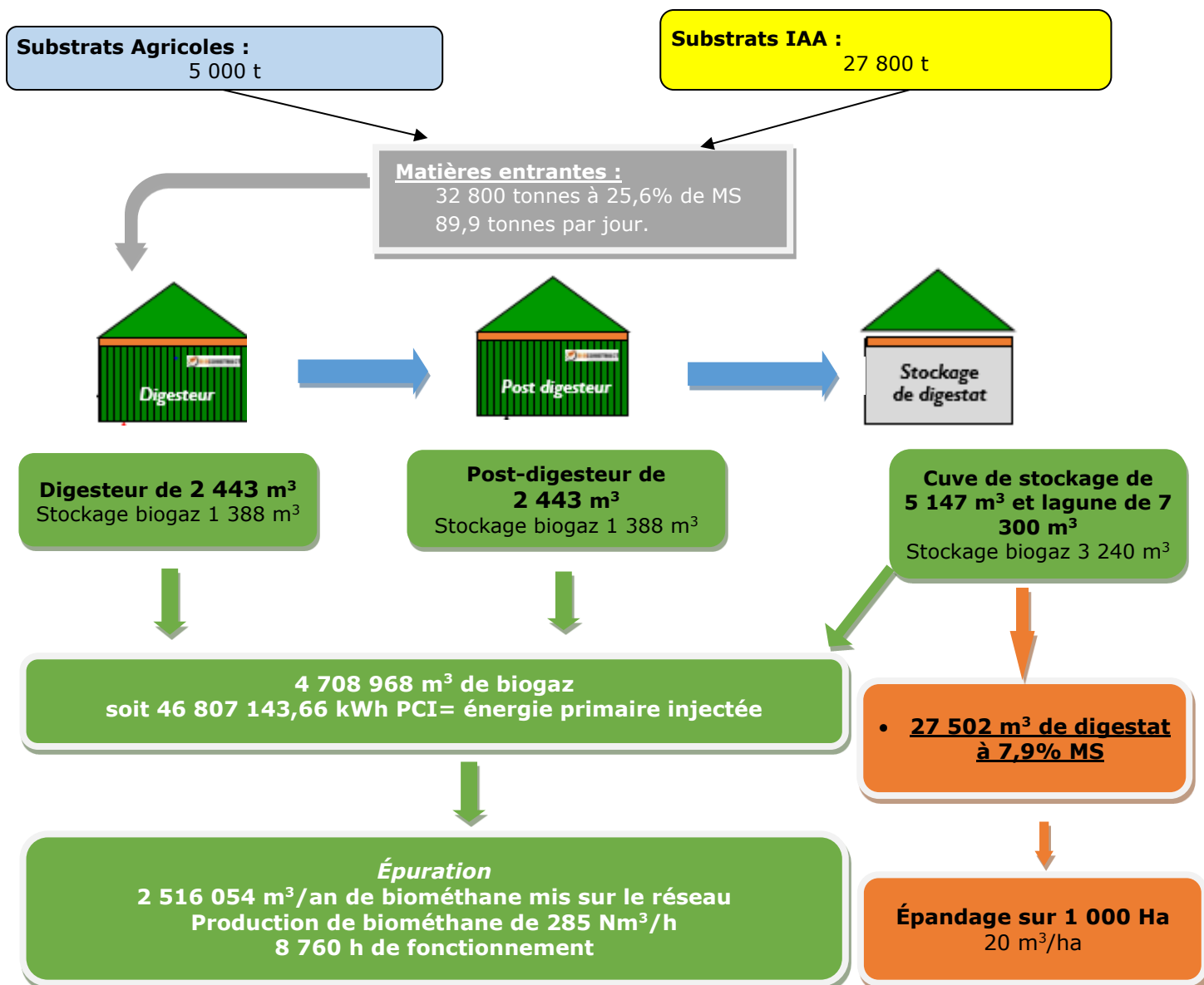
Cette lagune sera remplie par une pompe Wangen via un réseau enterré. Le réseau partira de la cuve de stockage pour aller jusqu'à la lagune. La technologie de la lagune correspond à la législation, il s'agit d'une double membrane avec réseau de drainage et regard de contrôle.

Le volume total de stockage de digestat dans la cuve et la lagune s'élève à 12 447 m³ soit 165 jours, l'équivalent de 5 mois et demi de stockage de digestat.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

2.4.2.6. Conception de l'unité de méthanisation



2.4.2.7. Description de l'étanchéité

2.4.2.7.1. Terrassements

- Travaux préparatoires

- Implantation, décapage de terre végétale et mise en stock sur site
- Terrassement en déblais
- Terrassement en remblai

- Plateforme des cuves

- Fourniture et mise en œuvre de recyclé béton 0/31,5 sur 30 cm sous dallages des cuves
- Fourniture et mise en œuvre de GNT 0/31,5 sur 30 cm pour plateforme stabilisée autour des cuves
- Remblaiement autour des cuves et préfosées avec matériaux du site
- Fourniture et pose de mur en L, hauteur 2 m
- Mise en forme merlon
- Fourniture et pose drain D100 enrobage drainant pour reprise EP sur toitures
- Fourniture et pose drain D100 enrobage drainant sous les cuves
- Création d'un regard D800 avec tampon fonte d400 pour collecte des drains

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

- **Bassin de rétention des eaux de surfaces**
 - o Terrassement en déblais
 - o Pose de Géomembrane étanche

- **Aire de manœuvres et accès**
 - o Fourniture et mise en œuvre de laitier 0/31,5 sur 30 cm
 - o Fourniture et pose tuyau D160 PVC CR8
 - o Création de regards avec grille
 - o Fourniture et pose séparateur hydrocarbure

- **Plateforme des silos**
 - o Fourniture et mise en œuvre de Laitier 0/31,5 sur 30 cm
 - o Fourniture et pose de Mur en L, hauteur 2,5 m
 - o Fourniture et pose tuyau D160 PVC CR8
 - o Création de regards avec grille
 - o Fourniture et pose séparateur hydrocarbure

2.4.2.7.2. Dallages

- **Réalisation dallage de l'aire de manœuvre chargeur passage intense, fourniture et pose :**
 - Construction voirie en béton épaisseur 18 cm comprenant :
 - o Polyane
 - o Joint mousse de désolidarisation (DURABLOC)
 - o Treillis soudés ST15C relevé au crochet lors du coulage
 - o Béton type BPS C35/45 XA2 S3 300 Kg CEM I 52,5 Epaisseur 18 cm
 - o Béton fluidifié et renforcé de fibres synthétiques 0,9 Kg/m³ type CONLOC
 - o Finition talochée fin anti-dérapant
 - o Sciage des joints tous les 25 m²
 - o Les joints de construction seront goujonnés 3 u/ml

- **Construction plateforme de stockage des matières entrantes, fourniture et pose :**
 - o Polyane
 - o Joint mousse de désolidarisation (DURABLOC)
 - o Treillis soudés ST15C relevé au crochet lors du coulage
 - o Béton type BPS C40/50 XA3 S3 300 Kg CEM I 52,5 Epaisseur 18 cm
 - o Béton fluidifié et renforcé de fibres synthétiques 0,9 Kg/m³ type CONLOC
 - o Incorporation d'un quartz naturel pré mélangé et pulvérisation de produit de cure
 - o Finition hélicoptère lissée avec 2 % de pente
 - o Sciage des joints tous les 25 m²
 - o Les joints de construction seront goujonnés 3u/ml

2.4.2.8. Stockage du biogaz, traitement et valorisation

2.4.2.8.1. Stockage du biogaz

Le stockage du biogaz est réalisé grâce au toit à double membrane avec contrôle de flux, présent sur les 3 cuves (digesteur, post-digesteur et cuve de stockage digestat). Le volume de gaz stocké dépend du diamètre des cuves.

A elles trois, les cuves permettent de stocker 6 016 m³ de biogaz réparti dans le digesteur et le post-digesteur (2 x 1 388 m³), la cuve de stockage de digestat (3 240 m³). Avec une production prévue de biogaz de 520,4 m³/h, cela représente environ 11,5 heures de fonctionnement de l'unité d'injection.

Lorsque la 4^{ème} cuve prévue sur le plan sera construite (3 240 m³), les 4 cuves permettront de stocker 9 256 m³ de biogaz, ce qui représentera 17,8 heures de fonctionnement de l'unité d'injection.

2.4.2.8.2. Traitement du biogaz

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

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 il 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 6% 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 est situé à proximité du process d'épuration.

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 520,4 Nm³/h de biogaz brut.

2.4.2.8.3. Valorisation du biogaz

- Puit à condensas :

La canalisation de biogaz est enterrée depuis le digesteur/post-digesteur/cuve de stockage digestat 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 stockage de digestats.

- 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 350 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 350 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 600 Nm³/h de biogaz.

- 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 fermée et placée sur une fondation béton à une distance de sécurité de minimum 10 m des autres bâtiments et équipements.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

- Chaudière biogaz :

La chaleur nécessaire pour le process sera produite par la chaudière. Le fonctionnement de la chaudière est régulé par la température de l'eau. Seul le transfert de données pour les alarmes de la chaudière est inclus dans la supervision.

La chaudière est installée dans un container et est délivrée d'un seul tenant sur site. La dalle béton pour la cheminée est à la charge du porteur de projet. La connexion de la chaudière avec les conduites de gaz et la distribution d'eau chaude est incluse.

- Purification du gaz :

Une valorisation alternative du biogaz se développe dans le cadre de la méthanisation agricole : l'épuration du biogaz en biométhane est destinée à être injecté dans le réseau de gaz naturel ou utilisé comme carburant (GNV vert).

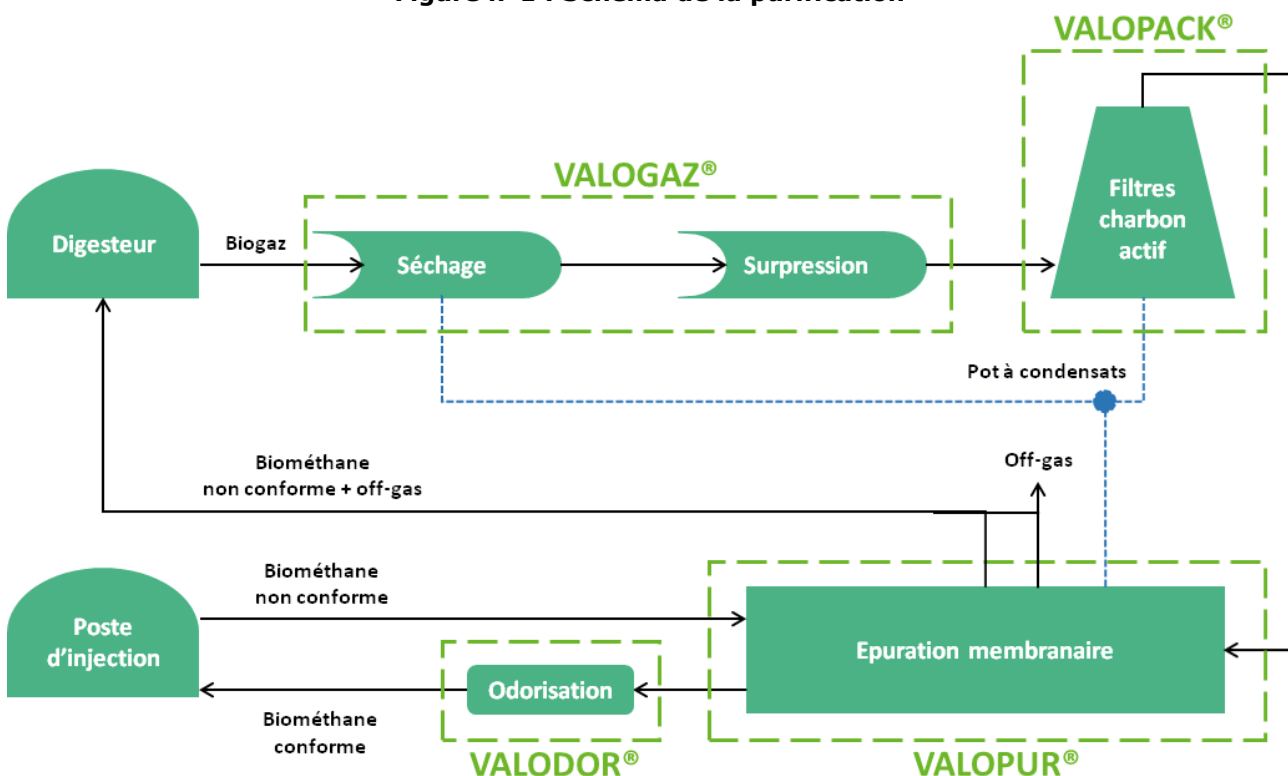
L'épuration du biogaz consiste à éliminer du biogaz brut prétraité les substances indésirables (CO_2 , H_2O , H_2S , etc.) afin d'augmenter la teneur en méthane, ce qui produit du biométhane, doté d'un pouvoir calorifique équivalent à celui du gaz naturel.

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 Prodéval

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.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

Le biogaz passe ensuite dans l'unité de nettoyage composée de filtres de charbon actif permettant d'éliminer les polluants (H_2S , 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 H_2S à 10 ppm, et celle des COVNM totaux à 10 mg/m^3 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 $3 \mu\text{m}$.

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

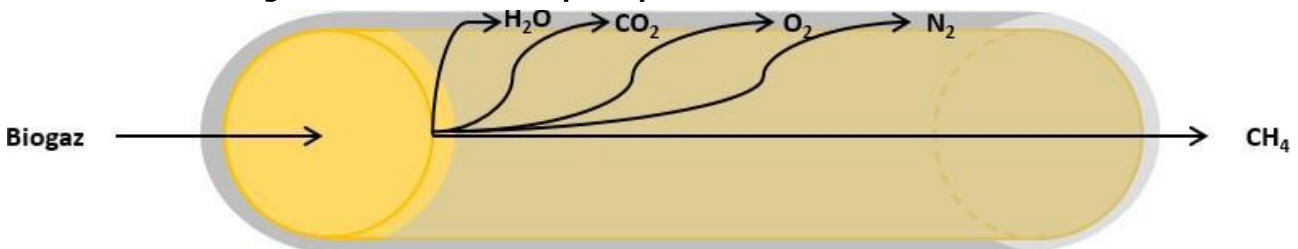
Puis le biogaz prétraité entre dans l'unité. A chaque étage (3) le résidu du CH_4 non traité précédemment est traité et récupéré en grande partie. L'unité permet d'assurer un rendement épuratoire de plus de 99%.

Les off-gaz sont évacués par l'évent, avec une concentration en $CH_4 < 0,3\%$.

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. 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



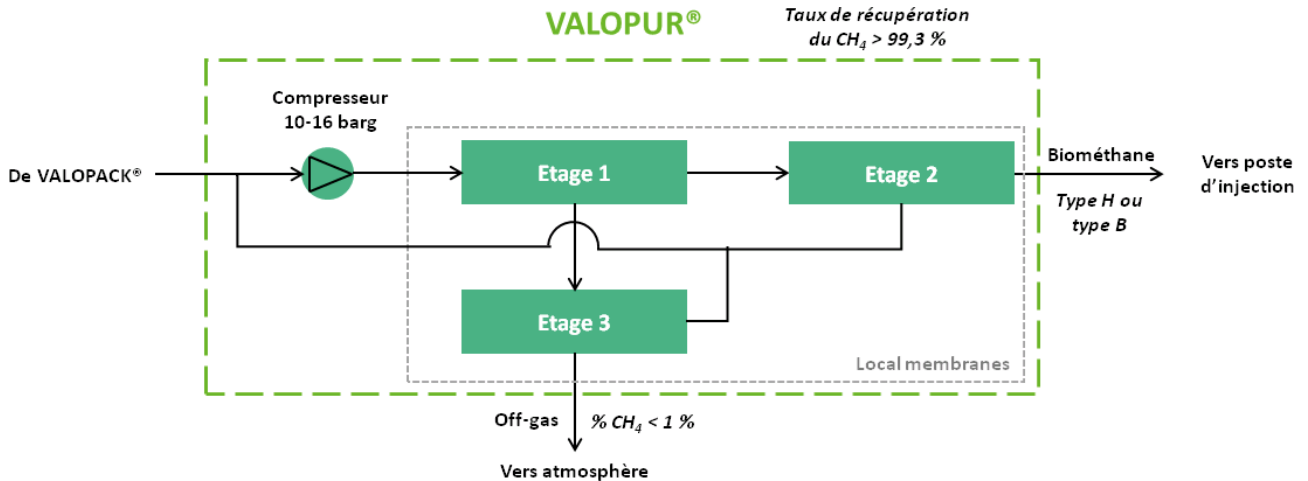
Source Prodéval

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

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

Figure n°3 : Principe de la filtration membranaire



Source Prodéval

Le biométhane conforme est alors dirigé vers le poste d'injection après avoir été comprimé à la pression demandée par GRDF, soit entre 5,5 et 8 bar.

Un booster peut être nécessaire à adapter au mieux la pression à l'arrivée au poste d'injection de GRDF.

Le tableau page suivante résume les performances attendues :

Tableau n°11 : Tableau des performances attendues de la purification

	Attendues au nominal
Rendement épuratoire (Taux de récupération du CH ₄)	99,5%
Qualité biométhane	Type H
Consommation électrique spécifique de l'épurateur seul (kWé/Nm de biogaz à traiter)	0,295 *
Puissance thermique récupérée sur le refroidissement des compresseurs (Eau chaude 75°C max)	66 kWth
Disponibilité de l'unité (dans le cas d'une souscription à un contrat de maintenance)	97%

Thermie récupérée

* Moyenne annuelle dépendante des conditions météorologiques

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 permettra de réguler la fréquence du compresseur en fonction de la capacité d'injection autorisée par GRDF.

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

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

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 (VALOPUR 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.

2.4.2.8.4. 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 Grdf prennent jusqu'à 7 minutes. Le gaz étant produit en continu, un stockage s'impose, à la pression d'injection. Ce stockage est calibré selon l'éloignement. Il sera constitué par un tuyau acier diamètre de 300 mm.

2.4.2.8.5. L'injection dans le réseau GRDF

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

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

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

2.4.2.9. Surveillance

2.4.2.9.1. 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. Le 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.

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 dysfonctionnements survenus.

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

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

La SAS est munie d'un groupe électrogène de 55 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 torchère.

2.4.2.9.2. 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 des digesteurs 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 torchère.

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 dysfonctionnements 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 permettant de couper l'alimentation électrique de certains équipements, faisant du conteneur une boîte hermétique ;
- Formation aux utilisateurs de l'installation pour une exploitation sûre et sécurisée ;

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

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.

2.4.2.10. 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, déchets de pommes de terre, mélasses....).

2.4.2.11. Description des équipements de traitement et valorisation du digestat

Le digestat est transféré du digesteur vers le post-digesteur et ensuite vers la cuve de stockage. Aucun traitement du digestat n'est prévu. (cf. paragraphe [2.4.2.5.4.](#)).

2.4.2.12. 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 1 250 kva. Néanmoins, l'ensemble de ces équipements n'est pas prévu pour fonctionner de manière simultanée.

2.4.3. INSERTION DANS LE PAYSAGE

Ce ne sont pas les équipements liés au traitement du biogaz qui sont les plus impactants pour le paysage, ce sont les grandes fosses rondes du digesteur, post-digesteur et de la cuve de stockage du digestat de la méthanisation qui sont elles-mêmes enterrées. Les différentes constructions s'intègrent parfaitement.

Une végétalisation du site et notamment de l'ensemble des espaces ne comprenant pas d'équipements commencera à la suite de la phase de construction de l'installation qui s'est achevée courant janvier 2022. Une haie sera installée au sud du site pour masquer l'installation. 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.

2.4.4. IMPACTS SUR LES RESSOURCES EN EAU

2.4.4.1. 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 peut utiliser préférentiellement les eaux issues de la lagune d'infiltration quand il y en a mais elle peut également utiliser l'eau provenant du forage puisque l'installation sera raccordée à un forage en cas de besoin. La conduite est équipée d'un compteur d'eau munie d'un clapet antiretour et d'un dispositif de disconnexion.

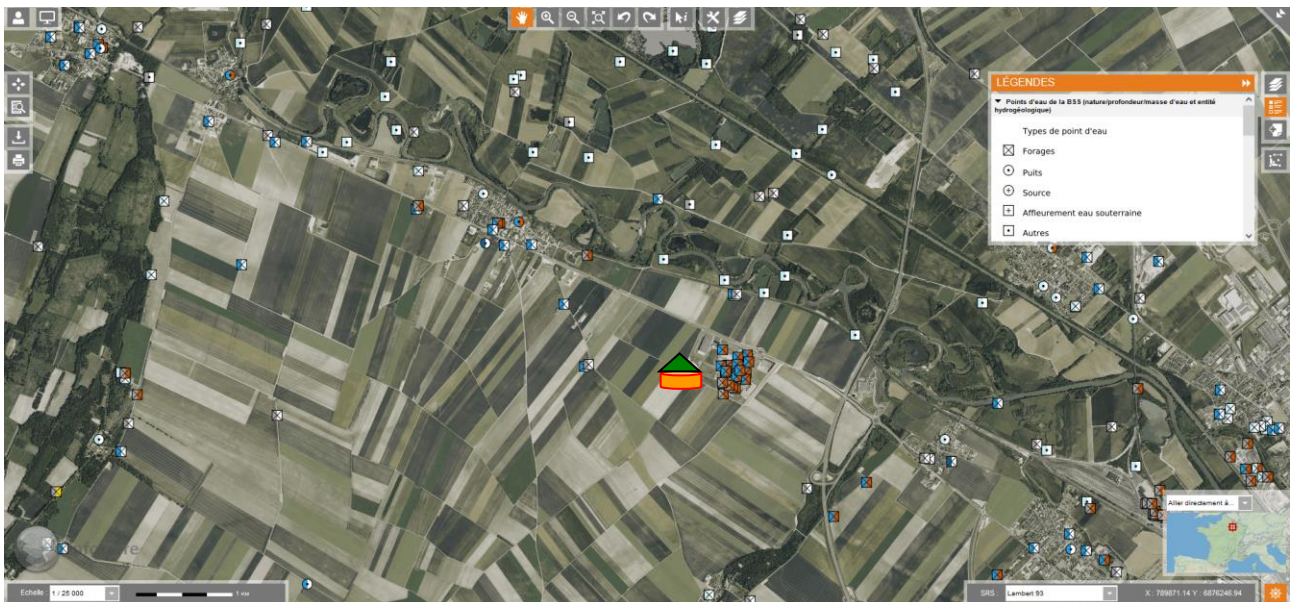
Les seuls effluents liquides produits par l'exploitation sont les jus des silos non couverts (écoulement des matières à méthaniser pendant leur entreposage). Ces jus sont récupérés par des regards le long des silos puis envoyés vers le process (en tête du circuit de méthanisation – voir plan des circuits). 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 sont collectées via des regards et dirigées vers un bassin tampon d'un volume de 70 m³ puis vers une lagune d'infiltration d'un volume de 210 m³. En amont de cette lagune, un débourbeur-déshuileur est installé.

