

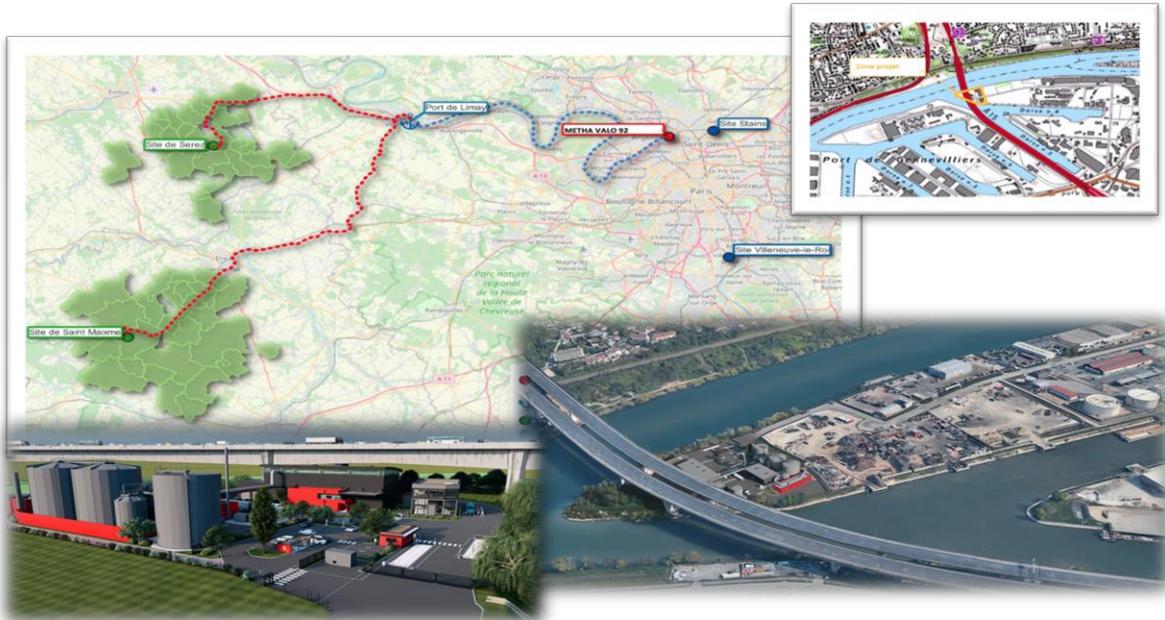
# DEPARTEMENT DES HAUTS-DE-SEINE (92)

## ENQUETE PUBLIQUE RELATIVE A

LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE PRESENTEE PAR LA SOCIETE METHA VALO 92, EN VUE D'EXPLOITER DANS LE PORT FLUVIAL DE GENNEVILLIERS, UNE UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS, COMPRENANT UNE ACTIVITE DEPORTEE D'EPANDAGE DES DIGESTATS SUR DES PARCELLES SITUEES DANS 57 COMMUNES DE L'EURE ET DE L'EURE-ET-LOIR

ARRETE INTER-PREFECTORAL DCL N°2024/181 DU 30 AVRIL 2024

COMMISSION D'ENQUETE PUBLIQUE  
SOKORN MARIGOT, PRESIDENTE  
CHRISTIAN BAÏSSE, TITULAIRE  
ALAIN DUNAUD, TITULAIRE



**LE RAPPORT COMPLET DE LA COMMISSION D'ENQUETE PUBLIQUE**

CONTENU DU RAPPORT COMPLET

## SOMMAIRE DU RAPPORT COMPLET

Présentation générale

Glossaire

Tome A : le rapport d'enquête publique

Tome B : les conclusions et avis motivés de la commission d'enquête

Tome C : les annexes

Tome D : le procès-verbal de synthèse des observations et mémoire en réponse de la maîtrise d'ouvrage

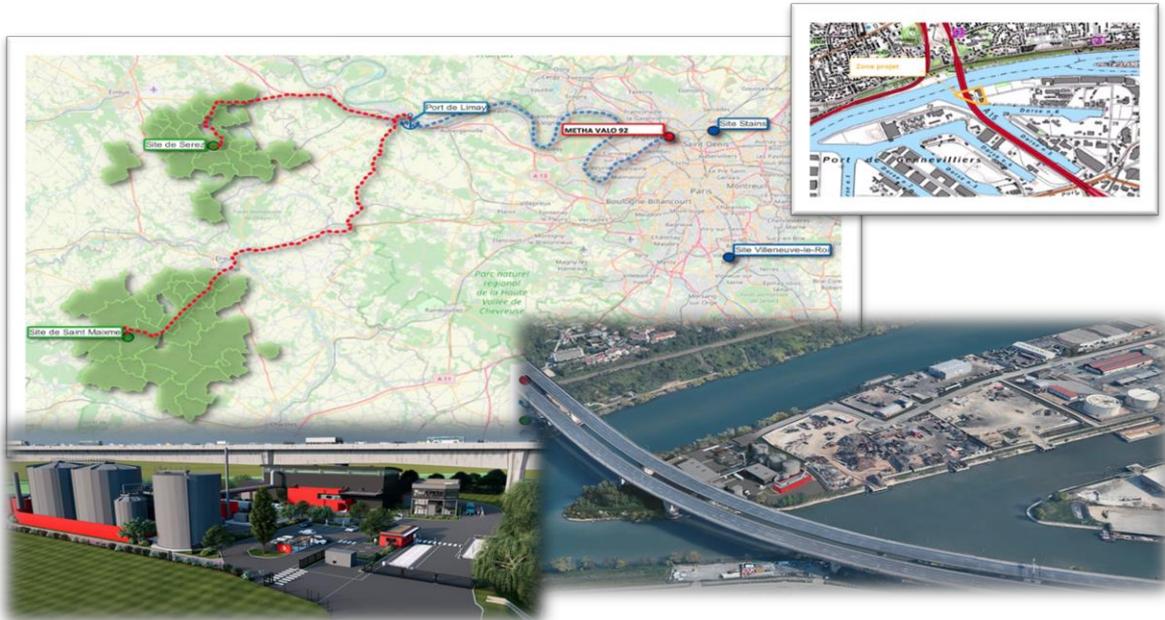
# DEPARTEMENT DES HAUTS-DE-SEINE (92)

## ENQUETE PUBLIQUE RELATIVE A

LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE PRESENTEE PAR LA SOCIETE METHA VALO 92, EN VUE D'EXPLOITER DANS LE PORT FLUVIAL DE GENNEVILLIERS, UNE UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS, COMPRENANT UNE ACTIVITE DEPORTEE D'EPANDAGE DES DIGESTATS SUR DES PARCELLES SITUEES DANS 57 COMMUNES DE L'EURE ET DE L'EURE-ET-LOIR

ARRETE INTER-PREFECTORAL DCL N°2024/181 DU 30 AVRIL 2024

COMMISSION D'ENQUETE PUBLIQUE  
SOKORN MARIGOT, PRESIDENTE  
CHRISTIAN BAÏSSE, TITULAIRE  
ALAIN DUNAUD, TITULAIRE



## LE RAPPORT D'ENQUETE PUBLIQUE

PRESENTATION GENERALE

## SOMMAIRE DU PRESENT DOCUMENT

Présentation générale

Glossaire

Tome A : le rapport d'enquête publique

Tome B : les conclusions et avis motivés de la commission d'enquête

Tome C : les annexes

Tome D : le procès-verbal de synthèse des observations et mémoire en réponse de la maîtrise d'ouvrage

## Introduction générale

<b>1</b>	<b>L'ENQUETE PUBLIQUE ET LA PARTICIPATION DU PUBLIC .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ROLE ET MISSION DE LA COMMISSION D'ENQUETE PUBLIQUE .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>LA STRUCTURATION DU RAPPORT COMPLET DE LA COMMISSION D'ENQUETE .....</b>	<b>5</b>



# 1 L'ENQUETE PUBLIQUE ET LA PARTICIPATION DU PUBLIC

En France, l'enquête publique est une procédure réglementaire qui permet d'informer le public et de recueillir ses observations, propositions et contre-propositions sur un projet d'aménagement ou une opération susceptible d'affecter l'environnement.

L'enquête publique a pour principaux objectifs :

1. **Informer le public** : un dossier d'étude est mis à la disposition du public, qui peut en prendre connaissance librement pendant la durée de l'enquête (en général au moins 30 jours pour les enquêtes publiques relevant du code de l'environnement).
2. **Recueillir les observations du public** : le public peut consigner ses observations, propositions ou contre-propositions sur un registre d'enquête ou les adresser par écrit à la commission d'enquête ou au commissaire enquêteur.
3. **Permettre un dialogue** : le ou les commissaires enquêteurs indépendants sont chargés de recevoir et de synthétiser les observations du public dans un rapport.

L'enquête publique est obligatoire pour de nombreux projets comme la construction d'infrastructures importantes, les opérations d'aménagement, les projets industriels, etc. C'est une phase essentielle de démocratie participative avant toute décision administrative.

La participation par voie électronique (PPVE) s'applique pour des projets moindres mais soumis à évaluation environnementale (exemple, les ICPE soumis à enregistrement).

Si l'enquête publique est une modalité de **la participation aval** axée sur la validation et l'ajustement final du projet présenté, l'association du public à un stade permettant de questionner sur l'opportunité d'un projet, d'explorer les différentes alternatives et de recueillir ses avis et ses suggestions avant que des décisions concrètes ne soient prises s'effectue dans le cadre d'une **concertation en amont**.

Le terme de « *concertation* » est souvent cité surtout lorsque l'on aborde le sujet de la démocratie participative, mais les citoyens ne la comprennent pas tous de la même façon.

Dans les dictionnaires, ce terme se définit comme une action collective dans le but d'établir un accord commun entre plusieurs acteurs.

Il existe ainsi une difficulté qui découle de l'opposition entre le sens usuel de la concertation et **le processus réglementaire de la concertation** (forme de concertation choisie en France). C'est sur cette dernière notion juridique de la concertation que la commission d'enquête doit se prononcer. C'est également sous cet angle que le maître d'ouvrage du projet ou plan s'exprime.

Pour finir, en France, la forme actuelle de ce terme consiste dans le fait que les citoyens peuvent être concertés bien en amont d'un projet, mais la décision appartient toujours à l'autorité décisionnaire. Cela implique que toutes les observations ne peuvent être satisfaites. Les citoyens ne peuvent en réalité qu'uniquement participer. Il est plus correct de **parler de participation**.

## 2 RÔLE ET MISSION DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE PUBLIQUE

La commission d'enquête publique est chargée de procéder à l'enquête publique préalable à la **demande d'autorisation environnementale** présentée par la société METHA VALO 92, en vue d'exploiter dans le port fluvial de Gennevilliers, **une unité de méthanisation et de valorisation énergétique de biodéchets, comprenant une activité déportée d'épandage des digestats sur des parcelles situées dans 57 communes de l'Eure et de l'Eure-et-Loir.**

Elle a été désignée par décision du 19/04/2024 du Président du Tribunal Administratif de Cergy Pontoise à la demande de M. Le Préfet des Hauts-de-Seine en date du 05/04/2024.

La désignation par une autorité juridictionnelle garantit **l'indépendance** totale des commissaires enquêteurs membres de la commission. La **compétence** de celle-ci s'apprécie sur le plan technique, sur la connaissance des procédures administratives et sur le droit des enquêtes publiques. Cependant, les membres de la commission ne doivent pas se comporter comme des experts, ni des professionnels ès-qualité.

Pour mener à bien sa mission, après désignation, la commission d'enquête publique exerce un **pouvoir d'investigation** qui lui permet de consulter tous les éléments relatifs au dossier : étudier les lieux, demander des documents ou interroger l'administration, les pouvoirs publics ou les acteurs du chantier, des experts, ... Tout cela fait partie de ses prérogatives.

La commission doit conduire l'enquête de manière à **permettre au public de prendre connaissance complète du dossier et de présenter ses appréciations, ses suggestions et contre-propositions.** Les membres titulaires de la commission d'enquête publique doivent se tenir à la disposition des personnes ou des représentants d'associations qui demandent à être entendus.

**Son rapport** doit faire état des contre-propositions produites au cours de l'enquête ainsi que des réponses éventuelles du maître d'ouvrage/du porteur de projet, notamment aux demandes de communication de documents qui lui sont adressées.

**Dans ses conclusions et avis,** la commission d'enquête publique doit examiner les observations consignées ou annexées aux registres. Il lui appartient d'exprimer dans les conditions de son rapport son avis personnel. Mais elle n'est pas tenue, à cette occasion, de répondre à chacune des observations qui lui ont été soumises, ni de se conformer nécessairement à l'opinion manifestée, même unanimement par les personnes qui ont participé à l'enquête.

### 3 LA STRUCTURATION DU RAPPORT COMPLET DE LA COMMISSION D'ENQUETE

Le rapport complet de la commission d'enquête est structuré de la façon suivante :

- Une introduction générale
- Un glossaire
- Le rapport d'enquête publique (tome A)
- Les conclusions motivées et avis de la commission (tome B)
- Annexes (tome C)
- Le procès-verbal de synthèse des observations du public et le mémoire en réponse du porteur du projet (tome D)

Pour rappel, dans ce rapport d'enquête (Tome A), la commission n'émet pas un avis personnel. Elle ne fait que rappeler, relater et consigner. Éventuellement, elle peut apporter des éléments d'éclairage ou de questionnement.

Le recueil des observations du public ainsi que leur regroupement par thèmes constituent le procès-verbal de synthèse des observations destiné au maître d'ouvrage/porteur du projet. C'est à partir de ce traitement que le porteur de projet établit son mémoire en réponse. Ces informations sont rassemblées dans le Tome D.

#### Le tome A – le rapport de l'enquête publique

Ce rapport a pour objet de relater le déroulement de l'enquête publique prescrite dans les conditions détaillées, d'examiner les observations du public recueillies au cours de l'enquête et les observations et avis des organismes et services compétents consultés, de les synthétiser, de tirer les enseignements et les valoriser dans le cadre d'une analyse croisée incluant les réponses du maître d'ouvrage/porteur du projet.

Ce rapport est destiné au public, au porteur du projet, METHA VALO 92, et à l'autorité compétente pour prendre la décision d'autoriser ou pas le projet, à savoir le Préfet des Hauts-de-Seine en l'espèce, et enfin au Tribunal Administratif de Cergy-Pontoise.

Pour une meilleure compréhension des lecteurs à qui la commission s'adresse et parce que le dossier d'enquête n'est plus accessible après la clôture de l'enquête, la commission fait le choix d'introduire tout un chapitre « Généralités » rappelant le contexte global du projet et rappelant l'objet de l'enquête publique avant d'aborder l'organisation et le déroulement de l'enquête.

Le Tome A est composé de trois parties (après un préambule) :

#### **2. Généralités**

*Où sont rappelés et repris des éléments présentant le projet et le territoire dans lequel il s'inscrit, son cadre réglementaire et tout ce qui concourt à son instruction, à la compréhension du projet par le public, ...*

#### **3. Organisation et déroulement de l'enquête publique**

*Sont consignés dans cette partie tous les éléments et faits concernant l'enquête publique.*

#### 4. Analyse des observations par thèmes

*Cette partie établit une synthèse des observations recueillies durant l'enquête publique, présente ces dernières sous un regroupement par thèmes. Ensuite, la commission procède à une analyse croisée : les observations du public, les réponses apportées par le porteur de projet, les remarques éventuelles de la commission.*

#### Le Tome B – Les conclusions et avis motivés de la commission d'enquête

Selon les dispositions de l'article R123-19 du code de l'environnement, la commission d'enquête « *consigne, dans une présentation séparée, ses conclusions motivées, en précisant si elles sont favorables, favorables sous réserves ou défavorables au projet.* ».

Il a ainsi demandé à la commission d'émettre des conclusions motivées et préciser son avis. Dans ce document (Tome B) la commission s'exprime en tant que « citoyenne » dans ce Tome B.

6

---

#### L'intitulé exact de cette enquête :

*Enquête publique préalable à la décision portant sur la demande d'autorisation environnementale présentée par la société METHA VALO 92, en vue d'exploiter dans le port fluvial de Gennevilliers, une unité de méthanisation et de valorisation énergétique de biodéchets, comprenant une activité déportée d'épandage des digestats sur des parcelles situées dans 57 communes de l'Eure et l'Eure-et-Loir.*

Désignée dans la suite par : « *enquête publique relative à la DAE<sup>1</sup> concernant l'unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers* ».

---

<sup>1</sup> DAE : demande d'autorisation environnementale

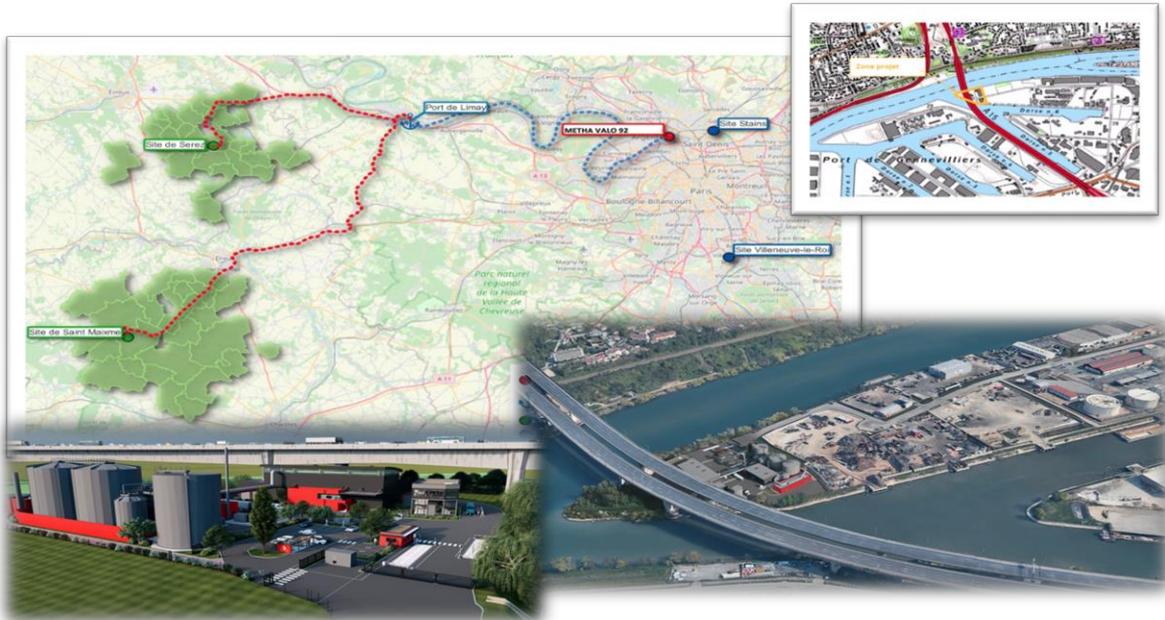
# DEPARTEMENT DES HAUTS-DE-SEINE (92)

## ENQUETE PUBLIQUE RELATIVE A

LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE PRESENTEE PAR LA SOCIETE METHA VALO 92, EN VUE D'EXPLOITER DANS LE PORT FLUVIAL DE GENNEVILLIERS, UNE UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS, COMPRENANT UNE ACTIVITE DEPORTEE D'EPANDAGE DES DIGESTATS SUR DES PARCELLES SITUEES DANS 57 COMMUNES DE L'EURE ET DE L'EURE-ET-LOIR

ARRETE INTER-PREFECTORAL DCL N°2024/181 DU 30 AVRIL 2024

COMMISSION D'ENQUETE PUBLIQUE  
SOKORN MARIGOT, PRESIDENTE  
CHRISTIAN BAÏSSE, TITULAIRE  
ALAIN DUNAUD, TITULAIRE



## LE RAPPORT D'ENQUETE PUBLIQUE

### GLOSSAIRE

## SOMMAIRE DU PRESENT DOCUMENT

Présentation générale

### **Glossaire**

Tome A : le rapport d'enquête publique

Tome B : les conclusions et avis motivés de la commission d'enquête

Tome C : les annexes

Tome D : le procès-verbal de synthèse des observations et mémoire en réponse de la maîtrise d'ouvrage

## GLOSSAIRE

<b>AAC :</b>	Aire d’Alimentation de Captage
<b>AMM :</b>	Autorisation de Mise en Marché
<b>ARS :</b>	Agence Régionale de Santé
<b>BASIAS :</b>	Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Services
<b>BASOL :</b>	Base de données des sites et sols pollués
<b>BSPP :</b>	Brigade des Sapeurs-Pompiers de Paris
<b>CIPAN :</b>	Culture Intermédiaire Piège à Nitrates
<b>CTO :</b>	Composés Traces Organiques
<b>Démarche ERC :</b>	Démarche Éviter, Réduire, Compenser
<b>DIRIF :</b>	Direction des Routes Île-de-France
<b>DREAL :</b>	Direction Régionale de l’Aménagement et du Logement
<b>DRIAAF :</b>	Direction Régionale Interdépartementale de l’Alimentation, de l’Agriculture et de la Forêt
<b>DRIEAT :</b>	Direction Régionale Interdépartementale de l’Environnement, de l’Aménagement et des Transports
<b>DRIETS :</b>	Direction Régionale Interdépartementale de l’Économie, de l’Emploi, du Travail et des Solidarités
<b>EBC :</b>	Espace Boisé Classé
<b>ERS :</b>	Évaluation des Risques Sanitaires
<b>ETM :</b>	Éléments Traces Métalliques
<b>GWh PCS</b>	Millions de Watt-heure - Pouvoir Calorifique Supérieur
<b>HACCP :</b>	Hazard Analysis Critical Control Point – Système d’analyse des risques et de maîtrise des points critiques en agro-alimentaire
<b>ICPE :</b>	Installation Classée pour la Protection de l’Environnement
<b>IED :</b>	Directive sur les émissions de certains sites industriels ICPE

<b>IOTA :</b>	Installations, Ouvrages, Travaux, Activités
<b>ISDI :</b>	Installation de Stockage de Déchets Inertes
<b>ISDND :</b>	Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux
<b>MES :</b>	Matières en Suspension
<b>MIRSPAA :</b>	Mission Interdépartementale pour le Recyclage des Sous-Produits de l'Assainissement en Agriculture
<b>Ae- MRAe :</b>	Mission Régionale de l'Autorité environnementale
<b>MS :</b>	Matière Sèche
<b>MTD :</b>	Meilleures Technologies Disponibles
<b>NATURA 2000 :</b>	Classification d'un site reconnu par l'Union européenne comme ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune ou la flore qu'il contient. Le réseau européen des sites Natura 2000 regroupe des Zones de protection spéciale (ZPS), définies au titre de la directive « Oiseaux », afin d'assurer un bon état de conservation des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares, et des Zones spéciales de conservation (ZSC), instaurées par la directive « Habitats », afin de préserver des habitats naturels d'intérêt communautaire ou abritant des espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire
<b>PEHD :</b>	Polyéthylène haute densité
<b>PGRI :</b>	Plan de Gestion des Risques Inondation
<b>PPRI :</b>	Plan de Prévention des Risques Inondation
<b>PPVE :</b>	Participation du Public par Voie Électronique
<b>PRPGD :</b>	Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets
<b>SAGE :</b>	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
<b>SDAGE :</b>	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
<b>SEDIF :</b>	Syndicat des Eaux d'Île-de-France
<b>SIC :</b>	Site d'Importance Communautaire
<b>SIGEIF :</b>	Syndicat Intercommunal pour le Gaz et l'Électricité d'Île-de-France
<b>SODD :</b>	Schéma d'Orientation et de Développement Durable
<b>SPR :</b>	Site Patrimonial Remarquable

<b>SRCAE :</b>	Schéma Régional Climat Air Energie
<b>STEP :</b>	Station d'Épuration
<b>SYCTOM :</b>	Syndicat mixte central de traitement des ordures ménagères <i>Syctom est le service public de traitement et de valorisation des déchets ménagers de 82 communes en Ile-de-France.</i>
<b>UMV :</b>	Unité de méthanisation et de valorisation
<b>VRD :</b>	Voirie et Réseaux Divers
<b>ZICO :</b>	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
<b>ZNIEFF :</b>	Zone Naturelle d'Intérêt Écologique faunistique et Floristique
<b>ZPS :</b>	Zone de Protection Spéciale – Voir Natura 2000

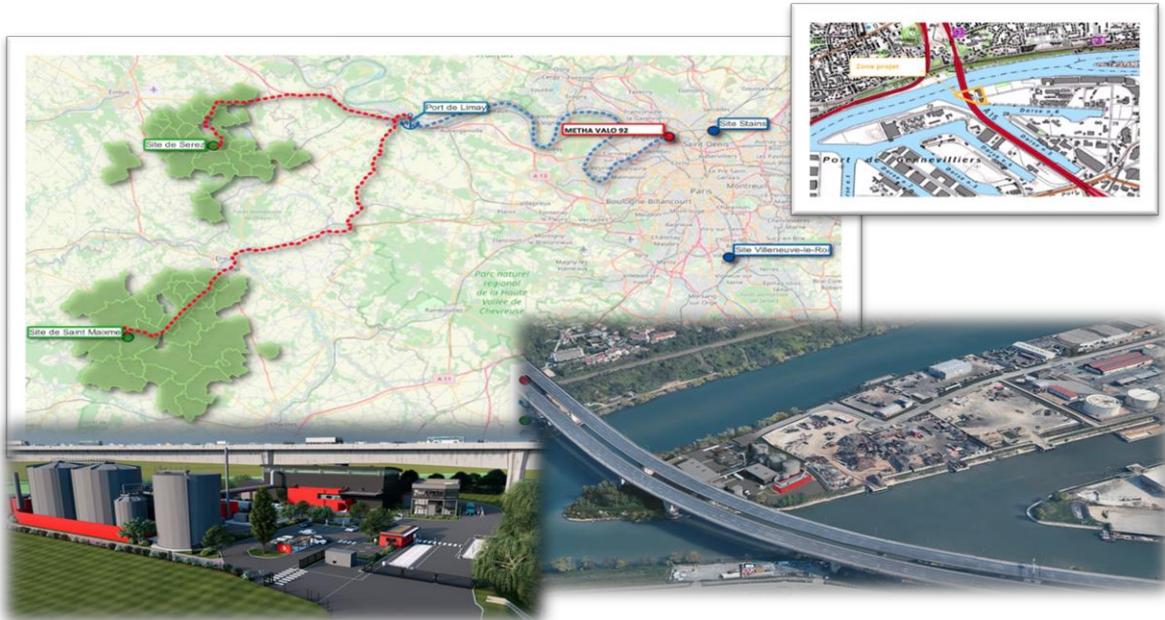
# DEPARTEMENT DES HAUTS-DE-SEINE (92)

## ENQUETE PUBLIQUE RELATIVE A

LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE PRESENTEE PAR LA SOCIETE METHA VALO 92, EN VUE D'EXPLOITER DANS LE PORT FLUVIAL DE GENNEVILLIERS, UNE UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS, COMPRENANT UNE ACTIVITE DEPORTEE D'EPANDAGE DES DIGESTATS SUR DES PARCELLES SITUEES DANS 57 COMMUNES DE L'EURE ET DE L'EURE-ET-LOIR

ARRETE INTER-PREFECTORAL DCL N°2024/181 DU 30 AVRIL 2024

COMMISSION D'ENQUETE PUBLIQUE  
SOKORN MARIGOT, PRESIDENTE  
CHRISTIAN BAÏSSE, TITULAIRE  
ALAIN DUNAUD, TITULAIRE



## LE RAPPORT D'ENQUETE PUBLIQUE

TOME A

## SOMMAIRE DU PRESENT DOCUMENT

Présentation générale

Glossaire

**Tome A : le rapport d'enquête publique**

Tome B : les conclusions et avis motivés de la commission d'enquête

Tome C : les annexes

Tome D : le procès-verbal de synthèse des observations et mémoire en réponse de la maîtrise d'ouvrage

## Sommaire du tome A

<b>1</b>	<b>PREAMBULE</b> .....	<b>5</b>
1.1	RESUME INTRODUCTIF.....	5
1.2	CHRONOLOGIE, DATES.....	6
<b>2</b>	<b>GENERALITES</b> .....	<b>9</b>
2.1	LE PROJET DANS SA GLOBALITE .....	9
	<i>Contexte du projet</i> .....	9
	<i>Les acteurs du projet</i> .....	10
	<i>Les territoires du projet</i> .....	12
	<i>Présentation et périmètres du projet</i> .....	21
2.2	CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE .....	26
	<i>L'unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers</i> .....	27
	<i>Le transport fluvial et routier du digestat</i> .....	29
	<i>Les sites de stockage déportés</i> .....	29
	<i>Le plan d'épandage des digestats</i> .....	29
	<i>L'évaluation environnementale</i> .....	30
2.3	OBJET DE L'ENQUETE PUBLIQUE .....	30
2.4	LE PROJET DE L'UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION DE GENNEVILLIERS .....	31
	<i>L'organisation du site à Gennevilliers</i> .....	32
	<i>La description du procédé de traitement</i> .....	34
	<i>L'insertion paysagère de l'unité de méthanisation</i> .....	45
	<i>La consommation énergétique de l'unité</i> .....	46
	<i>La gestion des odeurs</i> .....	47
	<i>La gestion de l'eau</i> .....	48
	<i>La gestion du bruit</i> .....	54
	<i>Les travaux d'aménagement</i> .....	57
	<i>Évaluation des impacts environnementaux et sanitaires</i> .....	58
	<i>Évaluation des risques</i> .....	63
2.5	LE TRANSPORT DU DIGESTAT .....	66
	<i>Acheminement fluvial</i> .....	66
	<i>Transbordement du digestat au port de Limay</i> .....	68
	<i>Acheminement routier vers les sites déportés</i> .....	68
2.6	LE PROJET DE PLAN D'EPANDAGE ASSOCIE .....	69
	<i>Les sites déportés de stockage du digestat</i> .....	69
	<i>Le plan d'épandage</i> .....	71
	<i>Les impacts du projet d'épandage</i> .....	77
	<i>Suivi du plan d'épandage</i> .....	80
2.7	LA CONCERTATION PREALABLE AVEC LE PUBLIC .....	81
2.8	LA CONSULTATION EN PHASE D'EXAMEN DES SERVICES DE L'ETAT .....	83
	<i>Les avis des services de la DRIEAT</i> .....	84
	<i>Avis de la DIRIF en date du 26/10/2023</i> .....	84
	<i>Réponse de METHA VALO 92 en date du 18/12/2023 à l'avis de la DIRIF en date du 26/10/2023</i> .....	85
	<i>Avis de la brigade des sapeurs-pompiers de Paris (BSPP) en date du 23/06/2023 et du 27/03/2024</i> .....	85
	<i>Avis de la DRIAAF Île-de-France en date du 19/06/2023</i> .....	86
2.9	LA CONSULTATION DES ARS EN PHASE D'EXAMEN.....	87
	<i>Avis de l'ARS Île-de-France en date du 23/06/2023</i> .....	87

	<i>Réponse de METHA VALO 92 en date du 06/11/2023 à l'avis de l'ARS Île-de-France en date du 23/06/2024</i> .....	89
	<i>Avis de l'ARS Normandie en date du 02/06/2023</i> .....	91
	<i>Avis de l'ARS Centre-Val-de-Loire en date du 27/06/2023</i> .....	94
2.10	CONSULTATION DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE .....	95
	<i>La note de cadrage préalable n°Ae 2022-67 en date du 20/10/2022</i> .....	97
	<i>L'avis n°2023-41 en date du 21/12/2023 et le mémoire en réponse de METHA VALO 92 en date du 09/02/2024</i> .....	98
2.11	LA CONSULTATION DES COMMUNES ET GROUPEMENT DE COMMUNES CONCERNES.....	112
2.12	LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS SUPERIEURS .....	114
	<i>Pour l'unité de méthanisation à Gennevilliers</i> .....	114
	<i>Compatibilité des épandages de digestats avec les plans et programmes</i> .....	117
<b>3</b>	<b>ORGANISATION ET DEROULEMENT DE L'ENQUETE PUBLIQUE</b> .....	<b>119</b>
3.1	PREPARATION DE L'ENQUETE PUBLIQUE .....	119
	<i>Désignation de la commission d'enquête publique</i> .....	119
	<i>Préparation, réunion de présentation, visite des lieux</i> .....	119
	<i>Les rencontres, les réunions en cours d'enquête</i> .....	120
3.2	COMPOSITION ET CONTENU DU DOSSIER D'ENQUETE .....	121
3.3	INFORMATION EFFECTIVE DU PUBLIC .....	129
	<i>Les mesures de publicité réglementaires</i> .....	129
	<i>Les mesures de publicité complémentaires</i> .....	129
3.4	EXECUTION DE L'ENQUETE PUBLIQUE .....	131
	<i>Mise à disposition du dossier d'enquête au public</i> .....	131
	<i>Recueil des observations, propositions et contre-propositions du public</i> .....	132
	<i>Déroulé et climat de l'enquête</i> .....	132
3.5	CLOTURE DE L'ENQUETE PUBLIQUE .....	133
	<i>La clôture des registres</i> .....	133
	<i>Le décompte des dépositions et des observations</i> .....	133
3.6	REUNION DU PROCES-VERBAL DE SYNTHESE DES OBSERVATIONS .....	134
3.7	RECEPTION DU MEMOIRE EN REPONSE.....	134
3.8	REMISE DU RAPPORT DE LA COMMISSION D'ENQUETE .....	134
<b>4</b>	<b>ANALYSE DES OBSERVATIONS PAR THEMES</b> .....	<b>135</b>
4.1	L'INFORMATION ET LA PARTICIPATION DU PUBLIC.....	137
	<i>Concertation préalable, publicité sur le projet</i> .....	137
	<i>Participation du public</i> .....	140
	<i>Le dossier présenté : accessibilité, qualité, lisibilité et contenu</i> .....	142
4.2	LES OBJECTIFS DU PROJET .....	144
	<i>Gestion et valorisation des déchets</i> .....	144
	<i>Les problématiques actuelles et le choix d'implantation du méthaniseur</i> .....	146
4.3	TECHNOLOGIE, PROCESS ET PRODUCTION A GENNEVILLIERS .....	154
	<i>Le processus de production et les risques à maîtriser</i> .....	154
	<i>La production de biogaz et sa valorisation</i> .....	172
	<i>La production du digestat et sa valorisation</i> .....	176
	<i>Gouvernance et ordonnancement du processus</i> .....	180
4.4	LE TRANSPORT, LA LOGISTIQUE.....	183
	<i>Acheminement des intrants</i> .....	183
	<i>Acheminement du digestat de Gennevilliers au port de Limay</i> .....	185
	<i>Itinéraire du port de Limay vers sites déportés de stockage du digestat</i> .....	187
	<i>Des sites déportés aux parcelles</i> .....	193

4.5	SITES DEPORTES DE STOCKAGE DU DIGESTAT .....	195
	<i>Localisation des sites déportés</i> .....	195
	<i>Capacités de stockage des cuves</i> .....	197
	<i>Les silos de stockage et risques liés au stockage du produit</i> .....	199
	<i>Le développement du site</i> .....	204
	<i>L'impact au niveau des paysages</i> .....	205
4.6	LE PLAN D'EPANDAGE.....	208
	<i>Apports de digestats</i> .....	208
	<i>Contraintes à prendre en compte dans l'élaboration du plan d'épandage, sa réalisation, son suivi</i> .	214
	<i>La localisation géographique des épandages</i> .....	235
4.7	COUTS, TAXES, ECONOMIE .....	239
	<i>Des retombées économiques</i> .....	239
	<i>Coût pour les collectivités et les particuliers</i> .....	241
	<i>Intérêt économique des digestats</i> .....	245



# 1 PREAMBULE

## 1.1 RESUME INTRODUCTIF

L'objet de la présente enquête publique porte sur une **demande d'autorisation environnementale au titre des articles L.181-1 et suivants du code de l'environnement**, nécessaire à la **construction et à l'exploitation d'une unité de méthanisation et de valorisation énergétique de biodéchets comprenant une activité déportée d'épandage des digestats sur des parcelles**. Ce projet est susceptible d'avoir un impact potentiel important sur l'environnement et la santé humaine.

S'agissant d'une unité de méthanisation de déchets non dangereux ayant vocation à traiter 160 tonnes par jour de déchets alimentaires en phase d'exploitation (soit 50 000 tonnes par an), l'installation est **une installation classée pour l'environnement (ICPE)** concernée par la **rubrique 2781-2**. Son fonctionnement mobilise deux groupes de cogénération (2 x 855 kW) et une chaudière (500 kW) : cette activité de combustion relève de la **rubrique 2810-B-1**. A saturation, l'usine produira un volume de biogaz estimé à 36 402 MWh PCS et un volume de digestat estimé à 43 470 tonnes, soit 119 tonnes/jour. Ces deux produits seront valorisés : le biométhane issu du biogaz épuré sera injecté dans le réseau GRDF et le digestat sera valorisé comme fertilisant qui **nécessite un plan d'épandage**. Par cette activité de valorisation l'usine est concernée par la **rubrique 3532**.

La conception du site implique des rejets d'eaux pluviales provenant des voiries dans le milieu naturel après décantation. La surface du site est de 18 360 m<sup>2</sup>. L'aménagement du site prévoit la construction d'une estacade en béton armé de 15 mètres de longueur sur 5 mètres de large pour le transport du digestat par barge. Le projet est concerné par les **rubriques 2.1.5.0 et 3.1.4.0 au titre de la loi sur l'eau**.

L'activité industrielle de l'unité de méthanisation et de valorisation énergétique de Gennevilliers a donc un impact potentiel important sur l'environnement, notamment celle relevant de la rubrique ICPE 3532 qui soumet le projet à la directive européenne visant à réduire les émissions industrielles (**classement IED**).

Pour assurer une gestion durable et sécurisée de l'environnement, **l'autorisation environnementale vise à :**

- Encadrer l'exploitation de l'installation par des prescriptions à respecter, en fixant les valeurs limites d'émissions dans l'air, l'eau et les sols, en imposant des mesures de prévention et de réduction des pollutions et des nuisances.
- Prendre en compte les meilleures techniques disponibles (MTD) pour le type d'activité afin d'assurer un niveau élevé de protection de l'environnement.
- Organiser le suivi et le contrôle en définissant des modalités de surveillance des émissions et des impacts, en prévoyant des inspections régulières par les autorités.
- Permettre la révision périodique avec un réexamen de l'autorisation environnementale tous les 10 ans au minimum et afin de tenir compte de l'évolution des MTD et de la réglementation.

La procédure d'autorisation environnementale organise une consultation du public préalable à la délivrance de l'autorisation. Le dossier mis à disposition permet au public d'accéder aux informations sur l'installation.

