# INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

SARL METHA DU VALLAGE représentée par Messieurs DOUILLOT Wilfried, GROSS Cyril, SECLIER Etienne et Félix et TABOUREUX Benoît et Ludovic

> Adresse du siège d'exploitation : Chemin de Béchinval 52300 FRONVILLE

Adresse du site d'exploitation : Chemin de Béchinval 52300 FRONVILLE Tél : 06 84 49 28 67

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

Installation de méthanisation d'une capacité de 73 t/j
Rubrique N° 2781-1b

Gaz inflammable catégorie 1 et 2 d'une capacité de 1,3 tonne Rubrique 4310-2

en application des Articles L 511-1 et 511-2 du Livre V du Code de l'Environnement relative aux installations classées pour la protection de l'environnement des articles L 512-7 à 512-7-7 relatifs aux installations soumises à Enregistrement et des Articles R 512-46-1 à 512-46-7 du Livre V du Code de l'Environnement



## **SOMMAIRE**

1	PRESENT	ATION DU DEMANDEUR ET DU PROJET	7
	1.1	Objet de la demande	7
	1.2	Présentation du demandeur	8
	1.3	Localisation du projet	
	1.4	Présentation rapide de l'installation	
	1.5	Classement ICPE et Loi sur l'Eau	
	1.5.1	Rubriques concernées par la nomenclature ICPE	
	1.5.2	Rubrique concernées au titre de la Loi sur l'Eau	13
2	Présenta	tion de l'activité et des installations	
	2.1	Principe général de la méthanisation	
	2.1.1	Les atouts de la méthanisation	
	2.1.2	Principe technique de la méthanisation	15
	2.1.3	Le substrat	
	2.1.4	Le principe du méthaniseur	16
	2.1.5	La valorisation du digestat, de la chaleur, de l'électricité et du biogaz	16
	2.2	Présentation du demandeur et du projet	18
	2.3	Origine et quantité des intrants	19
	2.3.1	Origine des intrants et leur valorisation	
	2.3.2	Rations mensuelles du méthaniseur	
	2.3.3	Production énergétique mensuelle	22
	2.4	Présentation des installations	23
	2.4.1	La réception et le stockage des matières à traiter	23
	2.4.1.1	Intrants solides	
	2.4.1.2	Intrants liquides	
	2.4.2	La méthanisation	25
	2.4.3	Stockage, traitement et valorisation du biogaz	
	2.4.3.1	Stockage du biogaz	
	2.4.3.2 2.4.3.3	Traitement du biogaz	
	2.4.3.3	Valorisation du biogaz	20
	2.4.4.1	Traitement du digestat	30
	2.4.4.2	Stockage du digestat	
	2.4.4.3	Valorisation du digestat	
	2.4.5	Locaux et équipements annexes	
	2.4.5.1	Pont bascule	
	2.4.5.2	Aire de lavage	35
	2.4.5.3	Aire de chargement de digestat	
	2.4.5.4	Chaufferie	
	2.4.5.5	Poste HTA	
	2.4.5.6	Bâtiment	
	2.4.5.7	Local technique	
	2.4.5.8	Clôture du site	
	2.4.5.9 2.4.5.10	Poche à azoteExploitation et surveillance des installations	
3		des nuissances et disposition en cas de sinistre	
J		,	
	<b>3.1</b> 3.1.1	Gestion du digestat et des déchets Classification des déchets sur le site de la SARL METHA DU VALLAGE	
	3.1.1	Plan d'épandage de la SARL METHA DU VALLAGE	
	٥.1.۷	Half a epandage de la SAIL METHA DO VALLAGE	44

### **SARL METHA DU VALLAGE**

### DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

3.2	Gestion de l'eau potable	45
3.3	Protection de la ressource en eau et des sols	45
3.3.1	État initial	
3.3.2	État actuel	
3.3.2.1	Eaux propres et eaux sales collectées	
3.3.2.2	Eaux propres rejetées au milieu naturel	
3.3.3	Comparaison des deux états	
3.3.4	Lisier, matière en digestion et digestat	
3.3.5	Périmètre de captage	51
3.4	Protection du paysage	52
3.4.1	Le paysage autour de Fronville	52
3.4.2	Le paysage à proximité immédiate des installations	52
3.5	Protection contre les émissions dans l'air	54
3.5.1	Définition	
3.5.2	Cadre règlementaire	54
3.5.3	Impact du projet sur les émissions dans l'air	
3.5.3.1	Généralités	5
3.5.3.2	Émission de poussières	
3.5.3.3	Rejet de biogaz, biométhane, gaz non conforme	
3.5.3.4	Émission d'odeurs	5
3.6	Protection vis-à-vis des bruits	57
3.6.1	Définition	
3.6.2	Cadre règlementaire	
3.6.3	Impact du projet sur le bruit	
3.7	Disposition en cas de sinistre	61
3.7.1	Déclaration d'incident ou de pollution accidentelle	61
3.7.2	Accessibilité	
3.7.3	Sécurité générale	
3.7.3.1	Surveillance du site et formation	
3.7.3.2	Système de coupure général	
3.7.3.3	Produits dangereux	
3.7.3.4	Plan des locaux et des réseaux	6
3.7.4	Risque toxique	63
3.7.5	Risque d'explosion	63
3.7.5.1	Risques lié à la pression du biogaz et du biométhane	
3.7.5.2	Risque lié à une fuite de biogaz ou de biométhane	
3.7.5.3	Risque lié au mélange de gaz	
3.7.6	Risque incendie	
3.7.6.1 3.7.6.2	Intrants Installations électriques	
3.7.6.3	Installations électriques	
3.7.6.4	Travaux lors du fonctionnement de l'installation	
3.7.6.5	Lutte contre l'incendie	
	ibilité avec le RNU	
	ibilite du projet avec les plans, schemas et programmes (sdages et sages)	
5.1	Compatibilité avec les SDAGES et SAGES	
<b>5.2</b>	Compatibilité avec le SDAGE Seine-Normandie	
5.2.1	Le SDAGE Seine-Normandie	69
5.2.2		
5.3	Absence de SAGE sur le parcellaire du plan d'épandage des effluents de SARL MET	HA DU
VALLAGE	73	
5.4	Compatibilité avec les programmes d'actions contre les pollutions par les nitrates	
d'origine a	gricole	73

### **SARL METHA DU VALLAGE**

### DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

	5.5	Compatibilité avec les plans de prévention des risques	_ 74
	5.5.1	Risques identifiés dans le DDRM haut-marnais	_74
	5.5.2	Risque d'inondation	_79
	5.6	Compatibilité avec les Plans de gestion des déchets	80
	5.6.1	Compatibilité avec le Plan National de Prévention des Déchets	
	5.6.2	Compatibilité avec le PRPGD	
	5.6.3	Compatibilité avec le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés de la	_
	Haute-Marr	ne (PEDMA)	_81
	5.7	Un projet qui s'inscrit dans la logique du Plan Climat Air Énergie Régional (PCAER) de	00
_		Ardenne, valant Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE)	
6	-	ilité avec le SRADDET Grand-Est	
7	Compatib	ilité du projet avec les périmètres patrimoniaux naturels	
	7.1	Généralités sur les périmètres patrimoniaux naturels	_ 85
	7.2	Les périmètres patrimoniaux naturels concernés par le site et ses activités : ZNIEFF I et 87	II
	7.2.1	Localisation de l'installation par rapport aux espaces naturels	_87
		ZNIEFF I : Bois de pente et vallon de Sombreuil à l'ouest de Fronville (FR 2100020148)	91
		ZNIEFF I : "Combe de Benne a Saucourt sur Rognon et Domremy-Landeville" (FR 210020190)	
		ZNIEFF I : Combe de Prèle et de Franciovau, de Doulaincourt a Domremy-Landeville (FR 21000898	
		ZNIEFF I : Coteaux d'Ouville et Combre de la femme morte à Provenchère-sur-Marne (FR 2100200	
	7.2.1.5	ZNIEFF I : Coteaux en pelouse et pinedes de Mussey-sur-Marne, Fronville et Saint Urbain-Maconco	
		(FR 210009518)	98
		ZNIEFF I : Partie aval de la vallée du Rognon (FR 210020007)	99
	7.2.1.7	ZNIEFF I : Ruisseau de Vrinval et ses annexes à Mussey-sur-Marne et Rouvroy-sur-Marne (FR	101
	7.2.1.8	210020149)	_ 101
		20088)	
	7.2.1.9	ZNIEFF II : Vallée de la Marne de Chaumont à Gourzon	105
		(0162)	105
	7.2.1.10	ZNIEFF II : Vallée du Rognon et de ses affluents d'Is à Donjeux (de la source au confluent avec la	_
		Marne)	_ 108
		3039)	_ 108
	7.2.1.11	Compatibilité du projet avec les différentes ZNIEFF I et II recensées	_ 109
	7.3	Les périmètres patrimoniaux naturels concernés par le site et ses activités : Natura 200	0
	7.3.1	110 Identification des zones Natura 2000	110
		Identification des zones Natura 2000 Localisation du projet par rapport aux zones NATURA 2000	110
		Liste des zones NATURA 2000 concernées par le plan d'épandage	
	7.3.1.3	NATURA 2000 du BASSIGNY (FR2112011)	
	7.3.1.4	NATURA 2000 de Bois de Villiers-sur-Marne, Buxières-les-Froncles, Froncles et Vouécourt	
	7.5.2.1		113
	7.3.1.5	(FR2100318)	113
	7.3.1.6	NATURA 2000 du Val de la Joux et la Vouette à Roches sur Rognon (FR2100322)	_ 114
	7.3.1.7	NATURA 2000 de la Vallée du Rognon, de Doulaincourt à la confluence avec la Marne (FR2100291	
	7.3.2	Évaluation d'incidence du projet sur les zones Natura 2000	116
	7.3.2.1	Natura 2000 Bassigny	
	7.3.2.2	Natura 2000 autres	
8	Capacités	techniques	119
9	Capacités	financières	119
1(		Proposition du demandeur sur le type d'usage futur du site en cas ou l'installation	on
			120
1:			122
	-	Etude prealable à l'épandage du digestat 1	-23

### **SARL METHA DU VALLAGE**

### DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

12	Justification de la conformité aux arrêtés du 12 août 2010	125
13	Annexes	127

# 1 PRESENTATION DU DEMANDEUR ET DU PROJET

### 1.1 OBJET DE LA DEMANDE

La SARL METHA DU VALLAGE est un projet collectif issu de la volonté des associés de 4 exploitations de travailler en commun pour développer un projet de méthanisation afin de valoriser les sous-produits de leurs exploitations (biomasse végétale, fumiers ...).

Les travaux de construction ont démarré en milieu d'année 2019 et l'objectif est de commencer à injecter le biométhane sur le réseau de distribution de gaz de la commune de Fronville pour l'été 2020.

La SARL METHA DU VALLAGE dépend aujourd'hui du régime de la déclaration soumise à contrôle périodique au titre des ICPE. Le projet des exploitants est de rapidement augmenter la production et de passer au régime de l'enregistrement sous la rubrique 2781-1b pour l'activité de méthanisation. Une autre rubrique encadre l'activité sur le site : la rubrique 4310\_Gaz inflammable cat 1 et 2 au régime DC.

Le présent dossier constitue la Demande d'Enregistrement au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, sous les rubriques :

- 2781-1b : Installation de méthanisation de matières végétales brutes, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires,
  - 4310-2: Gaz inflammable de cat. 1 et 2.

La demande d'enregistrement est formulée pour et au nom de la SARL METHA DU VALLAGE représentée par Messieurs DOUILLOT Wilfried, GROSS Cyril, SECLIER Etienne et Félix et TABOUREUX Benoît et Ludovic.

Le projet des associés de la SARL METHA DU VALLAGE est d'augmenter leur production, pour rendre leur projet plus viable économiquement.

### 1.2 PRÉSENTATION DU DEMANDEUR

Cette demande d'Enregistrement est présentée par la Société A Responsabilités Limitées METHA DU VALLAGE (dénommée SARL METHA DU AVLLAGE dans la suite du document).

La SARL METHA DU VALLAGE se compose de la manière suivante :

SOCIETE	SARL METHA DU VALLAGE
Siège social	Chemin de Béchinval
	52300 FRONVILLE
N° SIRET	837 529 239 000 19
Actionnaires :	DOUILLOT Wilfried
necomanes.	GROSS Cyril
	SECLIER Etienne
	SECLIER Félix
	TABOUREUX Benoît
	TABOUREUX Ludovic
Gérant (téléphone)	DOUILLOT Wilfried (06 84 49 28 67)

Annexe n°2: Arrête ICPE 2781-1b

Annexe n°3 : k-Bis

### 1.3 LOCALISATION DU PROJET

Commune FRONVILLE

Adresse Chemin de Béchinval

Références ZI n°114 et 105

cadastrales

Le site d'étude est localisé dans le département de la Haute-Marne (52), au sud de la commune de Fronville, au niveau de l'échangeur entre la N67 et la D200.

Le site d'implantation retenu est une parcelle qui était exploitée par le GAEC TABOUREUX et qui appartenait à l'un des associés du GAEC. Cette parcelle a été rachetée par la SARL METHA DU VALLAGE. Les premières habitations des tiers se trouvent dans le village de Fronville et se situe à 410 mètres à vol d'oiseaux du digesteur.

La commune de Fronville ne dispose pas d'un plan local d'urbanisme, ni même d'une carte communale. C'est donc le Règlement National d'Urbanisme qui s'applique (RNU). La parcelle étant exploitée dans le cadre d'une activité agricole, l'unité de méthanisation, dans le respect des règles nationale, trouve sa place.

Dans cette zone les installations classées pour la protection de l'environnement liées à l'activité agricoles sont donc admises.

Aucun point d'eau ne se trouve dans le périmètre des 35 mètres autour du site de méthanisation et le site ne se trouve pas non plus dans un périmètre rapproché de protection de captage d'eau destiné à la consommation humaine.

Le site de méthanisation sera situé à :

- 320 mètres du site industriel Allevard-Rejna Autosuspensions de Fronville. Cet équipementier automobile produit des ressorts hélicoïdaux et des barres stabilisatrices.
- 340 mètres du site de stockage et de vente de Réseau Pro à Fronville.

La rivière, la MARNE, est située à environ 700 mètres de la limite du site de méthanisation.

Annexe n°4 : Attestations MSA des associés de la SARL

Annexe n°4 : Attestations MSA des associés de la SARL

Annexe n°5 : Carte de localisation du site avec matérialisation du rayon de 1 km autour du site à l'échelle 1/25000e

### 1.4 Présentation rapide de l'installation

La SARL METHA DU VALLAGE va mettre en service une unité de méthanisation qui produira du biométhane et qui sera injecté dans le réseau de distribution de gaz de GRDF.

L'unité de méthanisation est composée des éléments suivants :

- Une batterie de silos associée à une fumière pour le stockage des intrants solides,
- D'une pré-fosse pour le stockage des intrants liquides (lisier, jus de silos, lixiviats ...),
- Un digesteur,
- Un post-digesteur
- Un pré-stockage couvert gaz,
- Une fosse de stockage,
- Un bâtiment avec toiture photovoltaïque qui abritera la trémie d'incorporation des matières solides, le système de préparation de la matière, la pompe centrale, le bureau avec les éléments électroniques de pilotage de l'unité, l'atelier et le séparateur de phase avec la plateforme de stockage du digestat solide séparé,
- Un container contenant la chaudière,
- Un local d'épuration du biogaz avec ses annexes (traitement du biogaz, compresseur),
- Une torchère,
- Un poste d'injection en limite de propriété,
- Un transformateur HTA
- Une lagune de stockage des eaux de pluie provenant du ruissellement sur les aires de circulation, identifiée comme réserve à incendie,
- Un pont bascule pour peser les matières entrantes et sortantes du site.

La totalité du digestat brut produit sera traité par le procédé de séparation de phase. On obtiendra alors une fraction séparée solide appelée « digestat solide » et une fraction séparée liquide appelée « digestat liquide ».

Le chauffage du process sera assuré par la récupération de chaleur dans le module d'épuration du biogaz et par brûlage d'une partie du biogaz produit dans une chaudière biogaz.

### 1.5 CLASSEMENT ICPE ET LOI SUR L'EAU

### 1.5.1 RUBRIQUES CONCERNÉES PAR LA NOMENCLATURE ICPE

Nature des activités	Rubrique N°	Seuil de classement	Volume des activités	Régime
Installation de méthanisation de matières végétales brutes, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires.	2781-1b	De 30 à 100 t/j de matières traitées	73 T/j de matières traitées	E
Engrais liquides (dépôt d') en récipients de capacité unitaire supérieur ou égale à 3 000 L, lorsque le capacité totale est supérieure à a100m <sup>3</sup> .	2175	100 m <sup>3</sup>	Poche souple de 120 m <sup>3</sup>	D
Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771 lorsque l'installation consomme exclusivement du biogaz provenant d'installation classée sous la rubrique 2781-1	2910-A 2	≥1MW mais <20MW	0.25 MW	NC
Gaz inflammables liquéfiés de cat. 1 et 2 (y compris GPL) et gaz naturel (y compris biogaz raffiné, lorsqu'il a été traité conformément aux normes applicable en matière de biogaz purifié et affinés, en assurant une qualité équivalente à celle du gaz naturel, y compris pour ce qui est de la teneur en méthane, et qu'il a une teneur maximale de 1% en oxygène)	4718	< 6 tonnes	1,3 tonne	NC
Gaz inflammable de cat. 1 et 2	4310-2	> 1 tonne	1,3 tonne	DC

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

### 1.5.2 RUBRIQUE CONCERNÉES AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU

Nature des activités	Rubrique N°	Seuil de classement	Volume des activités	Régime
Epandage d'effluents ou de boues, à l'exception de celles visées à la rubrique 2.1.3.0 et à l'exclusion des effluents d'élevage, la quantité d'effluents ou de boues épandues présentant les caractéristiques suivantes :	2.1.4.0.	Azote total supérieur à 10 t/ an ou volume annuel supérieur à 500 000 m3/ an ou DBO5 supérieure à 5 t/ an Autorisation  Azote total compris entre 1 t/ an et 10 t/ an ou volume annuel compris entre 50 000 et 500 000 m3/ an ou DBO5 comprise entre 500 kg et 5 t/ an Déclaration	<b>120 t/an</b> Connexe à l'enregistrement	A
Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :	2.1.5.0.	Supérieure ou égale à 20 ha <b>Autorisation</b> Supérieure à 1 ha mais  inférieure à 20 ha <b>Déclaration</b>	<b>2,2 ha</b> Connexe à l'enregistrement	D

#### > Rubrique 2.1.4.0. :

Le plan d'épandage de la SARL METHA DU VALLAGE supportant les quantités de digestat suivantes :

- 4 553 t de digestat solide,
- 18 212 m3 de digestat liquide,

est soumis à la nomenclature I.O.T.A. sous la rubrique 2.1.4.0. « Épandage d'effluents ou de boues, à l'exception de celles visées à la rubrique 2.1.3.0 et à l'exclusion des effluents d'élevage, la quantité d'effluents ou de boues épandues présentant les caractéristiques suivantes » et notamment l'alinéa 1° (« Azote total supérieur à 10 t/an ou volume annuel supérieur à 500 000 m3/an ou DBO5 supérieure à 5 t/an ») à autorisation car la quantité d'Azote total produite sera de 120 825 kg soit 120,8 tonnes.

Conformément à l'article L. 512-7 alinéa I bis du Code de l'Environnement, le plan d'épandage faisant partie intégrant 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 l'emprise du site est de 2,2 ha.

Conformément à l'article L. 512-7 alinéa I bis du Code de l'Environnement, le plan d'épandage faisant partie intégrant 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.

Concernant les communes impactées par l'installation on peut noter que :

- L'installation est relativement isolée puisque la distance entre le site de la SARL METHA DU VALLAGE et les limites des bourgs de villages sont pour FRONVILLE à 310 mètres et SAINT URBAIN-MACONCOURT à 1070 mètres,
- Le site de la SARL METHA DU VALLAGE se situe à 320 mètres de la zone industrielle de FRONVILLE.

### Communes concernées par le plan d'épandage :

AMBONVILLE	MANDRES EN BARROIS
ANNONVILLE	MATHONS
BAILLY-AUX-FORGES	
BLECOURT	MONTOT-SUR-ROGNON
BOURDONS-SUR-ROGNON	MORANCOURT
	MUSSEY-SUR-MARNE
	PAUTAINES AUGEVILLE
CHAUFFOURT	POISSONS
CIRFONTAINES-EN-ORNOIS	ROCHES-BETTAINCOURT
DOMREMY-LANDEVILLE	ROUECOURT
DONJEUX	RUPT
DOULAINCOURT-SAUCOURT	SAINT-URBAIN-MACONCOURT
EPIZON	SARREY
FERRIERE-ET-LAFOLIE	SOMMANCOURT
FLAMMERECOURT	SUZANNECOURT
FRONVILLE	THONNANCE-LES-MOULINS
GUDMONT-VILLIERS	VALLERET
	VAUX-SUR-SAINT-URBAIN

### 2 Présentation de l'activité et des installations

### 2.1 PRINCIPE GÉNÉRAL DE LA MÉTHANISATION

### 2.1.1 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.

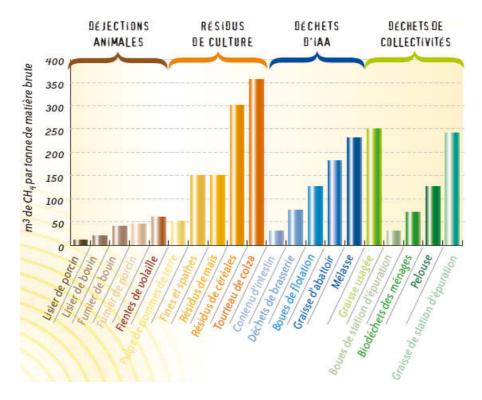
### 2.1.2 Principe technique de la méthanisation

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

### 2.1.3 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.



Graphique n°1 : Les substrats et leur pouvoir méthanogène

### 2.1.4 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 20% (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. Lors de ce stockage, du méthane est encore produit.

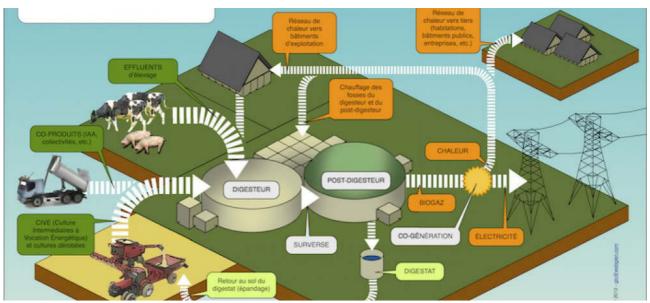


Schéma de principe d'une unité de méthanisaton en voie liquide

## 2.1.5 LA VALORISATION DU DIGESTAT, DE LA CHALEUR, DE L'ÉLECTRICITÉ ET DU BIOGAZ.

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 !

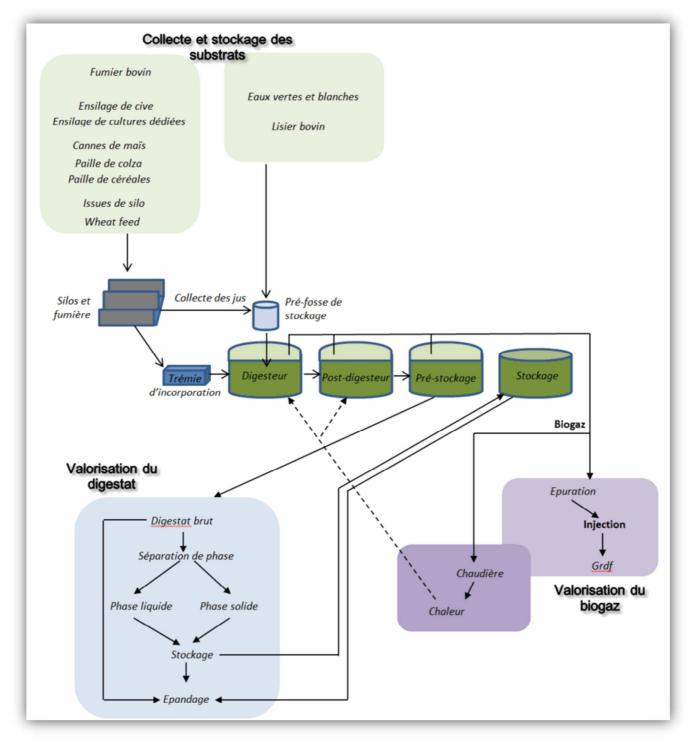
Le digestat, stabilisé et riche en azote, est souvent épandu, près du sol ou avec enfouissement, pour éviter la volatilisation de l'azote. Il est épandu soit tel quel, soit après séparation de phases. L'épandage de la partie liquide, peut remplacer un apport d'azote de printemps. Le digestat solide peut également être utilisé en amendement de fond. Il peut être composté, mais les procédures d'homologations sont longues, coûteuses et sans garantie de réussite.

Le Biogaz peut être valorisé de multiples façons : pour produire de l'électricité, pour générer de l'énergie thermique localement, pour approvisionner un réseau de chaleur, pour injecter directement dans le réseau de distribution de gaz naturel après épuration.

Aucune autre énergie renouvelable n'offre une telle polyvalence.

Parmi ces différentes techniques les associés de la SAS METHAFET ont décidé de retenir le principe de la méthanisation en voie liquide avec valorisation du biogaz par cogénération avec production d'électricité et de chaleur.

Le fonctionnement général de l'installation de la SAS METHAFET est décrit dans le schéma synoptique suivant :



Synoptique de l'installation de méthanisation de la SARL METHA DU VALLAGE

### 2.2 Présentation du demandeur et du projet

La SARL METHA DU VALLAGE est un projet collectif dans la mesure où elle regroupe différentes exploitations agricoles (polyculture élevage). L'ensemble des associés sont apporteurs de matières (biomasse végétale, fumiers, lisiers,...) et mettent tout ou partie des terres de leur exploitations agricoles à disposition de la SARL dans le cadre du plan d'épandage du digestat (reprise du digestat en contrepartie de l'apport d'intrants). D'autres exploitations agricoles en polycultures élevage, non apporteuses en capitaux, sont apporteuses d'effluents d'élevage et mettent à disposition leurs parcellaires pour l'épandage de digestat.

Une coopérative ainsi qu'un fournisseur d'aliments, sont fournisseurs d'intrants.

A l'exception des eaux de ruissèlement « sales » de l'installation qui seront introduites dans le process de méthanisation afin de maintenir un taux de matière sèche suffisamment bas pour le bon fonctionnement de l'installation, la SARL METHA DU VALLAGE ne produira pas de matières premières (ni biomasse végétale ni effluents d'élevage). Tous les autres intrants seront achetés.

La construction des installations s'est finalisée mi-2020 (début des travaux de terrassement l'été 2019). La production de biométhane a démarré courant octobre 2020. La volonté des exploitants était de démarrer le fonctionnement de l'installation sous le seuil de la déclaration pour ensuite réaliser une montée en puissance progressive. En effet, étant tous novices sur le sujet de la méthanisation, un démarrage progressif semblait plus rassurant et prudent pour les exploitants.

La mise à disposition des matières premières se fera également en deux temps, ainsi les exploitants concernés auront le temps d'adapter leurs pratiques au projet. Il en est de même pour l'intégration du digestat sur les prévisionnels d'épandages.

La méthanisation permettra de mieux valoriser les effluents et d'atténuer les odeurs à l'épandage, de substituer des achats d'engrais minéraux (azote minéral,...) par de l'épandage d'un produit liquide riche en azote ammoniacal et une fraction solide riche en matière organique (fibres, ...) favorable à la préservation de la teneur matière organique des sols. Cette fraction solide présente aussi l'avantage d'être moins salissant pour les prairies que l'épandage d'un effluent liquide, il est donc intéressant pour la fertilisation de prairies.

Ce projet permettra également d'améliorer la situation économique des exploitations agricoles dont sont gérants les actionnaires de la SARL METHA DU VALLAGE.

Enfin ce projet participe au développement de la part des énergies renouvelables et notamment à l'atteinte des objectifs de production de gaz vert fixés par les gestionnaires de réseau que sont GRDF et GRTGAZ. Ceci permet à la SARL METHA DU VALLAGE de contribuer à son échelle locale à la lutte contre le réchauffement climatique.

### 2.3 ORIGINE ET QUANTITÉ DES INTRANTS

### 2.3.1 ORIGINE DES INTRANTS ET LEUR VALORISATION

Intrant de type « effluent »	Producteur	Provenance	Quantité (T MB/an)							
	EARL de la Malassise	Blécourt	350							
	GAEC du Père	Mussey-sur-Marne	800							
	GAEC Taboureux	Fronville	550							
	SCEA les Châtelets	Roches Bettaincourt	1 650							
Currier havin sampast	GAEC Frossard*	Saint Urbain Maconcourt	300							
Fumier bovin compact	SCEA de la Varanne*	Saint Urbain Maconcourt	300							
	GAEC des Oyots*	Domremy-Landéville	200							
	GAEC du Clocher*	Annonville	1 000							
	GAEC Saint Gilles*	Gudmont-Villiers	400							
	GAEC de la Chantrerie*	Saint Urbain Maconcourt	2 000							
Fumier bovin de raclage	GAEC Taboureux	Fronville	1 650							
Lisier bovin	GAEC du Père	Mussey-sur-Marne	2 500							
	GAEC Taboureux	Fronville	500							
EVD vive de siles	GAEC du Père	Mussey-sur-Marne	800							
EVB + jus de silos	EARL de la Malassise	Blécourt	200							
	Site de méthanisation*	Fronville	3 500							
	TOTAL 16 800									

<sup>\*</sup> exploitations uniquement apporteuses en matières

Intrant de type « végétal »	Producteur	Provenance	Quantité (T MB/an)							
	EARL de la Malassise	Blécourt	2 268							
Encilogo do civo (coiglo)	GAEC du Père	Mussey-sur-Marne	672							
Ensilage de cive (seigle)	GAEC Taboureux	Fronville	532							
	SCEA les Châtelets	Roches Bettaincourt	504							
	EARL de la Malassise	Blécourt	350							
Ensilago do mais	GAEC du Père	Mussey-sur-Marne	1 050							
Ensilage de maïs	GAEC Taboureux	Fronville	1 180							
	SCEA les Châtelets	Roches Bettaincourt	620							
Encilogo do corabo	GAEC du Père	Mussey-sur-Marne	180							
Ensilage de sorgho	SCEA les Châtelets	Roches Bettaincourt	545							
Paille de céréales	EARL de la Malassise	Blécourt	200							
Pallie de Cereales	GAEC Taboureux	Fronville	200							
	EARL de la Malassise	Blécourt	160							
Paille de colza	GAEC du Père	Mussey-sur-Marne	60							
Pallie de Colza	GAEC Taboureux	Fronville	120							
	SCEA les Châtelets	Roches Bettaincourt	60							
Cannos do mais	EARL de la Malassise	Blécourt	150							
Cannes de maïs	GAEC Taboureux	Fronville	200							
Issues de céréales	diverses	Local	250							
Wheat feed	Margaron		500							
	TOTAL									

Tableau des intrants et de leur producteur

Le tonnage total des intrants représente 26 501 tonnes de matière brute, soit une moyenne de **73** tonnes/jour.

Les intrants provenant de la SARL METHA DU VALLAGE ou des exploitations des associés de la SARL représentent plus de 81% des intrants.