2.4.4.2. Proximité de puits privés

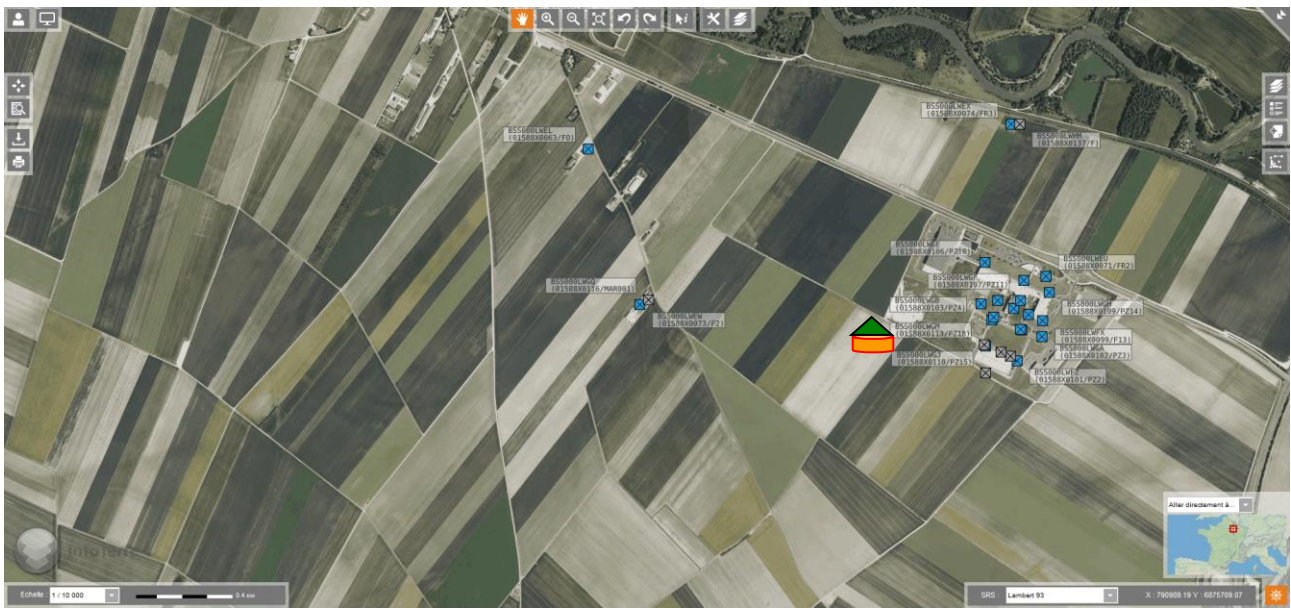
D'après le site du BRGM « InfoTerre (<http://infoterre.brgm.fr/viewerlite/MainTileForward.do>) » et l'image page suivante issue du site, aucun puits (forage d'irrigation, captage d'eau, ou autre) ne se trouve à proximité immédiate du futur site de méthanisation. En dehors du puit privé sur site qui se trouve à plus de 35 m des ouvrages de digestions, des cuves de stockage de digestats des stockages de matières avant méthanisation et de la microstation, le puits le plus proche se trouve à plus de 400 m.

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



SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE



2.4.5. IMPACTS OLFRACTIFS ET POLLUTION DE L'AIR

Aujourd'hui, le site de méthanisation est en fonctionnement depuis janvier 2022 avec du stockage de matières premières. L'installation n'engendre pas de nuisances olfactives. Il n'y a pas d'habitation à proximité. Les habitations les plus proches de l'unité sont celles de la commune de Matougues (51510) et celle de Saint-Gibrien (51510) situées chacune à 2km du site.

Le premier voisin est situé à plus de 2 km m du site, ce qui limite les risques.

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

- **Matières végétales types pulpes, CIVE** : ce sont aussi des matières pouvant être stockées sur des exploitations agricoles sur silos, avec des distances d'éloignement modérées. La période d'apport des pulpes de betteraves dure une semaine ;
- **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 cuves de stockage.

Le digesteur et le post-digesteur sont étanches et n'émettent 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.

La cuve de stockage du digestat est couverte.

La lagune de stockage n'est pas couverte puisque le temps de séjour sur l'installation est supérieur à 90 jours.

2.4.6. 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).

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

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 vendredi 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.

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 (8 000 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 heures 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.

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

L'installation d'injection est implantée, en limite de propriété privée, et est accessible en permanence depuis la voirie publique.

Le poste d'injection est protégé du risque d'agression mécanique externe du fait de son 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 GRDF, les incidents potentiels pouvant générer des effets thermiques entraînant des effets dominos sont des défauts d'étanchéité ou d'équipement.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

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

- **Suppression** : 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.

2.4.8. PRODUCTION ET DEVENIR DES DECHETS

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

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 Biogazpro, • 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 Prodéval.

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.

2.5.
ETUDE PREALABLE
A L'EPANDAGE DES DIGESTATS
DE LA SAS GAZMA

2.5.1. INSTALLATION DE MÉTHANISATION ET PRODUCTION DE DIGESTAT

2.5.1.1. L'installation de méthanisation

2.5.1.1.1. Localisation

L'ensemble des constructions nécessaires au fonctionnement régulier de l'installation se trouvent sur la commune de Matougues au sud-est de la Commune, au sud de l'usine McCain, dans une zone occupée exclusivement par les cultures et desservie par la Route Départementale 3.

2.5.1.1.2. Description sommaire des installations

L'installation de méthanisation qui est installée sur place se compose des éléments présentés au paragraphe [2.4.2.](#)

2.5.1.1.3. Filière digestat

Le volume de digestat brut produit et à valoriser sera de 27 502 m³ annuel à 7,9% de MS.

2.5.1.2. Les matières entrantes dans l'installation

2.5.1.2.1. Les intrants

Les différents intrants ont été présentés au paragraphe [2.4.2.1.](#) 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
Pulpes de betterave	32 800 t/an	89,9 t/jour
Pommes de terre déchet		
Mélasses		
CIVE – Ensilage de maïs		
Issus de céréales		
CIVE – Ensilage de seigle immature		
Soupe hygiénisée		

2.5.1.2.2. Caractéristiques agronomiques des intrants

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

Tableau n°14 : Caractéristiques agronomiques des intrants

Nature de l'intrant	Tonnage annuel	MS		N total		NH4		P2O5		K2O	
		%	t MS/an	kg / t	kg / an	kg / t	kg / an	kg / t	kg / an	kg / t	kg / an
Pulpes de pommes de terre	32 800	22%	8 331	3,35	114 738	0,17	5 737	1,34	46 191	5,74	171 593
Pulpes de betteraves		29%		2,74		0,14		0,67		4,21	
Ensilage maïs (CIVE)		33%		4,62		0,23		1,98		5,28	
Ensilage de seigle immature (CIVE)		30%		5,4		0,27		2,10		6,00	
Issues de céréales		88%		16,94		0,85		0,60		10,46	
Mélasse		25%		0		0,00		0,38		3,38	
Soupe hygiénisée		30%		2		0,10		2,00		2,00	

2.5.1.3. Caractérisation du digestat produit

2.5.1.3.1. 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 32 800 t de matières entrantes dans le digesteur, le volume de digestat brut à gérer au niveau du plan d'épandage est de **27 502 t annuel** à 7,9% de MS soit 2 180,78 t de matières sèches.

Le digestat ne subira pour l'instant aucun traitement physique. 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	27 502 m ³	7,9%	2 180,78 t	-

La composition du digestat présenté ci-dessous fait apparaître un réel intérêt agronomique pour la valorisation agricole en terme d'azote, de phosphore et de potasse.

2.5.1.3.2. Composition agronomique du digestat brut

Caractérisation agronomique

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-NH₄⁺	P₂O₅	K₂O	MS
Digestat	8,05	0,73	1,6	6,98	7,9

Le digestat brut justifie son intérêt en agriculture essentiellement 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 qui suit un épandage d'été (colza et CIPAN/CIVE avant culture de printemps), **100% de l'azote ammoniacal et 5% de l'azote organique est disponible pour les plantes.**
- Toujours la première année mais en épandage de printemps, la disponibilité de l'azote pour les plantes est de :
 - 100% de l'azote ammoniacal et 45% de l'azote organique pour les cultures à récolte précoce (**blé, orges de printemps, colza**) ;

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

- 100% de l'azote ammoniacal et 70% de l'azote organique pour les cultures à récolte plus tardive (**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°16](#)), nous établirons la valeur fertilisante moyenne du digestat (cf. [Tableau n°17](#) ci-dessous).

Tableau n°17 : Valeur fertilisante du digestat (en kg/m³ de PB)

Éléments fertilisants	Teneurs en kg/t de PB	Valeurs efficaces en kg/m ³ de PB		
		Epandage d'été	Epandage de printemps pour céréales-colza	Epandage printemps pour pomme de terre-betterave
N	8,05	1,1	4,02	5,85
P₂O₅	1,6	1,28	1,28	1,28
K₂O	6,98	6,98	6,98	6,98

L'épandage du digestat brut constituera une fertilisation appréciable aussi bien en **azote** (plus des deux tiers se trouvent sous forme **organique** mais rapidement minéralisable) qu'en **phosphore** et en **potasse**.

2.5.1.3.3. Éléments traces métalliques dans le digestat

□ **Caractérisation Éléments-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 n°18](#) ci-dessous 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°18 : 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.

2.5.1.3.4. 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°19* ci-dessous :

Tableau n°19 : 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.

2.5.2. ÉTUDE DU PÉRIMÈTRE D'ÉPANDAGE

2.5.2.1. 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.

2.5.2.1.1. 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 conchyliques ;
- 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 détrempés, 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.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDÉ

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".

2.5.2.1.2. Contraintes agronomiques

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

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.

2.5.2.1.3. 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 puisque la parcelle la plus proche jouxte l'installation et la parcelle la plus éloignée se trouve à 10 km.

2.5.2.1.4. 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.

2.5.2.2. Contexte agricole et périmètre proposé

2.5.2.2.1. Les agriculteurs du périmètre

Les parcelles sont toutes situées dans le département de la Marne et réparties sur 25 communes différentes : Athis, Aulnay-sur-Marne, Billy-le-Grand, Châlons-en-Champagne, Champigneul-Champagne, Cheniers, l'Épine, Fagnières, Germinon, Les Istres-et-Bury, Juvigny, Livry-Louvercy, Matougues, Plivot, Pocancy, Saint-Gibrien, Saint-Mard-les-Rouffy, Saint-Martin-sur-le-Pré, Saint-Pierre, Sogny-aux-Moulins, Thibie, Tours-sur-Marne, Vaudemange, Velye, Villers-le-Château.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

Elles couvrent un total de **3 014,77 ha**, dont **2 997,58 ha épançables**.

Le *Tableau n°20* ci-dessous présente la liste des 21 exploitations agricoles proposant des surfaces à l'épandage et la surface mise à disposition par chacun.

Tableau n°20 : Exploitations agricoles proposant des surfaces d'épandage

Exploitations	Surface mise à disposition (ha)	Classe d'aptitude à l'épandage			Surface épançable (ha)
		2	1	0	
EARL CARRE MICHEL	60,38 ha	44,93 ha	15,37 ha	0,08 ha	60,3 ha
SCEA DE LA VALLÉE DE LA MARNE	102,62 ha	86,61 ha	14,76 ha	1,25 ha	101,37 ha
EARL DES TERROIRS	16,35 ha	16,35 ha	-	-	16,35 ha
EARL DU MOULIN	84,91 ha	84,91 ha	-	-	84,91 ha
EARL FAROCHON	63,75 ha	63,75 ha	-	-	63,75 ha
EARL GILLE	73,32 ha	64,04 ha	8,73 ha	0,55 ha	72,77 ha
EARL JACQUINET	38,25 ha	38,25 ha	-	-	38,25 ha
EARL JACQUINET ANDRÉ ET BENOÎT	41,94 ha	41,94 ha	-	-	41,94 ha
EARL CLAUDE LAUNOIS	57,85 ha	57,85 ha	-	-	57,85 ha
EARL SCHADECK	109,72 ha	83,4 ha	8,97 ha	16,6 ha	92,37 ha
EARL SEJOURNÉ MARY	151,23 ha	150,23 ha	-	1 ha	150,23 ha
SCEA CLAUDE PONSIN	270,02 ha	270,02 ha	-	-	270,02 ha
SCEA DE MELETTE	142,96 ha	141,56 ha	-	1,4 ha	141,56 ha
SCEA DE SAINT GEORGES	201,61 ha	200,94 ha	-	-	200,94 ha
SCEA DE LA FERME DES MARAIS	110,93 ha	109,65 ha	-	1,28 ha	109,65 ha
SCEA DU COURBAN	257,75 ha	250,45 ha	-	7,3 ha	250,45 ha
SCEA DU MESNIL	517,22 ha	517,22 ha	-	-	517,22 ha
SCEA DU RAFIDIN	358,95 ha	358,74 ha	-	0,21 ha	358,74 ha
SCEA REGNAULT	286,83 ha	286,83 ha	-	-	286,83 ha
SCEA THIBAUT AGRICULTURE	68,18 ha	45,39 ha	20,8 ha	1,99 ha	66,19 ha
SCEA HENIMANN	104,57 ha	69,43 ha	34,96 ha	0,18 ha	104,39 ha
TOTAL	3 119,34 ha	2 983,9 ha	103,59 ha	31,85 ha	3 087,49 ha

En cas d'épandage sur culture en place avec enfouissement direct, la surface exclue est réduite à **10,26 ha** correspondant aux parcelles HOF5, HOF23, FAR2, GIL7, SCHA2, SCHA3, SCHA22, SEJ3, SEJ5, SEJ9, CHAV3, CHAV11, DHA14, DHA21, MAR31, DEIB5, DEIB9, LESV11, PONS3 et HENI12 soit une augmentation de la surface épançable de 7,11 ha ce qui porte la surface épançable à 3 094,6 ha au lieu de 3 087,49 ha.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

2.5.2.2.2. Ilots cultureux

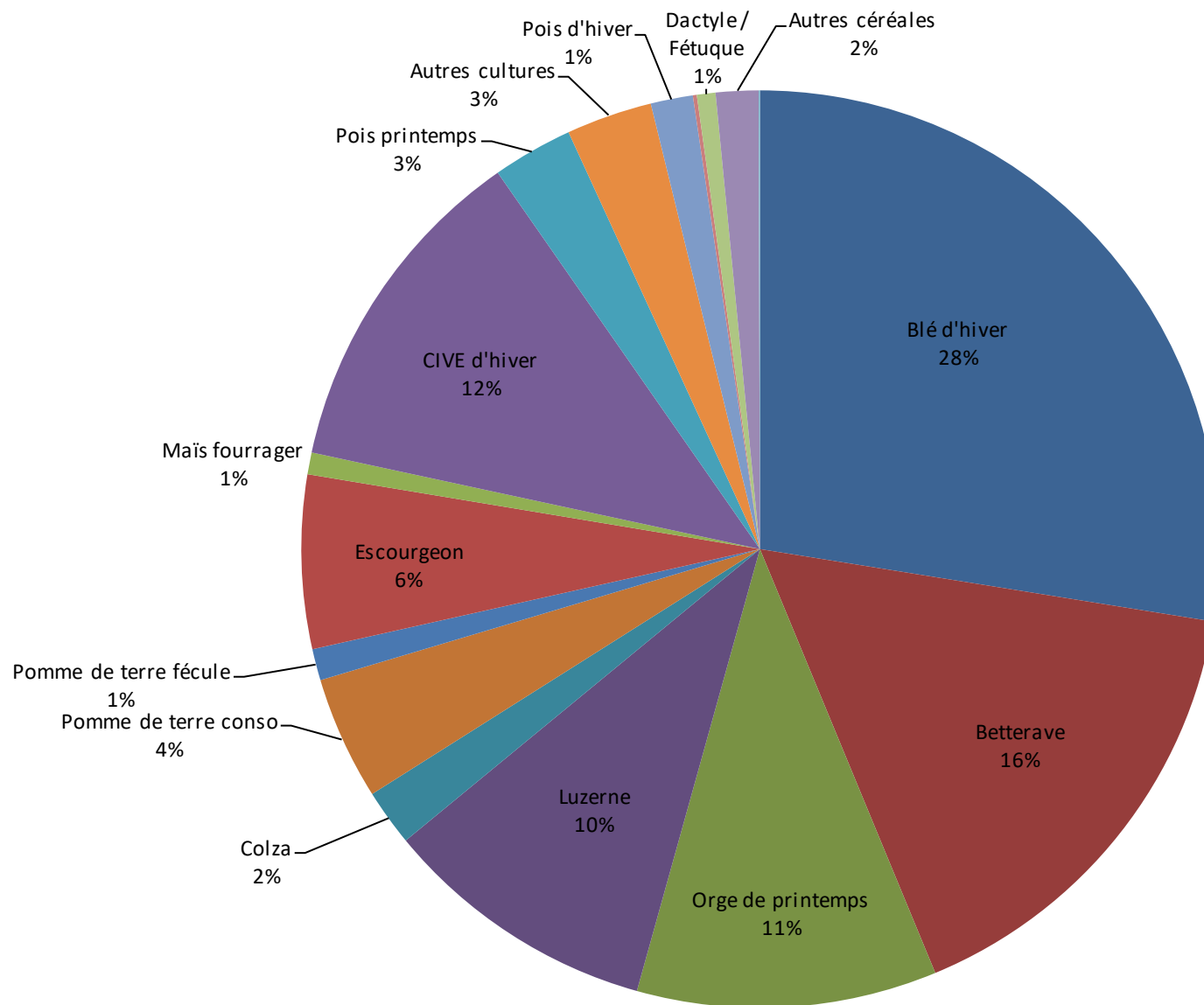
Les îlots cultureux proposés par les 21 exploitations agricoles sont situés sur **25 communes**. La plupart des parcelles se trouvent autour de l'installation, dans un rayon inférieur à 4 km. Un groupe de parcelles est localisé au nord de l'installation dans le secteur de Vaudemange à 13 km, un autre est situé au nord-ouest, à 12 km.

Tableau n°21 : Surface par communes

Commune	Surface totale	Surface épanachable	En % de la surface épanachable
Athis	227,69 ha	215,55 ha	6,98%
Aulnay-sur-Marne	7,99 ha	7,99 ha	0,26%
Billy-le-Grand	5,28 ha	5,28 ha	0,17%
Chalons-en-Champagne	90 ha	89,09 ha	2,89%
Champigneul-Champagne	316,83 ha	316,16 ha	10,24%
Cheniers	65,54 ha	65,54 ha	2,12%
Fagnières	16,23 ha	16,23 ha	0,53%
Germinon	0,64 ha	0,64 ha	< 0,1%
Juvigny	62,56 ha	62,45 ha	2,02%
L'Épine	52,96 ha	52,96 ha	1,72%
Les Istres-et-Bury	6,96 ha	6,96 ha	0,23%
Livry-Louvercy	24,14 ha	24,14 ha	0,78%
Matougues	350,85 ha	349,08 ha	11,31%
Plivot	16,66 ha	16,66 ha	0,54%
Pocancy	577,15 ha	574,34 ha	18,6%
Saint-Gibrien	45,16 ha	45,08 ha	1,46%
Saint-Mard-lès-Rouffy	38,55 ha	33,85 ha	1,1%
Saint-Martin-sur-le-Pré	69,61 ha	69,43 ha	2,25%
Saint-Pierre	144,16 ha	143,17 ha	4,64%
Sogny-aux-Moulins	23,31 ha	23,31 ha	0,75%
Thibie	118,55 ha	118,55 ha	3,84%
Tours-sur-Marne	10,33 ha	3,34 ha	0,11%
Vaudemange	261 ha	261 ha	8,45%
Velye	19,98 ha	19,98 ha	0,65%
Villers-le-Château	567,21 ha	566,71 ha	18,38%
TOTAL	3 119,34 ha	3 087,49 ha	100%

Les caractéristiques particulières de ces îlots sont détaillées en annexe (cf. [Annexe n°14](#)) et des cartes présentent la localisation de ces derniers (cf. [Annexe n°15](#)).

Graphique n°3 : Assolement moyen du périmètre



SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

2.5.2.2.3. Pratiques agricoles

Les cultures pratiquées par les exploitations agricoles sont détaillées dans le [Graphique n°3](#) page ci-contre. Ce sont au total 16 cultures différentes qui sont recensées sur les 3 119,34 hectares du périmètre.

Cinq d'entre elles représentent à elles seules plus de trois quarts de l'assolement : le blé d'hiver, la betterave, l'orge de printemps, la luzerne et le colza.

Les labours sont positionnés le plus souvent en fonction du type de sol et de la culture à implanter :

- en août avant les colzas,
- en septembre – octobre avant les céréales d'hiver, avec des labours davantage anticipés dans les sols colorés par rapport aux sols de craie,
- de novembre à janvier avant les cultures de printemps, parfois en sortie d'hiver dans les sols de craie.

Il y aura **2 périodes d'épandages** :

- en été avant CIVE et avant CIPAN pour culture de printemps (pomme de terre, colza, voire betterave et maïs),
- **en fin hiver et au printemps avant culture de printemps** (betterave, maïs, voire pomme de terre) ou sur culture en place (blé, escourgeon voire colza) en remplacement du premier ou du second apport d'azote minéral.

2.5.2.3. Milieu naturel et environnement

2.5.2.3.1. Relief

Le secteur proposé pour l'épandage des digestats se caractérise par un relief très peu marqué, avec quelques exceptions où des pentes de 7% ou plus sont constatées.

2.5.2.3.2. Hydrogéologie

Contexte géologique

D'après les cartes géologiques au 1/50 000ème (feuille de Avize, Châlons-sur-Marne, Suippes et Vertus), la zone est occupée par :

- des affleurements géologiques secondaires du Crétacé (Turonien et Cénomaniens).
- des terrains du tertiaire comprenant des formations plutôt limoneuses.
- les formations superficielles sont essentiellement constituées par des alluvions récentes et des limons.

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 paleo 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 de deux aquifères :

- la nappe de la craie avec la masse d'eau souterraine « Craie de Champagne Nord »
- la nappe de la craie avec la masse d'eau souterraine « Craie de Champagne Sud et Centre »
- la nappe alluviale de la Marne avec la masse d'eau souterraine « Alluvion de la Marne »

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

Le [Tableau n°7](#) à la page [39](#) 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.

2.5.2.3.3. Périmètre de protection de captage

Certaines communes concernées par les épandages de digestat ont des périmètres de protection définis par Déclaration d'Utilité Publique :

- Aulany-sur-Marne (DUP du 02/10/2012). Aucune parcelle n'est située dans les périmètres de protection ;
- Châlons-en-Champagne (DUP du 16/01/1989). Aucune parcelle n'est située dans les périmètres de protection ;
- Cheniers (DUP du 15/12/2004). Aucune parcelle n'est située dans les périmètres de protection. ;
- L'Épine (DUP du 23/09/2010). Aucune parcelle n'est située dans les périmètres de protection ;
- Saint-Pierre (DUP du 17/08/1990). Aucune parcelle n'est située dans les périmètres de protection ;
- Thibie (DUP du 18/07/2002). Aucune parcelle n'est située dans le périmètre de protection ;
- Vaudemange (DUP du 02/02/2009). Aucune parcelle n'est située dans le périmètre de protection.
- Bisseuil (DUP du 27/07/1992). SCH7, 12, 24 et 30 se situent dans le périmètre de protection éloignée. SCH8 se situe en partie dans le périmètre de protection éloignée. Ces parcelles ont été exclues du plan d'épandage.

D'autres communes sont alimentées par les captages de collectivités voisines :

- Athis, Les Istres-et-Bury, Matougues, Plivot, Tours-sur-Marne (captage de Bisseuil) ;
- Billy-le-Grand (captage de Beaumont-sur-Vesle) ;
- Champigneul-Champagne, Germinon, Pocancy, Saint-Mard-lès-Rouffy, Vélye (captage de Vouzy) ;
- Fagnières, Saint-Gibrien (captage de Châlons-en-Champagne). Les parcelles FAR1 et FAR2 se trouvent dans le périmètre de captage de Saint-Gibrien. Cependant, le captage comme les périmètres de protection ne sont plus fonctionnels puisque les communes de St-Gibrien et Fagnières sont alimentées par le captage de Châlons ;
- Juvigny (captage de Vraux) ;
- Livry-Louvercy (captage de Bouy) ;
- Sogny-aux-Moulins (captage de Coupetz) ;
- Villers-le-Château (captage de Saint-Pierre).