## 1.2 CHRONOLOGIE, DATES

Dates	Étapes, événements
2017	Lancement de l'expérimentation de collecte sélective par le SYCTOM avant généralisation qui a permis de quantifier et caractériser les flux de déchets alimentaires.
2018	Lancement du projet
28/03/2018	Réunion 1 du comité des partenaires (collectivités territoriales et acteurs économiques)
14/06/2018	Etablissement Public Territorial (EPT) Boucle Nord de Seine, EPT Plaine Commune, le Syctom et le Sigeif présentation du projet et premiers résultats de l'étude de faisabilité.
04/07/2019	Réunion 2 du Comité des partenaires
03/12/2019	Conseils de quartier à Gennevilliers (une réunion à République, l'autre à Grésillons). Les échanges ont porté sur les modalités de mise en place d'une collecte séparée des déchets alimentaires chez les habitants.
2019	Étude de contexte. Choix d'une déclaration d'intention suivi d'une concertation libre.
2020	La déclaration d'intention (L121-18 du Code de l'Environnement) publiée sur les sites Internet des préfectures 92, 93 et 95.
2022	La concertation libre (réunions publiques, webinaires, contributions en ligne sur le site Internet). Publication d'un communiqué de presse et d'un dossier de presse.
21/06/2022	Lancement de la phase de concertation publique de juin à septembre 2022 (communiqué de presse).
06/07/2022	Réunion publique à Gennevilliers. 44 participants.
11/07/2022	Webinaire. 25 participants.
24/11/2022	Note de cadrage préalable avec l'ARS Normandie
20/10/2022	Cadrage préalable de l'Autorité environnementale (Ae) (avis n°2022-67)
10/01/2023	Réunion publique à Epinay-sur-Seine. 25 participants.
11/01/2023	Webinaire à destination des associations agréées pour la protection de l'Environnement (du 92, 93, 95). 15 participants.
27/04/2023	1ere déposition du dossier DAE avec une étude d'impact
02/06/2023	Saisine par le préfet 92 de l'Ae pour avis
02/06/2023	Avis des ARS Normandie et ARS Centre-Val-de-Loire
23/06/2023	Avis ARS Ile-de-France
07/2023	Demande de complément de la DRIEAT
25/07/2023	Visite sur site (Haropa) de l'Ae

Dates	Étapes, événements
09/11/2023	Avis de l'hydrogéologue à la demande des ARS Normandie et ARS Centre-Val-de-Loire
15/12/2023	Version définitive du dossier de demande d'autorisation environnementale (DAE) avec les compléments demandés par la DRIEAT
21/12/2023	Avis Ae n°2023-41
09/02/2024	Mémoire en réponse de METHA VALO 92 à l'Avis de l'Ae n°2023-41
04/03/2024	Rapport de la DRIEAT IdF indiquant que le dossier DAE est jugé complet et régulier (fin de la phase d'examen)
29/03/2024 réceptionnée le 05/04/2024	Lettre du préfet 92 au Tribunal Administratif (TA) de Cergy demandant la désignation d'une commission d'EP (lancement de la phase de consultation publique)
19/04/2024	Désignation de la commission (décision n°2024000022/95 du TA de Cergy)
30/04/2024	Arrêté Interpréfectoral d'Ouverture de l'Enquête Publique signé
24/04/2024	Présentation du projet. Visite site à Gennevilliers et visite du méthaniseur de Sénart à Reau (77)
03/06/2024	Réunion de présentation du projet (plan épandage) par la coopérative NatUp aux élus de Tremblay-les-Villages (28) et de Maillebois (28) + visite du site de Serez par la commission.
13/06/2024	Ouverture de l'Enquête Publique
08/07/2024	Rencontre de la Commission avec les "riverains" de Saint-Maixme-Hauterive à 18h30
13/07/2024	Clôture de l'Enquête Publique



## 2 GENERALITES

### 2.1 LE PROJET DANS SA GLOBALITE

#### Contexte du projet

Le projet de production de biométhane à partir des déchets alimentaires et de valorisation du digestat résidu de cette méthanisation s'inscrit dans le cadre de la loi AGEC du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire. Cette loi renforce les obligations de tri à la source des biodéchets avec notamment une échéance au 31 décembre 2023.

Le Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) et le Schéma régional Climat Air Energie (SRCAE) de la région Île-de-France favorisent le recours à la méthanisation pour des biodéchets.

Dans son chapitre consacré aux biodéchets, le PRPGD fixe les orientations de traitement suivantes (chap. II, p.214) :

*« le renforcement du parc francilien des unités de gestion des biodéchets devra s'opérer pour tous les maillons de la filière selon 2 approches principales :*

- *maîtriser la chaîne de valeur de gestion des biodéchets en développant les sites de massification et de préparation des biodéchets (déconditionneurs / hygiénisation), notamment sur les zones les plus denses et en déployant des sites de proximité pour les gisements diffus ;*
- *maîtriser les contraintes foncières, d'acceptabilité et réglementaires en articulant les 2 modes de traitement compostage et méthanisation. »*

*Source : page 6, pièce A du dossier.*

Dans ce cadre, le SYCTOM (cf infra) s'est engagé dans une réflexion globale sur la gestion des déchets alimentaires collectés par ses collectivités adhérentes.

**Une première étape consistait en un appui financier**, en même temps qu'un accompagnement dans la mise en place de la collecte des déchets alimentaires :

- Tarification de traitement des déchets alimentaires à 5 € / tonne jusqu'en 2021 et 19 € / tonne en 2022.
- Collecte gratuite assurée par le SYCTOM jusqu'en 2023 pour les collectivités intégrées au dispositif de l'expérimentation.
- Soutien de 30 € / tonne pour les collectivités réalisant elles-mêmes leurs collectes, comme la ville de Paris.

Le syndicat soutient financièrement quatre (4) projets pour des solutions de collecte-traitement de proximité des déchets alimentaires des habitants.

Depuis 2017, le SYCTOM s'est engagé dans la transformation son site de traitement à Issy-les-Moulineaux en centre de transfert pour les déchets alimentaires des collectivités adhérentes, avec une capacité de 10 000 tonnes par an à partir de 2024.

La rénovation du centre de traitement des déchets ménagers à Romainville-Bobigny permettra d'inclure une capacité de transfert de 40 000 tonnes par an de déchets alimentaires, opérationnelle en 2026-2027.

Quant au centre d'Ivry-Paris 13, il est prévu de remplacer l'usine d'incinération par une nouvelle unité de valorisation énergétique de plus petite capacité. Cette transformation pourrait inclure un centre de transfert des déchets alimentaires.

**Cependant, ces projets n'apportent pas de solution de traitement et nécessitent que d'autres installations soient destinataires de ces déchets alimentaires en transfert.**

Dans ce cadre, le projet d'unité de méthanisation de biodéchets de Gennevilliers apporte une réponse, non exclusive, à ce besoin de traitement des déchets alimentaires, dans une logique de mise en réseau des installations du SYCTOM.

## Les acteurs du projet

---

### Le SYCTOM

En région parisienne, le SYCTOM est un établissement public administratif en charge du **traitement et de la valorisation des déchets ménagers** collectés par les collectivités adhérentes.

Le SYCTOM est l'une des grandes structures intercommunales qui assurent le fonctionnement technique de la zone dense de l'Île-de-France, avec le SEDIF (eau potable), le SIGEIF (énergies), le SIPPAREC (électricité et réseaux de communication), le SIAAP (assainissement), le SIFUREP (funéraire) et l'EPTB Seine Grands Lacs (gestion des crues de la Seine).

Le SYCTOM traite et valorise chaque année 2,3 millions de tonnes de déchets ménagers produits par 6 millions d'habitants sur son territoire de 82 communes de la métropole parisienne. Ses actions visent à réduire les quantités de déchets, améliorer leur valorisation et préserver les ressources naturelles.

### Le SIGEIF

Le SIGEIF assure une mission de service public pour l'organisation et le contrôle de la distribution de l'énergie en Île-de-France. 189 collectivités adhèrent à la compétence gaz et 66 d'entre elles adhèrent également à la compétence électricité.

Le SIGEIF coordonne le groupement d'achat de gaz et de services d'efficacité énergétique. Pour le compte de 500 membres. Il est engagé dans la production locale de biogaz (par méthanisation) et d'électricité verte (photovoltaïque).

Le Sigeif a signé, le 28 octobre 2022, le renouvellement de son contrat de concession de distribution du gaz avec GRDF, qui sera effectif dès 2024.

## La délégation de service public (DSP)

Le SYCTOM et le SIGEIF ont recouru à une délégation de service public (DSP) pour ce projet de méthanisation.

*Article L1411-1 du code général des collectivités territoriales*

« Une **délégation de service public** est un contrat par lequel une personne morale de droit public confie la gestion d'un service public dont elle a la responsabilité à un délégataire public ou privé, dont la rémunération est substantiellement liée aux résultats de l'exploitation du service. Le délégataire peut être chargé de construire des ouvrages ou d'acquérir des biens nécessaires au service »

Ces deux structures ont lancé un appel d'offre pour une délégation de service public. Elles forment le « *groupement d'autorités concédantes* » dans cet appel d'offre.

La **délégation de service public est une concession** dans laquelle METHA VALO 92 est le concessionnaire du projet. Le contrat prévoit **une durée d'exploitation de 15 ans** de l'unité de méthanisation.

Le choix du recours à une concession de service public est motivé par la nécessité d'associer un exploitant au projet dès la conception de l'installation et de confier la vente du biométhane à l'exploitant afin d'en optimiser la production et la valorisation.

**Le recours à une concession de service public permet de solliciter des gisements de déchets externes au SYCTOM lors de la phase de démarrage et de montée en régime de l'installation.** Cela est particulièrement important si les quantités de déchets alimentaires collectés auprès des ménages dans le périmètre du SYCTOM et aux sites de transfert sont insuffisantes par rapport à la capacité de l'usine.

Enfin, l'exploitation de l'installation par du personnel du SYCTOM et SIGEIF n'est pas envisageable car les deux collectivités ne disposent pas en interne du type de compétences requises pour une telle exploitation. (Exploitation en régie).

## Le port de Gennevilliers, propriétaire du foncier

Le projet de l'unité de méthanisation et de valorisation à Gennevilliers se situe dans la propriété du Grand Port Fluvio-Maritime de l'Axe Seine, en particulier de sa filiale HAROPA PORT-PARIS dont la direction territoriale est localisée à Gennevilliers.

Une convention d'occupation temporaire du domaine public a été établie le 23/03/2022 entre :

- D'une part, le GRAND PORT FLUVIO MARITIME de l'AXE SEINE,
- Et d'autre part, le SYCTOM et le SIGEIF.

La **convention d'occupation temporaire** figure en PJ3, justification de la maîtrise foncière.

L'autorisation d'occupation est donnée pour **une durée de 35 ans à compter du 01/04/2024**. Elle finit le 31/03/2057.

## METHA VALO 92, pétitionnaire

**METHA VALO 92** est une filiale à 100% de la société PAPREC et **le porteur** du projet de l'unité de méthanisation et de valorisation énergétique de biodéchets de Gennevilliers en tant que **concessionnaire** après

appel d'offre et attribution de la délégation de service public lancé conjointement par le SYCTOM et le SIGEIF.

Cette société créée en décembre 2021 est dédiée à la conception, la réalisation, le financement, la gestion, l'exploitation, l'entretien et la maintenance d'une Unité de méthanisation et de valorisation énergétique des biodéchets sur le Port de Gennevilliers.

### La coopérative NatUp

NatUp est à la fois une coopérative et un groupe coopératif agro-alimentaire et industriel de 7000 agriculteurs et 1800 collaborateurs<sup>1</sup>. La coopérative est partenaire de PAPREC.

NatUp est le maître d'ouvrage et l'exploitant des sites déportés de stockage de digestat à Serez et à Saint-Maixme-Hauterive. Propriétaire des parcelles sur lesquelles les sites de stockage de digestat seront construits, il est le pétitionnaire des permis de construire qui seront déposés pour ces installations.

12

## Les territoires du projet

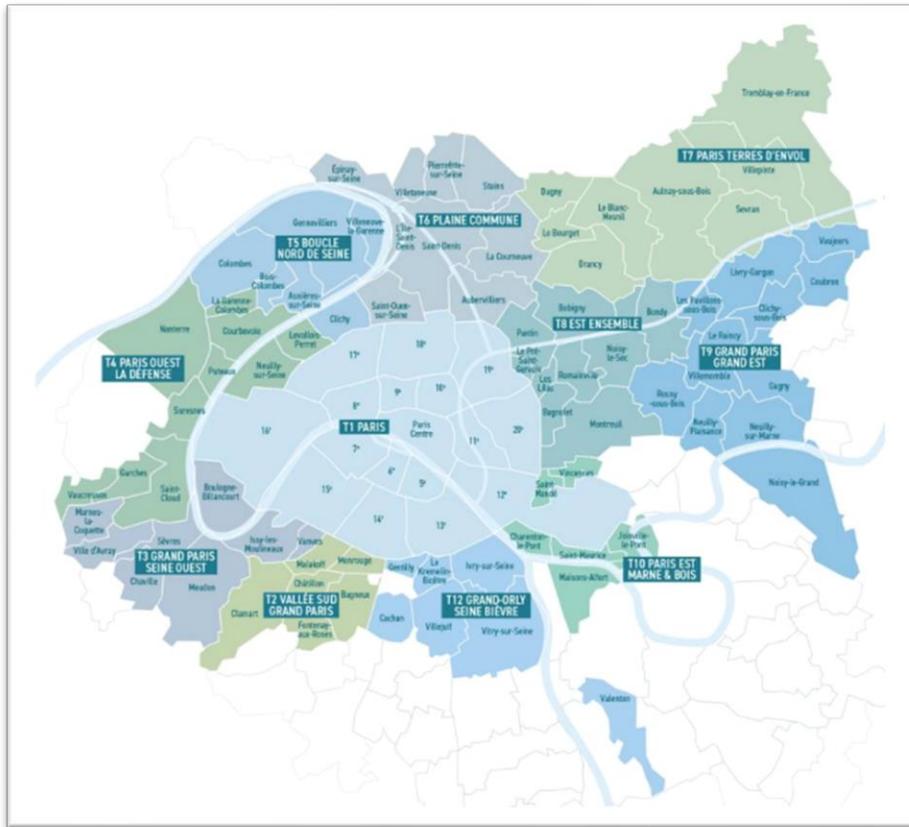
---

### Le territoire du SYCTOM

Le SYCTOM est un établissement public administratif en Île-de-France en charge du traitement et de la valorisation des déchets ménagers et assimilés. Le territoire du SYCTOM couvre 11 établissements publics territoriaux de la Métropole du Grand Paris compétents en matière de gestion des déchets ménagers et assimilés.

---

<sup>1</sup> Source : <https://natup.coop/qui-sommes-nous/>



Source : figure 1 territoire du SYCTOM, livre 21, PJ51

### Le territoire de l'unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers (92)

Le projet de l'unité de méthanisation de METHA VALO 92 est **situé dans le port de Gennevilliers, à la pointe Ouest de la darse n°6.**

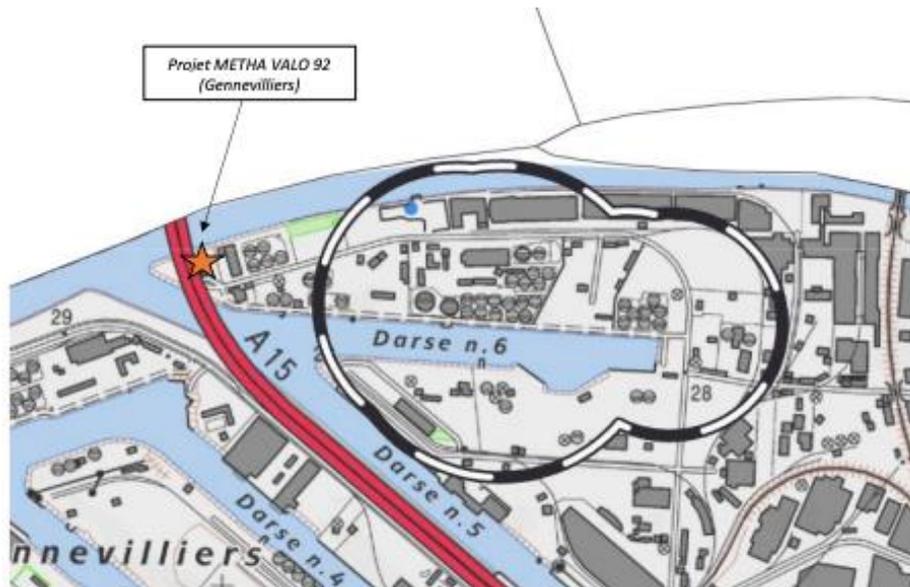
L'environnement du site est très contraint :

- Il est surplombé par un viaduc de l'autoroute A15 (200 000 véhicules par jour au niveau d'Argenteuil) ;
- Il est en zone d'inondation de la Seine, dans un des zonages du plan de prévention des risques d'inondation (PPRI<sup>2</sup>) de la Seine dans les Hauts-de-Seine ;
- Il comprend un espace naturel de dimension réduite ;
- **Son sous-sol est traversé par des canalisations d'hydrocarbures** de la société TRAPIL ;
- La partie ouest du site est concernée par un périmètre du plan de prévention des risques technologiques (PPRT) d'un dépôt pétrolier de la société TOTAL<sup>3</sup>. Le dépôt pétrolier est voisin d'autres sites industriels,
- Il est en partie situé dans le périmètre de **protection d'un monument historique.**

Le site n'est pas concerné par le PPRT de TRAPIL, ni de SOGEPP. Il est dans le périmètre du PPRT de TOTAL.

<sup>2</sup> PPRI approuvé le 11 juillet 2022.

<sup>3</sup> PPRT de TOTAL approuvé le 11 avril 2013



Source : implantation du projet par rapport au périmètre du PPRT SOGEPP/TRAPIL, figure 78, livre 5, PJ04 étude d'impact de l'unité de méthanisation

De nombreuses industries sont présentes dans un rayon de 1 km.

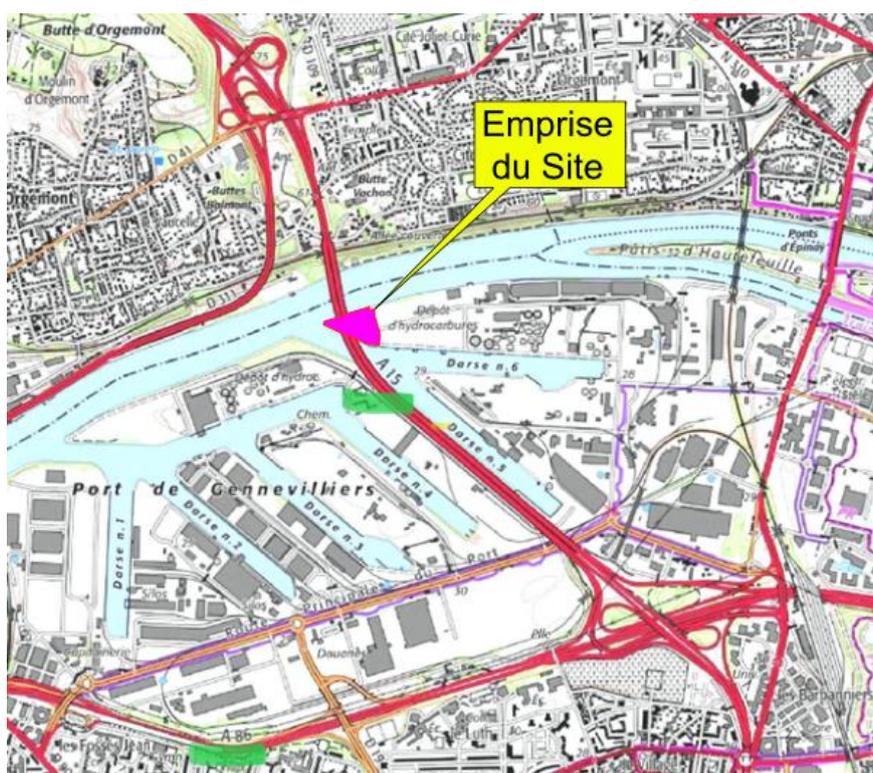
- L'établissement MAZEAU RECYCLAGE est à moins de 20 m,
- Deux établissements SEVESO Seuil haut : TOTAL et SOGEPP,
- Un établissement SEVESO seuil bas TRAPIL

Le site est en zone d'émergence réglementée (ZER) qui vise à protéger les habitants contre les nuisances sonores excessives provenant des activités industrielles, commerciales ou de loisirs.

Par ailleurs, **le site est relativement éloigné des habitations**. Les habitations les plus proches sont à environ 300 m de l'autre côté de la Seine (commune d'Argenteuil).



Source : livre 3, P02 éléments graphiques.



15

Source : plan de situation, PJ01 du dossier

### Hydrologie, hydrogéologie

La première nappe, à 6 m de profondeur, est contenue dans les alluvions de la Seine et est majoritairement libre. Elle est en relation avec l'aquifère sous-jacent du Lutétien-Yprésien, en l'absence de niveau imperméable identifié. Ces nappes sont **vulnérables à une pollution provenant de la surface**.

Le site est bordé au nord par le lit majeur de la Seine et au sud-ouest par l'entrée est du port de Gennevilliers desservant les darses n°5 et n°6. Sans rétention sur site, **la Seine est vulnérable à une pollution de surface**.

### Climat

La station Météo France la plus proche est celle du Bourget, située à 11 km à l'Est. Elle fournit les données suivantes :

Le mois le plus chaud est le mois de juillet avec une température moyenne haute entre 14,5°C et 25,5°C et le mois le plus froid est le mois de janvier avec une température moyenne basse entre 2,3°C et 7,5°C.

Les pics de températures enregistrés atteignent 42,1°C le 25/07/2019 et -18,2°C le 17/01/1985.

Concernant les **précipitations**, les hauteurs de précipitations moyennes mensuelles sur la période 1991-2020 varient de 41,1 mm (février) à 63,4 mm (décembre). La plus forte hauteur de précipitation a été atteinte le 24/07/1987 avec une hauteur de 81,4 mm

Chaque année, on compte en moyenne

- 110,1 jours avec des hauteurs de précipitations quotidiennes inférieures à 1 mm,
- 41,6 jours avec des hauteurs de précipitations quotidiennes inférieures à 5 mm,
- 15,7 jours avec des hauteurs de précipitations quotidiennes inférieures à 10 mm

**Les vents forts dominants** sont des vents provenant du Sud-Ouest à l’Ouest et des vents Nord à Nord-Est.

Risques inondation

La commune de Gennevilliers est concernée par le **PPRI des Hauts-de-Seine**.

Le projet de l’unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers est en zone A (zone à forts aléas et zone à préserver pour la capacité de stockage de la crue) et en zone C (zone urbaine dense) : **4 151 m<sup>2</sup> en zone A et 9 070 m<sup>2</sup> en zone C.**

Espaces protégés, espaces sensibles, espaces liés à des engagements internationaux

Aucun arrêté de protection de biotopes ni d’espaces boisés classés à proximité du site.

Cependant, des espaces naturels sont présents :

- Presqu’île et berges de Seine du Port de Gennevilliers.
- Berges de Seine.
- Berge du parc des Chanteraines.
- Zone humide des Tilliers.

Et la partie ouest du site est incluse dans un espace vert existant à protéger.

Une zone ZNIEFF de type 2 est situé à 570 m à la pointe aval de l’île Saint-Denis à l’Est du site.

Présence d’une zone NATURA 2000 « Site de Seine-Saint-Denis » (directive Oiseaux) située sur la pointe aval de l’île Saint Denis à 900 m à l’Est du site et identification d’un corridor écologique associé en la présence du chenal du port.

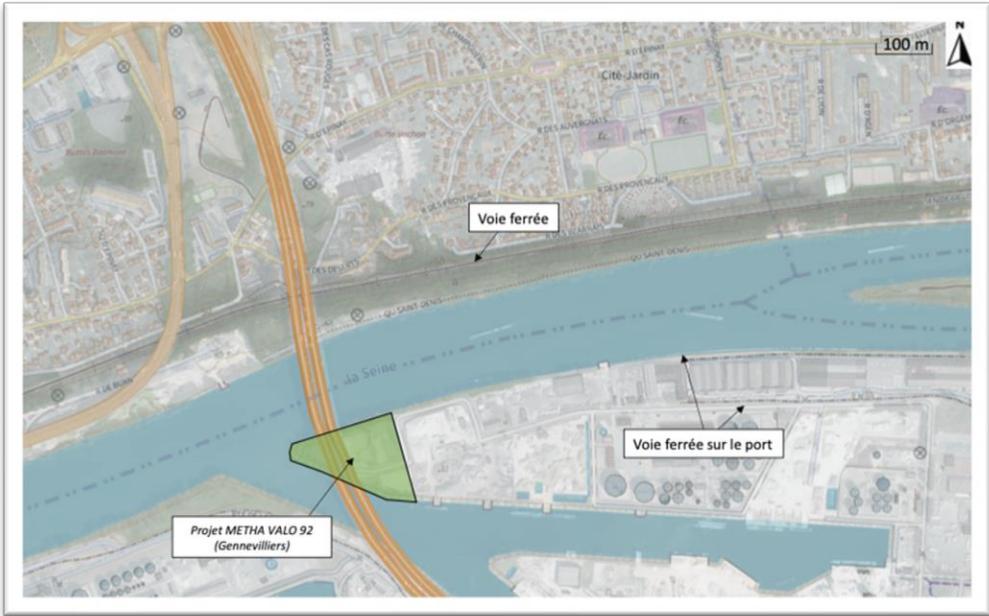
Réseaux, infrastructures

Le site est desservi par la **route du bassin n°6** dans le port de Gennevilliers. Cette route est reliée à la route principale du Port et au chemin du Petit Marais qui permettent d’accéder à l’**A15** et l’**A86** via la RD911 (avenue Marcel Paul).

Deux viaducs de l’**autoroute A15** surplombent le site dans la partie Ouest.

La Seine est une voie navigable. Elle permet **un trafic fluvial de marchandises**. Actuellement, les berges du site ne sont pas aménagées.

Une **voie ferrée** est localisée rive droite de la Seine sur la commune d’Argenteuil. La **voie ferrée du réseau du port** la plus proche du site est à 500 m à l’est du site projeté.



Source : identification des voies ferrées à proximité du projet, figure 94, PJ04 étude d'impact partie 1 (livre 5).

Le site est traversé par **deux conduites de transport d'hydrocarbures liquides** appartenant au réseau de pipeline LHP (Le Havre/Paris) construits et exploités par la société TRAPIL.

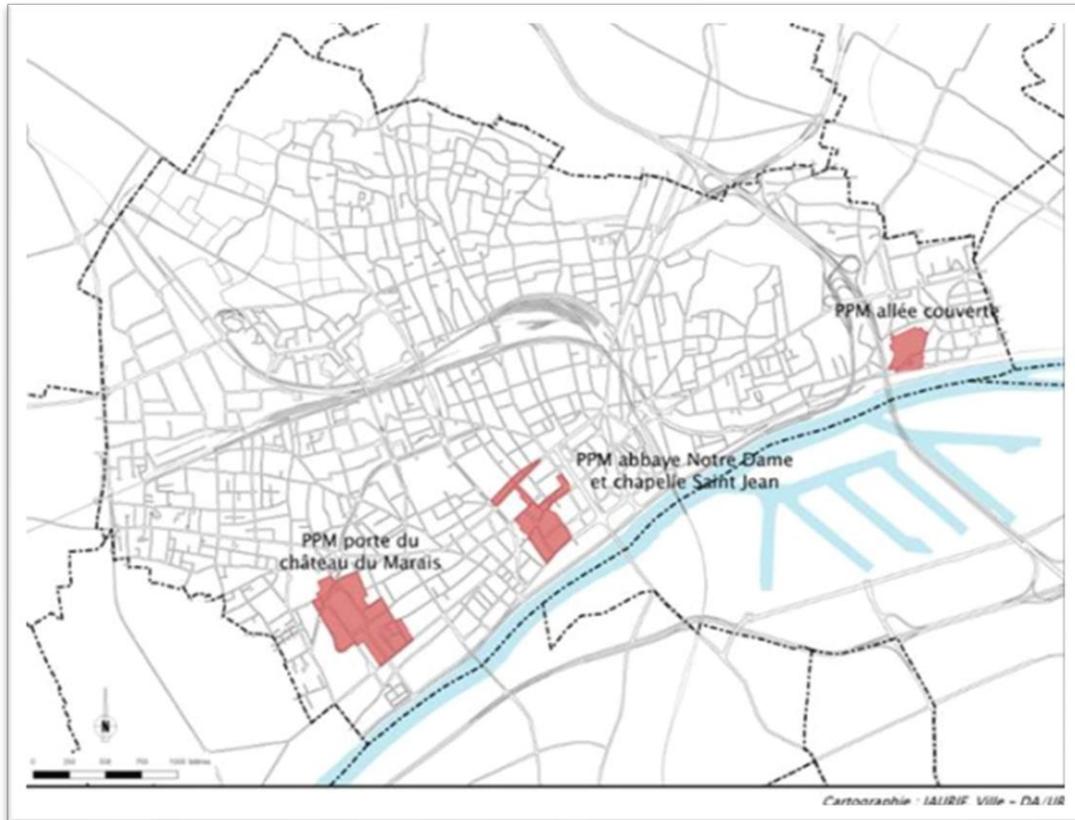


Source :figure 87- localisation du réseau TRAPIL, PJ04 étude d'impact tome 2, livre 5.

Paysage, patrimoine culturel et archéologique

Le monument historique le plus proche du site est « l'Allée couverte des Déserts » situé à 450 m sur la commune d'Argenteuil.

La révision du PLU d'Argenteuil, approuvé le 03/10/2019 a modifié la distance de 500 m de rayon associé au périmètre de protection, limitant la servitude de protection aux espaces naturels et bâtis se trouvant dans le champ de visibilité.



Source : figure 67- les monuments historiques à proximité du site à Argenteuil, PJ04 étude d'impact tome 2, livre 5.

### Les territoires de Serez et de Saint-Maixme-Hauterive

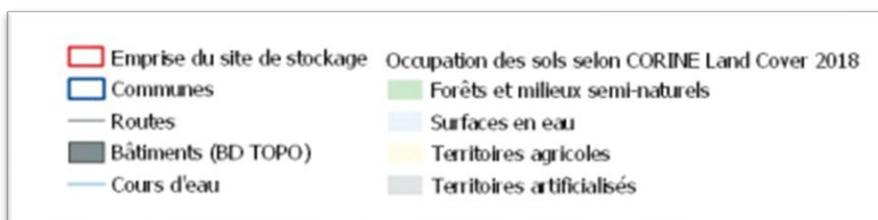
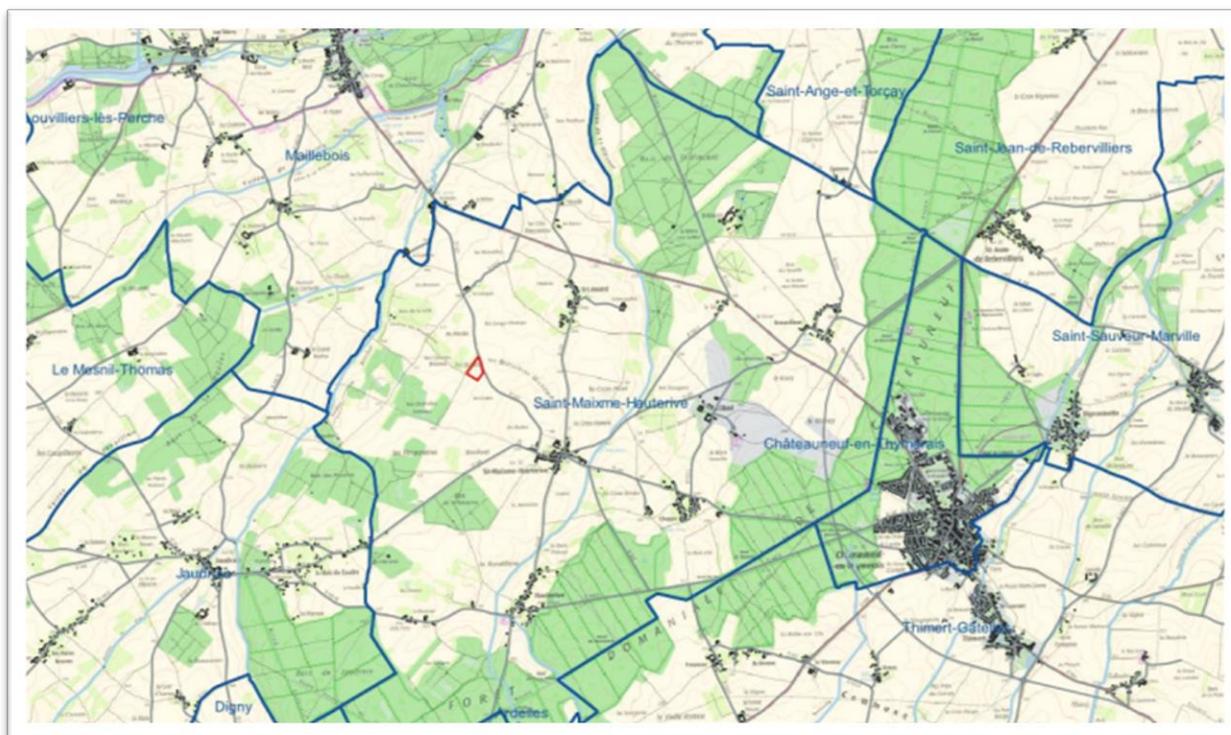
#### Saint-Maixme-Hauterive

Le territoire de Saint-Maixme-Hauterive en Eure-et-Loir (28) est caractérisé par des formations sédimentaires du Crétacé et bénéficie d'un climat océanique modéré. Il n'y a pas de site BASIAS à moins de 2 km du projet, et le site BASOL le plus proche, Lorilleux SA à Maillebois, se trouve à 2,5 km au sud-est.

Le site n'est pas sur une zone de répartition des eaux ni à proximité d'un captage d'eau potable. La première masse d'eau est la Craie altérée du Neubourg-Iton-plaine de Saint-André, avec un niveau d'eau à plus de 20 m de profondeur. Aucun cours d'eau ne traverse ou n'est proche du site de stockage, le plus proche étant le ruisseau de Saint-Martin à environ 1,2 km à l'ouest.

Le projet de site de stockage du digestat est situé sur la commune de Saint-Maixme-Hauterive, le **long de la RD322**. Il sera localisé sur une zone agricole aménagé pour le stockage de digestat et l'activité réception/expédition associée.

Les zones urbanisées les plus proches sont localisées à plus d'1 km de distance :



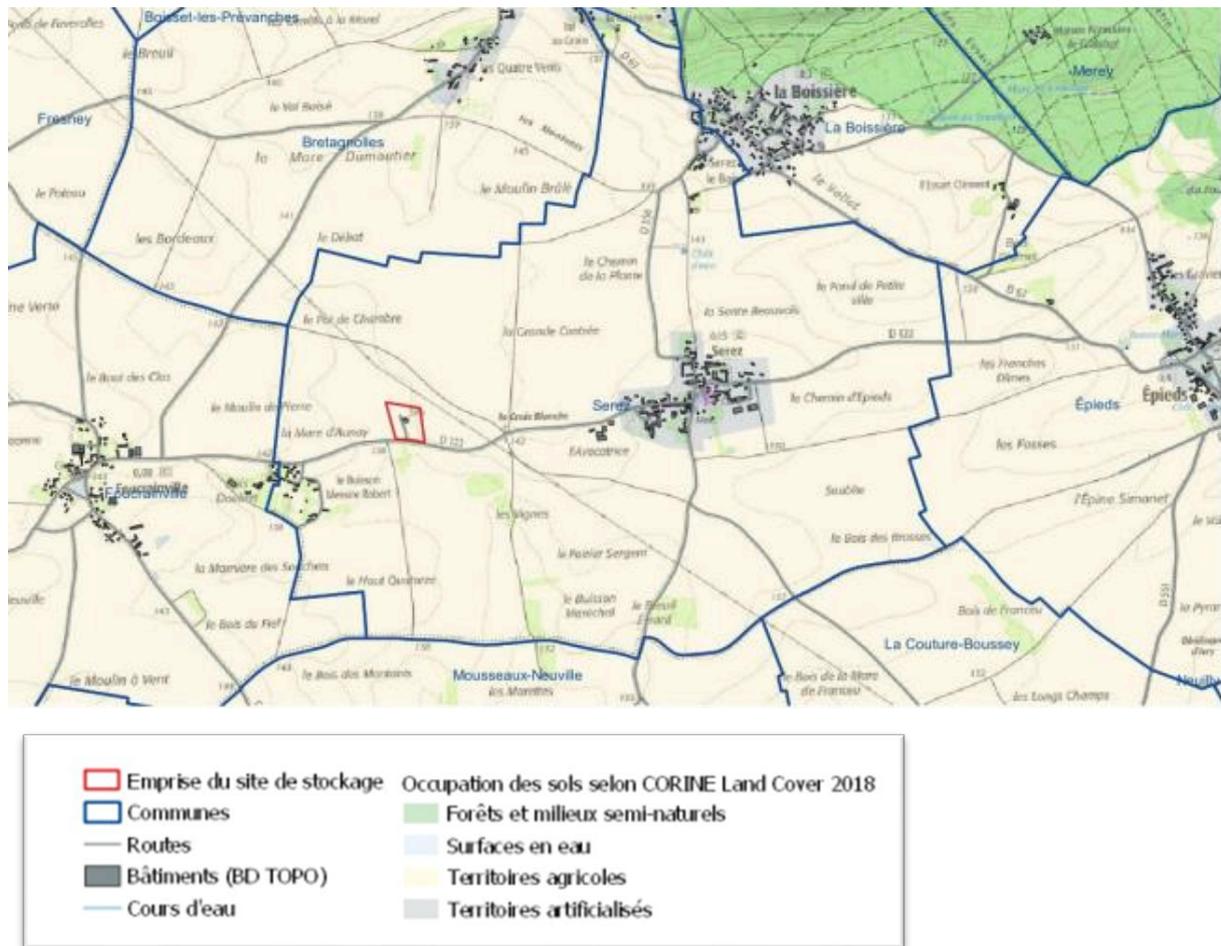
Source : figure 4, PJ04, étude d'impact des sites déportés, livre 8

### Serez

La géologie du territoire de Serez correspond à des formations sédimentaires à silex reposant sur des plateaux de crétacé.

Il n'y a pas de sites BASIAS à moins de 2 km. Le site BASOL le plus proche est à 4,8 km au Sud-Est. Il s'agit de l'entreprise Bronze Alu implanté à La Couture Boussey, spécialisé dans la fonderie des métaux et alliages non ferreux et dans le travail mécanique des métaux.

Le département de l'Eure est situé sur la zone de répartition des parties libres<sup>4</sup> et captives<sup>5</sup> de la nappe de l'Albien et du Néocomien.



Source : figure 7, PJ04, étude d'impact des sites déportés, livre 8

Le projet de stockage est situé sur la commune de Serez (communauté d'Agglomération d'Evreux Portes de Normandie), à l'Ouest du bourg, le long de la RD122.

Le projet prend place sur une parcelle exploitée pour le stockage de céréales. Il occupera une superficie d'environ 2 ha sur les parcelles cadastrales ZE0061 (1,9 ha) et ZE0019 (0,1 ha). Cette parcelle n'est pas exploitée en agriculture. Le silo de stockage des céréales actuellement présent sur le site sera maintenu.

<sup>4</sup> Une nappe libre est une nappe d'eau souterraine dont la partie supérieure est en contact direct avec l'atmosphère par l'intermédiaire des pores du sol. Elle est généralement située à une faible profondeur et peut monter et descendre en fonction des précipitations, de l'infiltrations et des prélèvements.

<sup>5</sup> Une nappe captive est une nappe d'eau souterraine qui se trouve entre deux couches de sol imperméable (ou semi-perméable). Elle est sous pression, car l'eau est piégée entre ces couches. La pression dans une nappe captive est supérieure à la pression atmosphérique. L'eau peut parfois jaillir naturellement lorsqu'un puits atteint cette nappe, phénomène connu sous le nom de puits artésien.

Au droit du site, la première masse d'eau souterraine est la Craie altérée du Neubourg-Iton-plaine de Saint-André. Le seul forage recensé sur la commune indique que le niveau d'eau est à environ 70 m de profondeur.

## Présentation et périmètres du projet

Le projet de METHA VALO 92 porte sur **la création et l'exploitation d'une unité de méthanisation et de valorisation énergétique de biodéchets à Gennevilliers** dont le fonctionnement global est le suivant en phase d'exploitation :

### Présentation du projet

Cette unité accueillera des déchets alimentaires provenant de la collecte locale des communes avoisinantes, ainsi que de sites de transfert<sup>6</sup> du SYCTOM pour les communes plus éloignées (rayon de 10 km autour de l'unité de méthanisation).

L'unité de méthanisation est dimensionnée pour une capacité maximale de fonctionnement de **50 000 tonnes de déchets alimentaires ou assimilés intrants par an**.

#### Origine des déchets apportés

*Le tri à la source des biodéchets n'étant pas actuellement opérationnelles<sup>7</sup> dans l'ensemble des communes, des biodéchets seront apportés par l'extérieur (des déchets alimentaires tiers pourront provenir de sites de transfert du groupe Paprec si nécessaire) afin d'atteindre une saturation rapide de l'unité de méthanisation.*

*Durant cette phase transitoire de démarrage<sup>8</sup>, l'apports de ces biodéchets tiers<sup>9</sup> des sites de PAPREC ont vocation à compléter les apports des déchets alimentaires du SYCTOM jusqu'à ce que ces derniers atteignent les 50 000 tonnes par an.*

*Les biodéchets tiers non emballés seront privilégiés. L'apport de déchets alimentaires emballés reste possible.*

*Les biodéchets tiers conditionnés en palettes et caisses-palettes éventuellement admis dans la phase de montée en charge de l'usine seront regroupés et dépalettisés sur des sites de transfert de PAPREC envisagés à Stains et Villeneuve-Saint-Georges, puis livrés en vrac sur le site de méthanisation de Gennevilliers.*

<sup>6</sup> Les sites amont de transfert de déchets : sites du SYCTOM pour les déchets ménagers (Issy-les-Moulineaux, Romainville/Bobigny et Ivry-Paris 13) et les sites du concessionnaire PAPREC pour les déchets tiers apportés en complément en début d'exploitation de l'unité.