La SARL METHA DU VALLAGE dispose de lettres d'engagement concernant l'apport de matière de la part des exploitants associés de la SARL, des exploitation extérieures simples apporteuses en matières ainsi que des société fournissant les issues de céréales et du Wheat feed.

### Annexe n°7: Lettres d'intentions des différents apporteurs

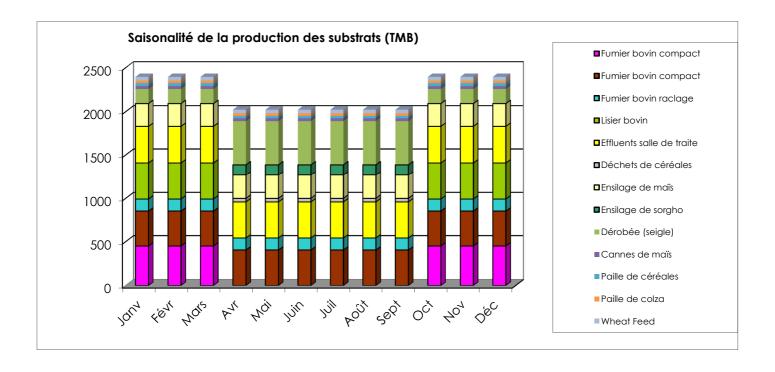
Ces tonnages sont donnés à titre indicatif et peuvent varier en quantité en fonction des disponibilités de certaines matières premières, les effluents d'élevage restant les éléments constants. L'installation de méthanisation a été dimensionnée pour un volume moyen quotidien d'environ 73 tonnes par jour.

Toute nouvelle matière entrante, non mentionnée dans le présent dossier, sera portée à la connaissance du Préfet. En cas de doute sur l'admissibilité d'une matière au regard de sa nature, les exploitants consulteront au préalable l'inspecteur des installations classées par recueillir son avis.

### 2.3.2 RATIONS MENSUELLES DU MÉTHANISEUR

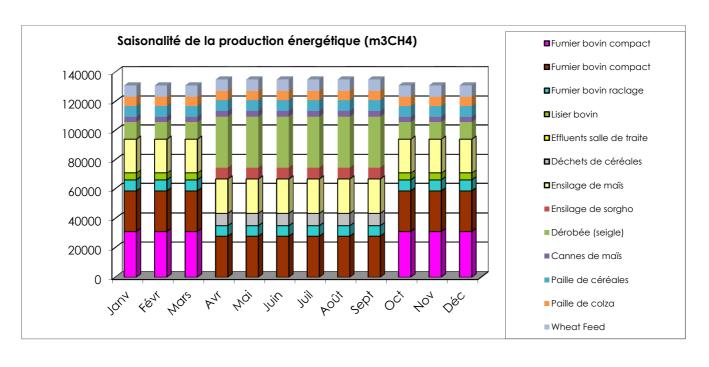
Mensuellement la ration du méthaniseur se fera de la manière suivante :

Substrats (Tonnes MB)	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Fumier bovin compact	450	450	450	0	0	0	0	0	0	450	450	450	2700
Fumier bovin compact	404	404	404	404	404	404	404	404	404	404	404	404	4850
Fumier bovin raclage	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	1650
Lisier bovin	416,7	416,7	416,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	416,7	416,7	416,7	2500
Effluents salle de traite	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417	5000
Déchets de céréales	0	0	0	42	42	42	42	42	42	0	0	0	250
Ensilage de maïs	267	267	267	267	267	267	267	267	267	267	267	267	3200
Ensilage de sorgho	0	0	0	121	121	121	121	121	121	0	0	0	725
Dérobée (seigle)	166	166	166	497	497	497	497	497	497	166	166	166	3976
Cannes de maïs	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	400
Paille de céréales	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	400
Paille de colza	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	350
Wheat Feed	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	500
TOTAL	2395	2395	2395	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2395	2395	2395	26501
Recirculation	151,6	151,6	151,6	151,6	151,6	151,6	151,6	151,6	151,6	151,6	151,6	151,6	1820



### 2.3.3 PRODUCTION ÉNERGÉTIQUE MENSUELLE

Substrats	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Fumier bovin compact	30909	30909	30909	0	0	0	0	0	0	30909	30909	30909	185454
Fumier bovin compact	27761	27761	27761	27761	27761	27761	27761	27761	27761	27761	27761	27761	333131
Fumier bovin raclage	7422	7422	7422	7422	7422	7422	7422	7422	7422	7422	7422	7422	89061
Lisier bovin	4770	4770	4770	0	0	0	0	0	0	4770	4770	4770	28619
Effluents salle de traite	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Déchets de céréales	0	0	0	8291	8291	8291	8291	8291	8291	0	0	0	49747
Ensilage de maïs	23201	23201	23201	23201	23201	23201	23201	23201	23201	23201	23201	23201	278410
Ensilage de sorgho	0	0	0	8040	8040	8040	8040	8040	8040	0	0	0	48242
Dérobée (seigle)	11683	11683	11683	35048	35048	35048	35048	35048	35048	11683	11683	11683	280381
Cannes de maïs	3816	3816	3816	3816	3816	3816	3816	3816	3816	3816	3816	3816	45791
Paille de céréales	7384	7384	7384	7384	7384	7384	7384	7384	7384	7384	7384	7384	88606
Paille de colza	6277	6277	6277	6277	6277	6277	6277	6277	6277	6277	6277	6277	75326
Wheat Feed	7788	7788	7788	7788	7788	7788	7788	7788	7788	7788	7788	7788	93450
TOTAL	131009	131009	131009	135027	135027	135027	135027	135027	135027	131009	131009	131009	1596219



### 2.4 Présentation des installations

Les définitions suivantes sont utilisées tout au long du dossier. Les définitions suivies d'un astérisque « \* » sont issues de l'arrêté du 12 aout 2010 relatif aux prescriptions applicables aux installations de méthanisation relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2781-1 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Les deux dernières définitions sont issues Arrêté du 3 août 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration au titre de la rubrique 2910.

- **Méthanisation\***: processus de transformation biologique anaérobie de matières organiques qui conduit à la production de biogaz et de digestat;
- **Biogaz\***: gaz issu de la fermentation anaérobie de matières organiques, composé pour l'essentiel de méthane et de dioxyde de carbone, et contenant notamment des traces d'hydrogène sulfuré;
- Digestat\*: résidu liquide, pâteux ou solide issu de la méthanisation de matières organiques;
- Effluents d'élevage\*: déjections liquides ou solides, fumiers, eaux de pluie ruisselant sur les aires découvertes accessibles aux animaux, jus d'ensilage et eaux usées issues de l'activité d'élevage et de ses annexes;
- Matière végétale brute\*: matière végétale ne présentant aucune trace de produit ou de matière non végétale ajoutée postérieurement à sa récolte ou à sa collecte; sont notamment considérés comme matières végétales brutes, au sens du présent arrêté, des végétaux ayant subi des traitements physiques ou thermiques;
- Matières\*: terme regroupant les déchets, les matières organiques et les effluents traités dans l'installation;
- Azote global\* : somme de l'azote organique, de l'azote ammoniacal et de l'azote oxydé.
- Appareil de combustion: tout dispositif technique unitaire visé par la rubrique 2910-A de la nomenclature des installations classées dans lequel des combustibles sont oxydés en vue d'utiliser la chaleur ainsi produite à l'exclusion des torchères et des panneaux radiants.
- Puissance thermique nominale d'un appareil de combustion : puissance thermique fixée et garantie par le constructeur, exprimée en pouvoir calorifique inférieur susceptible d'être consommée en marche continue, exprimée en mégawatts thermiques (MW).

### 2.4.1 LA RÉCEPTION ET LE STOCKAGE DES MATIÈRES À TRAITER

### 2.4.1.1 INTRANTS SOLIDES

Les exploitants ont prévu 3 silos de 70m de long sur 20m de large et 1 fumière de 22m de long sur 10m de large. Les murs de ces ouvrages feront plus de 3m de hauteur et seront en éléments préfabriqués joints de manière étanche. Pour les ensilages la capacité de stockage doit permettre de stocker la production d'une année. La fumière sera alimenté de matière régulière (hebdomadaire) par des livraisons de fumier en provenance des exploitations des associés ainsi que des exploitations apporteuses en matières.

Les déchets de paille de céréales et de colza et les cannes de maïs des exploitations associées seront stockés, sous forme de bottes, sur les exploitations productrices, et apportés au fur et à mesure des besoins.

Les issues de céréales et le Whead Feed seront également stockés sur le site de méthanisation sur l'un des silos. Le volume de stockage de ces matières représentera au maximum l'équivalent d'une à deux livraison par camion.

Les jus d'écoulement de deux des trois silos ainsi que ceux de la fumière seront collectés et alimenteront la pré-fosse de plus de 300 m³ afin d'être traités. Ce réseau de collecte sera équipé d'un déversoir d'orage,

qui en cas d'orage collectera les eaux propres afin de les stocker dans une lagune d'eau pluviale de 1 500 m³.

Le 3<sup>ème</sup> silo, celui du côté de la lagune verra ses jus collecté directement dans la lagune.

Le contenu de cette lagune sera régulièrement pompé vers la pré-fosse de l'installation afin d'abaisser le taux de matière sèche dans les digesteurs.

Il n'y aura aucun rejet dans le milieu des écoulements de la fumière et des silos.

Les matières solides alimenteront quotidiennement une trémie d'incorporation. Le chargement quotidien de cette dernière se fera à l'aide d'un chargeur qui servira uniquement à l'installation de la SARL METHA DU VALLAGE. Cette trémie d'incorporation de 110 m³ ou 80T à fond poussant et étanche assurera l'incorporation progressive, tout au long de la journée, des matières solides dans le digesteur à l'aide d'une vis de convoyage. Cette installation posée sur des pesons permet de mesurer en continu le tonnage de matière entrant dans la méthanisation.

Avant l'entrée dans le digesteur, les intrants solides passeront dans un système de préparation de la matière pour permettre une meilleure dégradation des matières fibreuses par les bactéries. Ce système, « INCOMIX », assurera un broyage fin des matières solides et leurs pré-mélange avec de la matière liquide en digestion, ainsi qu'un piégeage des corps étrangers éventuellement présents dans les intrants solides.



Trémie d'incorporation BIG-MIX

### 2.4.1.2 Intrants Liquides

Une pré-fosse circulaire enterrée d'environ 300m³ (10m de diamètre et 4m de profondeur) est prévue pour collecter les effluents liquides. Le lisier provenant du GAEC DU PERE est amenée par tonneaux à lisier qui sont vidés par gravité dans la pré-fosse. Les eaux souillées du site (jus de 2 des 3 silos et purins de la fumière) sont collectés directement dans la pré-fosse.

Le contenu de la pré-fosse est ensuite pompé régulièrement pour être incorporé dans le digesteur. Ce transfert se fait de manière automatique.

La pré-fosse est couverte par une dalle béton, et disposera d'un trou d'homme pour vider la citerne à lisier. Elle est équipée d'une pompe dilacératrice immergée afin de faciliter le pompage en cas de présence de matières fibreuses. La pré-fosse dispose également d'un agitateur immergé pour éviter la sédimentation.

Chaque réception de matière est enregistrée et conservée dans un registre par les exploitants pendant un minimum de 3 ans, et disponible pour l'inspecteur des installations classée en cas de contrôle.

Chaque livraison devra au minimum contenir les informations renseignées dans le modèle de bordereaux de livraison annexé au présent dossier, soit :

- la désignation de la matière,
- le nom et l'adresse de l'expéditeur,
- la date de livraison,
- la quantité livrée,
- et toute autre information jugée utile.

## Annexe n°8: Modèle de bordereau de livraison de déchets en méthanisation

### 2.4.2 LA MÉTHANISATION

La méthanisation est le processus de dégradation de la matière par des micro-organismes anaérobies en suspension dans la matière liquide présente dans le digesteur et le post digesteur ainsi que le pré-stockage. Cette dégradation produit du biogaz et une matière résiduelle appelée « digestat ».

Le site de la SARL METHA DU VALLAGE, il est construit :

- un digesteur et un post-digesteur faisant chacun 25m de diamètre et 6m de haut, pour des volumes unitaires de 2 904 m<sup>3</sup>
- un pré-stockage de 25 m de diamètre et 7m de hauteur pour un volume de 3 434m<sup>3</sup>.

Les parois des trois premières cuves sont en béton banché, recouvertes d'une couche d'isolant et d'un bardage extérieur en bac acier de teinte verte, tout comme leur couverture gaz.

La dernière cuve, celle de stockage, quant à elle est nue (béton brut) avec une couverture pluie de couleur grise.

En fonctionnement normal les cuves sont remplies jusqu'à 70cm du bord. Le volume utile de chacun des ouvrages sont donc :

- 2 006m3 pour les digesteur et post-digesteur
- 3 092m3 pour le pré-stockage.

La capacité totale des trois ouvrages de digestion est de 7 104m³ réels ce qui correspond à un temps de séjour total d'environ 115 jours avec 36 jours dans le digesteur, 36 jours dans le post-digesteur et 43 jours dans le pré-stockage.

Le niveau de digestat pouvant légèrement varier (remous lors du brassage, décalage entre remplissage et vidange), le dernier mètre du voile de chacune des cuves est recouvert par un liner qui protége le béton des éléments corrosifs présents dans le biogaz.

La circulation des matières à digérer se fait selon le circuit suivant :

- 1- pompage des matières liquides depuis la pré-fosse
- 2- convoyage des matières solides depuis la trémie, vers le digesteur,
- 3- ensuite la matière passe dans le post-digesteur,
- 4- puis dans le pre-stockage avant de subir une séparation de phase.
- 5- A l'issue de cette séparation, la phase solide est stockée sous bâtiment et la phase liquide est envoyée dans la fosse de stockage.

Le brassage de la matière en digestion dans les 2 digesteurs est assuré par deux paddles avec des moteurs externes et 1 long axe doté de 2 hélices également à moteur externe (voir photos ci-dessous).

Le pré-stockage est quant à lui équipé de 2 mixeurs immergés montés sur un rail inox dans la cuve, réglable manuellement en hauteur depuis une plateforme extérieure fixée sur la paroi de la cuve.

Ces équipements permettent un brassage homogène de la matière et doit éviter la stratification du mélange avec un risque de dépôt en fond de cuve. Le brassage est aussi important pour obtenir une température uniforme du digestat.





Photo long axe

Photo paddle

Le chauffage des trois cuves de digestion est assuré par un réseau de chaleur apparent en acier inoxydable fixé sur la paroi interne de chacune des cuves. La chaleur est issue de la combustion dans une chaudière gaz d'une partie du biogaz produit par la méthanisation. Pour conserver la matière en digestion à la bonne température les 3 cuves sont isolées par ces plaques d'isolant colées contre leur paroi extérieure. Cet isolant est recouvert d'un bardage bac acier. Une couche d'isolant est égalent présente sous le radier pour éviter les pertes thermiques dans le sol.



Isolation extérieure du digesteur

Pour permettre un bon pilote de l'installation, les 3 cuves seront chacune équipées :

- d'une vanne d'échantillonnage,
- d'une paire de hublot avec lampe portative,
- d'un jeu de capteurs (pression, niveau de remplissage, température),
- d'un escalier avec plateforme pour accéder aux hublots.

### 2.4.3 STOCKAGE, TRAITEMENT ET VALORISATION DU BIOGAZ

L'installation est équipée d'un épurateur afin d'épurer le biogaz pour atteindre la qualité requise à son injection dans le réseau de gaz de ville.

L'épurateur aura une capacité permettant d'avoir un débit de biométhane de 160 Nm³/h. L'unité d'épuration (traitement du biogaz, compresseur, épurateur) sera implantée sur une plateforme indépendante des annexes du site, à côté du container contenant la chaudière.

#### 2.4.3.1 STOCKAGE DU BIOGAZ

Le stockage du biogaz est assuré par la couverture double membrane qui est installée sur le digesteur, le post-digesteur et le pré-stockage. La jonction entre les 2 membranes et le voile béton est assuré par une bande de serrage et un boulonnage des 2 membranes au voile de béton.

Un système de sangles empêchera la membrane interne d'être en contact avec la matière en digestion si, par accident, la toiture venait à se dégonfler.

Chaque cuve a une capacité de stockage de 1 201m<sup>3</sup> soit un volume de stockage de biogaz total de 3 603m<sup>3</sup> ce qui correspond à environ 10h 42min de production de biogaz.

En tenant compte d'une densité du méthane de 0,656 kg/m³ à 15°C et 1 bars, et un taux de méthane dans le biogaz de 55%, le volume de biogaz stocké représentera un poids en méthane de 1 300kg, soit plus d'une tonne.

Le principe de fonctionnement de ce type de couverture est le suivant : de l'air est injecté entre les deux membranes afin de maintenir la membrane extérieur gonflée en permanance pour qu'elle puisse assurer son rôle de protection contre les éléments (ruissellement de la pluie, pas de prise au vent liée à une mebrane détendue ...). Cette membrane est résistante aux UV.

En ce qui concerne la membrane intérieure, appelée gazomètre, elle monte et descend en fonction du volume de biogaz présent. Son poid associée à l'air soufflé entre les 2 membranes suffit à exercer une pression suffisante (à pleine plus de 1 bar) pour permettre l'évacuation du biogaz vers le module d'épuration.

Chaque cuve est équipé d'une soupape de sécurité qui permet de relacher du biogaz dans l'air en cas de trop forte pression. Ce dégagement ne doit être que temporaire et n'interviendra qu'en dernier recourt si les autres moyens de valorisation du biogaz ne fonctionnent pas (épurateur, chaudière, torchère).

### 2.4.3.2 TRAITEMENT DU BIOGAZ

Le processus de méthanisation est à l'origine d'un dégagement de soufre sous forme de  $H_2S$  qui est nocif pour les organismes vivants et très corrosif pour la mécanique. Il est donc indispensable de réduire cette teneur dans le biogaz.

Un procédé de désulfurisation est donc mis en place dans la partie haute des 3 cuves couvertes gaz. Ce procédé consiste en l'injection, en continu, d'une faible quantité d'air, ou d'oxygène pure, dans les

fermenteurs. Cet air apporte suffisamment d'oxygène pour qu'il y ait oxydation du H<sub>2</sub>S et décomposition en soufre simple par action des bactéries présentes. Ce soufre précipite et retombe dans le digesteur.

Sur le site de la SARL METHA DU VALLAGE, une unité d'injection d'oxygène est installée pour les 3 fermenteurs. La quantité d'oxygène injectée est fonction du volume de biogaz présent dans les fermenteurs. La régulation du débit se fera de manière automatique pour éviter tout risque de création d'atmosphère explosive.

D'après le bureau d'étude, la désulfurisation doit permettre d'avoir moins de 300ppm de souffre dans le biogaz en entrée d'épuration.

De plus, GRDF, gestionnaire du réseau sur lequel le biométhane produit par la SARL METHA DU VALLE est injecté, impose des critères de qualité du gaz. Si la qualité du biométhane attendues n'est pas respectés, la vanne d'injection se fermera automatique. Le biométhane devra avoir un taux d'H<sub>2</sub>S inférieur à 5mgS/Nm<sup>3</sup>, soit moins de 7,6 ppm si l'on tient compte d'un poids de biométhane de 0,656 kg/Nm<sup>3</sup>.

Le biogaz est prélevé dans le ciel gazeux du digesteur, du post-digesteur et du pré-stockage, et dirigé par une conduite enterrée vers l'unité d'épuration et la chaudière biogaz. Cette conduite est en pente avec, en fin de parcours, un point bas situé dans un puits à condensat qui collectera l'eau qui se sera condensée dans les conduites du fait du refroidissement du gaz lors de son transit. L'eau de condensation collectée sera envoyée vers la cuve de stockage du digestat.

Avant son épuration, le biogaz est nettoyé de son H<sub>2</sub>S résiduel, séché par refroidissement/réchauffement et sur-pressé. Le taux d'H<sub>2</sub>S dans le biogaz en entré du module d'épuration est compris entre 150 et 200 ppm.

L'élimination de l'H<sub>2</sub>S résiduel se fait grâce à un filtre à charbon actif composé de 2 cuves en inox de 1m<sup>3</sup> chacune.

Le séchage du biogaz est assuré par un système de refroidissement. Un sécheur est équipé d'échangeurs thermiques à l'eau glycolée, afin d'atteindre le taux d'humidité le plus bas. L'eau extraite lors de cette étape est collectée dans un puits à condensat propre au module d'épuration avant de rejoindre le puits à condensat centrale, et enfin être stockée dans le cuve de stockage de digestat avant épandage.

### 2.4.3.3 VALORISATION DU BIOGAZ

La SARL METHA DU VALLAGE va produire annuellement 2 950 453 m<sup>3</sup> de biogaz. Ce biogaz après refroidissement et passage dans le filtre à charbon actif sera valorisé de deux manières différentes :

- épuré pour être injecté dans le réseau de gaz de ville,
- brulé en chaudière pour chauffer le digesteur, le post-digesteur et le pré-stockage.

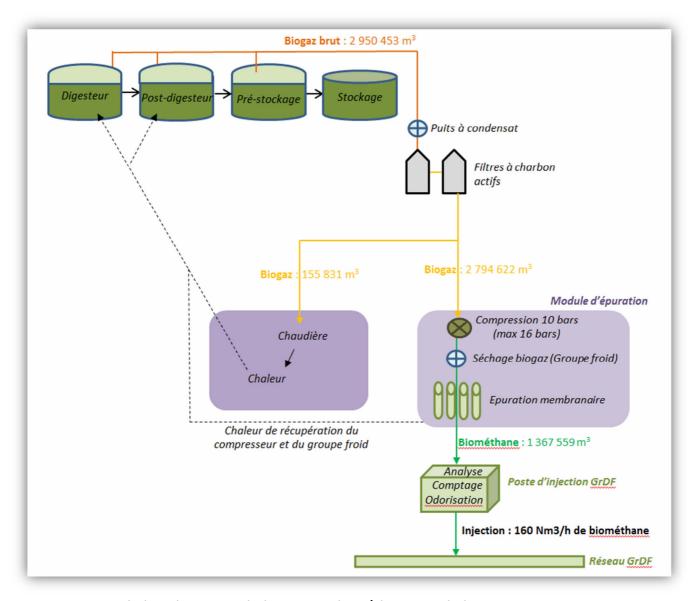
Pour le chauffage des cuves, la chaleur provient de la combustion de biogaz mais également de la récupération de calories sur le module d'épuration (compresseur et groupe froid). La chaleur est véhiculée via un réseau de chaleur dont le fluide caloporteur est de l'eau.

Pour l'instant 2 des 3 cuves couvertes gaz sont chauffées, cependant le pré-stockage dispose des réserves (branchement et réseau interne de chauffage) en attente afin de le chauffer si besoin.

L'unité de méthanisation de la SARL permet d'injecter en moyenne 160 Nm³ de biométhane par heure, soit 1 376 000 m³ de biométhane par an. Cette production sur le réseau GrDF des communes de Fronville, Saint Urbain-Maconcourt et la ramification avec le réseau de Rupt, Joinville, Vecqueville, Suzannecourt et Poissons, couvrira 17% de la consommation annuelle en gaz de ville.

En cas de saturation des capacités de stockage de biogaz dans les 3 ciels gazeux lors d'un dysfonctionnement prolongé de l'épurateur, le biogaz sera envoyé vers une torchère automatique qui brulera le biogaz en excès. Son débit est compris entre 65 et 200 m³/h. Les entrées d'air sont réglées automatiquement pour optimiser la combustion. Le démarrage peut-être soit manuel soit automatique. Cette torchère génère une zone ATEX de 3m de rayon autour de l'installation. Elle sera située à plus de 10m de toutes constructions.

Une fois épuré et mis sous une pression légèrement supérieure à celle de gaz présent dans le réseau GrDF (5 bars), le biométhane est acheminé vers le poste d'injection grâce à une conduite de gaz enterrée.



Synoptique de la valorisation du biogaz sur le méthansieur de la SARL METHA DU VALLAGE

Dans le poste d'injection, loué à GrDF par la SARL METHA DU VALLAGE, le biométhane est analysé (vérification de la conformité au cahier des charges GrDF), odorisé puis comptabilisé avant injection. Ce poste est installé en limite de propriété, à l'entrée du site, pour en faciliter l'accès aux services techniques de GrDF.

Dans le cas où le biométhane ne serait pas conforme il est renvoyé sur le site de méthanisation au niveau du module d'épuration pour être de nouveau traité.

Sur le méthaniseur de la SARL METHA DU VALLAGE, tous les tuyaux convoyant du biogaz, du gaz pauvre et du bioémthane seront en PEHD électro-soudés.

Avant l'épuration, les tuyaux auront un diamètre DN 150, tandis que ceux allant du module d'épuration au poste d'injection seront en DN 50. Les deux types de tuyaux auront une résistance pour des pressions allant jusqu'à 16 bars (PN 16), sachant que sur l'ensemble du site la pression (biogaz, biométhane et gaz pauvre) en fonctionnement normal ne dépassera pas les 10 bars. En fonctionnement dégradé, les canalisations pourront supporter une pression de 16 bars, pression maximale de fonctionnement du compresseur sur l'unité d'épuration.

En dessous du poste d'injection GrDF, dans le vide sanitaire, les tuyaux en PEHD transportant le biométhane et le gaz non conforme seront raccordés à des tuyaux en acier par un collet et une bride.

Chaque tuyaux convoyant du gaz sera étiqueté afin d'identifier la nature du gaz circulant (nom du gaz) et le sens de transit (fléchage).

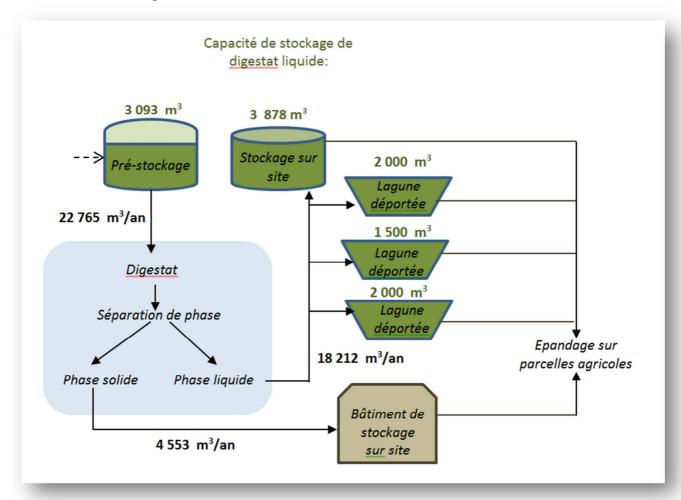
### 2.4.4 Traitement, stockage et valorisation du digestat

Les associés de la SARL METHA DU VALLAGE ont choisi de faire subir une séparation de phase au digestat brut. L'objectif au travers de ce traitement est de réduire le volume de stockage de liquide mais avant tout de pouvoir faire du stockage déporté ne nécessitant pas d'agitation.

En effet, la phase liquide du digestat a beaucoup moins de risque de sédimenter dans les stockages.

A l'issue de cette séparation les associés obtiendront 2 matières :

- la fraction liquide dite digestat liquide,
- la fraction solide dite digestat solide.



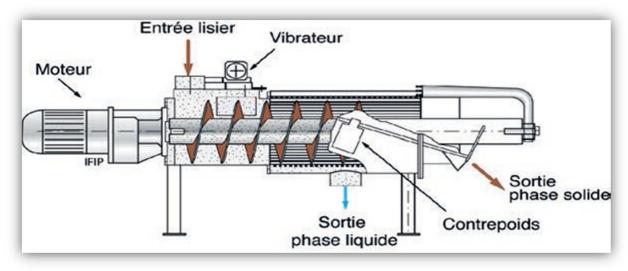
Synoptique du stockage et de la valorisation du digestat de la SARL METHA DU VALLAGE

### 2.4.4.1 TRAITEMENT DU DIGESTAT

Le digestat provenant du pré-stockage est pompé régulièrement vers le séparateur de phase constitué d'une presse filtrante d'un débit maximum de 15m³/h de digestat brut.

La presse a une capacité de séparation permettant d'avoir une fraction solide dont le taux matière sèche est compris entre 25 et 30 %.

Ce système fonctionne par simple compression d'un volume de digestat contre un bouchon de matière solide dans une chambre dont les parois sont constituées d'une grille dont les perforations ont un diamètre spécifique. Les matières les plus grossières sont retenues par la grille et elles poussent progressivement le bouchon solide qui tombe au fur et à mesure sur une plateforme de stockage. La partie liquide ainsi que les matières en suspension de plus petite taille passent à travers les mailles de la grille et sont collectées puis évacuées du séparateur de phase vers la fosse de stockage du site.



Coupe d'un séparateur de phase à vis

#### 2.4.4.2 STOCKAGE DU DIGESTAT

#### **Digestat solide**:

Dans le grand bâtiment que les exploitants ont construit, l'extrémité du côté épuration, est aménagée en fumière couverte pour stocker le digestat solide. Le séparateur de phase est installé sur le mur du fond côté fosses. La fraction solide tombe donc directement dans la fumière au pied du séparateur. Les exploitants reprendront ensuite le digestat solide pour le remettre en tas afin de remplir entièrement la fumière. La surface de stockage disponible est de 20m x 21m et les murs font plus de 4m de hauteur. Le stockage est suffisant pour stocker l'intégralité du digestat solide produit sur 4,4 mois. Le séparateur est positionné à 6 mètres au-dessus du niveau du sol du bâtiment.

Il ne devrait pas y avoir d'écoulements de jus dans la fumière, le produit stocké étant suffisamment sec. Cependant un petit caniveau est aménagé afin de collecter les éventuels jus qui seront ensuite envoyés dans une canalisation reliée à la cuve de stockage.

#### **Digestat liquide:**

La fraction liquide issue de la séparation de phase est directement envoyée dans la fosse de stockage.

Les besoins de stockage pour la partie liquide sont donc moins importants que pour le digestat brut. Pour cela, 4 infrastructures ont été créées :

- 1 fosse béton sur le site (pré-stockage) de 3 093 m³ de capacité utile,
- 1 fosse béton sur le site (stockage) de 3 878 m<sup>3</sup> de capacité utile,
- 3 lagunes aériennes déportées, l'une de 1 500 m³ et 2 de 2 000 m³ utiles.

Capacité totale de stockage de la fraction liquide :

Volume utile total (m3 utiles)	12 471
Capacité de stockage (mois)	8,2

Une reprise régulière d'une partie du digestat liquide se fera par les associés afin de remplir les stockages déportés.

La fosse de stockage est couverte afin de ne pas stocker en plus les eaux de pluie sur les 491m² de fosse. Elle sera équipée deux agitateurs immergés accessible lors des entretiens grâce à deux plateformes de travail.

La fosse de stockage sera également équipée :

- d'une station de pompage afin d'extraire le digestat, qui permettra également la vidange des différentes fosses,
- d'un capteur de mesure de pression hydrostatique afin de vérifier le niveau de remplissage.

Les 3 stockages déportés de digestat sont situés, l'un à Blécourt au lieu-dit de Malassise (à proximité de l'EARL de Malassise) et les 2 autres à Roche-Bettaincourt (à proximité de la SCEA les Châtelets).

Annexe n°9 : Plan de masse et de situation des stockages déportés de digestat

### Site de Blécourt:



Le site de stockage déporté de Blécourt se situera à proximité de l'EARL de Malassise et donc de son parcellaire pour l'optimisation de l'épandage du digestat.

Cependant le stockage ne sera pas attenant au site d'élevage afin de ne pas risquer de contamination. Les chemins d'accès au stockage et à la ferme seront bien différents.