2.5.2.3.4. Proximité de cours d'eau

L'[Annexe n°13](#) présente par exploitation la liste des parcelles ainsi que les zones d'exclusions. 21 parcelles sont situées à proximité immédiate d'un cours d'eau : CAR8, CAR23, HOF26, GIL7, SCHA10, SCHA31, SEJ5, CHAV3, CHAV8, MAR9, MAR31, MAR168, DEIB2, DEIB5, DEIB9, PONS6, et PONS7. Ainsi, des bandes d'exclusion de 10 m et 35 m ont été définies en fonction de la présence d'une zone enherbée ou boisée de 10 m.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

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*** »).

2.5.2.3.5. 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 à l'exception d'un qui dessert le site en eau et qui se trouve à 70 m à l'ouest du site.

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) situés à proximité des parcelles. Une exclusion de 35 m autour de ces forages a été effectuée.

2.5.2.3.6. Proximité d'habitations

L'Annexe n°13 présente par exploitation la liste des parcelles ainsi que les zones d'exclusions.

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.

7,11 ha situés à moins de 50 m des habitations. L'épandage pourra être réalisé jusqu'à 15 m des habitations mais sous réserve de l'enfouissement direct du digestat.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

2.5.2.3.7. Superposition de plans d'épandage

Les exploitations de l'EARL CARRE Michel, l'EARL GILLE, l'EARL JACQUINET, l'EARL JACQUINET André et Benoit, l'EARL SCHADECK, l'EARL SEJOURNÉ MARY, la SCEA REGNAULT font parties du plan d'épandage des boues de la station d'épuration de Châlons-en-Champagne. Il n'y a pas de risque de superposition d'épandage puisque la STEU de Châlons-en-Champagne n'épand plus de boues depuis plus de 5 ans.

2.5.2.3.8. ZNIEFF

Les ZNIEFF sont des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique et correspondent à des espaces naturels inventoriés en raison de leur caractère remarquable. Plusieurs parcelles se trouvent incluses ou à proximité immédiate d'une ZNIEFF (cf. paragraphes 2.1.1.6. et 2.2.4.).

☐ **ZNIEFF de type 1**

Les communes concernées par les épandages de digestats comportent cinq ZNIEFF de type 1 différentes :

- les Marais d'Athis-Cherville. 1 parcelle est partiellement incluse dans la zone. 6 parcelles se trouvent en limite de la zone ;
- Les boisement gravières, prairies et cours d'eau de Cherville à Plivot et Bisseuil. 1 parcelle est incluse dans la zone. 3 parcelles se trouvent en limite de la zone ;
- Les cours de la Marne, noues, prairies, gravières et boisements de Conde-sur-Marne à Vraux. Aucune parcelle du périmètre d'épandage ne s'en trouve à moins de 500 m ;
- Les marais de la Somme Soude entre Jalons, Aulnay-sur-Marne et Champigneul-Champagne. Aucune parcelle n'est incluse dans la zone. 3 parcelles se trouvent en limite de la zone ;
- Noues et cours et de la Marnes, prairies, gravières et boisements de Recy à Matougues. 3 parcelles sont incluses partiellement ou en totalité dans la zone. 11 parcelles se trouvent en limite de la zone.

La fertilisation est citée comme facteur influençant l'évolution de la zone. L'épandage de digestat pourrait donc avoir une incidence. Toutefois, les parcelles concernées étant déjà cultivées et fertilisées, l'épandage ne devrait pas avoir d'effet significatif à condition de veiller à en réduire d'autant les autres sources de fertilisation.

Par ailleurs, les épandages ne se traduiront pas par l'introduction de cultures pérennes, aussi les écosystèmes ne devraient-ils pas être modifiés.

Enfin, les épandages seront réalisés de manière à éviter tout risque de lessivage ou ruissellement des éléments apportés (respect des doses d'épandage, calendrier d'intervention, vérification de l'aptitude des sols et cultures à valoriser les éléments apportés...). Ils n'auront donc aucune incidence sur les structures paysagères.

Tableau n°22 : Communes concernées par les ZNIEFF de type 1

N° zone	Zone	Communes
210008906	les Marais d'Athis-Cherville	Athis
210008987	Les boisement gravières, prairies et cours d'eau de Cherville à Plivot et Bisseuil	Athis Tours-sur-Marne Plivot
210008986	Les cours de la Marne, noues, prairies, gravières et boisements de Conde-sur-Marne à Vraux	Aulnay-sur-Marne Juvigny
210008905	Les marais de la Somme Soude entre Jalons, Aulnay-sur-Marne et Champigneul-Champagne	Aulnay-sur-Marne Champigneul-Champagne Pocancy
210008985	Noues et cours et de la Marnes, prairies, gravières et boisements de Recy à Matougues	Fagnières Juvigny Matougues Saint-Gibrien

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

Tableau n°23 : Parcelles concernées par les ZNIEFF de type 1

Commune	Parcelles intégrant totalement ou partiellement une ZNIEFF de type 1	Parcelle jouxtant une ZNIEFF de type 1	Parcelle à moins de 100 m d'une ZNIEFF de type 1
Athis	SCH31, MAR23	SCH8, SCH31, THI6, THI4, SCH4, THI9THI3, SCH2, SCH22, THI10, MAR23	MAR31, MAR32, DHA23
Aulnay-sur-Marne	-	DHA14	-
Champigneul-Champagne	-	DHA22, DHA19	-
Fagnières	Aucune des parcelles du plan n'est concernée par une ZNIEFF de type 1		
Juvigny	Aucune des parcelles du plan n'est concernée par une ZNIEFF de type 1		
Matougues	GIL2, HOF13, CAR8	GIL4, JAB13, SON4, LAU16, SON21SON19, CAR1	-
Plivot	-	SCH21	SCH23
Pocancy	Aucune des parcelles du plan n'est concernée par une ZNIEFF de type 1		
Saint-Gibrien	-	SON20	BER22
Tours-sur-Marne	THI7	GUI8 SAU33	-

□ **ZNIEFF de type 2**

Les communes impliquées dans les épandages de digestat sont concernées par deux ZNIEFF de type 2 :

- Vallée de la Marne de Vitry-le-François à Epernay. 28 parcelles sont incluses partiellement ou en totalité dans la zone. 5 parcelles se trouvent en limite de zone ;
- Pinèdes et Chênaies du plateau de Cheniers. Aucune parcelle n'est incluse dans la zone. 2 parcelles se trouvent en limite de la zone ;
- Vallée de la Vesle de Livry-Louvercy à Courlandon. Aucune parcelle du périmètre d'épandage ne s'en trouve à moins de 2,5 km ;
- Pelouses et bois du camp militaire de Mourmelon. Aucune parcelle du périmètre d'épandage ne s'en trouve à moins de 4,5 m.

Tableau n°24 : Communes concernées par les ZNIEFF de type 2

N° zone	Zone	Communes
210008896	Vallée de la Marne de Vitry-le-François à Epernay	Athis Aulnay-sur-Marne Châlons-en-Champagne Fagnières Juvigny Matougues Plivot Saint-Gibrien Sogny-aux-Moulins Tours-sur-Marne
210015553	Pinèdes et Chênaies du plateau de Cheniers	Cheniers Villers-le-Château
210000726	Vallée de la Vesle de Livry-Louvercy à Courlandon	Livry-Louvercy
210000981	Pelouses et bois du camp militaire de Mourmelon	

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

Tableau n°25 : Parcelles concernées par les ZNIEFF de type 2

Commune	Parcelles intégrant totalement ou partiellement une ZNIEFF II	Parcelle jouxtant une ZNIEFF II	Parcelle à moins de 100 m d'une ZNIEFF II
Athis	SCH7, SCH8, SCH31, THI6, THI4, SCH4	SCH3	-
Aulnay-sur-Marne	Aucune des parcelles du plan n'est concernée par une ZNIEFF de type 2		
Châlons-en-Champagne	-	-	BER22
Cheniers	-	ROY5, ROY15	-
Fagnières	Aucune des parcelles du plan n'est concernée par une ZNIEFF de type 2		
Juvigny	HOF26, GIL15, CAR14, CAR23, GIL16, HENI11	-	-
Matougues	GIL14, HOF13, CAR8, GIL2, JAB13, SON4, LAU16, SON21, SON19, CAR1, SON18	GIL6, HOF2, JAO2, LAU15	
Plivot	SCH21	SCH23	
Saint-Gibrien	SON20	FAR4	-
Sogny-aux-Moulins	-	HOF36	-
Tours-sur-Marne	SCH30, SCH12, SCH24, SCH10	-	-
Villers-le-Château	Aucune des parcelles du plan n'est concernée par une ZNIEFF de type 2		

De cet inventaire des ZNIEFF, il ressort que la filière de recyclage choisie, à savoir un retour au sol, n'aura aucun impact sur les milieux identifiés et ne portera pas atteinte à la richesse écologique des zones naturelles.

2.5.2.3.9. Zone Natura 2000

Le réseau NATURA 2000 est un réseau européen de sites naturels protégés. Différentes parcelles sont concernées par cette zone Natura 2000 (cf. paragraphe [2.1.1.6.](#)) car elles sont situées en limite de la zone (THI3, THI9).

Le digestat sera épandu avec tonne à lisier équipée d'un pendillard ou enfouisseur. Les épandages ne concerneront que du digestat liquide qui sera épandu de manière à permettre toute absence de ruissellement (tonne à lisier équipée d'un enfouisseur ou d'une rampe d'épandage à pendillards). Ainsi, il n'y aura pas de risque de détérioration des habitats puisque les épandages seront effectués sur des parcelles normalement cultivées qui reçoivent déjà de la matière organique (compost normalisé) qui sera remplacée par du digestat liquide. Dans le cas présent, il s'agit de substituer un engrais organique par un amendement organique.

Plusieurs parcelles étant concernées, le projet est soumis à une évaluation des incidences (cf. paragraphe [2.3.](#)).

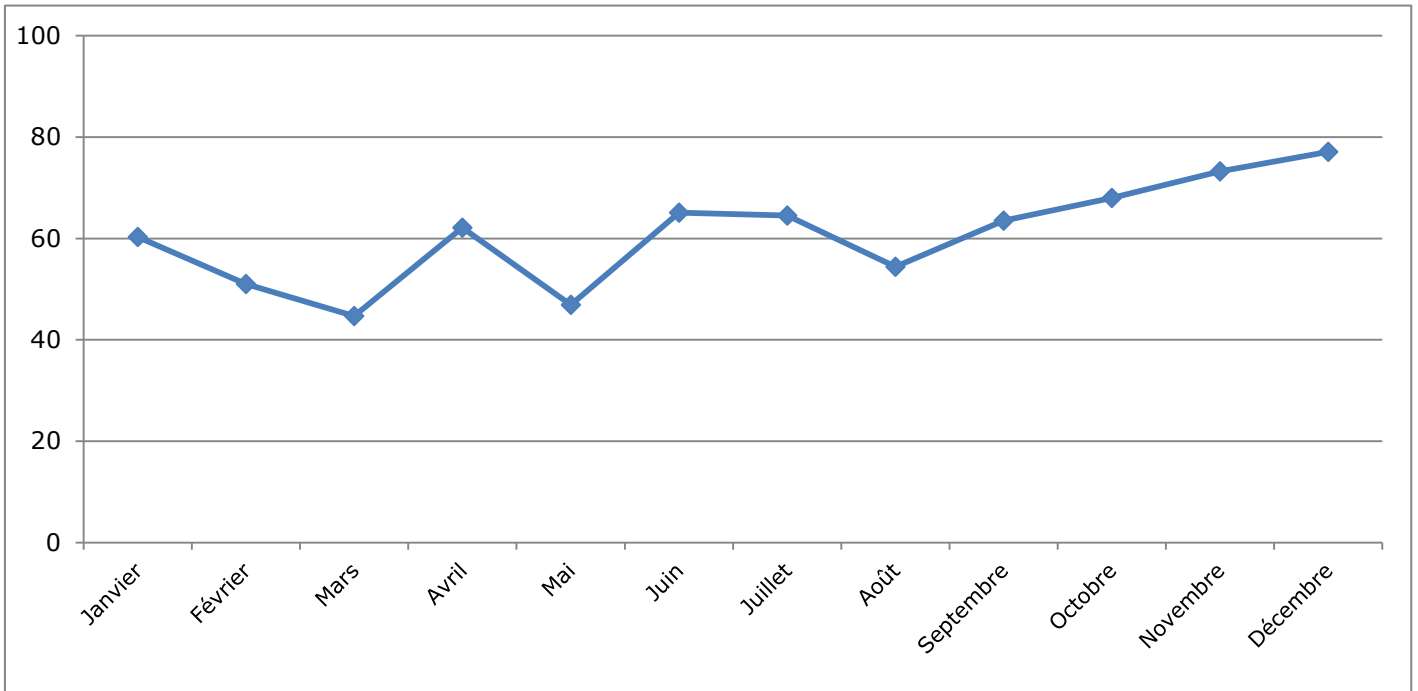
2.5.2.3.10. SDAGE Seine-Normandie

Les mesures prises par les agriculteurs sont détaillées précédemment (cf. paragraphes [2.1.1.4.1.](#) et [2.2.2.1.](#)).

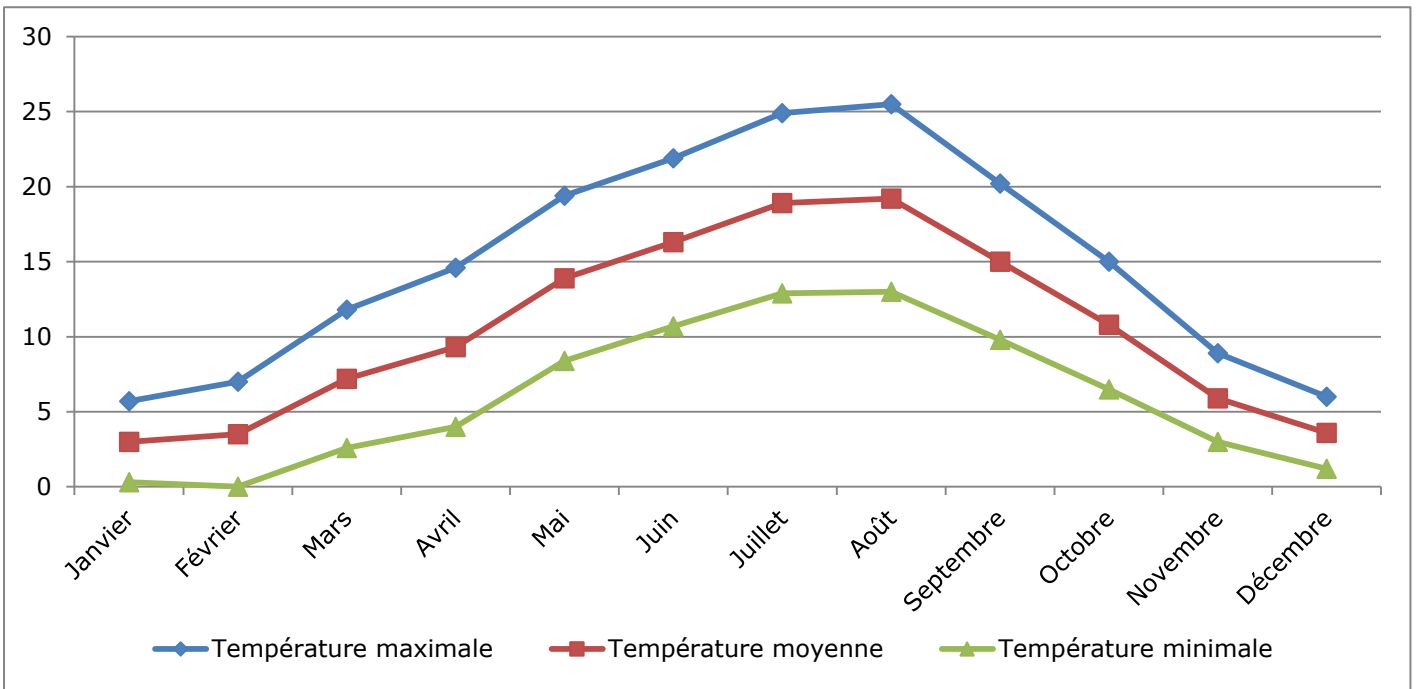
2.5.2.3.11. SAGE

Les mesures prises par les agriculteurs sont détaillées précédemment (cf. paragraphes [2.1.1.4.2.](#) et [2.2.2.2.](#)).

Graphique n°4 : Précipitations moyennes mensuelles sur 10 ans (en mm)



Graphique n°5 : Températures moyennes mensuelles sur 10 ans (°C)



2.5.2.4. Climatologie

Les données climatiques sont celles de la station de Fagnières et concernent une période de 10 ans (1999 à 2010).

2.5.2.4.1. Pluviométrie

Le *Graphique n°4* page 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.

2.5.2.4.2. Températures

La moyenne des valeurs maxima et minima quotidiennes est reprise sur le *Graphique n°5* page 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.

2.5.2.4.3. 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 Général 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 Général 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.

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 GAZMA 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. En effet, tout le transport du digestat liquide sera réalisé par canalisations enterrées (cf. *Annexe n°13*).

2.5.2.5. Caractéristiques des sols

2.5.2.5.1. Pédologie

D'après la carte des sols du département, les principaux types de sols rencontrés sont les suivants :

- Rendzine grise sur craie,
- Rendzine brune sur craie à poches,
- Sols bruns calcaires sur produits quaternaires carbonatés,
- Sols bruns calcaires dans des produits de remaniement avec calcaire dur en profondeur,
- Sols peu évolués calcaires sur colluvions,
- Sols dégradés hydromorphes tronqués sur limon éolien.

Ces différents sols sont décrits page ci-dessous en se basant sur l'étude "Les sols du département de la Marne".

Rendzine grise sur craie : elle se développe sur des affleurements de craie. Ce type de sol présente un horizon de surface peu coloré, à texture limono-argilo-sableuse, très fortement calcaire, peu épais, reposant directement sur le substrat crayeux. Les réserves en eau sont très élevées grâce au fort pouvoir de rétention de la craie ;

Rendzine sur craie à poches : le sol est proche de celui des rendzines grises sur craie. Le sous-sol est plus irrégulier en raison de la présence de poches de cryoturbation apparues lors de l'alternance de périodes de gel/dégel durant les périodes froides du Quaternaire. La capacité de rétention en eau en est pénalisée ;

Sol brun calcaire sur produits quaternaires carbonatés : développé sur des dépôts de limon calcaire, ce type de sol est profond, bien coloré, de texture limono-argileuse à limono-argilo-sableuse, moyennement carbonaté en surface, sain, perméable. Il présente une bonne capacité de rétention en eau ;

Sol peu évolué calcaire sur colluvions : il est issu de l'accumulation en fond de talweg des couches superficielles des sols avoisinants. C'est un sol profond, perméable, de texture limono-argilo-sableuse, très calcaire. Il possède une bonne stabilité structurale et une bonne capacité de rétention en eau ;

Les types de sols décrits ci-dessus indiquent une aptitude satisfaisante à l'épandage des digestats de la S.A.S. GAZMA. Quelques contraintes (inondable) sont malgré tout rencontrées, essentiellement sur la partie centrale du périmètre d'épandage : Juvigny, Matougues, Athis, Plivot et Tours-sur-Marne.

De plus, les pratiques d'épandages de matières organiques respectueuses de l'environnement, déjà mises en application depuis longtemps sur les parcelles, s'appliqueront au digestat :

- épandage effectué durant la période estivale (juillet et août) avant culture d'automne ou avant culture de printemps précédée d'une CIPAN ;
- épandage effectué au printemps avant l'implantation de cultures ou sur des cultures en place telles que le colza, le blé ou l'orge de printemps.
- quantité faible épandue avec des doses comprises entre 16 et 25 m³.

Ces bonnes pratiques garantissent une aptitude satisfaisante à l'épandage des digestats de méthanisation tant sur le plan des caractéristiques physiques que chimiques puisque l'essentiel des épandages se fait à un moment où le déficit hydrique est marqué et en dehors des périodes de fonctionnement du drainage, d'où l'absence de lessivage des nitrates vers les eaux souterraines.

Tableau n°26 : Teneurs en Éléments Traces Métalliques

N° Réf, parcelle	Non parcelle	Matière sèche résiduelle	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn
R1	FAR4-R1	99,2	0,68	12,3	10,8	0,065	8,7	10	38,7
R2	SON11-R2	99,2	0,66	11,5	10,1	0,063	8,3	9,3	35,3
R3	HOF36-R3	99,3	0,6	10,5	12,4	0,053	7,7	9,4	33
R4	CHA3-R4	99,1	0,55	9,2	11	0,055	8,7	13,5	28,7
R5	GIL13-R5	99,1	0,68	12,2	10,8	0,061	10,3	10,1	37,6
R6	ROY6-R6	99,2	0,64	10,9	10,6	0,027	9,5	9,2	35,2
R7	BRO16-R7	99,2	0,65	11,6	13,7	0,061	9,9	49,2	38,9
R8	CHA1-R8	99,1	0,61	11	13,4	0,054	9,6	10,2	34,4
R9	LAU16-R9	99,3	0,68	11,2	13,5	0,057	8,4	12,9	38,6
R10	DHA4-R10	99,4	0,74	11,9	14,3	0,033	9,3	8,8	41,9
R11	ROY1-R11	99,3	0,61	14,3	15	0,024	10,2	9,7	38,7
R12	SCH16-R12	99,3	0,72	13	16,1	0,032	11,9	10	49
R13	PON17-R13	99,2	0,8	17,3	11,9	0,033	14,4	11,9	49,7
R14	SEJ2-R14	98,8	0,62	14,1	16,3	0,031	10,4	10	41
R15	PON18-R15	98,9	0,72	22,3	14,3	0,042	17,2	15,7	52,2
R16	LES8-R16	98,9	0,69	13,5	12,6	0,026	11,1	9,7	39,9
R17	LES18-R17	99,1	0,65	11,6	10,2	0,03	10,1	10,7	33,5
R18	SCH3-R18	99	0,61	17,1	12,9	0,026	11,4	11,3	55,9
R19	CAR20-R19	99	0,65	11,2	10	0,031	7,8	10,4	32,8
R20	HOF13-R20	97,5	0,39	47,2	14,7	0,045	24,7	19,3	80,1
R21	JAB3-R21	99,2	0,67	11,6	14	0,071	8,1	13,6	39,6
R22	PON14-R22	99	0,85	11	13,6	0,209	8,7	14,6	53,9
R23	PON1-R23	99,1	0,8	11,7	10,3	0,037	8,6	10,7	43,7
R24	JAO4-R24	98,7	0,74	14,5	12,5	0,036	9,7	10,6	41,7
R25	MAR168-R25	98,9	0,66	12	10,2	0,052	8,3	10,5	34,1
R26	ROY15-R26	99	0,64	10,3	10,7	0,027	7,4	8,5	34,5
R27	THI6-R27	97,4	0,36	48	14,4	0,042	25,7	18,4	78,6
R28	REG1-R28	98,7	0,74	17,7	15,8	0,03	11,7	11,2	45,1
R29	DEI9-R29	99,1	0,82	13,3	11,4	0,04	8,9	9,8	43,4
R30	DEI7-R30	98,9	0,84	13,3	11,8	0,041	9,1	10,1	44,9
R31	PON5-R31	98,9	0,8	12,2	10,6	0,041	8,9	10,7	44,8
R32	LES11-R32	98,6	0,69	13,3	13,1	0,025	9,4	9,6	39,9
R33	LES2-R33	98,8	0,72	16,1	14,6	0,026	10,6	10,2	41,3
R34	LES12-R34	98,7	0,71	15,3	14	0,027	10,4	9,9	40,1
R35	MAR32-R35	99	0,62	17	13	0,032	11,8	11	50,7
R36	REG3-R36	98,6	0,67	11,7	11,8	0,026	8,7	8,6	36
R37	DHA2-R37	98,8	0,71	15,2	13,5	0,035	10,4	11,6	43,8
R38	DEI1-R38	99,1	0,82	12,2	11,1	0,039	7,8	10	44,5
Min		97,4	0,36	9,2	10	0,024	7,4	8,5	28,7
Max		99,4	0,85	48	16,3	0,209	25,7	49,2	80,1
Teneur max en % de la teneur limite		-	43%	32,00%	16,3%	20,9%	51,4%	49,2%	26,7%
Valeur limite		-	2	150	100	1	50	100	300

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

2.5.2.5.2. 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. Les dosages ont été réalisés avant la réalisation de l'étude préalable sur 38 parcelles du plan d'épandage. Les teneurs mesurées confirment l'aptitude de ces parcelles à l'épandage. Les teneurs mesurées sont présentes dans le tableau ci-joint (cf. [Tableau n°26](#)).