<sup>7</sup> Conformément au droit européen et à la loi Antigaspiillage de 2020, le tri des biodéchets devait être généralisé à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2024.

<sup>8</sup> La saturation de l'unité est prévue dès la 4<sup>ème</sup> année de fonctionnement.

<sup>9</sup> **Les biodéchets tiers** proviendront des clients privés collectés par le groupe PAPREC. Ils sont constitués de restes de repas, de biodéchets de préparation alimentaire ou de refus de production, issus à la fois d'établissements de restauration, d'inventus de commerce de bouche ou de commerces alimentaires, d'industries agroalimentaires ou logisticiens.

**Après réception et préparation** sur le site des déchets alimentaires collectés, ceux-ci seront **hygiénisés** puis introduits dans des cuves hermétiques où ils seront dégradés par des bactéries en l'absence d'oxygène. Cette dégradation produit du **biogaz** (mélange de méthane et de dioxyde de carbone) et du **digestat** (mélange de matière organique dégradée).

#### Utilisation du biogaz produit

Une partie du biogaz sera utilisée pour répondre aux besoins thermiques et électriques de l'usine et l'autre partie est épurée sous forme de biométhane qui sera injectée dans le réseau public de distribution de gaz naturel, propriété des communes et géré par GRDF. **La production annuelle de biogaz sec à saturation est estimée à 36 402 MWh PCS.**

#### Valorisation du digestat produit

Le digestat, résidu de la méthanisation riche en matière organique, **sera stocké temporairement avant d'être transporté** par barges sur la Seine jusqu'au port de Limay, puis transféré dans des camions citernes qui l'achemineront vers les **deux sites de stockage déportés**<sup>10</sup> en territoires agricoles en Eure-et-Loir (28) et dans l'Eure (27) pour être ensuite épandu sur des parcelles cultivées.

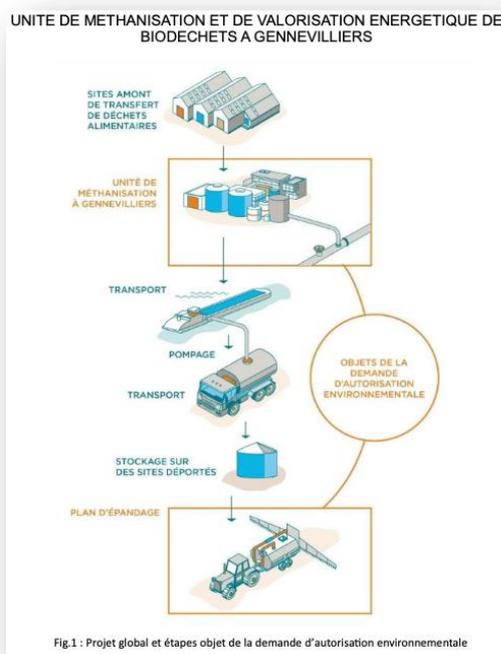
**Un plan d'épandage** a été établi pour la valorisation du digestat. Son périmètre porte sur **6 082,02 ha dont 5 627,11 ha sont épandables**. Il a fait l'objet d'un avis d'un hydrogéologue agréé (PJo4, tome 8b, livre 15).

#### Les composantes du projet dans son ensemble

Le dossier identifie ainsi les composantes du **projet global** résultant de la distance entre l'unité de méthanisation, les sites de stockage déportés et les zones concernées par le plan d'épandage :

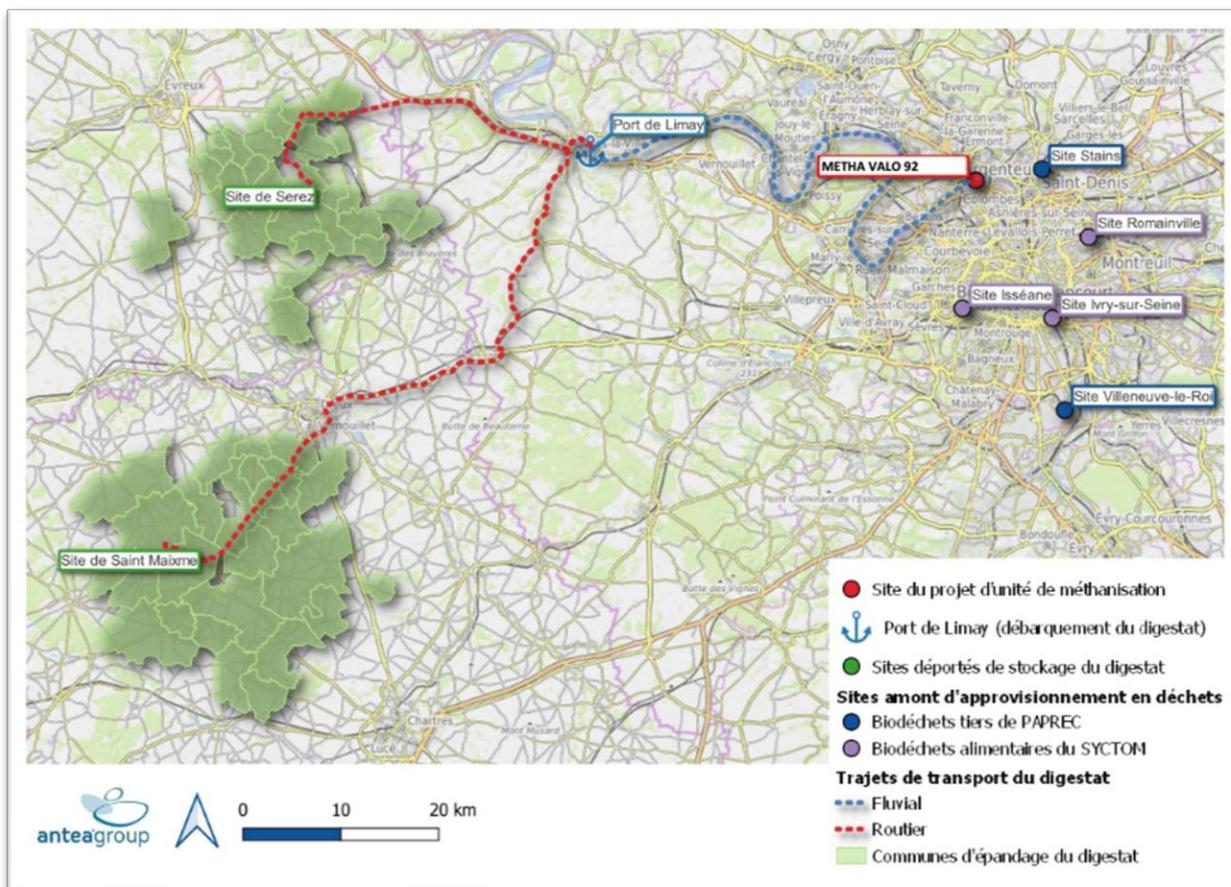
<sup>10</sup> Localisés respectivement à 90 km et 70 km.

1. Les sites amont de transfert de déchets
2. **L'unité de méthanisation de Gennevilliers**
3. **L'injection de biométhane à Gennevilliers dans le réseau GRDF**
4. Le transport par voie d'eau du digestat entre le port de Gennevilliers et le port de Limay
5. Le pompage du digestat dans les camions-citernes sur le port de Limay
6. Le transport routier du digestat entre le port de Limay et les sites déportés de stockage de digestat
7. Les sites déportés de stockage de digestat à Serez et Saint-Maixme-Hauterive
8. **La valorisation agronomique du digestat par épandage sur des parcelles agricoles situées à proximité de chaque site déporté.**



Source : figure 1 de la pièce A du dossier.

## Localisation géographique des composantes du projet global



Source : page 8/51, PJ04 tome 1 étude d'impact, dossier.

L'unité de méthanisation et de valorisation énergétique se situe à la pointe de la darse n°6 au port autonome de Gennevilliers. Le point d'injection de biométhane dans le réseau GRDF est à proximité du site de l'unité de méthanisation.

### Le périmètre du projet pour l'évaluation environnementale

A terme, l'unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers accueillera des déchets alimentaires provenant de communes situées dans un rayon de 10 km autour de l'unité. En attendant, l'apport se fera par les centres de transfert car à ce jour la collecte des déchets alimentaires est peu mise en œuvre.

Toutefois, à ce jour, les trois projets de centre de transfert du SYCTOM de déchets alimentaires identifiés sont à des stades de réflexion différenciés mais encore peu avancés.

Même si l'unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers ne voit pas le jour, les trois centres de transfert du SYCTOM seront tout de même réalisés. Par conséquent, **les trois centres de transfert du SYCTOM peuvent être exclus du périmètre du projet** de l'unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers.

Le projet présenté dans le cadre de la démarche d'évaluation environnementale contient l'ensemble des composantes identifiées listées dans un paragraphe supra à l'exception des sites amont de transfert SYCTOM de déchets alimentaires. Ces derniers sont écartés du présent projet présenté.

La justification figure dans la PJo4 l'étude d'impact, partie o-cadrage (livre 4).

### Les phases du projet

Le projet global fait intervenir de nombreuses composantes ayant chacune leur propre gouvernance, leur propre chronologie et leur propre phasage.

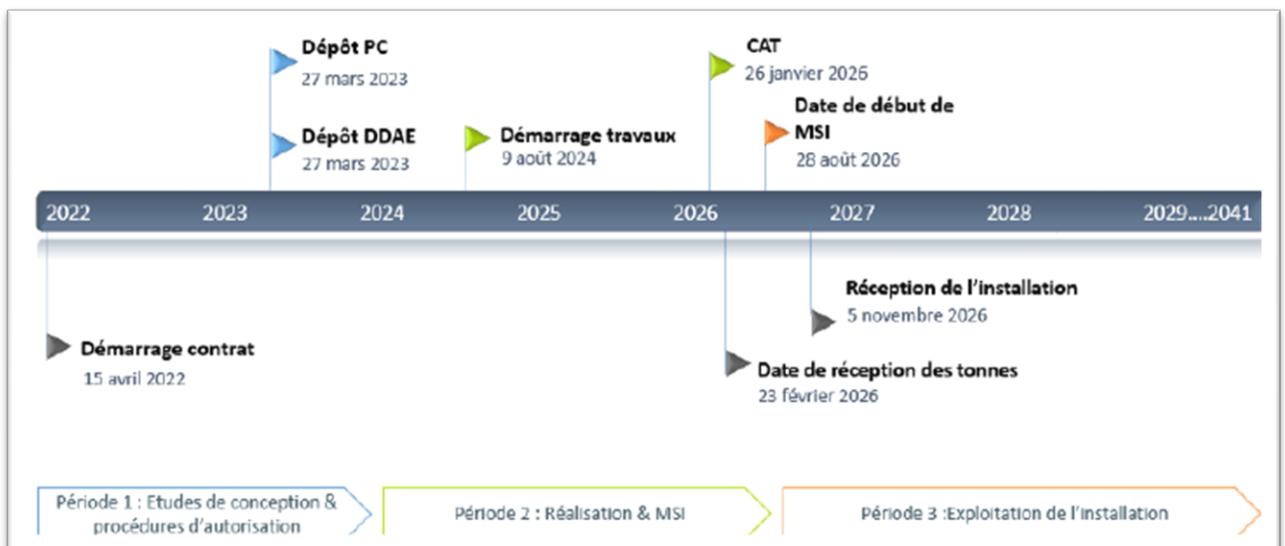
Le parti pris par la commission d'enquête est de se concentrer sur le phasage des composantes soumises à l'enquête publique, en mentionnant le cas échéant l'impact que peuvent avoir sur ce dernier phasage les composantes contributrices non soumises à l'enquête.

L'unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers est la composante principale du projet soumis à enquête publique. Les principales contraintes déterminant le phasage du projet sont rappelées ici :

- La durée de construction de l'usine est de deux ans environ ;
- Le bon déroulement du processus de méthanisation nécessite de faire fonctionner l'usine à pleine charge (saturation) ; il est donc indispensable de parvenir au plus vite à ce régime de fonctionnement ;
- Il y a lieu de gérer une phase transitoire pour provoquer l'amorçage des réactions de méthanisation.

Compte tenu de ces contraintes, le phasage relatif à l'unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers est le suivant :

- Une phase de construction, qui comprend l'aménagement du site et la construction des équipements nécessaires ; cette phase devrait durer deux (2) ans environ, comme l'indique le schéma ci-dessous :



Source : figure 15 : Planning prévisionnel du projet, PJ46, livre 17, page 34

- Une phase de montée en puissance, durant laquelle sont initialement amorcées les réactions de méthanisation ; cette phase s’achève lorsque l’usine arrive à sa pleine capacité de production (saturation) ;
- La phase de fonctionnement nominal, durant laquelle l’usine doit rester à saturation (50 000 t environ de déchets alimentaires intrants) ;
- Le calendrier de la mise en place de la collecte sélective des déchets alimentaires n’étant pas aligné sur celui de la montée en puissance de l’usine, le concessionnaire s’est assuré de la disponibilité d’intrants en quantité suffisante pour maintenir l’usine en régime nominal de fonctionnement (saturation) ; il prévoit pour ceci, afin de compléter les déchets alimentaires collectés sur le territoire du SYCTOM, de s’approvisionner auprès des sites de transfert opérés par la société PAPREC ; un plan prévisionnel d’approvisionnement apparaît dans le dossier :

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>Biodéchets du Syctom (tonnes)</b>	8 267	21 081	20 575	23 662	27 211	31 292	35 987	41 384	47 592	49 847
<b>Biodéchets tiers (tonnes)</b>	6 045	24 199	27 849	26 338	22 789	18 708	14 013	8 616	2 408	153
<b>Total (tonnes)</b>	<b>14 312</b>	<b>45 280</b>	<b>48 424</b>	<b>50 000</b>						

Source : tableau 1 scénario retenu sur l’apport des déchets, PJ51, livre 21

- Il est prévu que la montée en puissance de la collecte des déchets alimentaires des ménages sur le périmètre du SYCTOM soit achevée d’ici une dizaine d’années ;
- La phase de fonctionnement nominal de l’usine de Gennevilliers devrait durer une trentaine d’années, les quinze premières années dans le cadre de la concession de service public aujourd’hui attribuée à METHA VALO 92 ;
- La phase de déconstruction de l’usine.

## 2.2 CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE

### La nomenclature ICPE.

Certaines installations ou activités industrielles ou agricoles sont susceptibles de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou des nuisances (notamment pour la santé et la sécurité des riverains). Elles sont de ce fait encadrées réglementairement. Ces installations et/ou activités sont classées en différentes catégories (nomenclatures dont les rubriques sont numérotées), selon la nature et l’importance des risques qu’elles présentent. L511-1-A à L511-2 et annexe à R511-9 du code de l’environnement.

Avant leur mise en service, elles peuvent nécessiter une déclaration, une autorisation simplifiée (régime d’enregistrement) ou une autorisation préfectorale, en fonction du niveau de risque associé.

Cette réglementation a pour objectifs de protéger l’environnement, prévenir les risques industriels, protéger la santé publique et d’assurer la sécurité des installations.

### La nomenclature IOTA (loi sur l'eau)

De surcroît, des installations, ouvrages, travaux, activités (IOTA) sont susceptibles d'avoir un impact sur les eaux et les milieux aquatiques. Ils font l'objet d'une réglementation sur la gestion et la protection des ressources en eau et encadrées notamment par les articles R214-1 et suivants du code de l'environnement (nomenclature IOTA). Il s'agit de protéger les ressources en eau, prévenir les pollutions et les risques et gérer les usages de l'eau. Comme pour la nomenclature ICPE, la nomenclature IOTA soumet les projets à déclaration, enregistrement ou autorisation.

Les activités exploitées dans le cadre de ce projet sont classées au titre d'activités relevant de la nomenclature ICPE pour certaines et pour d'autres, elles relèvent de la nomenclature IOTA (Loi sur l'eau).

### Le classement IED

Par ailleurs, en France, la directive européenne visant à réduire les émissions industrielles (IED) s'applique à certaines ICPE, généralement polluantes et soumises au régime d'autorisation. Ces installations sont soumises à des règles plus strictes :

- L'utilisation des Meilleures Techniques Disponibles (MTD),
- Des valeurs limites d'émission plus contraignantes,
- Un réexamen périodique des conditions d'autorisation.

La gestion des déchets fait partie des secteurs concernés par la directive.

## **L'unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers**

L'unité de méthanisation de METHA VALO 92 à Gennevilliers est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et est dimensionnée pour traiter 50 000 tonnes de déchets alimentaires par an, soit **137 tonnes par jour**. → Régime d'autorisation.

La production de digestat à saturation est 43 470 tonnes par an, **soit 119 tonnes par jour**. La production annuelle de biogaz sec à saturation est estimée à 36 402 MWh PCS. → Régime d'autorisation

Cette unité intègre une unité de cogénération et une chaudière mixte alimentées en biogaz sec et désulfuré. Le projet est concerné pour l'activité de combustion : l'unité de cogénération comporte deux groupes de puissance thermique nominale de 855 kW. La chaudière a une puissance de 500 kW. **La puissance thermique nominale est de 2,2 MW** → Régime d'enregistrement.

Le projet relève des rubriques ICPE suivantes :

Rubrique ICPE	Libellé	Activité du site et statut ICPE
2781-2	<p>Installation de méthanisation de déchets non dangereux ou de matière végétale brute, à l'exclusion des installations de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production.</p> <p>2. Méthanisation d'autres déchets non dangereux :</p> <p>a) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 100 t/j : Autorisation (2 km)</p> <p>b) La quantité de matières traitées étant inférieure à 100 t/j : Enregistrement</p>	<p>Méthanisation de biodéchets</p> <p>160t/j</p> <p><b>AUTORISATION</b></p>
2910-B-1	<p>Combustion à l'exclusion des activités visées par les rubriques 2770, 2771, 2971 ou 2931 et des installations classées au titre de la rubrique 3110 ou au titre d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes</p> <p>B. Lorsque sont consommés seuls ou en mélange des produits différents de ceux visés en A, ou de la biomasse telle que définie au b (ii) ou au b (iii) ou au b (v) de la définition de biomasse :</p> <p>1. Uniquement de la biomasse telle que définie au b (ii) ou au b (iii) ou au b (v) de la définition de biomasse, le biogaz autre que celui visé en 2910-A, ou un produit autre que la biomasse issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, avec une puissance thermique nominale supérieure ou égale à 1 MW mais inférieure à 50 MW : Enregistrement</p>	<p>2 groupes de cogénération (2 x 855 kW) et 1 chaudière (500 kW) : puissance supérieure à 1 MW mais inférieure à 50 MW</p> <p><b>ENREGISTREMENT</b></p>
3532	<p>Valorisation ou mélange de valorisation et d'élimination de déchets non dangereux non inertes avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour et entraînant une ou plusieurs des activités suivantes, à l'exclusion des activités relevant de la directive 91/271/CEE : Autorisation (3 km)</p> <p>- traitement biologique</p> <p>Nota : lorsque la seule activité de traitement des déchets exercée est la digestion anaérobie, le seuil de capacité pour cette activité est fixé à 100 tonnes par jour</p>	<p>Méthanisation de biodéchets</p> <p>160t/j</p> <p>Production de biogaz et biométhane et injection dans réseau GRDF</p> <p><b>AUTORISATION</b></p>

Source : tableau 1, classement ICPE des activités du site de Gennevilliers, page 9, PJ46 (livre 17).

La rubrique ICPE 3532 est soumise au classement IED. Ce qui implique, comme écrit supra, l'application des meilleures techniques disponibles (MTD), une révision périodique des conditions d'autorisation, une surveillance renforcée des émissions et un rapport de base sur l'état des sols et des eaux souterraines.

L'unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers est encadrée également par les dispositions des articles L515-28 à L515-31 et R515-58 à R515-84 du code de l'environnement.

Par ailleurs, l'unité de Gennevilliers relève également de rubriques suivantes au titre de la loi sur l'eau (IOTA) :

Rubrique	Intitulé	Superficie	Classement
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales pour une installation avec une surface totale comprise entre 1 et 20 hectares	Surface du site : 18 360 m <sup>2</sup>	Déclaration
3.1.4.0	Consolidation ou protection de berges sur une longueur comprise entre 20 et 200 m	Linéaire > 20m	Déclaration

En effet, après décantation, les eaux pluviales de voiries sont rejetées dans le milieu naturel. Les eaux usées domestiques seront traitées par une micro-STEP. Le rejet sera réalisé dans le réseau d'eaux pluviales, donc rejet dans le milieu naturel La Seine. Rubrique 2.1.5.0

L'unité de méthanisation sera implantée sur un terrain de superficie totale de 18 360 m<sup>2</sup>. → Régime de déclaration.

Et une estacade en béton armé de 15 m de longueur sur 5 m de large pour les barges transportant le digestat sera réalisée (rubrique 3.1.4.0) → régime de déclaration.

## Le transport fluvial et routier du digestat

Les activités ci-dessous n'appellent aucune rubrique ICPE :

- L'activité de transfert du digestat par barge sur la Seine vers le port de Limay,
- L'activité de déchargement du digestat des barges vers les camions-citernes (pas de réalisation d'aménagement, ni de création d'installation et d'activité au port),
- Le transfert du digestat par camions du port de Limay vers les sites de stockage déportés.

## Les sites de stockage déportés

Les **sites de stockage déportés** de Serez et de Saint-Maixme-Hauterive sont soumis au régime d'enregistrement. L'exploitant est la coopérative NatUp.

Ces sites relèvent de la rubrique suivante :

Rubrique	Intitulé	Volumes stockage	Classement
2716	Installation de transit avec un volume supérieur à 1 000 m <sup>3</sup>	Serez :	Enregistrement

## Le plan d'épandage des digestats

Il n'y a pas de rubrique ICPE spécifique à l'épandage de digestats. Dans la mesure où le dossier présente une unité de méthanisation avec une valorisation du digestat par plan d'épandage, le plan d'épandage est considéré comme connexe à l'installation classée. Cette connexité conduit le plan d'épandage à suivre la procédure de l'unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers, à savoir la procédure d'autorisation environnementale.

Le plan est encadré par l'arrêté ministériel du 10 novembre 2009 modifié fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de méthanisation soumises à autorisation en application du titre 1<sup>er</sup> du code de l'environnement, appelant la section IV de l'arrêté intégré du 2 février 1998

modifié (arrêté relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des ICPE soumises à autorisation).

Les digestats issus du processus de méthanisation sont classés en tant que déchets (rubrique 19 06 de la nomenclature déchets).

Le règlement UE 142/2011 précise les agents pathogènes à analyser sur les digestats ainsi que les fréquences d'analyse et les seuils.

## L'évaluation environnementale

30

L'évaluation environnementale est **systematique** pour les ICPE soumises à la directive 2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (IED) au titre du 1<sup>o</sup>a) de l'annexe du R122-2 du code de l'environnement.

Pour les ICPE, une étude des effets du projet sur la santé et des mesures envisagées pour supprimer, réduire, et, si possible, compenser les impacts environnementaux et sanitaires doit être incluse dans l'étude d'impact.

Si le volet sanitaire est requis dans l'étude d'impact depuis 1977 (décret n°2000-258 du 20 mars 2000 modifiant le décret n°77-1133 du 21 septembre 1977), le contenu de l'étude d'impact est décrit par l'article R122-5 du code de l'environnement et complété par l'article D181-15-2 pour les ICPE et l'article R515-59 pour les ICPE soumise à la directive IED.

Le volet sanitaire de l'étude d'impact vise à apprécier les effets potentiellement induits par un projet (en l'occurrence par les émissions d'une ICPE) sur la santé des populations voisines.

### 2.3 OBJET DE L'ENQUETE PUBLIQUE

Le projet de **l'unité de méthanisation et de valorisation énergétique de Gennevilliers** est une ICPE soumise à une autorisation environnementale (articles L181-1 à 4 du code de l'environnement).

*Article L181-1 du code environnement (dernier alinéa)*

*« L'autorisation environnementale inclut les équipements, installations et activités figurant dans le projet du pétitionnaire que leur connexité rend nécessaires à ces activités, installations, ouvrages et travaux ou dont la proximité est de nature à en modifier notablement les dangers ou inconvénients. »*

**Le plan d'épandage** est considéré comme connexe à l'installation classée. Cette connexité conduit le plan d'épandage à suivre la procédure de l'unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers à savoir, la procédure d'autorisation environnementale. Il est donc inclus dans le périmètre du projet soumis à la présente enquête publique.

L'enquête publique a été diligentée dans le cadre des procédures relatives à la construction et à l'exploitation de l'unité de méthanisation et de valorisation énergétique de Gennevilliers portée par

METHA VALO 92. Elle ne porte que sur la demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation de l'unité de méthanisation à Gennevilliers et son plan d'épandage associé du digestat produit issu de la production de biogaz, comme il est précisé en page 9 de la note de présentation non technique (PJo7, livre 17).

*Précision en page 9 de la note de présentation non technique (pièce PJo7, livre 17)*

« La présente demande d'autorisation environnementale ne porte que sur le projet d'unité de méthanisation de Gennevilliers et son plan d'épandage associé. Les sites de transfert amont des biodéchets et les sites de stockage aval du digestat feront l'objet de leurs propres procédures (procédures d'enregistrement). ».

Le permis de construire a été déposé en 2023. Sa délivrance est soumise à l'autorisation environnementale, objet de cette enquête publique.

Les sites amont de transfert des biodéchets et les sites de stockage aval du digestat feront l'objet de leurs propres procédures (procédures de déclaration ou d'enregistrement). Ils sont exclus de la présente demande d'autorisation environnementale.

En revanche, **l'étude d'impact initiale** doit présenter le projet dans un périmètre plus large (L122-1 du code de l'environnement).

*Extrait du III de l'article L122-1 du code de l'environnement*

*Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité.*

## 2.4 LE PROJET DE L'UNITÉ DE METHANISATION ET DE VALORISATION DE GENNEVILLIERS

L'unité de Gennevilliers traitera les déchets alimentaires et assimilés (déchets entrants) selon un procédé de méthanisation permettra de produire du digestat (valorisation organique) ainsi que du biogaz (valorisation énergétique).

### Les déchets entrants et leurs origines géographiques

L'unité est dimensionnée pour une capacité de traitement de **50 000 tonnes par an de déchets alimentaires des ménages**.

Les biodéchets proviendront de collectes auprès de ménages locaux et **seront envoyés directement sur le site**. Toutefois au démarrage de l'unité, ce volume ne permettra pas d'atteindre la capacité maximale de l'unité. Des collectes de déchets ménagers et assimilés dans d'autres secteurs géographiques de la région parisienne viendront compléter les apports. Ces déchets seront **regroupés sur les sites de transfert du SYCTOM**.

➔ Comme indiqué dans le paragraphe présentant les phases du projet, pour que l'usine fonctionne à pleine capacité, les apports de déchets alimentaires du SYCTOM seront complétés par des biodéchets tiers de PAPREC (provenant de gros producteurs comme les marchés et Grandes et Moyennes Surfaces). L'apport de déchets tiers devrait cesser en 2035.

Les déchets du SYCTOM qui alimenteront l'unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers proviendront uniquement de la région Île-de-France.

### Biogaz

Le biogaz produit sera valorisé énergétiquement : d'abord pour répondre aux besoins énergétiques de l'unité de méthanisation, le reste étant épuré pour être injecté dans le réseau GRDF. La production annuelle de biogaz est estimée à 36 402 MWh PCS.

La production énergétique de **biogaz autoconsommé** (pour la chaufferie et la cogénération) est estimée à **10 767 MWh PCS/an**.

La production énergétique annuelle de **biométhane injecté est estimée à 24 998 MWh PCS** à saturation.

### Digestat

Le **digestat produit, soit 43 470 tonnes à saturation<sup>11</sup>**, sera valorisé dans le cadre d'un **plan d'épandage** (établi sur la production maximale de 44 274 tonnes attendue en année 4).

## L'organisation du site à Gennevilliers

---

Le site de Gennevilliers occupe une superficie de 18 360 m<sup>2</sup> et sera composé :

- De bâtiments techniques et tertiaires ;
- D'équipements de process imposants (BTA pulpeurs, BTA GRS, digesteurs, cuves d'hygiénisation, cuve de stockage digestat, centrifugeuses, désulfurisation, autres cuves tampon, ...);
- De zones de parking ;
- De bassins et cuves (récupération eaux pluviales et recyclage eaux de process) ;
- D'espaces verts.

*Extrait de la réponse de METHA VALO 92 à la DIRIF (pièce D, livre 22)*

*Les installations du projet qui sont caractérisées par les potentiels de dangers, et en particulier la zone de méthanisation, sont implantés en partie Est du site, à l'opposé du tablier et des piles de l'autoroute A15. Seul le bâtiment process « réception et préparation des biodéchets » et « atelier magasin » ainsi que les bâtiments administratifs, caractérisés par des potentiels de dangers réduits ou par l'absence de potentiels de dangers sont implantés à proximité de cet enjeu.*

---

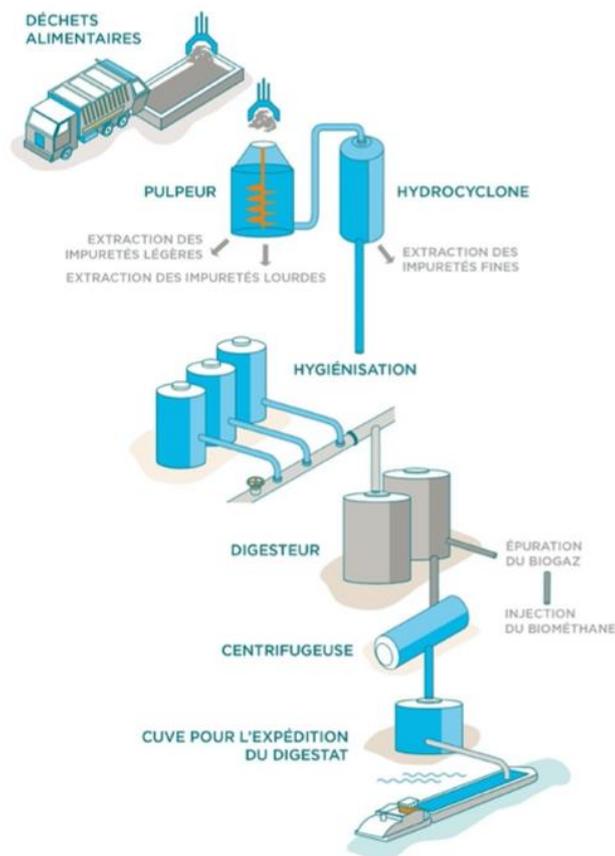
<sup>11</sup> La production de digestat correspond en moyenne à un peu moins de 90% du tonnage entrant.



Source : livre 4, PJ04 tome 1 étude d'impact, page 22/51,

- 1 → Zone pesée (entrée site) ;
- 2 → Bâtiment administratif ;
- 3 → Atelier / magasin/ laboratoire ;
- 4 → Bâtiment de réception et préparation des biodéchets ;
- 5 → Zone méthanisation (digesteurs, etc.) ;
- 6 → Zone valorisation du biogaz (épuration, etc.) ;
- 7 → Bâtiment déshydratation / hygiénisation ;
- 8 → Chaufferie / cogénération ;
- 9 → Bâtiment traitement de l'air.

## La description du procédé de traitement



34

Source : page 13/33, PJ07 note de présentation non technique, dossier.

### Réception des déchets alimentaires.

Les déchets alimentaires pour l'unité de méthanisation seront transportés par des véhicules de collecte et de transport de déchets. Des déchets liquides et des pulpes préparées seront acheminés par camions citernes. L'unité est dimensionnée pour traiter 50 000 tonnes de déchets alimentaires par an en phase d'exploitation.

Les **véhicules seront pesés à l'entrée et à la sortie du site** par deux ponts bascules (zone 1 de pesée sur les figures ci-dessus, organisation du site).

Les camions entreront ensuite dans le bâtiment de réception et de déchargement (bâtiment 4) pour accéder aux postes de déversement (3 postes de déchargement pour les BOM dont 1 poste pouvant accueillir les gros porteurs, et 1 poste pour les déchets liquide livrés par camions-citernes). Les véhicules vident directement leur contenu (déchets solides) dans **la fosse d'alimentation** dont la capacité totale est d'environ 435 m<sup>3</sup>.

**Les dimensions de la fosse** dans laquelle les véhicules déverseront les déchets alimentaires solides (étape de réception) s'appuient sur les hypothèses suivantes :

50 000 tonnes de déchets par an

313 jours ouvrables (nombre de jour de production)

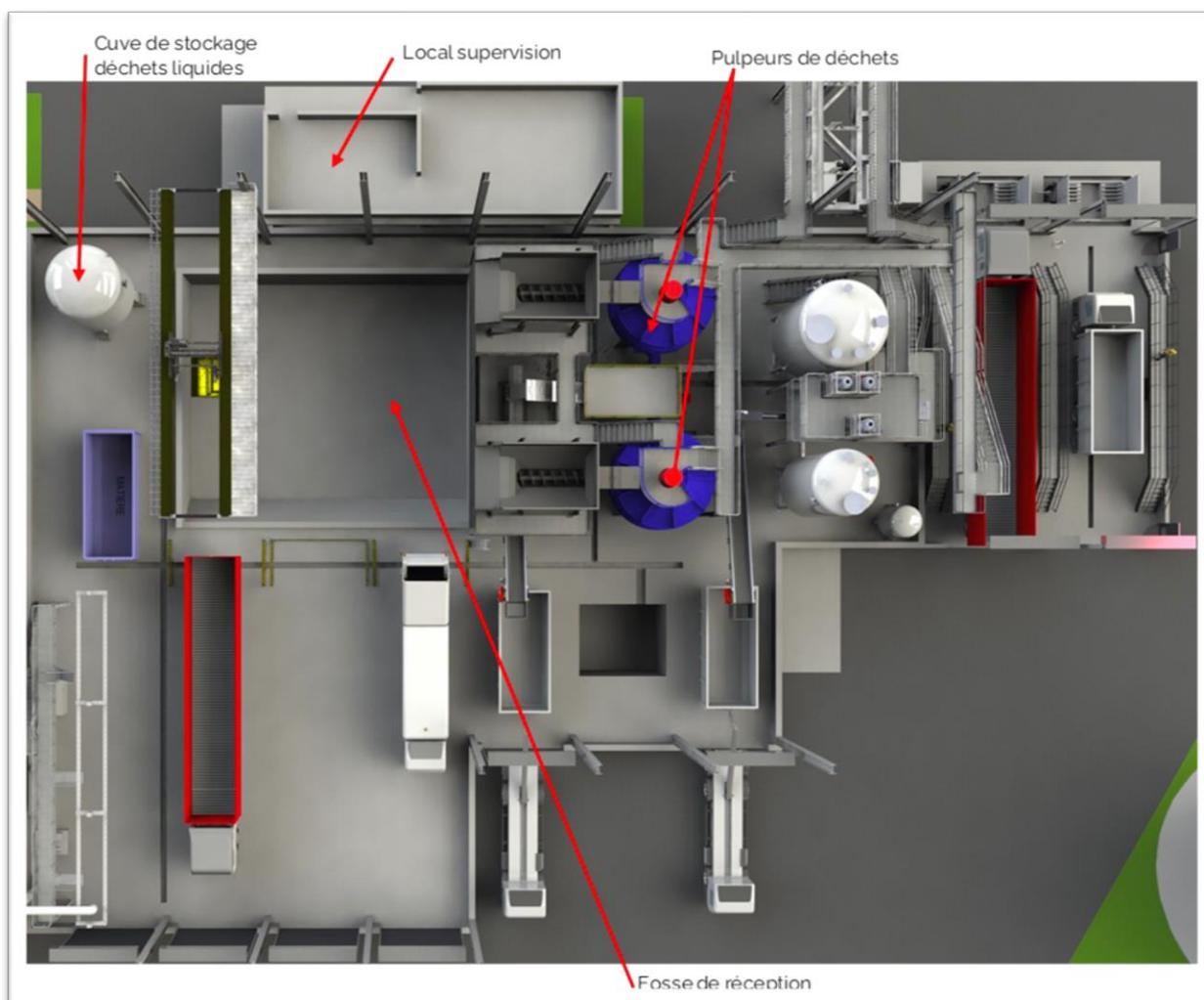
Densité moyenne de 0,6 pour des déchets alimentaires

Ce qui conduit à 160 tonnes de déchets à réceptionner par jour (=50 000/313) et un volume journalier de 267 m<sup>3</sup> (= 160/0,6)

Une fosse parallélépipédique de 435 m<sup>3</sup> sera largement suffisante pour réceptionner journalièrement les déchets ménagers. De surcroît, la fosse sera vidée chaque jour car le temps de séjour des déchets sera moins de une journée.

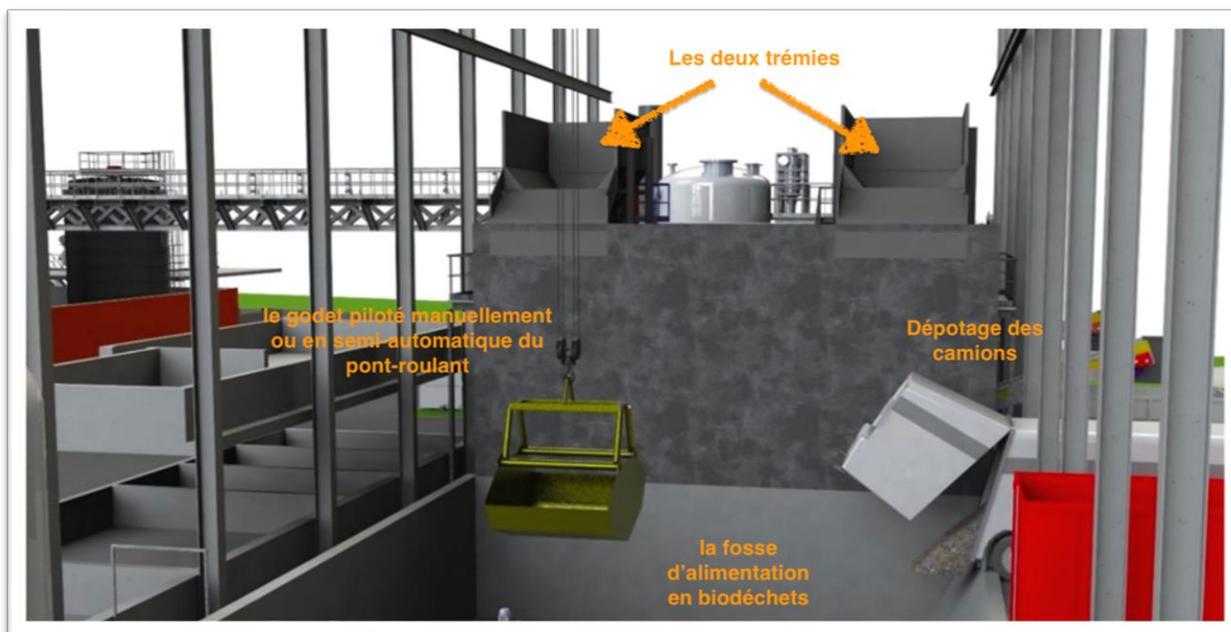
Les **biodéchets liquides** arrivent sur le site par camions-citernes qui sont pompés vers une **cuve dédiée à proximité de la fosse**. Les déchets liquides seront ensuite redirigés vers les pulpeurs.

35



Source : figure 24 page 44, PJ46 livre 17

Après la fosse, **les équipements sont doublés** : 2 trémies à vis, 2 pulpeurs, ... ainsi deux lignes peuvent être exploitées indépendamment l'une de l'autre, chacune ayant la capacité de traiter 25 000 tonnes de déchets par an.



Source : figure 27 vue fosse et trémies de chargement, PJ46 (livre 17)

### Lavage, désinfection des camions

Tous les camions doivent passer par une aire de lavage et un laveur de roues avant de sortir du site.