De plus, le stockage sera éloigné du village, à plus d'1 km des premières habitations, ce qui limite très fortement toute nuisance.

#### **Site de Roche-Bettaincourt:**



Le site de stockage déporté de Roche-Bettaincourt se situera à proximité de la SCEA les Châtelets et donc de son parcellaire pour l'optimisation de l'épandage du digestat.

Cependant le stockage ne sera pas attenant au site d'élevage afin de ne pas risquer de contamination. Les chemins d'accès au stockage et à la ferme seront bien différents.

De plus, le stockage sera éloigné du village, à plus de 350 mètres des premières habitations, ce qui limite très fortement toute nuisance.

Ces deux stockages déportés se feront dans trois lagunes. Ces lagunes seront enterrées ou semienterrées, étanches et clôturées par un grillage et une grille fermées à clé. Lors de chaque vidange, un contrôle de l'étanchéité sera fait par les associés.

De plus, ces lagunes ne sont pas pleines en permanence mais serviront de stockage tampon lors des périodes d'épandage.

#### 2.4.4.3 VALORISATION DU DIGESTAT

La valorisation du digestat se fera dans le cadre du plan d'épandage qui se trouve au chapitre « Étude préalable à l'épandage du digestat » du présent dossier d'enregistrement.

Chaque sortie de digestat fera l'objet d'un enregistrement dans le cahier d'épandage précisant les éléments suivants :

- la nature (liquide ou solide) et la quantité du digestat épandu,
- les coordonnées du ou des destinataires,
- le numéro de la ou des parcelles d'épandage, et la surface,
- la culture en place,
- la date d'épandage.

Ces éléments seront conservés par la SARL METHA DU VALLAGE pendant au minimum 10 ans.

Les analyses agronomiques de digestat qui seront réalisées par les associés de la SARL seront conservées et serviront de base à la réalisation des prévisionnels d'épandage.

### 2.4.5 LOCAUX ET ÉQUIPEMENTS ANNEXES

#### 2.4.5.1 PONT BASCULE

Un pont bascule a été aménagé à l'entrée du site afin de pouvoir quantifier les tonnages des entrants ainsi que les tonnages de matières qui sortent du site. Cet outil est indispensable afin d'assurer une bonne traçabilité des matières qui circulent sur le site.

### 2.4.5.2 AIRE DE LAVAGE

Une aire de lavage étanche et connectée à la fosse de stockage de digestat est aménagée. Elle est située en face de l'aire de chargement de digestat liquide de l'autre côté de la voie de circulation traversant le site.

Cette aire de lavage est équipée d'un système de jet d'eau à haute pression avec possibilité d'incorporer des produits désinfectants pour nettoyer les véhicules sales provenant de l'extérieur. Elle est positionnée de façon à ce, qu'en cas de besoin, les véhicules puissent être nettoyés sans avoir à circuler devant les silos et la zone d'incorporation.

Pour la désinfection du matériel roulant, les exploitants utiliseront un produit dont la matière active est de l'éthanol.

Le produit a pour nom commercial « Désinfectant alcoolisé NF » et est commercialisé par la société PRIMALAB.

Les avantages de se produit sont les suivants :

- il s'utilise pur,
- il a une action rapide,
- il ne nécessite pas obligatoirement de rinçage, car est auto-séchant.

Après nettoyage des résidus par un laveur haute-pression, le produit désinfectant sera pulvérisé sur les véhicules avant qu'ils ne ressortent du site. De ce fait, aucun résidu de désinfection ne sera présent dans le digestat du site de la SARL METHA DU VALLAGE.

### Annexe n°28 : Fiche de données et de sécurité des produits de lavage

### 2.4.5.3 AIRE DE CHARGEMENT DE DIGESTAT

L'air de remplissage des véhicules en digestat liquide ou solide sera étanche. En cas d'écoulement accidentel lors du remplissage des citernes :

- le digestat sera collecté, il n'y aura donc pas d'écoulement dans le milieu naturel,
- l'aire sera nettoyée à l'eau afin de la maintenir propre.

Le collecteur renverra le digestat dans la fosse de stockage. Ce collecteur est équipé d'un déversoir d'orage qui permet ainsi de rejeter uniquement l'eau propre au milieu naturelle, via le réseau de collecte des eaux pluviales du site avant de passer par le débourbeur-déshuileur pour rejoindre le fossé.

Le collecteur est également équipé d'un bouchon que les exploitants viendront positionner lors des créneaux de chargement de digestat liquide afin d'éviter tout écoulement accidentel de digestat dans le milieu naturel via le déversoir d'orage en cas de mauvaise manipulation lors du chargement.

#### 2.4.5.4 CHAUFFERIE

La chaudière utilisée pour le chauffage des fermenteurs est :

- installée dans un container de 6m de long, sur 2,5m de large et 3m de haut,
- d'une puissance thermique de 250 kW.

Le container de couleur vert mousse est équipé d'une armoire électrique et d'un éclairage indépendant, et dispose de 2 ouvertures, l'une pour le montage avec 2 portes et l'autre pour l'entrée principale avec une porte séparée.

La chaufferie dispose de 3 départs de réseau chaleur, un pour chacune de cuves chauffées : digesteur, post-digesteur et pré-stockage.

#### 2.4.5.5 **POSTE HTA**

Le poste HTA est positionné en bas du site, en limite de propriété, de l'autre côté de la zone de circulation par rapport à tous les autres équipements.

Dans ce local HTA sont installés les onduleurs qui convertissent le courant continu produit par les panneaux photovoltaïques du bâtiment en courant alternatif injectable dans le réseau. Une grande partie de l'électricité produite sera autoconsommée pour le fonctionnement du process de méthanisation (moteurs, compresseur, pompe...).

Les exploitants ont pris contact avec ENEDIS afin de connaître les prescriptions pour ce local. Les murs sont coupe-feu 1h et le local est anti-explosion grâce à ses murs en béton banché. La ventilation de ce local est assurée par une ventilation naturelle.

Ce transformateur est équipé d'une protection contre l'élévation de température, le défaut pression et de gaz. En cas de déclenchement, cela entraînera une coupure de la basse et haute tension au niveau de celuici.

Le poste HTA est livré en module préfabriqué. Il a simplement fallu le brancher aux différents réseaux électriques de soutirage et production. Ce poste dispose de 4 départs :

- pour le process et l'alimentation électrique générale du site,
- pour le module d'épuration du biogaz,
- pour le poste d'injection GRDF,
- pour la toiture photovoltaïque.

Ce poste HTA est équipé d'une protection électrique en cas de surtension.

#### **2.4.5.6** BATIMENT

Dans les chapitres précédents il a été fait allusion plusieurs fois à un bâtiment de stockage. Ce bâtiment de 21m de profondeur et de 41m de long sera divisé en 3 parties avec chacune sa fonction.

La plus grande des 3, faisant la moitié du bâtiment, est destinée au stockage du digestat solide.

Ce digestat séparé, bien que n'étant pas susceptible d'être responsable d'écoulements, un système de collecte des jus est aménagé afin de recueillir les jus éventuellement produits par un dysfonctionnement du séparateur.

- ➤ La partie centrale, occupant ¼ du bâtiment, sert au stockage de matériel, pièces détachées et d'atelier. Cette zone accueille également une cuve de stockage de carburant pour la chargeuse dédiée au chargement quotidien de la trémie. Cette cuve de 3 000 L est à double parois.
- La 3ème partie, sur le dernier ¼ du bâtiment, accueille le local technique décrit au paragraphe cidessous.

Au coin du bâtiment et du local technique, le Prémix est couvert mais à cet endroit le bâtiment est ouvert.

Chacune des parties décrites ci-dessus est séparée par des murs en béton allant jusqu'au faitage soit environ 12m.

Le local technique est couvert par un plafond et est construit sur 2 niveaux.

Ses murs en agglo font environ 20cm d'épaisseur. Selon le document ci-dessous cela correspond à une capacité coupe-feu >3h. De plus, les portes en acier sont coupe-feu 1h.

Ce bâtiment sera couvert d'une toiture photovoltaïque dans l'objectif de réduire les charge opérationnelles de la SARL et notamment sur l'achat d'électricité par de l'autoconsommation.

### Règles simples concernant les murs porteurs

Les valeurs d'épaisseur et d'enrobage d'acier d'un mur en béton armé en fonction de la résistance au feu escomptée sont fournies par le tableau suivant.

Durée de résistance au feu	1/2 h	1 h	1 h 1/2	2 h	3 h	4 h
Épaisseur du mur (cm)	10	11	13	15	20	25
Enrobage des aciers pris en compte dans les calculs (cm)	1	2	3	4	6	7

Rappel: Les parois en maçonnerie de blocs creux présentent un degré stable au feu et pare-flammes de 6 heures et un degré coupe-feu de 3 heures pour une épaisseur de 15 cm. (CF tableau précédent).

#### Règles simples concernant les murs non porteurs ou les dalles pleines pour planchers

Pour les dalles isostatiques de planchers, dont les armatures au niveau des appuis sont prévues pour équilibrer les moments de flexion, l'épaisseur cumulée de la dalle et de la chape doit respecter les valeurs suivantes.

Durée de résistance au feu	1/2 h	1 h	1 h 1/2	2 h	3 h	4 h
Épaisseur minimale (cm)	6	7	9	11	15	17,5

Degré de résistance au feu d'une dalle plancher (aciers sur les appuis).

Le calcul d'éléments de structure en béton (poteaux, poutres, dalles, etc.) est possible grâce au logiciel CIMFEU version 2, élaboré par le CSTB à la demande de CIMBETON.

(Extrait du document CIMBETON, réf B94 : « Le béton et la sécurité incendie » de 2008).

#### 2.4.5.7 LOCAL TECHNIQUE

Ce local est situé à l'extrémité du bâtiment, du côté de la trémie d'incorporation. Il est agencé de la manière suivante et contient :

- au rez-de-chaussée :

une pièce dédiée à l'armoire électrique et à la pompe centrale,

le bureau/accueil, la zone dédiée aux salariés avec WC, douche, vestiaires et coin cuisine,

au 1er étage :

une salle de réunion et l'archivage, un stockage de pièces détachées.

L'armoire électrique de commande et de supervision (dont un ordinateur) sert à la commande de tous les moteurs et éléments de sécurité de l'installation.

Le groupe de pompage centralisé est constitué d'une pompe à lobes rotatifs d'un débit allant de 15 à 50m3/h et son compresseur, équipée d'un débitmètre, d'un système de surveillance de la pression et d'une prise d'échantillons.

L'armoire électrique présente dans le local dispose d'un bouton d'arrêt d'urgence.

Le local est également équipé de deux détecteurs incendie, l'un au-dessus de l'armoire électrique et l'autre dans le bureau.

Le local technique sera régulièrement nettoyé afin de le maintenir propre, sans amas de déchets ni de poussières afin de ne pas compromettre le bon fonctionnement des équipements électriques.

### 2.4.5.8 CLOTURE DU SITE

L'ensemble du site est clôt. La quasi-totalité du périmètre disposera d'une clôture de 2 mètres de haut. Seule la partie haute du site, vers le bois, dispose d'une clôture plus simple.

Un portail électrique est installé à l'entrée du site. En cas d'absence des associés ou de leur salarié le site sera fermé.

A l'entrée du site au niveau du portail, est affiché le numéro de téléphone de la personne à contacter en cas de besoins (livraison, visite...).

L'emplacement de la clôture est visible sur un plan en annexe.

#### **2.4.5.9 POCHE A AZOTE**

Le site de la SARL METHA DU VALLAGE héberge une poche à azote liquide qui existait avant la création du site de méthanisation. Cette poche est encore utilisée par le GAEC Taboureux mais à terme elle sera déplacée sur un autre site.

L'implantation de cette poche est conforme à la règlementation en vigueur. Son emplacement est matérialisé sur les plans de masse annexés au dossier ICPE. Un registre est tenu à jours par les exploitants des quantités d'engrais présent dans ce stockage.

La poche dispose d'une rétention étanche permettant de limiter toute pollution accidentelle.

#### Annexe n°10 : Plans de masse et de situation du site de méthanisation

#### **2.4.5.10** EXPLOITATION ET SURVEILLANCE DES INSTALLATIONS

#### Dispositif de surveillance du site

Les associés de la SARL METHA DU VALLAGE vont équiper le site de méthanisation d'une télésurveillance avec une sauvegarde des vidéos sur un 1 mois.

Cette télésurveillance sera accessible en directe sur le téléphone portable de chacun des associés, qui pourront lors du déclanchement des alarmes faire une première visualisation à distance, mais également prévenir toute intrusion sur le site.

En cas d'absence des associés, et lors de l'exploitation courante du site, le salarié en charge de cette exploitation sera sous la responsabilité de ces premiers. Il s'est vu dispensé les mêmes formations que les associés notamment par le constructeur en phase de construction et de monté en charge de l'installation afin qu'il connaisse autant le méthaniseur et ses annexes que les exploitants.

Les apporteurs en matières, autres que les associés de la SARL METHA DU VALLAGE, circuleront sur le site en la présence de l'un des associés ou de leur salarié.

#### Dispositifs de surveillance de l'installation - instrumentation

Afin de fournir à l'exploitant de l'installation, les instruments nécessaires à la gestion de son fonctionnement, les process de méthanisation et d'épuration sont équipés des instruments suivants :

Instruments	Pré-fosse à lisier	Digesteur	Post- digesteur	Pré- stockage	Pré-fosse entre stockage 1 et 2	Stockage	Épurateur
Sonde de température	-	oui	oui	-	-	-	
Sonde de niveau matière	oui	oui	oui	oui	oui	oui	-
Prise d'échantillon	-	oui	oui	oui	-	-	-
Sonde de niveau gaz	-	oui	oui	oui	-	-	-
Sonde de pression gaz <sup>(1)</sup>	-	oui	oui	oui	-	-	
Analyse biogaz	-	Possibilité d'analyse, avec équipement portatif, au niveau des hublots*			-	-	Fixe et régulier (2 à 3 x /jour) <sup>(2)</sup>
Sonde de trop plein (niveau et détection mousse)	oui	oui	oui	oui	-	-	-
Hublot pour contrôle visuel	-	oui	oui	oui	-	Non (contrôle visuel direct à travers les ouvertures sur la bâche)	-
Débit mètre de biogaz	-	L	-	-	-	-	oui (après charbon actif)
Prise d'échantillon	-	oui	oui	oui	-	-	
Mesure de pH	Dans la mati	ère lors de la	prise d'écha	ntillons*			-

En dehors des données avec un « \* », tous les relevés sont enregistrés et archivés dans le logiciel de pilotage, sur le site de la SARL METHA DU VALLAGE.

Ces analyses mesureront les taux de  $CH_4$ ,  $O_2$ ,  $H_2S$  et  $N_2$  et seront faites toutes les 20 minutes.

Des détecteurs de gaz et de fumée seront installés à différents endroits sur le site comme précisé dans les paragraphes « risque d'explosion » et « risque incendie ».

<sup>(1)</sup> Les sondes de pression déclencheront les soupapes de sécurités lorsque que la surpression atteindra 5 mbars et quand la sous-pression atteindra -2 mbars.

<sup>(2)</sup> L'analyse du gaz se fera en 3 points sur le module épuration : avant, entre et après les filtres à charbon actif

### **Exploitation des installations**

Les <u>consignes de sécurité</u> du méthaniseur et de ses annexes comprendront les éléments suivants :

Consigne de sécurité	Mise en pratique	Date de la dernière modification
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	Présence du <b>pictogramme</b> représentant l'interdiction de flamme nue, de fumer ou de feu, en zone à risque	Dès modification des installations
Interdiction de tout brûlage à l'air libre	Les consignes d'exploitation rappelleront les démarches d'élimination des différents déchets présents sur le site conformément, à leur classification et mode d'élimination précisé au point 3.1 de ce dossier	Dès l'identification d'un nouveau déchet
Obligation du "permis d'intervention" pour les parties concernées de l'installation	Toutes interventions d'entreprises extérieures sur le site de méthanisation feront l'objet de la rédaction et la signature entre un représentant de la SARL METHADU VALLAGE et un représentant de l'entreprise extérieur d'un « permis d'intervention » détaillant les travaux à réaliser et leur durée.  Si nécessaire, un « permis feu » pourra être établi.	Dès qu'il y aura nécessité de faire faire des travaux par une entreprise extérieure
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	Procédures décrites dans le DUER ou document équivalent à réaliser par la SARL Dans les consignes de sécurité décrite dans un dossier technique du constructeur remis aux exploitants	A chaque révision du DUER si cela est jugé nécessaire
Mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses, et notamment du biogaz	Procédures décrites dans le DUER ou document équivalent à réaliser par la SARL Dans les consignes de sécurité décrite dans un dossier technique du constructeur remis aux exploitants	A chaque révision du DUER si cela est jugé nécessaire
Modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte	Procédures décrites dans le DUER ou document équivalent à réaliser par la SARL Dans les consignes de sécurité décrite dans un dossier technique du constructeur remis aux exploitants	A chaque révision du DUER si cela est jugé nécessaire
Moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie	Plan des extincteurs à disposition en cas d'incendie et spécifiques aux risques présents	Dès modification des caractéristiques et/ou des emplacements des moyens portatifs de lutte contre l'incendie
Procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours	Liste des personnes/organismes à contacter en cas d'alerte	Dès le changement de l'un des contacts

	Planning de contrôle	
	Soupape	
Fréquence de vérification des dispositifs de sécurité	Torchère	Dès modification des installations
et de limitation ou de traitement des pollutions et	Regards de collecte	Des modification des installations
nuisances générées	Détecteur incendie	
	Détecteur gaz	
Instructions de maintenance et de nettoyage	Contrat de maintenance et tableau des entretiens à faire par l'exploitant joint au contrat	Tableau tenu à jour sur les entretiens réalisés et à venir.
Obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident	Fiche type de renseignement à transmettre en cas d'accident	-

Les exploitants de la SARL METHA DU VALLAGE feront vérifier les installations de sécurité et de lutte contre l'incendie de manière régulières et procèderont à leur maintenance si nécessaire.

Ces vérifications concernent notamment pour la SARL les équipements portatif d'extinction incendie (extincteurs).

Les justificatifs de toutes les interventions de vérification et de maintenance de ces équipements seront conservés par l'exploitant.

Il en sera de même pour les justificatifs de formations sur la sécurité réalisées par les associés et leur salarié.

Annexe n°6 : Exemple permis d'intervention et permis feu

# 3 GESTION DES NUISSANCES ET DISPOSITION EN CAS DE SINISTRE

### 3.1 GESTION DU DIGESTAT ET DES DÉCHETS

En fonctionnement normal, les seuls déchets pouvant être présents sur l'installation (la classification des déchets codifiée par l'article R541-8 du code de l'environnement) sont présentés dans le tableau suivant :

## 3.1.1 CLASSIFICATION DES DÉCHETS SUR LE SITE DE LA SARL METHA DU VALLAGE

### Type et classification des déchets et mode d'élimination

Type de déchets	Code de la nomenclature déchets	Nature des déchets	Origine	Mode d'élimination
	02-01-03	Matières végétales issues de cultures : Ensilage de maïs, CIPAN, ray-gras	Cultures des exploitations agricoles ayant une convention avec la SARL METHA DU VALLAGE	Méthanisation
Bio déchets	02-01-06	Lisier	Production sur exploitation agricole ayant une convention avec la SARL METHA DU VALLAGE	Méthanisation
DIO decriets	02-01-06	Fumier	Production sur exploitation agricole ayant une convention avec la SARL METHA DU VALLAGE	Méthanisation
	19-06	Déchets provenant du traitement anaérobie des déchets : Digestat	Méthanisation	Epandage sur terres agricoles
Déchets non dangereux	15-01- 01/02	Emballages et déchets d'emballages (papier, carton, verre, plastique)	Déchets générés sur l'installation.	Déchetterie
	20-03-01	DIB (papier, cartons, films plastiques)	Ordures ménagères assimilées.	Collecte sélective
	13-02	Huile moteur usagée	<ul> <li>Engins utilisés sur le site pour la manutention des matières,</li> <li>moteur agitation</li> </ul>	Société spécialisée
Déchets	13-07	Gazole, essence, GNR	<ul> <li>Engins utilisés sur le site pour la manutention des matières.</li> </ul>	(SEVIA ou autre).
dangereux	16-01-07	Filtre à huile	Engins utilisés sur le site pour la manutention des matières.	
	16-06-04/05	Batteries, piles et accumulateurs	Appareils électriques utilisés sur le site.	<ul><li>Concessionnaire,</li><li>Déchetteries</li></ul>
		Déchets liés au système de traitement	<ul> <li>Charbon actif issu du système d'épuration avant cogénération</li> </ul>	Contrat avec fournisseur (recyclage)

Les déchets ménagers sont interdits sur le site.

Les déchets autres que les intrants cités ci-dessus ne seront pas admis sur le site.

En tout état de cause, aucun déchet ne sera abandonné, enfoui ou brûlé. Ils seront 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.

### 3.1.2 Plan d'épandage de la SARL METHA DU VALLAGE

Le plan d'épandage du digestat est joint en annexe au présent dossier d'enregistrement.

Annexe 25 : Plan d'épandage

### 3.2 GESTION DE L'EAU POTABLE

L'installation n'utilisera pas d'eau potable pour le process de méthanisation, ni l'eau d'un forage. Lors des travaux un écoulement d'eau a été découvert par les exploitants. Une partie de cette eau d'écoulement est captée puis stockée sur le site afin d'alimenter :

- les sanitaires,
- la douche,
- les lavabos,
- l'aire de lavage.

De ce fait, le site de méthanisation de la SARL METHA DU VALLAGE ne sera pas raccordé à l'adduction communale. Cette eau est simplement filtrée et subira une chloration si cela s'avère nécessaire suite au retour des analyses faites sur cette eau.

L'eau issue des sanitaires, douche et lavabos partira dans une fosse septique avant traitement, tandis que l'eau sale issue de l'aire de lavage partira directement dans la fosse de stockage pour épandage.

On peut estimer ces besoins (lavage matériel, sanitaires) à environ 400m³ par an.

Pour la fourniture d'eau potable aux personnes présents sur le site, une fontaine à eau ou des bouteilles d'eaux sont mise à leur disposition dans le local technique.

### 3.3 Protection de la ressource en eau et des sols

Le site de la SARL METHA DU VALLAGE est composé de différentes zones, avec des revêtements et donc des imperméabilités différentes.

Chacune de ces zones captent des eaux propres et/ou des eaux sales gérées de la manière qui est décrite dans les paragraphes suivants.

Les différentes zones sont visibles sur le plan joint en annexe.

### Annexe n°11 : Plan des zones imperméabilisées sur le site de la SARL METHA DU VALLAGE

### 3.3.1 ÉTAT INITIAL

Une partie des aires présentes sur le site de la SARL METHA DU VALLAGE existaient avant la création du méthaniseur. Le site se composait donc de la manière suivant :

Aire initiales	Surface de chaque aire (m2)	Type de rejet
Terres agricoles	18 563	Infiltration
Aire végétalisée	2 442	Infiltration
Aire de circulation en concassé	916	Infiltration et rejet au fossé

La quantité d'eau rejetée au fossé dépend du coefficient de ruissellement de chaque type de revêtement, comme précisé ci-dessous :

Aire collectée	Surface de chaque aire (m2)	Type de revêtement	Coefficient de ruissellement
Terres agricoles	18 563	Terre cultivée	0,1
Aire végétalisée	2 442	Terre végétale	0,2
Aire de circulation en concassé	916	Concassé avec circulation	0,2

### 3.3.2 ÉTAT ACTUEL

#### 3.3.2.1 EAUX PROPRES ET EAUX SALES COLLECTEES

Une seule zone sur le site se voit collecté ses eaux sales et ses eaux propres. Il s'agit de la zone comprenant :

- les trois silos,
- la fumière servant de stockage tampon de fumier,
- l'aire de circulation devant les silos,
- l'aire devant la trémie d'incorporation,
- l'aire de lavage,
- la surface de la lagune.

Les eaux ruisselant sur ces surfaces sont collectées dans les ouvrages suivants :

Aire collectée	Ouvrage de stockage	
Un des trois silos (celui côté lagune)	La lagune d'eaux sales	
Les deux autres silos	La lagune pour les pluies d'orage La pré-fosse de stockage pour les eaux sales	
Fumière servant de stockage tampon de fumier		
Aire de circulation devant les silos	La pré-fosse de stockage	
Aire devant la trémie d'incorporation		
Aire de lavage	La fosse de stockage	
Surface de la lagune	La lagune	

La surface totale des aires précédentes représente 7 296 m². De ces surfaces, aucune eau propre ou sale ne sera rejetée au milieu naturel.

Pour les deux autres silos servant de stockage d'intrants, seules les eaux sales (jus de silos) sont collectées. Le canal de collecté de ces deux silos est équipé d'un déversoir d'orage qui permet lors de très fortes pluies de collecter l'eau propre et la rejeter au milieu naturel grâce un réseau enterré allant jusqu'au fossé en contre-bas du site.

Aire collectée	Écoulement collecté	Ouvrage de stockage
Aire extérieure de stockage de digestat solide	Jus d'écoulement	La fosse de stockage

La surface de cette aire est de 645 m². Sur cette surface, seule l'eau propre d'une forte pluie est rejetée au milieu naturel, l'eau sale est captée et collectée dans la pré-fosse.

#### 3.3.2.2 EAUX PROPRES REJETEES AU MILIEU NATUREL

Les autres aires du site de la SARL METHA DU VALLAGE captent uniquement des eaux propres. Il s'agit des aires suivantes :

- le bâtiment central (toiture),
- les aires de circulation en enrobé,
- l'aire de chargement de digestat en enrobé,
- les aires de circulation en concassé,
- les aires en concassé sans circulation,
- les aires végétalisées,
- la surface des cuves (toit béton ou bâche).

Aire collectée	Surface de chaque aire (m2)	Type de rejet
Bâtiment central (toiture)	858	Rejet au fossé
Aires de circulation en enrobé	1 914	Rejet au fossé
Aires de circulation en concassé	2 495	Infiltration
Aire de chargement de digestat	645	Rejet au fossé
Aires en concassé sans circulation	2 945	Infiltration
Aires végétalisées	3 673	Infiltration
Surface des cuves	2 095	Infiltration

L'intégralité de ces aires captent des eaux propres qui s'infiltrent en partie et sont orientées vers le fossé pour l'autre partie.

La quantité d'eau rejetée au fossé dépend du coefficient de ruissellement de chaque type de revêtement.

Aire collectée	Surface de chaque aire (m2)	Type de revêtement	Coefficient de ruissellement
Surface totalement collectée	7 296	-	0
Bâtiment central (toiture)	858	Toiture	0,9
Aire de chargement de digestat	645	Enrobé	0,9
Aires de circulation en enrobé	1 914	Enrobé	0,9
Aires de circulation en concassé	2 495	Concassé avec circulation	0,2
Aires en concassé sans circulation	1 880	Concassé sans circulation	0,05
Aires végétalisées	4 738	Terre végétale	0,2
Surface des cuves	2 095	Béton ou bâches	0,05

### 3.3.3 COMPARAISON DES DEUX ÉTATS

L'historique de MétéoFrance révèle sur les 100 dernières années quelques évènements pluvieux exceptionnels dont il est tombé au plus fort :

- 44,5 mm d'eau en 30 minutes,
- 57,8 mm d'eau en 1 heure.

Il s'agit d'un évènement qui a eu lieu en août 2018.

Sur les aires qui concernent le site de la SARL METHA DU VALLAGE tel qu'il est aujourd'hui et le site comme il était avant, cela représente les volumes d'eau suivants captés par le fossé :

Type de revêtement	Surface de chaque aire (m2)	Coefficient de ruissellement	Volume d'eau collecté dans le fossé (m3 en 30 minutes)	Volume d'eau collecté dans le fossé (m3 en 1 heure)
Terre cultivée	18 563	0,1	83	107
Terre végétale ou concassé avec circulation	3 358	0,2	30	39
TOTAL		112	146	

Après la création du site de méthanisation, le ruissellement avec retour au fossé serait le suivant :

Type de revêtement	Surface de chaque aire (m2)	Coefficient de ruissellement	Volume d'eau collecté dans le fossé (m3 en 30 minutes)	Volume d'eau collecté dans le fossé (m3 en 1 heure)
Surface totalement collectée	7 296	0	0	0
Béton, toiture et enrobé	3417	0,9	137	178
Concassé avec circulation	2 495	0,2	22	29
Concassé sans circulation, béton, bâches	3 975	0,05	9	11
Terre végétale	4 738	0,2	42	55
TOTAL			210	273

Le fossé à la sortie du site de la SARL METHA DU VALLAGE devra capter un volume d'eau presque 2,5 fois plus important qu'auparavant. Avant d'arriver au fossé les eaux passent par un débourbeur-déshuileur. Le canal de rejet est équipé d'une vanne guillotine qui pourra être fermé en cas de fuite ou d'incendie pour contenir les eaux souillées (eaux d'extinction, effluents...).

Le diamètre du tuyau d'évacuation des eaux au fossé est équivalent à celui de la buse positionnée au milieu du fossé est permettant l'évacuation des eaux, à savoir 300 mm.

Le rejet d'eau du site dans le fossé ne sera donc pas une nuissance.

De plus, le retour d'expérience des exploitants lors des grosses pluies du mois d'octobre 2020 démontre la capacité du fossé à accepter l'eau propre rejetée par le site de la SARL METHA DU VALLAGE.

Aucun rejet d'eaux propres ou sales ne se fera vers le milieu souterrain.

### 3.3.4 LISIER, MATIÈRE EN DIGESTION ET DIGESTAT

Sur le site de méthanisation de la SARL METHA DU VALLAGE, on retrouvera comme matières liquides :

- du lisier, stocké dans une pré-fosse béton enterrée,
- de la matière en digestion, dans 2 cuves béton dont l'une à 1/3 enterré et la seconde aérienne,
- du digestat, dans 2 autres cuves aériennes.

Les volumes de stockage aériens sont donc les suivants :

Cuves	Volume aérien	Rétention	
Pré-fosse	0 m <sup>3</sup>		
Digesteur	1 735 m <sup>3</sup>		
Post-digesteur	2 602 m <sup>3</sup>	100% du plus grand réservoir = 3 877 m <sup>3</sup>	
Pré-stockage	3 092 m <sup>3</sup>		
Stockage	3 877 m <sup>3</sup>		
TOTAL	11 306 m <sup>3</sup>	3 877 m <sup>3</sup>	

Le merlon de rétention, d'une capacité minimale de 3 877 m³, sera réalisé en contrebas des installations. Ce merlon a pour objectif de retenir la matière en digestion ou le digestat, et de limiter l'effet « vague » qui pourrait se produire en cas de rupture d'une des cuves.

Les cuves bétons enterrées ou semi-enterrées sont munies d'un système de drainage sous le radier avec regard de contrôle afin de contrôler l'étanchéité des ouvrages tout au long de leur exploitation.

Ce merlon est visible sur les plans annexé au présent dossier.

Annexe n°10 : Plans de masse et de situation du site de méthanisation

### 3.3.5 PÉRIMÈTRE DE CAPTAGE

Bien que plusieurs parcelles ciblées pour l'épandage du digestat soient sur des aires d'alimentations de captage (rapprochées et éloignées), le site de méthanisation se trouve en dehors de ces aires.