Un tableau est présent en annexe (cf. [Annexe n°18](#)) et donne la description des résultats analytiques des prélèvements effectués.

Les parcelles ne comportent aucune contre-indication à l'épandage. Les concentrations les plus élevées comparativement aux limites autorisées concernent le cadmium qui varie de 0,5 à 60% de la valeur limite et le Nickel qui varie de 8,5 à 65,6% de la teneur limite.

2.5.2.6. 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

Il s'agit de l'ensemble des parcelles, à l'exception de celles évoquées ci-dessous. Elles couvrent **2 983,9 ha**.

Parcelles aptes à l'épandage, avec restriction agronomique

La restriction est liée à la présence de parcelles en zone inondable du fait de leur localisation dans la vallée de la Marne. Cette inondabilité se manifestant lors de périodes hivernales, les parcelles restent aptes à l'épandage dans la mesure où il est pratiqué en dehors de cette période. Ces parcelles couvrent un total de **103,59 ha**.

Parcelles inaptes ou partiellement inaptes

Les exclusions ont, selon les parcelles, différents motifs : proximité d'un cours d'eau, habitation à moins de 15 m. L'inaptitude est sous condition lorsqu'une habitation est présente à moins de 50 m.

La surface totale inapte est de 31,85 ha avec 7,11 ha qui sont inaptes sous condition, les épandages peuvent néanmoins y être pratiqués jusqu'à 15 m des habitations en cas d'enfouissement direct du digestat.

Par ailleurs, des tableaux en annexe (cf. [Annexe n°14](#)) récapitulent par exploitation les références spécifiques de chaque nouvel îlot, les surfaces aptes ainsi que leur classe d'aptitude. Les cartes en annexe (cf. [Annexe n°15](#) et [Annexe n°16](#)) présentent les parcelles et leur aptitude.

Le périmètre d'épandage des digestats produits par la S.A.S. GAZMA comprend donc **2 983,9 ha aptes sans restriction agronomique, 103,59 ha aptes avec restriction agronomique et 31,85 ha exclus**.

2.5.3. RÈGLES D'ÉPANDAGE

2.5.3.1. Calendrier d'épandage et conséquences

2.5.3.1.1. 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).

2.5.3.1.2. 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°27 : Calendrier prévisionnel des épandages (type II)

Epandage avant ou sur :	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév à Juin
Cultures semées à l'automne, hors colza								
Colza semé à l'automne								
Cultures semées au printemps non précédées de Cipan ou dérobé ou couvert végétal en interculture								
Cultures semées au printemps précédées de Cipan ou dérobé ou couvert végétal en interculture	Interdit du 1 ^{er} juillet à 15 jours avant l'implantation				Interdit de 20 jours avant la destruction ou récolte jusqu'au 31 janvier			
Prairies > 6 mois et luzerne								
Graminées porte-graines								
Vignes								
Autres cultures (maraîchères, vergers...)								

Dans la pratique, les périodes d'épandages potentielles s'étendent sur les périodes suivantes :

- **Après moisson des céréales (période de 3,5 mois environ) :**
 - juillet-août avant colza ;
 - juillet à fin septembre avant céréales d'hiver ;
 - juillet à fin octobre avant ou sur CIPAN-CIVE.
- **En fin d'hiver/début de printemps (période de 2.5 mois environ) :**
 - avant betteraves, maïs, voire orge de printemps ;
 - sur céréales d'hiver en place.
- **De mars à septembre avant le démarrage de végétation ou après chaque coupe de luzerne.**

2.5.3.1.3. Stockage

Cf. paragraphe [2.4.2.5.4.](#)

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

2.5.3.2. Dose d'épandage

2.5.3.2.1. Valorisation du digestat brut

Les besoins en éléments fertilisants ont été calculés de la façon suivante :

- Rendement basé sur les valeurs de l'arrêté du GREN qui sont à considérer par défaut pour le calcul de la dose d'azote. Ces valeurs sont pondérées par une estimation des surfaces dans les différents types de sols (large prédominance de la craie) et précédents ;
- Estimation de la dose d'azote à apporter par culture à l'aide de la méthode du bilan et des reliquats d'azote pluriannuels donnés par le GREN. La dose indiquée correspond à la "dose ammonitrate", c'est-à-dire en considérant l'absence de perte par volatilisation. La moyenne est pondérée par une estimation des précédents et avec peu d'exportations de pailles ;
- Estimation de la dose P-K à apporter à partir de la méthode COMIFER, en se basant sur les teneurs des sols moyennes constatées dans le département.

Tableau n°28 : Besoins moyens en fertilisation des principales cultures

Culture	Surface (ha)	Rendement (t/ha)	Besoins en fertilisation en kg/ha		
			N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Blé d'hiver	981,83	9,5	171,00	60	0
Betterave	579,04	95,0	130,80	87,89	212,45
Orge de printemps	377,02	15,5	93,43	59,90	0
Luzerne	346,71	12,0	0	80,33	337,55
Colza	71,13	4,0	119,80	79,47	11,00
Pomme de terre conso	155,21	49,1	185,80	92,84	250,93
Pomme de terre féculé	39,51	45,0	148,80	92,10	0
Escourgeon	218,18	9,0	148,80	92,10	0
Maïs fourrager	27,38	12,0	139,38	31,50	106,30
Triticale	10,80	7,5	49	37,05	16
CIVE d'hiver	425,80	10,0	48,49	22,94	83,43
Pois printemps	101,07	4,5	0	29,05	11,34
Sorgho	2,07	10,0	85	120	325
Pois d'hiver	53,04	4,3	0	0	50
Autres légumes	6,46	5,0	140	100	250
Sarrasin	13,99	4,5	210	60	0
Sainfoin	8,00	7,0	0	60	0
Epeautre	2,06	6,5	171	60	0
Carotte	4,99	50,0	200	101,05	395,50
Dactyle	17,41	4,5	190	40	160,50
Lentille	18,02	4,1	0	37,10	30,50
Blé de printemps	26,68	7,5	171	60	0
Féтуque	5,92	4,5	160	40	180,50
Oignon / échalotte	46,01	41,7	120	115,75	210,70
Vesce	11,77	4,5	0	32,90	104,20
Tournesol	5,69	4,5	70	4	045
Soja	9,92	3,5	0	60	60
Jachère	1,59	-	-	-	-
Total	3 567,3 ha				

(1) Valeurs issues du réseau Chambres d'agriculture – Valeurs P-K basées sur les exportations

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

2.5.3.2.2. Dose d'épandage et fertilisation

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°30*) et de la composition du digestat (cf. *Tableau n°16*). De ce fait, **elle est à redéfinir régulièrement en fonction des résultats d'analyses**. Sur la base des éléments **relatifs aux digestats** dont nous disposons, les doses d'apport sont décrites au *Tableau n°29* ci-dessous.

Tableau n°29 : Doses d'épandage du digestat et apports de N, P₂O₅ et K₂O assimilables

Apport avant	Dose d'apport du digestat en m ³ /ha à 7,9% 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				
CIVE ou CIPAN puis : Betterave Pomme de terre Orge de printemps Maïs	35 m ³ /ha	38,5 (*)	44,8	244,3
Apports fin d'hiver				
Sur végétation : Blé Escourgeon Colza	15 m ³ /ha	22	25,6	139,6
Avant semis - plantation : Betterave Maïs Pomme de terre	25 m ³ /ha	140,7	44,8	174,5

(*) Pour l'azote, la directive nitrates impose de ne pas dépasser 70 unités d'azote efficace en épandage d'été pour une culture de printemps précédée d'une CIPAN.

Les doses agronomiques conseillées pour le digestat (15, 25 et 35 m³/ha) sont raisonnées en priorité sur les apports d'azote :

- En été, avant une culture de printemps précédée d'une CIPAN, apport limité à un maximum de 70 unités d'azote efficace pour la culture, conformément à la directive nitrates. Cela correspond à un apport de 35 m³/ha de digestat. Une fertilisation complémentaire sera généralement nécessaire en azote, phosphore et potasse pour les betteraves et pommes de terre, en azote et phosphore pour l'orge de printemps et uniquement en azote pour le maïs.
- Un apport pourrait également être envisagé en été avant le colza, voire avant céréales d'hiver mais à dose réduite (de l'ordre de 12 m³/ha) compte tenu du faible pouvoir d'absorption d'azote par les céréales à l'automne ;
- En sortie d'hiver, la dose de 15 m³/ha correspond au premier apport d'azote pour du blé ou de l'escourgeon. Pour le colza également mais plutôt dans le cadre d'un fractionnement en trois apports. L'apport de potasse est suffisant mais un complément de phosphore est nécessaire ;
- En sortie d'hiver, avant implantation des betteraves et pommes de terre, l'apport peut atteindre 25 m³/ha, voire un peu plus. Une fertilisation complémentaire en azote, phosphore et potasse sera généralement nécessaire pour les pommes de terre tandis que selon les situations, le complément pourra être limité au phosphore pour les 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.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

2.5.3.2.3. 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 besoins en fertilisation de chacune des cultures (cf. [Tableau n°28](#)), il est possible de calculer ceux correspondant à l'ensemble du périmètre d'épandage (cf. [Tableau n°30](#)).

Tableau n°30 : Besoins en éléments fertilisants

Culture	Surface (ha)	Besoins en fertilisation sur l'assolement (kg/ha)		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Blé d'hiver	981,83	167 893	58 910	0
Betterave	579,04	75 738	50 892	123 017
Orge de printemps	377,02	35 226	22 582	0
Luzerne	346,71	0	27 853	117 033
Colza	71,13	8 521	5 653	782
Pomme de terre conso	155,21	28 838	14 410	38 947
Pomme de terre féculé	39,51	5 879	3 639	0
Escourgeon	218,18	32 465	20 094	0
Maïs fourrager	27,38	3 816	862	2 911
Triticale	10,80	529	400	173
CIVE d'hiver	425,80	20 646	9 770	35 526
Pois printemps	101,07	0	2 936	1 146
Sorgho	2,07	176	248	673
Pois d'hiver	53,04	0	0	2 652
Autres légumes	6,46	904	646	1 615
Sarrasin	13,99	2 938	839	0
Sainfoin	8,00	0	480	0
Epeautre	2,06	352	124	0
Carotte	4,99	998	504	1 974
Dactyle	17,41	3 308	696	2 794
Lentille	18,02	0	669	550
Blé de printemps	26,68	4 562	1 601	0
Féтуque	5,92	947	237	1 069
Oignon / échalotte	46,01	5 521	5 326	9 694
Vesce	11,77	0	387	1 226
Tournesol	5,69	398	228	256
Soja	9,92	0	595	595
Jachère	1,59	0	0	0
Total	3 567,3 ha	399 657	230 580	342 632

Les besoins de l'ensemble de l'assolement indiqués ci-dessus sont comparés ci-dessous aux apports totaux d'éléments fertilisants par les 27 502 t de digestats, d'après le [Tableau n°16](#). Ce sont les teneurs totales qui sont indiquées et non des teneurs en éléments assimilables.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

Tableau n°31 : Apports par le digestat et besoins de l'assolement global (en t/an)

	N total	P₂O₅ total	K₂O
Apports totaux par le digestat	221	44	192
Besoins de l'assolement	399	230	354
Couverture des besoins par les digestats	55%	19%	56%

Les surfaces destinées à l'épandage sont donc largement suffisantes, d'autant plus que :

- Pour l'azote, c'est l'azote total qui est indiqué et non pas seulement la fraction disponible, qui est fonction des dates d'apport par culture. A titre indicatif, pour un épandage de printemps avant betterave, la fraction disponible est de l'ordre de 50% ;
- Les épandages sont autorisés sur luzerne, or les besoins ont été considérés comme nuls en azote ;
- Pour la potasse, c'est une teneur des sols élevée qui a été considérée car c'est généralement le cas dans le département. Cela conduit à ne pas conseiller de potasse sur les céréales, qui représentent pourtant 48% de l'assolement, alors même que ces cultures en exportent environ 45 unités, et même une centaine d'unités si les pailles sont enlevées.

Les éléments fertilisants fournis par le digestat couvrent la moitié des besoins en azote, 1/3 de ceux en acide phosphorique et plus 3/4 en potasse des besoins des exploitations.

2.5.3.3. 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).

2.5.3.3.1. Besoins en surface annuellement

Une répartition des apports sur les différentes cultures est proposée dans le [Tableau n°32](#). Elle se base sur un épandage du digestat en priorité pour les cultures qui valoriseront le mieux les apports et aux doses présentées dans le [Tableau n°29](#). Ainsi les épandages sont évités sur luzerne et escourgeon, limités sur le blé au printemps à 18% de la surface et effectués au printemps sur betterave. De même, un seul apport est réalisé chaque année sur une même culture, y compris pour celles de printemps.

Au total, 999,07 ha doivent recevoir du digestat chaque année, à comparer à la surface épandable du périmètre de 3 119,34 ha.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

Tableau n°32 : Répartition des apports sur les différentes cultures

Culture / époque apport	Surfaces (ha)	Surface avec apport (ha)	% surface avec apport	Apport total (m³)
Blé d'hiver	981,83	173,27	18%	2 599,05
Betterave	579,04	400,00	71%	10 000
Orge de printemps	377,02	-	-	-
Luzerne	346,71	-	-	-
Colza	71,13	-	-	-
Pomme de terre conso	155,21	-	-	-
Pomme de terre fécule	39,51	-	-	-
Escourgeon	218,18	-	-	-
Maïs fourrager	27,38	-	-	-
Triticale	10,80	-	-	-
CIVE d'hiver	425,80	425,8	100%	14 903
Pois printemps	101,07	-	-	-
Sorgho	2,07	-	-	-
Pois d'hiver	53,04	-	-	-
Autres légumes	6,46	-	-	-
Sarrasin	13,99	-	-	-
Sainfoin	8,00	-	-	-
Epeautre	2,06	-	-	-
Carotte	4,99	-	-	-
Dactyle	17,41	-	-	-
Lentille	18,02	-	-	-
Blé de printemps	26,68	-	-	-
Féтуque	5,92	-	-	-
Oignon / échalotte	46,01	-	-	-
Vesce	11,77	-	-	-
Tournesol	5,69	-	-	-
Soja	9,92	-	-	-
Jachère	1,59	-	-	-
Total	3 567,3 ha	999,07		27 502,05

2.5.3.3.2. Couverture des besoins en fertilisation annuellement

Les surfaces recevant du digestat étant établies, il est possible d'évaluer les quantités d'éléments fertilisants qu'il apporte à chaque culture et donc le taux de satisfaction des besoins assurés par le digestat.

En comparant les besoins en surface par campagne et les besoins en éléments fertilisants par culture, on observe dans le [Tableau n°33](#) page suivante l'apport de digestat et les taux de couverture des besoins.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

Tableau n°33 : Couverture des besoins des cultures par le digestat

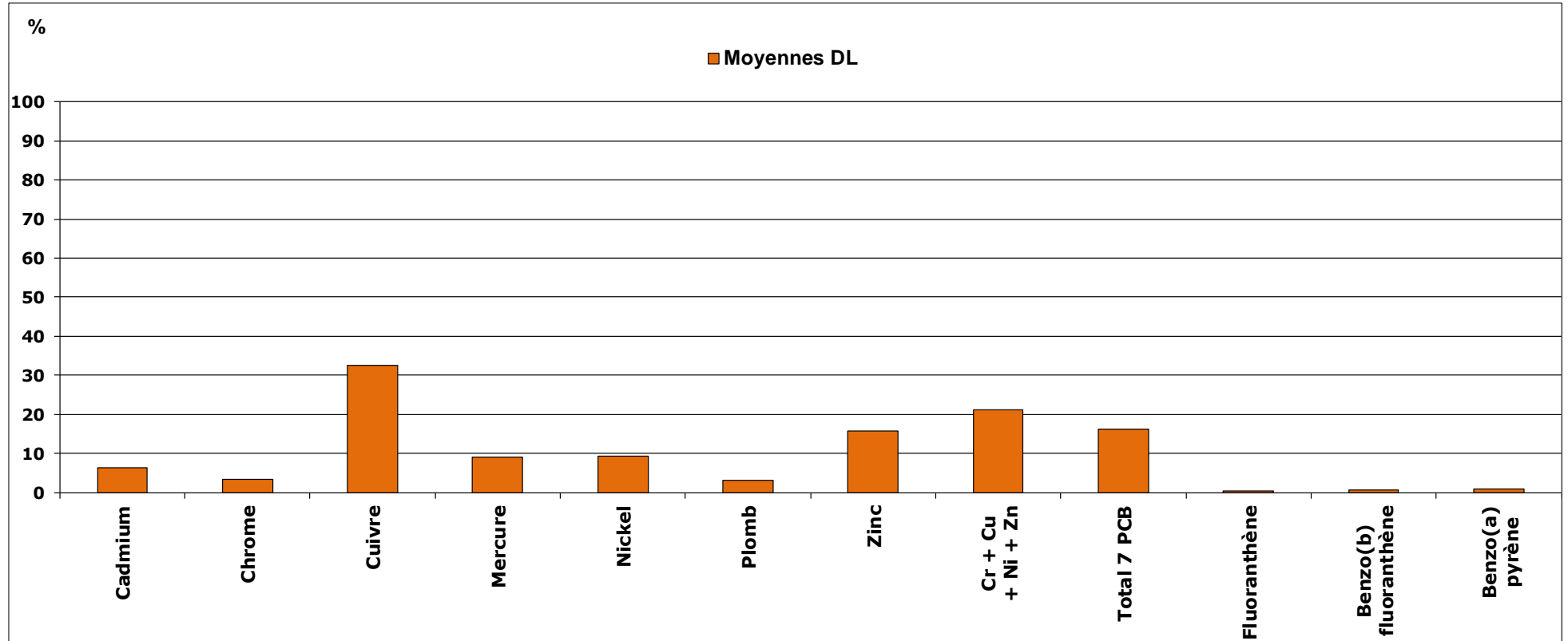
Culture	Kg d'éléments assimilables apportés par le digestat			% de satisfaction des besoins		
	N	P	K	N	P	K
Blé d'hiver	10 448,18	3 326,78	18 141,37	6%	6%	100%
Betterave	58 500	12 800	69 800	79%	26%	58%
Orge de printemps	0	0	0	0%	0%	0%
Luzerne	0	0	0	0%	0%	0%
Colza	0	0	0	0%	0%	0%
Pomme de terre conso	0	0	0	0%	0%	0%
Pomme de terre fécule	0	0	0	0%	0%	0%
Escourgeon	0	0	0	0%	0%	0%
Maïs fourrager	0	0	0	0%	0%	0%
Triticale	0	0	0	0%	0%	0%
CIVE d'hiver	16 393,3	19 075,84	104 022,94	79%	100%	100%
Pois printemps	0	0	0	0%	0%	0%
Sorgho	0	0	0	0%	0%	0%
Pois d'hiver	0	0	0	0%	0%	0%
Autres légumes	0	0	0	0%	0%	0%
Sarrasin	0	0	0	0%	0%	0%
Sainfoin	0	0	0	0%	0%	0%
Epeautre	0	0	0	0%	0%	0%
Carotte	0	0	0	0%	0%	0%
Dactyle	0	0	0	0%	0%	0%
Lentille	0	0	0	0%	0%	0%
Blé de printemps	0	0	0	0%	0%	0%
Fétuque	0	0	0	0%	0%	0%
Oignon / échalotte	0	0	0	0%	0%	0%
Vesce	0	0	0	0%	0%	0%
Tournesol	0	0	0	0%	0%	0%
Soja	0	0	0	0%	0%	0%
Jachère	0	0	0	0%	0%	0%
TOTAL	85 341	35 203	191 964	7%	9%	10%

Les besoins totaux de chacune des cultures sont issus du [Tableau n°29](#).

Les éléments assimilables apportés par le digestat correspondent à la multiplication des volumes de digestat épandus par culture (cf. [Tableau n°32](#)) par sa composition en éléments assimilables (cf. [Tableau n°17](#)).

Les besoins du périmètre d'épandage sont donc couverts par le digestat à hauteur de 7% et 9% respectivement pour l'azote et le phosphore. Globalement, l'essentiel des besoins en potasse est satisfait mais avec la nuance déjà formulée, à savoir que les sols étant considérés bien pourvus, les besoins sont considérés nuls sur certaines cultures malgré des exportations bien réelles.

Graphique n°6 : Flux maximum en ETM et CTO



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

Il convient de vérifier que les apports de digestat n'entraînent pas un dépassement du seuil de 170 kg d'azote organique par hectare de SAU à respecter dans les zones vulnérables aux nitrates. Avec une surface totale proposée de 3 014,77 ha et un apport de 27 502 t de digestat à 8,05 kg d'azote par tonne, l'apport total d'azote est **de 44,81 kg/ha de SAU**, donc bien loin de la limite autorisée de 170 kg/ha.

Les dispositions du programme d'actions pour les zones vulnérables sont ainsi largement respectées. Avec de plus des épandages qui ne seront pratiqués que sur des sols parfaitement ressuyés, tout risque de lessivage de l'azote peut être écarté.

2.5.3.5. Fréquence de retour

L'arrêté ministériel du 12 août 2010 prescrit des flux maximums d'éléments traces métalliques apportés par dix années d'épandage. Le *Graphique n°6* présente ci-contre les flux exprimés en pourcentage.

2.5.3.5.1. 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 2.5.1.3.3.), et pour une dose maximale de 35 m³/ha de digestat avec une teneur en matière sèche de digestat de 7,9% soit 27,65 t de MS sur 10 ans (1 épandage tous les ans). Ces flux (cf. *Tableau n°34*) sont estimés en prenant comme hypothèse un épandage de digestat tous les ans sur une même parcelle.

Tableau n°34 : Apports cumulés sur 10 ans en Éléments Traces Métalliques

Paramètres	Teneurs maximales mg/kg MS	Apports cumulés g/m ²	Apport maximum permis sur 10 ans (arrêté du 12/08/2010)	% par rapport à la valeur limite
		Digestat		Digestat
Cadmium (Cd)	0,69	0,0010	0,015	6,36
Chrome (Cr)	36,40	0,0503	1,5	3,35
Cuivre (Cu)	354	0,4894	1,5	32,63
Mercure (Hg)	0,99	0,0014	0,015	9,12
Nickel (Ni)	20,45	0,0283	0,3	9,42
Plomb (Pb)	33,	0,0456	1,5	3,04
Zinc (Zn)	513	0,7092	4,5	15,76
Cr + Cu + Ni + Zn	924	1,2774	6	21,29

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 15% de la valeur limite en digestat excepté pour les éléments cuivre, Zinc et Σ Cr+Cu+Ni+Zn. Il s'agit de valeurs qui ne seront pas atteintes puisque la fréquence a été maximisée. On peut donc s'attendre des apports cumulés deux fois moins importants.

2.5.3.5.2. 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 2.5.1.3.4.), et pour une dose maximale de 35 m³/ha de digestat avec une teneur en matière sèche de digestat de 7,9% soit 27,65 t de MS sur 10 ans (1 épandage tous les ans). Ces flux (cf. *Tableau n°35*) sont estimés en prenant comme hypothèse un épandage de digestat tous les ans sur une même parcelle.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

Tableau n°35 : 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		Digestat
Σ des 7 principaux PCB*	0,071	0,1963	1,2	16,36
Fluoranthène	0,009	0,0249	7,5	0,33
Benzo(b)fluoranthène	0,008	0,0221	4	0,55
Benzo(a)pyrène	0,009	0,0249	3	0,83

* (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 excepté pour la somme des 7 PCB qui représente 16,36% de la valeur limite. Comme pour les ETM, on peut donc s'attendre des apports cumulés deux fois moins importants.