**Le lavage des camions-citernes** s’effectue au niveau de l’aire de dépotage, placée sur **rétenion**. Le dispositif de lavage comprend notamment

- Un système à buses pour le lavage intérieur des citernes, avec accès latéral pour les camions sans échelle et passerelle ;
- Un tampon d'eau chaude de 4 m<sup>3</sup> avec échangeur thermique pour utiliser la boucle de méthanisation ;
- Un système de pompes pour l'alimentation en eau, le dosage de produits ;
- Une armoire électrique de commande.

**Pour les camions BOM, bennes, FMA**, le projet comprend 2 pistes de lavage couvertes et fermées pour les camions, avec ventilation pour les buées : un nettoyeur haute pression manuel pour l'intérieur de la benne, un lavage des roues avec une rampe de lavage fixe supérieure.

### La préparation des déchets alimentaires et séparation des impuretés

L’extraction des indésirables s’effectuera en deux temps dans le bâtiment 4 de préparation des déchets. La préparation des déchets est de type hydromécanique (pulpeurs BTA®).

Les déchets passeront dans un **pulpeur** via une **trémie à vis** depuis le pont roulant équipé d’un grapin de type godet : le godet plonge dans la fosse pour prendre son volume de biodéchets et les déposer dans les trémies à vis.

Chaque pulpeur est alimenté **pendant 15 minutes par heure, de manière décalée**. Les trémies sont **en hauteur**, avec une paroi continue pour renvoyer les fuites à la fosse et maintenir la propreté.

Les **pulpeurs** permettront l'extraction de la fraction des indésirables (verre, pierres, métaux, céramiques) par sédimentation et la dissolution de la matière organique sans fractionnement des indésirables fins.

Le mélange de matière organique et de matières légères indésirables (textiles, plastiques, etc.), issu des pulpeurs, subira un nouveau cycle de pulpage pour isoler les fractions légères indésirables qui seront ensuite isolées, pressées puis déshydratées.

La pulpe de matières organiques subira elle aussi un second traitement par **hydrocyclone** pour retirer des restes d'indésirables fins. Les particules sont de taille maximale de 12 mm (les pulpeurs étant équipés de tamis de maille 10 mm). La soupe produite par ce **procédé BTA®** est exempte d'impureté et homogène, ce qui facilite les étapes suivantes d'hygiénisation puis de digestion.

Cette étape garantira un **taux d'indésirables dans le digestat inférieur à 0,5%**.

Les indésirables (refus du process) seront évacués par bennes vers les installations de valorisation énergétique d'incinération du SYCTOM.

*Le procédé (technologie BTA®) assure la conformité du digestat au règlement fertilisant européen (UE n°2019/1009), avec moins de 5 g/kg de matière sèche en indésirables (plastiques, verres, métaux > 2 mm) sans affinage supplémentaire.*

*En effet, la préparation hydromécanique permet d'extraire les refus avec une perte minimale de matières organiques digestibles (89% de la matière organique rejoint la méthanisation).*

*Les refus lourds (verre, pierres, os, piles, métaux) sont éliminés en partie du pulpeur. Ils sont rincés avec l'eau du procédé pour récupérer les matières organiques, convoyés à vis sans fin, déshydratés puis déversés dans une benne.*

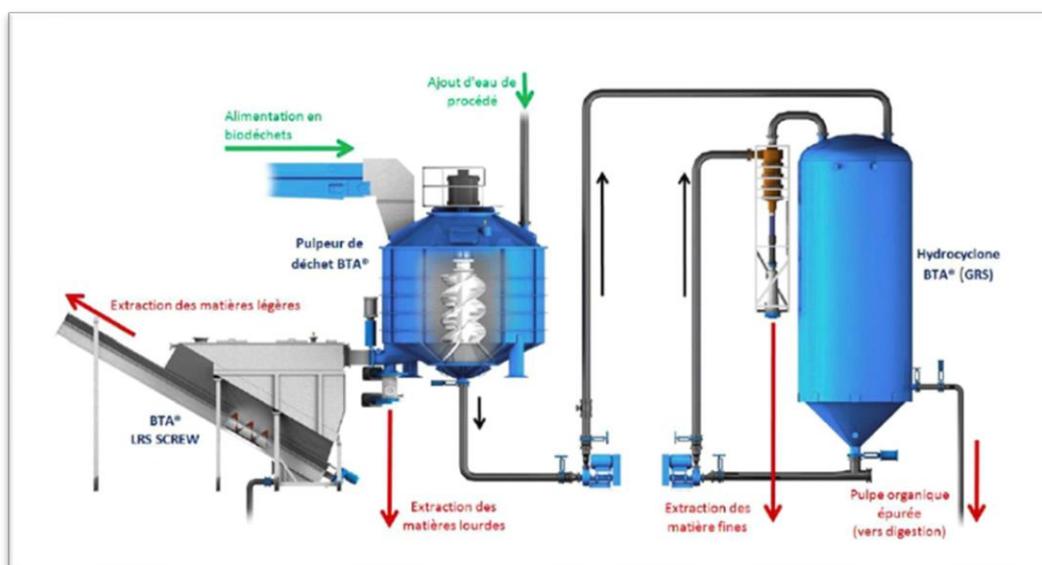
*Les refus légers (plastiques, textiles, composites, ficelles) sont extraits pour un second traitement (LRS®, Lights Removal System) hors lieu du pulpeur.*

*Les refus inertes fins (<2 mm) sont éliminés dans l'hydrocyclone du GRS BTA® (Grit Removal System).*

L'élimination des impuretés sans broyage **réduit le risque de contamination croisée** de la pulpe avec les métaux lourds, le verre et les plastiques. Les **piles alcalines** ressortent intactes du piège à matières lourdes du pulpeur.

*Ce procédé permet ainsi de traiter différents types de déchets dont les déchets commerciaux et industriels emballés.*

La préparation BTA® est décrite dans la PJ46 (livre 17).



Source : figure 32, schéma simplifié de la préparation hydromécanique, PJ46 (livre 17)

### La teneur en azote des déchets

La teneur estimée en azote total de 2,3 % sur base de matière organique sèche est considérée réaliste et ne devrait pas inhiber la digestion.

En cas d'atteinte d'un seuil inhibiteur en azote<sup>12</sup>, la température de digestion pourrait être réduite pour mieux tolérer ces teneurs en ammonium. Le niveau d'azote dans les digesteurs ne devrait pas dépasser 4 g/L de N-NH<sub>4</sub>, malgré la recirculation appliquée.

### Hygiénisation, digestion et évacuation du digestat dans une cuve tampon

La pulpe ainsi préparée sera acheminée vers la zone de méthanisation via des canalisations aériennes. La zone de préparation et la zone de digestion sont séparées et sont reliées par un portique assurant la liaison entre la zone de préparation et la zone de digestion.

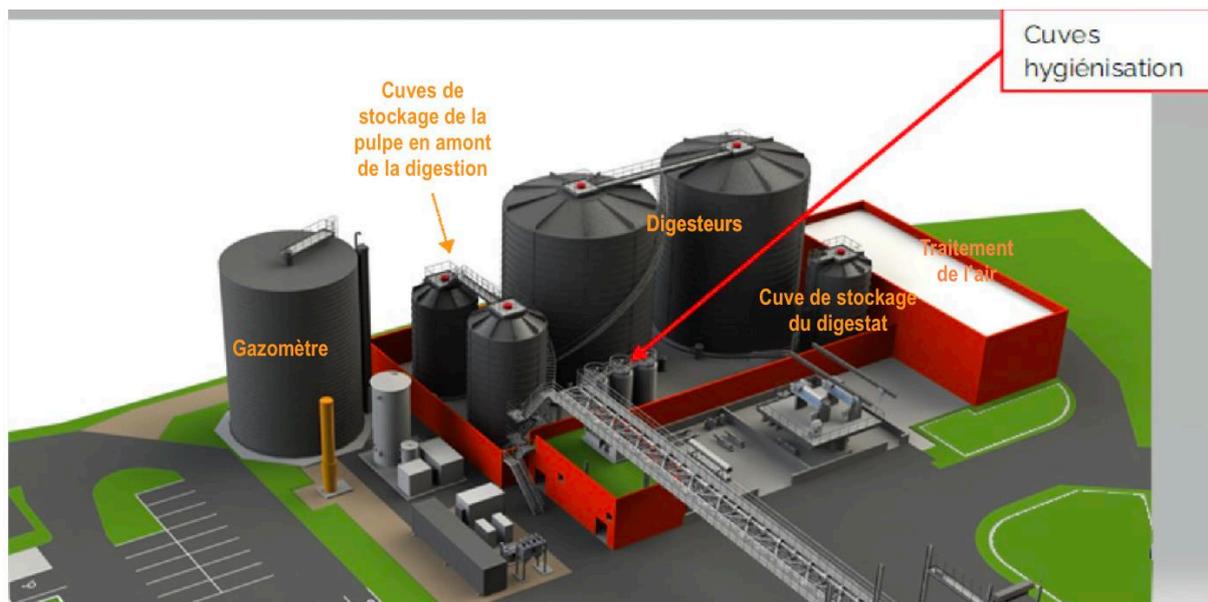
#### Portique de liaison entre préparation et digestion

Les bâtiments de préparation et la zone digestion seront séparés par une voirie de circulation. Un portique est prévu (enjambant les réseaux TRAPIL) pour faire la liaison entre ces deux zones.

<sup>12</sup> La méthanisation est un processus biologique anaérobie au cours duquel des matières organiques sont dégradées par différents types de bactéries pour produire du biogaz, principalement composé de méthane et de dioxyde de carbone.

Cependant, dans certaines situations, il peut être souhaitable de ralentir temporairement la production de méthane, par exemple lors du démarrage ou du redémarrage d'un digesteur, pendant les phases d'alimentation en substrat ou pour favoriser d'autres étapes du processus.

Le processus est réversible.



Source : page 91, PJ46 (livre 17)

En amont de la digestion, les cuves de stockage tampon de la pulpe et les trois cuves d'hygiénisation

D'abord stockée dans une **cuve tampon**, la pulpe sera envoyée dans l'une des trois cuves d'hygiénisation de 20 m<sup>3</sup>.

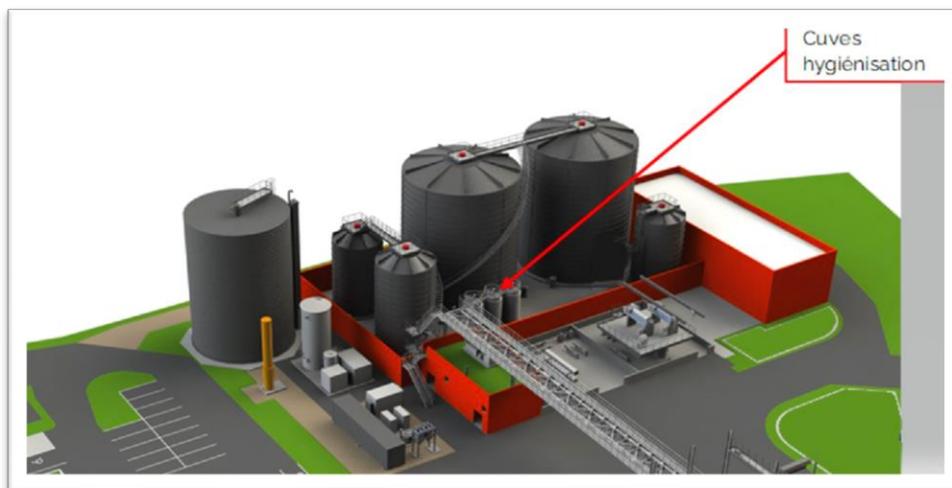
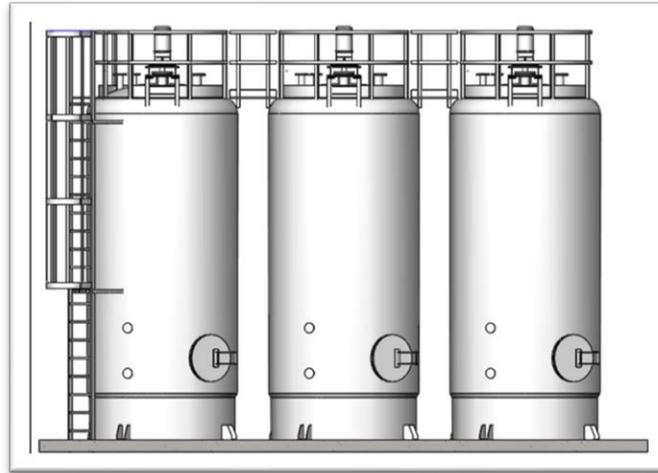
En amont de la digestion, la cuve tampon (508 m<sup>3</sup> de volume net) permet de lisser l'injection de la pulpe dans les digesteurs 1 et 2 et assure :

- Une alimentation continue des digesteurs, même le weekend ;
- Le nivellement des pics de production ;
- Un stockage tampon breveté à faible émission et sans perte de biogaz.

La pulpe est pompée de la cuve tampon vers l'une des **trois cuves d'hygiénisation** de volume unitaire de 20 m<sup>3</sup>, où elle est **chauffée à 70°C ou plus pendant une heure**. La taille des particules, inférieure à 12 mm, est déjà garantie par le tamis du pulpeur de déchets BTA®. Les déchets alimentaires contenant des sous-produits animaux sont soumis aux réglementations environnementales et sanitaires, notamment les règlements européens n°1069/2009 et UE n°142/2011.

***L'hygiénisation** consiste à maintenir la pulpe à une température de plus de 70°C au moins une heure (bâtiment 7 d'hygiénisation). Les trois cuves d'hygiénisation sont isolées thermiquement et équipées d'un agitateur mécanique afin de garantir une répartition homogène de la chaleur.*

*De surcroît, la pulpe est chauffée avant introduction dans la cuve d'hygiénisation : récupération de la chaleur depuis la cuve en cours de vidange puis à nouveau chauffage par échangeur alimenté en eau chaude depuis la chaufferie.*



Source : les cuves d'hygiénisation et localisation des trois cuves, page 91 PJ46 (livre 17)

Les vannes de sortie des cuves d'hygiénisation sont verrouillées tant que le processus d'hygiénisation n'est pas accompli.

Le **processus d'hygiénisation** est effectué dans **trois cuves fonctionnant en alternance** : une cuve en remplissage, une en vidange, et une en hygiénisation. L'hygiénisation est terminée après un séjour d'au moins 60 minutes à une température supérieure à 70°C.

Tout élément ou paramètre arrêtant le processus d'hygiénisation déclenche **une alarme visible par l'opérateur**. Les températures de chaque cuve sont enregistrées en continu et archivées dans le système de contrôle, permettant de visualiser l'historique de chaque étape d'hygiénisation sur des courbes.

Agrément de mise sur le marché (AMM) et agrément sanitaire

METHA VALO 92 a entamé une demande d'agrément de mise sur le marché du digestat produit. L'agrément de mise sur le marché est directement lié à l'agrément sanitaire car il assure que les produits dérivés des sous-produits animaux répondent aux normes de sécurité et de qualité avant d'être commercialisés.

Règlement (CE) n°1069/2009 et règlement (UE) n°142/2011

La **pulpe hygiénisée** sera ensuite convoyée jusqu'à l'un des deux **digesteurs** (zone 5) où le processus de digestion en milieu anaérobie par des bactéries (processus de méthanisation) se mettra en œuvre.

### Les digesteurs

Les digesteurs 1 et 2, chacun d'un volume net de 3 210 m<sup>3</sup> fonctionnent **en parallèle**. Ils sont en acier émaillé, boulonnés, isolés, et installés dans une aire de rétention étanche en béton dimensionnée pour contenir le plus grand volume de produit stocké. La hauteur des murs de rétention est de 4,40 m.

Les capacités de stockage de digestat (digesteurs, cuve tampon, et cuve d'expédition par barge) sont équipées de **souppes de sécurité**. Ces soupapes sont dimensionnées pour une surpression d'environ 28 mbar et une sous-pression d'environ -3,5 mbar.

Les vannes de vidange sont manuelles et automatiques.

Les cuves sont isolées thermiquement pour limiter les déperditions.

Les deux digesteurs sont mélangés par des **agitateurs mécaniques immergés**, qui présentent plusieurs avantages par rapport à l'injection de biogaz en termes de coûts (réduction de la consommation électrique, suppression du local compresseurs).

Le temps moyen de séjour pour les deux digesteurs est de **22,4 jours**<sup>13</sup> les années d'exploitation avec uniquement des biodéchets non pulpés issus de la collecte du SYCTOM.

Pour maintenir une **température de 36°C dans les digesteurs** pour la digestion anaérobie mésophile, la pulpe provenant de l'unité d'hygiénisation arrive à une température supérieure à 36°C. L'alimentation continue compense les pertes de chaleur. Un échangeur de chaleur tubulaire refroidit la pulpe sortant à 70°C, en transférant une partie de la chaleur à la pulpe sortant de la cuve tampon. Cela permet d'obtenir une température d'environ 40°C en entrée des digesteurs et de préchauffer la pulpe pour l'hygiénisation.

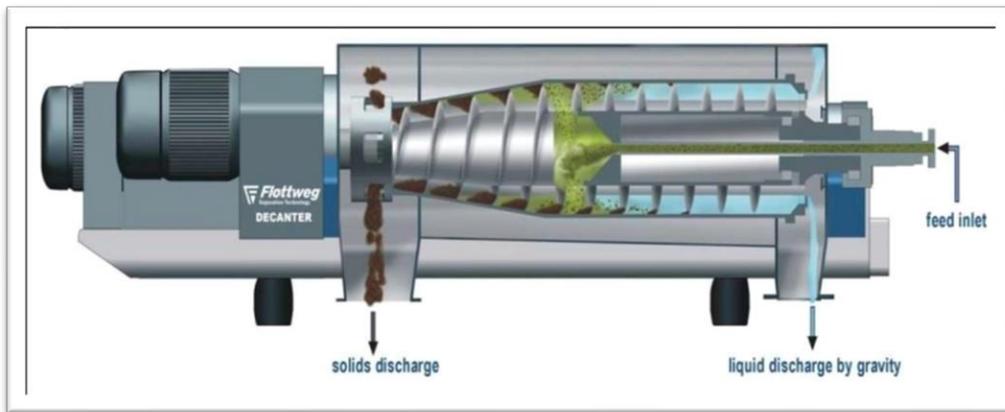
### Centrifugeuses

Une partie du digestat produit par les digesteurs sera injectée dans des **centrifugeuses** via une pompe à vis à rotor excentré où elle sera partiellement **déshydratée** puis stockée dans une cuve en vue de son expédition par voie fluviale.

La partie liquide en sortie de la centrifugeuse (le « centrât ») sera recyclée pour diluer les déchets dans les pulpeurs BTA®. Le but est de soutirer uniquement la quantité nécessaire à la production d'eau de process. Il s'agit d'un épaissement du digestat avec en sortie d'un côté de l'eau de process et de l'autre le digestat épaissi à évacuer.

---

<sup>13</sup> Ce temps moyen est de 40,1 jours l'année 1 de mise en service et de 21,8 jours les années suivantes jusqu'à « saturation »



Source : système de déshydratation, figure 67, page 95 PJ46 (livre 17)

Entre les centrifugeuses et la cuve de stockage, une **pompe mélangeuse** récupère les digestats solides déshydratés pour les mélanger avec du digestat liquide brut non déshydraté afin d’obtenir un mélange épaissi qui sera acheminé vers la cuve de stockage pour l’expédition du digestat de volume utile de 291 m<sup>3</sup>.

### La cuve tampon de stockage du digestat

Le digestat est stocké dans une **cuve tampon** cylindrique de **310 m<sup>3</sup> de volume net** en vue de l’opération d’expédition vers les sites déportés de stockage du digestat à Serez (27) et Saint-Maixme-Hauterive (28), par voie fluviale dans des barges jusqu’au port de Limay où il sera déchargé dans des camions-citernes pour être transporté vers les deux sites de stockage déportés gérés par la coopérative NatUp.

Pour éviter toute sédimentation de la matière stockée, il est prévu une **recirculation**.

**La cuve est en acier**, répondant aux critères de résistance mécanique et chimique adaptés aux volumes et à la qualité du digestat.

Comme pour les pré-digesteurs et les digesteurs, la cuve tampon est positionnée sur la zone de méthanisation **sur rétention** dimensionnée conformément à la réglementation applicable : 100% du volume du digesteur.

### Épuration et valorisation du biogaz produit par la méthanisation

Le biogaz produit est principalement converti en biométhane, qui est ensuite injecté dans le réseau de GRDF. Ce biométhane doit respecter les spécifications de GRDF pour être conforme aux normes en vigueur. Ainsi le biogaz issu du processus de méthanisation (zone 5) subira des traitements visant à l’épurer de ses composés sans valeur énergétique (vapeur d’eau, CO<sub>2</sub>) et des polluants (H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>).

L’arrêté du 13 décembre 2021 définit les modalités d’achat du biométhane injecté dans le réseau de gaz naturel. Actuellement, la **capacité maximale d’injection annuelle de biométhane est fixée à 25 GWh PCS par an**.

*L'arrêté du 13 décembre 2021 fixe les tarifs d'achat du biométhane injecté dans le réseau de distribution GRDF (inférieur ou égale à 25 GWh PCS par an, article 1) pour une période déterminée fixée de 15 ans à compter de la date de mise en service (article 6).*

*Il précise les critères que doivent remplir les installations de production de biométhane pour en bénéficier.*

*Il définit également les procédures administratives à suivre pour obtenir l'agrément.*

### Autoconsommation du biogaz produit

Le projet envisagé dépasse ce seuil<sup>14</sup>, ce qui nécessite que certaines quantités de biogaz produites soient autoconsommées sur le site de l'unité de méthanisation. **Cette autoconsommation alimente les deux moteurs de cogénération et la chaudière**, servant les besoins du processus de méthanisation ainsi que les installations du bâtiment administratif.

Les **deux moteurs de cogénération** ont chacun une puissance thermique nominale d'environ 855 kW, tandis que la **chaudière** a une puissance de 500 kW, tous alimentés par du biogaz désulfuré. La préparation du biogaz nécessite plusieurs étapes : la désulfuration biologique, qui utilise du charbon actif pour éliminer la majeure partie de l'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S), ainsi que la compression et le séchage pour retirer la majorité de la vapeur d'eau présente.

**Durant les phases initiales de mise en fonction de l'usine**, le gaz naturel sera utilisé dans la chaudière pour générer l'eau chaude nécessaire à l'hygiénisation, jusqu'à ce que la production de biogaz soit suffisante. En cas d'arrêt temporaire de la cogénération, cette même chaudière fournira un support thermique de secours.

### Le gazomètre

Il assure, à saturation, le stockage temporaire du biogaz dont la capacité de stockage est de 3 h 30 pour être conforme aux prescriptions de l'arrêté du 10/11/2009 modifié. Le volume de stockage temporaire est d'environ 2 400 m<sup>3</sup>.

Pour répondre aux règles techniques de l'arrêté du 10/11/2009 modifié et aux contraintes liées au viaduc de l'A15, le gazomètre sera à simple membrane souple dans une enceinte métallique cylindrique. Ses caractéristiques sont décrites en page 104 de la PJ46 (livre 17). Il est étanche pour éviter tout rejet.

### La torchère

Elle constitue un organe de sécurité qui permet de rejeter du biogaz brut en le brûlant. Son fonctionnement est exclusivement lié à des situations accidentelles complexes nécessitant un arrêt de l'injection du biogaz de plus de 3 heures consécutives<sup>15</sup>.

Conçu pour un montage en extérieur, le système est adapté à la combustion du gaz de digestion. La plage de réglage dépend de la pression du gaz à l'entrée de la torchère.

La torchère sera connectée au système de pompage de gaz de digestion et au gazomètre. Le biogaz y est brûlé de manière homogène à une température entre 900°C et 950°C. La torchère démarre sur

<sup>14</sup> A saturation, la production annuelle de biogaz est estimée à 36 402 MWh PCS.

<sup>15</sup> Autonomie du gazomètre.

signal via la supervision. L'allumage électrique du gaz est déclenché et la flamme est surveillée en continu. Les brûleurs, des injecteurs, garantissent des émissions réduites de CO, NO<sub>x</sub>, etc. L'armoire de commande précâblée, fixée à la structure portante, contrôle les brûleurs avec toutes les fonctions automatiques.

### **Épuration du biogaz**

*Désulfuration biologique du biogaz (pré-filtrage H<sub>2</sub>S).* Un épurateur biologique, convertissant le H<sub>2</sub>S en solution de sulfate qui sera ensuite mélangée au digestat du site, est utilisé avant l'unité de valorisation. Ce procédé élimine aussi 40 à 80 % des siloxanes organiques, réduisant la consommation de charbon actif et améliorant la qualité du biométhane. Le gaz traité sera ensuite filtré par des filtres à charbon actif.

*Épuration membranaire.* Une unité d'épuration membranaire permettra la production de biométhane. Le biogaz (désulfuré et séché) entre dans une unité où 3 étages de membranes séparent le CO<sub>2</sub> du CH<sub>4</sub> (avec un rendement épuratoire de 99,5%).

Le biométhane non conforme pourra être réinjecté dans le gazomètre, envoyé vers la chaudière ou vers la torchère.

Une fois épuré et comprimé, le **biométhane est dirigé dans une canalisation enterrée** jusqu'au poste d'injection de GRDF **pour être ensuite injecté dans le réseau** après odorisation et contrôle continu de sa qualité. Un système de clapet anti-retour est mis en place. La canalisation est en PEHD. La partie enterrée (jusqu'en limite de clôtures) sera protégée des agressions externes.

### **Évacuation du digestat vers les sites déportés**

L'acheminement du mélange épaissi de digestats de la cuve de stockage vers une barge fluviale dédiée s'effectue par **pompage dans une canalisation (pipeline)** allant de la cuve vers l'estacade. Le **débitmètre** se situe au niveau de la cuve tampon.

Le pipeline équipé d'une vanne, d'un clapet anti-retour, et d'un raccordement avec une tige pleine pour contenir les égouttures.

La barge sera reliée par un flexible enterré. Un débitmètre commercial sera utilisé pour le chargement. Avant chaque transfert, l'état du flexible sera vérifié.

**En cas de rupture sur la barge**, la rétention permettra de récupérer le produit.

**Si la rupture se produit sur l'estacade**, des kits antipollution empêcheront l'écoulement du digestat. Un arrêt d'urgence sur l'estacade permettra de stopper les pompes en cas de fuite.

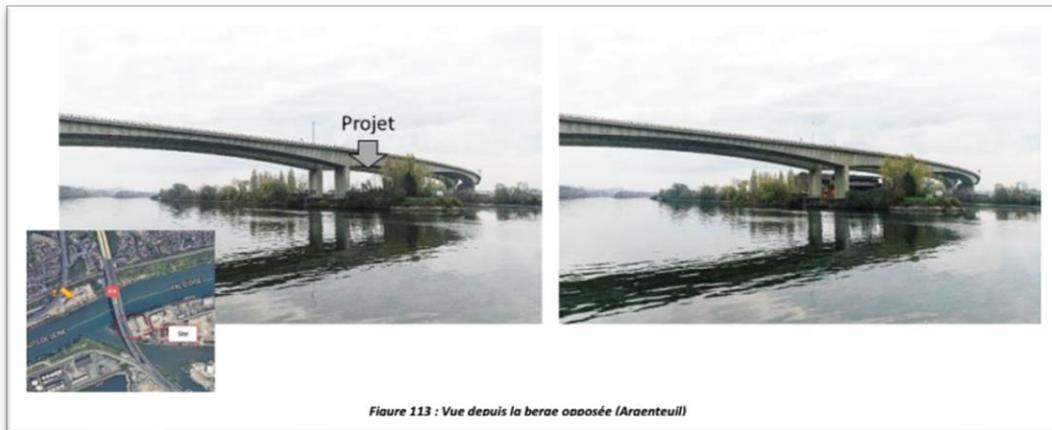
Le branchement et débranchement du flexible seront effectués par l'opérateur et le responsable à bord du bateau.

## L'insertion paysagère de l'unité de méthanisation

Le site est scindé en deux parties : la partie à l'Ouest du viaduc de l'autoroute et la partie à l'Est du viaduc en relation avec l'entrée du site.



La pointe Ouest est préservée en espace naturel :



Source : page 204, PJ04 étude d'impact partie 1 (livre 5)

Toutes les berges seront conservées et des arbres seront plantés en bordure de site côté Seine. En dehors de l'estacade, il n'est pas prévu de projet sur les berges qui sont en dehors du périmètre de concession.

Depuis les berges de la Seine à Épinay et Argenteuil, la vue sur les bâtiments et installations sera limitée grâce à la végétation préservée et renforcée. Le bâtiment administratif pourra être aperçu.

L'impact du projet concerne la strate arborescente de la ripisylve : les deux alignements d'arbres ne peuvent être conservés.



Source : page 6 de la pièce E

Pour conserver l'effet d'écran de la ripisylve existante sur la berge nord, un écran végétal arbustif sera installé. Les espèces plantées en bordure de cette partie nord seront identiques à celles présentes et répertoriées dans le cahier de prescriptions, conformément au Schéma d'Orientation et de Développement Durable (SODD) du port de Gennevilliers.

## La consommation énergétique de l'unité

En phase d'exploitation, une partie du biogaz produit sera redirigée vers les **moteurs de cogénération** et la **chaudière** pour produire la totalité de l'énergie thermique et électrique nécessaire au fonctionnement du site. Le solde du biogaz restant sera épuré pour produire le biométhane qui sera injecté dans le réseau GRDF. **Globalement, le site produira plus d'énergie qu'il n'en consommera.**

✓ Le biogaz produit est valorisé :

- Sous forme de combustible dans deux moteurs de cogénération de puissance thermique nominale unitaire de l'ordre de 900 kW ainsi que dans une chaudière d'une puissance de 500 kW ;
- Sous forme de biométhane de type H injecté dans le réseau GRDF avec une capacité d'injection limitée de 25 GWh PCS /an.

✓ Le solde des besoins en énergie électrique est fourni à partir du réseau

	Année de démarrage de l'unité + 4 ans	Année de saturation
<b>ENERGIE ELECTRIQUE</b>		
Besoins du site	6 793 MWh	6 791 MWh
Production par cogénération	3 900 MWh	3 381 MWh
Consommation sur réseau	2 893 MWh	3 410 MWh
<b>BIOMETHANE /GAZ NATUREL</b>		
Consommation gaz naturel	0 MWh PCS	0 MWh PCS
Biométhane injecté dans réseau GrDF	24 998 MWh PCS	24 998 MWh PCS

Source : livre 5, PJ04 étude d'impact, tome 2, tableau 47, bilan énergétique annuel

En phase travaux, les engins consommeront du carburant et le chantier nécessitera de se raccorder au réseau électrique pour ses besoins.

Les mesures de réduction sont précisées en page 166 de l'étude d'impact de l'unité de méthaniseur (livre 5, PJ04 étude d'impact tome 2).

**La mise en place de compteurs** (relevé de compteur mensuel eau et électricité) permettra de suivre les consommations liées au chantier et celles liées au cantonnement.

## La gestion des odeurs

---

A l'échelle du projet, les sources odorantes potentielles et les mesures associées à leur gestion sont :

- Le transport des intrants : étanchéité des bennes pour éviter les risques d'émissions diffuses, utilisation de bennes dédiées hermétiques, bâchage des camions.
- Le transport par barges et stockage aval : l'air vicié au rejet des événements sera collecté et traité par filtre à charbon actif, dimensionné en ce sens et rechargé à fréquence adaptée.
- L'exploitation sur site : les mesures sont décrites ci-après.

47

A l'échelle du site, les sources odorantes potentielles et les mesures associées à leur gestion sont les suivantes :

- Le bâtiment de réception et bâtiment de lavage des camions : dépotage des camions de déchets portes fermées, confinement et traitement de l'air de l'ensemble des bâtiments de process, captage de l'air vicié au plus proche des équipements avec des captations locales sur les équipements et sur les bâtiments de réception, débit d'aspiration d'air vicié et de renouvellement d'air ambiant adaptés en fonction des zones.
- Cuves et digesteurs : vérification de la bonne étanchéité des conduites et chasse aux fuites de méthane régulière.
- Système de traitement des odeurs : filière de traitement à 3 étages<sup>16</sup> (lavage acide, biofiltration et charbon actif), entretien et renouvellement régulier de substrat traitant, contrôle à la réception et en exploitation, configuration du rejet répondant aux bonnes pratiques de dispersion vérifiées par modélisation, débit d'odeur pondéré

Le projet de l'unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers a pris en compte la maîtrise des odeurs dès le début de la conception. Le parti qui a été pris est de privilégier la tenue d'une très faible teneur de molécules olfactives tout en limitant au maximum, si possible en éliminant, les bouffées d'odeurs qui peuvent se produire (par ouverture de porte, fuite, etc.).

Pour atteindre cette très faible teneur en molécules olfactives, le projet intègre et perfectionne les préconisations des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) pour le traitement des déchets, redéfinies par la Décision d'Exécution 2018/1147 de la Commission Européenne, publiée au JO de l'UE le 10/08/18, qui fixent également des valeurs de rejet pour divers polluants et odeurs.

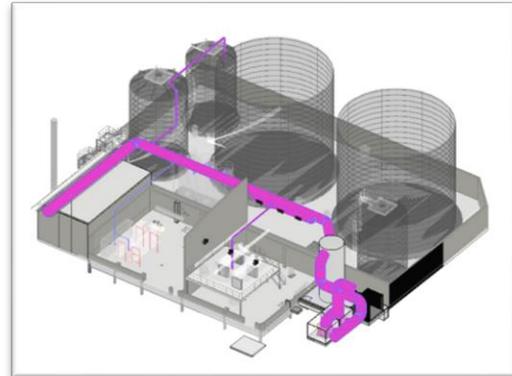
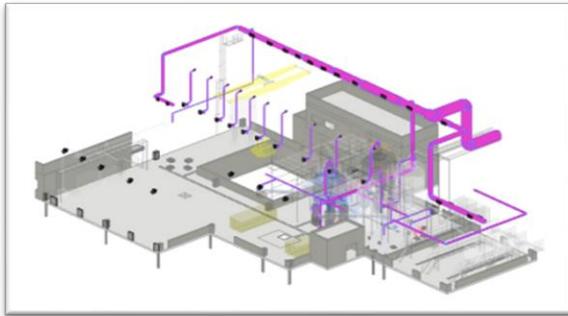
### **Ventilation des espaces : utilisation de la ventilation double flux Push-Pull**

Le projet utilise des solutions localisées d'aspiration près des sources et des dispositifs de déstratification des ciels gazeux pour éviter la stagnation des buées ou des masses d'air odorantes. Cela empêche l'augmentation des concentrations en molécules olfactives sous les faitages ou dans les lanterneaux. Lorsque l'air fortement chargé s'échappe (par ouverture de porte, fuite, etc.), les

---

<sup>16</sup> Décrite ci-dessous.

riverains seront sensibles aux molécules. Par contre, le fait de maintenir une faible teneur en molécules olfactives réduit ces impacts. La ventilation Push-Pull dirige les déplacements d'air.



Source : localisation des points de captage à la source dans le hall préparation (gauche) et sur les cuves extérieures (droite), PJ46 description des activités, livre 17

### L'installation de traitement de l'air vicié à trois étages avant rejet atmosphérique

Le projet est concerné par les MTD<sub>25</sub>, MTD<sub>34</sub>, MTD<sub>29</sub> & MTD<sub>45</sub>. Le projet inclut des techniques d'épuration par voie humide et biologique.

La concentration d'odeur des rejets atmosphériques doit être inférieure à 1 000 UoE/Nm<sup>3</sup> ou la teneur en NH<sub>3</sub> inférieure ou égale à 20 mg/Nm<sup>3</sup>. Concernant les poussières, elle doit être inférieure ou égale à 5 mg/Nm<sup>3</sup> et en COVT inférieure ou égale à 40 mg/Nm<sup>3</sup>.

Le procédé mis en place combine plusieurs technologies éprouvées et compatibles, enchaînées de manière optimale.

- La première étape est un lavage acide pour gérer l'ammoniac.
- La deuxième étape utilise un biofiltre pour éliminer les polluants olfactifs.
- Enfin, une filtration par charbon actif limite les émissions d'odeurs à la cheminée.

Le traitement de l'air est redondant, **avec deux lignes indépendantes**, soutenues par un groupe électrogène en cas de panne d'alimentation électrique, afin de garantir l'élimination des odeurs des produits stockés.

## La gestion de l'eau

La conception des installations a été faite en privilégiant les recyclages internes plutôt que de consommer de l'eau provenant de réseaux publics.

En phase d'exploitation (année saturation), le besoin total en eau du site est de **99 186 m<sup>3</sup> /an** :

- Apport eau potable : 4 764 m<sup>3</sup> soit 4,8%
- Récupération eaux pluviales toitures : 2 510 m<sup>3</sup> soit 2,5%
- Recyclages internes (eau process) 91 912 m<sup>3</sup> soit 92,7%.

En phase travaux (année 1), le besoin total en eau du site est de **54 263 m<sup>3</sup> /an** :

- Apport eau potable : 3 589 m<sup>3</sup> soit 6,6%
- Récupération eaux pluviales toitures : 2 014 m<sup>3</sup> soit 3,7 %
- Recyclages internes (eau process) 48 660 m<sup>3</sup> soit 89,7%.

### Gestion des eaux pluviales et des eaux usées

Les différents effluents liquides du site sont :

- Les eaux usées sanitaires,
- Les eaux pluviales de toiture,
- Les eaux pluviales de voiries,
- Les eaux de process.

Les seuls **rejets** liquides hors du site concerneront :

- les eaux pluviales de voiries
- et une partie des eaux pluviales de toitures (biofiltre, bâtiment déshydratation et autres locaux à l'est de la canalisation TRAPIL)
- et les eaux usées épurées.

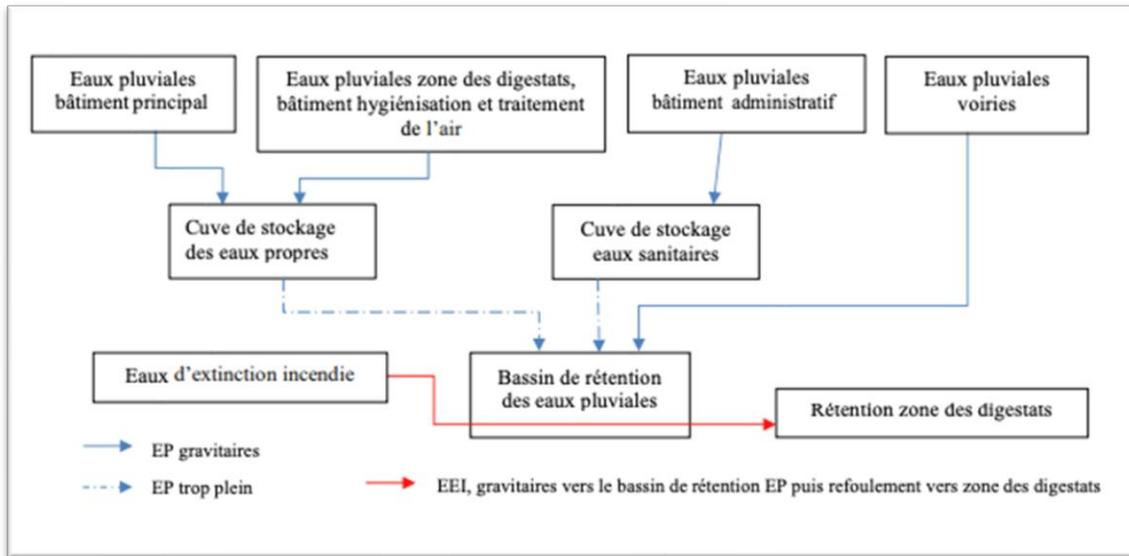
En phase d'exploitation, le volume d'eaux pluviales est estimé à 8 465 m<sup>3</sup>/an.

Un réseau de collecte des eaux pluviales de toiture du bâtiment de réception et préparation, de traitement de l'air et hygiénisation, et des eaux pluviales de la rétention de la zone digestat sera mis en place.

La collecte des eaux pluviales de toiture et de la rétention permet de récupérer 2 626 m<sup>3</sup> sur la base de 3 284 m<sup>2</sup> de surfaces et de pluviométrie annuelle de 623 mm (station de Colombes). Donc en moyenne, 2 510 m<sup>3</sup> seront recyclés (soit 95,6% des eaux pluviales collectées).