### 3.4 PROTECTION DU PAYSAGE

#### 3.4.1 LE PAYSAGE AUTOUR DE FRONVILLE

Fronville se situe dans la vallée de la Marne juste avant Joinville dans la zone dite « Le Vallage ».

La vallée de la Marne a les caractéristiques paysagères suivantes :

- Une vallée au fond large et plat, bien cadrée par ses coteaux boisés
- Une vallée conquise en bonne partie par les cultures céréalières, valorisée localement par la présence de prairies restantes
- Des pelouses, friches et éboulis calcaires offrant localement des ambiances et une biodiversité intéressantes
- Un passage naturel de voies de circulations : route, voie ferrée, canal, voie cyclable, ...
- Une ponctuation par des villes et villages composant des sites bâtis précis et offrant un patrimoine architectural valorisé par le calcaire
- Joinville, une petite capitale au patrimoine urbain et architectural remarquable... et fragile
- Les châteaux de Gudmont-Villiers, de Joinville et de Donjeux des événements architecturaux inattendus et attractifs
- Le canal entre Champagne et Bourgogne : une manière douce de découvrir la vallée de la Marne dans son intimité
- Des «routes paysage», parcours ouvrant des vues valorisantes sur la vallée
- Une vallée aux paysages localement excessivement simplifiés et faiblement identitaires, entre coteaux boisés et grandes cultures
- Des coteaux qui se referment par boisement et/ou urbanisation
- Des extensions bâties d'habitat ou d'activités qui s'imposent localement sans nuance dans le paysage
- Un bâti souvent vieillissant ou peu valorisant
- Des points noirs ponctuels qui finissent par s'accumuler : entailles de la RN 67, carrières, centre électrique, ...
- Des entrées et traversées de villes et villages excessivement routières, insuffisamment accueillantes.

### 3.4.2 LE PAYSAGE A PROXIMITE IMMEDIATE DES INSTALLATIONS

Les installations seront situées dans la vallée de la Marne, sur le coteau qui se dirige vers la vallée de la Blaise.

La commune de Fronville est marquée par sa zone d'activité sans unité architecturale ni transition ménagée avec l'espace agricole.

La parcelle d'implantation de l'unité de méthanisation de la SARL METHA DU VALLAGE est entourée sur 3 de ses 4 côtés par deux zones naturelles :

- la ZNIEFF de type 1 : Coteaux en pelouses et pinèdes de MUSSEY-SUR-MARNE, FRONVILLE ET SAINT-URBAIN-MACONCOURT (210009518)
- la zone NATURA 2000 : Pelouse et fruticées de la région de Joinville (FR2100247)

Ces zones naturelles sont caractérisées par un paysage particulier.

La ZNIEFF des Coteaux en pelouses et pinèdes de MUSSEY-SUR-MARNE, FRONVILLE ET SAINT-URBAIN-MACONCOURT regroupe les principalement des pelouses et pinèdes des coteaux surplombant les rives de la Marne, entre Mussey-sur-Marne, Fronville et Saint-Urbain Maconcourt situés au nord du département de la Haute-Marne.

La végétation est constituée par des pelouses plus ou moins embroussaillées, des accrues feuillues, des pinèdes (plantations ou pinèdes de reconquête), des hêtraies chaudes et des pâtures et cultures ponctuelles.

La zone NATURA 2000 des Pelouse et fruticées de la région de Joinville, est un vaste ensemble de pelouses mésophiles à xérophiles, autrefois pâturées extensivement par les ovins ou cultivées en vigne. Les milieux sont constitués :

- de fruticées à Genévriers,
- localement de buxaies situées sur les calcaires du Kimméridgien et du Barrois.

De manière générale, le paysage à proximité immédiate des installations est composé d'une végétation basse et plus ou moins dense avec des espaces ouverts par endroits.

Sur le 4ème côté du site, c'est le nœud routier entre la N67 et la D200 qui s'affiche. C'est principalement de cet axe routier très fréquenté que l'on apercevra les infrastructures de la SARL.

Afin d'assurer une bonne intégration du projet dans son environnement sont utilisés des matériaux et des teintes mates :

- toiture bac acier de teinte rouge brun,
- panneaux photovoltaïque noirs pour le bâtiment
- bardage bac acier de teinte vert mousse (RAL 6005) pour les digesteurs et post digesteur,
- bardages du bâtiment en brun beige (RAL 1019),
- toitures des digesteurs et du post digesteur de couleur vert mousse (RAL 6005),
- conteneurs vert mousse (RAL 6005),
- toutes les maçonneries (murs préfabriqués et béton banché) en gris.

Sur la périphérie du site il existe déjà des espaces boisés au NORD et au SUD qui masquent en grande partie le site. Sur le terre-plein situé entre la nationale et le site il y a aussi des arbres qui forment un écran végétalisé et ainsi atténuent l'impact visuel du site.

Enfin la digue de rétention en terre sera enherbée et fera aussi office d'écran qui masquera partiellement le site.

### 3.5 Protection contre les émissions dans l'air

#### 3.5.1 DÉFINITION

Les émissions dans l'air peuvent être de plusieurs natures :

- poussière, dû au déplacement d'engins ou de véhicules sur le site, et au déchargement et à la manipulation de matières,
- gaz polluants, dû à la production de biogaz composé de plusieurs gaz, et au stockage de digestat,
- odeurs, dû à la présence d'H<sub>2</sub>S dans le biogaz, dû au stockage de matières.

### 3.5.2 CADRE RÈGLEMENTAIRE

Selon l'article 48 de l'arrêté du 12 août 2010, le rejet direct de biogaz dans l'air en fonctionnement normal est interdit.

La teneur en H2S du biogaz issu de l'installation de méthanisation en fonctionnement stabilisé doit être inférieure à 300 ppm à la sortie de l'installation.

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

### 3.5.3 IMPACT DU PROJET SUR LES ÉMISSIONS DANS L'AIR

#### 3.5.3.1 GENERALITES

Le vent dominant vient du sud-ouest du site.

Le premier site recevant du public est situé à plus de 280 mètres de l'installation.

Le site de la SARL METHA DU VALLAGE est en surplomb du village de Fronville d'une dizaine de mètres entre le point le plus bas du site et la première maison, ce qui limite les risques.

Au regard de l'implantation, une zone boisée se trouve entre le site et les premières maisons. Cet élément paysager forme une barrière naturelle.

De plus, les produits entrants sont plus ou moins à risques :

- Effluents d'élevage: ils sont produits par les exploitations des actionnaires de la SARL METHA DU VALLAGE et six autres exploitations d'élevage. Les effluents seront stockés sur les exploitations de production jusqu'à ce qu'ils soient intégrés dans le digesteur. Il n'y aura donc pas de stockage longue durée sur le site, donc pas de nuisances particulières dues aux effluents.
- Matières végétales : ce sont aussi des matières provenant des exploitations des actionnaires de la SARL METHA DU VALLAGE. Elles sont stockées sous forme d'ensilage sur le site de la SARL dans des silos bâchés. Ce stock représentera l'équivalent d'une année de besoin du méthaniseur.

En ce qui concerne la paille de céréales et de colza, ainsi que les cannes de maïs, elles sont stockées en bottes, ce qui limite l'envol de brins.

Co-produits achetés: Les isues de céréales et le Wheat Feed, sont stockés dans un silo à l'air libre.
 Comme précisé plus haut dans le dossier, ces matières sont apportées en petite quantité régulièrement et ne sont pas génératrices d'odeurs.

### 3.5.3.2 ÉMISSION DE POUSSIERES

Vis-à-vis de la poussière, l'ensemble des zones de circulations sont goudronnées afin d'éviter l'envol de poussière lors de la circulation des engins sur le site de la SARL METHA DU VALLAGE.

### 3.5.3.3 REJET DE BIOGAZ, BIOMETHANE, GAZ NON CONFORME

La qualité du biogaz et notamment ses teneurs en CH4 et H2S sont contrôlées tout au long de la journée au niveau du module d'épuration. Ces relevés sont enregistrés par le logiciel de pilotage de l'installation pour une durée de 3 mois. Au-delà, les exploitants disposent d'un disque dur externe afin de conserver ses données plus longtemps.

En sortie de l'installation de méthanisation et en fonctionnement courant, le taux d'H2S est inférieur à 300 ppm.

Le biométhane produit par le module d'épuration est envoyé directement au poste d'injection sans stockage intermédiaire. En cas d'arrêt de l'injection de biométhane dans le réseau GrDF, il y a un arrêt automatique de l'épuration, sans relargage de biométhane.

Le biométhane non conforme sera quant à lui renvoyé vers l'épurateur pour retraitement ou vers les ciels gazeux. Il n'y aura pas non plus de relargage dans l'atmosphère.

### 3.5.3.4 ÉMISSION D'ODEURS

Le digesteur, le post-digesteur et le pré-stockage sont étanches, couverts et n'émettent pas d'odeurs. Le biogaz est traité pour limiter le taux d' $H_2S$ , limitant aussi les odeurs de type « œufs pourris » liées au soufre. Le biogaz est traité par désulfurisation biologique dans les fosses, puis par passage dans un filtre à charbon actif.

La fosse de stockage sur site est couverte, avec une simple couverture contre la pluie, mais non étanche au gaz. Cependant cette couverture limitera la volatilisation de l'azote ammoniacal. De même, les 2 lagunes déportées sont éloignées des maisons d'habitation afin de limiter les nuisances.

Pour les matières entrantes, les effluents sont stockés sur le site seulement quelques jours avant leur traitement, et les silos d'ensilage sont débâchés au fur et à mesure en fonction des besoins, ce qui limite fortement l'émission d'odeurs.

Les jus d'écoulement des 3 silos sont collectés dans la lagune. Ces silos accueilleront respectivement les ensilages de maïs, de sorgho et de dérobées.

Par retours d'expériences sur différents sites de méthanisation et au regard des taux de matière sèche à la récolte des ensilages de maïs et de sorgho (environ 30% de MS), il n'y a pas d'écoulement.

En revanche les écoulements potentiels se situent au niveau de l'ensilage de dérobées récolté à un taux de matière sèche plus faible, environ 25%.

A raison de 1,5 m3 d'écoulement de jus d'ensilage par 100 m3 de matière stockée, et sachant que le volume de stockage d'ensilage de dérobées est de 4 200 m3, annuellement le volume potentiel d'écoulement de jus d'ensilage de dérobées est estimé à 63 m3. Si on suppose un écoulement régulier tout au long de l'année

Ces 63 m3 de jus potentiels seront donc collectés dans la lagune et seront dilués dans le volume d'eau présent. Cette lagune faisant office de réserve incendie, elle contient au minimum 120 m3 d'eaux et le maximum de sa capacité est de 1 500 m3, soit une dilution comprise entre 50% et 4,2%.

Si on considère un écoulement régulier sur l'année, cela représente une collecte de 5,25 m3/mois. Les exploitants utilisant également cette lagune comme apport d'eau pour le fonctionnement de leur process, environ 3 500 m3/an (292 m3/mois ou 9,6 m3/jour), les jus seront traités régulièrement par le méthanisation. En effet, tous les jours, une partie de l'eau de la lagune sera pompée, il n'y a donc pas de risque de stagnation des jus.

Le risque de nuisance olfactive par l'accumulation de jus d'écoulement d'ensilages est très faible sur le site de la SARL METHA DU VALLAGE.

Concernant la collecte des jus, ce complément comporte également des plans détaillés des réseaux d'eau propre, sale, de lavage et jus de silos.

### Annexe nº15 : Plan des réseaux

Le site de méthanisation et ses annexes ne représentent donc pas une source de nuisance olfactive.

### 3.6 Protection vis-à-vis des bruits

#### 3.6.1 Définition

On peut définir le bruit comme un ensemble de sons non désirés et créant une sensation auditive désagréable.

Un bruit est défini par son intensité et sa fréquence. On mesure physiquement le niveau du bruit en décibels.

Pour prendre en compte le niveau réellement perçu par l'oreille, on utilise le décibel pondéré A, dont l'abréviation est dB(A).

- 0 dB(A) = bruit le plus faible qu'une oreille (humaine) peut percevoir
- 50 dB(A) = niveau habituel de conversation
- 80 dB(A) = seuil de nocivité (pour une exposition de 8h/j)
- 120 dB(A) = bruit provoquant une sensation douloureuse

L'intensité du bruit diminue dès que l'on s'éloigne de son origine. Ainsi l'intensité diminue de 6 dB (A) lorsque l'on double la distance entre la source et le point de réception.

#### 3.6.2 CADRE RÈGLEMENTAIRE

Selon l'article 50 de l'arrêté du 12 août 2010, 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)	ÉMERGENCE 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.

L'arrêté du 23/01/97 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, défini les **zones à émergence réglementée** comme :

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse),
- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation, l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies cidessus 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.

L'émergence se défini comme la différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérées à du bruit ambiant (plateforme en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit par la plateforme).

#### 3.6.3 IMPACT DU PROJET SUR LE BRUIT

Comme toute exploitation agricole, le fonctionnement de l'installation pourra être source de bruit.

La gêne éventuellement causée dépend de son intensité et de sa durée.

Plusieurs équipements du site de méthanisation peuvent être source de bruit :

- le moteur de la trémie,
- le système de traitement des matières solides entrantes,
- la pompe centrale,
- les agitateurs,
- la chaudière,
- les équipements de traitement et de compression du biogaz,
- l'injection du biométhane,
- la torchère,
- les véhicules de transport et le matériel de manutention.

La <u>trémie</u> est équipée d'un moteur d'une puissance motrice de 7,5 kW. Ce moteur fonctionne de manière ponctuelle chaque jour, soit au rythme des repas du digesteur.

Au regard de la puissance du moteur et de son rythme de fonctionnement, il ne représente pas une nuisance auditive vis-à-vis de l'extérieur.

Le <u>système de préparation de la matière « INCOMIX »</u> est équipé d'un broyeur de 15 kW, d'une alimentation hydraulique de 2,2 kW et d'une pompe à rotor de 15 kW, le tout fonctionnant de manière simultané, soit une puissance instantanée de 32,2 kW.

Ce système se situe à l'extrémité sud-ouest du bâtiment, calfeutré dans l'angle du local technique et sous l'avancée de toit. Cette disposition permet d'atténuer le bruit qui se répète de manière régulière.

La <u>pompe centrale</u> est quant à elle dans le local technique du bâtiment. Ce local est clos sur les côtés et au plafond (murs en agglo), ce qui permet de contenir le bruit et ainsi atténuer la perception vis-à-vis de l'extérieur.

L'<u>agitation dans le stockage et le pré-stockage</u> se fait grâce à des agitateurs immergés situés dans les cuves. Il n'y a donc aucun bruit à leur niveau.

En revanche, le digesteur et le post-digesteur sont <u>agités à l'aide de 2 paddles et 2 long-axes chacun</u>. Ces agitateurs, pour des questions de facilité d'entretien, ont des moteurs situés à l'extérieur des cuves. Ces agitateurs fonctionnent par cycles réguliers, avec des puissances respectives de 15 et 11 kW. Le bruit n'est donc pas continu.

La <u>chaudière de 250 kW thermique</u> peut occasionner du bruit. Il en est de même pour le <u>module</u> <u>d'épuration</u> du biogaz.

Afin de palier à cette nuisance, mais aussi pour des questions pratiques, ces deux modules sont installés chacun dans un container fermé et isolé phoniquement, ce qui atténue la perception du bruit vis-à-vis de l'extérieur.

<u>La torchère</u> présente sur le site, a pour but de brûler le biogaz produit en excès ou lors de l'indisponibilité de l'épurateur pour maintenance ou disfonctionnement. Les exploitants n'ayant aucun intérêt à produire du biogaz en excès, la torchère fonctionnera de manière occasionnelle. De plus elle est positionnée à 22 mètre environ de la limite de propriété du site. Son fonctionnement n'entrainera donc pas de nuisance auditive vis-à-vis du voisinage.

Le <u>poste d'injection GrDF</u>, positionné en limite de propriété pour des questions d'accès par les équipes techniques du gestionnaire de réseau, se trouve dans un container fermé et isolé phoniquement.

En revanche les <u>éléments de compression du biogaz et du biométhane</u>, ainsi que le <u>groupe froid</u> sont en extérieur, sur une dalle béton à côté du container d'épuration. Ces éléments font partis des plus bruyants du site.

Le constructeur, Prodeval, relève un niveau de bruit de 75 dB(A) à un mètre de ces équipements.

L'impact du site 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, ...
- des caractéristiques du milieu environnant, les tiers les plus proches sont à plus de 400m avec des bâtiments intercalés qui formeront comme un mur anti-bruit.

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 seront conformes à la réglementation en vigueur (les engins de chantier au décret du 23 janvier 1995).
- Il n'y aura 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,
- Les horaires de travail seront du lundi au dimanche de 8 h à 18 h, sauf cas exceptionnels lors des chantiers d'ensilage, pouvant dépasser ses horaires tout en restant dans les heures de jour (7h-22h).

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

- Les compresseurs et groupe froid, fonctionnant en continus hors période de maintenance, seront installés en extérieur sur dalle béton, éloigné des limites de propriétés (valeur à 1 mètres de ces équipements : 75db(A))
- le chargement des matières solides avec un télescopique (valeur mesurée lors de l'accélération du chargeur 70 dB(A) à proximité immédiate), sur une durée de 1h30 par jour selon la ration du méthaniseur.

#### **Estimation des nuisances:**

Sur le site de la SARL METHA DU VALLAGE on estime que peuvent fonctionner simultanément :

- le compresseur du poste d'épuration,
- la chargeuse pour l'alimentation de la trémie,
- un tracteur venant s'approvisionner en digestat pour l'épandage.

Concernant les tiers, c'est-à-dire terrain de foot situé à Fronville distante de 280 mètres, le bruit perçu sera le suivant :

Origine	Émission sonore (dB(A))	Distance de mesure (m)	Distance d'estimation du bruit (m)
Compresseur	75	1	280
Chargeuse	70	1	280
Tracteur	70	1	280

# SARL METHA DU VALLAGE Dossier De Demande d'Enregistrement

Les bruits ne se cumulant pas les émissions sonores des trois équipements précédents sont de 74,8 dB(A). A 280 mètre du site, soit au premier tiers, cette émission sonore est de 46,8 dB(A).

Durée cumulée d'apparition du bruit particulier (T)	Emergence maximale admissible en dB (A)		
Pour la période allant de 6h à 22 h			
T < à 20 minutes	10		
20 min ≤ T <45 min	9		
45 min ≤ T < 2heures	7		
2 heures ≤ T <4 heures	6		
T> à 4 heures	5		
Pour la période allant de 22 h à 6 h (hors chargement-déchargement des animaux)			
T	3		

Sachant que le bruit en silence diurne est donné à 45dB(A) et en tennat compte du tableau précédent sur l'émergence maximale admissible, il n'y a pas de problème d'émergence sur notre site vis-à-vis des tiers, car l'émergence engendrée par le site de la SARL METHA DU VALLAGE est de 1,8 dB(A).

Ce résultat théorique pourra être validé par des mesures prises lors du fonctionnement de l'installation.

### Détail du calcul d'émergence :

70 + 70 = > +3 dB(A) soit une perception de 73 dB(A) 73 + 75 = > +1,8 dB(A) soit une perception de 74,8 dB(A).

La distance de 280 mètres réduit le bruit de 28 dB(A), soit 74,8 – 28 = 46,8 dB(a) perçus à 280 m.

Le bruit diurne étant de 45 dB(A), on a une émergence de 46.8 - 45 = 1.8 dB(A). Cette émergence est inférieure aux émergences maximales admissibles.

Les nuisances peuvent également être occasionnées par le <u>passage des engins pour l'approvisionnement en</u> <u>matière et le retrait du digestat</u>.

L'apport des matières se fera avec des périodes de pointes pendant les récoltes.

Les sorties de digestat se feront 4-5 fois dans l'année.

Pour ces transports les exploitants privilégieront les accès hors des villages. Seul le village de Fronville sera concerné par le transport de digestat alimentant le stockage déporté à côté de l'EARL de Malassise. Avec un stockage de 2 000 m3 et une citerne de transport de 30m³, ce ravitaillement représentera 67 voyages, soit une moyenne de 5 à 6 par mois.

Le transport des matières n'occasionnera donc pas de nuisance supplémentaire.

### 3.7 DISPOSITION EN CAS DE SINISTRE

### 3.7.1 DÉCLARATION D'INCIDENT OU DE POLLUTION ACCIDENTELLE

Les exploitants s'engagent à déclarer à l'inspection des installations classées, dans les meilleurs délais, tout incident ou pollution accidentelle pouvant porter atteinte, selon l'article L511-1 du code de l'environnement, aux intérêts environnementaux suivants :

- soit pour la commodité du voisinage,
- soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques,
- soit pour l'agriculture,
- soit pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages,
- soit pour l'utilisation rationnelle de l'énergie,
- soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique.

### 3.7.2 ACCESSIBILITÉ

Le site de la SARL METHA DU VALLAGE dispose d'un accès débouchant directement sur la D200.

Les engins propres à l'exploitation de l'unité de méthanisation, une chargeuse, une citerne de transport de 30m³, une benne de transport seront stationnés sur le site, même en dehors des heures d'exploitation et d'ouverture du site. Ces engins seront stationnés sous le bâtiment et dans les silos vides, de manière à ne pas encombrer les voies de circulations en cas de nécessité d'intervention des services d'incendies et de secours.

Les services incendies ne pouvant faire le tour du site devront faire demi-tour sur la zone située entre les silos et la trémie de chargement. A cet emplacement, ils disposent d'une largeur de plus de 10 mètres, ce qui est largement nécessaire.

En février 2020, les services du SDIS de Chaumont se sont déplacés sur le site de la SARL METHA du VALLAGE, lors de la finalisation de travaux.

Cette visite a permis au SDIS de valider avec les exploitants l'accès au site et sur le site en cas de sinistre, par les engins de sécurité.

### Annexe n°12 : Plan sécurité incendie

### 3.7.3 SÉCURITÉ GÉNÉRALE

#### 3.7.3.1 SURVEILLANCE DU SITE ET FORMATION

Toute l'installation est sous surveillance automatisée en permanence avec l'ensemble des données enregistrées et consultables sur un PC. Les exploitants peuvent aussi prendre la main à distance sur l'installation via leur Smartphone. Les alarmes sont relayées vers les téléphones portables des exploitants qui peuvent éventuellement intervenir à distance en cas de problème.

Ces interventions à distance se feront en respectant le planning des astreintes de chacun des associés, à raison d'un changement chaque semaine.

4 des 6 associés de la SARL METHA DU VALLAGE ont réalisé une formation en février 2020, intitulé « Maîtriser la biologie et les risques su une unité de méthansiation » organisé par la Chambre d'Agriculture de la Haute-Marne.

### Annexe n°13 : Programmes et attestations de formations suivies pas les associés de la SARL

Il est prévu au cours de la première année de fonctionnement du méthaniseur que les associés et leur salarié participent à une formation sur la maîtrise de la biologie et de la sécurité afin :

- de partager leurs expériences avec d'autres agriculteurs méthaniseurs,
- de perfectionner leurs connaissances et compétences.

Le constructeur du méthaniseur et du module d'épuration forment également les associés et leur salarié au pilotage de l'unité au démarrage de l'installation

Lors du suivi de formations par les associés de la SARL et leur salarié, en lien avec le pilotage du méthaniseur, une copie des attestations de formations est conservée par le SARL.

Ces documents seront tenus à la disposition de l'inspecteur des installations classées en cas de contrôle.

#### 3.7.3.2 SYSTEME DE COUPURE GENERAL

Des systèmes de coupure automatique et d'alarme sont également associés au système de contrôle de l'installation.

En cas d'alerte, les exploitants sont automatiquement informés par l'envoi d'un sms.

Des boutons d'arrêt d'urgence sont présents sur différents modules de l'installation de méthanisation afin de permettre aux exploitants en cas de problèmes divers d'arrêter manuellement et indépendamment l'un ou l'autre des équipements.

Ces boutons de types poussoir et sont localisés sur :

- l'armoire électrique principale,
- la trémie d'incorporation et son prémix
- le caisson de la chaudière
- le caisson de l'épurateur
- le compresseur
- la torchère.

### Annexe n°14 : Plan capteurs et boutons arrêts urgences

#### 3.7.3.3 PRODUITS DANGEREUX

Concernant les produits présents sur le site, les exploitants disposent dans leur bureau des fiches de données de sécurité pour chacun des produits afin d'en connaître leur nature et leurs risques.

Chaque récipient sera étiqueté conformément à la législation relative à l'étiquetage des substances, réparation et mélanges dangereux.

#### 3.7.3.4 PLAN DES LOCAUX ET DES RESEAUX

Les exploitants disposent sur le site de plans à jour avec :

- la dénomination des locaux et leurs dangers potentiels,
- l'ensemble des différents réseaux présents, la localisation des vannes manuelle et boutons poussoirs à actionner en cas de dysfonctionnement.

### Annexe nº15 : Plan des réseaux

**Dossier de Demande d'Enregistrement** 

## SARL METHA DU VALLAGE Dossier De Demande d'Enregistrement

### 3.7.4 RISQUE TOXIQUE

Un des principaux risques toxiques a déjà été évoqué précédemment, il s'agit du risque de lié à la présence d' $H_2S$  (hydrogène sulfuré) dans le biogaz en cas de fuite accidentelle. Pour prévenir ce risque des mesures sont mise en place :

- Elimination de l'H<sub>2</sub>S par injection d'oxygène dans le ciel gazeux pour le faire précipiter dans le digestat,
- Traitement biologique et chimique du biogaz,
- Mesure et suivi des teneurs en H<sub>2</sub>S à divers étapes de l'installation,
- Formation du personnel.

### 3.7.5 RISQUE D'EXPLOSION

Les principaux dangers sont liés au caractère inflammable du biogaz et du biométhane.

Le biogaz est stocké sous les bâches de couverture du digesteur, du post-digesteur et du pré-stockage. Ce biogaz est composé à environ 55% de méthane mais la pression de stockage est très faible (en moyenne 3 mbars). Dans ces conditions le risque d'explosion est très limité.

#### 3.7.5.1 RISQUES LIE A LA PRESSION DU BIOGAZ ET DU BIOMETHANE

Pour éviter tout risque de monté en pression excessive, l'installation dispose de 3 moyens de régulation de la pression, qui se déclenche dans leur ordre de présentation suivant :

- Une torchère de sécurité qui brule le biogaz produit en excès et ne pouvant être valorisé par la chaudière ou le module d'épuration,
- Des soupapes de sécurité au niveau des couvertures du digesteur, post-digesteur et pré-stockage qui peuvent évacuer le biogaz en cas de surpression ou de sous-pression, lors de l'indisponibilité de la torchère de sécurité. Ces soupapes de sécurité, munies d'une protection contre le gel (fluide anti-gel), se déclencheront en cas de :
  - surpression : + 5 mbars,
  - sous-pression : 2 mbars,
- Des doubles membranes souples couvrent le digesteur, post-digesteur et pré-stockage. En cas de trop forte pression et d'indisponibilité des équipements de sécurité précédents, celles-ci pourront se détacher de leur socle.

Le biométhane a quant à lui une composition différente. Il s'agit en effet du biogaz après épuration. Sa composition atteint une pureté en méthane de plus de 97%. Cette qualité est atteinte grâce au module d'épuration qui a également la fonction de monter le biométhane en pression avant injection (environ 8 bars). Ce biométhane compressé n'est pas stocké, il est envoyé directement vers le poste d'injection GrDF pour être odorisé et injecté.

En cas d'arrêt de l'injection, la compression s'arrête.

Le risque d'explosion est donc très faible.

### Annexe n°29 : Fiche technique de la torchère

#### 3.7.5.2 RISQUE LIE A UNE FUITE DE BIOGAZ OU DE BIOMETHANE

Les locaux à risque sont équipés de détecteurs fixes de gaz (chaufferie, épurateur). L'installation est également équipée d'un détecteur portatif que les exploitants utilisent lors du contrôle régulier de leur installation afin de détecter toute fuite de gaz.

Du matériel électrique adapté est mis en place dans les zones ATEX qui sont les suivantes :

Zone /	Catégorie	
Les soupapes de sécurité de chacune des 3 cuves couvertes gaz		Zone 1
La surface des bâches recouvrant le digesteur, le post-digesteur et le pré-stockage		Zone 2
La torchère	Zone 2	
Le puits à condensat		Zone 2
Le point d'aération du caisson contenant la chaudière		Zone 2
Le point d'aération du caisson d'épuration		Zone 2
L'évent du caisson d'épuration		Zone 2
Les éléments annexes au module d'épuration	porte du conteneur (zone 2)	Zone 2
	charbon actifs (zone 2)	Zone 2
	compresseur (zone 1)	Zone 1

### Annexe n°16: Plan des zones ATEX

Afin d'éviter tout risque de formation d'atmosphère explosive, par la dispersion du biogaz ou du biométhane qui pourraient être accidentellement libérés dans l'air, les éléments de ventilation sont positionnés en parties hautes des installations.

Les soupapes de sécurité des cuves seront positionnées côté bâtiment mais à plus de 10 mètres de celui-ci, sans autre obstacle autour afin de favoriser la dispersion du biogaz en cas d'échappement.

La torchère, sera positionnée entre la cuve de stockage et le chemin d'accès sur le site. Il n'y aura aucune installation dans un rayon de 10 mètres autour de la torchère.

Le débit maximal de cette dernière sera de :

- 230 m3 biogaz/h à 2,5 mbars,
- 510 m3 biogaz/h à 20 mbars,

et acceptera du biogaz avec un taux de méthane minimal de 45% et maximal de 70%.

Cette dernière sera conforme à la Norme EN 12874 ou ISO 16852.

Son déclenchement se fera sur la commande de l'automate lorsque le niveau de remplissage des ciels gazeux atteinte 98% de leur capacité totale.

Afin de prévenir la formation d'atmosphères explosives au cœur du procédé de valorisation du biogaz, des détecteurs de gaz sont installés par le constructeur :

- dans le caisson contenant la chaudière,
- dans le caisson d'épuration.

En cas de détection de gaz dans l'un des deux caissons, il y aura :

- déclenchement de la ventilation du caisson pour la détection d'un taux de méthane de 10% dans l'air (en dessous du seuil d'inflammabilité),

 arrêt du système d'épuration et fermeture automatique de la vanne d'alimentation lors d'une détection de 20% et plus de méthane dans l'air, et transmission d'une alerte sur les téléphones portables des associés.

Afin de détecter les fuites éventuelles de biogaz sur le site, les exploitants sont équipés d'un détecteur de gaz portatif.

### 3.7.5.3 RISQUE LIE AU MELANGE DE GAZ

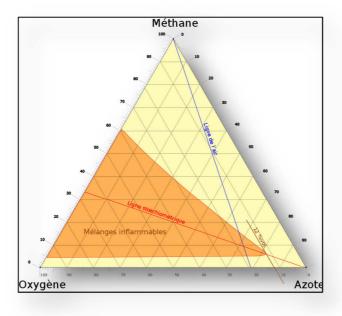


Diagramme d'inflammabilité du méthane

L'injection d'oxygène pure sera utilisée sur le site de la SARL METHA DU VALLAGE afin de réguler le taux  $d'H_2S$  dans le biogaz.

Comme le montre le diagramme précédent, le seuil d'inflammabilité du mélange  $O_2$  et  $CH_4$  est de 5% d' $O_2$ . Ce taux sera donc mesuré en continue par un piquage avant le filtre à charbon actif, afin de ne pas dépasser les 2% dans le biogaz. En cas d'augmentation anomale de ce taux, il y aura un arrêt automatique de l'injection d' $O_2$ .