2.5.3.6. 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.

2.5.4. 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).

2.5.4.1. Suivi analytique du digestat

L'épandage raisonné du digestat en agriculture est basé sur une adéquation entre les quantités d'éléments fertilisants apportées 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.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

- 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.

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°36 : 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°37 : 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 épandus impliqueraient de refaire des analyses.

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

2.5.4.2. 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.

Tableau n°38 : Désignation des points de référence

N° Réf	Nom Analyse Parcelle de Réf
R1	FAR4-R1
R2	SON11-R2
R3	HOF36-R3
R4	CHA3-R4
R5	GIL13-R5
R6	ROY6-R6
R7	BRO16-R7
R8	CHA1-R8
R9	LAU16-R9
R10	DHA4-R10
R11	ROY1-R11
R12	SCH16-R12
R13	PON17-R13
R14	SEJ2-R14
R15	PON18-R15
R16	LES8-R16
R17	LES18-R17
R18	SCH3-R18
R19	CAR20-R19
R20	HOF13-R20
R21	JAB3-R21
R22	PON14-R22
R23	PON1-R23
R24	JAO4-R24
R25	MAR168-R25
R26	ROY15-R26
R27	THI6-R27
R28	REG1-R28
R29	DEI9-R29
R30	DEI7-R30
R31	PON5-R31
R32	LES11-R32
R33	LES2-R33
R34	LES12-R34
R35	MAR32-R35
R36	REG3-R36
R37	DHA2-R37
R38	DEI1-R38

2.5.4.2.1. 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 culturelle homogène, n'excédant pas 50 ha. L'unité culturelle 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 3 119,34 ha, 38 points de référence ont été définis. Le [Tableau n°38](#) 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

2.5.4.2.2. 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.

L'[Annexe n°17](#) présente la localisation des points de référence.

2.5.4.2.3. 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.

☐ 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°39 : 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

2.5.4.3. Les documents de suivi des épandages

2.5.4.3.1. 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.

2.5.4.3.2. Cahier d'épandage

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

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.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

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 terres 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.

2.5.4.3.3. 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.

2.5.4.3.4. 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.

2.5.5. ORGANISATION DE LA FILIÈRE

2.5.5.1. Description des différentes étapes

2.5.5.1.1. 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 tonne à lisier.

2.5.5.1.2. 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.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

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 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.

2.5.5.2. Convention

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

Un modèle de convention précisant les engagements et responsabilités de chacun est présenté en annexe (cf. [Annexe n°19](#)).

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

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

Les mesures d'évitement et de réduction de l'unité de méthanisation à Matougues, 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 plus de 1 km).
- 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 tampon 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 pourra 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 sont et seront implantées sur le site afin d'améliorer l'intégration paysagère. La base des digesteurs, du post-digesteur et de la cuve de stockage est à moins 3 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, DU 6 JUIN 2018 ET DU
17 JUIN 2021**

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

L'arrêté du 12 août 2010 modifié par les arrêtés du 25 juillet 2012, et du 6 juin 2018 et du 17 juin 2021 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 GAZMA 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 et du 17 juin 2021.

SAS GAZMA
DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

Prescriptions	Conforme (C) Non conforme (NC) Non concerné (Ø)	Éléments du guide de justification du ministère Justification de la conformité
<p>Article 1^{er} I. Les dispositions du présent arrêté sont applicables aux installations enregistrées à compter du 1^{er} juillet 2018 à l'exclusion des installations de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production. II. Les dispositions applicables aux installations régulièrement enregistrées avant le 1^{er} juillet 2021, ou dont le dossier de demande d'enregistrement a été déposé complet avant le 1^{er} juillet 2021, sont celles prévues en annexe III. III. Les dispositions du présent arrêté s'appliquent sans préjudice de prescriptions particulières les complétant ou les renforçant dont peut être assorti l'arrêté d'enregistrement dans les conditions fixées par les articles L. 512-7-3 et L. 512-7-5 du code de l'environnement.</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 contrôlé de transformation biologique anaérobie de matières organiques qui conduit à la production de biogaz et de digestat ; - installation de méthanisation : unité technique destinée spécifiquement au traitement de matières organiques par méthanisation, à l'exclusion des équipements associés, au sein des installations d'élevage, aux couvertures de fosse récupératrices de biogaz issu de l'entreposage temporaire d'effluents d'élevage. Elle peut être constituée de plusieurs lignes de méthanisation avec leurs équipements de réception, d'entreposage et de traitement préalable des matières, leurs systèmes d'alimentation en matières et de traitement ou d'entreposage des digestats et déchets et des eaux usées, et éventuellement leurs équipements d'épuration du biogaz ; - ligne de méthanisation : comprend un ou plusieurs réacteurs, ou digesteurs, disposés en parallèle ; - méthanisation par voie solide ou pâteuse : méthanisation permettant le traitement de substrat avec des teneurs importantes en matière sèche, par réincorporation de matière déjà digérée et par aspersion de percolat récupéré, stocké en cuve et maintenu à température ; - biogaz : gaz issu de la fermentation anaérobie de matières organiques, composé pour l'essentiel de méthane et de dioxyde de carbone, et contenant notamment des traces d'hydrogène sulfuré ; - digestat : résidu liquide, pâteux ou solide issu de la méthanisation de matières organiques ; - effluents d'élevage : déjections liquides ou solides, fumiers, eaux de pluie ruisselant sur les aires découvertes accessibles aux animaux, jus d'ensilage et eaux usées issues de l'activité d'élevage et de ses annexes ; - matière végétale brute : matière végétale ne présentant aucune trace de produit ou de matière non végétale 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 ; - 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 continus équivalents pondérés du bruit ambiant (installation en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'installation) ; - les zones à émergence réglementée sont : <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. - stockage enterré : réservoir se trouvant entièrement ou partiellement en dessous du niveau du sol environnant, qu'il soit directement dans le sol ou en fosse ; - torchère ouverte : torchère pour biogaz dont la flamme est visible de l'extérieur ; - torchère fermée : torchère pour biogaz comprenant une chambre de combustion fermée rendant la flamme invisible de l'extérieur ; 	Ø	Néant. Article n'appelant pas d'analyse de conformité.

SAS GAZMA
DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

<ul style="list-style-type: none"> - matières stercoraires : contenu de l'appareil digestif d'un animal récupéré après son abattage ; - retour au sol : usage d'amendement ou de fertilisation des sols ; regroupe la destination des matières mises sur le marché et celle des déchets épandus sur terrain agricole dans le cadre d'un plan d'épandage ; - concentration d'odeur (ou niveau d'odeur) : facteur de dilution qu'il faut appliquer à un effluent pour qu'il ne soit plus ressenti comme odorant par 50% des personnes constituant un échantillon de population. Elle s'exprime en unité d'odeur européenne par m3 (uoE/m3). Elle est obtenue suivant la norme NF EN 13 725 ; - débit d'odeur : produit du débit d'air rejeté exprimé en m3/h par la concentration d'odeur. Il s'exprime en unité d'odeur européenne par heure (uoE/h). 		
<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.
<p>Article 4 Dossier installation classée 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 ; <p>les différents documents prévus par le présent arrêté, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>	C	Dossier installation classée. La SAS GAZMA dispose 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>Article 5 Déclaration d'accidents ou de pollution accidentelle L'exploitant déclare dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.</p>	C	Néant. La SAS GAZMA 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>Article 6 Implantation Sans préjudice des règlements d'urbanisme, l'installation de méthanisation satisfait les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elle n'est pas située dans le périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine ; - Elle est distante d'au moins 35 mètres des puits et forages de captage d'eau extérieurs au site, des sources, des aqueducs en écoulement libre, des rivages et des berges des cours d'eau, de toute installation souterraine ou semi-enterrée utilisée pour le stockage des eaux destinées à l'alimentation en eau potable, à des industries agroalimentaires ou à l'arrosage des cultures maraîchères ou hydroponiques ; la distance de 35 mètres des rivages et des berges des cours d'eau peut toutefois être réduite en cas de transport par voie d'eau ; - Elle est implantée à plus de 200 mètres des habitations occupées par des tiers, y compris les lieux d'accueil visés au II de l'article 1er de la loi n° 2000-614 du 5 juillet 2000 relative à l'accueil et à l'habitat des gens du voyage, à l'exception des équipements ou des zones destinées exclusivement au stockage de matière végétale brute ainsi qu'à l'exception des logements occupés par des personnels de l'installation et des logements dont l'exploitant ou le fournisseur de substrats de méthanisation ou l'utilisateur de la chaleur produite à la jouissance. 	C	Plan masse du site. Il y a un captage AEP sur la commune de Matougues. L'aire et les équipements de stockage des matières entrantes et des digestats ne sont donc pas situés dans un périmètre de protection de captage d'eau destinée à la consommation humaine. Par ailleurs, ils sont distants : <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 50 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) ;
<ul style="list-style-type: none"> - La distance entre les installations de combustion ou un local abritant ces équipements (unités de cogénération, chaudières) et les installations d'épuration de biogaz ou un local abritant ces équipements ne peut être inférieure à 10 mètres. 		<ul style="list-style-type: none"> - d'au moins 200 m des habitations occupées par des tiers à l'exception des logements énumérés ci-contre (à plus de 1 km de l'habitation la plus proche) ;

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

<ul style="list-style-type: none"> - La distance entre les torchères ouvertes et les équipements de méthanisation (digesteur, post digesteur, gazomètre) ne peut être inférieure à 15 mètres. La distance entre les torchères fermées et les équipements de méthanisation (prétraitement, digesteur, post digesteur, gazomètre) ne peut être inférieure à 10 mètres. La distance entre les torchères et les unités de connexes (local séchage, local électrique, local technique) ne peut être inférieure à 10 mètres. - La distance entre les aires de stockage de liquides inflammables ou des matériaux combustibles (dont les intrants et les arbres feuillus à proximité) et les sources d'inflammation (par exemple : armoire électrique, torchère) ne peut être inférieure à 10 mètres sauf dispositions spécifiques coupe-feu dont l'exploitant justifie qu'elles apportent un niveau de protection équivalent. <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 y compris les lieux d'accueil visés au II de l'article 1er de la loi n° 2000-614 du 5 juillet 2000 relative à l'accueil et à l'habitat des gens du voyage, aux stades ou terrains de camping agréés ainsi que des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et établissements recevant du public.</p> <p>Les planchers supérieurs des bâtiments abritant les installations de méthanisation et, le cas échéant, d'épuration, de compression, de stockage ou de valorisation du biogaz ne peuvent pas accueillir de locaux habités, occupés par des tiers ou à usage de bureaux, à l'exception de locaux techniques nécessaires au fonctionnement de l'installation.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - 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 Fère-Champenoise. <p>La torchère étant de type fermée, elle est distante d'au moins 10 mètres des installations de traitement et d'épuration de biogaz.</p> <p>La torchère est distante d'au moins 10 mètres des équipements de méthanisation (digesteur, post digesteur, gazomètre) ;</p> <p>Les aires de stockage de liquides inflammables ou des matériaux combustibles (dont les intrants et les arbres feuillus à proximité) sont distants d'au moins 10 mètres des sources d'inflammation (par exemple : armoire électrique, torchère).</p>
<p>Article 7 Envol des poussières</p> <p>Sans préjudice des règlements d'urbanisme, l'exploitant adopte les dispositions suivantes pour prévenir les envols de poussières et les dépôts de matières diverses :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 sont imperméabilisées, aménagées et convenablement entretenues.</p> <p>Les matières stockées sont des matières végétales, et sous produits IAA. Les intrants ne sont pas couverts. Pour les matières liquides, elles seront stockées dans des cuves aériennes (au nombre de 5) et dans une cuve béton avant transfert vers le digesteur. Il n'y a donc pas d'envols de poussières ni de dépôts de matières diverses sur les voies de circulation du site. Les véhicules sortant n'entraînent donc pas d'envol de poussières ni de dépôt de boue sur les voies de circulation publique.</p> <p>Les surfaces qui ne sont pas dédiées au fonctionnement de l'installation (voies de circulation, stockage, digesteurs, post-digesteur, etc.) sont engazonnées. Des écrans de végétation sont mis en place.</p>
<p>Article 8 Intégration dans le paysage</p> <p>L'exploitant prend les dispositions appropriées qui permettent d'intégrer l'installation dans le paysage.</p> <p>L'ensemble du site, de même que ses abords placés sous le contrôle de l'exploitant, sont maintenus propres et entretenus en permanence. Les émissaires de rejet et leur périphérie font l'objet d'un soin particulier.</p>	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 font 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 et astreinte</p> <p>Une astreinte opérationnelle vingt-quatre heures sur vingt-quatre est organisée sur le site de l'exploitation. L'exploitation se fait sous la surveillance, directe ou indirecte, d'un service de maintenance et de surveillance du site composé d'une ou plusieurs personnes qualifiées, désignées par écrit par l'exploitant et ayant une connaissance de la conduite de l'installation, des dangers et inconvénients induits et des produits utilisés ou stockés dans l'installation.</p> <p>Ce service pourra être renforcé par du personnel de sous-traitance qualifié. Lorsque la surveillance de l'exploitation est indirecte, celle-ci est opérée à l'aide de dispositifs connectés permettant au service de maintenance et de surveillance d'intervenir dans un délai de moins de 30 minutes suivant la détection de gaz, de flamme, ou de tout phénomène de dérive du processus de digestion ou de stockage de percolat susceptible de provoquer des déversements, incendies ou explosion. L'organisation mise en place est notifiée à l'inspection des installations classées.</p> <p>Les personnes étrangères à l'établissement n'ont pas l'accès libre aux installations.</p>	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 le directeur, la responsable du site et le personnel de la SAS GAZMA.</p> <p>Tout le personnel a été 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 a été 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'ont pas l'accès libre aux installations.</p> <p>Les heures d'ouvertures en semaine sont de 8h à 17h avec une présence d'une personne sur site. Le site est fermé le samedi et dimanche.</p> <p>Les astreintes opérationnelles en dehors des heures d'ouvertures sont assurées par quatre personnes par roulement (directeur et salariés) avec un délai d'intervention maximum de 20 minutes.</p> <p>Un contrat de maintenance est passé avec Prodeval qui dispose d'une hotline accessible 24h/24 et 7j/7 avec intervention en 24h. La société Biogazpro pourra également intervenir sur la partie maintenance avec un délais d'intervention de 24h.</p>
<p>Article 10 Propreté de l'installation</p> <p>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 sont maintenus propres et régulièrement nettoyés.</p>

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

<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 (local contenant notamment des canalisations de biogaz), celles-ci sont équipées de détecteurs fixes de méthane ou d'alarmes (une alarme sonore et visuelle est mise en place pour se déclencher lors d'une détection supérieure ou égale à 10 % de la limite inférieure d'explosivité du méthane). Le risque d'explosion ou toxique est reporté sur un plan général des ateliers et des stockages, affiché à l'entrée de l'unité de méthanisation, et indiquant les différentes zones correspondant à ce risque d'explosion tel que mentionné à l'article 4 du présent arrêté. Dans chacune de ces zones, l'exploitant identifie les équipements ou phénomènes susceptibles de provoquer une explosion ou un risque toxique et les reporte sur le plan ainsi que dans le programme de maintenance préventive visé à l'article 35.</p>	C	<p>Plan général des ateliers et des stockages indiquant les différentes zones de risque. L'ensemble des zonages ATEX est défini lors de la conception détaillée du site (finalisation des phases engineering). Les zones ATEX, identifiées à ce stade par l'exploitant, sont signalées et reportées sur un plan général. Les locaux accueillant les dispositifs d'épuration du biogaz et la chaudière (conteneur) sont équipés d'un détecteur de méthane et d'incendie. Dans chacune des zones ATEX présentes sur le site, l'exploitant a identifié les équipements ou phénomènes susceptibles de provoquer une explosion. Il a rédigé et mettra à jour tous les ans 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. La seule zone toxique présente sur le site se trouve dans le container d'épuration, elle est identifiée par un pictogramme.</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. Les FDS sont à disposition sur site. 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>
<p>Article 13 Caractéristiques des sols Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses pour l'homme ou pour l'environnement ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement, de façon à ce que le liquide ne puisse s'écouler hors de l'aire ou du local.</p>	C	<p>Néant. Le sol des aires de stockage, des équipements de méthanisation et d'épuration ainsi que des voies de circulation est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement. Les cuves en béton (digesteurs, post-digesteur et digestat) sont équipées de drainage périphérique avec regards de visite afin de prévenir toute fuite au niveau de la cuve. Le site est équipé d'une zone de rétention permettant d'accueillir le plus grand volume entre le volume hors sol correspondant à 50% des stockage associés mais également les eaux d'extinction d'incendie.</p>
<p>Section II : Canalisations de fluides et stockages de biogaz</p>		
<p>Article 14 Repérage des canalisations Les différentes canalisations sont repérées par des couleurs normalisées (norme NF X 08-100 de 1986) ou par des pictogrammes en fonction du fluide qu'elles transportent. Elles sont reportées sur le plan établi en application des dispositions de l'article 4 du présent arrêté.</p>	C	<p>Repérage des canalisations. Les différentes canalisations sont repérées par des couleurs normalisées NF X 08-100 de 1986 ou par des pictogrammes en fonction du fluide transporté. Leur emprise est reportée sur le plan des réseaux joint en annexe du présent dossier de demande d'enregistrement.</p>
<p>Article 14 bis Canalisations, dispositifs d'ancrage Les canalisations, la robinetterie et les joints d'étanchéité des brides en contact avec le biogaz sont constituées de matériaux insensibles à la corrosion par les produits soufrés ou protégés contre cette corrosion. Ces canalisations résistent à une pression susceptible d'être atteinte lors de l'exploitation de l'installation même en cas d'incident. Les dispositifs d'ancrage des équipements de stockage du biogaz, en particulier ceux utilisant des matériaux souples, sont conçus pour maintenir l'intégrité des équipements même en cas de défaillance de l'un de ces dispositifs.</p>	C	<p>Canalisations, dispositifs d'ancrage. Les canalisations en contact avec le biogaz sont constituées de matériaux insensibles à la corrosion (du type inox ou polyéthylène par exemple) par les produits soufrés. Par ailleurs, elles résistent à une pression susceptible d'être atteinte lors de l'exploitation de l'installation même en cas d'incident. Les dispositifs d'ancrage des digesteurs, post-digesteur, cuve de stockage sont conçus pour maintenir l'intégrité des équipements même en cas de défaillance de l'un de ces dispositifs.</p>
<p>Article 14 ter Raccords des tuyauteries de biogaz et de biométhane Les raccords des tuyauteries de biogaz et de biométhane sont soudés lorsqu'ils sont positionnés dans ou à proximité immédiate d'un local accueillant des personnes 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 (une alarme sonore et visuelle est mise en place pour se déclencher lors d'une détection supérieure ou égale à 10 % de la limite inférieure d'explosivité du méthane). Les canalisations de biogaz et de biométhane ne passent pas dans des zones confinées. Si cela n'est pas possible, une information de risque appropriée doit être réalisée et une ventilation appropriée doit être installée dans les zones confinées. Les conduites de biogaz et le système de condensation du biogaz doivent être à l'épreuve du gel.</p>	C	<p>Raccords des tuyauteries de biogaz et de biométhane. Le local technique est équipé d'une détection incendie et d'un détecteur de méthane. il y a des tuyauteries de transport du biogaz entre les digesteurs, post-digesteur et cuve de stockage du digestat. Par contre, il n'y a pas de tuyauterie dans le local technique.</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, post-digesteur, cuve digestat, trémie d'incorporation, ...) sont 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> <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) ; <p>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>Néant.</p> <p>Les équipements de méthanisation (digesteurs, post-digesteur, cuve digestat, trémie d'incorporation, ...) sont situés à l'extérieur et ne sont donc pas concernés par cette prescription.</p>
Section IV : Dispositions de sécurité		
<p>Article 17 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>	C	<p>Le guide n'apporte pas de précisions sur cet article.</p> <p>L'installation est clôturée. Un accès principal, équipé d'un portail permettant d'interdire toute entrée non autorisée, est aménagé pour les conditions normales de fonctionnement du site (confère plan en annexe de la demande d'enregistrement).</p> <p>L'issue est fermée en-dehors des heures de réception des matières à traiter. Ces heures de réception seront indiquées à l'entrée principale de l'installation.</p> <p>La cuve de stockage du digestat liquide est située à l'intérieur du site.</p>

<p>Article 18 Accessibilité en cas de sinistre</p> <p>I. Accessibilité. L'installation dispose en permanence d'au moins un accès pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours. Au sens du présent arrêté, on entend par "accès à l'installation" une ouverture reliant la voie de desserte ou publique et l'intérieur du site suffisamment dimensionnée pour permettre l'entrée des engins de secours et leur mise en œuvre. Les véhicules dont la présence est liée à l'exploitation de l'installation stationnent sans occasionner de gêne pour l'accessibilité des engins des services de secours à l'installation, même en dehors des heures d'exploitation et d'ouverture de l'installation.</p> <p>II. Accessibilité des engins à proximité de l'installation. Au moins une voie "engins" est maintenue dégagée pour la circulation sur le périmètre de l'installation et est positionnée de façon à ne pouvoir être obstruée par l'effondrement de tout ou partie de cette installation. Cette voie "engins" respecte les caractéristiques suivantes :</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. 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 a 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. 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. L'accès principal (confère plan en annexe de la demande d'enregistrement) permet l'intervention des services d'incendie et de secours. Cet accès est relié à la route départementale 43 et suffisamment dimensionné pour permettre l'entrée des engins de secours et leur mise en œuvre. 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. Une voie « engins » est maintenue dégagée et permet aux engins de secours de circuler sur le site. Cette voie a une largeur utile supérieure à 7 m et une aire de retournement de 20 m de diamètre est prévue à son extrémité. Elle est positionnée de sorte à ne pas être obstruée par l'effondrement de tout ou partie de l'installation. La voie « engins » respecte les caractéristiques citées ci-contre. La voie « engins » est d'une longueur supérieur à 100 m et d'une largeur supérieure à 20 m, permettant le croisement des engins de secours. 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>Article 19 Ventilation des locaux</p> <p>Sans préjudice des dispositions du code du travail et en phase normale de fonctionnement, les locaux sont convenablement ventilés pour éviter tout risque de formation d'atmosphère explosive ou toxique. La ventilation assure en permanence, y compris en cas d'arrêt de l'installation, un balayage de l'atmosphère du local, au moyen d'ouvertures en parties hautes et basses permettant une circulation efficace de l'air ou par tout autre moyen équivalent garantissant un débit horaire d'air supérieur ou égal à dix fois le volume du local. Un système de surveillance par détection de méthane, sulfure d'hydrogène et monoxyde de carbone, régulièrement vérifié et calibré, permet de contrôler la bonne ventilation des locaux. Le débouché à l'atmosphère de la ventilation est placé aussi loin que possible des habitations ou zones occupées par des tiers et des bouches d'aspiration d'air extérieur, et à une hauteur suffisante compte tenu de la hauteur des bâtiments environnants afin de favoriser la dispersion des gaz rejetés.</p>	<p>C</p>	<p>Néant. Sans préjudice des dispositions du code du travail, les locaux (local technique, conteneur, etc.) sont convenablement ventilés pour éviter tout risque de formation d'atmosphère explosive ou toxique. Des grilles hautes et basses sont mises en place sur le local technique, sur le conteneur contenant les équipements d'épuration. Les autres locaux ne présentent pas de risque de cette nature. A noter que les limites de propriété du site sont situées à plus de 1 km 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 n° 2015-799 du 1er juillet 2015 relatif aux produits et équipements à risques susvisé. Ils sont réduits à ce qui est strictement nécessaire aux besoins de l'exploitation et sont entièrement constitués de matériels utilisables dans les atmosphères explosives. Les matériaux utilisés pour l'éclairage naturel ne produisent pas, lors d'un incendie, de gouttes enflammées.</p> <p>Les matériaux isolants installés dans un emplacement avec une présence d'une atmosphère explosive (membrane souple, etc.) sont conçus pour être de nature antistatique selon les normes en vigueur.</p> <p>L'exploitant assure ou fait effectuer la vérification périodique et la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie mis en place (exutoires, systèmes de détection et d'extinction, portes coupe-feu, colonne sèche par exemple, alarmes, détecteurs de gaz, injection d'air dans le biogaz ...) et organise les tests et vérifications de maintenance visés à l'article 22.</p>	<p>C</p>	<p>Le guide n'apporte pas de précisions sur cet article. Les équipements électriques, mécaniques, hydrauliques et pneumatiques sont conformes aux dispositions du décret du 19 novembre 1996 dans les parties de l'installation mentionnées à l'article 11. 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. La membrane souple du gazomètre est conçue pour être de nature antistatique selon les normes en vigueur (Annexe n°23).</p>