**Le volume des eaux pluviales rejetées dans le milieu naturel (La Seine) est estimé à 5 955 m<sup>3</sup>/an.**

**Les prescriptions d'Haropa port constituent les modalités d'autosurveillance des rejets d'eaux pluviales.**



Source : principe de fonctionnement de la gestion des eaux pluviales, annexe 3, note de dimensionnement du bassin de rétention des eaux pluviales du site, PJ07, livre 17

Les **eaux pluviales de voiries** passeront dans des débourbeurs déshuileurs garantissant, à débit régulé dans le milieu naturel (Seine), le respect des seuils de concentrations réglementaires (arrêté ICPE, prescriptions du DCE).

Mesures de suivi :

→ **MSe 12** : assurer un suivi qualitatif et quantitatif du rejet des eaux pluviales de voiries traitées conformément aux prescriptions de l'autorisation de déversement dans les réseaux du port autonome de Paris.

Tous les autres flux d'eaux chargées sont :

- Recyclés au sein du process pour satisfaire les besoins de la préparation des biodéchets
- Valorisés en mélange dans le digestat liquide pour les flux hygiénisés.

Entrée		
Type	Origine	m <sup>3</sup> d'eau / an
Déchets entrants	Eau de constitution	37 500
Eau potable	Réseau public	4 764
Eaux pluviales	Météo	8 465

Sortie		
Type	m <sup>3</sup> d'eau / an	Destination
Refus	3 125	Elimination
Digestat épaissi	39 602	Valorisation
Eaux pluviales	5 955	Milieu naturel
Eaux usées domestiques traitées	211	Milieu naturel
Evaporation et pertes	1 837	Atmosphère

Source : tableau 49 bilan hydrique par les biodéchets du SYCTOM page 177, PJ04 étude d'impact tome 2, livre 5,

L'annexe 1 (en PJ04 étude d'impact tome 3, livre 6) détaille le calcul des bilans en eau l'année 1, l'année 4 et année de saturation (3 tableaux)

### Les eaux pluviales des toitures

Le projet mettra en place un réseau de collecte des eaux pluviales de toiture du bâtiment réception et préparation, du bâtiment de traitement de l'air et hygiénisation, et des eaux pluviales de la rétention de la zone digestat.

Sur la base des données d'intensités de pluie et des besoins à satisfaire en eau propre, le projet estime qu'en moyenne 95,6% des eaux pluviales pourront être recyclées dans le process, soit 2 510 m<sup>3</sup> recyclées sur 2 626 m<sup>3</sup> collectées.

4,4% des eaux pluviales considérées comme non polluées, sera rejeté par le trop plein. Ce rejet sans traitement est conforme à l'article 4.3 du document « Autorisation de déversement dans les réseaux du Port Autonome de Paris ».

51

### Les eaux pluviales de voiries (parkings et voie pompier)

Les voiries utiliseront une structure drainante composée d'enrobés drainants dans les zones de circulation et de manœuvre, et de dalles drainantes dans les zones de stationnement. Sous ces structures, des aquatextiles<sup>17</sup> dépolluants seront installés pour fixer et biodégrader les hydrocarbures et HAP.

Ce système permet une fixation irréversible des hydrocarbures et d'obtenir **une eau infiltrée présentant une teneur résiduelle maximale inférieure à 2 mg/l en hydrocarbures**. Le dispositif est durable (> 50 ans) et sans entretien.

### Les eaux pluviales de voiries autres

Ces eaux sont collectées, avant d'être décantées dans **un bassin de rétention de 328 m<sup>3</sup>** et rendues au milieu naturel avec un débit de fuite à 10l/s/ha après traitement dans un séparateur hydrocarbure.

### Dimensionnement du bassin de rétention des eaux pluviales

**Le volume retenu pour le bassin est de 328 m<sup>3</sup> :**

- Le volume utile de stockage souhaité pour les eaux pluviales du site est de 273 m<sup>3</sup>,
- Le volume mort de stockage à ajouter est de 75 m<sup>3</sup>

Le calcul du dimensionnement figure en annexe 3 (document de NGE GC) de la PJ46, en livre 17. Il se base sur une pluie de période de retour de 10 ans.

---

<sup>17</sup> Les fiches techniques des aquatextiles sont présentées en annexe de l'étude de NGE GC sur le dimensionnement des bassins de rétention des eaux pluviales du site de l'unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers.

L'exercice consistant à modifier l'hypothèse de pluie de retour au-delà de 10 ans donne les dimensionnements suivants :

Période de retour	Volumes d'eau nécessaire	Volumes d'eau restant en cas de saturation du bassin
30 ans	386 m <sup>3</sup>	386 - 328 = 58 m <sup>3</sup>
50 ans	445 m <sup>3</sup>	445 - 328 = 117 m <sup>3</sup>
100 ans	529 m <sup>3</sup>	529 - 328 = 201 m <sup>3</sup>

Source : page 14 de l'annexe 3, PJ46 livre 17

Pour une pluie de période de retour au-delà de 10 ans le bassin sera donc saturé.

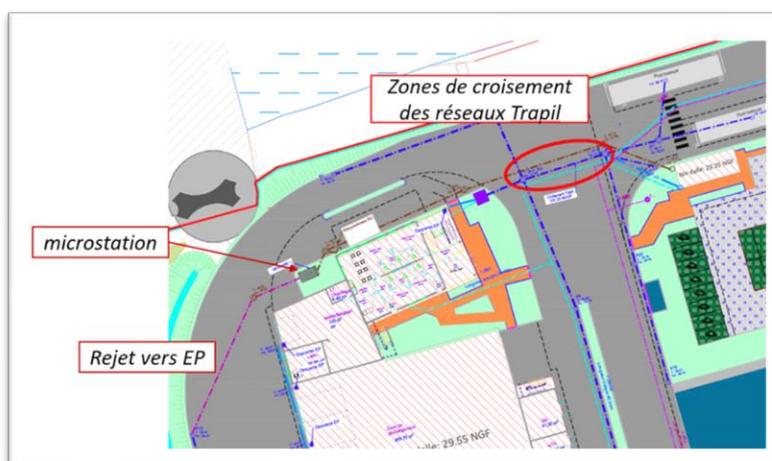
Les volumes supplémentaires pourront être temporairement retenus sur site notamment dans les canalisations / regards EP et les points les plus bas des voiries le temps que le bassin puisse traiter et évacuer son stockage.

- Les voiries du projet permettent de stocker dans les points les plus bas un volume d'eau d'environ 167 m<sup>3</sup>.
- Les canalisations et regards d'eaux pluviales permettent de stocker un volume d'environ 41 m<sup>3</sup> en cas de saturation du bassin.
- D'autres ouvrages permettraient d'avoir un volume de stockage supplémentaire (environ 40 m<sup>3</sup> pour la noue premières pluies, les fosses des ponts à bascule).

**Conclusion, un bassin de 328 m<sup>3</sup> est suffisant pour la gestion des eaux pluviales.**

### Les eaux usées

Les eaux usées domestiques des bâtiments administratifs et du local de pesée seront traitées par une **micro-STEP**. Un réseau eaux usées (EU), passant au-dessus de la conduite TRAPIL, connectera ces rejets à la micro-STEP. Seuls les effluents domestiques (lavabos, toilettes, douches) seront traités, aucun effluent industriel ne sera admis.



Source : localisation de la micro STEP, figure 82, page 125 de la PJ46 livre 17

La microstation est composée de 3 compartiments :

- Un décanteur primaire

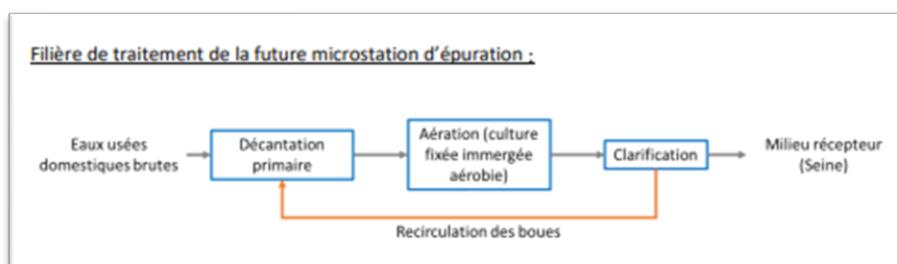
- Une aération
- Une clarification

Elle est dimensionnée comme suivant sur la base hydraulique de 150 l/EH/j<sup>18</sup>

Nombre d'employés	10	Ratio EH	Equivalence (EH)
Employés administratifs (toilettes, lavabos)	3	0,33	0,99
Employés usine (toilettes, lavabos et douches)	7	0,50	3,50
Total (EH)			4,49
Capacité choisie (EH)			9

Source : capacité de la future micro-STEP, page 184, PJ04a étude d'impact partie 1, livre 5

53



Source : schéma descriptif du process de la future micro-STEP, page 184, PJ04a étude d'impact partie 1, livre 5

→ **MSe 11 : Assurer un suivi qualitatif du rejet des eaux usées sanitaires traitées conformément aux prescriptions de l'Autorisation de déversement dans les réseaux du Port Autonome de Paris.**

Le suivi des rejets sera réalisé à fréquence biannuelle sur des échantillons moyens de 24 heures proportionnels au débit.

### Besoin en eau potable

En phase travaux, la consommation en eau potable est d'environ 75 m<sup>3</sup> par mois pour répondre aux besoins des ouvriers, au lavage des engins à l'arrosage des voies de circulation en cas d'envois de poussières. Le lavage des toupies béton se fera hors site.

En phase d'exploitation, la consommation en eau potable a été limitée aux seuls besoins ne pouvant être couvert par d'autres sources. Il est estimé à 4 764 m<sup>3</sup>/an. Ce volume est minime au regard du volume d'eau mis en distribution par le syndicat des eaux de la Presqu'île de Gennevilliers de 38 593 732 m<sup>3</sup> pour l'année 2018.

<sup>18</sup> l/EH/j : litres / équivalent habitant /jour

## La gestion du bruit

### Les contraintes réglementaires

L'installation industrielle doit répondre aux exigences réglementaires des ICPE fixées par l'arrêté du 23 janvier 1997 en termes de niveaux sonores maximaux en limite de propriété et d'émergence<sup>19</sup> en zones à émergence réglementée<sup>20</sup> (ZER).

Selon l'article 3 de l'arrêté susmentionné, les émissions sonores de l'installation *ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones où celle-ci est réglementée* :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'établissement	Emergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures ainsi que les dimanches et jours fériés
Sup à 35 dB(A) et inf ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles. Les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder 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'état initial du bruit sur la zone d'implantation projetée

Des mesures de l'état acoustique existant ont été réalisées du 28 au 29 mars 2023 par le bureau d'étude **DELHOM ACOUSTIQUE**, conformément aux préconisations de la norme NFS 31-010 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement. La méthode de mesure retenue est la méthode dite "d'Expertise" définie par ladite norme, choisie compte tenu de la situation acoustique rencontrée (bruit ambiant important du principalement à la circulation sur le viaduc de l'A15 surplombant le site).

Quatre points de mesure ont été choisis en limite du site, un cinquième point étant choisi dans la zone à émergence réglementée jugée comme étant la plus sensible à l'activité du site.

<sup>19</sup> L'émergence est la différence exprimée en dB(A) entre le niveau de bruit mesuré lorsque l'exploitation est en fonctionnement et lorsqu'elle est à l'arrêt.

<sup>20</sup> Les ZER sont les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date d'autorisation, l'intérieur des immeubles habités et leurs parties extérieures les plus proches (cour, jardin, terrasse) existant à la date de l'autorisation de l'installation ou après cette date, si les immeubles ont été construits dans les zones constructibles ci-avant définies à l'exclusion de celles destinées à des activités artisanales ou industrielles.

### Localisation des points de mesure



- Les emplacements P1, P2, P3 et P4 sont représentatifs du bruit constatable en limite de propriété du site ;
- L'emplacement P5 est représentatif du bruit constatable dans la zone à émergence réglementée jugée comme étant la plus sensible à l'activité du site ;

Source : Rapport de mesures acoustiques environnementale, page 7, PJ04a étude d'impact partie 1, Annexe 5a

### Les niveaux de bruit à respecter par le projet

En synthèse, les mesures réalisées permettent de définir les niveaux de bruit induits à respecter par le projet en limite de propriété et en zone d'émergence réglementée :

- En limite de propriété :

Point	Période	Bruit résiduel retenu dB(A)	Bruit ambiant autorisé dB(A)	Bruit induit à respecter dB(A)
Point 1	Diurne	66,0	70	67,8
	Nocturne	59,0	60	53,0
Point 2	Diurne	59,5	70	69,6
	Nocturne	52,0	60	59,3
Point 3	Diurne	65,0	70	68,3
	Nocturne	58,0	60	55,8
Point 4	Diurne	64,0	70	68,5
	Nocturne	56,5	60	57,4

Source : Rapport de mesures acoustiques environnementale, page 7, PJ04a étude d'impact partie 1, Annexe 5a

- En zone d'émergence réglementée :

Point	Période	Bruit résiduel retenu dB(A)	Emergence autorisée dB(A)	Bruit induit à respecter dB(A)
Point 5	Diurne	64,5	5	68,0
	Nocturne	55,5	3	55,5

Source : Rapport de mesures acoustiques environnementale, page 7, PJ04a étude d'impact partie 1, Annexe 5a

### L'aptitude du projet à respecter les niveaux de bruit réglementaires

Une simulation a été réalisée pour évaluer l'impact sonore produit par le fonctionnement des installations projetées. Il apparaît que les sources de bruit les plus importantes sont le local de cogénération : cheminées d'échappement et les grilles de ventilation, et les agitateurs extérieurs.

Ces sources sonores peuvent être traitées au moyen de la manière suivante :

- Cheminées d'échappement de la cogénération : mise en place de silencieux ;
- Grilles du local cogénération chaufferie : mise en place de grilles acoustiques ou silencieux ;
- Compresseur épuration et l'agitateur Cuve Tampon mise en place de capot acoustiques adaptés.

Les simulations réalisées montrent que les objectifs réglementaires en ZER et en limite de propriété peuvent être atteints. Le point P1 Nord reste cependant à la limite admissible durant la nuit, la source principale de bruit étant constituée par les camions empruntant le viaduc de l'autoroute A15.

L'étude précise également que ces simulations devront être vérifiées en fonction des spectres sonores des installations qui seront retenues.

## Les travaux d'aménagement

La construction de l'unité impliquera des travaux de terrassement. Les chiffres clés des travaux de terrassement indiquent **un excédent de 9 910 m<sup>3</sup> de terre** entre les déblais et les remblais réutilisés sur site. Un apport extérieur de terre est nécessaire pour les aménagements paysagers.

Par ailleurs, **2 450 m<sup>3</sup> de matériaux de démolition seront évacués**. Des sondages ont été réalisés pour obtenir une vue globale des zones à traiter et déterminer les volumes et types d'installations d'évacuation. Plusieurs solutions pour évacuer les terres excavées sont envisagées, incluant la réutilisation sur site, la valorisation, le dépôt en ISDI ou l'élimination après caractérisation des terres.

Élément de terrassement	Valeurs
Déblais :	11 411 m <sup>3</sup>
Déblais à utiliser en remblais	1 501 m <sup>3</sup>
Déblais à évacuer (dont matériaux issus de la démolition de chaussées et dallages)	9 910 m <sup>3</sup> (2 450 m <sup>3</sup> )
Matériaux d'apport / voiries	6 389 m <sup>3</sup>
Terre végétale / espaces verts	683 m <sup>3</sup>

Source : chiffres-clés des travaux de terrassement (tableau 48) page 170 de la PJ04a étude d'impact partie 1, livre 5

### Qualité des sols

Les diagnostics de qualité des sols réalisés avant 2020 ont révélé des contaminations en hydrocarbures C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>, HAP, BTEX et COHV. Des travaux de dépollution ont été effectués en 2014 sur une zone polluée au sud du site, mais des traces de HCT, HAP, BTEX et COHV persistent. Les terres excavées durant les travaux seront traitées selon leur caractérisation.

### Remaniement des sols

En phase de travaux, le remaniement des sols (déblais/remblais) et la circulation des engins de chantier peuvent entraîner une instabilité des sols. La nature argileuse des sols peut aggraver cette instabilité, surtout lors d'alternances de périodes sèches et pluvieuses, provoquant le retrait et le gonflement des argiles. Une étude géotechnique préalable (G<sub>2</sub>) a été réalisée et une étude d'exécution (G<sub>3</sub>) sera effectuée avant les travaux. Une mesure de réduction consiste en la gestion des eaux pluviales via un réseau temporaire, mis en place au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

En phase d'exploitation, le poids des bâtiments et installations (cuves lourdes qui nécessitent la construction d'un radier support) ainsi que la circulation des camions et engins peuvent affecter la stabilité des sols.

Les **fondations du projet** sont dimensionnées d'après une étude géotechnique pour minimiser cet impact, utilisant micro-pieux, pieux, inclusions rigides et longrines, conformément aux Eurocode et normes françaises (NF EN 1997-1 et ses annexes nationales, NF P 94-261).

Les **voiries** sont conçues pour supporter la circulation des camions et engins. De plus, la gestion des eaux pluviales est assurée par des réseaux et ouvrages de stockage pour limiter les risques d'instabilité des sols, notamment en raison de la présence d'argile.

### L'aménagement portuaire fluvial (estacade et ducs d'Albe)

Les travaux consisteront également en la création d'une estacade et en la mise en œuvre de ducs d'Albe d'amarrage (gros pieux) en entrée de la darse n°6 du port de Gennevilliers.

*Vigilance particulière et mesures de prévention adaptées du fait de la **présence en tête de la berge** du réseaux TRAPIL. Le stationnement et la circulation d'engins à tonnage lourd au droit du réseaux seront proscrits.*

*Vigilance pour les manœuvres des ateliers nautiques également du fait de la proximité de l'estacade et de la **pile du viaduc de l'A15**.*

58

Les travaux à réaliser sont :

- Dragage ;
- Risberme en palplanches ;
- Pieux métalliques de fondations de l'estacade ;
- Génie civil de l'estacade ;
- Ducs d'Albe d'amarrage ;
- Protection du pied de berge en enrochements ;
- Équipements de l'estacade.

## Évaluation des impacts environnementaux et sanitaires

---

### Impact sur les eaux superficielles

Les rejets des eaux pluviales et usées épurées et la réalisation de l'estacade ont un impact sur les eaux superficielles durant la phase travaux. Il y a peu d'impact en phase d'exploitation. La conception VRD du projet assure l'abattement des pluies inférieures à 10 mm sans recourir à un rejet.

### Les eaux pluviales et usées du site

Les eaux pluviales de voiries sont traitées conformément aux prescriptions HAROPA PORT avant d'être rejetées dans le milieu naturel. Leurs rejets doivent être conformes en termes de qualité au tableau ci-dessous. De surcroît, le réseau de gestion des eaux pluviales de voiries a été dimensionné selon les règles du guide technique francilien de gestion des eaux pluviales et selon une pluie de période de retour décennale.

Paramètres	Valeurs limites	Unité
T°C	< 25	°C
pH	6 < n < 8,5	
DCO	50	mg/l
MES	30	mg/l
Métaux principaux*	5	mg/l
Hydrocarbures totaux	5	mg/l

\* : Plomb, mercure, arsenic, cadmium, nickel, zinc, manganèse, cuivre et chrome

Source : valeurs limites de rejet des eaux usées domestiques du port Gennevilliers, prescriptions HAROPA PORT

Les eaux usées de process sont réutilisées : il n'y a donc aucun rejet d'eaux usées de process dans le milieu naturel.

Quant au digestat, en fonctionnement normal, aucun rejet de digestat de process n'est prévu dans le milieu naturel.

En phase travaux, certaines mesures peuvent être prises, à savoir la mise en place de débourbeurs avec curage régulier pour le prétraitement des eaux utilisées (MRt 41), le fait de décanter les eaux de lavage des engins avant rejet dans la Seine (MRt 42).

### La réalisation de l'estacade

La réalisation de l'estacade pourrait impacter les eaux superficielles pendant les travaux, notamment lors des opérations suivantes :

- Mise en place d'enrochement, d'un géotextile et d'une palplanche pour protéger le pied de berge
- Mise en place des pieux de fondation et des ducs d'Albe
- Bétonnage de la dalle

Ces travaux peuvent provoquer des mouvements d'eau et remettre en suspension des sédiments dans la Seine. Toutefois, la mise en place des pieux est ponctuelle et le battage ne concerne pas toute la longueur de l'ouvrage. Ces opérations dureront environ 3 semaines, rendant l'impact très ponctuel. Des écrans anti-MES<sup>21</sup> seront installés pour limiter la dispersion des sédiments.

Lors du bétonnage de la dalle, il existe un risque de fuite de laitance. Un écran anti-MES sera également mis en place pour cette étape.

**→ MRt 43 : Mise en place d'écrans anti-MES lors des opérations de battage/vibrofonçage des pieux, terrassement et mise en place des dispositifs de protection de la berge et lors des opérations de bétonnage de la dalle.**

Le suivi des matières en suspension (MES) et du pH se fera avec des mallettes équipées de sondes numériques (turbidité en FAU, MES en g/l, pH). Les sondes seront placées à 50 mètres en amont et en aval de la zone de travaux. Les mesures de turbidité seront prises deux fois par jour.

Des barrières anti-MES seront installées pour les travaux générant des MES (terrassement sous eau, injection, remblais). Les sondes seront étalonnées une semaine avant les travaux. Des seuils d'alerte

<sup>21</sup> MES : matière en suspension

seront définis. En cas de dépassement, les travaux seront arrêtés jusqu'au retour à la normale du pH (6 à 8.5), et des méthodes pour réduire le risque seront analysées.

➔ **MSt 10 : suivi de la qualité des eaux de la darse et des taux de matières en suspension pendant la phase travaux afin de vérifier que les travaux réalisés dans le cadre du chantier ne polluent et n'impactent pas la faune et la flore aquatique alentour, par la remise en suspension de sédiment.**

Valeur Etat 0	Seuil limite	Type de travaux
PH (à mesurer)	6 à 8.5	Injection, vidange batardeau, hydrobéton
MES (à mesurer)	90mg/L	Vidange batardeau (Eaux superficielles 2/3 de la profondeur)

Source : valeurs seuils, page 184, PJ04a étude d'impact partie 1, livre 5  
Un état initial (état 0) sera réalisé une semaine avant le démarrage des travaux.

60

### Le transfert du digestat vers la barge

Le digestat est acheminé de la cuve tampon du site vers la barge grâce à un système de pompage installé sur site, via un pipeline (canalisation enterrée) qui rejoint l'estacade, avec présence d'une vanne, d'un clapet anti-retour, et d'un raccordement, monté avec une tape pleine pour contenir les égouttures. La barge sera raccordée au pipeline à l'aide d'un flexible.

En fonctionnement normal, aucun rejet de digestat de process n'est donc prévu et l'impact qualitatif ou quantitatif du digestat sur les rejets est considéré comme nul.

### Impact sur la qualité de l'air et nuisances olfactives

#### Qualité de l'air

L'impact du projet sur la qualité de l'air est étudié dans l'évaluation des risques sanitaires (ERS), dans l'annexe 10 associée à la partie 1 de l'étude d'impact (livre 7). L'étude ERS conclut que le risque sanitaire est non préoccupant pour le projet.

Pour rappel, les principales sources d'émissions atmosphériques dans l'environnement sont :

- Le trafic routier avec environ 49 000 véhicules par jour ouvrée dont 30% de poids-lourds.
- Le trafic fluvial
- Le trafic ferroviaire (réseau non électrifié)
- L'activité industrielle sur le port

La synthèse de l'ERS :

<b>Air</b>	<p>Le site sera implanté en bordure de Seine dans une zone industrielle.</p> <p>La station de mesure située à Gennevilliers présente des concentrations en PM10, en PM2,5 en NO<sub>2</sub> qui respectent les valeurs limites pour les moyennes annuelles. Le benzène mesuré sur la ville de Gennevilliers est également en-dessous de la valeur limite et les autres HAM (hydrocarbures aromatiques monocycliques) mesurés présentent des concentrations inférieures aux recommandations de l'OMS.</p> <p>Les métaux, les COV et HAP ne sont pas mesurés sur la ville de Gennevilliers. Néanmoins, les concentrations mesurées dans d'autres stations d'Ile-de-France indiquent des concentrations inférieures aux valeurs cibles.</p> <p>De plus, des mesures en dioxyde d'azote qui ont été réalisées dans la ZAC du Luth à Gennevilliers (située à 1,8 km du site) en 2021 ont montré que les teneurs en NO<sub>2</sub> sont plus faibles lors de la campagne que la moyenne annuelle de la station Airparif et inférieures aux valeurs limites et objectifs de qualité de 40 µg/m<sup>3</sup>.</p> <p><b>Au regard de ces données, le milieu AIR n'est pas dégradé dans les environs de la zone d'étude éloignée et est considéré comme compatible avec le projet.</b></p>
------------	--

61

Source : tableau 30, annexe 10 ERS, livre 7

En phase travaux, les opérations de terrassement et de chargement/déchargement des terres entraînent des envols de poussières.

La circulation des engins de chantier et des véhicules génèrent des gaz d'échappement (Nox, CO<sub>2</sub>, poussières) et des envols de poussières sur les voies non imperméabilisées.

La durée prévisionnelle des travaux est de 415 jours. Cette phase est donc limitée dans le temps. **L'impact du projet en phase travaux sur la qualité de l'air est considéré comme faible.**

Néanmoins, des **mesures de réduction** seront prises : arrosage des pistes en cas de période sèche, organisation des travaux mobilisant les engins sur des journées consécutives (ils restent la nuit) afin de limiter les trajets, arrêt des moteurs en cas d'immobilisation prolongée du véhicule.

En phase d'exploitation, sur le site de Gennevilliers, les navettes domicile-travail des 10 salariés (20 véhicules/jour), les visites du parcours pédagogique (1 autobus/mois), l'évacuation des refus vers l'unité de valorisation énergétique de Saint-Ouen (93) ou celle d'Isséane à Issy-les-Moulineaux (2 véhicules/jour), tout comme l'approvisionnement des consommables (2 véhicules/jour) sont négligeables par rapport au trafic lié à la **livraison des intrants** (102 véhicules/jour).

L'analyse des effets du projet sur la circulation pour accéder au site de Gennevilliers a été menée à partir des données de trafic fournies dans le dossier de concertation publique du projet Green Dock qui se situera le long de la Seine à l'est de l'unité de méthanisation. Les données figurent en page 42 et 44 de la PJo4, livre 16.

La part de l'impact de l'activité de l'unité de méthanisation sur les axes routiers de Gennevilliers est **considérée comme négligeable.**

## Nuisances olfactives



Source : les premiers riverains et la zone d'implantation du projet, figure 130, PJ04 étude d'impact partie 1, livre 5

Les premiers riverains se situent à environ 300 m sur la rive droite de la Seine au Nord des limites du projet.

L'étude d'impact a été révisée le 15/12/2024 et intègre une mise à jour des états initiaux odeurs du site de Gennevilliers sur la base d'interventions réalisées au cours de l'année 2023. Elle conclut que **l'impact du projet sur les odeurs, en phase d'exploitation, respecte largement les critères fixés par la réglementation**. En effet, l'unique source retenue dans l'étude des dispersions est la cheminée de rejet du système de désodorisation car les installations et les équipements « pulpeur » « cuves de stockage » ne sont pas retenus comme source car les effluents gazeux générés sont aspirés et dirigés vers le système de traitement des odeurs. Et les installations de « réception » « lavage des camions » « hygiénisation » sont réalisées dans le bâtiment dont la conception est de nature à limiter les odeurs.

Les modalités de surveillance des odeurs : MSe14 (sensibilisation), MSe15 (implantation de capteurs de mesure continu de gaz), MSe16 (modélisation des panaches de dispersion en quasi-temps réel), MSe17 (observatoire des odeurs ou jury de nez)

### Impact sur la qualité des sols

Les sondages réalisés en 2014 et en 2017 sur le site du projet ont révélé la présence de remblais (sableux, limono-argileux et parfois marneux) jusqu'à une profondeur de 4 mètres, sans présence d'eau, malgré les travaux de dépollution effectués en 2014. Les analyses ont aussi identifié des remblais noirs, des odeurs d'hydrocarbures et des débris de briques dans les échantillons de sol, indiquant une potentielle mauvaise qualité des remblais sur le site. Des traces de HCT, HAP, BTEX et COHV persistent. *Le rapport de base (pièce PJ57b dans le livre 21).*

Pendant la construction, les poids-lourds et engins de chantier, transportant du carburant et des huiles, représentent des sources potentielles de pollution par infiltration de fioul et d'huiles dans les sols.

Les mesures d'évitement

→ **MEt 1 : Toute opération de ravitaillement des engins sera interdite sur le site en dehors de zone aménagée spécifiquement ;**

→ **MEt 2 : Tout entretien, réparation ou vidange d'engin de chantier sera interdit sur le site en dehors de zone aménagée spécifiquement.**

Les mesures de réduction : MRt 23 à MRt 28.

En phase d'exploitation, la pollution des milieux (sols, sous-sol, eaux superficielles et eaux souterraines) peut avoir pour origine un déversement de substances polluantes suite à accident, un rejet chronique de l'installation d'effluents liquides.

Les seuls produits dangereux présents sur le site (en petite quantité) sont l'acide sulfurique (utilisé dans le traitement des odeurs) et l'acide formique (nécessaire pour le nettoyage des tamis).

Le stockage des produits se fera sur rétention adaptée aux caractéristiques des produits.

Les mesures d'évitement et de réduction de **pollution accidentelle** sont décrites en page 174 du tome 1 de la PJ04 étude d'impact (livre 5).

Les mesures ERC pour la **pollution chronique** (effluents liquides) correspondent à la gestion des effluents dans les réseaux dédiés. Le tableau ci-dessous rappelle leur mode de gestion :

Type de rejets	Mode de gestion
Eaux usées domestiques	Traitement par une micro-STEP puis rejet au milieu naturel (Seine)
Eaux pluviales toitures	Stockage des eaux et recyclage dans le process pour la majeure partie. L'excédent, celui-ci sera rejeté au milieu naturel (Seine).
Eaux pluviales voiries	Tamponnage des eaux puis passage dans des débourbeurs déshuileurs avant rejet au milieu naturel (Seine)
Eaux usées process	Recyclage de la totalité de ces eaux au sein du process

Source : gestion des rejets liquides (tableau 49), page 175 de la PJ04 étude d'impact tome 1 (livre 5)

## Évaluation des risques

Les risques résultant de l'exploitation de l'unité de méthanisation de Gennevilliers sont caractérisés et évalués dans l'étude de dangers figurant en PJ 49 de la demande d'autorisation environnementale (Pièce C).

### Objectifs de l'étude de dangers

Cette étude des dangers<sup>22</sup> vise à répondre aux objectifs suivants :

- Identifier et analyser les risques, que leurs causes soient d'origine interne ou externe à l'installation concernée ;
- Évaluer l'étendue et la gravité des conséquences des accidents majeurs ;
- Justifier les paramètres techniques et les équipements installés ou à mettre en place pour la sécurité des installations permettant de réduire le niveau des risques pour les populations et pour l'environnement ;

<sup>22</sup> On rappelle ici la différence entre risque et danger : le danger est la qualité intrinsèque d'un objet ou d'une situation à pouvoir causer un dommage ; le risque représente l'accomplissement, la concrétisation du danger.

- Exposer les éventuelles perspectives d'amélioration en matière de prévention des accidents majeurs ;
- Contribuer à l'information du public et du personnel ;
- Permettre une concertation entre acteurs locaux en vue de la définition des zones dans lesquelles la maîtrise de l'urbanisation autour du site est nécessaire.

### Structure de l'étude de dangers – Méthodologie appliquée

Cette étude est structurée de la manière suivante :

- Description et caractérisation de l'environnement en distinguant l'environnement comme source potentielle d'agression et comme cible.
- Identification des potentiels de dangers qui vise à désigner les potentiels de dangers liés aux produits, aux équipements et installations, et à analyser les accidents survenus sur le site et sur d'autres sites proposant des installations, des produits et des procédés comparables.
- Analyse des potentiels de dangers et des dispositions de réduction des potentiels de dangers. *Cette partie vise à présenter les dispositions prises pour d'une part, supprimer ou substituer aux procédés dangereux, à l'origine des dangers potentiels, des procédés ou produits présentant des risques moindres et/ou d'autre part, réduire autant que possible les quantités de matières en cause.*
- Évaluation préliminaire des dangers. *Cette étape permet de sélectionner les potentiels de dangers et de les caractériser en termes d'intensité des effets induits par la libération du potentiel de dangers. Sont ainsi définis les Phénomènes Dangereux Maximums du site. A ce stade, l'évaluation est totalement découplée du niveau de maîtrise des risques par l'exploitant et des barrières de sécurité actives existantes.*
- Méthodes et moyens de calcul utilisés pour la modélisation des phénomènes dangereux.
- Évaluation des effets dominos.
- Identification des mesures de prévention et de protection instaurées sur le site. *Cette partie souligne les dispositions organisationnelles, techniques et matérielles qui ont pour objet de réduire la probabilité d'occurrence d'un événement indésirable et/ou de limiter les effets de la libération d'un potentiel de dangers.*
- Étude Détaillée des Risques. *Cette étape permet d'affiner l'analyse des risques en identifiant les scénarii d'accidents majeurs et en caractérisant le risque au travers de la probabilité d'occurrence de l'accident et sa gravité. L'étude intègre la présence des barrières de sécurité et la vulnérabilité des cibles.*
- Hiérarchisation des scénarii d'accidents majeurs en vue d'apprécier l'acceptabilité des risques.
- Synthèse des mesures compensatoires nécessaires en cas de risque non acceptable ou critique.

### Conclusion de l'étude de dangers

La caractérisation des phénomènes dangereux sélectionnés rend compte des conclusions suivantes :

- Sur les 43 configurations / phénomènes dangereux modélisés, 24 sont caractérisés par des effets qui ne sortent pas des limites de propriétés (ou atteints en altitude)
- Sur les 43 configurations / phénomènes dangereux modélisés, 3 sont caractérisés par des effets qui sortent des limites de propriétés mais en altitude
- Sur les 16 configurations / phénomènes dangereux modélisés dont des distances d'effets aux seuils de maîtrise de l'urbanisation sortent des limites de site :
  - 7 le sont exclusivement pour le seuil des bris de vitres

- 6 le sont pour le SEI<sup>23</sup>, pour des effets de surpression (50 mbar)
- 3 le sont pour le SELS<sup>24</sup>, pour des effets thermiques suite à un feu torche

L'examen des cartographies des distances d'effets des phénomènes dangereux dimensionnants et majorants rend compte de 12 scénarii d'accidents majeurs dont 3 caractérisant des phénomènes dangereux dont les effets sortent du site mais en altitude (et non pour une cible à hauteur d'homme) :

- PhD\_1A : Explosion du pré-digesteur vide
- PhD\_2A : Explosion d'un digesteur vide
- PhD\_2B : Explosion du ciel gazeux d'un digesteur rempli
- PhD\_2D : Flash-fire suite rupture pneumatique digesteur rempli
- PhD\_2E : UVCE suite rupture pneumatique d'un digesteur : relargage biogaz et inflammation
- PhD\_4A : Explosion du gazomètre
- PhD\_4C : Flash-fire suite rupture pneumatique gazomètre
- PhD\_4D : UVCE suite rupture pneumatique du gazomètre : relargage de biogaz et inflammation
- PhD\_5B : Feu torche suite rupture guillotine d'une canalisation aérienne de distribution de biogaz brut en partie haute en sortie des stockages de digestat : relargage de biogaz brut avec inflammation immédiate
- PhD\_6B : Feu torche suite rupture guillotine d'une canalisation aérienne de distribution de biogaz brut en partie basse : relargage de biogaz brut avec inflammation immédiate
- PhD\_7B : Feu torche suite rupture guillotine d'une canalisation aérienne distribution de biogaz désulfuré en partie basse : relargage de biogaz désulfuré avec inflammation immédiate
- PhD\_10B : Feu torche suite rupture guillotine du tronçon aérien en sortie du compresseur : relargage de biogaz désulfuré avec inflammation immédiate

Les cotations en probabilité et gravité des scénarii d'accidents majeurs conduisent au positionnement suivant des risques dans la grille de criticité :

Gravité des conséquences sur les personnes exposées	Probabilité d'occurrence				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important	PhD_6B PhD_7B PhD_10B				
Sérieux	PhD_2D PhD_4C PhD_5B	PhD_2A			
Modéré	PhD_2E PhD_4D	PhD_1A PhD_2B PhD_4A			

<sup>23</sup> SEI : seuil des effets irréversibles

<sup>24</sup> SELS : seuil des effets létaux significatifs

Source : figure 56, Grille d'appréciation des risques du projet, page 209, PJ49b (livre 18)

Il en résulte que :

- Les scénarii d'accidents majeurs PhD\_6B, PhD\_7B et PhD\_10B sont placés en zone de risque JAUNE, zone de risque intermédiaire « risque à surveiller » : zone « MMR<sup>25</sup> » au sens de la circulaire du 10 mai 2010.
- L'ensemble des autres scénarii d'accidents majeurs (9 scénarii) sont positionnés en zone de risque VERTE, « zone de vigilance » : zone où les risques sont acceptables si les barrières mises en place ne sont pas retirées.

Un ensemble de barrières de sécurité est mis en œuvre dans le but d'assurer la maîtrise de l'ensemble des risques afférents à l'exploitation des installations du site (détaillé dans le chapitre 8 de l'étude de dangers).

Dans le cas de l'exploitation des canalisations de distribution / transfert de gaz inflammables, les fonctions de sécurité suivantes ont été désignées : limiter l'occurrence d'une brèche sur canalisation, limiter la durée de la fuite et interdire/limiter l'occurrence d'une inflammation du nuage.

Les barrières « sondes de pression sur canalisations de gaz » et « débitmètres en entrée et sortie des équipements », associés à la fermeture des vannes d'isolement sur canalisations de gaz sont valorisées en tant que Mesures de Maîtrise des Risques.

## 2.5 LE TRANSPORT DU DIGESTAT

### Acheminement fluvial

Afin d'être utilisé comme fertilisant, le digestat liquide épaissi partira de l'unité de méthanisation dans des barges jusqu'au port de Limay, où il sera transbordé dans des camions citernes et transporté vers les sites de stockage déportés gérés par la coopérative agricole dénommée NatUp.

Chaque semaine, **deux barges transporteront 864 tonnes de digestat**. Elles travailleront en rotation entre le port de Gennevilliers et le port de Limay. Quand la première est au chargement à Gennevilliers, la deuxième sera positionnée à quai à Limay pour le transfert du digestat dans les camions citernes.

<sup>25</sup> Mesures de Maîtrise des risques

Lorsque la première barge charge le digestat à Gennevilliers...



... la deuxième barge transfère le digestat dans les camions-citernes



Source : figure 9, page 27/51, PJ04 tome 1 étude d'impact, dossier

Le temps de trajet est estimé à 6 heures entre les deux ports.

Le port de Limay est équipé d'une unique darse de 8 ha. La plateforme logistique tri modale (chemin de fer, route, fleuve) occupe une superficie de 125 ha.

*La barge en provenance de Gennevilliers accoste sur l'emplacement désigné par HAROPA Port. Trois emplacements publics sont envisagés. La mise à disposition de l'emplacement choisi n'interviendra pas avant mi-2025. Cette mise à disposition fera l'objet d'une convention d'occupation. Le scénario de partage d'un quai public avec une autre activité compatible ou l'occupation d'un quai privé peu sollicité n'est pas actuellement écarté.*

Les barges seront équipées de citernes conçues pour le transport sécurisé du digestat. **Le trafic fluvial est ainsi estimé à 52 barges par an**, ce qui représente une hausse de 0,86% du trafic fluvial actuel sur le port de Gennevilliers.

Le trafic de 52 barges/an permet une diminution d'environ 1 450 camions<sup>26</sup>/an, soit 2 900 véhicules/an.