### 3.7.6 RISQUE INCENDIE

Ce risque est principalement lié à une éventuelle fuite de biogaz, à la combustion de certains des intrants (paille) ou à une défaillance électrique.

#### 3.7.6.1 INTRANTS

Les autres matières présentes sur le site sont peu inflammables (fumier, digestat, lisier, ...).

### 3.7.6.2 Installations electriques

Afin de limiter la cause d'incendie par défaillance électrique, l'ensemble des installations électriques sera réalisé selon les normes en vigueurs et sera vérifiées selon la fréquence réglementaire. Les exploitants feront des vérifications régulières de ces installations et feront réaliser les travaux nécessaires pour leur maintien en état et conforme aux normes en vigueurs.

Les comptes rendus de vérification des installations électriques seront tenus à disposition de l'inspecteur des installations classées en cas de contrôle.

#### 3.7.6.3 DETECTION DES FUMEES ET ALERTES

Des détecteurs de fumée sont présents :

- dans les locaux techniques au-dessus de l'armoire électrique
- dans le caisson d'épuration, au-dessus de l'armoire électrique,
- dans le caisson de la chaudière.

Cette détection sera couplée à un système d'alarme qui alertera les exploitants en cas de déclenchement afin d'avoir une intervention la plus rapide possible.

#### 3.7.6.4 Travaux lors du fonctionnement de l'installation

Dans la cadre du fonctionnement normal de l'installation de méthanisation, les exploitants peuvent être amenés à faire ou à faire réaliser des travaux dans les zones à risques et notamment les zones ATEX.

Dans ce cas, l'intervention de toute entreprise extérieure sur le site de la SARL METHA DU VALLAGE fera l'objet d'un « permis d'intervention » conformément à l'article R. 4512-6 du code du travail.

En effet, l'activité de méthanisation fait partie des activités à risques nécessitant la réalisation d'un permis d'intervention, l'arrêté du 19 mars 1993 parle de « travaux exposant à des substances et préparations **explosives**, **comburantes**, extrêmement **inflammables** ».

Conformément au code du travail, les associés de la SARL METHA DU VALLAGE, devront, lors de la visite du site préalablement à la réalisation des travaux, avec la ou les entreprises extérieures :

- délimiter le secteur de l'intervention des entreprises extérieures,
- matérialiser les zones de ce secteur qui peuvent présenter des dangers pour les travailleurs,
- indiquer les voies de circulation que pourront emprunter ces travailleurs ainsi que les véhicules et engins de toute nature appartenant aux entreprises extérieures,
- définir les voies d'accès de ces travailleurs aux locaux et installations à l'usage des entreprises extérieures

Ces interventions seront réalisées en respectant des consignes définies au préalable.

En cas de travaux à réaliser par point chaud, en zones à risques, les associés de la SARL METHA DU VALLAGE devront réaliser un « **permis de feu** » pour eux ou avec les entreprises extérieures intervenant sur le site.

A la fin des travaux, et avant la reprise de l'activité, les associés vérifieront les installations avec le responsable de l'entreprise extérieure.

### 3.7.6.5 LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Pour lutter contre les éventuels incendies, les services de secours pourront disposer de l'eau présente dans la lagune d'eau propre. Cette lagune sera accessible par un cheminement carrossable. Des extincteurs adaptés au risque sont également disposés sur le site de la SARL METHA DU VALLAGE à des endroits stratégiques.

### Annexe n°12 : Plan sécurité incendie

Avant le démarrage de leur projet, les associés de la SARL METHA DU VALLAGE ont consultés des équipes du SDIS à Chaumont. En février 2020, les services du SDIS de Chaumont se sont déplacés sur le site de la SARL METHA du VALLAGE, lors de la finalisation de travaux.

Cette visite a permis au SDIS de valider avec les exploitants que la lagune d'eau propre servir de réserve incendie. Dans ce cas, les exploitants s'engagent à maintenir une réserve constante de 120 m³ minimum avec une eau ne contenant pas d'élément en suspension.

De plus, l'accès au site se fera depuis la RD 200 par un cheminement carrossable. La largeur du chemin d'accès sera d'environ 6-7m, ce qui est suffisant pour les services de secours. Le SDIS a également validé les espaces libres sur le site pour l'accès par les véhicules de secours.

En effet, l'accès au bâtiment et aux installations présentes sur le site peuvent de faire à 2 côtés opposés par un chemin d'accès goudronné d'au moins 1,40 mètre de large.

La réserve à incendie, d'une capacité de 1 500 m<sup>3</sup>, se trouve à un niveau très proche de niveau du terrain naturel.

Le niveau haut de remplissage de la lagune est situé à 210,5 m par rapport au niveau de la mer. Initialement le terrain naturel avait une altitude de 213 m au point haut et 210 m au point bas, sur la surface d'emprise de la lagune.

La lagune est donc implantée entre -2,5 m et +0,5 m par rapport au terrain naturel.

Annexe n°27 : Avis écrit du SDIS et photo de la buse de prélèvement

### 4 COMPATIBILITÉ AVEC LE RNU

La commune de FRONVILLE ne dispose ni de Plan Local d'Urbanisme (PLU), ni de Plan d'Occupation des Sols (POS), et est donc soumis au Règlement National d'Urbanisme.

L'unité de méthanisation de la SARL METHA DU VALLAGE est compatible avec le RNU dans la mesure où :

- l'activité de méthanisation de la SARL est considérée comme une activité agricole au sens de l'urbanisme car elle répond à 2 critères :
  - Société détenue en majorité par des exploitants agricole (100% dans le cas de la SARL METHA DU VALLAGE,
  - Plus de 50% des matières entrantes sont d'origine agricole (100% dans le cas de la SARL METHA DU VALLAGE, voir tableau au point 2.1.2),
- l'activité de méthanisation de la SARL n'est pas incompatible à la mise en valeur des ressources naturelles locales,
- des aménagements spécifiques ont été prévus pour l'accès au site des tracteurs et camions, afin de ne perturber la circulation sur la voie publique,
- le bâtiment construit sur le site respecte les prescriptions.

Le projet respecte l'ensemble des règles d'urbanismes (distances des limites de propriétés, hauteur, ...). Ce point a été vérifié par la DDT lors de l'instruction de la demande de permis de construire.

Annexe n°17 : Extrait RNU

### 5 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES (SDAGES ET SAGES)

### 5.1 COMPATIBILITÉ AVEC LES SDAGES ET SAGES

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

Le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux), à l'instar du SDAGE, a été créé par la loi sur l'eau de 1992. Le SAGE est un outil de planification de la gestion de l'eau, à l'échelle locale. Il intègre les enjeux spécifiques du territoire et permet la déclinaison locale des grandes orientations du SDAGE.

### 5.2 COMPATIBILITÉ AVEC LE SDAGE SEINE-NORMANDIE

### 5.2.1 LE SDAGE SEINE-NORMANDIE

Le secteur étudié est concerné par le SDAGE du Bassin Seine-Normandie.

Le SDAGE SEINE NORMANDIE 2016-2020 a été adopté le 5 novembre 2015 par le Comité de bassin et arrêté le 1er décembre 2015 par le préfet coordonnateur de bassin. Il intègre les obligations définies par la directive européenne sur l'eau ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement. A l'échelle du bassin, le programme retenu et décrit dans ce document cible un objectif de bon état écologique des cours d'eau dès 2021 pour environ 62% des masses d'eau superficielles (cours d'eau, canaux, eaux côtières et de transition) et pour un peu plus d'un quart des masses d'eau souterraines.

Ces grands enjeux sont les suivants :

- Préserver l'environnement et sauvegarder la santé en améliorant la qualité de l'eau et des milieux aquatiques de la source à la mer;
- Anticiper les situations de crise en relation avec le changement climatique pour une gestion quantitative équilibrée et économe des ressources en eau : inondations et sécheresses ;
- Favoriser un financement ambitieux et équilibré de la politique de l'eau ;
- Renforcer, développer et pérenniser les politiques de gestion locale ;
- Améliorer les connaissances spécifiques sur la qualité de l'eau, sur le fonctionnement ;

Ainsi, les orientations fondamentales du SDAGE sont traduites sous formes de défis et leviers transversaux.

Toutefois, ce SDAGE a été annulé les 19 et 26 décembre 2018 par le tribunal administratif de Paris. Le SDAGE 2010 – 2015 reste donc aujourd'hui le SDAGE en vigueur.

Ce SDAGE a fixé des objectifs et orientations pour tout le territoire, et vise notamment :

- la reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques et humides, symbolisée par l'objectif
- de bon état écologique en 2015 pour environ les deux tiers des masses d'eau de surface,
- le bon état en 2015 pour plus d'un tiers des masses d'eau souterraines,
- la réduction des rejets, émissions et pertes de substances dangereuses,
- des actions fortes de protection et de reconquête des captages d'alimentation en eau potable
- les plus touchés,
- l'achèvement de la mise en conformité des stations d'épuration urbaines,
- le développement de pratiques culturales agricoles respectueuses des milieux aquatiques,
- la restauration de la continuité écologique des cours d'eau, dans le cadre de la trame bleue,
- le développement des politiques de gestion locales autour des SAGE.

Les 4 enjeux issus de la consultation du public en 2004 et 2005 sont de :

- 1. Protéger la santé et l'environnement améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques ;
- 2. Anticiper les situations de crise, inondation et sécheresse ;
- 3. Renforcer, développer et pérenniser les politiques de gestion locale ;
- 4. Favoriser un financement ambitieux et équilibré.

Ces enjeux ont été traduits par 8 défis à relever et 2 leviers d'actions, qui sont les suivants :



#### **Défi 1** Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques

- Orientation 1 Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux
- Orientation 2 Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles) et palliatives (maîtrise de la collecte et des rejets)

#### Défi 2 Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques

- Orientation 3 Diminuer la pression polluante par les fertilisants (nitrates et phosphore) en élevant le niveau d'application des bonnes pratiques agricoles
- Orientation 4 Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques
- Orientation 5 Maîtriser les pollutions diffuses d'origine domestique

#### Défi 3 Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses

- Orientation 6 Identifier les sources et parts respectives des émetteurs et améliorer la connaissance des substances dangereuses
- Orientation 7 Adapter les mesures administratives pour mettre en œuvre des moyens permettant d'atteindre les objectifs de suppression et de réduction des substances dangereuses
- Orientation 8 Promouvoir les actions à la source de réduction ou de suppression des rejets de substances dangereuses
- Orientation 9 Substances dangereuses : soutenir les actions palliatives de réduction, en cas d'impossibilité d'action à la source

### Défi 4 Réduire les pollutions microbiologiques des milieux

- Orientation 10 Définir la vulnérabilité des milieux en zone littorale
- Orientation 11 Limiter les risques microbiologiques d'origine domestique et industrielle

#### Défi 5 Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future

- Orientation 13 Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau souterraine destinée à la consommation humaine contre les pollutions diffuses
- Orientation 14 Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau de surface destinées à la consommation humaine contre les pollutions

#### Défi 6 Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides

- Orientation 15 Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité
- Orientation 16 Assurer la continuité écologique pour atteindre les objectifs environnementaux des masses d'eau
- Orientation 17 Concilier lutte contre les émissions de gaz à effet de serre et le bon état
- Orientation 18 Gérer les ressources vivantes en assurant la sauvegarde des espèces au sein de leur milieu
- Orientation 19 Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité
- Orientation 20 Lutter contre la faune et la flore invasives et exotiques,
- Orientation 21 Réduire l'incidence de l'extraction des granulats sur l'eau et les milieux aquatiques
- Orientation 22 Limiter la création de nouveaux plans d'eau et encadrer la gestion des plans d'eau existants

#### Défi 7 Gestion de la rareté de la ressource en eau

- Orientation 23 Anticiper et prévenir les surexploitations globales ou locales des ressources en eau souterraine
- Orientation 24 Assurer une gestion spécifique par masse d'eau ou partie de masses d'eau souterraines
- Orientation 25 Protéger les nappes à réserver pour l'alimentation en eau potable future
- Orientation 26 Anticiper et prévenir les situations de pénuries chroniques des cours d'eau
- Orientation 27 Améliorer la gestion de crise lors des étiages sévères
- Orientation 28 Inciter au bon usage de l'eau

#### Défi 8 Limiter et prévenir le risque d'inondation

- Orientation 29 Améliorer la sensibilisation, l'information préventive et les connaissances sur le risque d'inondation
- Orientation 30 Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens exposés au risque d'inondation
- Orientation 31 Préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues
- Orientation 32 Limiter les impacts des ouvrages de protection contre les inondations qui ne doivent pas accroître le risque à l'aval
- Orientation 33 Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation

LEVIER 1 Acquérir et partager les connaissances pour relever les défis

LEVIER 2 Développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis

### 5.2.2 COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE SEINE-NORMANDIE 2010-2015

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

L'activité d'épandage des digestats de la SARL METHA DU VALLAGE, telle que présentée dans ce document, respecte les orientations du SDAGE notamment au niveau du traitement des déjections produites qui sont recyclées en agriculture. En effet, le projet répond en priorité aux :

#### Défi 2 Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques

**Orientation 3** - Diminuer la pression polluante par les fertilisants (nitrates et phosphore) en élevant le niveau d'application des bonnes pratiques agricoles

**Orientation 4** - Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques

Sur la base de ces objectifs et orientations, une analyse du projet permet de montrer sa compatibilité avec le SDAGE :

- le projet ne rejette pas d'effluents en dehors des eaux pluviales dans les eaux souterraines,
- le projet privilégie la gestion des eaux pluviales par infiltration,
- le projet ne rejette pas de substances dangereuses,
- le projet prévoit des mesures pour réduire les volumes d'eaux pluviales collectées et rejetées dans le milieu naturel (collecte des eaux pour utilisation en méthanisation),
- le projet n'est pas situé dans un périmètre de captage destination à la production d'eau potable,
- le projet n'est pas situé dans une zone humide,
- le projet n'induit pas de prélèvement significatif d'eau dans le milieu,
- le projet prévoit l'épandage du digestat selon un plan d'épandage respectant la réglementation en vigueur.

# 5.3 ABSENCE DE SAGE SUR LE PARCELLAIRE DU PLAN D'ÉPANDAGE DES EFFLUENTS DE SARL METHA DU VALLAGE

Sur le périmètre du plan d'épandage, il n'y a pas de SAGE identifié.

# 5.4 COMPATIBILITÉ AVEC LES PROGRAMMES D'ACTIONS CONTRE LES POLLUTIONS PAR LES NITRATES D'ORIGINE AGRICOLE

Une grande majorité du département de la Haute-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 (Plan d'Action National défini par l'arrêté national du 19/12/2011 complété le 23/10/2013 et le 11/10/2016 et le Plan d'Action Régional défini par l'arrêté préfectoral du 09/08/2018):
  - L'analyse de digestats issus de méthanisation basée sur les mêmes intrants que celle projetée ici donne un produit classée en type II (C/N < 8, type lisier porcin).
  - 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
- 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.

### **5.5 C**OMPATIBILITÉ AVEC LES PLANS DE PRÉVENTION DES RISQUES

Les risques, selon les zones géographiques, sont classés selon leur niveau de risque (fréquence et gravité) :

- domaine 1: évènement à fréquence très élevée et de faible gravité qui relève du domaine individuel (par exemple l'accident de voiture avec tôles froissées, dégâts matériels: plusieurs milliers d'accident par an)
- domaine 2 : évènement à fréquence moyenne aux conséquences graves, victimes et dégâts importants (plusieurs milliers de décès par an en France).
- **domaine 3** : évènement à fréquence faible mais de grande gravité. On aborde le domaine du risque collectif, c'est le risque majeur.

La Haute-Marne dispose d'un DDRM (Dossier Départemental des Risques Majeurs) mise à jour en 2017, tout comme le département des Vosges mais dont la mise à jour date de 2016.

Les risques majeurs se présentent sous 2 formes principales :

RISQUES MAJEURS					
Risques naturels	Risques industriels				
Inondation	Industrie chimique				
Avalanche	Industrie pétrolière				
Incendie de forêt	Industrie nucléaire				
Evènement météorologique exceptionnel	Transport de matières dangereuses				
Mouvement de terrain	Rupture de barrage				
Risque sismique					
Eruption volcanique					
Tornade – cyclone					
Raz de marée					

La déclinaison des DDRM peut se faire au travers de 3 supports :

- les SCOT (Schéma de Cohérence Territorial),
- les PPRN (Plan de Prévention des Risques Naturels),
- les documents d'urbanisme.

La commune d'implantation du site de méthanisation dispose d'un PPRI, détaillé plus loin dans le présent dossier.

#### **5.5.1** RISQUES IDENTIFIES DANS LE DDRM HAUT-MARNAIS

Le DDRM identifie pour les communes concernées par le plan d'épandage, les risques suivants :

#### Liste des risques identifiés sur les communes concernées par le projet :

COMMUNE	DEPARTEMENT	INONDATION	MOUVEMENT DE TERRAIN	INDUSTRIEL	TMD	RUPTIRE DE BARRAGE
AMBONVILLE	HAUTE-MARNE	BLAISERON PHEC	Cavités (2) Retrait -gonflement d'argile : aléa faible		-	-
ANNONVILLE	HAUTE-MARNE	-	Retrait -gonflement d'argile : aléa faible		-	-
BAILLY-AUX-FORGES	HAUTE-MARNE	-	Retrait -gonflement d'argile : aléa faible		Canalisation	-
BLECOURT	HAUTE-MARNE	-	Cavités (1) Retrait -gonflement d'argile : aléa faible		-	-
BOURDONS-SUR- ROGNON	HAUTE-MARNE	Rognon AZI	Retrait -gonflement d'argile : aléa moyen		-	-
BOURMONT-ENTRE- MEUSE-ET-MOUZON	HAUTE-MARNE	MEUSE AZI	Cavités (3) Retrait -gonflement d'argile : aléa moyen		Voie ferrée	-
CHALVRAINES	HAUTE-MARNE	-	Cavités (3) Retrait -gonflement d'argile : aléa moyen		-	-
CHAUFFOURT	HAUTE-MARNE	TRAIRE AZI	Retrait -gonflement d'argile : aléa moyen		Canalisation	-
CIRFONTAINES-EN- ORNOIS	HAUTE-MARNE	-	Cavités (1) Retrait -gonflement d'argile : aléa faible		-	-
DOMREMY- LANDEVILLE	HAUTE-MARNE	-	Cavités (2) Retrait -gonflement d'argile : aléa faible		-	-

DONJEUX	HAUTE-MARNE	MARNE et ROGNON AZI et PPRI	Retrait -gonflement d'argile : aléa faible	Route, voie ferrée et voie navigable	-
DOULAINCOURT- SAUCOURT	HAUTE-MARNE	ROGNON AZI	Cavités (2) Retrait -gonflement d'argile : aléa faible	-	-
EPIZON	HAUTE-MARNE	-	Cavités (2) Retrait -gonflement d'argile : aléa faible	-	-
FERRIERE-ET-LAFOLIE	HAUTE-MARNE	-	Cavités (1) Retrait -gonflement d'argile : aléa faible	-	-
FLAMMERECOURT	HAUTE-MARNE	BLAISERON PHEC	Retrait -gonflement d'argile : aléa faible	-	-
FRONVILLE	HAUTE-MARNE	MARNE PPRI	Cavités (1) Retrait -gonflement d'argile : aléa faible	Route, voie ferrée	Lacs VNF
GUDMONT-VILLIERS	HAUTE-MARNE	MARNE AZI	Cavités (1) Retrait -gonflement d'argile : aléa moyen	Route, voie ferrée et voie navigable	Lacs VNF
HUILLIECOURT	HAUTE-MARNE	MEUSE AZI	Retrait -gonflement d'argile : aléa moyen	-	-
MANDRES EN BARROIS	HAUTE-MARNE	-	Cavités (1) Retrait -gonflement d'argile : aléa moyen	Canalisation	-
MATHONS	HAUTE-MARNE	-	Cavités (4) Retrait -gonflement d'argile : aléa faible	-	-
MERREY	HAUTE-MARNE	-	Retrait -gonflement d'argile : aléa moyen	Route, voie ferrée	-

MONTOT-SUR- ROGNON	HAUTE-MARNE	ROGNON AZI	Retrait -gonflement d'argile : aléa faible		-	-
MORANCOURT	HAUTE-MARNE	-	Cavités (2) Retrait -gonflement d'argile : aléa faible		-	-
MUSSEY-SUR- MARNE	HAUTE-MARNE	MARNE et ROGNON AZI et PPRI	Retrait -gonflement d'argile : aléa faible		Route, voie ferrée et voie navigable	Lacs VNF
POISSONS	HAUTE-MARNE	RONGEANT AZI	Cavités (1) Retrait -gonflement d'argile : aléa faible		-	-
ROCHES- BETTAINCOURT	HAUTE-MARNE	ROGNON AZI	Cavités (2) Retrait -gonflement d'argile : aléa faible		-	-
ROUECOURT	HAUTE-MARNE	-	Retrait -gonflement d'argile : aléa faible		-	-
RUPT	HAUTE-MARNE	MARNE PPRI	Retrait -gonflement d'argile : aléa faible		Route, voie ferrée	Lacs VNF
SAINT-URBAIN- MACONCOURT	HAUTE-MARNE	MARNE et ROGNON AZI et PPRI	Cavités (2) Retrait -gonflement d'argile : aléa faible		Canalisation Voie navigable	Lacs VNF
SARREY	HAUTE-MARNE	TRAIRE AZI	Retrait -gonflement d'argile : aléa moyen	SEVESO	Canalisation	-
SOMMANCOURT	HAUTE-MARNE	-	Cavités (3) Retrait -gonflement d'argile : aléa faible	-	-	-
SUZANNECOURT	HAUTE-MARNE	RONGEANT AZI	Cavités (2) Retrait -gonflement d'argile : aléa faible	-	Canalisation Route	-

THONNANCE-LES- MOULINS	HAUTE-MARNE	RONGEANT AZI	Cavités (5) Retrait -gonflement d'argile : aléa faible	-	-	-
VALLERET	HAUTE-MARNE	-	Retrait -gonflement d'argile : aléa faible	-	Canalisation	-
VAUX-SUR-SAINT- URBAIN	HAUTE-MARNE	ROGNONT AZI	Retrait -gonflement d'argile : aléa faible	-	-	-

AZI : Atlas des Zones Inondables

#### • Risque d'orage

Il existe en moyenne 250 jours d'orage par an, c'est-à-dire qu'il y a au moins un impact de foudre, quelque part en France, plus de 2 jours sur 3.

#### 5.5.2 RISQUE D'INONDATION

La commune de Fronville est concernée par le PPRI (Plan de Prévention des Risques d'Inondation) Marne Moyenne.

Cependant au regard des cartes représentant les zones à risques, le site d'implantation du méthaniseur de la SARL METHA DU VALLAGE se trouve en dehors de ces zones.

Le site internet de la DDT tient à jour les documents relatifs au PPRI de la Marne Moyenne : <a href="http://www.haute-marne.gouv.fr/Politiques-publiques/Risques-naturels-et-technologiques/Information-des-acquereurs-et-des-locataires-de-biens-immobiliers/FRONVILLE">http://www.haute-marne.gouv.fr/Politiques-publiques/Risques-naturels-et-technologiques/Information-des-acquereurs-et-des-locataires-de-biens-immobiliers/FRONVILLE</a>

En annexe de ce dossier sont joint un extrait du PPRI MARNE Moyenne avec une carte de zonage concernant la commune de Fronville.

Pour les autres risques le DDRM propose certaines mesures de prévention et des consignes de sécurité à mettre en place. Les exploitants en prendront note et feront le nécessaire pour y répondre.

En annexe se trouve un extrait du DDRM avec les risques concernés par la commune de Fronville.

Annexe 18: PPRI Marne Moyenne: extrait, carte de zonage de la commune Fronville et fiche communale

#### 5.6 COMPATIBILITÉ AVEC LES PLANS DE GESTION DES DÉCHETS

### **5.6.1** Compatibilité avec le Plan National de Prévention des Déchets

Le Programme National de Prévention des Déchets (PNPD) 2014-2020 définit les orientations stratégiques de la politique publique de prévention des déchets et les actions de production et de consommation durables à mettre en œuvre pour y parvenir. Il cible toutes les catégories de déchets (DMA, DAE, déchets du BTP, DD) et tous les acteurs économiques (ménages, entreprises et administrations) et prévoit 54 actions concrètes réparties en 13 axes stratégiques couvrant l'ensemble des thématiques associées à la prévention des déchets :

- mobiliser les filières REP au service de la prévention des déchets,
- augmenter la durée de vie des produits et lutter contre l'obsolescence programmée,
- prévenir les déchets des entreprises,
- prévenir les déchets du BTP (construction neuves ou rénovations),
- développer le réemploi, la réparation et la réutilisation,
- poursuivre et renforcer la prévention des déchets verts et la gestion de proximité des biodéchets,
- lutter contre le gaspillage alimentaire,
- poursuivre et renforcer des actions sectorielles en faveur d'une consommation responsable,
- mobiliser des outils économiques incitatifs,
- sensibiliser les acteurs et favoriser la visibilité de leurs efforts en faveur de la prévention des déchets,
- déployer la prévention dans les territoires par la planification et l'action locales,
- promouvoir des administrations publiques exemplaires en matière de prévention des déchets,
- contribuer à la démarche de réduction des déchets marins.

Le projet d'unité de méthanisation est compatible avec ce programme étant donné qu'il vise à valoriser des matières organique ou déchets, en proximité et pour produire des énergies renouvelables.

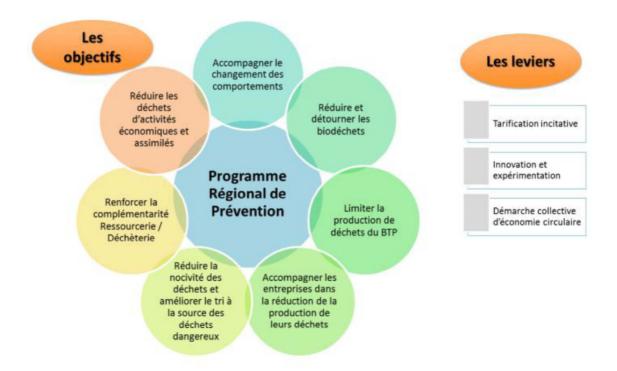
#### 5.6.2 COMPATIBILITÉ AVEC LE PRPGD

Le plan régional de prévention et gestions des déchets (PRPGD) vise à coordonner, à l'échelle régionale, les actions entreprises par l'ensemble des parties concernées par la prévention et la gestion des déchets, sur une période de 12 ans.

Le PRPGD se substitue à 23 plans, dont les plans régionaux de prévention et de gestion des déchets dangereux, ainsi que les Plans départementaux de prévention et de gestion des déchets non dangereux et les Plans de prévention et de gestion des déchets issus du bâtiment, qui relevaient auparavant de la compétence des Conseils départementaux.

Ce plan se structure autour de 7 axes majeurs présentés dans la figure ci-dessous :

### SARL METHA DU VALLAGE Dossier De Demande d'Enregistrement



Le site de méthanisation de la SARL EUREK'ALIAS utilise essentiellement des matières végétales agricoles et des coproduits agro-industriels. Toutes ces matières proviendront du département de la Haute-Marne et des départements voisins.

Par conséquent, le projet est compatible avec le PRPGD puisqu'il vise à valoriser localement des déchets et co-produits locaux.

# 5.6.3 COMPATIBILITÉ AVEC LE PLAN DÉPARTEMENTAL D'ÉLIMINATION DES DÉCHETS MÉNAGERS ET ASSIMILÉS DE LA HAUTE-MARNE (PEDMA)

Le Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés de la Haute-Marne a été approuvé par arrêté préfectoral du 30 janvier 1996 et révisé en juin 2002.

Le plan vise à coordonner les actions menées par les pouvoirs publiques et les organismes privés afin de répondre aux objectifs fixés par la loi, concernant la prévention de la production de de la nocivité des déchets, la limitation des transports, leur valorisation et l'information au publique.

Le traitement des déchets non organiques agricole n'est pas pris en charge directement par le département mais leur collecte et leur recyclage est délégué à titre privé à la filière agricole elle-même via un accord-cadre entre le ministère de l'environnement et la SAS ADIVALOR. Cette société contribue au recyclage partiel des emballages d'engrais et de semences, des films plastiques ainsi que des filets et ficelles.

Les déchets organiques agricoles (déjections animales et résidus de cultures), considérés comme une ressource par les agriculteurs, ne relèvent pas du PEDMA, mais du Règlement Sanitaire Départemental (RSD) ou de la législation des Installation Classées pour le Protection de l'Environnement (ICPE) selon les seuils dépendant de la taille des exploitations (effectifs animaux, volume de matières traitées). Par conséquent, le PEDMA laisse la possibilité de développer des unités de méthanisation agricoles.

# 5.7 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 « énergieclimat »)
  - 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.
- accroitre 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).

Le projet de la SARL METHA DU VALLAGE participe à cet effort :

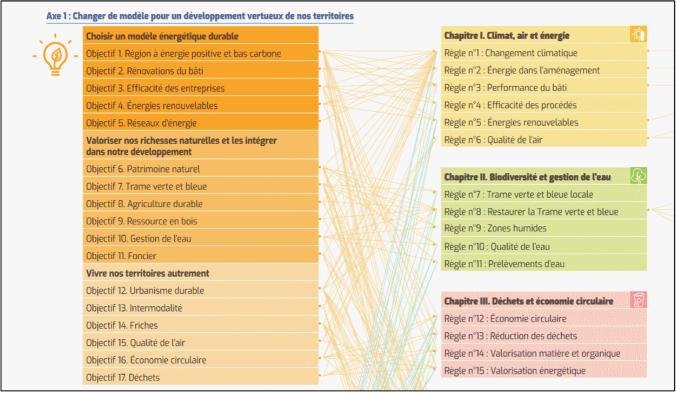
- par la production d'énergie verte (électricité à partir du solaire et biométhane issu de biomasse renouvelable) ;
- indirectement en limitant des émissions de GES liés à la fabrication et au transport de fertilisants minéraux (réduction du volume de digestat à épandre, digestat venant en substitution de fertilisants minéraux);
- 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).

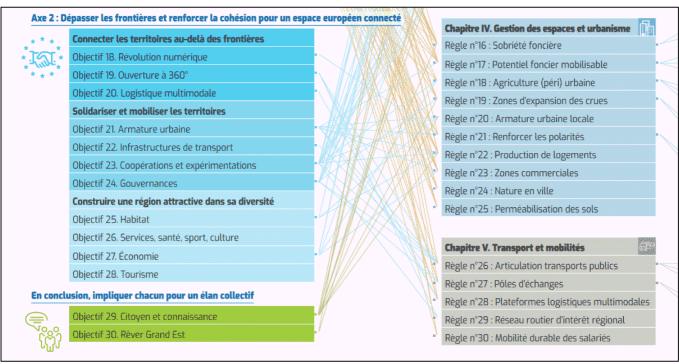
#### 6 COMPATIBILITÉ AVEC LE SRADDET GRAND-EST

Ce Schéma Régional d'Aménagement, de développement Durable et d'Égalité des Territoires du Grand-Est, approuvé le 24 janvier 2020, pose une stratégie d'avenir pour la région.