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

<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> <p>Les installations électriques des dispositifs de ventilation et de sécurité (torchère notamment) de l'installation (y compris celles relatives aux locaux de cogénération et/ ou d'épuration) et les équipements nécessaires à sa surveillance sont raccordées à une alimentation de secours électrique. Les installations électriques et alimentations de secours situées dans des zones inondables par une crue de niveau d'aléa décennal sont placées à une hauteur supérieure au niveau de cette crue. Par ailleurs, lorsqu'elles sont situées au droit d'une rétention, elles sont placées à une hauteur supérieure au niveau de liquide résultant de la rupture du plus grand stockage associé à cette rétention.</p>	C	<p>Plan de l'installation électrique et matériaux prévus. Indication du mode de chauffage prévu.</p> <p>L'exploitant tient à 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.</p> <p>Les gainages électriques et autres canalisations ne sont pas une cause possible d'inflammation ou de propagation de fuite et sont convenablement protégés contre les chocs, contre la propagation des flammes et contre l'action des produits présents dans la partie de l'installation en cause. Le plan de l'installation électrique est tenu à la disposition des installations classées.</p> <p>Le chauffage de l'unité de méthanisation est réalisé par la chaudière présente sur le site.</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> <p>Comme toute installation de méthanisation, il y a une alimentation de secours d'installer pour les dispositifs de ventilation et de sécurité et les équipements nécessaires à la surveillance de l'installation. Cette alimentation de secours de 140 kVa se trouve au niveau du poste TGBT à l'entrée du site donc en dehors de la zone de rétention et comprend la torchère, le compresseur d'injection d'air, l'agitation et le générateur d'O₂.</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.</p> <p>L'exploitant est en mesure de démontrer la pertinence du dimensionnement retenu pour les dispositifs de détection ou d'extinction. Il rédige des consignes de maintenance et organise à fréquence semestrielle au minimum des vérifications de maintenance et des tests dont les comptes rendus sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées.</p> <p>Pour les stockages d'intrants solides, de digestat solide et séché de longue durée, des dispositifs de sécurité, notamment à l'aide de sondes de température régulièrement réparties et à différents niveaux de profondeur du stockage, sont mis en place afin de prévenir les phénomènes d'auto-échauffement (feux couvant et émission de monoxyde de carbone).</p> <p>A l'exception des unités de séchage basse température (moins de 85° C), les unités de séchage de digestat sont équipées d'un système de détection de monoxyde de carbone (avec alarme sonore et visuelle) et d'extinction d'incendie.</p> <p>Le stockage de liquide inflammable, de combustible et de réactifs (carton, palette, huile thermique, réactifs potentiellement exothermiques comme le chlorure de fer ...) est interdit dans les locaux abritant les unités de combustion du biogaz.</p> <p>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 est mise en place. Des détecteurs de fumée sont 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 est prévenu sur son téléphone. L'exploitant a dressé la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité et a déterminé les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps.</p> <p>L'exploitant est en mesure de démontrer la pertinence du dimensionnement retenu pour les dispositifs de détection et d'extinction incendie.</p> <p>Des consignes de maintenance sont mises en place. Les vérifications de maintenance et des tests sont réalisés tous les six mois. Les comptes rendus de ces vérifications et de ces tests sont tenus à la disposition des installations classées.</p> <p>Il n'y a pas de système d'extinction automatique d'incendie sur le site.</p> <p>Concernant la mise en place de dispositifs de sécurité permettant de prévenir les phénomènes d'auto échauffement au niveau des stockages d'intrants solides, il est prévu la mise en place de sondes de température.</p> <p>L'installation ne dispose pas d'unité de séchage de digestat et n'est donc pas concernée par la mise en place d'un système de détection du monoxyde de carbone et d'extinction d'incendie.</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. <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. 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>	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 sont 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 est 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 ; - 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 sont 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 style="border: 1px solid red; padding: 2px;">Le plan localisant les extincteurs se trouve en annexe (cf. Annexe n°20).</p>

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

<p>Articles 24 Plans des locaux et schéma des réseaux L'exploitant établit et tient à jour le plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours ainsi que les plans des locaux, qu'il tient à disposition des services d'incendie et de secours, ces plans devant mentionner, pour chaque local, les dangers présents. Il établit également le schéma des réseaux entre équipements, précisant la localisation des vannes manuelles et boutons poussoirs à utiliser en cas de dysfonctionnement.</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. L'exploitant a établi et tiendra 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 mentionnent, pour chaque local, les dangers présents. Par ailleurs, l'exploitant a établi 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 Travaux Dans les parties de l'installation présentant des risques d'incendie ou d'explosion, et notamment celles visées à l'article 11, il est interdit d'apporter du feu sous une forme quelconque, sauf pour la réalisation de travaux ayant fait l'objet d'un "permis de feu". Les travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques (emploi d'une flamme ou d'une source chaude par exemple) ne peuvent y être effectués qu'après délivrance d'un "permis d'intervention" et éventuellement d'un "permis de feu" et en respectant une consigne particulière. Le "permis d'intervention" et éventuellement le "permis de feu" et la consigne particulière relative à la sécurité de l'installation sont établis et visés par l'exploitant ou par une personne qu'il aura nommément désignée. Lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, ces documents sont signés par l'exploitant et par l'entreprise extérieure ou les personnes qu'ils auront nommément désignées. Les documents ou dossier préalable nécessaires à la délivrance du permis comprennent : - la définition des phases d'activité dangereuses et des moyens de prévention spécifiques correspondants ; - l'adaptation des matériels, installations et dispositifs à la nature des opérations à réaliser ainsi que la définition de leurs conditions d'entretien ; - les instructions à donner aux personnes en charge des travaux ; - l'organisation mise en place pour assurer les premiers secours en cas d'urgence ; - lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, les conditions de recours par cette dernière à de la sous-traitance et l'organisation mise en place dans un tel cas pour assurer le maintien de la sécurité. Le respect des dispositions précédentes peut être assuré par l'élaboration du document relatif à la protection contre les explosions défini à l'article R. 4227-52 du code du travail et par l'obtention de l'autorisation mentionnée au 6° du même article. L'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, sauf pour la réalisation des travaux ayant fait l'objet du « permis de feu », doit être affichée en caractères apparents. Après la fin des travaux et avant la reprise de l'activité, une vérification des installations est effectuée par l'exploitant ou son représentant ou le représentant de l'éventuelle entreprise extérieure en présence de l'exploitant. Cette vérification fait l'objet d'un enregistrement annexé au programme de maintenance préventive visé à l'article 35.</p>	<p>C</p>	<p>Néant. 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 est affichée en caractères apparents et sera consignée. 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. 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 Consignes d'exploitation Sans préjudice des dispositions du code du travail, des consignes sont établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel. Elles font l'objet d'une communication au personnel permanent ainsi qu'aux intérimaires et personnels d'entreprises extérieures appelés à intervenir sur les installations. Ces consignes indiquent notamment : - l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, notamment l'interdiction de fumer, dans les zones présentant des risques d'incendie ou d'explosion, sauf délivrance préalable d'un permis de feu ; - l'interdiction de tout brûlage à l'air libre ; - l'obligation du " permis d'intervention " pour les parties concernées de l'installation ; - les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides) ainsi que les conditions de destruction ou de relargage du biogaz ; - les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses, et notamment du biogaz ; - les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte, prévues à l'article 39 ; - les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ; - la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc. ; - les modes opératoires ; - la fréquence de vérification des dispositifs de sécurité et de limitation ou de traitement des pollutions et nuisances générées ; - les instructions de maintenance et de nettoyage ; - l'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident. L'exploitant justifie la conformité avec les prescriptions du présent article en listant les consignes qu'il met en place et en faisant apparaître la date de dernière modification de chacune. Les locaux et dispositifs confinés font l'objet d'une ventilation efficace et d'un contrôle de la qualité de l'air portant à minima sur la détection de CH₄ et de H₂S avant toute intervention.</p>	<p>C</p>	<p>Le guide n'apporte pas de précisions sur cet article. La SAS GAZMA a établi les consignes d'exploitation comportant les éléments cités ci-contre. Ces consignes sont tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel. 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. Le local technique (armoires électriques, pompes, etc.), les conteneurs (épuration, compression et chaudière) sont suffisamment ventilés et équipés de détecteurs de CH₄. Les détecteurs sont reliés à la centrale de détection gaz indépendante, équipée de son relais pour la mise en sécurité de l'installation. La centrale de détection est secourue électriquement (raccordée à un onduleur). Un contrôle de la qualité de l'air portant sur la détection de H₂S est réalisé avant toute intervention.</p>
<p>Article 27</p>	<p>C</p>	<p>Contrat de maintenance avec un prestataire chargé des vérifications des équipements.</p>

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

<p>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>		<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 Formation Avant le démarrage des installations, l'exploitant et son personnel d'exploitation, y compris le personnel intérimaire, sont formés à la prévention des nuisances et des risques générés par le fonctionnement et la maintenance des installations, à la conduite à tenir en cas d'incident ou d'accident et à la mise en œuvre des moyens d'intervention. Les formations appropriées pour satisfaire ces dispositions sont dispensées par des organismes reconnus ou des personnels compétents sélectionnés par l'exploitant. Le contenu des formations est décrit et leur adéquation aux besoins et aux équipements installés est justifiée. La formation initiale mentionnée à l'alinéa précédent est renouvelée selon une périodicité spécifiée par l'exploitant et validée par les organismes ou personnels compétents ayant effectué la formation initiale. Le contenu de cette formation peut s'appuyer sur des guides faisant référence. A l'issue de chaque formation, les organismes ou personnels compétents établissent une attestation de formation précisant les coordonnées du formateur, la date de réalisation de la formation, le thème, le contenu de la formation et sa durée en heures.. Cette attestation est délivrée à chaque personne ayant suivi les formations. Avant toute intervention, les prestataires extérieurs sont sensibilisés aux risques générés par leur intervention. L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les documents attestant du respect des dispositions du présent article.</p>	<p>C</p>	<p>Le guide n'apporte pas de précisions sur cet article. L'exploitant et le personnel d'exploitation sont formés à la prévention des nuisances et des risques générés par le fonctionnement et la maintenance des installations, à la conduite à tenir en cas d'incident ou d'accident et à la mise en œuvre des moyens d'intervention (confère les capacités techniques et financières du dossier d'enregistrement). L'exploitant et le personnel d'exploitation ont suivi toute la phase de démarrage de l'installation avec le constructeur. Ils ont été présents pendant toutes les phases de mise en service jusqu'à la réception définitive. 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. 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. Avant toute intervention, les prestataires extérieurs seront sensibilisés aux risques générés par leur intervention. L'exploitant tiendra à la disposition de l'inspection des installations classées les documents attestant du respect des dispositions du présent article. Les attestations de formation faites par l'exploitant et son personnel se trouvent en annexe (cf. Annexe n°21).</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>	<p>Ø</p>	<p>Article non stipulé dans le guide (date de réalisation antérieure à la modification de l'arrêté ministériel). Le site dispose d'une seule ligne de méthanisation, aucun mélange n'est possible donc l'installation n'est pas concernée par cet article.</p>
<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>	<p>C</p>	<p>Article non stipulé dans le guide (date de réalisation antérieure à la modification de l'arrêté ministériel). Les intrants sont constitués de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pulpe de betterave, - Pomme de terre déchet; - Culture intermédiaire à vocation énergétique (CIVE) ensilage de maïs, ensilage de seigle immature ; - Mélasse ; - Issus de céréales. <p>Ils respectent les préconisations listées ci-contre.</p>
<p>Section VI : Registres entrées sorties</p>		
<p>Article 29 Admission et sorties. L'admission des déchets suivants sur le site de l'installation est interdite :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Toute admission envisagée par l'exploitant de matières à méthaniser d'une nature ou d'une origine différentes de celles mentionnées dans la demande d'enregistrement est portée à la connaissance du préfet.</p> <p>1. Enregistrement lors de l'admission. Toute admission de déchets ou de matières donne lieu à un enregistrement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>L'exploitant est en mesure de justifier de la masse (ou du volume, pour les matières liquides) des matières reçues lors de chaque réception, sur la base d'une pesée effectuée lors de la réception ou des informations et estimations communiquées par le producteur de ces matières ou d'une évaluation effectuée selon une méthode spécifiée. Les registres d'admission des déchets sont conservés par l'exploitant pendant une durée minimale de trois ans. Ils sont tenus à la disposition des services en charge du contrôle des installations classées.</p>	<p>C</p>	<p>Le guide n'apporte pas de précisions sur cet article. Les intrants pour la méthanisation sont constitués de matières végétales, de sous-produits issus d'IAA. L'installation n'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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Source et origine ; - Données sur la composition, notamment teneur en MS et MO ; - Apparence (odeur, couleur, apparence physique) ; - Condition de transport ; - Code du déchet concerné. <p>Les registres d'admission des déchets (matières végétales) 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. L'exploitant établit un bilan annuel de la production de déchets et de digestats.</p>

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

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

2. Enregistrement des sorties de déchets et de digestats.

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

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

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

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

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

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

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

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

L'exploitant tient en permanence à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées le recueil des informations préalables qui lui ont été adressées et précise, le cas échéant, les motifs pour lesquels il a refusé l'admission d'une matière.

A l'exception des effluents d'élevage, des végétaux, des matières stercoraires et des déchets végétaux d'industries agroalimentaires, l'information préalable mentionnée précédemment est complétée, pour les matières entrantes dont les lots successifs présentent des caractéristiques peu variables, par la description du procédé conduisant à leur production et par leur caractérisation au regard des substances mentionnées à l'annexe VII a de l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.

Dans le cas de traitement de boues d'épuration domestiques ou industrielles, celles-ci doivent être conformes aux dispositions de l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées, ou à celles de l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, et l'information préalable précise également :

- la description du procédé conduisant à leur production ;
- pour les boues urbaines, le recensement des effluents non domestiques traités par le procédé décrit ;
- une liste des contaminants susceptibles d'être présents en quantité significative au regard des installations raccordées au réseau de collecte dont les eaux sont traitées par la station d'épuration ;
- une caractérisation de ces boues au regard des substances pour lesquelles des valeurs limites sont fixées par l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées, réalisée selon la fréquence indiquée dans cet arrêté sur une période de temps d'une année.

Tout lot de boues présentant une non-conformité aux valeurs limites fixées à l'annexe 1 de l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées est refusé par l'exploitant.

Les informations relatives aux boues sont conservées pendant dix ans par l'exploitant et mises à la disposition de l'inspection des installations classées.

C

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

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.

Concernant la soupe de biodéchets, les éléments relatifs au produit sont :

- Provenance : Methagaz située à Vaudemange ;
- Composition : (MS22% et MSO/MS 90%) ;
- Conditions de stockage : préfosse pour liquide ;
- Délais avant traitement : max 15 jours ;
- Fréquence de livraison sur site : 1 fois toutes les 2 semaines.

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

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

Section VII : Les équipements de méthanisation

Article 30

Dispositifs de rétention.

I. Tout stockage de matière entrantes ou de digestats liquides, ou de matière susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols, y compris les cuves à percolat, est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

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

Cette disposition n'est pas applicable aux bassins de traitement des eaux résiduaires.

Lorsqu'ils ne sont pas construits dans une fosse étanche satisfaisant aux prescriptions des trois premiers alinéas du présent I, les stockages enterrés sont équipés d'un dispositif de drainage des fuites vers un point bas pourvu d'un regard de contrôle facilement accessible, dont les eaux sont analysées annuellement (MEST, DBO5, DCO, Azote global et Phosphore total). Lorsque le sol présente un coefficient de perméabilité supérieur à 10⁻⁷ mètres par seconde, ils sont, en outre, équipés d'une géomembrane associée à un détecteur de fuite régulièrement entretenu.

Le précédent alinéa n'est pas applicable aux lagunes. Celles-ci sont constituées d'une double géomembrane dont l'intégrité est contrôlée a minima tous les cinq ans.

II. La capacité de rétention est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résiste à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour son dispositif d'obturation qui est maintenu fermé.

Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés que dans des conditions conformes au présent arrêté ou sont éliminés comme les déchets.

Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne sont pas associés à une même rétention.

Les réservoirs fixes sont munis de jauges de niveau et pour les stockages enterrés de limiteurs de remplissage. Ces équipements sont compatibles avec les caractéristiques du produit ou de la matière contenue.

Un contrôle visuel de ces jauges de niveau et limiteurs de remplissage est opéré quotidiennement pour s'assurer de leur bon fonctionnement.

III. A l'exception des installations de méthanisation par voie solide ou pâteuse pour lesquelles les dispositions suivantes ne sont applicables qu'aux rétentions associées aux cuves de percolat, les rétentions sont pourvues d'un dispositif d'étanchéité répondant à l'une des caractéristiques suivantes :

- un revêtement en béton, une membrane imperméable ou tout autre dispositif qui confère à la rétention son caractère étanche. La vitesse d'infiltration à travers la couche d'étanchéité est alors inférieure à 10⁻⁷ mètres par seconde.
- une couche d'étanchéité en matériaux meubles telle que si V est la vitesse de pénétration (en mètres par heure) et h l'épaisseur de la couche d'étanchéité (en mètres), le rapport h/V est supérieur à 500 heures.

L'épaisseur h, prise en compte pour le calcul, ne peut dépasser 0,5 mètre. Ce rapport h/V peut être réduit sans toutefois être inférieur à 100 heures si l'exploitant démontre sa capacité à reprendre ou à évacuer le digestat, la matière entrante et/ou la matière en cours de transformation dans une durée inférieure au rapport h/V calculé.

L'exploitant s'assure dans le temps de la pérennité de ce dispositif. L'étanchéité ne doit notamment pas être compromise par les produits pouvant être recueillis, par un éventuel incendie ou par les éventuelles agressions physiques liées à l'exploitation courante.

IV. Le cas échéant, les rétentions sont vidées dès que possible des eaux pluviales s'y versant.

V. Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses pour l'homme ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement.

VI. Pour les installations dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé avant le 1er juillet 2021, l'exploitant recense dans un délai de deux ans à compter de cette date les rétentions nécessitant des travaux d'étanchéité afin de répondre aux exigences des dispositions du point III du présent article. Il planifie ensuite les travaux en quatre tranches, chaque tranche de travaux couvrant au minimum 20% de la surface totale des rétentions concernées. Les tranches de travaux sont réalisées au plus tard respectivement quatre, six, huit et dix ans après le 1er juillet 2021.

Article 31

Cuves de méthanisation et cuves de stockage de percolat.

Les équipements dans lesquels s'effectue le processus de méthanisation sont munis d'une membrane souple ou sont dotés d'un dispositif de limitation des conséquences d'une surpression brutale liée à une explosion, tel qu'un évent d'explosion ou une zone de fragilisation de la partie supérieure de la cuve. Dans le cas où les équipements de méthanisation sont abrités dans des locaux, le dispositif ci-dessus est complété par une zone de fragilisation de la toiture.

Les équipements dans lesquels s'effectue le processus de méthanisation ou le cas échéant le stockage de percolat sont également équipés d'une soupape de respiration destinée à prévenir les risques de mise en pression ou dépression des équipements au-delà de leurs caractéristiques de résistance, dimensionnée pour passer les débits requis, conçue et disposée pour que son bon fonctionnement ne soit entravé ni par la mousse, ni par le gel, ni par la corrosion, ni par quelque obstacle que ce soit.

C

Néant.

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 est associé à une capacité de rétention dont les caractéristiques sont 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 est mis en place autour de chaque cuve. Un regard de visite permet de prévenir toute fuite au niveau de chaque cuve. Les réservoirs fixes sont munis de jauges de niveau. Les cuves seront réalisées en béton pour les digesteurs, post-digesteur et stockage de digestat.

Une zone de rétention tout autour du processus de méthanisation est présente et permet de retenir le volume de la plus grosse cuve (digestat).

Par ailleurs, les jus issus des silos produits sur l'unité de méthanisation sont dirigés vers le stockage de digestats. L'ensemble des eaux pluviales issues des voiries de circulation sont dirigées vers un bassin tampon d'un volume de 70 m³ précédé d'un débourbeur déshuileur. En sortie de bassin tampon une lagune d'infiltration est présente. Ce bassin tampon sert également à l'écrouissage des pluies d'orage. La rétention des eaux en cas d'incendie est assurée par le bassin de rétention.

Le tableau ci-dessous présente les volumes de chaque ouvrage de stockage de liquide.

Type d'ouvrage	Volume utile	Volume utile aérien
Digesteur	2 448 m ³	2 086 m ³
Post-digesteur	2 448 m ³	2 086 m ³
Post-digesteur	4 350 m ³	3 707 m ³
Cuve de stockage digestat	5 155 m ³	3 707 m ³
4 Préfosses béton	968 m ³	560 m ³
Total	Total 15 369 m³	12 146 m³
Besoin volume si 100% du plus grand réservoir	Digesteur : 5 155 m³	3 707 m³
Besoin volume si 50% de la capacité totale des réservoirs associés	7 684,5 m³	6 073 m³

Au regard du tableau ci-dessus, on constate que le volume de la zone de rétention doit contenir à minima à 50% de la capacité totale des réservoirs associés puisque c'est la valeur la plus grande entre 100% du plus grand réservoir et 50% de la capacité totale des réservoirs associés soit 6 073 m³.

La surface de la zone de rétention est de 6 644 m² soit un volume de réel du fait de l'encaissement de 10 630,4 m³. Ce Volume est supérieur au besoin en confinement le plus défavorable.

C

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

Le digesteur, le post-digesteur et cuve de stockage de digestat sont munis 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 sont situés en extérieur.

Le contrôle de la pression du biogaz dans le ciel gazeux des digesteurs, du post-digesteur et cuve de digestat est assuré par l'indicateur de niveau de remplissage du ciel gazeux (la pression étant proportionnelle au niveau de remplissage).