Chaque chargement dans les barges est conçu avec environ 10% de vide pour tenir compte d'une possible méthanisation résiduelle dans les citernes. En cas de besoin, des événements sont prêts à libérer tout excès de pression. De plus, chaque barge est équipée de filtres à charbon actif qui réduisent la diffusion des odeurs quand bien même le digestat issu de la méthanisation de biodéchets n'est généralement pas fortement odorant. Des mélangeurs seront utilisés pour éviter la décantation du digestat durant le transport.

La **maintenance** courante de la barge se fait à quai. Aucune maintenance des camions n'est réalisée sur le port.

Conformément à la loi Olympique du 27 mars 2018 (obligation des bateaux amarrés de se raccorder au tout-à-l'égout), les péniches doivent évacuer **les eaux usées domestiques** dans le système d'égouts.

**En cas de déversement accidentel de digestat dans l'eau**, la réglementation exige l'installation de barrages flottants et la mobilisation des services compétents, tels que les pompiers. Les bateaux sont déjà équipés de ces barrages flottants, et le capitaine ainsi que l'équipage reçoivent une formation

<sup>26</sup> Camions de 30 tonne.

spécifique sur la manière de les déployer, une pratique déjà en vigueur pour les rejets accidentels de carburant ou d'huiles dans les cours d'eau.

**En cas de navigation impossible de la Seine**, le digestat sera acheminé par route dans des camions citernes.

## Transbordement du digestat au port de Limay

---

Au port de Limay, le digestat est transbordé des barges aux camions citernes. Les **camions citernes de 30 m<sup>3</sup>** sont équipés de pompes permettant le **pompage direct du digestat dans les cuves des barges**. Le chauffeur, aidé par les opérateurs à bord, connecte le camion à la cuve de la péniche via un flexible anti-arrachement, et la pompe du camion gère le transfert du digestat.

Pour minimiser les émissions atmosphériques, des flexibles relient les espaces gazeux du camion et de la barge, permettant le transfert de l'air de la citerne du camion vers les citernes de la barge pendant le remplissage, évitant ainsi toute libération directe dans l'atmosphère.

Il n'est pas prévu d'opération le week-end.

Le déchargement complet d'une péniche s'effectue sur 4,5 jours. La barge reste sur l'emplacement de déchargement du port de Limay pendant les 4,5 jours.

**Chaque camion est pesé soit sur un pont-bascule** soit par volucompteur, facilitant l'émission d'un bon de pesée pour la coopérative NatUp et permettant un suivi précis des flux vers les sites de stockage déportés.

Afin de limiter l'empreinte environnementale, les véhicules et bateaux de la chaîne logistique de transport utiliseront un biocarburant<sup>27</sup> fourni par la société DIELIX basée sur le port de Limay.

*A noter, dans le cadre du projet, aucun stockage de digestat sur le port de LIMAY n'est réalisé qui justifierait une ICPE 2716.*

## Acheminement routier vers les sites déportés

---

La quantité annuelle de digestat est de 43 470 tonnes. Le transfert du digestat s'opère sur 260 jours par an.

Chaque voyage par bateau correspond à l'équivalent de 29<sup>28</sup> camions citernes d'un volume de 30 m<sup>3</sup>. Une pesée est également prévue au niveau des barges. Sur l'année, il est donc prévu un trafic d'un peu plus de 1 500<sup>29</sup> camions citernes de 30 m<sup>3</sup> pour acheminer le digestat du port de Limay aux sites déportés de stockage à Serez (27) et à Saint-Maixme-Hauterive (28).

---

<sup>27</sup> Biocarburant produit à partir d'huiles alimentaires usagers.

<sup>28</sup> 864 / 30 = 28,8 camions

<sup>29</sup> 52 x 29 = 1 508 camions citernes

Au départ du port de Limay, la logistique routière se base sur 3 camions citernes de 30 tonnes assurant 2 à 3 rotations par jour. Les livraisons sont prévues pour 4 à 5 jours.

Sur le site déporté de Serez, il est prévu de livrer 3/5<sup>ème</sup> du digestat, soit environ 26 100 tonnes/an représentant 870<sup>30</sup> camions effectuant l’aller-retour par an, soit 3 à 4<sup>31</sup> rotations par jour.

Sur le site de Saint-Maixme-Hauterive, il est prévu de livrer 2/5<sup>ème</sup> du digestat, soit environ 17 400 tonnes par an représentant 580 camions effectuant l’aller-retour par an, soit 2 à 3 rotations par jour.

En fonction du planning de réception des sites défini par NatUp, il est possible de ne pouvoir livrer qu’un seul site dans la journée. On peut ainsi estimer un trafic maximal de 9 camions/jour.

## 2.6 LE PROJET DE PLAN D’EPANDAGE ASSOCIE

La livraison finale du digestat liquide épaissi vers les sites de stockage déportés est conditionnée par le volume journalier produit par l’unité de méthanisation. La production maximale de digestat de l’unité de méthanisation est de **44 300 m<sup>3</sup>/an de digestat à 8,9% de matière sèche** (soit 88%) à partir de la 8<sup>ème</sup> année. Le **plan d’épandage** est dimensionné sur cette production annuelle maximale.

Ce volume annuel sera dépassé ponctuellement la quatrième année avec l’apport de déchets tiers issus de gros producteurs (restauration, invendus du commerce, industries alimentaires ou logisticiens) et provenant des sites Paprec avec un pic de 44 273 m<sup>3</sup> avec une teneur de 8,9% de matière sèche.

### Les sites déportés de stockage du digestat

Les digestats seront stockés en attente d’épandage dans deux sites, l’un dans l’Eure (site de Serez) et l’autre dans l’Eure-et-Loir (site de Saint-Maixme-Hauterive) qui permettront de **stocker au total 7 mois de production de digestats** ce qui est supérieur à la réglementation (4 mois et demi d’interdiction stricte des épandages) et intègre également un stockage prolongé lié à des contraintes météo empêchant les épandages.

**Ces stockages relèvent de la rubrique ICPE 2716 et sont soumis à Enregistrement.**

#### Site de Serez

Le site envisagé est situé le long de la route départementale **RD122** (parcelle ZE 0061) sur une installation de stockage de céréales de la coopérative Nat’Up.

<sup>30</sup> 26 100 t/ 30 t = 870 livraisons de digestat

<sup>31</sup> 870 camions par an / 260 jours = 3,35 camions par jour (3 à 4 rotations par jour)



Source : Pièce jointe n°2 PJ04 Annexe 2 Étude d'impact sites déportés (Livre 8), dossier

Il est prévu, sur le site actuel, l'implantation de **trois cuves béton étanches et couvertes** d'une capacité individuelle de 5 086 m<sup>3</sup> soit **un total de 15 258 m<sup>3</sup>** dans une **rétention imperméable en décaissé** d'une profondeur de 5 m permettant le stockage de 50% de la capacité des trois cuves. La hauteur de ces cuves par rapport au terrain naturel sera de 10,10 m à 11,80 m. Elles comporteront une agitation modérée pour éviter la sédimentation et garantir l'homogénéité du produit.

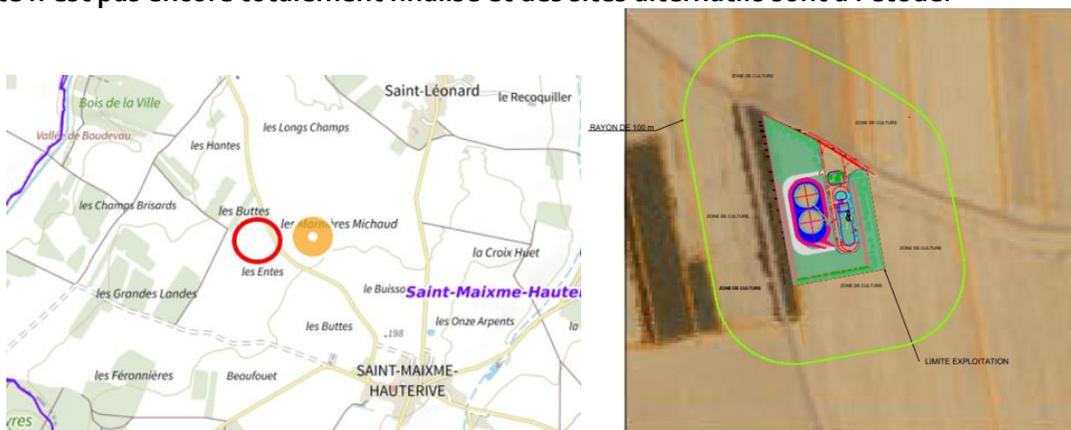
Seront également construits sur le site un local d'exploitation, un local technique, une aire de dépotage imperméabilisée, un pont bascule et une voie de circulation.

#### Remarque de la commission

Un permis de construire pour ce site a été déposé par la coopérative Paprec mais a été refusé pour cause notamment de suspicion de marnière. De ce fait, le plan d'implantation des cuves pourrait être modifié.

### Saint-Maixme-Hauterive

Le site envisagé, situé le long de la route départementale **RD322** est actuellement exploité en agriculture ce qui nécessitera la consommation de 2 hectares d'espaces agricoles. **Le choix définitif du site n'est pas encore totalement finalisé et des sites alternatifs sont à l'étude.**



Source : Pièce jointe n°2 PJ04 Annexe 2 Étude d'impact sites déportés (Livre 8), dossier

Il est prévu l'implantation de **deux cuves béton étanches et couvertes** d'une capacité individuelle de 5 086 m<sup>3</sup> soit **un total de 10 172 m<sup>3</sup>** dans une **rétention imperméable en décaissé** d'une profondeur

de 5 m permettant le stockage de 100% de la capacité d'une cuve. La hauteur de ces cuves par rapport au terrain naturel sera de 11 m à 11,80 m.

Seront également construits sur le site **un local d'exploitation, un local technique, une aire de dépotage imperméabilisée, un pont bascule et une voie de circulation.**

Les cuves béton comporteront une agitation modérée pour éviter la sédimentation et garantir l'homogénéité du produit.

Remarque de la commission

En cours d'enquête, la commission a été informée par le pétitionnaire que ce site n'était plus retenu compte tenu de la faible largeur de la RD322 rendant difficile le croisement des véhicules. Un nouveau site est à l'étude, toujours sur la commune de Saint-Maixme-Hauterive le long de la RD 939.

## Le plan d'épandage

METHA VALO 92 justifie l'intérêt de valoriser les digestats par épandage compte tenu de leur intérêt agronomique.

### L'intérêt agronomique du digestat

Une estimation de la caractérisation des digestats a été réalisée en se basant sur la caractérisation de digestat issu d'une unité de méthanisation similaire à l'installation projetée et en tenant compte des caractéristiques des différents intrants. La composition en éléments fertilisants sera la suivante :

Paramètre	Teneurs (kg/t)	Coefficient de disponibilité	Éléments totaux apportés à une dose de 20m <sup>3</sup> /ha (en kg/ha)	Éléments disponibles la 1 <sup>ère</sup> année (en kg/ha)
NTK	4,44	53%	88,8	47,1
N-NH <sub>4</sub>	1,45	100%	29	29
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	1,16	80%	23,2	18,6
K <sub>2</sub> O	1,89	100%	37,8	37,8
SO <sub>3</sub>	2,48	100%	49,6	49,6
pH	7,8			
MS	8,9 %			
C/N	4			

Source : Tableau 1 Caractéristiques des digestats page 9 PJ04 Partie 3 Livre 10, dossier

L'intérêt du recyclage de ce sous-produit de la méthanisation en agriculture par épandage provient :

- De leur valeur agronomique du fait de leur **teneur en matière organique**, d'un rapport C/N permettant une minéralisation rapide des digestats, de leur **teneur élevée en azote** (4,4 kg/t) majoritairement sous forme ammoniacale, en **potassium** (1,89 kg/t), en **phosphore** (1,16 kg/t).

- De la possibilité de **remplacer une partie des engrais chimiques** nécessaires au développement des cultures. Tout apport d'éléments fertilisants par les digestats évite à l'agriculteur d'apporter ces compléments par des engrais de synthèse qui peuvent être soumis à d'importantes fluctuations de prix.
- De l'amélioration de la structure des sols par **apport de matière organique**.
- De **l'innocuité de leur épandage** : la réglementation impose des teneurs limites en ETM (Éléments Traces Métalliques), en Composés Traces Organiques (CTO) et en microorganismes pathogènes (E. Coli, Entérocoques, Salmonelles, Entérovirus et œufs d'helminthes viables) présents dans les digestats qui feront l'objet d'analyses périodiques. Les quantités d'inertes (plastiques, verres et métaux) seront analysées pour valider la conformité des seuils réglementaires.

Du fait de son intérêt agronomique, Paprec souhaite **valoriser le digestat** comme engrais en le commercialisant par la coopérative Nat'Up comme les autres engrais et en effectuant une **demande d'autorisation de mise en marché (AMM)**.

### Bilan des apports annuels

Au total, sur une année de production, les digestats qui seront épandus représentent des apports de :

- 1 992 tonnes de Matière Organique (MO)
- 197 tonnes d'azote
- 51 tonnes de phosphore
- 84 t de potassium.

### Élaboration du plan d'épandage

Le plan d'épandage a été élaboré en prenant en compte :

- La présence de **secteurs agricoles de grande culture** et avec très peu d'élevage.
- Les **facteurs de l'environnement naturel** : topographie, hydrologie, climatologie...
- La **motivation des exploitants** (besoin en éléments fertilisants, en MO, volonté de fertilisation alternative...).
- Les **caractéristiques des exploitations** : rotation, assolement... En particulier, aucune de ces exploitation ne pratique l'élevage et les parcelles pressenties ne font partie d'aucun autre plan d'épandage.

La **dose d'apport** moyenne sera de **20 m<sup>3</sup>/ha/an** ( $\pm 20\%$ ) et sera ajustée en fonction des besoins d'apport en éléments fertilisants des cultures. Les épandages pourront venir en **substitution d'engrais chimique** en particulier azoté et potassique ; ils contribueront à un apport important en azote ammoniacal, rapidement assimilables par les plantes et couvriront la totalité des exportations en potasse des rotations culturales (la dose d'apport a été dimensionnée sur le facteur limitant qu'est la potasse).

Le **temps de retour** sur une même parcelle sera en moyenne de **deux ans** mais il peut être annuel sur certaines parcelles en fonction des rotations culturales et des besoins agronomiques des assolements.

Le flux cumulé sur 10 ans sera limité à 9 tonnes de matière sèche par hectare (pour une limite réglementaire de 30t).

L'élaboration de ce plan d'épandage a été réalisée selon les dispositions de l'arrêté du 10 novembre 2009 et comprend notamment :

- La **caractérisation du digestat à épandre** (quantités prévisionnelles, rythme de production, valeur agronomique).
- La description des **caractéristiques des sols** (notamment matière organique, pH, azote global, azote ammoniacal, phosphore, potassium, calcium, magnésium)
- La description des **modalités techniques de réalisation de l'épandage**.

Les épandages doivent également respecter les préconisations de l'arrêté du 2 février 1998 et les prescriptions du code des bonnes pratiques agricoles du 6ème programme d'actions pour la protection des eaux dans les zones vulnérables de l'Eure et des préconisations de la MIRSPAA<sup>32</sup>.

Le dimensionnement du plan d'épandage a pris en compte :

- La **quantité de digestat disponible** (44 2745 m<sup>3</sup>/an).
- Les **doses agronomiques adaptées aux cultures**. Un apport de 20 m<sup>3</sup> /ha couvre les besoins en potasse, une partie des besoins en phosphates et environ 20% des besoins en azote de la culture.
- Un coefficient de sécurité de 20 % prenant en compte les contraintes agronomiques d'exploitation.
- Les rotations culturales et temps de retour sur une même parcelle.

De ce fait, **la surface nécessaire est de 5 313 ha**

### Périmètre d'épandage

Les digestats seront valorisés en tant que fertilisants par des épandages agricoles qui seront réalisés sur des parcelles situées dans vingt-huit communes de l'Eure et vingt-neuf communes de l'Eure-et-Loir.

Le plan d'épandage de départ concernait une superficie de 6 403,252 ha. À la suite de **l'étude hydrogéologique réalisée par ANTEA Group** pour le compte de METHA VALO 92, prenant en compte les exclusions réglementaires, les contraintes environnementales incluant la vulnérabilité du milieu et l'aptitude à l'épandage des parcelles du périmètre, 488,36 hectares ont été exclus ramenant la surface du plan à 5 914,89 ha.

Dans son avis, **l'hydrogéologue agréé** désigné par l'ARS de Normandie et l'ARS de l'Eure-et-Loir a préconisé **d'exclure des parcelles complémentaires** :

- En **interdisant l'épandage au droit des nappes phréatiques** stratégiques de l'Iton. Ces parcelles sont situées dans le secteur du SAGE de l'Iton qui est défini comme une nappe stratégique car elle est dans une zone fortement karstifiée et vulnérable aux pollutions de surface. Toutes les parcelles localisées dans la commune de Chambois ont été retirées.
- En **interdisant l'épandage sur les parcelles situées à l'intérieur du périmètre de protection éloigné** du captage localisé dans la commune de Serez (Eure) du fait de la présence d'indices karstiques (bêtoires).

<sup>32</sup> MIRSPAA : mission interdépartementale pour le recyclage des sous-produits de l'assainissement en agriculture en Normandie. La MIRSPAA est une association loi 1901.

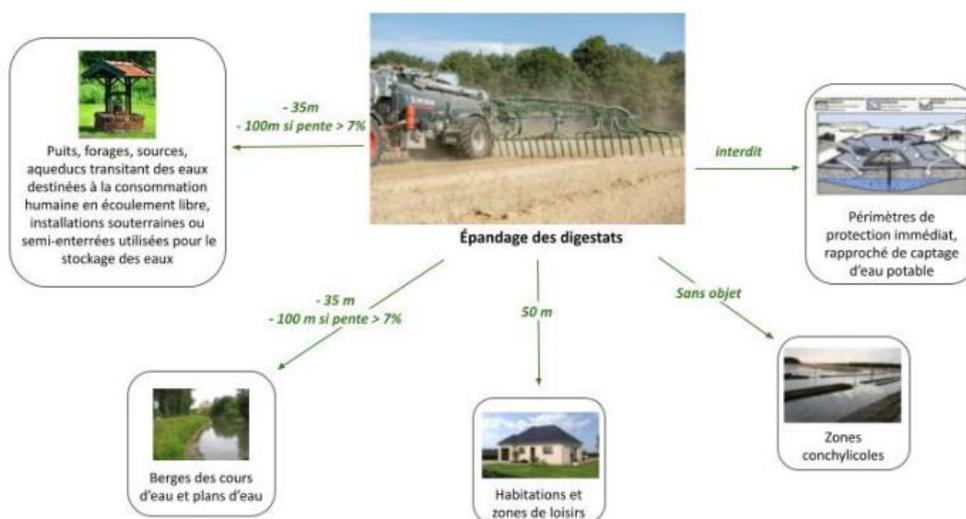
- En interdisant les épandages sur les parcelles situées au nord de l'Aire d'Alimentation de Captage de l'Habit.

Il rappelle également dans son avis que si des zones suspectes apparaissent (bétoires ou marnières), il conviendra d'exclure les épandages sur les parcelles situées dans un rayon de 50 m autour de ces apparitions.

En définitive, la surface épandable dans l'Eure sera de 1675,40 ha et dans l'Eure-et-Loir de 3 951,71 ha représentant un total de 5 627,11 ha sur trente-six exploitations agricoles.

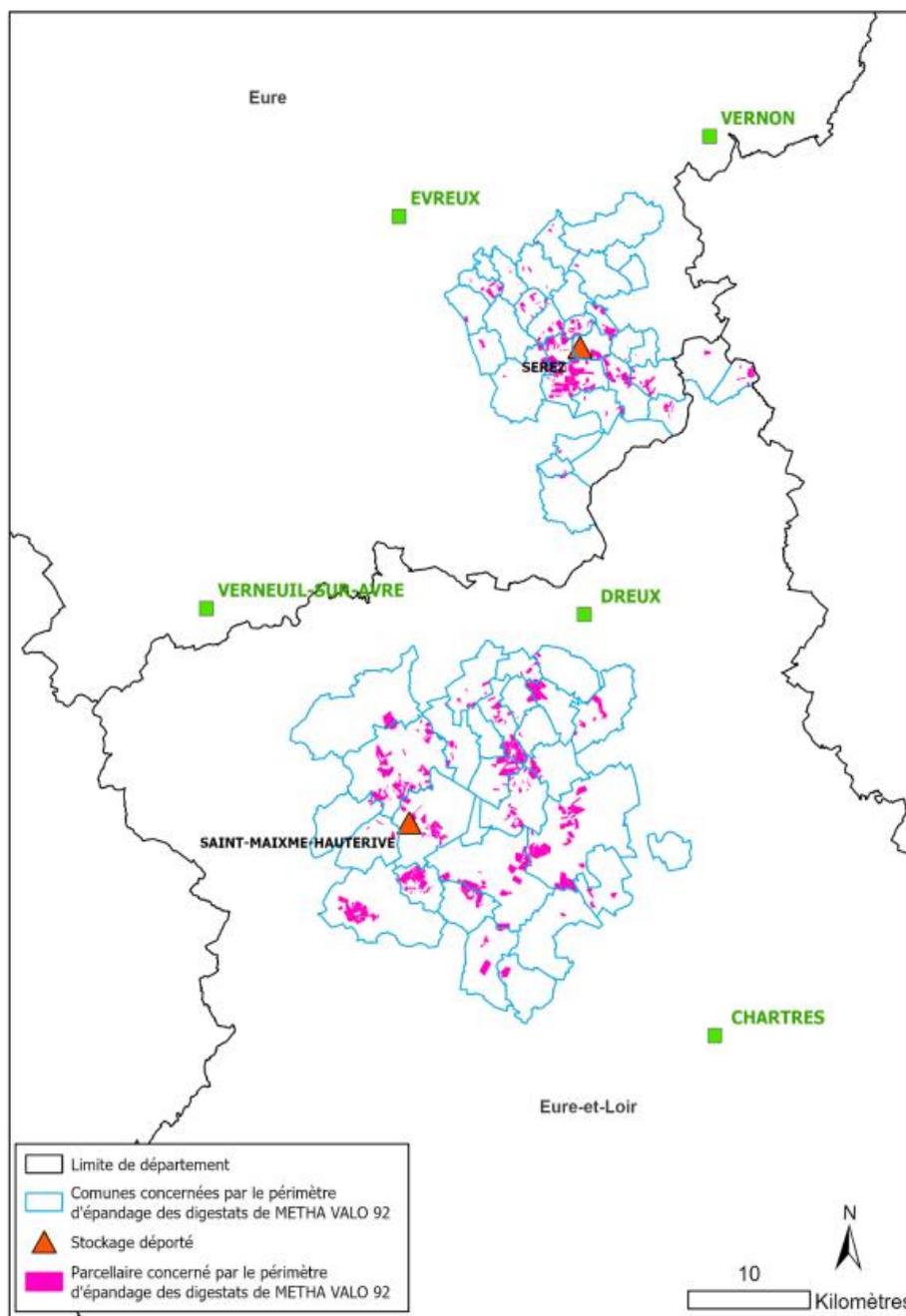
Toutes ces parcelles sont situées dans un rayon de 15 km autour des deux sites de stockage déportés.

Rappel des distances réglementaires à respecter :



Source : page 62 Dossier de demande d'autorisation environnementale Pièce C Livre 3, dossier

Parcellaire concerné par le périmètre d'épandage :



Source : figure 1, carte générale du périmètre d'épandage du digestat de METHA VALO 92, PJ04 tome 6 (livre 9)

### Périodes d'épandage

Les digestats seront principalement épandus au cours de l'été ou au début de l'automne avant l'implantation du colza, ou à la sortie de l'hiver ou au début du printemps sur culture de blé ou avant culture de betteraves, maïs, orge.

Les parcelles du plan d'épandage sont toutes situées en **zone vulnérable de pollution des eaux par les nitrates** ce qui conduit à des périodes d'interdiction des épandages :

Occupation du sol	Périodes d'interdiction d'épandage pour les fertilisants de type II dans les régions Centre-val de Loire et Normandie
Grandes cultures d'automne (hors Colza)	1 <sup>er</sup> octobre au 31 janvier
Colzas implantés à l'automne	15 octobre au 31 janvier
Grandes cultures de printemps	1 <sup>er</sup> juillet au 31 janvier
Grandes cultures de printemps précédées d'un CIPAN	1 <sup>er</sup> juillet à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou de la culture dérobée et de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la culture dérobée au 31 janvier
Sols non cultivés	Toute l'année

Spécificité pour les parcelles situées dans la région de Normandie : dans les **zones d'actions renforcées**, les périodes d'interdiction d'épandage sont **allongées sur les cultures jusqu'au 15 février**.

Source : Tableau 17 Périodes d'interdiction d'épandages page 47 PJ04 Partie 3 Livre 10 , dossier

La quantité maximale d'azote susceptible d'être apportée est présentée dans le tableau ci-dessous :

Région Normandie	Région Centre-Val de Loire
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 250 kg/ha d'azote total du 1er juillet au 15 janvier</li> <li>- en février : 80 kg d'azote efficace sur le colza ou 50 kg sur les céréales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur Colza, 70 kg/ha d'azote ammoniacale</li> <li>- Sur Céréale, 60 kg/ha d'azote ammoniacale</li> <li>- Sur CIPAN, 50 kg/ha d'azote ammoniacale</li> </ul>

Le projet ne méthanise pas d'effluents d'élevage. Il n'est donc pas concerné par la limitation à 170 kg d'azote/ha contenu dans les effluents d'élevage.

Source : Tableau 18 Limites d'apport en azote page 47 PJ04 Partie 3 Livre 10, dossier

Dans son avis, l'hydrogéologue agréé préconise de **privilégier les épandages lors des périodes de déficit hydrique** (d'avril à septembre) pour limiter les risques de ruissellement et d'envisager des **apports à moindre dose en septembre et mars** après s'être assuré que les sols sont bien ressuyés.

Il rappelle que les **épandages sont interdits sur sols gelés et en période de forte pluviosité**.

## Les impacts du projet d'épandage

### Au niveau des sites de stockage

	Serez	Saint-Maixme-Hauterive
Ressources en eau - Eaux superficielles	<p>Les sites ne se situent pas sur des périmètres de protection de captage et aucun cours d'eau n'est présent à proximité du site.</p> <p>Les sites seront raccordés au réseau d'eau potable et les eaux usées seront traitées par un système d'assainissement autonome.</p>	
Eaux pluviales	<p>Les eaux pluviales de l'aire de dépotage feront l'objet <b>d'un prétraitement dans un séparateur hydrocarbure</b> et les eaux pluviales des surfaces imperméabilisées seront envoyées vers des noues d'infiltration. Lors des opérations de chargement/déchargement une vanne permet d'isoler le réseau pour qu'en cas de fuite, les effluents soient dirigés vers une cuve enterrée puis repompés vers cuve de stockage.</p> <p>Le lavage des camions sera effectué sur les sites déportés une fois par semaine et les eaux de rinçage seront renvoyées dans les cuves de digestat.</p>	
Milieu naturel	Le site se situe à 3.9 km du site Natura 2000 Vallée de l'Eure. Le premier site de protection est une ZNIEFF « Bois de Garennes, Forêt de Merey, Val David » situé à 2 200 mètres.	Le premier site de protection du patrimoine naturel est le site Natura 2000 « Forêts et Étangs du Perche » située à 1 900 mètres.
Trafic	<b>Le trafic moyen prévu est de six camions par jour</b> soit douze trajets quotidiens pour acheminer le digestat depuis le port de Limay avec un maximum de 9 camions par jour.	<b>Le trafic moyen prévu est de quatre camions par jour</b> soit huit trajets quotidiens pour acheminer le digestat depuis le port de Limay avec un maximum de 9 camions par jour.
	<b>L'incidence du projet sur le trafic poids-lourds est faible</b> par rapport au trafic total sur les routes concernées (entre 0,02% et 1,74% du trafic actuel PL entre Limay et Saint-Maixme-Hauterive et entre 0,18% et 9,16 % entre Limay et Serez).	
Odeurs – Rejets dans l'air	<b>Les cuves sont couvertes</b> pour limiter la diffusion des odeurs et le transfert des camions aux cuves se fait dans des canalisations étanches et fermées.	
Habitations	Site éloigné des habitations : 520 m du hameau Buisson-Messire-Robert et 900 m du bourg de Serez.	Site éloigné des habitations : 1km de Saint-Maixme-Hauterive et du hameau de Saint-Léonard.
Paysages	Des espaces végétalisés seront aménagés à l'entrée du site et autour des rétentions (pelouse et plantation d'arbres et arbustes).	

## Au niveau des parcelles d'épandage

	Impacts et actions prévues
Eaux souterraines	<p>Le périmètre croise <b>7 aires d'alimentation de captage</b> (AAC) prioritaires représentant une surface de 2 248,59 ha pour 167 parcelles. NatUp s'engage à respecter les prescriptions des plans d'action des 7 AAC.</p> <p>26 parcelles situées dans des périmètres de protection rapprochés de captage d'eau potable ont été classées inaptées à l'épandage.</p> <p>Les <b>parcelles du périmètre de protection éloigné</b> du captage d'eau potable de la commune de Serez <b>ont également été exclues</b> car présentant une vulnérabilité aux pollutions diffuses. Une <b>distance d'isolement de 35 m minimum</b> est retenue entre les parcelles du plan d'épandage et les cibles environnementales (cours d'eau, zones humides, puits, sources, forages...).</p> <p><b>Le secteur d'épandage est classé en totalité en zone vulnérable de pollution des eaux par les nitrates.</b> L'apport de 20m<sup>3</sup>/an de digestat représente un apport de 89 kg/ha d'azote total (NTK) respectant le seuil de 200 kg préconisé par l'arrêté du 2 février 1998.</p>
Eaux superficielles	<p>Une distance d'isolement est retenue entre les parcelles du plan d'épandage et les cibles environnementales (cours d'eau, zones humides) :</p> <p>94 parcelles ont été déclarées <b>inaptées à l'épandage car situées à proximité de cours d'eau</b> (le projet de plan d'épandage est situé à moins de 5 km d'une dizaine de cours d'eau).</p> <p><b>Aucune parcelle du périmètre d'épandage ne se trouve en zone inondable.</b> Toute parcelle située à moins de 35 m d'un cours d'eau et toute parcelle de pente supérieure à 7% localisée à moins de 100 m des cours d'eau a été exclue du plan d'épandage.</p> <p><b>Respect des programmes d'action en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates</b> d'origine agricole : respect des périodes d'épandage, bande enherbée distance d'isolement...</p>
Biodiversité et milieu naturel	<p>Natura 2000 : 5 sites (3 SIC et 2 ZPS) sont situés à moins de 10 km des parcelles du plan d'épandage mais <b>aucune parcelle n'est localisée sur un site Natura 2000.</b> Il n'y a pas d'épandage non plus dans des ZNIEFF ou sur des zones humides, sur des parcs naturels régionaux.</p> <p>Continuités écologiques : une surface de 14,76,80 ha de surface épandable est concernée par des corridors écologiques mais sans que l'épandage constitue une entrave à cette continuité.</p>

	Impacts et actions prévues
SAGE/ SDAGE	Les prescriptions des Schémas d'Aménagement et de Gestion de l'Eau seront prises en compte dans le périmètre d'épandage.
Trafic	En moyenne le <b>trafic sera de 15 tracteurs par jour vers les parcelles à épandre</b> depuis le site de Serez <b>et 10 par jour depuis le site de Saint-Maixme-Hauterive</b> . Ces transports se substituent à l'épandage d'un engrais minéral.
Rejets dans l'air	L'épandage de digestats se <b>substitue à des fertilisations existantes</b> et n'engendre, de ce fait, pas d'émissions atmosphériques complémentaires.
Odeurs vis-à-vis des riverains / Pollution atmosphérique par les effluents épandus	Le digestat n'est pas une matière odorante mais <b>des odeurs d'ammoniac sont susceptibles d'être perçues</b> au moment des épandages, notamment dans le cas de fortes chaleurs. Une distance minimum de 50 m est prévue vis-à-vis des habitations, stades terrains de camping. Les <b>enfouissements seront réalisés dans les 48h maxi</b> après épandage (sauf en cas de culture déjà installée) et le matériel d'épandage utilisé sera de type <b>rampe à pendillards</b> pour épandre au plus près du sol et minimiser ainsi la volatilisation de l'effluent dans l'air ou enfouissement direct lors d'épandage avant semis. L'épandage par pendillard permet de réduire de 30 à 50% les émissions d'ammoniac. <b>L'épandage sera évité sur sol chaud</b> (ou décalés tôt le matin ou en soirée) ou <b>par grand vent</b> .
Salubrité publique	Les digestats du fait de l'origine des produits méthanisés et de leur hygiénisation avant méthanisation comportent de <b>faibles teneurs en ETM, CTO et organismes pathogènes</b> mais la méthanisation concentre les ETM dans les digestats. Sur les composés traces organiques, la digestion permet un abattement significatif de certains d'entre eux. Des <b>analyses périodiques sont prévues</b> sur les digestats pour suivre ces paramètres.

## Suivi du plan d'épandage

Le suivi des épandages est défini par l'arrêté du 10 novembre 2010 et l'arrêté du 2 février 1998 qui définissent un suivi des teneurs et des flux sur 10 ans en ETM et CTO (7 ETM, 3 principaux HAP, 7 principaux PCB) dans les digestats et les parcelles agricoles destinées à l'épandage.

Un dépassement de seuil interdit l'épandage du digestat ou exclut la parcelle concernée.

Ce suivi est basé sur :

Des analyses sur le digestat produit afin de s'assurer de la conformité du produit à épandre et valider les doses à épandre (cf. tableau ci-dessous) :

Nature des analyses	Fréquence des analyses
Valeur agronomique (matière sèche, matière organique, pH, NTK, N-NH4, P2O5, K2O, MgO)	1 fois par mois sur le site de méthanisation, 1 analyse sur chaque stockage déporté avant chaque campagne d'épandage
Eléments-traces métalliques (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, B, Se)	4 fois par an sur l'unité de méthanisation
Composé-traces organiques (7 PCB, 3 HAP, PCDD/F, PFC)	4 fois par an sur l'unité de méthanisation
Micro-organismes pathogènes (Escherichia coli, Clostridium perfringens, Entérocoques, Oeufs d'Helminthes viables, Listeria monocytogène, Salmonelle)	20 fois par an sur l'unité de méthanisation
Inertes (plastiques, verres et métaux)	1 fois par mois sur l'unité de méthanisation (non demandé par la réglementation en vigueur)

Source : Tableau 19 Fréquence d'analyse des digestats Page 56 PJ04 Partie 3 Livre 10, dossier

- Des analyses de sol. 71 analyses ont été réalisées pour faire un **point « zéro » des sols** ce qui représente une analyse pour 77 ha en moyenne. Ces analyses portent sur les ETM, les paramètres agronomiques, les oligo-éléments et la granulométrie. Les parcelles sur lesquelles ont porté ces analyses serviront de **points de référence pour des analyses de suivi tous les 10 ans**. Quatre points de référence complémentaires seront analysés avant les premiers épandages pour répondre aux prescriptions de la MIRSPAA.
- Des analyses sur les teneurs actuelles en ETM ont été réalisées sur ces points de référence et montrent que **les sols sont naturellement riches en chrome et nickel** mais les valeurs sont nettement inférieures au seuil réglementaire (37% du seuil pour le chrome, 26% pour le nickel et moins de 20% pour les autres ETM).  
Ces soixante-quinze points de référence permettront d'assurer le **suivi de la teneur des sols en éléments traces métalliques (ETM)**.
- L'établissement d'un **plan prévisionnel des épandages** tenu à la disposition de l'inspection des installations classées indiquant les parcelles prévues à l'épandage, la culture implantée avant et après, les caractéristiques du produit, les analyses de sol des parcelles concernées, les préconisations dates et doses, l'identification des personnes réalisant les épandages.

- La **tenue d'un cahier d'épandage** mis à la disposition pendant 10 ans de l'inspection des installations classées comportant, pour chaque parcelle réceptrice, les quantités réelles épandues, les volumes et nature des digestats, les quantités globales d'azote épandues, l'identification des personnes chargées de l'épandage, les résultats des analyses de sol. **Un bilan annuel de ce registre est adressé à la fin de chaque année au préfet et aux agriculteurs utilisateurs.**

En cas de détection de non-conformité sur les digestats, de manque d'agriculteurs utilisateurs, ou de conditions climatiques n'ayant pas permis les épandages dans les périodes autorisées, deux filières alternatives sont possibles :

- L'envoi en **Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)** qui nécessite de déshydrater au préalable les digestats pour atteindre une siccité de 30% minimum.  
Paprec possède et exploite un ISDND à Fresnoy-Folny (Seine-Maritime)
- Le **compostage** : les digestats doivent être conformes aux seuils de l'arrêté du 2/2/98. Le site Paprec de Fresnoy-Folny est autorisé à recevoir ce type de matière.

## 2.7 LA CONCERTATION PREALABLE AVEC LE PUBLIC

La concertation préalable au projet s'est déroulée entre le lancement du projet en 2018 et le printemps 2023, date du dépôt des demandes d'autorisation. Ce bilan a été rendu public et joint au dossier d'enquête publique (pièce B, livre 2)

### Chronologie de la concertation :

#### **Les premières étapes du dialogue : 2018-2019**

Plusieurs événements ont été organisés en amont du projet :

- **Un comité de partenaires** rassemblant les collectivités locales et acteurs économiques s'est réuni le 28/03/2018 et le 04/07/2019. Le Sigeif et le Syctom ont présenté les enjeux et objectifs du projet, l'état d'avancement des premières études et le calendrier envisagé.
- **Présentation aux instances communautaires et au conseil municipal de Gennevilliers** : le Syctom et le Sigeif ont présenté à ces instances le projet le 14 juin 2018 (à l'Établissement Public Territorial Boucle Nord de Seine), le 30 juin 2018 (à l'Établissement Public Territorial Plaine Commune) et le 26 juin 2019 (conseil municipal Gennevilliers).
- **Participation au forum des association de Gennevilliers** (7 septembre 2019) et **Conseils de Quartier de Gennevilliers** (3 décembre 2019).
- **Visite du site de méthanisation Bionerval d'Étampes** avec des représentants des communes riveraines.
- **Mise en ligne du site internet** en 2019 présentant les porteurs du projet et le calendrier prévisionnel.

#### Étude du contexte en 2019

De nombreux avis ont été recueillis auprès de différents acteurs du périmètre : le directeur du port de Gennevilliers, des maires et adjoints (Gennevilliers, L'Ile-Saint-Denis, Bois-Colombes), la directrice du service valorisation et prévention des déchets de l'Établissement Public Territorial. À l'issue de cette

étude, il a été décidé de **statuer en faveur d'une déclaration d'intention suivie d'une concertation libre**.

#### La déclaration d'intention en 2020

Le projet de création d'une unité de méthanisation a fait l'objet d'une **déclaration de projet à l'été 2020** en application de l'article L.121-18 du code de l'environnement, publiée sur les sites internet des préfectures des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis et du Val d'Oise afin d'informer le public sur ce projet.

#### La concertation libre en 2022

A suite de **l'attribution de la concession au groupement emmené par Metha valo 92**, le projet a fait l'objet d'une **concertation libre** permettant de répondre aux questions des parties prenantes et du public au travers de **réunions publiques, webinaires, contributions en ligne** sur le site internet...). Le périmètre de la concertation a concerné Gennevilliers, Epinay-sur-Seine ainsi que les quartiers d'Argenteuil voisins du port de Gennevilliers.

82

### Les outils de la concertation

#### Le site internet

**Le site internet du projet a été mis en place en 2019** permettant de s'informer sur le projet, sur les modalités de la concertation, d'émettre un avis et se poser des questions. Des plaquettes d'information distribuées lors de la phase de concertation mentionnaient l'adresse du site. Depuis la mise en place du site, treize contributions ont été comptabilisées.

#### Le relais dans la presse :

**Un communiqué de presse a été publié en juin 2022** pour annoncer le lancement de la phase de concertation et un dossier presse présentant le projet a été distribué.

#### Le dossier d'information

**Un dossier d'information sur la concertation a été distribué dans les 47 000 foyers** du périmètre de la concertation présentant le projet, le calendrier du projet et les modalités de concertation mises en place.

#### Les rencontres publiques

**Une réunion publique s'est tenue à Gennevilliers le 6 juillet 2022** en mairie de Gennevilliers, réunissant 44 participants. Cette réunion a permis de présenter le projet, et d'échanger sur l'approvisionnement en déchets, l'impact pour les riverains et les caractéristiques du projet.