Ce SRADDET se compose de 30 objectifs articulé autour de 2 axes, dont le but est d'améliorer le quotidien des citoyens de la région :

- Axe 1 : Changer de modèle pour un développement vertueux de nos territoire
- Axe 2 : Dépasser les frontières et renforcer la cohésion pour un espace européen connecté





De l'ensemble des objectifs déclinés dans ce schéma régional découle des règles qui seront appliquées par les documents et les acteurs ciblés réglementairement, à savoir :

- Les Schémas de cohérence territoriale (SCoT) et pour les territoires non couverts par un SCoT : les Plans locaux d'urbanisme intercommunaux ou non, ou encore les Cartes communales
- > Plans de déplacement urbain
- Plans climat air énergie territoriaux
- Les chartes de Parcs naturels régionaux
- Les acteurs des filières déchets du fait de l'intégration du Plan régional de prévention et de gestion des déchets dans le SRADDET

Le projet de méthanisation de la SARL METHA DU VALLAGE, par sa production de biométhane, aussi appelé gaz vert, s'intègre dans les objectifs de la « Règle n°5 : Développer les énergies renouvelables et de récupération » et notamment celui de « Développer les énergies renouvelables pour diversifier le mix énergétique ».

### 7 COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES PÉRIMÈTRES PATRIMONIAUX NATURELS

### 7.1 GENERALITES SUR LES PERIMETRES PATRIMONIAUX NATURELS

Avec la constitution du réseau Natura 2000, l'Union européenne s'est lancée dans la réalisation d'un réseau de sites écologiques. Cette démarche a été déclinée par la France, qui s'est attachée à valoriser le patrimoine naturel des territoires en encourageant la prise de conscience collective des enjeux écologiques dans les gouvernances des territoires.

Le réseau Natura 2000, constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. L'objectif de la démarche européenne, fondée sur les directives Oiseaux et Habitats faune flore, est double :

- la préservation de la diversité biologique et du patrimoine naturel,
- la prise en compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales.

La gestion quotidienne des sites repose sur des mesures concrètes appelées contrats Natura 2000, mises en œuvre sur la base de documents d'objectifs (DOCOB).

Depuis le sommet de Rio en 1992, l'Union européenne s'est engagée à enrayer la perte de la biodiversité sur ses territoires en créant un réseau de sites Natura 2000. Avec plus de 23 700 sites terrestres et marins, il s'agit du plus vaste réseau de sites protégés au monde.

Ce réseau est fondé sur la mise en application de deux directives européennes :

- la directive Oiseaux 2009/147/CE du 30 novembre 2009 (qui a recodifié la directive initiale du 2 avril 1979) a pour objet la conservation de toutes les espèces d'oiseaux sauvages et définit les règles encadrant leur protection, leur gestion et leur régulation. Elle s'applique aux oiseaux ainsi qu'à leurs œufs, à leurs nids et à leurs habitats. Certaines espèces nécessitant une attention particulière afin d'assurer leur survie, font l'objet de mesures spéciales concernant leur habitat. Ces espèces, ainsi que les espèces migratrices dont la venue est régulière, sont protégées dans des sites Natura 2000 dits zones de protection spéciale (ZPS);
- <u>la directive Habitats faune flore 92/43/CEE du 21 mai 1992</u> a pour objet la conservation des habitats naturels et de la faune et de la flore sauvages. Les annexes I et II de cette directive listent les types d'habitats naturels et les espèces animales et végétales dont la conservation nécessite la désignation de sites Natura 2000 dits **zones spéciales de conservation (ZSC)**

La démarche française est une démarche de concertation, basée sur le volontariat et la contractualisation. Le code de l'environnement consacre une section particulière aux sites Natura 2000 dans laquelle il fixe le cadre général de leur désignation et de leur gestion (articles L. 414.1 à L. 414.7 et R. 414-1 à R. 414-29).

Depuis 1979, à la demande du ministère chargé de l'Environnement, le <u>Muséum national d'histoire</u> <u>naturelle (MNHN)</u> collecte et concentre des données sur la faune et la flore. Ces observations ont permis de recenser les **Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)** sur lesquelles s'appuie la désignation des sites « zones spéciales de conservation » (ZSC).

Au sein des ZNIEFF on distingue 2 types de zones :

- les **ZNIEFF de type I**, qui couvrent un territoire correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes, et qui abritent au moins une espèce ou un habitat remarquable ou rare.
- les **ZNIEFF** de type II, qui sont constituées d'un ensemble de milieux naturels possédant une cohésion élevée et entretenant de fortes relations entre eux. Le contenu patrimonial de cet ensemble de milieux est plus riche avec un degré d'artificialisation plus faible.

La France s'est aussi appuyée sur un inventaire scientifique initié dès les années 1980 afin de mettre en œuvre la directive Oiseaux du 2 avril 1979. La <u>Ligue pour la protection des oiseaux (LPO)</u> a listé, pour le compte du ministère chargé de l'environnement, les **Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)**, hébergeant des espèces d'intérêt communautaire sur le territoire français. Ce travail d'inventaire scientifique a préfiguré la désignation des « Zones de Protection Spéciale (ZPS).

### 7.2 LES PÉRIMÈTRES PATRIMONIAUX NATURELS CONCERNÉS PAR LE SITE ET SES ACTIVITÉS : ZNIEFF I ET II

### 7.2.1 LOCALISATION DE L'INSTALLATION PAR RAPPORT AUX ESPACES NATURELS

Les espaces naturels pouvant existés sur le territoire de la zone d'étude sont listés ci-dessous.

**L'installation de méthanisation** n'est située dans aucun de ces périmètres et il n'y a par conséquent pas d'éléments complémentaires à fournir au dossier à ce titre.

Concernant les **parcelles du plan d'épandage**, des parcelles se trouvent dans des zones protégées de type ZNIEFF :

ZNIEFF de type 1	Exploitations	Nature îlots	n° îlots	Proportion îlot dans la ZNIEFF	Remarques sur la proportion des îlots dans la zone
"Bois de pente et vallon de Sombreuil à l'ouest de Fronville"	EARL de Malassise	îlot en prairie naturelle	46	en totalité dedans	-
Identifiant national : 210020148	GAEC Taboureux	îlot en terre labourable	41;42;22	en totalité dedans	-
Identifiant régional : 00000602		îlot en terre labourable	21;48	en partie dedans	partie significative et cultivée
"Combe de Benne a Saucourt sur Rognon et Domremy-Landeville" Identifiant national : 210020190 Identifiant régional : 00000660	GAEC des Oyots	îlot en prairie naturelle	10	en partie dedans	partie significative et exploitée
"Combe de Prèle et de Franciovau, de Doulaincourt a Domremy-Landeville"	GAEC des Oyots	îlot en prairie naturelle	3;8;14;18	en totalité dedans	-
dentifiant national : 210008989 dentifiant régional : 00000295		îlot en terre labourable	3;8	en totalité dedans	-
'Coteaux d'Ouville et Combre de la femme morte à Provenchère-sur-Marne" dentifiant national : 210020054 dentifiant régional : 00000534	GAEC Saint Gilles	îlots en terre labourable	6	en partie dedans	partie significativeet cultivée
-	GAEC du Père	îlot en terre labourable	22;28	en partie dedans	partie significativeet cultivée
Cotonius and a louis of a louis de Mariana		îlot en prairie naturelle	26	en partie dedans	partie significative et exploitée
"Coteaux en pelouse et pinèdes de Mussey-sur- Marne, Fronville et Saint Urbain-Maconcourt" Identifiant national : 210009518 Identifiant régional : 00000350	GAEC Frossard	îlot en prairie naturelle	29 ; 19	en partie dedans	partie significative mais partie boisée
	GAEC Taboureux	îlot en prairie naturelle	46	en partie dedans	partie significative et exploitée
	SCEA de la Varanne	îlot en prairie naturelle	20	en totalité dedans	-
		îlot en terre labourable	9;26	en partie dedans	partie significative et cultivée
	GAEC de la Chantrerie	îlot en prairie naturelle	3;39;26	en totalité dedans	-
'Partie aval de la vallée du Rognon" dentifiant national : 210020007		îlot en terre labourable	23	en partie dedans	partie significative et cultivée
dentifiant riational : 210020007 dentifiant régional : 04020001	GAEC des Oyots	îlot en prairie naturelle	2 ; 17	en totalité dedans	<u>-</u>
identinant regional . 04020001	GAEC du Clocher	îlot en prairie naturelle	46;47;58; 59;60	en totalité dedans	-

	GAEC du Père	îlot en prairie naturelle	1	en totalité dedans	-
	GAEC Taboureux	îlot en terre labourable	38	en partie dedans	partie significative et cultivée
		îlot en prairie naturelle	12;38	en totalité dedans	-
	SCEA de la Varanne	îlot en prairie naturelle	8 ; 18	en totalité dedans	-
		îlot en prairie naturelle	25	en partie dedans	partie significative et exploitée
	SCEA les Chatelets	îlot en prairie naturelle	11	en totalité dedans	-
		îlot en terre labourable	10	en partie dedans	partie significative et exploitée
"Ruisseau de Vrinval et ses annexes à Mussey- sur-Marne et Rouvroy-sur-Marne" Identifiant national : 210020149 Identifiant régional : 00000603	GAEC du Père	îlot en prairie naturelle	25 ; 28	en partie dedans	partie significative et non cultivée comme le reste de l'îlot
"Vallée de la Joux à Roches-Bettaincourt" Identifiant national : 210020088 Identifiant régional : 00000246	SCEA les Chatelets	îlot en prairie naturelle	20;15;14; 16;36;17; 48;42;49; 44;30	en totalité dedans	-

ZNIEFF de type 2	Exploitations	Nature îlots	n° îlots	Proportion îlot dans la ZNIEFF	Remarques sur la proportion des îlots dans la zone
	GAEC de la Chantrerie	îlot en prairie naturelle	7;8;25	en totalité dedans	-
		îlot en terre labourable	9	en totalité dedans	-
	GAEC du Père	îlot en prairie naturelle	10 ; 16 ;	en totalité dedans	-
		îlot en prairie naturelle	4	en partie dedans	partie significative et exploitée
		îlot en terre labourable	15	en partie dedans	partie significative et cultivée
	GAEC Frossard	îlot en terre labourable	31;3;4	en totalité dedans	-
"Vallée de la Marne de Chaumont à		îlot en prairie naturelle	16	en totalité dedans	-
Gourzon"	GAEC Saint Gilles	îlots en terre labourable	20 ; 21	en totalité dedans	-
Identifiant national : 210020162		îlots en terre labourable	2	en partie dedans	partie significative et exploitée
Identifiant régional : 05060000		îlot en prairie naturelle	21;9	en totalité dedans	-
C		îlot en prairie naturelle	5	en partie dedans	partie significative et exploitée
	GAEC Taboureux	îlots en terre labourable	14;15;47;37; 36	en totalité dedans	-
		îlots en terre labourable	13;35;39	en partie dedans	partie significative et cultivée
		îlot en prairie naturelle	15;35;45;37; 47	en totalité dedans	-
	SCEA de la Varanne	îlot en prairie naturelle	1;4	en totalité dedans	-
	GAEC de la Chantrerie	îlot en terre labourable	23	en partie dedans	partie significative et cultivée
		îlot en prairie naturelle	3;39;26	en totalité dedans	-
	GAEC des Oyots	îlot en terre labourable	2	en totalité dedans	-
"Vallée du Rognon et de ses affluents d'Is à Donjeux (de la	GAEC du Clocher	îlot en prairie naturelle	46 ; 47 ; 58 ; 59 ; 60	en totalité dedans	-
source au confluent avec la	GAEC du Père	îlot en prairie naturelle	1	en totalité dedans	-
Marne)" Identifiant national : 210013039	GAEC Taboureux	îlots en terre labourable	38	en partie dedans	partie significative et cultivée
		îlot en prairie naturelle	12;38	en totalité dedans	-
Identifiant régional : 04020000	SCEA de la Varanne	îlot en prairie naturelle	8 ; 18 ; 25	en totalité dedans	
	SCEA les Chatelets	îlot en terre labourable	10	en partie dedans	partie significative et exploitée
		îlot en prairie naturelle	11;38	en totalité dedans	-
		îlot en prairie naturelle	6;29;35	en partie dedans	partie significative et exploitée

### 7.2.1.1 ZNIEFF I : BOIS DE PENTE ET VALLON DE SOMBREUIL A L'OUEST DE FRONVILLE (FR 2100020148)

#### 7.2.1.1.1 **DESCRIPTIF DE LA ZNIEFF FR 2100020148**

La ZNIEFF des bois de pente et du vallon de Sombreuil, d'une superficie de plus de 200 hectares, est située à l'ouest de Fronville. Elle regroupe des boisements variés, des pelouses plus ou moins embroussaillées, des pâtures mésophiles et des cultures enclavées. Au fond du vallon serpente le ruisseau de Sombreuil ; il subsiste ponctuellement des milieux marécageux (roselières, cariçaies, groupements à reine des prés). Un étang et un parc d'agrément (avec des oies de ferme et des daims) se localisent vers le moulin de Sombreuil.

Les différents groupements forestiers qui la constituent sont très caractéristiques et variés en fonction des versants, de leur exposition et du microclimat qui en découle : hêtraie froide à dentaire pennée sur les versants exposés nord, chênaie-hêtraie plus ou moins thermophile sur les coteaux bien exposés, chênaie-charmaie de bas de pente et localement chênaie-frênaie et aulnaie en fond de vallon. Des pinèdes à pins noirs et/ou à pins sylvestres (de reconquête ou en plantations) s'y remarquent également. La chênaie-hêtraie claire thermophile sur pente exposée au sud (Coteau Rémy) est constituée par le chêne pédonculé, l'alisier blanc, le hêtre, l'alisier torminal et le pin sylvestre. Dans la strate arbustive se remarquent le cytise faux ébénier, le cornouiller mâle et le bois joli. La strate herbacée comprend la laîche glauque, l'épipactis à larges feuilles, le sceau de Salomon odorant, le dompte-venin officinal, l'hellébore fétide, le muguet...

En station froide prospère une très belle hêtraie à dentaire avec le hêtre, le tilleul à grandes feuilles (abondant), l'orme de montagne et l'érable sycomore. Le taillis est composé par le charme, l'érable champêtre et le noisetier. La strate herbacée est caractérisée par la présence de la dentaire pennée (très abondante), de la mercuriale vivace et de la laîche digitée.

En bas de pente apparaît la chênaie-charmaie : dominée par le chêne pédonculé et le charme, on y rencontre aussi le frêne, l'érable sycomore et le tremble. Elle possède une strate arbustive riche en noisetier, rosier des champs, fusain d'Europe, bois joli, lauréole, viorne obier, cornouiller mâle. Le tapis herbacé comprend le gouet tacheté, la primevère élevée, le millet diffus, la ficaire fausse renoncule, la renoncule tête d'or, la sanicle d'Europe, la mélique à une fleur et de nombreuses espèces neutrophiles, notamment l'anémone des bois, le lamier jaune, la laîche des bois, le sceau de Salomon multiflore, la raiponce en épis, l'ornithogale des Pyrénées, la parisette...

Localement au fond de la vallée l'aulnaie marécageuse à bourdaine, groseillier rouge, laîche des marais, laîche espacée, iris faux-acore, scirpe des bois, polystic spinuleux, polystic dilaté, fougère femelle...

Les **pelouses** (notamment au niveau de la Côte Hée) sont très riches en orchidées, avec l'orchis mâle, l'orchis pourpre, l'orchis militaire, l'orchis bouc, l'orchis pyramidal, l'ophrys frelon, l'acéras homme-pendu, la listère ovale et le platanthère à deux feuilles.

La flore est dominée par les graminées (fétuque de Léman, brome dressé, brachypode penné, brize intermédiaire, dactyle aggloméré, koelérie pyramidale, avoine pubescente). Elles sont accompagnées par de nombreuses espèces caractéristiques de ce type de milieu.

Au niveau herbacé la flore s'enrichit en espèces des lisières et ourlets comme par exemple l'origan, le tamier commun, l'aigremoine eupatoire, la violette hérissée, la coronille bigarrée, le trèfle intermédiaire, l'hellébore fétide, la primevère officinale, le buplèvre en faux...

Sur le versant sud, à l'est du moulin de Sombreuil se remarquent **des pierriers** à germandrée petit chêne, dompte-venin, hellébore fétide, sceau de Salomon odorant, germandrée scorodoine en cours d'embroussaillement par le cornouiller mâle et le cytise faux-ébénier.

### SARL METHA DU VALLAGE Dossier De Demande d'Enregistrement

La vallée est le domaine de la prairie (le plus souvent pâturée) à ray-grass commun, houlque laineuse, dactyle aggloméré, pâturin commun (abondant), renoncule rampante, renoncule âcre (très abondante), cardamine des prés, lychnis fleur de coucou, pâquerette, bugle rampant, etc.

Le saxifrage granulé, très rare en Haute-Marne a été observé dans une pâture fraîche.

Ponctuellement se développe au niveau des sources une végétation constituée par le populage des marais, le cresson de fontaine, la véronique des ruisseaux, le jonc glauque, le rubanier rameux, le faux cresson, la véronique mouron d'eau et la scrofulaire aquatique.

Le long des ruisselets et du ruisseau des groupements à hautes herbes (avec la reine des prés, l'eupatoire chanvrine, la morelle douce-amère, l'épilobe hirsute, le cirse des marais, la salicaire), des roselières et des magnocariçaies (à laîche des marais, laîche des rives, laîche hérissée) se remarquent.

La faune est très bien représentée, notamment pour les poissons, les oiseaux et les amphibiens.

Les **eaux du ruisseau de Sombreuil sont de bonne qualité** : elles renferment deux poissons inscrits aux annexes II et IV de la directive Habitats, le chabot et la lamproie de Planer. On y trouve également la truite fario.

La ZNIEFF est très favorable à l'avifaune : deux espèces prestigieuses, la cigogne noire et le milan royal viennent s'y alimenter. Le cincle plongeur (dans la vallée) et la pie-grièche écorcheur (sur les coteaux) appartenant à la liste rouge des oiseaux de Champagne-Ardenne, nichent sur le site.

La forêt abrite de nombreux oiseaux comme les pics (vert, épeiche et noir), la grive musicienne, la grive draine, la sittelle torchepot, le geai des chênes, le grosbec casse-noyaux, la fauvette à tête noire, le pouillot véloce, la mésange charbonnière, le roitelet à triple bandeau, etc.

Dans la vallée se reproduisent la bergeronnette des ruisseaux et le râle d'eau. On rencontre aussi dans les milieux buissonnants ou plus ouverts le troglodyte mignon, l'accenteur mouchet, la bergeronnette grise, le rougequeue noir, le chardonneret élégant, le bruant jaune...

La salamandre tachetée (inscrite sur la liste rouge régionale), le triton palmé, la grenouille rousse et le crapaud commun ont été contactés dans la ZNIEFF.

La ZNIEFF est dans un bon état général.

#### Mesure de protection :

- Aucune protection

#### 7.2.1.1.2 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LA ZNIEFF FR 2100020148

Le projet de méthanisation et plus spécifiquement son plan d'épandage est concerné pour 6 de ses îlots par la ZNIEFF « Bois de pente et vallon de Sombreuil à l'ouest de Fronville ».

Ces îlots sont actuellement exploités en prairie naturelle ou en terre labourables par 2 exploitations.

Les épandages de digestat n'auront pas de conséquences sur l'écosystème de celle-ci puisqu'il s'agit de parcelles qui reçoivent de la matière organique régulièrement (fumier et lisier bovin).

De plus, une partie ou la totalité de la surface de 5 des 6 îlots est non épandable pour diverses raisons (pente, habitations, cours d'eau).

#### 7.2.1.2 ZNIEFF I: "Combe de Benne a Saucourt sur Rognon et Domremy-Landeville" (FR 210020190)

#### 7.2.1.2.1 **DESCRIPTIF DE LA ZNIEFF FR 210020190**

La ZNIEFF de la Combe de Benne est située à l'est de Saucourt-sur-Rognon, dans le département de la Haute-Marne. D'une superficie de 200 hectares, elle est localisée au niveau d'une étroite vallée (parcourue par un ruisseau temporaire qui se jette dans la rivière du Rognon) et comprend le vallon principal et ses vallons adjacents. Elle regroupe des forêts (plus des 3/4 de la superficie totale) et au fond du vallon, des prairies et quelques milieux marécageux à hautes herbes.

Les différents groupements forestiers sont très caractéristiques de cette région du département. La chênaie-charmaie-hêtraie neutrophile domine largement le peuplement forestier sur le rebord du plateau et sur les coteaux (avec la hêtraie neutrophile).

Les fonds de combe sont le domaine de la chênaie-charmaie hygrophile. Très localement apparaît sur pente sud la hêtraie (ou la chênaie-charmaie-hêtraie) thermophile.

Le tapis herbacé est varié avec notamment la mélique à une fleur, le lamier jaune, l'aspérule odorante, l'anémone des bois, l'ornithogale des Pyrénées, le sceau de Salomon multiflore, l'euphorbe des bois, la raiponce à épis, la mercuriale vivace, la scille à deux feuilles, l'asaret d'Europe, le laurier des bois...

Sur les versants les mieux exposés, on remarque, dans le tapis herbacé, la laîche blanche, la seslérie bleue, la primevère officinale blanchissante (espèce méditerranéenne rare en Haute-Marne), la laîche glauque, la pulmonaire tubéreuse, la potentille faux-fraisier, la néottie nid d'oiseau, l'orchis mâle... La violette étonnante s'y observe également : elle fait partie de la liste rouge des végétaux de Champagne-Ardenne.

La lisière comprend le brachypode penné, la violette hérissée, la phalangère rameuse, l'épiaire des Alpes, l'origan et le dompte venin officinal.

Sur les versants nord, on note la présence de la dentaire pennée, localement très abondante, de l'orge d'Europe et du fraisier musqué.

En bas et en milieu de versant ainsi que dans les zones ouvertes (tempête du 26/12/99) s'observe la renoncule à feuilles de platane, espèce d'origine périalpine, rare en plaine et qui possède ici une de ses rares stations de Haute-Marne (la plus importante, avec plus de 500 pieds).

La strate arborescente de la chênaie-charmaie hygrophile est constituée par le chêne pédonculé, le frêne, l'érable sycomore, l'érable plane et l'orme des montagnes. Le tapis herbacé renferme l'aconit tue-loup, l'ail des ours, la primevère élevée, l'agrostide des chiens, la patience sang de dragon, etc.

Le fond du vallon principal est en partie recouvert par des prairies mésophiles et des prairies humides, fauchées ou pâturées.

Les prairies de fauche sont dominées par les graminées fourragères : le fromental, le pâturin des prés, le pâturin commun, la flouve odorante, le dactyle aggloméré, la houlque laineuse, la fétuque des prés sont bien représentés. Ils sont accompagnés par le crépis bisannuel, la succise des prés, le gaillet blanc, le salsifis sauvage, le grand boucage, l'oseille sauvage, le pissenlit, le cerfeuil, la renoncule âcre, le plantain lancéolé, le trèfle des prés, la vesce à épis, le sainfoin et des espèces forestières comme la scille à deux feuilles.

Dans les zones plus humides, on rencontre la colchique des prés, la renoncule rampante, la berce sphondyle, la fétuque roseau, la patience à feuilles obtuses, la cardamine des prés, la véronique des ruisseaux.

Ponctuellement se remarquent des filipendulaies à reine des prés, salicaire, épilobe hirsute, cirse maraîcher, eupatoire chanvrine, angélique sylvestre, cirse des marais, canche cespiteuse, baldingère, valériane rampante.

L'étendue du massif, la juxtaposition de milieux très variés et la proximité du Rognon ont un **effet très attractif sur la faune avienne**, avec une quarantaine d'espèces contactées, pour la plupart nicheuses sur le site. Deux espèces appartiennent à la liste rouge des oiseaux menacés de Champagne-Ardenne : le milan royal et le pigeon colombin.

La forêt accueille d'autres rapaces comme la buse et la bondrée apivore, des pics (pic vert et pic épeiche), des grives (litorne, draine, musicienne et mauvis), le pigeon ramier, la sittelle torchepot, le geai des chênes, le pinson, le grosbec casse-noyaux, la fauvette à tête noire, le roitelet huppé et de nombreuses mésanges (bleue, nonnette, boréale, charbonnière).

Le crapaud commun, la grenouille verte, la grenouille rousse et la salamandre tachetée (inscrite sur la liste rouge régionale des amphibiens) fréquentent également le site.

Elle est géographiquement très proche et liée au site des Grands Prés à Saucourt (zone de ponte importante pour les amphibiens).

De nombreux terriers de blaireaux ont été remarqués dans la ZNIEFF; on y rencontre aussi des chevreuils, sangliers, renards, putois (inscrit sur la liste rouge régionale des mammifères) et chats sauvages.

Elle est dans un bon état général.

#### Mesure de protection :

- Aucune protection

#### 7.2.1.2.2 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LA ZNIEFF FR 210020190

Le projet de méthanisation et plus spécifiquement son plan d'épandage est concerné pour 1 de ses îlots par la ZNIEFF « Combe de Benne a Saucourt sur Rognon et Domremy-Landeville ».

Cet îlot est actuellement exploité en prairie naturelle par l'une des exploitations apporteuses en matières.

Les épandages de digestat n'auront pas de conséquences sur l'écosystème de la ZNIEFF puisqu'il s'agit d'une parcelle qui reçoit de la matière organique régulièrement (fumier et lisier bovin). De plus, une partie de l'îlot est inapte à l'épandage de par la présence d'un cours d'eau.

### 7.2.1.3 ZNIEFF I : COMBE DE PRELE ET DE FRANCIOVAU, DE DOULAINCOURT A DOMREMY-LANDEVILLE (FR 210008989)

#### 7.2.1.3.1 **DESCRIPTIF DE LA ZNIEFF FR 210008989**

Il s'agit de deux étroits et longs vallons qui entaillent profondément le plateau calcaire.

Les **versants boisés** sont très représentatifs de la région centrale du département de la Haute-Marne : hêtraie-chênaie xérophile montagnarde à Carex alba sur les pentes bien exposées, hêtraie froide à dentaire pennée sur les pentes nord, forêts mélangées de pente à érables et tilleuls sur les versants plus mésophiles, chênaie-frênaie-érablaie sub-montagnarde de fond de vallon.

Certains boisements clairs comme la hêtraie xérophile, les talus et escarpements rocheux permettent l'installation de groupements de pelouses à orchidées (orchis pyramidal, militaire, mâle), lisières ou clairières forestières à géranium sanguin, très réduits en superficie, mais d'un grand intérêt écologique.

Quelques prairies (dont des prairies de fauche mésophiles à raiponce orbiculaire et scabieuse des prés en très bon état) et cultures au fond du vallon sont également incluses dans le périmètre de la ZNIEFF.

L'avifaune est également bien diversifiée, avec trois espèces d'oiseaux (se reproduisant dans la ZNIEFF) appartenant à la liste rouge régionale : la pie-grièche écorcheur et deux rapaces, le faucon hobereau et le milan royal. Ils sont accompagnés par des espèces plus communes.

Le site bénéficie d'une protection partielle ONF. Sa position, soulignant les combes et les coteaux lui confère un intérêt paysager certain. Un Arrêté de Protection de Biotope a été pris sur une dizaine d'hectares dont une partie concerne la ZNIEFF au lieu-dit le Clos Chanot, vers Doulaincourt-Saucourt. La ZNIEFF est en bon état de conservation, mais souffre cependant de la déprise agricole en aval de la Combe Prêle et de retournement des prairies en amont.

#### Mesures de protection :

- Forêt non domaniale bénéficiant du régime forestier
- Arrêté de protection de biotope, d'habitat naturel ou de site d'intérêt géologique

#### 7.2.1.3.2 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LA ZNIEFF FR 210008989

Le projet de méthanisation et plus spécifiquement son plan d'épandage est concerné pour 4 de ses îlots par la ZNIEFF « Combe de Prèle et de Franciovau, de Doulaincourt à Domremy-Landeville ».

Ces îlots sont actuellement exploités en prairie naturelle et en terre labourable par l'une des exploitations apporteuses en matières. Cette exploitation apporte uniquement des effluents d'élevage au site de méthanisation de la SARL METHA DU VALLAGE.

Les épandages de digestat n'auront pas de conséquences sur l'écosystème de la ZNIEFF puisqu'il s'agit de parcelles qui reçoivent de la matière organique régulièrement (fumier et lisier bovin). De plus, une partie de 3 des 4 îlots est inapte à l'épandage de par la présence d'un cours d'eau.

### 7.2.1.4 ZNIEFF I : COTEAUX D'OUVILLE ET COMBRE DE LA FEMME MORTE A PROVENCHERE-SUR-MARNE (FR 210020054)

#### 7.2.1.4.1 **DESCRIPTIF DE LA ZNIEFF FR 210020054**

Les coteaux boisés de la rive gauche de la Marne à l'ouest de Provenchères-sur-Marne sont générés par des bancs de calcaire dur qui donnent des versants raides et ébouleux, entaillés par des combes très profondes.

La ZNIEFF dite des Coteaux d'Ouville et Combe de la Femme Morte regroupe ces formations depuis Rouécourt et Cerisières à l'ouest jusqu'à Vignory et Provenchèressur-Marne à l'est.

La plupart des types forestiers calcicoles haut-marnais sont présents et sont notamment fonction des versants, de leur exposition et du microclimat qui en découle : chênaie-charmaie sur le rebord du plateau et sur les faibles pentes, avec une espèce d'origine médioeuropéenne, la pulmonaire à fleurs sombres (à sa limite d'aire occidentale), hêtraie xérophile et surtout chênaie thermophile sur les coteaux bien exposés, avec une espèce d'origine méditerranéo-atlantique, le fragon petit-houx (proche ici de sa limite d'aire de répartition orientale absolue), hêtraie neutrophile sur les pentes plus mésothermes (avec le sureau à grappes, espèce montagnarde rare dans ce secteur) et chênaie pédonculée fraîche en fond de vallon. La lathrée écailleuse et deux espèces protégées au niveau régional, la nivéole et l'isopyre faux-pigamon, inscrit sur la liste rouge des végétaux de Champagne-Ardenne, se rencontrent dans ce dernier type forestier.

Une ancienne carrière (lavière) sur le plateau porte une végétation rase de pelouses (avec l'arabette des sables et de nombreux orpins) ; en lisières et le long des chemins forestiers ensoleillés subsistent des groupements de lisières thermophiles (à domptevenin officinal et héllebore fétide) ; sur les pentes, lors de petites trouées dans les forêts claires thermophiles apparaissent des pelouses à seslérie (notamment au lieu-dit "la Plaine"), avec la germandrée des montagnes, la germandrée petit-chêne, la fétuque de Leman, le tabouret des montagnes, l'épipactis brun rougeâtre... Elles ont malheureusement tendance à s'embroussailler rapidement ou être colonisées par les pins environnants. Sur le plateau (lieu-dit "la Plaine"), au niveau d'un ancien parcours à moutons, sur sol plus profond, se différencie une variante acidiphile à genêt ailé, elle aussi colonisée par les broussailles et par les pins.

Les talus pierreux routiers accueillent le lézard des murailles, protégé en France et inscrit à l'annexe IV de la directive Habitats. La couleuvre verte et jaune, inscrite sur la liste rouge des reptiles de Champagne-Ardenne, fréquente également le site.

L'<u>avifaune</u> est variée et bien caractéristique du milieu forestier, avec une espèce nicheuse inscrit sur la liste rouge régionale, le pic mar. On y rencontre également le pic noir, la sitelle torchepot, le pipit des arbres, le grosbec casse-noyaux, le geai des chênes, la tourterelle des bois, le pigeon ramier, la grive draine, la grive musicienne, de nombreux pouillots et mésanges. Les forêts sont fréquentées par certains rapaces qui y nichent comme la bondrée apivore et la buse variable.