Le digesteur, le post-digesteur et cuve de stockage de digestat sont également équipés d'une soupape de sécurité empêchant toute dépression ou surpression trop importante. Elles sont 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.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

<p>Les dispositifs visés aux points ci-dessus ne débouchent pas sur un lieu de passage et leur disponibilité est contrôlée régulièrement et après toute situation d'exploitation exceptionnelle ayant conduit à leur sollicitation.</p>	C	<p>Le (ou les) débouché(s) de ce dispositif (soupape) n'est pas ou ne sont pas dirigé(s) vers un lieu de passage (rejet en hauteur au-dessus des équipements de méthanisation). Ils sont régulièrement contrôlés notamment après toute situation d'exploitation exceptionnelle ayant conduit à leur sollicitation.</p>																																																																															
<p>Article 32 Destruction du biogaz.</p> <p>L'installation dispose d'un équipement de destruction du biogaz produit en cas d'indisponibilité temporaire des équipements de valorisation de celui-ci. Cet équipement est présent en permanence sur le site et est muni d'un arrête-flammes. 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. Les équipements disposant d'un arrête-flammes conçu selon les normes NF EN ISO 16852 (de janvier 2017) ou NF ISO 22580 (de décembre 2020) sont présumés satisfaire aux exigences du présent article.</p> <p>Dans le cas d'utilisation d'une torchère, le dossier d'enregistrement en précise les caractéristiques essentielles et les règles d'implantation. Notamment, les torchères installées doivent être mises en route avant le remplissage total des unités de stockage de biogaz. Dans le cas d'une torchère asservie, l'exploitant tient à disposition de l'inspection les pressions de service de la torchère et d'ouverture des soupapes.</p> <p>Pour les installations dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé avant le 1er juillet 2021, dans le cas où cet équipement n'est pas présent en permanence sur le site, l'installation dispose d'une capacité permettant le stockage du biogaz produit jusqu'à la mise en service de cet équipement. L'exploitant définit dans un plan de gestion, au plus tard le 1er janvier 2022, les mesures de gestion associées à ces situations d'indisponibilités et garantissant la limitation de la production et un stockage du biogaz compatible avec le délai maximal de disponibilité de ses moyens de destruction ou de valorisation de secours. Ce délai ne peut être supérieur à 6 heures.</p> <p>Pour l'ensemble des installations, des mesures de gestion, actualisées chaque année en fonction des quantités traitées et des équipements installés, sont définies et annexées au programme de maintenance préventive visé à l'article 35, pour faire face à un éventuel pic de production. Ces mesures prévoient le stockage temporaire d'une quantité de biogaz déterminée en fonction de la documentation fournie par les constructeurs des installations. Cette quantité ne peut être inférieure à 6 heures de production nominale, ou 3 heures pour les installations disposant d'une torchère installée à demeure, dans la limite de 5 tonnes.</p> <p>Lorsque le torchage s'avère nécessaire en cas de dépassement de la capacité établie au précédent alinéa, la durée de torchage est recensée et versée au programme de maintenance préventive. Si dans le cours d'une année, et à l'exception des opérations de maintenance et des situations accidentelles liées à l'indisponibilité du réseau de valorisation en sortie d'installation, il est recensé plus de trois événements de dépassement de capacité de stockage ayant impliqué l'activation durant plus de 6 heures d'une torchère ou à défaut d'une soupape de décompression, l'exploitant communique à l'inspection des installations classées un bilan de ces événements, une analyse de leurs causes et des propositions de mesures correctives de nature à respecter les dispositions du précédent alinéa.</p>	C	<p>Description de l'équipement de destruction du biogaz. Le cas échéant, description de l'équipement de stockage.</p> <p>Une torchère de sécurité fermée à démarrage automatique est prévue à l'est du site, à plus de 10 m de tout autre équipement et des limites de propriété. Elle permet d'évacuer le biogaz en cas de panne des dispositifs de valorisation du biogaz. Sa hauteur est de 4,5 m.</p> <p>En amont, la torchère est munie d'un arrête-flamme conforme aux normes en vigueur et possède un dispositif de ventilation préalable au rallumage ou à l'arrêt de la flamme.</p> <p>Les caractéristiques essentielles et les règles d'implantation et de fonctionnement de la torchère sont précisées dans le dossier d'enregistrement prévu à l'article 4 de cet arrêté et dans la fiche technique de ce matériel cf. <i>Annexe n°22</i>.</p> <p style="border: 1px solid red; padding: 2px;">Toutes les cuves sont équipées de sondes de niveau et capteur de niveau haut, une alarme sonore se déclenche. En ce qui concerne le gaz, la capacité maximale de production instantanée est de 347 Nm³/h de biométhane.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="4">Bilan sur l'épurateur</th> </tr> <tr> <th>Nominal</th> <th>Max</th> <th>Nom Upgrade</th> <th>Max Upgrade</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">BIOGAZ</td> </tr> <tr> <td>Débit nominal de biogaz sec</td> <td>330 Nm3/h</td> <td>380 Nm3/h</td> <td>540 Nm3/h</td> <td>621 Nm3/h</td> </tr> <tr> <td>Débit nominal de biogaz humide</td> <td>344 Nm3/h</td> <td>396 Nm3/h</td> <td>563 Nm3/h</td> <td>648 Nm3/h</td> </tr> <tr> <td>% CH₄ biogaz sortie sécheur</td> <td>55,0%</td> <td>55,0%</td> <td>55,0%</td> <td>55,0%</td> </tr> <tr> <td>% CO₂ biogaz sortie sécheur</td> <td>44,2%</td> <td>44,2%</td> <td>44,2%</td> <td>44,2%</td> </tr> <tr> <td>% O₂ biogaz sortie sécheur</td> <td>0,4%</td> <td>0,4%</td> <td>0,4%</td> <td>0,4%</td> </tr> <tr> <td>% N₂ biogaz sortie sécheur</td> <td>0,4%</td> <td>0,4%</td> <td>0,4%</td> <td>0,4%</td> </tr> <tr> <td colspan="5">BIOMETHANE</td> </tr> <tr> <td>% CH₄ biométhane</td> <td>97,83%</td> <td>97,83%</td> <td>97,83%</td> <td>97,83%</td> </tr> <tr> <td>Débit de biométhane</td> <td>184 Nm3/h</td> <td>212 Nm3/h</td> <td>301 Nm3/h</td> <td>347 Nm3/h</td> </tr> <tr> <td colspan="5">OFF-GAS</td> </tr> <tr> <td>% CH₄ off-gas</td> <td>0,87%</td> <td>0,87%</td> <td>0,87%</td> <td>0,87%</td> </tr> <tr> <td>Débit off-gas</td> <td>146 Nm3/h</td> <td>168 Nm3/h</td> <td>239 Nm3/h</td> <td>275 Nm3/h</td> </tr> <tr> <td>Rendement épuratoire</td> <td>99,3%</td> <td>99,3%</td> <td>99,3%</td> <td>99,3%</td> </tr> </tbody> </table>		Bilan sur l'épurateur				Nominal	Max	Nom Upgrade	Max Upgrade	BIOGAZ					Débit nominal de biogaz sec	330 Nm3/h	380 Nm3/h	540 Nm3/h	621 Nm3/h	Débit nominal de biogaz humide	344 Nm3/h	396 Nm3/h	563 Nm3/h	648 Nm3/h	% CH ₄ biogaz sortie sécheur	55,0%	55,0%	55,0%	55,0%	% CO ₂ biogaz sortie sécheur	44,2%	44,2%	44,2%	44,2%	% O ₂ biogaz sortie sécheur	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	% N ₂ biogaz sortie sécheur	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	BIOMETHANE					% CH ₄ biométhane	97,83%	97,83%	97,83%	97,83%	Débit de biométhane	184 Nm3/h	212 Nm3/h	301 Nm3/h	347 Nm3/h	OFF-GAS					% CH ₄ off-gas	0,87%	0,87%	0,87%	0,87%	Débit off-gas	146 Nm3/h	168 Nm3/h	239 Nm3/h	275 Nm3/h	Rendement épuratoire	99,3%	99,3%	99,3%	99,3%
	Bilan sur l'épurateur																																																																																
	Nominal	Max	Nom Upgrade	Max Upgrade																																																																													
BIOGAZ																																																																																	
Débit nominal de biogaz sec	330 Nm3/h	380 Nm3/h	540 Nm3/h	621 Nm3/h																																																																													
Débit nominal de biogaz humide	344 Nm3/h	396 Nm3/h	563 Nm3/h	648 Nm3/h																																																																													
% CH ₄ biogaz sortie sécheur	55,0%	55,0%	55,0%	55,0%																																																																													
% CO ₂ biogaz sortie sécheur	44,2%	44,2%	44,2%	44,2%																																																																													
% O ₂ biogaz sortie sécheur	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%																																																																													
% N ₂ biogaz sortie sécheur	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%																																																																													
BIOMETHANE																																																																																	
% CH ₄ biométhane	97,83%	97,83%	97,83%	97,83%																																																																													
Débit de biométhane	184 Nm3/h	212 Nm3/h	301 Nm3/h	347 Nm3/h																																																																													
OFF-GAS																																																																																	
% CH ₄ off-gas	0,87%	0,87%	0,87%	0,87%																																																																													
Débit off-gas	146 Nm3/h	168 Nm3/h	239 Nm3/h	275 Nm3/h																																																																													
Rendement épuratoire	99,3%	99,3%	99,3%	99,3%																																																																													
<p>Article 33 Traitement du biogaz</p> <p>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>L'exploitant établit une consigne écrite sur l'utilisation et l'étalonnage du débitmètre d'injection d'air dans le biogaz.</p>	C	<p>Le cas échéant, description du système d'injection d'air dans le biogaz et justification de l'absence de risque de surdosage.</p> <p>Une station de désulfuration du biogaz par injection d'oxygène est installée sur le site. Elle est asservie aux équipements de contrôle de la teneur en O₂ et en H₂S.</p> <p>La conduite d'arrivée d'oxygène est équipée d'un clapet anti-retour pour empêcher le biogaz de refluer.</p>																																																																															
<p>Article 34 Stockage du digestat</p> <p>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.</p> <p>La période de stockage prise en compte ne peut pas être inférieure à quatre mois.</p> <p>Toutes dispositions sont prises pour que les dispositifs d'entreposage ne soient pas source de gêne ou de nuisances pour le voisinage et n'entraînent pas de pollution des eaux ou des sols par ruissellement ou infiltration. Le déversement dans le milieu naturel des trop-pleins des ouvrages de stockage est interdit.</p> <p>Les ouvrages de stockage de digestats liquides ou d'effluents d'élevage sont imperméables et maintenus en parfait état d'étanchéité. Lorsque le stockage se fait à l'air libre, les ouvrages sont entourés d'une clôture de sécurité efficace et dotés, pour les nouveaux ouvrages, de dispositifs de contrôle de l'étanchéité.</p>	C	<p>Plan et description des ouvrages de stockage du digestat.</p> <p>Volume prévisionnel de production de digestat.</p> <p>Durée prévisionnelle maximale de la période sans possibilité d'épandage.</p> <p>Le digestat sera stocké dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une cuve béton présente sur site couverte par une double membrane ; - une lagune non couverte située sur le site également. <p>Les cuves sont équipées d'un drainage périphérique muni d'un regard de visite afin de prévenir toute fuite des cuves. Par ailleurs le site comporte un bassin de rétention, d'une capacité correspondant à 50% de la capacité totale des réservoirs associés.</p> <p>La capacité de stockage du digestat permet de stocker le digestat sur une période supérieure à 5 mois.</p> <p>Les cuves de stockage du digestat sont étanches (en béton étanche), équipées d'un drain de surveillance et maintenues en parfait état d'étanchéité.</p>																																																																															

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

<p>Les ouvrages de stockage des digestats solides et liquides sont couverts. Cette disposition ne s'applique pas pour le digestat solide stocké en bout de champ moins de 24 heures avant épandage, ni aux lagunes de stockage de digestat liquide ayant subi un traitement de plus de 80 jours.</p> <p>Pour les installations dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé avant le 1er juillet 2021, les stockages non couverts doivent, au 1er janvier 2022, faire l'objet de mesures organisationnelles prenant en compte les situations météorologiques décennales (et notamment le niveau de réduction nécessaire des quantités de digestat produites avant les évènements pluvieux importants) permettant d'éviter les débordements. Ces mesures sont annexées au programme de maintenance préventive visé à l'article 35.</p>		
<p>Article 34 bis Réception des matières</p> <p>Lorsque le stockage des matières se fait à l'air libre, le dimensionnement intègre les effluents, matières semi-liquides à traiter et au besoin les eaux de lavage des surfaces de réception et de manutention des déchets. Ces ouvrages sont implantés de manière à limiter leur impact sur les tiers.</p> <p>Tout stockage à l'air libre de matières entrantes, à l'exception des matières végétales brutes et des stockages de fumiers de moins d'un mois et dont les jus sont collectés et traités par méthanisation, est protégé des eaux pluviales et, pour les matières liquides, doté de limiteurs de remplissage.</p>	C	<p>Néant.</p> <p>Les matières premières solides sont stockées dans des silos à plat non couverts par un bâtiment mais recouverts de baches.</p> <p>Les matières liquides sont stockées dans 4 cuves béton semi-aérienne équipées d'un limiteur de remplissage.</p> <p>Elles disposent d'un drainage périphérique et en dessous afin de s'assurer de l'absence de fuites.</p>
<p>Section VIII : Déroulement du procédé de méthanisation</p>		
<p>Article 35 Surveillance de la méthanisation</p> <p>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.</p> <p>Un programme de maintenance préventive et de vérification périodique des canalisations, du mélangeur et des principaux équipements intéressant la sécurité (alarmes, détecteurs de gaz, injection d'air dans le biogaz...) et la prévention des émissions odorantes est élaboré avant la mise en service de l'installation. Ce programme est périodiquement révisé au cours de la vie de l'installation, en fonction des équipements mis en place. Il inclut notamment la maintenance des soupapes par un nettoyage approprié, y compris le cas échéant de la garde hydraulique, le contrôle des capteurs de pression ainsi que leur étalonnage régulier sur des plages de mesures adaptées au fonctionnement de l'installation, et le contrôle semestriel de l'étanchéité des équipements (par exemple, système d'ancrage du stockage tampon de biogaz, joints des hublots, introduction dans un ouvrage, trappes d'accès et trous d'hommes) vis-à-vis du risque de corrosion. La pression de tarage de chaque soupape est recensée dans le programme de maintenance préventive.</p> <p>Dans le cas des installations de méthanisation par voie solide ou pâteuse nécessitant des opérations répétées de chargement et de déchargement de matières, la vérification de l'étanchéité des équipements est opérée à chaque manipulation ou a minima sur une base mensuelle. Après deux ans de fonctionnement de l'installation, l'exploitant effectue un contrôle des systèmes de recirculation du percolat et un curage de la cuve de stockage associée. Cette fréquence peut ensuite être adaptée, elle est alors portée au programme de maintenance préventive. L'exploitant réalise en outre un contrôle de la fiabilité des analyseurs de gaz installés (CH₄, O₂) à une fréquence semestrielle.</p> <p>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 au sein du digesteur et de la cuve de percolat pour les installations de méthanisation par voie solide ou pâteuse.</p> <p>L'exploitant spécifie le domaine de fonctionnement des installations pour chaque paramètre surveillé, en définit la fréquence de vérification et spécifie, le cas échéant, les seuils d'alarme associés.</p> <p>Chacune des lignes de méthanisation est équipée des moyens de mesure nécessaires à la surveillance du processus de méthanisation. Le système de surveillance inclut des dispositifs de surveillance ou de modulation des principaux paramètres des déchets et des procédés, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le pH et l'alcalinité de l'alimentation du digesteur ; - la mesure continue de la température de fonctionnement du digesteur et des matières en fermentation et de la pression du biogaz ; - les niveaux de liquide et de mousse dans le digesteur. <p>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.</p> <p>Programme de contrôle et de maintenance des équipements dont une défaillance est susceptible d'être à l'origine de dégagement gazeux.</p> <p>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.</p> <p>Le contrôle de la température des matières en fermentation est assuré par des capteurs situés dans le digesteur, le post-digesteur et la cuve de digestat. La pression du biogaz est également surveillée tout au long du processus de méthanisation et d'épuration (niveau de remplissage du ciel gazeux, soupape de surpression/dépression, etc.).</p> <p>Les quantités et qualité du biogaz produit sont mesurées en sortie des digesteurs et du post-digesteur et de la cuve de stockage digestat à l'aide d'un analyseur en ligne. Les résultats sont conservés par le système informatique du site et sont tenus à la disposition des services chargés du contrôle des installations.</p> <p>Des seuils d'alarme sont prévus avec envoi des informations par téléphone à la personne d'astreinte.</p> <p>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</p> <p>L'étanchéité du ou des digesteurs, de leurs canalisations de biogaz et des équipements de protection contre les surpressions et les dépressions est vérifiée lors du démarrage et de chaque redémarrage consécutif à une intervention susceptible de porter atteinte à leur étanchéité. L'exécution du contrôle et ses résultats sont consignés dans un registre.</p> <p>Lors du démarrage ou du redémarrage ainsi que lors de l'arrêt ou de la vidange de tout ou partie de l'installation, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour limiter les risques de formation d'atmosphères explosives. Il établit une consigne spécifique pour ces phases d'exploitation, à partir des consignes proposées et explicitées par le concepteur des installations. Cette consigne spécifie notamment les moyens de prévention additionnels, du point de vue du risque d'explosion (inertage, dilution par ventilation...), qu'il met en œuvre pendant ces phases transitoires d'exploitation.</p>	C	<p>Présence du registre dans lequel sont consignés les contrôles de l'étanchéité du digesteur et des canalisations de biogaz.</p> <p>Consigne spécifique pour limiter les risques de formation d'atmosphères explosives lors des phases de démarrage ou de redémarrage de l'installation.</p> <p>L'étanchéité des digesteurs, du post-digesteur, de la cuve de stockage digestat et des canalisations de biogaz et des équipements de protection contre les surpressions et les dépressions sera vérifiée avant tout démarrage de l'installation. L'exécution du contrôle et ses résultats sont consignés dans un registre.</p>

SAS GAZMA
DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

Pendant ces phases, toute opération ou intervention de nature à accentuer le risque d'explosion est interdite.		
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. L'unité de méthanisation est raccordée à un forage appartenant à SAS GAZMA pour les besoins en eau. Ce raccordement est muni d'un dispositif de disconnexion. L'usage du réseau incendie est 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 sont captées et dirigées vers l'unité de méthanisation.</p>
<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 est 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 sont captées et utilisées dans le processus de méthanisation ; - Les eaux pluviales : elles transitent dans un bassin tampon de stockage de 70 m³ avec surverse rejetée dans une lagune d'infiltration sur le site et dont le débit de fuite respecte le débit de fuite limite du bassin versant ; - Il n'y a pas d'eaux usées de produites sur le site. - Le réseau de collecte est 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 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. Le réseau de collecte est de type séparatif permettant d'isoler les eaux résiduaires susceptibles d'être souillées (notamment issues des voies de circulation et des aires de chargement/ déchargement) des eaux pluviales non susceptibles de l'être. Les points de rejet des eaux résiduaires sont en nombre aussi réduit que possible. Ils sont aménagés pour permettre un prélèvement aisé d'échantillons. Les eaux pluviales non souillées peuvent être rejetées sans traitement préalable. Les eaux pluviales susceptibles d'être souillées sont dirigées vers un bassin de confinement capable de recueillir le premier flot à raison de 10 litres par mètre carré de surface concernée pour les installations nouvelles. Une analyse au moins annuelle permet de s'assurer du respect des valeurs limites de rejets prévues à l'article 42. Les conditions de gestion de la canalisation servant à l'évacuation des eaux de pluie des zones de rétention sont définies dans une procédure rédigée et connue des opérateurs du site. L'installation est équipée de dispositifs étanches qui doivent pouvoir recueillir et confiner l'ensemble des eaux susceptibles d'être polluées lors d'un accident ou d'un incendie. Toutes mesures sont prises pour recueillir l'ensemble des eaux et écoulements susceptibles d'être pollués lors d'un sinistre, y compris les eaux utilisées lors d'un incendie, afin que celles-ci soient récupérées ou traitées afin de prévenir toute pollution des sols, des égouts, des cours d'eau ou du milieu naturel. En cas de recours à des systèmes de relevage autonomes, l'exploitant est en mesure de justifier à tout instant d'un entretien et d'une maintenance rigoureux de ces dispositifs. Des tests réguliers sont par ailleurs menés sur ces équipements. En cas de confinement interne dans des bâtiments couverts, les orifices d'écoulement sont en position fermée par défaut. En cas de confinement externe, les orifices d'écoulement issus de ces dispositifs sont munis d'un dispositif d'obturation à déclenchement automatique ou commandable à distance pour assurer ce confinement lorsque des eaux susceptibles d'être polluées y sont portées. Ces dispositifs permettant l'obturation des différents réseaux (eaux usées et eaux pluviales) sont implantés de sorte à maintenir sur le site les eaux d'extinction d'un sinistre ou les épandages accidentels. Ils sont clairement signalés et facilement accessibles et peuvent être mis en œuvre dans des délais brefs et à tout moment. Une consigne définit les modalités de mise en œuvre de ces dispositifs. Cette consigne est affichée à l'accueil de l'établissement.</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 sont redirigées dans l'unité de méthanisation (digesteurs, post-digesteur). Un bassin tampon permet de confiner les eaux pluviales de voiries. Le rejet de ces eaux se fait 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 respectent les limites autorisées à l'article 42 mais aussi à l'article 28 ter sont infiltrées. Dans le cas contraire, ces eaux sont éliminées vers les filières de traitement des déchets appropriées. Les eaux d'incendie souillées sont retenues et contenues dans la zone de rétention étanche (étanchéité inférieure à une vitesse d'infiltration de 10⁻⁷m/s). Ces eaux seront récupérées par pompage et éliminées vers une filière de traitement de déchets appropriée. La zone de rétention est identifiée sur les plans en annexe.</p>

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

<p>En l'absence de pollution préalablement caractérisée, les eaux confinées qui respectent les limites autorisées à l'article 42 peuvent être évacuées vers le milieu récepteur. Lorsque ces limites excèdent les objectifs de qualité du milieu récepteur visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement, les eaux confinées ne peuvent toutefois être rejetées que si elles satisfont ces objectifs. Dans le cas contraire, ces eaux sont éliminées vers les filières de traitement des déchets appropriées.</p>	C	
<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 sont dirigées vers le process (digesteurs et post-digesteur). Les eaux pluviales des voiries sont collectées dans le bassin de stockage (capacité utile de 70 m³). Seule la surverse est rejetée dans la lagune d'infiltration présente sur le site d'un volume de 210 m³ (cf. <i>Annexe n°24</i>).</p> <p style="text-align: center;">▲ Démonstrations du Dimensionnement des Bassins</p> <p>Démonstration du dimensionnement du bassin tampon : La surface de collecte pour le dimensionnement du bassin tampon est : <ul style="list-style-type: none"> - Aires de manœuvres bétonnées : 26.5m * 80m = 2 120 m² - Silos : 80m * 45 m = 3 600 m² <li style="text-align: right;">Total = 5 720 m² </p> <p style="text-align: center;">⇒ Avec une pluviométrie de 10 mm/m² = 57,2 m³ soit un volume < 70 m³</p> <p>Le bassin de stockage est suffisamment dimensionné pour absorber une pluie de 10 mm. La surface n'est pas de 4 780 mais de 5 720 m².</p> <p>Démonstration du dimensionnement du bassin d'infiltration : La surface du bassin est de 370 m². Les sols du secteur présentent une perméabilité comprise entre 10⁻⁵ et 10⁻³ m/s. dans le cas présent nous prendrons donc une valeur de 10⁻⁴ m/s. Afin de dimensionner correctement le bassin d'infiltration il est nécessaire de déterminer son débit de fuite (Q) qui dépend de la surface et de la perméabilité ©. Le débit de fuite est compris entre : $Q = S * C = 370 \text{ m}^2 * 10^{-4} = 0,0037 \text{ m}^3/\text{s} = 133,2 \text{ m}^3/\text{h}$ </p> <p>Le calcul présent à l'annexe 8 montre que la taille du bassin d'infiltration 210 m³ est suffisante puisque pour une pluie décennale, le temps de vidange est de 10,8 h pour 144,3 m³ stocké.</p> <p>Ce rejet n'est 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 : <ul style="list-style-type: none"> - 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. 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 : <ul style="list-style-type: none"> - MEST : 600 mg/l ; </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 sont collectées et utilisées dans l'unité de méthanisation. Les eaux pluviales des voiries sont collectées dans le bassin tampon (capacité utile de 70 m³). Seule la surverse est rejetée dans la lagune d'infiltration présente sur le site d'un volume de 210 m³ (cf. <i>Annexe n°24</i>). Le rejet de ces eaux respectera les valeurs limites fixées aux points a) et c).</p>