**Une seconde réunion publique s'est tenue le 10 janvier 2023** à Epinay-sur-Seine réunissant 25 participants.

**Un webinaire a été organisé le 11 juillet 2022** et a rassemblé 25 participants avec pour objectif de communiquer avec les associations de protection de l'environnement et d'approfondir les sujets abordés lors de la réunion publique.

**Un second webinaire a été organisé le 11 janvier 2023**, destiné aux associations agréées pour la protection de l'environnement.

### Les remontées de la concertation

A l'occasion des différents échanges (site internet, réunions publiques, webinaires), les échanges ont porté sur :

- **L'opportunité du projet** : des soutiens ont été apportés au projet dans le contexte climatique et politique actuel mais en le jugeant parfois sous-dimensionné au regard des volumes à venir.
- **Les nuisances olfactives** : des inquiétudes ont été exprimées sur d'éventuelles nuisances pour les riverains.
- **L'impact sur le cadre de vie** des riverains : d'autres types de nuisances potentielles ont été évoquées : bruit, trafic routier.
- **Les risques industriels** : il a été évoqué l'implantation dans une zone à forte densité de population ainsi que le risque de déchets entrants non-conformes.
- **La mise en place de la collecte des déchets alimentaires** : il a été exprimé la crainte que la mise en place de la collecte des déchets alimentaires auprès des ménages prenne du temps.
- **Le modèle économique du projet** : les questions ont porté sur les coûts de traitement, sur l'objectif de traiter seulement 20% des déchets alimentaires en 2050, sur le faible nombre de foyers alimentés en biométhane...
- **L'impact environnemental du projet** : des inquiétudes sont exprimées sur la proximité de la Seine, d'une zone Natura 2000 et d'une réserve ornithologique à proximité ainsi que sur le risque de fuite de méthane et l'accroissement du trafic routier.
- Des questions sur les détails techniques du projet.

83

Des réponses ont été apportées par la maîtrise d'ouvrage sur chacun de ces points.

### Le bilan de la concertation

Cette concertation a surtout mobilisé les élus des communes concernées mais peu les habitants. L'accueil a été positif de la part des parties prenantes associatives avec des points de vigilance attendus sur les risques et les nuisances. Certains questionnements ont été intégrés dans le cahier des charges des candidats à la concession.

Pour répondre à des interrogations exprimées, **des études sur l'enjeu des nuisances olfactives et du bruit ont été intégrées en annexe de l'étude d'impact** afin que le public puisse en avoir connaissance et un état initial bruit et odeurs a été réalisé.

## 2.8 LA CONSULTATION EN PHASE D'EXAMEN DES SERVICES DE L'ÉTAT

La phase d'instruction de la demande d'autorisation environnementale a débuté le 23/04/2023 date du premier dépôt du dossier DAE. La phase d'instruction, à cette date, comprend : une phase d'examen, une phase de consultation du public et une phase de décision (article L181-9 du code de l'environnement). Les délais laissés aux autorités, organismes et personnes consultés dans la phase d'examen sont suspendus si le dossier n'est pas complet ou régulier. Le préfet invite le demandeur à compléter ou régulariser le dossier.

La phase d'examen a ainsi débuté à la date du premier dépôt du dossier, à savoir le 23/04/2024<sup>33</sup>, s'est poursuivie après le 15/12/2024 date où des compléments ont été apportés au dossier du pétitionnaire et s'est terminée le 04/03/2024 date à laquelle la DRIEAT a jugé le dossier complet et régulier, notamment au regard des articles R181-12 à D181-15-12 du code de l'environnement.

## Les avis des services de la DRIEAT

---

Les avis des services de la DRIEAT Île-de-France suivants correspondent à cette phase d'examen où des compléments ont été demandés au pétitionnaire.

- La police de l'eau, en date du 15/06/2023
- Le service planification et aménagement du territoire (SPAT) en date du 19/06/2023
- Le service prévention des risques en date du 30/05/2023

*La document Avis du département des risques naturels de la DRIEAT en date du 01/03/2024 concerne l'instruction du permis de construire de l'unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers (PC 92 036 23 E0017).*

84

## Avis de la DIRIF en date du 26/10/2023

---

*L'avis en date du 26/10/2023 est relatif à la demande de permis de construire du PC 92036 23 E0017 pour la construction de l'unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers avec démolition de l'ancien local transformateur, sis 42-46 route du bassin n° à Gennevilliers.*

L'avis en date du 22/06/2023 porte sur la demande d'autorisation environnementale (DAE) pour le projet unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers lors de la phase d'examen. Ce premier avis précise les remarques et points d'attention relatifs à l'infrastructure de l'A15 et du viaduc qui la supporte. Cet avis ne figure pas dans le dossier d'enquête publique.

L'avis en date du 26/10/2023 reprend en compte la grande majorité des remarques de l'avis du 22/06/2023.

La DIRIF rappelle qu'il avait été demandé à ce que l'espace sous le tablier soit laissé libre de construction en dur pour éviter des complications sur le viaduc en cas d'incendie.

La DIRIF rappelle qu'une partie des bâtiments « réception et préparation des biodéchets » et « atelier-magasin » se trouve sous le viaduc<sup>34</sup>, et que de ce fait **elle se décharge de toute responsabilité en cas d'incendie de ces bâtiments**. Elle ajoute que **ce point devra être indiqué dans l'autorisation d'occupation du domaine délivré par Haropa**.

---

<sup>33</sup> Voir Chronologie et dates du projet, en préambule du tome A

<sup>34</sup> N°2, 3 et 4 sur le schéma d'organisation du site, dans le chapitre 2.4 du présent tome A

De surcroît, une coupe verticale du projet permettant de voir le positionnement des bâtiments vis-à-vis du viaduc est nécessaire. Cette coupe permettrait de valider le volume de sécurité autour de l'ouvrage, notamment dans le cas d'utilisation des nacelles négatives depuis le viaduc.

**Sous réserve de la transmission de cette coupe, la DIRIF émet un avis favorable au dossier**

## Réponse de METHA VALO 92 en date du 18/12/2023 à l'avis de la DIRIF en date du 26/10/2023

---

Les contraintes du terrain limitent fortement les options d'implantation des ouvrages et des voiries en raison de la présence de l'A15, des conduites TRAPIL, de l'espace vert à protéger à l'ouest du site et du PPRT Total. Les tabliers et piles du viaduc de l'A15 étant sensibles aux incendies et explosions, il est essentiel de démontrer l'absence de risque.

Pour minimiser les dangers, les installations du projet avec des potentiels de danger significatifs, en particulier la zone de méthanisation, sont placées à l'est du site, loin du viaduc de l'A15. Seuls les bâtiments à proximité de l'A15, tels que le bâtiment de réception et préparation des biodéchets, l'atelier-magasin et les bâtiments administratifs, ont des potentiels de danger réduits ou inexistantes.

Le danger d'incendie n'est pas considéré pour le bâtiment principal (réception et préparation des biodéchets et atelier-magasin) pour les raisons suivantes :

- Les biodéchets issus des collectes sélectives seront massifiés avant leur arrivée sur site, éliminant ainsi le stockage de palettes qui pourrait présenter un risque d'incendie.
- Les biodéchets ont une teneur en eau élevée (75-80%), ce qui les rend non combustibles.

Malgré le faible potentiel de danger combustible des intrants, METHA VALO 92 prévoit l'installation d'un Système de Sécurité Incendie (SSI) de catégorie A avec un équipement d'alarme de type 1, conçu selon le référentiel APSAD R7 de juin 2021 pour l'ensemble du site.

La coupe verticale demandée est fournie en annexe. La distance libre entre le bâtiment et le viaduc fournit le volume de sécurité de 5 m nécessaire aux agents pour l'utilisation de nacelles négatives.

## Avis de la brigade des sapeurs-pompiers de Paris (BSPP) en date du 23/06/2023 et du 27/03/2024

---

La BSPP a rendu deux avis : l'un en date du 07/06/2023 et un second avis en date du 27/03/2024. Ces deux avis portent sur l'unité de méthanisation et de valorisation énergétique de biodéchets (UMV) sur le site d'Haropa à Gennevilliers.

### Avis du 07/06/2023

La BSPP émet un premier avis en date du 07/06/2023 défavorable sur la base du dossier du pétitionnaire déposé en avril 2023.

La BSPP, après étude du dossier, note que l'étude des dangers démontre un impact sur un tiers pour 4 scénarios d'accidents majeurs sur les 12 retenus dans ce dossier.

Concernant les aménagements considérés comme une protection passive et les mesures de renforcement prévues pour les vitrages de la salle pédagogique, ceux-ci ne peuvent être recevables. En effet, Paprec s'appuie uniquement sur des aménagements propres au site de la société Mazeau. La pérennité de ces aménagements relève uniquement de l'exploitant tiers. Il revient donc à l'exploitant Paprec de l'UMV de réaliser les mesures nécessaires à la protection du tiers en cas d'accident majeur.

La BSPP rappelle en outre que toute dispense aux règles de prévention d'incendie et d'évacuation des lieux de travail ne peut être accordée que par la direction régionale et interdépartementale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités (DRIEETS).

#### **Avis du 27/03/2024**

Les principaux phénomènes dangereux identifiés sont l'explosion (effets de surpression) et l'inflammation de biogaz (effets thermiques). L'étude des dangers rapporte, d'une part, qu'aucun effet domino interne au site n'est à redouter, et d'autre part, que les effets générés par les accidents majeurs retenus sont acceptables selon la grille d'évaluation des risques qui tient compte des probabilités de survenue de tels accidents.

La BSPP formule ainsi les observations suivantes :

- Les modélisations réalisées pour l'étude de danger démontrent que les effets thermiques et de surpression sortent du site et atteignent la parcelle exploitée par la société Mazeau. Cependant, la BSPP juge que la situation peut être acceptable pour ce qui concerne les conditions d'intervention des sapeurs-pompiers, au vu du type d'activité exercée sur cette parcelle (tri de déchets inertes) et de sa densité d'occupation qui est moindre.
- Toutefois, cet avis est subordonné au maintien en l'état des aménagements et de l'activité exercée par la société Mazeau.

**La BSPP dans cet avis émet un avis favorable au projet unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers quant aux conditions d'alerte, d'accessibilité au site et aux installations, ainsi qu'aux conditions de sécurité et d'intervention des sapeurs-pompiers.**

### **Avis de la DRIAAF Île-de-France en date du 19/06/2023**

Cet avis a porté sur les modalités d'hygiénisation (PJ51 origine des déchets).

Les modalités de contrôle des températures et de vérification du bon fonctionnement de l'hygiénisation (1 heure à 70°C) devront être décrites.

D'un point de vue sanitaire, la vérification de la qualité de la collecte séparée, sélective par le SYCTOM et PAPREC a toute son importance : importance de rappeler aux porteurs de projet de déposer auprès de la DDPP92 une demande d'agrément sanitaire accompagnée d'un dossier<sup>35</sup> afin que soit vérifiée sa conformité avant exécution des travaux. Ce dossier doit comporter une étude HACCP selon l'article 29 du règlement 1069/2009.

La DRIAAF Île-de-France rappelle qu'à la suite de l'instruction positive du dossier, deux visites seront effectuées sur le terrain. La première visite aura pour objectif de vérifier la cohérence entre les

<sup>35</sup> Annexes 1 et 2 de l'Arrêté du 8 décembre 2011 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés en application du règlement (CE) n°1069/2009 et du règlement (UE) n°142/2011.

informations décrites dans le dossier et les observations faites sur place concernant les installations, les équipements et le fonctionnement. La seconde visite permettra de vérifier le respect de l'ensemble des exigences réglementaires, notamment la mise en œuvre du plan de maîtrise sanitaire et l'évaluation de son efficacité.

## 2.9 LA CONSULTATION DES ARS EN PHASE D'EXAMEN

Le projet est soumis à évaluation environnementale. Conformément à l'article R181-18 du code de l'environnement, le préfet des Hauts-de-Seine consulte l'agence régionale de santé (ARS) de la ou les régions sur le territoire desquelles ce projet est susceptible, compte-tenu de son impact sur l'environnement, d'avoir des incidences notables sur la santé publique. Les ARS des régions Île-de-France, Normandie et Centre-Val-de-Loire ont ainsi été consultées.

87

### Avis de l'ARS Île-de-France en date du 23/06/2023

Son avis en date du 23/06/2023 se base sur le dossier DAE déposé le 27/04/2023 constituant version transmise via le Guichet Unique pour instruction. Des compléments ont été apportés par Paprec dans un document en date du 06/11/2023.

Dans son cadrage, l'ARS Île-de-France rappelle que :

- **Les sites amonts de transfert des déchets tiers de Paprec (site de Stains et site de Villeneuve-le-Roi) et les sites de stockage aval du digestat feront chacun l'objet d'une procédure spécifique (à savoir une procédure d'enregistrement).**
- La capacité du projet dépasse la production annuelle maximale d'injection de 25 GWh PCS/an du biométhane (le biogaz produit épuré du CO<sub>2</sub>, des polluants H<sub>2</sub>S et NH<sub>3</sub> et de la vapeur d'eau) dans le réseau GRDF. C'est pourquoi une partie du biogaz produit est dirigée vers les moteurs de cogénération et une chaudière biogaz pour produire de l'énergie autoconsommée sur le site de l'unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers.

L'ARS Île-de-France formule les remarques suivantes portant sur l'unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers :

- Le site de l'unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers ne se situe pas dans un périmètre de captage d'eau destiné à la consommation humaine.
- L'unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers est susceptible de faire l'objet de contestations par la population avoisinante en raison des **odeurs** qui pourront se dégager durant le process industriel et traitement et des risques de pollution industrielle accidentelle.
- Les **besoins en eau** de l'unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers en phase d'exploitation sont mentionnés en page 178 à 180 de l'EI (PJo4). L'ARS informe que c'est désormais le service public SENEQ qui assure l'organisation et la distribution de l'eau potable à Gennevilliers et notamment sur le port de Gennevilliers : les informations sur le service public dans le dossier doivent être actualisées.
- Le port de Gennevilliers est alimenté principalement par l'usine de production d'eau destinée à la consommation humaine de Villeneuve-la-Garenne et par l'arrivée d'eau du SEDIF

(Mery/Oise). Lors de la période de maintenance estivale, lorsque l'usine de Villeneuve-la-Garenne est à l'arrêt, c'est l'usine de production d'eau destinée à la consommation humaine du Mont Valérien qui alimente le secteur de la commune de Gennevilliers avec l'eau du SEDIF. L'affirmation dans l'Étude d'Impact que « la consommation en eau potable de l'unité de méthanisation issue du réseau sera faible » serait à revoir. C'est pourquoi l'ARS demande au pétitionnaire en phase d'exploitation de se rapprocher de SENEQ.

- Le site d'étude ne se trouve pas en zone habitée mais est entouré de deux communes (Gennevilliers et Argenteuil) fortement urbanisées. Les habitations les plus proches se trouvent sur la rive opposée de la Seine à environ 300 mètres sur Argenteuil.

### Très forts enjeux environnementaux et sanitaires

Pour l'ARS Île-de-France, les **enjeux environnementaux et sanitaires sur la population sont très forts** (et non pas faibles comme mentionnés dans l'EI) pour ce qui concerne la pollution atmosphérique ainsi que les nuisances olfactives.

Pour l'ARS Île-de-France, la méthanisation peut susciter de nombreuses oppositions locales de la part des associations environnementales et des riverains qui pourraient se plaindre de nuisances olfactives et d'une aggravation de la pollution atmosphérique. Une information de sensibilisation auprès des communes d'Argenteuil, de l'île-Saint-Denis et d'Épinay-sur-Seine serait appropriée car cette réunion en amont permettrait de prévenir la population riveraine et de répondre à certaines inquiétudes.

- Les établissements sensibles (3 écoles et un collège) sont situés à moins d'un km de l'unité de méthanisation.
- Il faut également noter la présence de plus de 8 000 emplois directs sur le Port de Gennevilliers.
- La fermentation des biodéchets durant la phase de réception et de stockage est source de dégagement d'ammoniac ( $\text{NH}_3$ ) et d'hydrogène sulfuré ( $\text{H}_2\text{S}$ ).
- L'ARS attire l'attention sur le fait que :
  - L'ammoniac est un gaz incolore à odeur piquante, plus léger que l'air et stable à température ambiante. Le seuil olfactif de  $\text{NH}_3$  est fixé de 5 à 50 ppm en fonction de la sensibilité des personnes.
  - Quant à l'hydrogène sulfuré ( $\text{H}_2\text{S}$ ), le seuil de perception de l'odeur « d'œuf pourri » caractéristique de ce gaz est soumis à de fortes variations de sensibilité individuelle. Cette odeur est néanmoins un indicateur sensible de la présence du  $\text{H}_2\text{S}$  à de faibles concentrations. **Pour des teneurs élevées**, l'inhalation de  $\text{H}_2\text{S}$  se traduit par une **paralysie des centres nerveux olfactifs et une anesthésie de l'odorat**.
  - L'Hydrogène sulfuré est également un **gaz irritant**. La perception olfactive corrélée aux sensations d'irritations permet d'évaluer les concentrations d'exposition.
  - Le  $\text{H}_2\text{S}$  est également un **gaz asphyxiant** dont les effets sont identiques à ceux observés pour le cyanure. Il agit au niveau de la respiration cellulaire en bloquant l'utilisation tissulaire de l'oxygène.
  - Enfin le  $\text{H}_2\text{S}$  a une action paralysante des centres nerveux respiratoires induisant une apnée qui peut être réversible, sinon mortelle.
- L'ARS Île-de-France note **que les effets sanitaires du  $\text{NH}_3$  et  $\text{H}_2\text{S}$  ne sont pas bien pris en compte dans la phase d'exploitation dans l'étude d'impact**. L'agence demande donc la

prise en compte des **prescriptions nécessaires à la prévention de ces odeurs dans l'arrêté d'autorisation et d'exploitation.**

- La réglementation relative aux odeurs ne prévoyant pas de concertation avant l'installation ni en phase d'exploitation du projet, l'ARS Île-de-France demande de ce fait la **réalisation d'un état des lieux sur les nuisances olfactives, un an après l'ouverture de l'unité de méthanisation et sa communication au Préfet.**

#### Contrôle qualité du digestat

- L'ARS Île-de-France demande également que le digestat épandu sur des terres agricoles dans d'autres départements fasse l'objet de contrôles sur sa qualité.

#### La gestion des eaux pluviales

- L'agence demande également que le réseau de gestion d'eaux pluviales soit conçu de manière à permettre une évacuation complète et rapide des eaux pluviales.

**L'ARS Île-de-France donne un avis favorable à la demande d'autorisation environnementale pour l'unité de méthanisation et de valorisation énergétique de biodéchets à Gennevilliers. Cet avis est indépendant du plan d'épandage associé dont l'avis relève d'un autre service.**

## Réponse de METHA VALO 92 en date du 06/11/2023 à l'avis de l'ARS Île-de-France en date du 23/06/2024

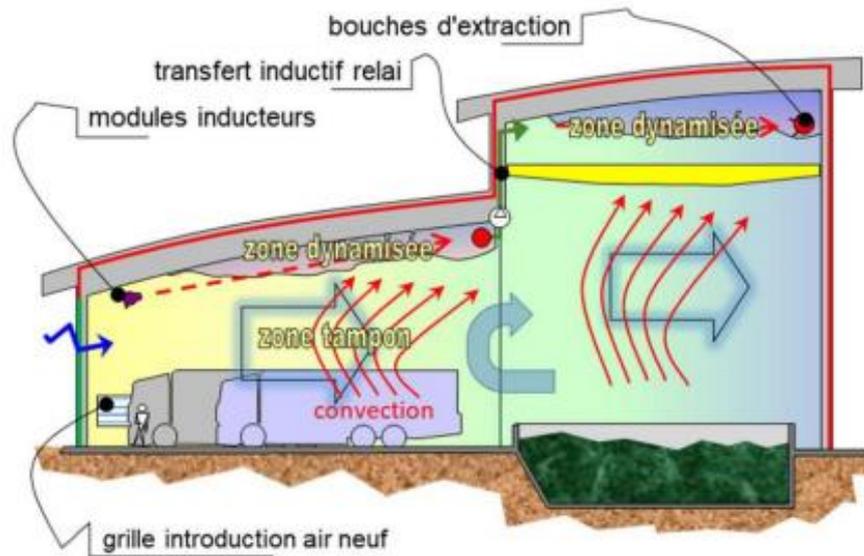
---

Dans sa réponse à l'avis de l'ARS Île-de-France en date du 06/11/2023, METHA VALO 92 apporte les compléments d'informations suivants :

#### Sur les nuisances olfactives :

La localisation du site a été un paramètre pris en compte dès la conception du projet. Le projet prévoit de stocker les biodéchets en fosse dans un temps le plus court possible, à l'intérieur de locaux fermés, ventilés et mis en dépression :

- Les biodéchets déversés dans les fosses sont traités et envoyés en digestion en moins de 24h pour limiter toute fermentation non contrôlée dans la fosse.
- Au cours du process, les liquides (pulpes, digestats...) seront contenus dans des cuves étanches fermées raccordées au réseau de collecte du biogaz ou au réseau de captation d'air vicié. Les équipements les plus sensibles sur le plan olfactif (cuves de préparation de la pulpe, fosses d'effluents liquides, centrifugeuses...) sont directement raccordés au dispositif d'extraction de l'air vicié.
- La captation de l'air vicié est basée sur une ventilation dynamique depuis des buses inductives vers des bouches d'aspiration.



Source : pièce D, livre 22

- La filière de traitement d'air comprend 3 étages d'abattement d'odeurs : par absorption (lavage à l'acide pour piéger l'ammoniac, les COV solubles et les poussières), par bio-traitement (filtre biologique pour capter l'hydrogène sulfuré et les COV), par adsorption sur charbon actif granulaire permettant de compléter l'abattement avant rejet à l'atmosphère.
- Elle est conçue avec deux files en parallèle permettant d'assurer la maintenance sur un équipement tout en assurant les performances sur l'autre. Par sécurité, les ventilateurs d'extraction sont secourus sur un groupe électrogène.
- Des nez électroniques seront installés aux endroits stratégiques du site pour calculer quasiment en temps réel les panaches de dispersion. Un jury de nez, constitué de riverains volontaires, sera également mis en place pour suivre le ressenti des habitants proches du site. Il se réunira à fréquence définie pour échanger sur les résultats et communiquer aux riverains.

### Sur les besoins en eau

Les besoins ont été communiqués à SENEQ qui n'a pas fait mention de difficultés vis à vis de ces besoins.

### Sur les enjeux environnementaux et sanitaires :

La cotation des enjeux environnementaux (nuisances olfactives, pollution atmosphérique) sera corrigée dans l'étude d'impact de faible à très fort mais sans incidence sur les conclusions de l'étude d'impact.

### Sur la production de gaz toxiques (ammoniac NH<sub>3</sub> et hydrogène sulfuré H<sub>2</sub>S)

Les principes d'exploitation de réduction des temps de stockage des biodéchets dans des locaux fermés avec une captation d'air garantissent un niveau de concentration en gaz en deçà des seuils des Valeurs Moyennes d'Exposition pour le personnel exploitant.

Des détecteurs de gaz (NH<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>S) seront installés dans les locaux à risque et des contrôles d'étanchéité seront réalisés sur les circuits.

Pour les population riverains, l'Évaluation des Risques Sanitaires (ERS) en annexe 10 de la partie 1 de l'étude d'impact permet de caractériser les émissions du site en phase d'exploitation :

- L'épuration du biogaz permet d'assurer un rendement de 99,5% soit des concentrations en H<sub>2</sub>S et COV de l'ordre de 3 ppm.
- Le rejet du traitement d'air vicié est pris en compte dans l'ERS avec des scénarii majorants.
- Les autres rejets atmosphériques (torchère, cheminée de la chaudière eau chaude et des moteurs de cogénération, cheminée de traitement d'air vicié) sont également pris en compte dans l'ERS. De ce fait, l'ERS conclut que le risque sanitaire est considéré comme non-préoccupant pour le projet.
- L'épuration du biogaz permet d'assurer un rendement de 99,5% soit des concentrations en H<sub>2</sub>S et COV de l'ordre de 3 ppm.

### Sur l'état des lieux des nuisances olfactives :

Metha Valo 92 fera réaliser un état des lieux un an après la mise en service de l'unité ; le jury de nez permettra d'avoir des retours des riverains dans ce délai.

### Sur l'analyse du digestat

Le digestat fera l'objet d'analyses régulières pour adapter les épandages à la valeur agronomique du produit et conforter son innocuité microbiologique, physique et chimique.

### Sur la gestion des eaux pluviales :

La gestion des eaux pluviales est conçue en conformité avec le guide technique francilien pour la gestion et le rejet des eaux pluviales. En particulier, l'imperméabilisation des sols sera réduite aux surfaces nécessaires, un bassin de stockage contiendra les eaux pluviales qui seront ensuite pompées vers une noue infiltrante à proximité du bassin.

## **Avis de l'ARS Normandie en date du 02/06/2023**

L'avis de l'ARS Normandie a été rendu dans son courrier en date du 02/06/2023 adressé au service Risques et Installations Classées de l'UD92 de la DRIEAT Île-de-France.

L'agence rappelle que le projet a fait l'objet d'une consultation de cadrage préalable au cours de l'été 2022.

### Caractéristiques du site de stockage de SEREZ

Les installations de stockage du digestat seront aménagées sur le site de la coopérative agricole NatUp qui comprend actuellement un silo à céréales. Le terrain n'est pas localisé dans un périmètre de protection de captage d'eau potable mais est proche des périmètres du captage « le Chemin de la plante » de la commune de Serez.

Les installations projetées comprendront :

- Un pont bascule puis une aire de dépotage ;
- Un local technique abritant des pompes ;
- Trois cuves en béton (5 086 m<sup>3</sup> unitaire, soit une capacité totale de 15 258 m<sup>3</sup>) couvertes pour le stockage des digestats. Ces cuves seront placées sur une rétention imperméable en décaissé par rapport au terrain naturel ;
- Une voie de circulation.

### Des données variables de camions et de quantité de digestat

Sur le pompage du digestat des barges vers les camions au port de Limay et le transport du digestat par camions sur les sites de stockage déportés, **l'ARS Normandie remarque des données variables** :

- Page 32 de l'EI, « il est prévu 3 camions citernes de capacité de 30 tonnes assurant de 2 à 3 rotations par jour vers les sites de stockage » ;
- Page 430 de l'EI, « le trafic engendré par le projet est estimé à 6 camions par jour, soit 12 trajets (6 allers et 6 retours) pour acheminer le digestat sur le site de stockage depuis le port de Limay »
- Puis « au regard du trafic engendré par le projet (3 camions par jour soit 6 trajets aller-retour) ».

**Il n'est pas précisé à combien de jours par an correspondront ces livraisons routières ou la quantité de digestat que cela représente sur une année.** L'EI indique un chargement hebdomadaire de 834 tonnes de digestat entre l'UMV et le port de Gennevilliers. L'EI indique également qu'un déchargement complet d'une péniche se fera sur 4,5 jours.

Le chapitre du plan d'épandage indique une moyenne de 166 camions par mois (9 camions par jour) pour le transfert des digestats depuis le port de Limay vers les sites de stockages déportés.

### Nuisances sonores et olfactives

L'ARS Normandie note que les sites de stockage de digestat n'ont pas fait l'objet de mesures sonométriques ou de caractérisation olfactive pour l'état initial malgré la note de cadrage du 24 novembre 2022. Cette note préconisait de prévoir un état initial des odeurs et des actions à mettre en œuvre afin de pouvoir lutter contre les odeurs sur l'ensemble du projet.

Sur le digestat, Paprec devra en particulier prendre en compte le fait que :

- Le silo existant de NatUp à Serez est situé à 500 m des habitations ;

- L'épandage ne peut être réalisé que périodiquement alors que l'unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers fonctionnera en continu toute l'année ;
- L'apparition de conditions anaérobies favorise les nuisances olfactives.

Sur les **odeurs**, le dossier argumente que les activités ne sont pas susceptibles de générer des nuisances olfactives du fait :

- Du caractère non odorant du digestat ;
- Des caractéristiques des installations (transfert du digestat via des canalisations étanches et fermées, cuves couvertes, distances des habitations)
- Du cycle d'hygiénisation par le maintien d'une température minimale de 70°C durant au moins une heure.

Sur les **nuisances sonores**, l'incidence est qualifiée de négligeable au regard du nombre de rotation de camions pour la livraison du digestat. A cela il faudrait prendre en compte les véhicules agricoles pour les épandages et qui n'est pas évoqué dans l'étude d'impact ainsi que, dans une moindre mesure, le bruit des pompes de dépotage.

Toutefois, le chapitre relatif au plan d'épandage mentionne pour les deux sites de stockages déportés 14 tracteurs équipés de citerne par jour.

### Plan d'épandage

Le plan d'épandage est dimensionné sur une production de digestat attendue de 44 272 m³/an. Les parcelles sont situées dans un rayon maximum de 15 km autour des sites de stockage déportés.

Pour le département de l'Eure, le plan d'épandage représente 2 081,8 ha dont 1 963 ha sont aptes à l'épandage.

Les parcelles ou parties situées en périmètre de protection rapprochée sont exclues de l'épandage. Dans l'Eure, certaines parcelles sont localisées en périmètre de protection éloignée des captages des communes de Serez et des Mouettes : la réalisation des épandages est compatible avec les prescriptions des arrêtés préfectoraux.

L'ARS Normandie note concernant les cartographies parcellaires dans l'Eure que :

- La première carte présentée n'est pas celle de la commune de Bois-le-Roi mais de la commune d'Ardelles (dep 28).
- Le périmètre de protection éloignée du forage « la Noé », matérialisé sur une carte de la commune de Pacy-sur-Eure, n'avait pas été défini dans l'avis de l'hydrogéologue agréé en 2018. L'ARS informe que la procédure de protection de cet ouvrage est en cours.
- Un périmètre étendu de protection éloignée est matérialisé sur des cartes mais n'est pas présent dans les données de l'ARS Normandie. Il est possible que cela corresponde à des aires d'alimentation de captage.

Concernant l'étude hydrogéologique et l'évaluation des risques sur la ressource en eau datée du 07/04/2023, le bureau d'études ANTEA souligne l'importance de la ressource en eau qui requiert « des

mesures de protection plus détaillées allant au-delà des prescriptions et interdictions réglementaires ». ANTEA propose d'éviter l'épandage :

- Au droit des nappes stratégiques (SAGE de l'Avre) représentant environ 91 ha de surface épandable ;
- Dans les parcelles des périmètres de protection éloignée ou des aires d'alimentation de captage (environ 130 ha de surface épandable). Le périmètre d'épandage des digestats intercepte deux captages dans l'Eure : Chenappeville et l'Habit.

**La note de cadrage du 24/11/2022 préconisait l'avis d'un hydrogéologue agréé sur le plan d'épandage au regard des caractéristiques karstiques dans l'Eure et l'Eure-et-Loir.**

*L'avis d'un hydrogéologue agréé demandé par les ARS des régions Normandie et Centre-Val-de-Loire sur le plan d'épandage figure dans le présent dossier (pièce Tome 8B ainsi que dans les avis des autorités publiques composant la pièce D, livre 22) et date de novembre 2023.*

Sur la qualité du digestat, le dossier évoque un prétraitement des déchets avant méthanisation qui permettra l'extraction des indésirables lourds (verres, pierres, métaux, céramiques). Dans le cadre du suivi et de l'autosurveillance des épandages, il est envisagé dans le dossier **des analyses mensuelles sur la présence d'inertes** (plastiques, verres et métaux) mais il n'est pas mentionné de valeurs limites en impuretés ou inertes dans le digestat.

A titre de comparaison, pour le site de méthanisation d'Etreville, dans l'Eure, l'arrêté préfectoral 08/01/2018 fixe les valeurs limites suivantes :

Impuretés	VLE
Films + PSE > 5 mm	< 0,3 % MS
Autres plastiques > 5 mm	< 0,8 % MS
Verres + métaux > 2 mm	< 2,0 % MS

Source : avis ARS Normandie du 02/06/2023.

Pour le site de Serez, l'ARS Normandie émet un **avis favorable au projet d'épandage sous réserve** :

- De caractériser l'état initial olfactif pour le site de stockage de manière à disposer d'éléments pour faciliter la gestion de réclamations éventuelles.
- De la mise en œuvre de toutes actions de vigilance et d'entretien/maintenance pour prévenir le risque de nuisances olfactives.
- De la consultation d'un hydrogéologue agréé pour avis sur le plan d'épandage dans l'Eure.

## **Avis de l'ARS Centre-Val-de-Loire en date du 27/06/2023**

L'avis de l'ARS Centre-Val-de-Loire a été rendu le 02/06/2023 par Email.

### **Site de stockage de Saint-Maixme-Hauterive**

Les observations de l'ARS Centre-Val-de-Loire concernant le site déporté de stockage sur la commune de Saint-Maixme-Hauterive :

- La zone retenue pour l'implantation du site de stockage se situe en dehors de tout périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable.
- L'environnement est en milieu agricole et à plus de 700 m de toute habitation.

- Le trafic routier en provenance de la région parisienne est de l'ordre de 4 camions par jour (soit 8 trajets en aller/retour). En revanche, le dossier ne mentionne pas le trafic routier des engins agricoles d'épandage sur ce secteur.
- Le dossier mentionne que le site sera raccordé au réseau d'adduction publique du syndicat d'eau. Le porteur de projet doit s'assurer que le syndicat d'eau dispose d'une quantité d'eau suffisante pour l'alimentation en eau du site de stockage, d'une part, et d'autre part, de l'installation et vérification périodique d'un disconnecteur sur le site de Saint-Maixme-Hauterive.
- En phase d'exploitation, il conviendra de s'assurer que toutes les dispositions sont prises pour prévenir toute nuisances olfactives, notamment l'apparition de conditions anaérobies.

### Le plan d'épandage

Les observations de l'ARS Centre-Val-de-Loire concernant le plan d'épandage dans le département d'Eure-et-Loir :

- La surface épandable est de 3 952 ha sur 29 communes.
- Certaines parcelles retenues se situent à proximité de périmètre de protection rapprochée sur des communes. Vigilance.

*Suite à l'avis de l'hydrogéologue en novembre 2023, la liste des parcelles a été modifiée pour tenir compte de ces périmètres.*

**Sous réserve de la bonne prise en compte des observations, l'ARS Centre-Val-de-Loire émet un avis favorable au projet.**

## 2.10 CONSULTATION DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

Le code de l'environnement prévoit la possibilité de solliciter des cadrages préalables. Il ne s'agit en aucun cas d'une co-construction du projet ni d'une substitution pour la réalisation de l'évaluation environnementale.

### Article L122-1 du code de l'environnement

*Lorsqu'un projet est soumis à évaluation environnementale, le dossier comprenant l'étude d'impact et la demande d'autorisation déposée est transmis pour avis à l'Autorité Environnementale ainsi qu'aux collectivités territoriales et à leurs groupements intéressés par le projet.*

### Article R122-4 du code de l'environnement

*Sans préjudice de la responsabilité du maître d'ouvrage quant à la qualité et au contenu de l'étude d'impact, celui-ci peut demander à l'autorité compétente pour prendre la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution du projet de rendre un avis sur le champ et le degré de précision des informations à fournir dans l'étude d'impact, conformément à l'article L. 122-1-2.*

*Dans sa demande, le maître d'ouvrage fournit au minimum les éléments dont il dispose sur les caractéristiques spécifiques du projet et, dans la zone qui est susceptible d'être affectée :*

- les principaux enjeux environnementaux ;*
- ses principaux impacts.*

*L'autorité compétente consulte sans délai les autorités mentionnées au V de l'article L. 122-1 et, pour ce qui concerne les aspects liés à la santé humaine, le ministre chargé de la santé pour les projets susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement et la santé humaine au-delà du territoire d'une seule région et le directeur général de l'agence régionale de santé pour les autres projets. (...). Outre la ou les communes d'implantation du projet, l'autorité compétente peut également consulter les collectivités territoriales et leurs groupements qu'elle estime intéressés au regard des incidences environnementales notables du projet sur leur territoire.*

*Dans son avis, l'autorité compétente précise les éléments permettant au maître d'ouvrage d'ajuster le contenu de l'étude d'impact à la sensibilité des milieux et aux impacts potentiels du projet sur l'environnement ou la santé humaine, notamment le degré de précision des différentes thématiques abordées dans l'étude d'impact. Cet avis comporte tout autre renseignement ou élément qu'elle juge utile de porter à la connaissance du maître d'ouvrage, notamment sur les zonages applicables au projet, et peut également préciser le périmètre approprié pour l'étude de chacun des impacts du projet.*

Ainsi l'autorité compétence (la Préfecture des Hauts-de-Seine) doit saisir officiellement l'Ae pour contribution au cadrage. Cet avis est publié sur le site de l'Ae. Aucun délai n'est fixé pour rendre ce cadrage.

Suite à **l'avis de l'Ae rendu sur la demande de cadrage n°2022-67 en date du 20/10/2022**, le dossier de demande d'autorisation environnementale a été déposé dans sa première version le 27/04/2023 à la préfecture des Hauts-de-Seine.

Des **compléments** au dossier DAE demandés par le service instructeur de la DRIEAT Île-de-France en 13/07/2023, une **visite sur le site** du méthaniseur avec les rapporteurs de l'Ae organisée le 25/07/2023 et des échanges ont conduit à **une version définitive du dossier DAE le 15/12/2023**.

#### Délais d'avis rendu

*Conformément à l'article R122-7 du code de l'environnement, l'avis de l'Ae a vocation à être fourni dans un délai de deux mois, hors délai de suspension de l'instruction.*

*Des compléments ont été demandés par le préfet au porteur de projet le 13 juillet 2023, les délais d'examen du dossier ont alors été suspendus.*

*Des compléments ont été apportés par le pétitionnaire le 15/12/2023.*

**L'Ae a rendu son avis n°2023-41 en date du 21/12/2023**. Cet avis a été rendu suite à la saisine par le préfet des Hauts-de-Seine en date du 02/05/2023, conformément à l'article R122-6 du code de l'environnement.

## La note de cadrage préalable n°Ae 2022-67 en date du 20/10/2022

---

L'Autorité environnementale (Ae) s'est réunie le 20/10/2022. L'ordre du jour comportait notamment l'avis pour le cadrage préalable du projet de cette unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers.

Cet avis vise à permettre d'améliorer la conception du projet, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapporte. Pour rappel, l'avis ne lui est ni favorable, ni favorable et ne porte pas sur son opportunité.

Les points suivants avaient été notifiés en 2022 :

En préliminaire, l'Ae rappelle que dans le cadre de l'instruction, la **justification** du projet d'étude d'impact devra s'appuyer de façon pleinement cohérente, sur le PRPGD, PCAET de la Métropole du Grand Paris et tenir compte du projet de schéma biomasses de la région Île-de-France notamment en ce qui concerne les gisements de biodéchets d'ici 2031, la complémentarité des objectifs de compostage et de méthanisation et en conséquence le dimensionnement de l'installation.

Les modalités **d'injection de biométhane** dans le réseau de distribution de gaz et les adaptations éventuelles des réseaux sont également discutées, tout comme la **question des sites de massification des biodéchets en amont de l'unité**.

Le choix a été d'inclure les plans d'épandage dans la demande d'autorisation environnementale de l'unité de méthanisation et que chaque site déporté fera l'objet d'une demande d'enregistrement au titre de la législation relative aux ICPE par la coopérative agricole NatUp. Toutefois, **les trois sites envisagés<sup>36</sup> de massification des biodéchets en amont de l'unité ne seraient pas intégrés au projet. Cette question mérite une analyse fine** car un raisonnement prenant en compte le lien entre le fonctionnement de l'unité et le rythme de développement de la collecte des biodéchets pourrait conduire à l'intégration de tous les sites de massification dans le projet.

Pour pouvoir vérifier qu'aucune composante n'a été oubliée, **l'Ae invite la maîtrise d'ouvrage à questionner les flux amont et aval du process**, en particulier les opérations susceptibles de concerner les biodéchets, le biogaz et le digestat.