Les grands mammifères sont bien représentés (chevreuil, sangliers), ainsi que les carnivores (chat sauvage, martre des pins, renard) et les petits rongeurs (écureuil, mulots et campagnols divers).

<u>La zone est en bon état</u>, avec de très belles futaies de hêtres dont certaines ont malheureusement beaucoup souffert de la tempête du 26/12/99.

#### Mesures de protection :

- Forêt non domaniale bénéficiant du régime forestier
- Aucune mesure de protection

#### 7.2.1.4.2 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LA ZNIEFF FR 210020054

Le projet de méthanisation et plus spécifiquement son plan d'épandage est concerné pour 1 de ses îlots par la ZNIEFF « Coteaux d'Ouville et Combre de la femme morte à Provenchère-sur-Marne ».

Cet îlot est actuellement exploité en terre labourable par l'une des exploitations apporteuses en matières.

Les épandages de digestat n'auront pas de conséquences sur l'écosystème de la ZNIEFF d'habitats de type « bois », il s'agit d'un problème de travée exact de la ZNIEFF qui déborde légèrement sur les parcelles cultivées.

### 7.2.1.5 ZNIEFF I : COTEAUX EN PELOUSE ET PINEDES DE MUSSEY-SUR-MARNE, FRONVILLE ET SAINT URBAIN-MACONCOURT (FR 210009518)

#### 7.2.1.5.1 **DESCRIPTIF DE LA ZNIEFF FR 210009518**

Cette ZNIEFF, éclatée en huit secteurs, regroupe les principales **pelouses et pinèdes des coteaux surplombant les rives de la Marne**, entre Mussey-sur-Marne, Fronville et Saint-Urbain Maconcourt situés au nord du département de la Haute-Marne.

La végétation est constituée par des pelouses plus ou moins embroussaillées, des accrues feuillues, des pinèdes (plantations ou pinèdes de reconquète), des hêtraies chaudes et des pâtures et cultures ponctuelles. Les pelouses sont parmi les plus importantes de ce secteur. Leur végétation est dominée par diverses graminées et renferme l'odontite jaune inscrit sur la liste rouge des végétaux de Champagne-Ardenne, le séséli des montagnes, la germandrée petit-chêne, etc.

Ces pelouses sont remarquables par leur richesse et leur diversité en orchidées, avec la gymnadénie odorante protégée au niveau régional et deux autres inscrites sur la liste rouge des végétaux de Champagne-Ardenne, une variété de l'ophrys abeillr, etc.

Une orchidée forestière, le céphalanthère rouge, protégé régionalement, est également présent sur le site.

L'<u>entomofaune</u>, notamment les Lépidoptères et les Orthoptères, présente la même tonalité biogéographique qu'une partie de la flore et **renferme certaines espèces rares inscrites sur les listes rouges régionales**: six papillons (flambé, azuré de la sariette, damier noir, thécla du prunellier, fadet de la mélique, etc.), trois sauterelles (dectique verrucivore, éphippiger et platycléis à taches blanches), la taupegrillon, le grillon d'Italie et cinq criquets (criquet italien, oedipode bleu, etc.).

La couleuvre verte et jaune, proche de sa limite d'aire s'y rencontre également. Cette ZNIEFF est très attractive pour la faune avienne, comme par exemple pour la pie-grièche écorcheur, l'alouette lulu (présente dans les pelouses de Mussey-sur-Marne), le bruant proyer (à Saint-Urbain Maconcourt), le tarier pâtre (à Fronville), etc...

La ZNIEFF a été proposé, avec deux autres dans le cadre de la directive Habitats (site n°2 : Pelouses et fruticées de la région de Joinville).

La zone est encore en bon état, malgré un envahissement progressif par les ligneux feuillus ou résineux.

#### Mesures de protection :

- Aucune protection
- Terrain acquis (ou assimilé) par un Conservatoire d'espaces naturels

#### 7.2.1.5.2 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LA ZNIEFF FR 210009518

Le projet de méthanisation et plus spécifiquement son plan d'épandage est concerné pour 9 de ses îlots par la ZNIEFF « Coteaux en pelouse et pinedes de Mussey-sur-Marne, Fronville et Saint Urbain-Maconcourt ».

Ces îlots sont actuellement exploités en prairie naturelle et en terre labourable par 4 des exploitations liées au projet.

Les épandages de digestat n'auront pas de conséquences sur l'écosystème de la ZNIEFF d'habitats de type « pelouse », il s'agit d'un problème de travée exact de la ZNIEFF qui déborde sur les parcelles exploitées.

### SARL METHA DU VALLAGE Dossier De Demande d'Enregistrement

#### 7.2.1.6 ZNIEFF I : PARTIE AVAL DE LA VALLEE DU ROGNON (FR 210020007)

#### 7.2.1.6.1 **DESCRIPTIF DE LA ZNIEFF FR 210020007**

La partie aval de la vallée du Rognon, d'une superficie de près de 930 hectares, est la zone la plus intéressante de la Znieff II dite de la vallée du Rognon, avec une végétation remarquable à plus d'un titre : prairies plus ou moins humides (Bromion racemosi, Arrhenatherion elatioris, Oenanthion fistulosae), autrefois fauchées, mais aujourd'hui plus souvent pâturées, groupements à hautes herbes (mégaphorbiaies), groupements aquatiques de la rivière, plus rarement boisements alluviaux (bel Alno-Padion à orme lisse et cassis), etc.

<u>La flore</u> renferme des espèces rares ou protégées : l'aconit napel protégé en Champagne-Ardenne, la renoncule aquatique, le groseiller à cassis, inscrits sur la liste rouge régionale, ou encore l'orme lisse, la sous-espèce dentata de la cardamine des prés (nouvelle pour la région), la cardamine amère, la laîche paniculée, etc.

<u>La faune</u> contient aussi des richesses remarquables.

Les libellules sont caractéristiques des petites vallées calcaires froides, avec en particulier l'agrion de Mercure, très menacé dans la moitié nord du pays, protégé en France (depuis 1993) et en Europe (convention de Berne), inscrit sur les listes rouges nationales et régionales. Un éphémère, Baetis liebenauae, a été trouvé sur le site à Saucourt-sur-Rognon en 1997 (Coppa G., nouvelle espèce pour la France).

Les batraciens sont bien représentés : 16 espèces ont été recensées, dont six figurent dans le livre rouge de la faune menacée en France. La salamandre tachetée et le crapaud calamite sont également inscrits sur cette même liste rouge. Une zone de ponte est située entre Saucourt et Doulaincourt, dans un secteur marécageux d'environ 3 hectares, constitués de prairies humides et de bois. Ce site est traversé par une route départementale qui est un véritable danger pour les batraciens (un comptage a permis d'estimer le nombre des victimes de la traversée à plus de 5 000 individus sur une distance de 300 mètres en 37 jours). Un dispositif de traversée de la départementale, installé provisoirement en 1996 (accord entre Nature Haute-Marne et le Conseil Général) a permis de faire franchir la route à près de 60 000 amphibiens toutes espèces confondues. Un crapaud-duc est à l'étude par la D.D.E. pour permettre la migration des batraciens des forêts et des vallons à l'est du Rognon.

La **faune avienne** est bien représentée avec 24 espèces protégées (nombreux passereaux, divers rapaces) et deux espèces rares ou menacées, inscrites toutes deux sur la liste rouge des oiseaux de Champagne-Ardenne.

Le site est fréquenté par certains mammifères et en particulier des chauves-souris qui estivent pour certaines sous les ponts.

Les poissons sont très caractéristiques des eaux claires peu polluées. La rivière est en très bon état et parmi les plus représentatives du département.

La zone est dans un bon état général.

#### Mesures de protection :

- Aucune protection

#### 7.2.1.6.2 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LA ZNIEFF FR 210020007

Le projet de méthanisation et plus spécifiquement son plan d'épandage est concerné pour 20 de ses îlots par la ZNIEFF « Partie aval de la vallée du Rognon ».

Ces îlots sont actuellement exploités en prairie naturelle et en terre labourable par 7 des exploitations liées au projet.

Les épandages de digestat n'auront pas de conséquences sur l'écosystème de la ZNIEFF puisqu'il s'agit de parcelles qui reçoivent de la matière organique régulièrement (fumier et lisier bovin). Les épandages de digestat respecteront les distances règlementaires vis-à-vis de la rivière.

#### 7.2.1.7 ZNIEFF I : RUISSEAU DE VRINVAL ET SES ANNEXES A MUSSEY-SUR-MARNE ET ROUVROY-SUR-MARNE (FR 210020149)

#### 7.2.1.7.1 **DESCRIPTIF DE LA ZNIEFF FR 210020149**

La ZNIEFF du ruisseau de Vrinval, d'une superficie de plus de quarante hectares est située à l'ouest des villages de Mussey-sur-Marne et de Rouvroy-sur-Marne, au nord du département de la Haute-Marne. Elle regroupe le ruisseau de Vrinval et ses affluents, la ripisylve et les milieux naturels riverains s'il y a lieu (boisements, prairies et groupements marécageux) : malheureusement le ruisseau principal, recalibré sur une partie de son cours depuis le remembrement, est souvent bordé maintenant par les cultures (principalement maïs) exclues du périmètre.

Près de la moitié de la ZNIEFF ainsi constituée porte des bois alluviaux (mosaïque d'aulnaie-frênaie, d'aulnaie à grandesherbes et de saulaie basse). On y remarque localement de belles populations de cerisier à grappes particulièrement bien développés (jusqu'à 8 mètres de hauteur) et de cassis sauvage (inscrit sur la liste rouge des végétaux de Champagne-Ardenne).

L'aulnaie-frênaie est surtout constituée de frêne élevé et d'aulne glutineux qu'accompagnent quelques chênes pédonculés, érables sycomores, trembles et bouleaux verruqueux.

La strate arbustive comprend le noisetier, le prunellier épineux, le sureau noir, le groseillier rouge, le groseillier à maquereaux, la viorne obier, l'aubépine monogyne.

La strate herbacée comprend l'oseille sanguine, la reine des prés, l'iris faux acore, la ficaire fausse renoncule, la valériane officinale, la scrofulaire aquatique et diverses fougères (polystic dilaté, fougère spinuleuse). La saulaie basse comprend le saule cendré, le saule fragile (et leur hybride), le saule pourpre et le saule marsault.

En pied de coteau apparaît une chênaie-charmaie fraîche, avec en sous-bois, le cornouiller sanguin, le fusain d'Europe, la viorne mancienne, le chèvrefeuille à balais, la lauréole, le bois joli surmontant un tapis herbacé très varié. Elles sont souvent associées avec des groupements à hautes herbes.

Les prairies de fauche ont une flore caractéristique avec de nombreuses graminées (avoine élevée, fétuque roseau, pâturin des prés, flouve odorante, dactyle aggloméré, avoine pubescente) qu'accompagnent la cardamine des prés, le gaillet mollugine, le peucédan à feuilles de carvi, la colchique des prés, le grand boucage, le gaillet croisette, le plantain lancéolé, la knautie des champs... Certaines de ces prairies sont à l'abandon et tendent vers les groupements à grandes herbes. Dans les zones les plus sèches apparaissent des espèces transgressives des pelouses proches situées en haut de coteau.

De **nombreuses sources**, tufeuses ou non tufeuses, ponctuent la ZNIEFF : il s'y développe une végétation constituée par le populage des marais.

La faune est très bien représentée, notamment pour les poissons et les oiseaux.

Les eaux du ruisseau de Vrinval sont encore de bonne qualité : elles renferment deux poissons inscrits aux annexes II et IV de la directive Habitats, le chabot et la lamproie de Planer. On y trouve également la truite fario.

La ZNIEFF est très favorable à l'avifaune : une espèce prestigieuse, la cigogne noire vient s'y alimenter. Le cincle plongeur et la pie-grièche écorcheur appartenant à la liste rouge des oiseaux de Champagne-Ardenne, nichent sur le site. De nombreux autres oiseaux fréquentent la ZNIEFF souvent pour s'y nourrir, quelquefois pour s'y reproduire : on y observe certains rapaces (milan noir, buse, faucon crécerelle), la grive musicienne, la grive litorne et la grive draine, le pigeon ramier, la tourterelle des bois, la sittelle torchepot, le geai des chênes, le grosbec casse-noyaux et de nombreux pouillots, mésanges et fauvettes. On rencontre aussi dans les prairies et les buissons le tarier pâtre, l'alouette des champs, le pipit des arbres, le rougequeue à front blanc, etc. La bergeronnette des ruisseaux niche sur le site.

La ZNIEFF possède un intérêt paysager certain, ainsi qu'un intérêt géologique (présence d'une résurgence). Elle est très menacée dans son ensemble par l'agriculture ; (une partie du cours d'eau a été rectifié et la culture du maïs atteint pratiquement aujourd'hui les rives du ruisseau).

Mesures de	protection	:
------------	------------	---

- Aucune protection

#### 7.2.1.7.2 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LA ZNIEFF FR 210020149

Le projet de méthanisation et plus spécifiquement son plan d'épandage est concerné pour 2 de ses îlots par la ZNIEFF « Ruisseau de Vrinval et ses annexes à Mussey-sur-Marne et Rouvroy-sur-Marne».

Ces îlots sont actuellement exploités en prairie naturelle par 1 des exploitations associées au projet.

Les épandages de digestat n'auront pas de conséquences sur l'écosystème de la ZNIEFF puisqu'il s'agit de surfaces inaptes à l'épandage de par la présence d'un cours d'eau et le respect de la bande tampon.

### 7.2.1.8 ZNIEFF I : VALLEE DE LA JOUX A ROCHES-BETTAINCOURT (FR 210020088)

#### 7.2.1.8.1 **DESCRIPTIF DE LA ZNIEFF FR 210020088**

La ZNIEFF du Val de la Joux est située à l'est de Roches-Bettaincourt, dans la région naturelle du Haut Pays (département de la Haute-Marne). D'une superficie de 320 hectares, elle est localisée au niveau d'une étroite vallée (parcourue par le ruisseau de la Joux qui vient alimenter la rivière du Rognon) et comprend le vallon principal, de direction est-ouest, et ses vallons adjacents (à l'exception de celui de Pautaines, déjà décrit dans la ZNIEFF n°210008956). Elle regroupe des forêts (plus de la moitié de la superficie totale), des pelouses et des lisières, des prairies, et plus localement des milieux marécageux et des étangs (quatre au total). Elle englobe l'ancienne ZNIEFF dite du versant boisé de la Joux à Roches-sur-Rognon (ZNIEFF n°210008988), avec laquelle elle a fusionné.

Les **différents groupements forestiers** qui la constituent sont très caractéristiques et variés en fonction des versants, de leur exposition et du microclimat qui en découle.

De **petites pelouses à seslérie**, riches en orchidées diverses (orchis mâle, orchis moucheron, listère ovale, épipactis brun-rouge, platanthère à deux feuilles) s'observent çà et là (parfois dans des microclairières très sèches dispersées au sein de la hêtraie thermophile, au niveau d'un ressaut rocheux constitué de calcaire corallien plus dur). Leur flore est dominée par les graminées (seslérie bleue, fétuque de Leman, brome érigé, brachypode penné) accompagnées par la laîche pied-d'oiseau, la globulaire, etc....

Très localement dans de **petits éboulis** à l'entrée du vallon, vers le village, se remarquent le silène glaréeux, le gaillet de Fleurot et le léontodon des éboulis.

Le fond de la vallée principale, traversée par le ruisseau de la Joux, est en partie recouvert par des prairies humides, des prairies mésophiles de fauche et des prairies pâturées. Ponctuellement se remarquent des mégaphorbiaies à reine des prés, cirse maraîcher, eupatoire chanvrine, angélique sylvestre, calamagrostis commun, cirse des marais, baldingère, tussilage.

La ZNIEFF abrite une dizaine d'espèces végétales rares dont six sont protégées : cinq espèces bénéficient d'une protection régionale, deux orchidées des hêtraies sèches, les céphalanthères rouge et à longues feuilles, la laîche pied d'oiseau (dans les pelouses), l'aconit napel (dans les aulnaies-frênaies et les mégaphorbiaies) et le silène glaréeux (sous espèce préalpine du silène enflé, rare en France et localisée dans les éboulis de l'est du pays). Cette dernière est également inscrite sur la liste rouge des végétaux de Champagne-Ardenne, de même que le gaillet de Fleurot (subendémique franco-britannique, inscrite sur la liste des espèces prioritaires du livre rouge de la flore menacée en France), le léontodon des éboulis, la violette étonnante et la centaurée des montagnes, rare en plaine et qui possède, dans la combe de la Joux, sa station la plus importante du secteur.

Une espèce hautement patrimoniale est ici rangée dans les espèces à caractère confidentiel et donc non diffusables.

Le ruisseau (et certains étangs attenants) abrite une population d'écrevisses à pieds blancs, protégées en France par l'arrêté du 21/07/83, inscrites à l'annexe III de la convention de Berne, aux annexes II et IV de la directive Habitats et dans le livre rouge de la faune menacée en France dans la catégorie "vulnérable" (espèce en régression généralisée).

La population des **libellules**, riche et diversifiée, présente la même tonalité biogéographique montagnarde qu'une partie de la flore : ainsi, sur les 25 espèces inventoriées, huit sont rares ou en régression dans la région et font partie de la liste rouge des Odonates de Champagne-Ardenne : il s'agit de l'agrion de Mercure (protégé au niveau national depuis 1993, inscrit aux annexes II de la directive Habitats et de la convention de Berne et figurant dans le livre rouge de la faune menacée en France), de la grande aeschne, des cordulégastres annelé et bidenté, du gomphe vulgaire, du sympétrum noir, de l'orthétrum bleuissant et de l'orthétrum brun.

### SARL METHA DU VALLAGE Dossier De Demande d'Enregistrement

Une **petite mégaphorbiaie attenante au ruisseau** abrite en plus un papillon rare et protégé, le damier de la succise, lui aussi inscrit aux annexes II de la convention de Berne et de la directive Habitats, dans le livre rouge de la faune menacée de France et sur la liste rouge des rhopalocères de Champagne-Ardenne.

Le lucane cerf-volant a aussi été observé dans la ZNIEFF, il fait partie des insectes inscrits à l'annexe II de la directive Habitats.

La salamandre tachetée, inscrite sur la liste rouge régionale des amphibiens, fréquente le site.

La grande étendue du massif, la juxtaposition de milieux très variés et la proximité du Rognon ont un effet très attractif sur la faune avienne : des rapaces (buse, épervier d'Europe et bondrée apivore), tourterelles, pigeons, pouillots, pics (pic vert et pic épeiche), mésanges et fauvettes diverses trouvent là un site favorable à leur nidification ou à leur alimentation. Le cincle plongeur (appelé encore merle d'eau) et le rougequeue à front blanc s'y reproduisent. La cigogne noire fréquente la forêt et a été vue à de nombreuses reprises.

C'est aussi un site important pour les **mammifères** : chat sauvage, blaireau, martre, renard, chevreuil, sanglier, etc. La musaraigne aquatique, petit insectivore protégé en France et inscrit sur la liste rouge régionale, y a été aperçue.

La ZNIEFF a également un certain intérêt géologique (importants gisements de coraux).

Une petite partie a été proposée dans le cadre de la directive Habitats (ancienne ZNIEFF 210008988). <u>Les principales menaces sont l'enrésinement, le drainage et le retournement des prairies pour la culture ainsi que la plantation de peupliers.</u>

#### Mesures de protection :

- Aucune protection
- Forêt non domaniale bénéficiant du régime forestier

#### 7.2.1.8.2 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LA ZNIEFF FR 210020088

Le projet de méthanisation et plus spécifiquement son plan d'épandage est concerné pour 11 de ses îlots par la ZNIEFF « Vallée de la Joux à Roches-Bettaincourt».

Ces îlots sont actuellement exploités en prairie naturelle par 1 des exploitations associées au projet.

Les épandages de digestat n'auront pas de conséquences sur l'écosystème de la ZNIEFF puisqu'il s'agit de découpe de parcelles longeant le cours d'eau, dans la bande tampon. Il y aura donc des épandages limités de digestat sur ces zones, concernées par cette ZNIEFF.

### 7.2.1.9 ZNIEFF II : VALLEE DE LA MARNE DE CHAUMONT A GOURZON (FR 210020162)

#### 7.2.1.9.1 **DESCRIPTIF DE LA ZNIEFF FR 210020162**

La ZNIEFF II de la vallée de la Marne entre les communes de Chaumont et de Gourzon occupe un territoire de plus de 2 700 hectares dans le département de la Haute-Marne. Elle englobe deux ZNIEFF de type I (prairies de fauche et bois alluviaux au sud de Viéville et rivière la Marne et étang à Condes). Elle représente surtout un vaste ensemble de milieux prairiaux riches en flore (plus des 3/4 de la superficie totale de la ZNIEFF) et très localement des bois alluviaux, des milieux marécageux et, sur certains coteaux surplombant la vallée, des bois et des groupements de pelouses. La rivière et les ruisseaux associés possèdent des groupements aquatiques localement bien développés et sont par endroits ourlés par une belle ripisylve.

Des sources (tufeuses ou non tufeuses), ainsi qu'une résurgence ("la Source Bleue") se rencontrent aussi dans la ZNIEFF. Des haies et des vergers, des étangs, des gravières, des jardins, des cultures et des plantations diverses complètent la végétation du site.

La gamme des **groupements prairiaux** est fonction de la nature du sol, de l'inondation ou du traitement (fauche, pâture ou traitement mixte) :

- les prairies de fauche relèvent de l'Arrhenatherion elatioris (dans les zones peu ou pas inondées),
- les prairies humides du Bromion racemosi et de l'Oenanthion fistulosae,
- les prairies pacagées (de loin les plus représentées) du Cynosurion cristati et de l'Agropyro-Rumicion.

Elles sont riches en graminées, les plus communément rencontrées étant l'avoine élevée, la houlque laineuse, la fléole des prés, la trisète dorée, l'ivraie vivace, la crételle, le pâturin commun, la flouve odorante, la fétuque des prés, le vulpin des prés. Les légumineuses sont également bien représentées (trèfle des prés, trèfle blanc, trèfle élégant, trèfle fraise, gesse des prés, vesce des haies, vesce cultivée, minette, luzerne, lotier corniculé, sainfoin...).

On rencontre aussi dans les prairies pâturées les renoncules (âcre et rampante), la potentille rampante, la pâquerette, le plantain lancéolé, le pissenlit, le cirse des champs et dans les prairies fauchées la berce sphondyle, la carotte sauvage, l'achillée millefeuille, le salsifis des prés, la petite oseille, le lychnis fleur de coucou, le crépis bisannuel, le peucédan à feuilles de carvi, la centaurée jacée, la grande marguerite...

Dans les zones plus fraîches, apparaissent le brome en grappes, la fétuque roseau, l'oenanthe fistuleuse, l'inule des fleuves (rare), l'euphorbe ésule (ces deux dernières étant inscrites sur la liste rouge des végétaux menacés de Champagne-Ardenne), le léontodon d'automne, la succise des prés, le colchique des prés, l'orchis à larges feuilles, la cardamine des prés, le cumin, la renouée bistorte (espèce montagnarde en limite d'aire absolue), certaines laîches (laîche hérissée, laîche distique) et des joncs divers (jonc glauque, jonc épars, jonc aggloméré).

Dans les zones de **coteau en bordure de la vallée**, on rencontre une forme plus sèche avec, à côté des espèces typiques de la prairie toujours bien représentées, des espèces transgressives des pelouses (brome dressé, brachypode penné, laîche glauque, petite pimprenelle, trèfle des champs, renoncule bulbeuse, primevère officinale, ail des vignes...).

Quelques **pelouses** se rencontrent au niveau des coteaux bien exposés (comme par exemple vers Donjeux, Vouécourt, Gudmont, Autigny). La flore est très diversifiée et comprend notamment une espèce protégée en Champagne-Ardenne, la laîche précoce et deux espèces appartenant à la liste rouge régionale, le fumana vulgaire et l'orpin rougeâtre. Les graminées dominent largement la flore herbacée (brome dressé, koelérie à crêtes, fétuque de Léman, brachypode penné, seslérie bleue...).

Une belle **ripisylve** suit de façon plus ou moins continue, le cours de la Marne et des petits ruisseaux qui la rejoignent. Elle peut s'étoffer par endroits pour donner une aulnaie ou une aulnaie-frênaie alluviale, avec une strate herbacée particulièrement bien développée.

La strate arborescente est dominée par le frêne et l'aulne qu'accompagnent le chêne pédonculé, l'érable sycomore, le merisier et l'orme lisse (inscrit sur la liste rouge régionale).

La strate arbustive comprend le saule cendré, le noisetier, l'aubépine monogyne, la viorne obier, le cassis (inscrit sur la liste rouge régionale), le groseillier à maquereaux, le groseillier rouge, la ronce bleue, le sureau noir.

La strate herbacée est constituée par la laîche pendante, la laîche paniculée, l'angélique des bois, la circée de Lutèce, la valériane rampante, le gaillet des marais, l'eupatoire chanvrine, l'épiaire des bois, la cardère velue, etc.

**Divers milieux marécageux** se rencontrent çà et là dans la vallée : ce sont des cariçaies à grandes laîches (laîche raide, laîche des marais, laîche des rives, laîche aiguë, laîche vésiculeuse, laîche paniculée...), des roselières (à phragmite, typhe à larges feuilles, baldingère, glycérie aquatique), des filipendulaies et mégaphorbiaies (à reine des prés, cardère velue, eupatoire chanvrine, le cirse maraîcher, épilobe à petites fleurs, gaillet des fanges, salicaire, liseron des haies, consoude officinale, angélique sylvestre...).

La rivière et ses affluents portent des végétations aquatiques et de bord des eaux localement bien développées Une plante rare inscrite sur la liste régionale des végétaux menacés, le faux-riz, se rencontre, au niveau des berges exondées, au bord de la Marne et autour de l'étang situé à Condes.

Cette vallée est extrêmement riche du point de vue <u>faunistique</u> : elle recèle de nombreux amphibiens, oiseaux et mammifères protégés et inscrits sur les listes rouges nationales et régionales.

La rivière est riche du point de vue <u>halieutique</u>; elle abrite notamment certains poissons très caractéristiques des eaux claires peu polluées comme la lamproie de Planer et le chabot (inscrits tous les deux à l'annexe IV de la directive Habitats), la truite sauvage, l'ombre commun, la vandoise, le vairon, la loche franche: la truite trouve à Condes l'une de ses plus belles frayères du département, l'ombre commun (bien représenté) est inscrit à l'annexe III de la convention de Berne, à l'annexe V de la directive Habitats et figure dans le livre rouge de la faune menacée en France.

Les amphibiens sont également très bien représentés et comportent, parmi les huit espèces contactées sur le territoire de la ZNIEFF, le crapaud accoucheur (inscrit à l'annexe II de la convention de Berne et à l'annexe IV de la directive Habitats).

La population <u>avienne</u> est bien diversifiée : les herbages constituent les zones de chasse de nombreux rapaces dont notamment les deux espèces de milans (inscrits sur la liste rouge régionale) qui nichent dans la ZNIEFF, le faucon hobereau, la bondrée apivore, la buse variable, le faucon crécerelle.

Le cincle plongeur (inscrit sur la liste rouge) et le martin pêcheur (nicheurs sur le site) ont fait l'objet de plusieurs observations. Les **prairies accueillent**, pour leur nidification et/ou leur alimentation la pie-grièche écorcheur (liste rouge), le pipit farlouse (assez rare en Haute-Marne), la grive draine, le bruant jaune, etc. Les boisements attirent les pics (pic vert, pic épeichette), le pigeon ramier, diverses fauvettes et mésanges, le geai des chênes, le pinson des arbres, la graine draine et la grive musicienne, le pouillot véloce, etc.

Les plans d'eau et la rivière sont fréquentés par l'avifaune aquatique.

Dans les **milieux humides à hautes herbes** niche la rousserolle effarvatte. En hiver, on peut rencontrer la grue cendrée, le grand cormoran, le pinson du nord, le tarin des aulnes...

Le site est très fréquenté par les **grands mammifères** (chevreuil, sanglier), par certains carnivores (hermine, belette, fouine, martre, putois, chat sauvage), par de nombreuses musaraignes, ainsi que par divers petits rongeurs (loirs, campagnols, mulots...).

### SARL METHA DU VALLAGE Dossier De Demande d'Enregistrement

Le pont sur la Marne de Condes abrite une remarquable colonie de chauves-souris : le grand murin et le vespertilion de Bechstein, protégés en France (depuis 1981) et en Europe par la convention de Berne (annexe II) et la directive Habitats (annexes II et IV), figurant dans le livre rouge de la faune menacée en France (dans la catégorie "vulnérable") et inscrits sur la liste rouge régionale.

On y rencontre également le vespertilion à moustaches et le vespertilion de Natterer, protégés et inscrits sur la liste rouge des mammifères de Champagne-Ardenne (dans la catégorie "en déclin"), ainsi qu'une colonie de reproduction du vespertilion de Daubenton, figurant comme espèce vulnérable dans la liste rouge régionale. L'intérêt du pont est également historique : construit en 1833, il est en propriété communale et inscrit aux Monuments Historiques depuis 1984. Le castor a enfin été aperçu en 1998 à Fontaines-sur-Marne.

La ZNIEFF présente un intérêt paysager de premier ordre ; elle présente un bon état général, malheureusement certains signes de dégradations sont déjà perceptibles comme par exemple :

- l'accroissement des cultures aux dépens des prairies,
- la populiculture (encore très réduite),
- le creusement d'étang de plaisance (en augmentation)...

#### Mesures de protection :

- Aucune protection
- Arrêté de protection de biotope, d'habitat naturel ou de site d'intérêt géologique : APB très localisé à un ruisseau (protection d'un biotope à truite fario sur 1,7 km de long)

#### 7.2.1.9.2 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LA ZNIEFF FR 210020162

Le projet de méthanisation et plus spécifiquement son plan d'épandage est concerné pour 28 de ses îlots par la ZNIEFF « Vallée de la Marne de Chaumont à Gourzon».

Ces îlots sont actuellement exploités en prairie naturelle et en terre labourable par 6 des exploitations impliquées dans le projet de méthanisation.

Les épandages de digestat n'auront pas de conséquences sur l'écosystème de la ZNIEFF puisqu'il s'agit de parcelles qui reçoivent de la matière organique régulièrement (fumier et lisier bovin). De plus la zone bénéficiant d'un arrêté de protection n'est pas une zone agricole.

## 7.2.1.10 ZNIEFF II: VALLEE DU ROGNON ET DE SES AFFLUENTS D'IS A DONJEUX (DE LA SOURCE AU CONFLUENT AVEC LA MARNE) (FR 210013039)

#### 7.2.1.10.1 **DESCRIPTIF DE LA ZNIEFF FR 210013039**

La vallée du Rognon depuis sa source jusqu'à la confluence avec la Marne est un vaste ensemble très caractéristique des rivières rapides des plateaux jurassiques haut-marnais, avec une végétation remarquable à plus d'un titre : prairies plus ou moins humides (Bromion racemosi, Arrhenatherion elatioris, Oenanthion fistulosae), autrefois fauchées, mais aujourd'hui plus souvent pâturées, groupements à hautes herbes et groupements aquatiques de la rivière, plus rarement boisements alluviaux (bel Alno-Padion à orme lisse et cassis).