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

<ul style="list-style-type: none"> - 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 excède 50 kg/j, 15 mg/l si le flux excède 150 kg/j, et 10 mg/l si le flux excède 300 kg/j ; - Phosphore total : 10 mg/l (concentrations exprimées en moyenne mensuelle) si le flux excède 15kg/j, 2 mg/l si le flux excède 40 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>		
<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 rejette 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 est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement. Les cuves en béton sont équipées de drainage périphérique avec regards de visite afin de prévenir toute fuite au niveau de ces cuves. Le site est 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 de concentration des valeurs de rejet visées aux points a) et c) de l'article 42 de cet arrêté sera effectuée 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 2.5.). Pour mémoire, l'unité de méthanisation traitera des matières végétales, des sous-produits d'IAA.</p>
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. Les émissions de gaz d'échappement de poids lourds au sein du site sont faibles dans la mesure où le déchargement d'entrants et le chargement de digestat se font moteur à l'arrêt. De plus, les voies de circulation étant revêtues, la circulation n'engendre pas de poussières. Concernant les odeurs, comme stipulé à l'article 49, les matières les plus odorantes sont stockées dans des cuves fermées et incorporées rapidement. Par ailleurs, du dioxygène est injecté dans le digesteur afin de limiter la teneur en H₂S. Enfin, l'installation de combustion est à l'origine d'une émission canalisée suite à la combustion du biogaz. Cette émission sera toutefois restreinte au vu de la puissance faible de cet appareil (inférieur à 0,3 MW).</p>
<p>Article 47 bis Systèmes d'épuration du biogaz.</p>	C	<p>Néant. Les systèmes d'épuration du biogaz en biométhane sont conçus, exploités, entretenus et vérifiés afin de limiter l'émission du méthane dans les gaz d'effluents à :</p>

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

<p>Les systèmes d'épuration du biogaz en biométhane sont conçus, exploités, entretenus et vérifiés afin de limiter l'émission du méthane dans les gaz d'effluents à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2% en volume du biométhane produit, pour les installations d'une capacité de production de biométhane inférieure à 50 Nm³/h. A compter du 1er janvier 2025, cette valeur est ramenée à 1% en volume du biométhane produit. - 1% en volume du biométhane produit, pour les installations d'une capacité de production de biométhane supérieure à 50 Nm³/h. A compter du 1er janvier 2025, cette valeur est ramenée à 0,5% en volume du biométhane produit. <p>Le respect de ces valeurs fait l'objet d'une évaluation annuelle.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - 2% en volume du biométhane produit, pour les installations d'une capacité de production de biométhane inférieure à 50 Nm³/h. A compter du 1er janvier 2025, cette valeur est ramenée à 1% en volume du biométhane produit. - 1% en volume du biométhane produit, pour les installations d'une capacité de production de biométhane supérieure à 50 Nm³/h. A compter du 1er janvier 2025, cette valeur est ramenée à 0,5% en volume du biométhane produit. <p>Le système d'épuration du biogaz en biométhane est conçu, exploité, entretenu et vérifié afin de limiter l'émission de méthane dans les gaz à 1% en volume du biométhane produit jusqu'au 31 décembre 2024. A compter du 1er janvier 2025, cette limite sera de 0,5%. L'épurateur VALOPUR® est dimensionné afin d'assurer des émissions de CH₄ inférieures à 1% dans les gaz de purge (off-gaz). PRODEVAL garantit une injection optimale avec des pertes en méthane plus faibles.</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 à minima tous les trois ans par un organisme extérieur. Les résultats des mesures et des contrôles effectués sur l'instrument de mesure sont consignés et tenus à la disposition des services chargés du contrôle des installations classées pendant une durée d'au moins trois ans.</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. Le biogaz produit est épuré avant injection dans le réseau de gaz naturel. En cas de panne des équipements d'épuration, le biogaz est brûlé sur une torchère. Aucun rejet direct de biogaz n'est donc effectué en fonctionnement normal. La teneur en CH₄ et en H₂S est contrôlée en sortie des digesteurs et du post-digester par un analyseur de gaz, contrôlé annuellement et étalonné à minima tous les trois ans par un organisme extérieur.</p>
<p>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>		<p>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. Une désulfuration du biogaz par injection d'oxygène est mise en place afin de respecter la teneur maximale (300 ppm) en H₂S en sortie des digesteurs, du post-digester. La mesure en continu de la teneur en H₂S est asservie à ce dispositif.</p>
<p>Section II : Valeurs limites d'émission</p>		
<p>Articles 49 Prévention des nuisances odorantes. En dehors des cas où l'environnement de l'installation présente une sensibilité particulièrement faible, notamment en cas d'absence d'occupation humaine dans un rayon de 1 kilomètre autour du site :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour les nouvelles installations, l'exploitant fait réaliser par un organisme compétent un état des perceptions odorantes présentes dans l'environnement du site avant la mise en service de l'installation (état zéro), indiquant, dans la mesure du possible, les caractéristiques des odeurs perçues dans l'environnement : nature, intensité, origine (en discriminant des autres odeurs les odeurs provenant des activités éventuellement déjà présentes sur le site), type de perception (odeur perçue par bouffées ou de manière continue). Cet état zéro des perceptions odorantes est, le cas échéant, joint au dossier d'enregistrement ; - l'exploitant tient à jour et joint au programme de maintenance préventive visé à l'article 35 un cahier de conduite de l'installation sur lequel il reporte les dates, heures et descriptifs des opérations critiques réalisées. <p>L'exploitant tient à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées un registre des éventuelles plaintes qui lui sont communiquées, comportant les informations nécessaires pour caractériser les conditions d'apparition des nuisances ayant motivé la plainte : date, heure, localisation, conditions météorologiques, correspondance éventuelle avec une opération critique. Pour chaque événement signalé, l'exploitant identifie les causes des nuisances constatées et décrit les mesures qu'il met en place pour prévenir le renouvellement des situations d'exploitation à l'origine de la plainte. En cas de plainte, le préfet peut exiger la production, aux frais de l'exploitant, d'un nouvel état des perceptions olfactives présentes dans l'environnement. Les mesures d'odeurs et d'intensité odorante réalisées selon les méthodes normalisées de référence sont présumées satisfaire aux exigences énoncées au présent article. Ces méthodes sont fixées dans un avis publié au Journal officiel de la République française. En cas de nuisances importantes, l'exploitant fait réaliser par un organisme compétent un diagnostic et une étude de dispersion pour identifier les sources odorantes sur lesquelles des modifications sont à apporter pour que l'installation respecte l'objectif suivant de qualité de l'air ambiant : la concentration d'odeur imputable à l'installation au niveau des zones d'occupation humaine dans un rayon de 3 000 mètres des limites clôturées de l'installation ne doit pas dépasser la limite de 5 uoE/m³ plus de 175 heures par an, soit une fréquence de dépassement de 2%. L'exploitant d'une installation dotée d'équipements de traitement des odeurs, tels que laveurs de gaz ou biofiltres, procède au contrôle de ces équipements au minimum une fois tous les trois ans. Ces contrôles, effectués en amont et en aval de l'équipement, sont réalisés par un organisme disposant des connaissances et des compétences requises ; ils comportent à minima la mesure des paramètres suivants : composés soufrés, ammoniac et concentration d'odeur. Les résultats de ces contrôles, précisant l'organisme qui les a réalisés, les méthodes mises en œuvre et les conditions dans lesquelles ils ont été réalisés, sont reportés dans le programme de maintenance préventive visé à l'article 35. L'exploitant prend toutes les dispositions pour limiter les odeurs provenant de l'installation, notamment pour éviter l'apparition de conditions anaérobies dans les bassins de stockage ou de traitement, ou dans les canaux à ciel ouvert. Sans préjudice des dispositions du code du travail, les installations et les entrepôts pouvant dégager des émissions odorantes sont aménagés autant que possible dans des locaux confinés et si besoin ventilés.</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. Tous les moyens sont mis en œuvre pour limiter les émissions d'odeurs liées à l'unité de méthanisation. Les intrants sont transportés par des camions étanches. Les chargements et déchargements sont réalisés dans des silos extérieurs. Le digesteur, le post-digester et la cuve de stockage digestat sont équipés de membrane souple et d'une soupape permettant de contrôler la surpression et dépression des cuves. Le biogaz produit par l'unité de méthanisation est récupéré et traité par un système d'épuration. Le biométhane ainsi produit est injecté dans le réseau de gaz naturel ou utilisé au niveau de la chaudière du site. Le biogaz non traité est dirigé vers la torchère qui brûle le biogaz. Par ailleurs, l'unité agricole est implantée en zone agricole.</p>

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

Les effluents gazeux canalisés odorants sont, le cas échéant, récupérés et acheminés vers une installation d'épuration des gaz. Les sources potentielles d'odeurs (bassins, lagunes...) difficiles à confiner en raison de leur grande surface sont implantées de manière à limiter la gêne pour le voisinage en tenant compte, notamment, de la direction des vents dominants.

L'installation est conçue, équipée, construite et exploitée de manière à ce que les émissions d'odeurs soient aussi réduites que possible, et ceci tant au niveau de la réception, de l'entreposage et du traitement des matières entrantes qu'à celui du stockage et du traitement du digestat et de la valorisation du biogaz. A cet effet, si le délai de traitement des matières susceptibles de générer des nuisances à la livraison ou lors de leur entreposage est supérieur à vingt-quatre heures, l'exploitant met en place les moyens d'entreposage adaptés.

Les matières et effluents à traiter sont déchargés dès leur arrivée dans un dispositif de stockage étanche conçu pour éviter tout écoulement incontrôlé de matières et d'effluents liquides ; la zone de chargement est équipée de moyens permettant d'éviter tout envol de matières et de poussières à l'extérieur du site.

Les unités de séchage de digestat sont nettoyées conformément aux préconisations du constructeur et a minima tous les trois mois afin de retirer tout dépôt.

Les produits pulvérulents, volatils ou odorants, susceptibles de conduire à des émissions diffuses de polluants dans l'atmosphère, sont stockés en milieu confiné (récipients, silos, bâtiments fermés...).

Les installations de manipulation, transvasement, transport de produits pulvérulents, volatils ou odorants sont, sauf impossibilité technique justifiée, munies de dispositifs de capotage et d'aspiration permettant de réduire les émissions dans l'atmosphère. Les produits odorants sont stockés en milieu confiné (récipients, silos, bâtiments fermés...).

CHAPITRE V : EMISSIONS DANS LES SOLS (SANS OBJET)

Sans objet / /

CHAPITRE VI : BRUIT ET VIBRATIONS

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 :

Niveau de bruit ambiant (incluant le bruit de l'installation)	Emergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés	Emergence 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)

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.

C

Description des modalités de surveillance des émissions sonores.
L'installation est conçue pour respecter les valeurs limites de bruits.
Les engins de manutention utilisés sont conformes aux normes en vigueur et régulièrement inspectés.
Seule l'alarme incendie est audible en cas d'incident.
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.

Au besoin, des mesures de bruits seront réalisées (selon la méthode définie).

CHAPITRE VII : DÉCHETS

Article 51
Récupération. — Recyclage. — Elimination.
Toutes dispositions sont prises pour limiter les quantités des déchets produits et pour favoriser le recyclage ou la valorisation des matières, conformément à la réglementation.

L'exploitant élimine les déchets produits dans des conditions propres à garantir les intérêts visés aux articles L. 511-1 et L. 541-1 du code de l'environnement. Il s'assure que les installations utilisées pour cette élimination sont aptes à cet effet, et doit pouvoir prouver qu'il élimine tous ses déchets en conformité avec la réglementation.
Le brûlage des déchets à l'air libre est interdit.

C

Néant.
Le digestat produit est valorisé par épandage sur des terres agricoles. Cette valorisation est réalisée conformément au plan d'épandage joint au dossier de demande d'enregistrement et conformément aux normes en vigueur.
Les déchets sont valorisés au maximum (récupération, recyclage) par des organismes régulièrement autorisés. En cas d'impossibilité de valorisation, ceux-ci sont traités par des organismes agréés. L'exploitant s'assure 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.

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

<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. L'exploitant tient 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 sont 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. Les déchets produits par l'installation sont entreposés dans des conteneurs à l'abri des intempéries ou disposés sur des rétentions (si liquides) et sont évacués régulièrement vers des filières appropriées à leurs caractéristiques. La quantité de déchets stockée sur le site ne dépasse 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. Comme cela a été précisé précédemment, les digestats sont valorisés, les déchets qui le permettent sont récupérés ou valorisés en filière autorisée. En cas d'impossibilité de récupération ou de valorisation, ceux-ci sont traités par des prestataires agréés.</p>
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 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 résistants à la corrosion vers des installations de traitement. Ils sont épurés avant rejet à l'atmosphère.</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 Matougues traite les intrants suivants : - Pulpe de betterave, pommes de terre déchet ; - CIVE ensilage de maïs, CIVE ensilage de seigle immature ; - Issues de céréales ; - Mélasses ; - Soupe de biodéchets.</p> <p>L'installation ne traite pas des sous-produits animaux, le présent article ne s'applique donc pas à l'installation.</p>

SAS GAZMA
DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

<p>Les rejets canalisés à l'atmosphère contiennent moins de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>La hauteur de la cheminée ne peut être inférieure à 10 mètres.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Leur concentration en matières grasses est inférieure à 15 mg/l.</p> <p>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.</p> <p>Tout broyage ou macération pouvant faciliter le passage de matières animales contenues dans les effluents au-delà du stade de prétraitement est interdit.</p> <p>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>		
---	--	--

CHAPITRE IX : EXÉCUTION

<p>Article 56</p> <p>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.</p> <p>Fait à Paris, le 12 août 2010.</p> <p>Pour le ministre et par délégation :</p> <p>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).</p> <p>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.</p> <p>Dans le cas d'une unité de méthanisation ne traitant que des effluents d'élevage et des matières végétales brutes issues d'une seule exploitation agricole, les conditions d'épandage du digestat sont les mêmes que celles prévues par le plan d'épandage en vigueur, mis à jour pour tenir compte du changement de nature de l'effluent. La méthode d'épandage est alors adaptée pour limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac.</p> <p>Dans les autres cas, un plan d'épandage est joint au dossier d'enregistrement, constitué des pièces suivantes détaillées ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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). 	C	<p>La SAS GAZMA se conforme 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>
--	---	---

SAS GAZMA
DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

<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.</p> <p>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> <p>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 avec l'exploitant, précisant notamment les engagements et responsabilités réciproques ; - d'un tableau référençant les surfaces repérées sur le support cartographique et indiquant, pour chaque unité, les numéros d'îlots des références PAC ou, à défaut, leurs références cadastrales, la superficie totale et la superficie épandable, ainsi que le nom de l'exploitant agricole. 		
<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>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 ; 	C	

SAS GAZMA

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT CONSOLIDE

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

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

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

h) Abandon parcellaire

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

Dans les zones vulnérables, délimitées en application des articles R. 211-75 à R. 211-78 du code de l'environnement, les dispositions fixées par les programmes d'actions à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévus aux articles R. 211-80 à R. 211-83 du code de l'environnement sont applicables à l'installation.

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

1. Analyses pour la caractérisation de la valeur agronomique des digestats destinés à l'épandage :

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

2. Analyses pour la caractérisation de la valeur agronomique des sols :

- granulométrie ;
- mêmes paramètres que pour la valeur agronomique des digestats en remplaçant les éléments concernés par : P2O5 échangeable, K2O échangeable, et en mesurant également l'azote oxydé. Pour l'azote oxydé, les analyses précisent les modalités de prélèvement des échantillons, notamment la date et la ou les profondeurs.

En cas de méthanisation au titre de la sous-rubrique 2781-2, les dispositions suivantes s'appliquent à l'épandage :

- Caractéristique des matières épandues

Le pH des effluents ou des déchets est compris entre 6,5 et 8,5. Toutefois, des valeurs différentes peuvent être retenues sous réserve de conclusions favorables de l'étude préalable.

Les matières ne peuvent être répandues :

- si les teneurs en éléments-traces métalliques dans les sols dépassent l'une des valeurs limites figurant au tableau 2 de la présente annexe.
- dès lors que l'une des teneurs en éléments ou composés indésirables contenus dans le déchet ou l'effluent excède les valeurs limites figurant aux tableaux 1 a ou 1 b de la présente annexe ;
- dès lors que le flux, cumulé sur une durée de dix ans, apporté par les déchets ou les effluents sur l'un de ces éléments ou composés excède les valeurs limites figurant aux tableaux 1 a ou 1 b de la présente annexe ;

En outre, lorsque les matières sont répandues sur des pâturages, le flux maximum des éléments-traces métalliques à prendre en compte, cumulé sur une durée de dix ans, est celui du tableau 3 de la présente annexe.

Les matières ne contiennent pas d'éléments ou substances indésirables autres que ceux listés au point I ci-dessous.

Sans préjudice de la réglementation sanitaire, et notamment du règlement (UE) n° 142/2011 de la Commission du 25 février 2011 portant application du règlement (CE) n° 1069/2009, les matières compostées non conformes à la norme issues d'une installation de compostage de matière végétale ou déchets végétaux, d'effluents d'élevage, de matières stercoraires exclusivement peuvent être épandues tant que leur contenu en micro-organismes est inférieur ou égale aux valeurs suivantes :

- salmonella : 8 NPP/10 g MS (dénombrement selon la technique du nombre le plus probable) ;
- entérovirus : 3 NPPUC/10 g MS (dénombrement selon la technique du nombre le plus probable d'unités cytopathogènes) ;
- œufs d'helminthes viables : 3 pour 10 g MS.

Les autres matières susceptibles d'être épandues non conformes à une norme ne contiennent pas d'agents pathogènes.

Les matières ne doivent pas être épandues sur des sols dont le pH avant épandage est inférieur à 6, sauf lorsque les trois conditions suivantes sont simultanément remplies :

- le pH du sol est supérieur à 5 ;
- la nature des déchets ou effluents peut contribuer à remonter le pH du sol à une valeur supérieure ou égale à 6 ;

le flux cumulé maximum des éléments apportés aux sols est inférieur aux valeurs du tableau 3 ci-dessous.

Seuils en éléments-traces métalliques et en substances organiques

Tableau 1 a : Teneurs limites en éléments-traces métalliques dans les déchets ou effluents

Eléments-traces métalliques	Valeur limite dans les déchets ou effluents (mg/kg MS)	Flux cumulé maximum apporté par les déchets ou effluents en 10 ans (g/m ²)

C

Les éléments épandus respectent les valeurs réglementaires ci-contre.

Cadmium	10	0,015
Chrome	1 000	1,5
Cuivre	1 000	1,5
Mercure	10	0,015
Nickel	200	0,3
Plomb	800	1,5
Zinc	3 000	4,5
Chrome + cuivre + nickel + zinc	4 000	6

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

Composés-traces organiques	Valeur limite 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)fluoranthène	2,5	2,5	4	4
Benzo(a)pyrène	2	1,5	3	2

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

Tableau 2 : Valeurs limites de concentration dans les sols

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

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

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

(*) Pour le pâturage uniquement.

ANNEXE III : CONDITION D'APPLICABLES AUX INSTALLATIONS EXISTANTES

I. Pour les installations autorisées ou enregistrées avant le 1er juillet 2021 ou dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé avant le 1er juillet 2021, Les dispositions introduites par l'arrêté du 17 juin 2021 modifiant l'arrêté du 12 août 2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2781 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, sont applicables dans les délais suivants :

Au 1er juillet 2021	Au 1er janvier 2022	Au 1er juillet 2022	Au 1er juillet 2023
Article 6 : uniquement pour l'implantation de nouveaux équipements Article 14 ter alinéa 2 Article 22 alinéa 4 Article 26 Article 30 point I alinéas 1 à 4 : uniquement pour les nouveaux équipements Article 30 point II alinéas 1, 2 et 3 Article 30 point III : uniquement pour les nouveaux équipements Article 30 point IV, V et VI Article 32 alinéa 1 : applicable à toute installation existante faisant l'objet d'une demande de modification notable Article 32 alinéa 2 Article 34 bis alinéa 1 : uniquement pour les nouveaux équipements Article 39 alinéa 2 : uniquement pour les nouveaux équipements Article 42 Article 49 alinéas 9 et 14	Article 9 Article 25 Article 32 alinéas 3, 4 et 5 Article 33 Article 34 alinéa 6 Article 35 alinéas 2, 3 et 4 Article 36 Article 49 alinéas 1, 3, 4, 5, 6, 8, 16	Article 11 Article 14 ter alinéa 1 Article 19 Article 20 Article 21 alinéa 4 phrase 1 Article 22 sauf alinéa 4 Article 30 point I alinéas 5 (sauf dernière phrase) et 6 Article 30 point II alinéa 4 Article 31 Article 35 alinéas 6, 7, 8, 9 Article 39 sauf alinéa 2 Article 49 alinéa 7	Article 21 alinéa 4 phrases 2 et 3 Article 34 alinéa 5 Article 34 bis alinéa 2 Article 47 bis

Les dispositions introduites par l'arrêté du 17 juin 2021 modifiant l'arrêté du 12 août 2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2781 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, non listées ci-dessus ne sont pas applicables aux installations existantes régulièrement autorisées ou enregistrées avant le 1er juillet 2021 ou dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé avant le 1er juillet 2021. ».

II. Pour les installations enregistrées après le 1er juillet 2021 dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé après le 1er juillet 2021, les dispositions introduites par l'arrêté du 17 juin 2021 modifiant l'arrêté du 12 août 2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2781 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement sont applicables, à l'exception du quatrième alinéa de l'article 6 qui n'est applicable qu'aux installations dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé après le 1er janvier 2023. Pour les installations dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé avant le 1er janvier 2023, les dispositions du quatrième alinéa de l'article 6 dans sa version en vigueur au 22 août 2010 leur sont alors applicables.

Ø

Le projet concerne une unité de méthanisation à déclaration en fonctionnement.

5. ANNEXES

Annexe n°1 : Kbis de la SAS GAZMA

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 : Justificatif de propriété du terrain

**Annexe n°4 : Plan de localisation de la
canalisation de transport de chaleur
perdue issue de MAC CAIN
ALIMENTAIRE**

Annexe n°5 : Carte de localisation des piézomètres du site de Mc Cain

**Annexe n°6 : Plan des zones à risques
technologiques sur MAC CAIN
ALIMENTAIRE et la SAS GAZMA**

Annexe n°7 : Listes des zones naturelles présentes sur la zone d'étude

**Annexe n°8 : Carte de localisation
des zones environnementales et du
réseau hydrographique – échelles
1/100 000^e et 1/25 000^e**

Annexe n°9 : Plans du site aux échelles 1/5 000^e et 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 mètres

**Annexe n°10 : Plan du site à l'échelle
1/300e**

**Annexe n°11 : Plans à l'échelle 1/750^e
indiquant les différentes zones
imperméabilisées et les réseaux**

**Annexe n°12 : Plans à l'échelle 1/600^e
présentant les différentes zones ATEX**

**Annexe n°13 : Plan canalisation
enterrée pour le transport du digestat
liquide**



Annexe n°14 : Tableaux récapitulatifs des parcelles et contraintes pour chaque exploitation

**Annexe n°15 : Cartes de localisation
des parcelles – échelles 1/25 000^e et
1/100 000^e**

**Annexe n°16 : Cartes d'aptitude à
l'épandage des parcelles – échelles
1/25 000e et 1/100 000e**

**Annexe n°17 : Carte de localisation
des points de références – échelles
1/25 000^e et 1/100 000^e**

**Annexe n°18 : tableau récapitulatif
des résultats des analyses de sols et
résultats des analyses de sols**

**Annexe n°19 : Modèle de convention
entre la SAS GAZMA et les agriculteurs
et modèle de bordereau de livraison**

Annexe n°20 : Plan de localisation des extincteurs

Annexe n°21 : Attestation de formation

Annexe n°22 : Fiche technique de la torchère

Annexe n°23 : Fiche technique de la membrane souple du gazomètre

Annexe n°24 : dimensionnement du bassin tampon de sédimentation