Elle renferme trois ZNIEFF de type I (partie aval de la vallée du Rognon, coteaux et vallée à Ageville et Esnouveaux et vallée de la Manoise entre Manois et Vignes-la-Côte). Une partie de la ZNIEFF est incluse dans la ZICO CA 10 de la directive Oiseaux.

Leur <u>flore</u> renferme des espèces rares ou protégées : l'aconit napel protégé en Champagne-Ardenne, la renoncule aquatique, le groseillier à cassis, inscrits sur la liste rouge régionale, ou encore l'orme lisse, la sous-espèce dentata de la cardamine des prés (nouvelle pour la région), la cardamine amère, la laîche paniculée, etc.

La <u>faune</u> contient aussi des richesses remarquables. Le site est fréquenté par de nombreux mammifères et en particulier des chauve-souris qui estivent pour certaines sous les ponts.

La <u>faune avienne</u> est bien représentée avec une quarantaine d'espèces protégées (nombreux passereaux, divers rapaces) et six espèces rares ou menacées, en régression inquiétante. Ils sont tous inscrits sur la liste rouge des oiseaux de Champagne-Ardenne.

Les libellules sont très variées et caractéristiques des petites vallées calcaires froides, avec en particulier l'agrion de Mercure, très menacé dans la moitié nord du pays, protégé en France (depuis 1993) et en Europe (convention de Berne), inscrit sur les listes rouges nationales et régionales.

Un éphémère, Baetis liebenauae, a été nouvellement trouvé sur le site à Saucourt-sur-Rognon en 1997, en compagnie d'autres espèces.

Les batraciens sont bien représentés : 16 espèces ont été recensées, dont sept figurent dans le livre rouge de la faune menacée en France.

Les poissons sont très caractéristiques des eaux claires peu polluées : chabot et lamproie de Planer (directive Habitats) truite sauvage, ombre commun (excellent indicateur de la qualité des eaux) inscrit dans le livre rouge de la faune menacée en France, vandoise, vairon, spirlin, gardon, loche franche... Dans le bief en aval des étangs on peut observer en plus des carpes, des perches, des tanches, des brochets (qui ne devraient pas se trouver dans une rivière de première catégorie).

On peut également trouver, dans certains petits affluents du Rognon, l'écrevisse à pieds blancs (protégée en France depuis 1983, inscrite à l'annexe III de la convention de Berne, aux annexes II et IV de la directive Habitats et dans le livre rouge de la faune menacée).

La rivière est en très bon état et parmi les plus représentatives du département (et même au-delà), c'est le secteur de référence du schéma départemental piscicole (pression de pèche encore assez faible, empoissonnement négligeable et présence de nombreuses zones de frai).

#### Mesures de protection :

- Aucune protection

#### 7.2.1.10.2 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LA ZNIEFF FR 210013039

Le projet de méthanisation et plus spécifiquement son plan d'épandage est concerné pour 22 de ses îlots par la ZNIEFF « Vallée du Rognon et de ses affluents d'Is à Donjeux ».

Ces îlots sont actuellement exploités en prairie naturelle et en terre labourable par 7 des exploitations impliquées dans le projet de méthanisation.

Les épandages de digestat n'auront pas de conséquences sur l'écosystème de la ZNIEFF puisqu'il s'agit de parcelles qui reçoivent de la matière organique régulièrement (fumier et lisier bovin).

Étant données la présence de cours d'eau dans cette ZNIEFF, les épandages de digestat respecteront les distances règlementaires vis-à-vis de la rivière.

#### 7.2.1.11 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DIFFERENTES ZNIEFF I ET II RECENSES

Les épandages de digestat n'auront pas de conséquences sur l'écosystème de celles-ci puisqu'il s'agit en majorité de parcelles normalement cultivées et qui reçoivent de la matière organique régulièrement (fumier et lisier bovin).

Pour les ZNIEFF d'habitats de type « pelouses» et « bois » il n'y aura pas de destruction d'habitat, il s'agit d'un problème de travée exact de la ZNIEFF qui déborde légèrement sur les parcelles cultivées.

Les épandages de digestats ne concerneront que des parcelles agricoles qui reçoivent actuellement et depuis plusieurs dizaine d'années des épandages de matières organiques. Ils n'auront aucune incidence sur les structures paysagères. Ils seront réalisés de manière à éviter tout risque de lessivage, ruissellement des éléments apportés (respect des doses d'épandage, calendrier d'intervention, vérification de l'aptitude des sols et des cultures à valoriser les éléments apportés,...).

Ainsi, la filière de recyclage choisie, qui est un retour au sol n'aura donc aucun impact sur les milieux identifiés et ne portera pas atteinte à la richesse écologique des zones naturelles puisque l'épandage de digestat viendra remplacer des épandages de matières organiques issues principalement d'élevages (fumier et lisier bovin).

## 7.3 LES PÉRIMÈTRES PATRIMONIAUX NATURELS CONCERNÉS PAR LE SITE ET SES ACTIVITÉS : NATURA 2000

Le réseau européen des zones Natura 2000 représente un ensemble de sites abritant des espèces (animales et végétales) et des habitats naturels en voie de diminution ou présentant un risque de disparition. L'objectif de ce réseau est de tenter de protéger ces espèces et ses habitants tout en prenant en comptes les exigences économiques, culturels et sociales locales.

#### 7.3.1 Identification des zones Natura 2000

#### 7.3.1.1 LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AUX ZONES NATURA 2000

L'unité de méthanisation de la SARL METHA DU VALLAGE est située hors de toute zone NATURA 2000.

Dans un rayon de 1 km, la zone la plus proche est la zone NATURA 2000 « Pelouse et fructicées de la région de Joinville » (FR2100247). Cette zone entour sur 3 côtés le site de méthanisation. L'unité de méthanisation n'a pas d'impact direct sur cette zone protégée qui concerne essentiellement une flore spécifique.

Annexe n°19: Localisation Natura 2000 autour du site de la SARL METHA DU VALLAGE

#### 7.3.1.2 LISTE DES ZONES NATURA 2000 CONCERNEES PAR LE PLAN D'EPANDAGE

Les ilots suivants sont situés (en partie ou en totalité) dans une zone Natura 2000 :

Zones naturelles et NATURA 2000	Exploitations	Nature îlots	n° îlots	Proportion îlot dans la zone Natura 2000	Remarques sur la proportion des îlots dans la zone
	GAEC Frossard	îlot en prairie naturelle	23*; 24*	en totalité dedans	-
NATURA 2000 - Bassigny	GAEC du Clocher	îlot en prairie naturelle	50*	en totalité dedans	-
	SCEA les Châtelets	îlot en prairie naturelle	41*	en totalité dedans	-
NATURA 2000 - Bois de Villiers-sur- Marne, Buxières-les-Froncles,	GAEC du Père	îlot en terre labourable	37	en partie dedans	partie significative et cultivée
Froncles et Vouécourt	GAEC saint Gilles	îlot en prairie naturelle	7	en totalité dedans	-
	GAEC du Père	îlot en terre labourable	30;32	en partie dedans	partie significative et en partie cultivée et certaines parties sont restées boisées
	îlot e	îlot en prairie naturelle	28;32	en partie dedans	partie significative et exploitée
NATURA 2000 - Pelouse et		îlot en prairie naturelle	26 ; 23	en totalité dedans	-
fructicées de la région de Joinville	GAEC Taboureux	îlot en prairie naturelle	46	en totalité dedans	-
	GALC Tabouteux	îlot en prairie naturelle	24	en partie dedans	partie significative et exploitée
		îlot en prairie naturelle	20	en totalité dedans	-
	SCEA de la Varanne	îlot en terre labourable	26	en totalité dedans	-
		îlot en terre labourable	12	en partie dedans	partie significative et cultivée
NATURA 2000 - Val de la Joux et la	SCEA les Châtelets	îlot en prairie naturelle	20;15;16;36; 17;42;44;30	en totalité dedans	-
Vouette à Roches sur Rognon	SOLA les Chatelets	îlot en prairie naturelle	14	en partie dedans	partie significative et exploitée

	GAEC du Père	îlot en prairie naturelle	1	en partie dedans	partie significative et exploitée
	GAEC Taboureux	îlot en terre labourable	38	en partie dedans	partie significative et cultivée
		îlot en prairie naturelle	12;38	en totalité dedans	
NATURA 2000 - Vallée du Rognon,	SCEA de la Varanne	îlot en prairie naturelle	18	en totalité dedans	-
de Doulaincourt à la confluence de	GAEC de la	îlot en prairie naturelle	3 ; 39 ; 26	en totalité dedans	-
la Marne	Chantrerie	îlot en terre labourable	23	en partie dedans	partie significative et cultivée
	GAEC des Oyots	îlot en prairie naturelle	2 ; 17	en totalité dedans	-
	GAFC du Clocher	îlot en prairie naturelle	47 ; 60	en totalité dedans	-
		îlot en prairie naturelle	47;58;59	en partie dedans	partie significative et exploitée

<sup>\*</sup> Parcelles excluent du plan d'épandage sur le choix des exploitants.

#### Annexe n°21: Cartes de localisation des zones Natura 2000

Dans le cadre du plan d'épandage de la SARL METHA DU VALLAGE, un certain nombre de parcelles, de différentes exploitations, situées en zones NATURA 2000 sont mises à disposition de la SARL pour l'épandage du digestat.

Les parcelles situées dans le périmètre de la zone Natura 2000 du Bassigny seront excluent du plan d'épandage, entre autre pour leur éloignement du site de méthanisation.

#### 7.3.1.3 NATURA 2000 DU BASSIGNY (FR2112011)

Plusieurs ilots (voir tableau ci-dessus) sont entièrement situés dans cette zone NATURA 2000. La surface potentiellement épandable représentée par ces ilots est de 61,78 ha et les exploitants ne souhaitent pas les inclure dans le plan d'épandage de la SARL METHA DU VALLAGE.

L'objectif premier qui a motivé la création de cette zone Natura 2000 est la protection et la préservation du Milan Royale et des milieux bocagers qui représentent son habitat de prédilection. D'autres espèces présentes sur la zone telles que la Pie-Grieche et l'Alouette Lulu, sont aussi dépendante de cet environnent de bocage ouvert.

La préservation de ces espèces passe donc par la préservation de leur environnement herbagé et des éléments qui lui sont associés : haies, bosquets ...

#### 7.3.1.4 NATURA 2000 DES BOIS DE VILLIERS-SUR-MARNE, BUXIERES-LES-FRONCLES, FRONCLES ET VOUECOURT (FR2100318)

Cette zone, localisée sur les flancs du plateau des Bars, est un ensemble boisé exceptionnel, situé en rive droite de la rivière Marne, avec les classes d'habitats suivants :

- Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana sur 4 % de la surface,
- Pelouses sèches, Steppes, sur 4 % de la surface,
- Forêts caducifoliées sur 91 % de la surface,
- Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente sur 1 % de la surface.

Elle est constituée d'une mosaïque de milieux : ourlets, pelouses calcaires, éboulis à Ibéris durandii (espèce endémique), fruticées à Buis et Genévrier, et présente un grand nombre d'espèces protégées.

Cette zone est en bon état, mais a une tendance à la fermeture des clairières et disparition progressive des communautés végétales les plus intéressantes. Il y a nécessité d'envisager un débroussaillage sélectif.

Seuls deux îlots du plan d'épandage sont concernés par cette zone NATURA 2000, l'une en pairie naturelle, l'autre en terre labourable.

Ces deux ilots sont exploités et continueront d'être exploités, ce qui limitera la fermeture du milieu. Les pratiques à venir, d'épandage du digestat, n'auront pas d'impact sur les problématiques de cette zone. De plus, l'un des deux îlots, celui du GAEC Saint Gilles est inapte à l'épandage sur la majorité de sa surface de par la présence d'une retenue d'eau à proximité.

#### 7.3.1.5 NATURA 2000 DES PELOUSES ET FRUCTICEES DE LA REGION DE JOINVILLE (FR2100247)

Les milieux de cette zone NATURA 2000 sont constitués :

- de fruticées à Genévriers,
- localement de buxaies situées sur les calcaires du Kimméridgien et du Barrois.

Cet ensemble comprend neuf zones et forme un complexe de pelouses sèches qui le place au premier plan départemental pour la surface et au premier plan pour la diversité en Orchidées.

L'un des sites présente de nombreuses mines de fer anciennement exploitées à ciel ouvert (remplissage karstique).

Situé sur des versants exposés au sud, ce site repose essentiellement sur les marnes du Kimmeridgien et les calcaires du Portlandien, et se compose des classes d'habitats suivantes :

- Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana, couverture à hauteur de 32 %
- Pelouses sèches, Steppes, couverture à hauteur de 30 %
- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées, couverture à hauteur de 1 %
- Forêts caducifoliées, couverture à hauteur de 7 %
- Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente, couverture à hauteur de 30 %.

La vulnérabilité de ce site est liée à l'embroussaillement des pelouses de plus en plus important, à l'enrésinement pour plantation.

Certains secteurs sont ponctuellement menacés par cet embroussaillement.

Les dalles rocheuses, les falaises, les pelouses les plus xériques sont en relativement bon état.

La menace qui pèse sur ce milieu est l'abandon de système pastoraux et le sous-pâturage.

Le projet de méthanisation porté par les associés de la SARL METHA DU VALLAGE a pour objectif de renforcer leurs exploitations ainsi que celles des apporteurs en matières qui sont essentiellement des exploitations d'élevage. Il y aura donc une poursuite de l'entretien de ces prairies grâce à l'élevage (fauche et pâturage), ce qui contribuera à limiter l'embroussaillement.

#### 7.3.1.6 NATURA 2000 DU VAL DE LA JOUX ET LA VOUETTE A ROCHES SUR ROGNON (FR2100322)

Le Val de la Joux et la Vouette à Roches-sur-Rognon sont des vallons forestiers remarquables, à flore submontagnarde constituée principalement par :

- une hêtraie calcicole thermophile,
- une hêtraie neutrophile,
- une forêt à érables sur éboulis,
- des formations tufeuses.

Sont présents le Sabot de Vénus, l'Agrion de Mercure et le Chabot, trois espèces de la Directive Habitats.

La plus grande menace pour ce milieu est la plantation forestière en terrain ouvert.

Au regard des surfaces concernées par l'épandage du digestat, ce milieux ne sera pas impacté par les épandages de digestat de la SARL METHA DU VALLAGE.

#### 7.3.1.7 NATURA 2000 DE LA VALLEE DU ROGNON, DE DOULAINCOURT A LA CONFLUENCE AVEC LA MARNE (FR2100291)

Ce site, localisé dans les vallées entaillées dans le plateau des Bars, se caractérise par la présence des classes d'habitats suivants :

- Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes), couverture à hauteur de 1 %
- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées, couverture à hauteur de 74 %
- Autres terres arables, couverture à hauteur de 15 %
- Forêts caducifoliées, couverture à hauteur de 10%

L'état de conservation de la rivière est très bon : qualité de l'eau sauvegardée en raison de la faible occupation humaine du bassin versant et aucun travail hydraulique important, absence d'ouvrage hydraulique et pression de pêche faible.

Il est à constater un abattage systématique des arbres constituant la ripisylve sur une longueur d'environ 800 mètres (commune de Donjeux). Cet abattage a conduit à la raréfaction puis à la disparition totale des poissons (Truite, Ombre commun) sur cette partie du cours d'eau.

Le maintien de la fauche et une limitation des amendements sont souhaitables afin de maintenir ou redynamiser les groupements végétaux les plus remarquables.

Le Rognon est une rivière rapide des plateaux Haut-Marnais. La vallée est occupée par des prairies alluviales, mégaphorbiaies, boisements alluviaux. La rivière possède d'importants peuplements de Renoncule flottante qui sont des plus représentatifs de la région.

L'une des incidences négatives qui pèse sur cet environnement est la mise en cultures, y compris l'augmentation de la surface agricole.

En revanche, la mise en pâturage des surfaces a une incidence positive sur le milieu.

Le document d'objectifs (DOCOB) de cette zone NATURA 2000 est cours de révision.

Au regard des caractéristiques de ce site NATURA 2000, les pratiques agricoles sont cohérentes. En effet, les îlots du plan d'épandage concernés par cette zone sont exploités en prairies naturelles sauf un, le n°38 du GAEC TABOUREUX, qui est en terre labourable.

Pour l'ensemble des îlots la fertilisation organique est raisonnée, de manière à respecter la règlementation en vigueur.

Il en sera de même pour la gestion du digestat issu du méthaniseur de la SARL METHA DU VALLAGE.

#### 7.3.2 ÉVALUATION D'INCIDENCE DU PROJET SUR LES ZONES NATURA 2000

#### 7.3.2.1 NATURA 2000 BASSIGNY

Les parcelles, exploitées par les 10 exploitations associées et apporteuse en matières à la SARL METHA DU VALLAGE présentent dans la zone **NATURA 2000 du Bassigny**, sont sorties du plan d'épandage de la SARL de par leur éloignement du site de production du digestat. Il n'y aura donc pas d'incidence du méthanisation par l'épandage de digestat sur ces parcelles.

#### 7.3.2.2 NATURA 2000 AUTRES

Le plan d'épandage de la SARL METHA DU VALLAGE croise 4 zones NATURA 2000, hors NATURA 2000 du Bassigny :

- NATURA 2000 Bois de Villiers-sur-Marne, Buxières-les-Froncles, Froncles et Vouécourt,
- NATURA 2000 Pelouse et fructicées de la région de Joinville,
- NATURA 2000 Val de la Joux et la Vouette à Roches sur Rognon,
- NATURA 2000 Vallée du Rognon, de Doulaincourt à la confluence de la Marne.

Le site étant hors zone NATURA, seul l'épandage et la production de biomasse peut avoir une incidence sur ces zones.

Les enjeux de ces 4 zones sont les suivants :

ZONE NATURA 2000	ENJEUX
Bois de Villiers-sur-Marne, Buxières-les- Froncles, Froncles et Vouécourt	Fermeture des clairières et disparition progressive des communautés végétales les plus intéressantes. Il y a nécessité d'envisager un débroussaillage sélectif.
Pelouse et fructicées de la région de Joinville	La vulnérabilité de ce site est liée à l'embroussaillement des pelouses de plus en plus important, à l'enrésinement pour plantation.  La menace qui pèse sur ce milieu est l'abandon de système pastoraux et le sous-pâturage
Val de la Joux et la Vouette à Roches sur Rognon,	La plus grande menace pour ce milieu est la plantation forestière en terrain ouvert
Vallée du Rognon, de Doulaincourt à la confluence de la Marne	L'une des incidences négatives qui pèse sur cet environnement est la mise en cultures, y compris l'augmentation de la surface agricole.
	En revanche, la mise en pâturage des surfaces a une incidence positive sur le milieu

Les 3 premières zones ont des enjeux autour de la fermeture des milieux. L'unité de méthanisation a entre autres pour objectif de consolider les exploitations, associées et apporteuses en matières, dans leurs activités. Il n'y a donc pas de risque de fermeture des milieux.

La dernière zone « *Vallée du Rognon, de Doulaincourt à la confluence de la Marne* » a quant à elle un enjeu différent, celui de mise en cultures de surfaces prairiales, soit un retournement de prairie.

Le plan d'approvisionnement du méthaniseur de la SARL METHA DU VALLAGE est constitué d'une part de biomasse verte : ensilage de maïs, ensilage de sorgho et ensilage de CIVE. Ces ensilages sont produits uniquement par les 4 exploitations associées au méthaniseur : l'EARL de Malassise, le GAEC TABOUREUX, le GAEC du Père et la SCEA les Châtelets.

Sur ces 4 exploitations seules 2 ont des parcelles dans des zones NATURA 2000 portant sur la protection de milieux prairiaux et identifiants le risque de retournement de prairie comme menace pour leurs enjeux. Il s'agit des exploitations suivantes :

EXPLOITATIONS	Enser du parc		Vallée du R Doulaince confluence d	ourt à la	Proportion PN en zone NATURA 2000
	Terre	Prairie	Terre	Prairie	
	Labourable	Naturelle	Labourable	Naturelle	
<b>GAEC du Père</b>	236 ha	98 ha	-	9,02 ha	10 %
<b>GAEC TABOUREUX</b>	340 ha	72 ha	2,55 ha	10,25 ha	14%

Pour les apports en méthanisation, les ensilages de cultures principales et intermédiaires seront les suivants :

Substrats (Tonnes MB/exploitation)	Ensilage de maïs (dédiées)	Ensilage de sorgho (dédiée)	Ensilage de seigle (cive)
EARL de Malassise	350	0	2268
GAEC du Père	1050	180	200
GAEC Taboureux	1180	0	160
SCEA les Châtelets	620	545	150

Ce qui représente les surfaces suivantes :

Surfaces mobilisées (ha/exploitation)	Ensilage de maïs (dédiées)	Ensilage de sorgho (dédiée)	Ensilage de seigle (cive)
EARL de Malassise	10,0	0,0	81,0
GAEC du Père*	30,0	6,0	7,1
GAEC Taboureux*	33,7	0,0	5,7
SCEA les Châtelets	17,7	18,2	5,4

<sup>\*</sup> exploitation avec des PN en zone NATURA 2000 « Vallée du Rognon, de Doulaincourt à la confluence de la Marne »

Surfaces mobilisées (ha/exploitation)	Surface dédiées à la production d'ensilage pour la méthanisation	Surface en inter-cultures destinées à la méthanisation
GAEC du Père	36	7,1
GAEC Taboureux	33,7	5,7

Les cultures intermédiaires vont venir s'insérer entre les cultures principales de la rotation. Tandis que les surfaces dédiées à la méthanisation représentent respectivement 15% et 10% des terres labourables des 2 exploitations concernées.

Les deux exploitations ont donc fait évoluées leurs rotations tout en conservant leurs surfaces en herbe notamment par la suppression de tout ou partie du colza dont la production est devenue aléatoire ces dernières années.

De plus, les 36 ha du GAEC du Père ne sont pas accessibles par du matériel autre que celui de fenaison. Il est donc impossible pour les exploitants de mettre cette surface en culture.

Pour ce qui est du risque de retournement des 10 ha de prairies en zone Natura 2000 de la Vallée du Rognon, du GAEC Taboureux, le risque est nul. En effet, étant en bordure du Rognons, les parcelles subissent régulièrement des crues. L'humidité du sol ne permet pas aux exploitants du GAEC un travail sans endommager la structure du sol (tassement notamment). Ces conditions ne garantissant pas une optimisation des rendements en cultures sur ces surfaces, le choix est fait de conserver ces surfaces en prairie.

De plus, les exploitants de ces deux GAEC n'ont pas d'intérêt à modifier leur ration en mettant d'avantage d'ensilage pour plusieurs raisons :

- le coût de production de ces matières plus élevé que l'apport des effluents d'élevage
- la biologie et le dimensionnement du méthaniseur basés sur une ration majoritairement à base d'effluents d'élevage.

Il n'y a donc pas d'incidence de l'exploitation du méthaniseur de la SARL METHA DU VALLAGE sur les zones NATURA 2000 comprenant des parcelles exploitées par les fermes associées et apporteuses en matières.

#### 8 CAPACITÉS TECHNIQUES

L'entreprise METHALAC assurera une formation mise en route, elle sera réalisée sur place pour être la plus opérationnelle possible.

De plus un contrat de maintenance avec suivi biologique est en cours de signature.

En termes d'organisation du travail, l'embauche d'un salarié est en cours. Ce dernier suivra les mêmes formations techniques que les associés. Il épaulera ainsi les associés dans le fonctionnement et le suivi de l'installation.

#### 9 CAPACITÉS FINANCIÈRES

Une première étude de faisabilité a été réalisée dès le début de la réflexion des exploitants afin de connaître la faisabilité « technique et financière » du projet. Suite à cette étude les exploitant ont choisi leur constructeur ce qui a permis d'avoir des devis plus précis afin de réaliser un budget prévisionnel réaliste.

#### Budget prévisionnel 2020-2021 (1ère année de fonctionnement) :

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

Vente de gaz	1 429 452 €
Total	1 429 452 €

#### Les charges prévues sont :

Maintenance méthaniseur (contrat)	14 000 €
Maintenance injection	50 000 €
Frais de gestion	14 400 €
Analyse biologique	5 500 €
Achat électricité	115 800 €
Analyse de gaz	5 000 €
Taxes raccordement	4 500 €
Location poste injection	71 000 €
Couts de la biomasse achetée aux exploitations	333 810 €
Manutention	20 000 €
Transport de matières sortantes	68 000 €
Achat co-produits (issues de céréales et Wheat Feed	42 750 €
Transport de matières entrantes	38 700 €
Assurance	32 000 €
Salaire et charges sociales	36 000 €
Total des charges d'exploitation	851 460 €

EBE (produits – charges hors dotation aux amortissements): 577 992 €

Résultat de l'exercice 2020 : 196 382 €

Le montant global de l'investissement est de **4 939 080 euros**, pour un temps de retour sur investissement d'environ 7,3 années. 89% de ce montant est financé par de l'emprunt, la banque a accordé les prêts.

#### SARL METHA DU VALLAGE Dossier De Demande d'Enregistrement

#### 10 PROPOSITION DU DEMANDEUR SUR LE TYPE D'USAGE FUTUR DU SITE EN CAS OU L'INSTALLATION SERAIT MISE À L'ARRÊT DÉFINITIVEMENT

L'installation de **Méthanisation SARL METHA DU VALLAGE**, en cas de cessation d'activité de la société, pourrait faire l'objet d'une reprise par un agriculteur ou par une collectivité pour le même type d'utilisation (méthanisation).

S'il devait y avoir un intervalle de temps entre la fin de l'activité et la reprise, le site serait sécurisé dans l'attente : arrêt de l'approvisionnement du digesteur après avoir consommé les matières premières stockées sur place, épandage du digestat restant sur les terres selon les modalités prévues dans le plan d'épandage, curage de la pré-fosses et des cuves de digestion.

S'il n'y avait pas de reprise des bâtiments pour perpétuer l'activité de méthanisation, les infrastructures seraient transformées afin de faire du stockage de matières agricoles (céréales, fourrage...).

Annexe n°26 : Avis du Maire de Fronville sur l'usage du site après la mise à l'arrêt définitif de l'installation

Annexe n°27 : Avis é	écrit du SDIS et ph	noto de la buse de	e prélèvement

annexe n°28 : Fiche de données et de sécurité des produits de la	vage	

# SARL METHA DU VALLAGE Dossier De Demande d'Enregistrement

Annexe n°29 : Fiche technique de la torchère

11 ETUDE PREALABLE À L'ÉPANDAGE DU DIGESTAT

Annexe 25 : Plan d'épandage	
L'étude préalable à l'épandage du digestat est annexée au présent dossier.	

12	<b>JUSTIFICATION</b>	DE LA	CONFO	RMITÉ	AUX ARI	RÊTÉS I	DU
1	<b>.2</b> AOÛT <b>2010</b>						

L'arrêté du 12 août 2010 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 suivants présentent les justificatifs de conformité requis dans le guide d'aide à la justification de conformité V1.0 édité par le MEDDTL et qui seront mis en place par SARL METHA DU VALLAGE afin de garantir le respect de dispositions de l'arrêté du 12 août 2010.

	_	 		
7 2		NI	EV	
		 17	EX	

## SARL METHA DU VALLAGE Dossier De Demande d'Enregistrement

Annexe n°1 : Formulaire CERF	·A	

Annexe n°2: Arrête ICPE 2781-1b

Annexe n°3: k-Bis

Annexe n°4 : /	Attestations MS	SA des associé	és de la SARL	

Annexe n°5 : (	Carte de localisa autour du site	ation du site av à l'échelle 1/2	vec matérialisat	ion du
ayon de 1 kiii	autour du site	a i eciielle 1/2	25000	

Annexe n°6 :	Exemple permi	is d'interventio	on et permis feu	

Annexe n°7 : L	ettres d'intenti	ons des différ	ents apporteurs	5

# SARL METHA DU VALLAGE Dossier De Demande d'Enregistrement

Annexe n°8 : Moo méthanisation	lèle de borderea	u de livraison	de déchets en	

Annexe n°9 : digestat	: Plan de mas	sse et de sit	uation des s	tockages dépe	ortés de

# SARL METHA DU VALLAGE Dossier De Demande d'Enregistrement

Annexe n°10	: Plans de mass	se et de situati	ion du site de	méthanisation

Annexe n°11 : Plan des METHA DU VALLAGE	zones imperméabili	isées sur le site de la	ı SARL

Annexe n°12	: Plan sécuri	té incendie		

Annexe nº13 : Programmes et atte les associés de la SARL	stations de formations suivies pas

Annexe nº14 :	Plan capteurs	s et boutons a	arrêts urgence	es	

Annexe n°15 : Plan des réseaux

Annexe n°16 : Plan des zones ATEX

Annexe n°17 : Extrait RNU

Annexe 18 : PPRI Marne Moyenne : extrait, carte de zonage de la commune Fronville et fiche communale

Annexe  $n^{\circ}19$ : Localisation Natura 2000 autour du site de la SARL METHA DU VALLAGE

Annexe n°20 d'étude	: Listes des zor	nes naturelles p	résentes sur la z	one

#### **Zones NATURA 2000:**

Nom la zone NATURA 2000 concernée	Code
Bassigny	FR 2112011
Bois de Villiers-sur-Marne, Buxières-les-Froncles, Froncles et Vouécourt	FR 2100318
Pelouse et fructicées de la région de Joinville	FR 2100247
Val de la Joux et la Vouette à Roches sur Rognon	FR 2100322
Vallée du Rognon, de Doulaincourt à la confluence de la Marne	FR 2100291

#### Autres zones naturelles protégées :

Nom la NATURA 2000 concernée	Code	Type de zone
Bois de pente et vallon de Sombreuil à l'ouest de Fronville	FR 210020148	
Combe de Benne a Saucourt sur Rognon et Domremy-Landeville	FR 210020190	
Combe de Prèle et de Franciovau, de Doulaincourt a Domremy-Landeville	FR 210008989	
Coteaux en pelouse et pinedes de Mussey-sur-Marne, Fronville et Saint Urbain-Maconcourt	FR 210009518	ZNIEFF de type 1
Partie aval de la vallée du Rognon	FR 210020007	
Ruisseau de Vrinval et ses annexes à Mussey-sur- Marne et Rouvroy-sur-Marne	FR 210020149	
Vallée de la Joux à Roches-Bettaincourt	FR 210020088	
Vallée de la Marne de Chaumont à Gourzon	FR 210020162	ZNIEEE de huse 2
Vallée du Rognon et de ses affluents d'Is à Donjeux (de la source au confluent avec la Marne)	FR 210013039	ZNIEFF de type 2

Annexe n°21: Cartes de localisation des zones Natura 2000

### SARL METHA DU VALLAGE Dossier De Demande d'Enregistrement

Annexe n°22 : Co nydrogéologue	ourier de l'ARS	et courrier de	demande de sa	aisi d'un

### SARL METHA DU VALLAGE Dossier De Demande d'Enregistrement

Annexe n°23	3 :	Contrat de	maintenance
-------------	-----	------------	-------------

Le contrat de maintenance est en cours de négociation avec le constructeur. Dès sa signature, un exemplaire sera transmis aux services concernés.

Annexe 24 : Acte de propriété

Annexe 25 : Plan d'épandage

Annexe n°26 : Avis du Maire de Fronville sur mise à l'arrêt définitif de l'installation	l'usage du site après la	

Annexe nº27 : Avis écr	it du SDIS et photo de	la buse de prélèvement

Annexe n°28	: Fiche de donr	nées et de sécu	ırité des produits	de lavage

Annexe n°29	: Fiche techn	nique de la to	orchère	