Il découle des articles R122-5, R414-23 du code de l'environnement que l'évaluation environnementale doit être conduite en prenant en compte l'ensemble du périmètre du projet, y compris les sites déportés et le plan d'épandage. Les analyses des impacts doivent ainsi aborder les impacts des sites déportés et du plan d'épandage car ces derniers présentent des enjeux importants (qualité des eaux souterraines et superficielles, biodiversité, odeurs, incidences liées aux transports).

**Les thématiques suivantes étaient manquantes ou demandaient à être approfondies** au vu des éléments qui avaient été présentés :

- **Émissions de gaz à effet de serre et consommations énergétiques** : thème central pour la justification du projet. Importance d'établir un bilan complet
  - en distinguant les émissions générées, y compris les fuites de méthane, et les émissions évitées, en comparaison avec un scénario de référence,

---

<sup>36</sup> Les trois sites de massification : Issy-les-Moulineaux, Romainville et Ivry-sur-Seine

- en mettant en lumière les effets positifs attendus de la substitution du gaz naturel par du biométhane et des engrais chimiques par des digestats, soulignant leur impact indirect, et insiste sur la nécessité de quantifier ces effets pour justifier le projet par rapport à d'autres alternatives telles que le compostage ou l'incinération.
- En précisant les incertitudes associées à ces estimations.
- Ne pas oublier la prise en compte des émissions liées à la construction et au fonctionnement de l'unité (consommation électrique, transports des produits à l'amont et à l'aval du processus).
- **L'incertitude de la progression de la collecte des biodéchets** suggère d'envisager une mesure de suivi des émissions GES afin de vérifier la conformité de ces émissions par rapport aux prévisions. Mise en place d'un système de surveillance.
- Les **pires de l'A15** constituent un enjeu majeur. La note présente la logique d'implantation des équipements : la zone méthanisation est la plus éloignée du viaduc. Néanmoins, elle n'aborde pas la question des risques dans l'autre sens : les risques de l'A15 pour l'unité. Effets dominos.
- Il en est de même pour le **trafic fluvial de matières dangereuses**.
- **Canalisations TRAPIL**. L'étude des dangers devra apporter la démonstration de la compatibilité du projet avec les servitudes et intégrer ce potentiel de danger dans les scénarios.
- **Monument historique et paysage**. La note présentée est silencieuse sur l'impact paysager pour les quartiers d'Argenteuil en surplomb du site du fait de la topographie.
- Mesures ERC pour **éviter la destruction des habitats** favorables aux espèces protégées.
- Mesures pour prévenir la **dissémination des espèces exotiques envahissantes**.
- **Fonctionnalité piscicole des darses** de Gennevilliers.
- Modalités de prétraitement des **rejets** et les objectifs de qualité à respecter à préciser.
- Incidences liées à un fonctionnement dégradé de l'unité de méthanisation.
- L'étape intermédiaire entre le site de Gennevilliers et les sites déportés devra être décrite et ses incidences analysées.
- La note n'évoque pas les enjeux environnementaux liés au plan d'épandage.
- **Sites de massification**. La question des incidences des flux de transport est un volet important.
- **Certaines études** manquent : émissions GES, paysage, caractéristiques des parcelles d'épandage, ... ou sont à compléter (niveau de bruit à Argenteuil).

## L'avis n°2023-41 en date du 21/12/2023 et le mémoire en réponse de METHA VALO 92 en date du 09/02/2024

Cet avis a été rendu suite à la saisine par le préfet des Hauts-de-Seine en date du 02/05/2023, conformément à l'article R122-6 du code de l'environnement, après un premier dépôt du dossier DAE le 27/04/2023.

La demande de compléments formulée par le préfet au porteur de projet le 13 juillet 2023 suspend les délais d'examen du dossier. Des compléments ont été apportés par le pétitionnaire le 15/12/2023.

Dans cet avis, l'Ae informe qu'elle a consulté par courriers en date du 06/06/2023 :

- Le ministre des Solidarités et de la Santé qui a transmis une contribution le 17/07/2023,
- La préfète de région Centre-Val-de-Loire, et les préfets des régions Île-de-France et Normandie,
- La préfète de l'Eure-et-Loir et les préfets de l'Eure et des Hauts-de-Seine,
- Les directeurs des ARS des trois régions concernées et qui ont transmis une contribution respectivement, le 02/06/2023, le 02/06/2023 et le 23/06/2023.

L'Ae note qu'elle a rencontré la maîtrise d'ouvrage et visité le site le 25/08/2023.

L'avis n°2023-41 est structuré en quatre parties : la méthanisation, les stockages, l'épandage des digestats, et les aspects atténuation du changement climatique du projet dans son ensemble.

**L'avis rendu dans le cadrage préalable a en grande partie été suivi.**

#### Remarque

Les réponses apportées aux recommandations (R1, R2, ...) figurent en partie 1 du mémoire en réponse de METHA VALO 92 en date du 09/02/2024 (page 9 et suivantes).

Les réponses complémentaires (dénommées observations) sont reprises en bref et insérées dans la présentation de l'avis de l'Ae.

#### Le périmètre de l'étude d'impact

**Les sites de transfert du Syctom (Issy-les-Moulineaux, Ivry-Paris 13, Romainville-Bobigny) ne sont pas intégrés au périmètre du projet.**

Tonnages	2025	2027	2028	2031	2034	Après 2034
Biodéchets du Syctom	8 300	20 600	23 700	36 000	49 800	50 000
Biodéchets tiers (Paprec)	6 000	27 800	26 300	14 000	200	0
Total	14 300	48 400	50 000	50 000	50 000	50 000

Figure 2 : Répartition des tonnages entre Syctom et tiers – Source : d'après dossier

Le projet n'est envisagé que pour la durée de la délégation de service (15 années).

**R1 → L'Ae recommande de considérer le projet dans toute sa durée d'exploitation et d'y inclure son démantèlement.**

Réponse de METHA VALO 92 en page 9 du mémoire en réponse + la PJ62 remise en état du site (livre 21)

**R2 → Elle recommande également de détailler les prescriptions techniques relatives à l'ensemble des points d'alimentation du site.**

Réponse de METHA VALO 92 en page 10 du mémoire en réponse

## L'analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact ne couvre pas la préparation des biodéchets dans les centres de transfert de Paprec, en cours de définition. (Page 8)

Réponse de METHA VALO 92

Page 55 du mémoire en réponse (observation 2). METHA VALO 92 a proposé dans la partie 0 de la PJ04 étude d'impact (livre 4), la définition des composantes du projet, la justification de la sélection ou non des composantes possibles du projet dans le périmètre et a proposé une clarification des données disponibles et des éléments pouvant être intégrés au dossier à date.

L'étude d'impact se décline dans un premier temps en trois parties spécifiques : l'unité de méthanisation, les sites déportés de stockage de digestat et le plan d'épandage. Une étude chapeau, l'étude « à l'échelle du projet » reprend en synthèse l'ensemble des effets étudiés dans les trois précédentes études et les complète par des incidences analysées à l'échelle de l'ensemble du projet (bilan des émissions de GES, vulnérabilité au changement climatique, trafic, incidences sur le réseau Natura 2000). **Ces distinctions ne sont pas toujours claires.** (page 9).

- Les effets de l'injection de méthane, du transport fluvial sont esquissés.
- Le transport du digestat sortants des sites déportés est traité en partie avec les sites de stockage déportés et en partie avec l'épandage.

Réponse de METHA VALO 92

Page 56 du mémoire en réponse (observation 3).

L'opération d'injection de biométhane dans le réseau GRDF a été introduite dans la présentation des activités du site projeté de Gennevilliers et plus précisément à l'étape de valorisation du biogaz (partie 4.2.3 Activités du site de Gennevilliers).

Page 57 du mémoire en réponse

METHA VALO 92 souhaite préciser que le transport fluvial a fait l'objet d'une caractérisation détaillée dans cette partie 0 de la PJ4 comme en attestent les rédactions des chapitres 4.3 Transport fluvial du digestat entre Gennevilliers et le Port de Limay-Porcheville et 4.4 Déchargement du digestat sur le Port de Limay-Porcheville qui caractérisent les activités transport et déchargement.

Le trajet par barge de l'unité de méthanisation vers le port de Limay-Porcheville, est aussi apprécié dans l'étude d'impact relative aux installations du site METHA VALO à Gennevilliers et dans la partie 4 dans le cadre de l'étude de l'impact transport et bilan des émissions de GES associé à l'échelle du projet.

## L'unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers

R3 → L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par des résultats obtenus sur d'autres sites de méthanisation du pétitionnaire ainsi que par l'évaluation et la **maîtrise des incidences de l'unité en mode de fonctionnement dégradé et durant la phase de transition**<sup>37</sup>.

Réponse de METHA VALO 92 en page 12 du mémoire en réponse + PJ49 étude des dangers

<sup>37</sup> Phase de transition : démarrage du méthaniseur ou des équipements de traitement, arrêts pour maintenance, ...

## Consommation énergétique

En phase d'exploitation, l'unité de méthanisation produira la totalité de ses besoins énergétiques. Cet excès pourrait conduire à des torchages pour son élimination.

*R4 → L'Ae recommande de préciser le devenir du biogaz en période d'excédent de production, et d'estimer les volumes annuels brûlés à la torche.*

*Réponse de METHA VALO 92 en page 16 du mémoire en réponse*

## Sol, sous-sol, eaux et milieux aquatiques

17 sondages ont été réalisés sur la parcelle (rapport de base sur les sols au titre de la directive IED). Ils ont mis en évidence des pollutions ponctuelles significatives en hydrocarbures et en HAP. Les eaux souterraines présentent une concentration élevée en hydrocarbures lourds.

Les travaux nécessiteront le déblaiement de 9 000 m<sup>3</sup> de terres, dont 1 500 m<sup>3</sup> seront réutilisés sur place. Le reste sera évacué, traité et valorisé. En phase d'exploitation, les produits dangereux seront stockés selon des normes de sécurité. Les eaux usées domestiques seront traitées avant rejet dans la Seine, tandis que les eaux de process et la plupart des eaux pluviales seront recyclées. Les aires de circulation seront imperméabilisées et équipées de dispositifs de gestion des eaux, et les besoins en eau supplémentaires seront couverts par le réseau public.

## Qualité de l'air, bruit, odeurs, paysages

Le trafic de l'A15 est de 200 000 véhicules par jour dont 5% de camions. La qualité de l'air est **moyenne** et est influencée par l'autoroute A15. Les modélisations de AirParif montrent des concentrations pouvant dépasser les valeurs limites, particulièrement pour les dioxydes d'azote. (Page 10).

Un état des perception olfactives a été réalisé par un jury de nez réalisé en août 2019. (Page 10).

*Réponse de METHA VALO 92*

*Page 58 du mémoire en réponse (observation 4). METHA VALO 92 a procédé à une mise à jour de l'état initial olfactif avec des données en juin 2023.*

Le site s'inscrit dans le PPA de la région Île-de-France 2018-2025. **L'un des défis du PPA demande le renforcement de la surveillance des installations de combustion de taille moyenne.** Le projet devra en tenir compte. (Page 11).

*Réponse de METHA VALO 92*

*Page 59 du mémoire en réponse (observation 5). Le projet tient compte de cet objectif.*

*METHA VALO 92 réalisera des analyses périodiques des rejets atmosphériques issus des installations de combustion.*

Les principales sources sonores actuelles sont le trafic routier, les entreprises voisines et le trafic aérien. **Les seuils réglementaires de nuit en limite du site (60 dB(A)) sont déjà dépassés** sur trois des quatre extrémités de la parcelle d'implantation (62,5 à 65,5 dB(A)).

*Réponse de METHA VALO 92*

Page 60 du mémoire en réponse (observation 6). METHA VALO 92 a souhaité disposer de données plus récentes. La campagne de mise à jour de l'état initial bruit s'est déroulée les 28 et 29/06/2023.

L'étude des émissions en phase d'exploitation n'est qu'esquissée alors même que le site comporte des installations de combustion. (Page 13).

**L'étude en annexe se limite à prendre comme concentrations de rejets les valeurs limites d'émission, sans expliquer pourquoi et comment elles seront respectées et en indiquant simplement qu'il s'agit d'une approche « pénalisante ».**

Réponse de METHA VALO 92

Page 62 du mémoire en réponse (observation 9). METHA VALO 92 rappelle que le document PJo4 tome 1 d'impact détaille bien l'étude des émissions en phase d'exploitation accompagné de l'évaluation des risques sanitaires (ERS).

**R5 → L'Ae recommande d'indiquer les moyens mis en œuvre pour respecter les valeurs limites d'émissions atmosphériques sur les installations de combustion, de préciser leurs performances espérées, de quantifier les émissions de la torche, de présenter les mesures de réduction de ces émissions et d'en évaluer les incidences.**

Réponse de METHA VALO 92 en page 17 du mémoire en réponse

Le modèle ne tient pas compte d'autres installations comme l'épurateur du biogaz ou le lavage des camions en raison de leur conception ou de la nature des rejets.

Pour renforcer l'argumentaire théorique, des données réelles provenant de sites similaires en fonctionnement seraient utiles. (Page 14).

**R6 → L'Ae recommande de préciser les hypothèses retenues pour le calcul du débit d'odeur à la cheminée de rejet du système de désodorisation.**

Réponse de METHA VALO 92 en page 18 du mémoire en réponse

Réponse de METHA VALO 92

Page 62 du mémoire en réponse (observation 10). METHA VALO 92 rappelle que la modélisation des odeurs a été précédée de l'étude des sources d'odeurs potentielles. Elle est présentée au chapitre 4.10.8.3 – liste des sources d'odeurs et gestion associée, partie 1 de la PJo4 de l'étude d'impact.

Page 64 du mémoire en réponse (observation 11). METHA VALO 92 indique qu'il s'est appuyé sur l'expérience et les compétences des sociétés OLFACTO Ingénierie et SEPOC spécialistes dans le domaine.

Les concentrations d'odeur sur le viaduc de l'A15 apparaissent cependant supérieures à la norme, sans que ces résultats ne soient commentés.

R7 → L'Ae recommande de **quantifier le niveau d'odeur sur le viaduc** et d'évaluer son acceptabilité par les occupants des 200 000 véhicules utilisant quotidiennement le viaduc.

Réponse de METHA VALO 92 en page 20 du mémoire en réponse

L'étude d'impact sonore n'analyse pas les émergences en ZER<sup>38</sup>, considérant que la distance séparant l'installation des premières habitations (270 mètres) et la présence de l'autoroute A15 permettent d'écarter tout risque de dépassement des seuils. Cette affirmation devrait être étayée. (Page 16).

R8 → L'Ae recommande de justifier l'affirmation selon laquelle les émergences en zones à émergence réglementée seraient respectées.

Réponse de METHA VALO 92 en page 22 du mémoire en réponse

103

### Milieux naturels et biodiversité

R9 → L'Ae recommande de démontrer que l'impact résiduel de la modification de la berge sud, habitat de certaines espèces piscicoles à enjeu est non significatif et, le cas échéant de prévoir des mesures compensatoires pour la destruction de berges, habitats de certaines espèces piscicoles à enjeu.

Réponse de METHA VALO 92 en page 24 du mémoire en réponse

### Impact sanitaire

Le dossier évalue les risques sanitaires en se concentrant sur l'inhalation directe de gaz et de poussières. Il conclut que le risque est faible, mais cette conclusion dépend de la capacité de l'installation à respecter les limites d'émissions, ce qui reste incertain. De plus, il ne prend pas en compte les émissions de la torche, nécessitant une analyse supplémentaire. (Page 17).

Réponse de METHA VALO 92

Page 65 du mémoire en réponse (observation 12). METHA VALO 92 a pu apporter des éléments de réponse sur le sujet dans l'étude des risques sanitaires en annexe 10 de la partie 1 de la PJo4 étude d'impact du projet, notamment le chapitre 2.2. Les émissions de la torchère sont également analysées dans l'étude d'impact.

### Analyse des effets cumulés

Les effets combinés sont faibles à négligeables pour la plupart des composantes environnementales, **à l'exception du trafic routier**. Celui-ci subit un fort impact sur la route du bassin n°6, principalement en raison du projet Green Dock, et un impact modéré sur le chemin des petits marais et la route principale du port. Cependant, **le dossier ne propose aucune mesure visant à réduire les impacts**

<sup>38</sup> Les ZER sont les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date d'autorisation, l'intérieur des immeubles habités et leurs parties extérieures les plus proches (cour, jardin, terrasse) existant à la date de l'autorisation de l'installation ou après cette date, si les immeubles ont été construits dans les zones constructibles ci-avant définies à l'exclusion de celles destinées à des activités artisanales ou industrielles.

**cumulés de ces projets sur la circulation routière**, comme par exemple l'extension du réseau ferroviaire. (Page 18).

*Réponse de METHA VALO 92*

*Page 65 du mémoire en réponse (observation 12). METHA VALO 92, dans un souci d'exemplarité, a été au-delà des exigences réglementaires et a tenu compte dans l'évaluation de l'impact sur le trafic du projet GREEN DOCK qui était en phase de concertation préalable au moment de la DDAE.*

### Scénario de référence, choix du scénario et analyse des variantes

L'Ae note (page 12) que conformément à l'avis de l'Ae pour le cadrage préalable du projet, le scénario de référence, sans projet, est explicité avec la montée en puissance de la collecte des déchets alimentaires et de leur traitement, et des flux associés et leur valorisation énergétique par incinération. **L'évolution de l'environnement en l'absence de projet n'est cependant qu'esquissée.**

*Réponse de METHA VALO 92*

*Page 61 du mémoire en réponse (observation 7). Il est rappelé qu'en l'absence de mise en œuvre du projet, le site proposé au Syctom et au Sigeif par HAROPA Ports-de-Paris conserverait son inscription actuelle, à savoir, un espace naturel en pointe de darse à conserver, le reste de l'emprise à vocation d'activités mixtes (logistique conteneurs ou vracs) : des activités répondant aux exigences d'HAROPA Ports-de-Paris, des « activités de faibles nuisances ».*

L'Ae s'interroge (page 12) sur les **raisons qui ont conduit à classer en modéré l'enjeu de qualité de l'air et d'odeurs** dans un secteur de Gennevilliers déjà très pollué du fait de la présence de l'autoroute A15 et d'activités industrielles et de traitement de déchets, et dans la mesure où l'accidentologie des méthaniseurs constate que les rejets dans l'atmosphère de biogaz sont observés dans de nombreux cas d'accidents.

*Réponse de METHA VALO 92*

*Page 61 de mémoire en réponse (observation 8). Le Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter déposé en décembre 2023, intègre l'avis de l'ARS sur la version initiale de l'étude d'impact recommandant de modifier la qualification des enjeux air et odeurs de "modéré" à "fort" du fait de la présence d'établissements sensibles dans le périmètre d'un kilomètre de l'unité et de 8000 emplois directs sur le Port considérés dans la partie 1 de l'étude d'impact.*

Le dossier compare le projet à quatre solutions alternatives et analyse les aspects réglementaires, fonciers et environnementaux. **Une option est écartée pour des raisons foncières.** La méthanisation est préférée pour des raisons environnementales et d'économie d'espace. **Les trois autres options sont considérées comme complémentaires**, le projet ne pouvant suffire à couvrir tous les besoins.

### Les sites déportés de stockage des digestats

Le site de stockage de Serez se situera au sein d'une installation de stockage de céréales alors que celui de Saint-Maixme-Hauterive sera installé sur une parcelle agricole de 2 hectares.

Il n'y aura aucune consommation d'eau (hormis celle pour le personnel), les terrains non utilisés en dehors des installations et de la voirie seront végétalisés et les émissions atmosphériques et nuisances sonores seront limitées au trafic routier lié à l'activité. Les cuves de digestats seront couvertes ; il ne devrait pas y avoir de nuisances olfactives.

### Les impacts d'un accident de transport ne sont pas évalués. (Page 19).

*Les impacts sont considérés comme faibles à négligeables mais sans justifier le choix des sites retenus et les impacts d'un incident de transport ne sont pas évalués.*

Réponse de METHA VALO 92 :

*Page 67 du mémoire en réponse (observation 14). Les accidents de transport ne sont pas évalués dans l'étude d'impact car ils constituent des risques accidentels et non des risques chroniques. Le risque accidentel transport a été traité, pour l'unité de méthanisation, dans l'étude de dangers. Les sites seront équipés d'aires de dépotage permettant de diriger les eaux et digestats en cas de fuite lors du dépotage vers une cuve enterrée. En cas d'accident de la circulation durant le transport depuis Limay, le digestat pourrait se déverser sur la chaussée ou dans un fossé mais il n'est pas considéré comme un produit dangereux.*

*Page 68 (observation 15). Sur la justification du choix des sites, il est rappelé que le choix des sites relève de la coopérative Nat'Up qui a en charge le stockage et les épandages. L'emplacement a été choisi au plus près des zones d'épandage en respectant une distance d'isolement de 200 m vis-à-vis des tiers. Une étude préalable agricole est en cours pour le site de Saint-Maixme-Hauterive.*

105

### Le plan d'épandage des digestats

L'Autorité environnementale souligne la démarche peu compréhensible de l'étude d'incidence des épandages.

*R10 → L'Ae recommande de revoir la présentation de l'évaluation des incidences du plan d'épandage selon un plan plus habituel tout en s'appuyant sur l'étude préliminaire pour écarter les compartiments environnementaux sur lesquels les incidences peuvent être considérées comme négligeables.*

Réponse de METHA VALO 92 :

*Page 26 du mémoire en réponse (remarque 10). L'étude d'impact du plan d'épandage intègre en annexe 1 l'étude préalable et non préliminaire appelée par la réglementation. Onze items sont à étudier dans cette étude préalable et cette étude répond à chacun de ces items. Le plan du document d'évaluation des incidences répond aux dispositions de l'article R122-5 du code de l'environnement. L'activité des épandages a une incidence sur la population, les espaces agricoles, le sol, l'air, l'eau, les biens matériels et le climat. Seuls les éléments susceptibles d'être impactés par le projet ont été étudiés au chapitre 4.4.*

*R11 → L'Ae recommande d'approfondir l'évaluation des incidences et de prévoir des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation, chaque fois qu'elle s'appuie sur l'affirmation que la substitution de la fertilisation minérale par l'épandage de digestats ne générera pas de nouveaux impacts.*

Réponse de METHA VALO 92 :

Page 28 du mémoire en réponse (remarque 11). Concernant la substitution de fertilisation minérale, l'étude d'impact n'a en aucun cas considéré que les effets liés à l'épandage étaient identiques à ceux d'une fertilisation minérale des parcelles. Des effets ont été identifiés et caractérisés malgré leur atténuation liée à la substitution (bruit, poussières, structure du sol, dégagement de gaz à effets de serre). Des mesures d'évitement, réduction, compensation ont été définies (distance d'isolement des habitations, contrôle du matériel d'épandage, enfouissement direct, circulation sur des grands axes routiers).

## État initial

### Sol, sous-sol, milieux aquatiques

Les secteurs d'épandage sont classés en zone vulnérable « nitrates ». L'état initial ne dresse pas la cartographie des pollutions de nappes et cours d'eau ni n'indique si des parcelles sont concernées par des zones d'actions renforcées au titre des programmes d'action nitrates.

R12 → L'Ae recommande de dresser la cartographie des pollutions des eaux par les fertilisants sur les nappes et bassins versants concernés par les périmètres d'épandage, celle de l'ensemble des aires d'alimentation de captage d'eau potable et celle des surfaces dont le caractère inondable les rend incompatibles avec l'épandage de digestats.

Réponse de METHA VALO 92 :

Page 32 du mémoire en réponse (remarque 12). Métha Valo 92 rappelle que le projet de plan d'épandage a fait l'objet d'un examen par un hydrogéologue agréé et que toutes ses recommandations ont été suivies notamment la présence de zones karstiques et de zones inondables. L'enjeu associé à la présence de zones karstiques et de zones inondables non couvertes par un PPRI vis-à-vis de la vulnérabilité de la ressource en eau a conduit à retirer des parcelles du périmètre initial.

Pour compléter les analyses présentées dans l'étude d'impact, des cartes sur la concentration annuelle en nitrate des masses d'eau souterraine et des bassins versants et la concentration moyenne en nitrate des cours d'eau permettent d'être ajoutées dans le mémoire en réponse pour visualiser ces éléments.

Le plan d'épandage intègre l'ensemble des prescriptions relatives à la gestion des nitrates (Directive nitrate et ses différents programmes d'action, Programme d'Actions National dans les zones vulnérables).

### Qualité de l'air, bruit

L'Ae relève que le dossier n'évoque pas les nuisances olfactives qui pourraient résulter de certaines activités agricoles (épandages) ou industrielles (imprimerie). (Page 21).

Réponse de METHA VALO 92 :

Page 69 du mémoire en réponse (observation 16). L'étude d'impact examine l'existence de possibles autres plans d'épandage à proximité des parcelles du projet. Il est souligné que les

parcelles n'appartiennent pas à d'autres plans d'épandage réglementaires et que la pratique de l'élevage est peu développée dans le secteur. Il n'y a donc pas d'effet cumulé.

Metha Valo 92 et Nat'Up intégreront un état initial odeur au dossier d'enregistrement des sites déportés.

### Scénario de référence

L'étude d'impact considère comme scénario de référence l'état initial sans évolution alors que les pratiques agricoles devront évoluer avec des apports en azote plus encadrés. (Page 22).

Réponse de METHA VALO 92 :

Page 70 mémoire en réponse (observation 17). Le scénario de référence reprend les éléments prévisibles à date car les évolutions réglementaires ne sont pas encore connues. Le bénéfice de l'épandage resterait avéré même avec un scénario de référence meilleur que la situation actuelle.

107

### L'évaluation des incidences, et des mesures ERC, impact et suivi

#### *Sol, sous-sol, milieux aquatiques*

L'épandage respectera les normes réglementaires vis-à-vis de la protection de la ressource en eau : aucun épandage ne se fera sur les périmètres de protection des captages mais ceux-ci sont surtout prévus pour prévenir des pollutions accidentelles et non chroniques.

R13 → L'Ae recommande d'approfondir les bilans et conditions d'apport de fertilisants à l'échelle des parcelles et des aires d'alimentation, voire des nappes et des bassins versants, pour proposer de nouvelles mesures d'évitement et de réduction des pollutions des eaux par les fertilisants et d'en démontrer la maîtrise.

Réponse de METHA VALO 92 :

Page 35 du mémoire en réponse (remarque 13). Le périmètre d'épandage est situé en zone vulnérable aux pollutions par les nitrates. Les digestats contribuent à un apport d'azote mais une partie de celui-ci est absorbée par la plante et il pourrait exister un risque de pollution diffuse des nappes souterraines par lixiviation des nitrates ou par ruissellement des eaux pluviales. Cet impact est corrigé par des mesures ERC : périodes d'application, plan prévisionnel de fumure, interdiction selon l'état des sols (neige, inondation), de la pluviométrie, du vent..., distance d'isolement des cours d'eau, calcul de la dose d'apport.

L'épandage sera réalisé par des entreprises de travaux agricoles disposant de matériel adapté, de savoir-faire reconnu et selon un cahier des charges défini. Un plan prévisionnel d'épandage et un registre de suivi est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées et les agriculteurs doivent disposer de plans de fumure et de cahiers d'enregistrement contrôlés au titre de la PAC et de la police de l'eau.

#### *Nuisances (trafic, qualité de l'air, nuisances olfactives, bruit)*

→ L'Ae souligne que la substitution d'épandages de fertilisants minéraux par l'épandage de digestats **n'induit pas nécessairement un trafic équivalent**.

L'épandage de digestats peut être à l'origine d'émission d'ammoniac (générateur de particules fines) et l'utilisation de matériel adapté ou la prise en compte des conditions météo lors des épandages ne permettent que de limiter ces émissions lors de l'épandage et non lorsque le digestat est enfoui. (Page 23).

Réponse de METHA VALO 92 :

Page 70 du mémoire en réponse (observation 17). Il n'est pas possible de quantifier les émissions d'ammoniac ; la volatilisation de l'ammoniac peut atteindre plus de 50% de l'azote ammoniacal épandu selon les conditions météo et la nature des sols.

L'enfouissement des digestats permet de réduire cette volatilisation (baisse de 90% de la volatilisation si enfouissement immédiat, de 30% si enfouissement au-delà de 24h).

Par ailleurs, seul l'azote ammoniacal est susceptible de se volatiliser et il représente moins de 7% de l'azote présent dans le digestat.

Les principales sources de bruit liées à l'épandage sont les engins agricoles mais l'affirmation que le projet n'amènera pas de bruit supplémentaire reste à vérifier.

Réponse de METHA VALO 92 :

Page 72 du mémoire en réponse (observation 19). La nuisance bruit afférente au plan d'épandage a fait l'objet d'une analyse de son impact. Cette analyse a considéré que les épandages viennent en substitution d'une fertilisation minérale qui aurait impliqué le passage des mêmes véhicules ; le projet n'apporte donc pas de sources de bruit nouvelles.

La nuisance est atténuée également par l'utilisation de matériels adaptés et par les distances d'éloignement des habitations.

### Santé

L'évaluation des risques sanitaires traite des éléments traces toxiques mais les autres risques sanitaires liés à l'épandage (pollution par les fertilisants, émissions atmosphériques...) ne sont pas envisagés.

R14 → L'Ae recommande de produire une évaluation des risques sanitaires complète de l'épandage des digestats.

Réponse de METHA VALO 92 :

Page 36 du mémoire en réponse (remarque 14). Le digestat est issu de biodéchets alimentaires et de ce fait la teneur en éléments traces métalliques et composés traces organiques sera négligeable.

Le risque sanitaire lié aux émissions d'ammoniac gazeux a été évoqué dans la partie hygiène et sécurité car c'est le seul gaz à avoir été étudié par l'ADEME. Les risques liés aux autres émissions atmosphériques (méthane et protoxyde d'azote) sont réduits par l'utilisation de rampes à pendillards ou d'enfouisseurs. En annexe du mémoire en réponse, est présentée la formalisation de l'étude des risques sanitaires de l'épandage des digestats. Ses conclusions montrent que l'innocuité du digestat par rapport aux agents pathogènes, ETM et CTO ainsi que les moyens de

maîtrise de l'épandage et le respect des distances d'éloignement des cibles potentielles limitent significativement le risque pour la santé des populations.

### Effets cumulés

L'analyse des effets cumulés s'est limitée à la superposition des plans d'épandage et le cumul possible avec d'autres projets sur le trafic, le bruit, la pollution des eaux et de l'air n'est pas étudiée. (Page 24).

Réponse de METHA VALO 92 :

Page 72 du mémoire en réponse (observation 20). L'étude d'impact étudie l'incidence avec d'autres projets connus ou approuvés. Le choix de ne retenir que des parcelles n'appartenant pas à d'autres plans d'épandage permet d'éviter des effets cumulés.

L'étude souligne également la présence de sites de productions d'effluents urbains et industriels sources de nuisance (stations d'épuration, boues industrielles, sites de compostage, installations de méthanisation). Tous les projets situés à plus de 3 km autour des parcelles d'épandage n'ont pas été retenus pour une analyse des effets cumulés. Après consultation des avis de la MRAE Centre-Val-de-Loire et Normandie, un seul projet se trouve à moins de 3 km (centrale photovoltaïque). Cette activité n'amène a priori pas de nuisances notables en termes de trafic, bruit, pollution des eaux ou de l'air.

109

### Choix du scénario et analyse des variantes

Deux filières alternatives ont été étudiées : la mise en décharge (si la qualité des digestats ne permet pas leur épandage) ou le compostage (en cas d'absence temporaire de recyclage agricole).

L'Ae considère que **l'analyse multicritères est à compléter** sur les critères environnementaux et de santé humaine.

Réponse de METHA VALO 92 :

Page 75 du mémoire en réponse (observation 21). L'analyse multicritères n'a pas été développée sur les critères environnementaux ou sanitaires car ces analyses sont tributaires des installations concernées et de leur fonctionnement propre.

Néanmoins :

- les modes de traitement sont hiérarchisés (en priorité prévention et réduction des déchets à la source et en dernier lieu mise en décharge),
- la mise en décharge de déchets non dangereux valorisables sera progressivement interdite et générerait des nuisances supplémentaires pour les riverains,
- l'alternative du compostage entraînerait la création d'une plateforme et l'artificialisation des sols,
- la méthanisation alliant une valorisation énergétique et organique des déchets s'inscrit dans l'objectif du code de l'environnement d'augmenter la quantité de déchets faisant l'objet d'une valorisation.

### Échelle du projet

Cette partie devrait se compléter d'une analyse du risque d'introduction de déchets pollués à l'amont du procédé. (Page 25).

Réponse de METHA VALO 92 :

Page 75 du mémoire en réponse (observation 22). METHA VALO 92 rappelle que le risque d'introduction de déchets pollués est géré à plusieurs niveaux :

- Contrôle de la collecte sélective par le SYCTOM et les EPT ;
- Contrôle de la collecte des déchets tiers dans les centres de massification de PAPREC ;
- Au niveau du site à Gennevilliers. Les moyens de contrôle sont décrits au chapitre 3.1 de la PJ46 – descriptions des activités.

R15 → L'Ae recommande de compléter la partie de l'évaluation environnementale traitant le dossier à « l'échelle du projet » par une analyse sur la thématique déchets, sur la cohérence du projet avec les plans, programmes et politiques nationales et la justification du choix du projet au regard des solutions de substitution raisonnables.

Réponse de METHA VALO 92 en page 38 du mémoire en réponse

### Atténuation du changement climatique

Le bilan suit la méthodologie BEGES du ministère. Ce bilan est associé à un calcul d'incertitude.

Au-delà des émissions habituelles (construction, transport, combustion du biométhane et du biogaz...), il convient de noter la prise en compte :

- Des fuites de méthane pour l'ensemble de l'unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers,
- Du fonctionnement du groupe électrogène de secours,
- Des émissions de protoxyde d'azote dont l'incertitude sur le facteur d'émission est de 400%,

Les émissions de la torche ne sont pas prises en compte. (Page 26).

Réponse de METHA VALO 92 :

Page 77 du mémoire en réponse (observation 23). Les émissions annuelles de la torchère de sécurité sont estimées à 700 kg, soit 0,01% des émissions totales de GES en phase d'exploitation.

Intitulé	Emissions (en t CO2 e)	Quantité (en kWh PCI)	Biogaz utilisé sur le site (en kWh PCS)	Facteur d'émissions (en kg CO2e pour 1 kWh PCI)
Combustion du biogaz à la torchère	0,7	460 800	512 000	0,00156

R16 → L'Ae recommande de calculer le bilan des émissions de gaz à effet de serre sur la durée de vie du projet et non sur la durée de délégation de service public.

Réponse de METHA VALO 92 en page 44 du mémoire en réponse

Le total des émissions s'élève à 187 kt CO<sub>2</sub>eq. Aucune proposition n'est présentée pour éviter ou réduire ces émissions.

Ces émissions ne prennent pas en compte les **émissions de GES évitées** par l'unité de méthanisation par la production de biométhane (76 kt CO<sub>2</sub>eq) et la **substitution des engrais minéraux par les**

**digestats** (30 kt CO<sub>2</sub>eq/an). Leur prise en compte, qui n'apparaît que dans la comparaison entre les scénarios avec et sans projet, donnerait donc un bilan net des émissions de GES de l'ordre de 48 kt pour les 15 années de fonctionnement.

*R17 → L'Ae recommande de faire apparaître le bilan net des émissions de gaz à effet de serre en prenant en compte les émissions évitées par le processus de méthanisation et de proposer des mesures pour réduire le taux de refus ainsi que les émissions diffuses de méthane et de protoxyde d'azote qui sont à l'origine de la plus grande part (84 %) des émissions annuelles.*

*Réponse de METHA VALO 92 en page 45 du mémoire en réponse*

*R18 → L'Ae recommande de prendre en compte la valorisation énergétique des biodéchets par le scénario incinération et de préciser le fondement de certains calculs.*

*Réponse de METHA VALO 92 en page 47 du mémoire en réponse*

111

### Vulnérabilité au changement climatique

**La conception des ouvrages ne prévoit pas l'augmentation du risque d'inondation ou de tempête.** Pour autant, des procédures d'adaptation aux situations nées de ces intempéries sont prévues pour maintenir le service et sécuriser les sites au regard de leur impact sur l'environnement.

### L'étude de danger sur l'unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers

**L'étude de dangers ne porte que sur le site de Gennevilliers** qui accueille les activités soumises à autorisation et représentant un danger. Les risques de pollution liés à un déversement accidentel lors du transport (fluvial ou routier) des digestats ou de rupture d'un site de stockage déporté ne sont pas analysés.

*Réponse de METHA VALO 92 :*

*Page 78 du mémoire en réponse (observation 24). METHA VALO 92 confirme que l'étude de dangers présenté en PJ49 du dossier de demande d'autorisation environnementale ne porte que sur l'unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers, comme attendu par la réglementation des ICPE. La notion de projet global intervient uniquement dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet.*

*Les transports vers et depuis le site ICPE ne sont pas intégrés dans une étude de dangers. Le transport est soumis à d'autres réglementations (code des transports, code de la route, ...).*

Compte-tenu de la configuration du site (surplomb du site par le viaduc routier à fort trafic) et de la nature des dangers (nuages de gaz toxique, inflammable ou explosif), il est nécessaire de considérer les zones de dangers dans un espace à trois dimensions.

*R19 → L'Ae recommande de déterminer les zones de danger dans un espace à trois dimensions centré sur l'unité de méthanisation et d'évaluer la cinétique des phénomènes dangereux considérés.*

*Réponse de METHA VALO 92 en page 50 du mémoire en réponse*

## Maîtrise des risques

Le dossier semble écarter sans le justifier les incidences des phénomènes de souffle, notamment en cas d'explosion d'un digesteur vide, sur le viaduc de l'A15 et la circulation qu'il supporte. Une analyse tridimensionnelle des phénomènes serait à réaliser.

Réponse de METHA VALO 92 :

Page 79 du mémoire en réponse (observation 25). L'étude de dangers PJ49 propose l'analyse des potentiels de dangers de l'ensemble des installations du site de Gennevilliers, justifie leur sélection, caractérise les effets des phénomènes dangereux, propose la cartographie des effets, désigne les scénarii d'accidents majeurs et en propose l'étude détaillée des risques.

R20 → L'Ae recommande de **détailler les incidences des phénomènes accidentels sur la circulation sur le viaduc de l'A15** et, si nécessaire, de compléter les mesures organisationnelles ou de conception prévues pour les réduire.

Réponse de METHA VALO 92 en page 51 du mémoire en réponse

R21 → L'Ae recommande d'apporter une garantie au maintien des dispositifs de protection du site de Mazeau Recyclage SAS<sup>39</sup> ou d'envisager une autre solution adaptée à la protection de ce site vis-à-vis des dangers générés par le projet.

Réponse de METHA VALO 92 en page 52 du mémoire en réponse

## 2.11 LA CONSULTATION DES COMMUNES ET GROUPEMENT DE COMMUNES CONCERNES

### Article R181-38 du code de l'environnement

Dès le début de la phase de consultation du public, le préfet demande l'avis du conseil municipal des communes mentionnées au III de l'article R. 123-11 ou au I de l'article R. 123-46-1 et des autres collectivités territoriales, ainsi que de leurs groupements, qu'il estime intéressés par le projet, notamment au regard des incidences environnementales notables de celui-ci sur leur territoire. Ne peuvent être pris en considération que les avis exprimés au plus tard dans les quinze jours suivant la clôture de l'enquête publique ou de la consultation du public réalisée conformément aux dispositions de l'article L. 123-19.

La préfecture des Hauts-de-Seine a ainsi envoyé un courrier préfectoral en date 06/05/2024 à l'ensemble des maires des communes concernées ainsi qu'au présidents des groupements de

<sup>39</sup> L'entreprise Mazeau recyclage occupe la parcelle adjacente. La limite de séparation est formalisée par un mur en béton de plus de 3 m et d'un merlon de terre en périphérie du site.

communes concernés dans lequel il leur était demandé de **saisir leur conseil municipal** « *pour avis sur la demande d'autorisation environnementale faisant l'objet de cette enquête publique* », conformément aux dispositions de l'article R181-38 du code de l'environnement. Le dossier d'enquête publique a été remis sous clé USB.

Le courrier rappelle ensuite que seuls les avis émis jusqu'à 15 jours suivant la clôture de l'enquête publique pourront être pris en compte.

L'envoi de ce courrier a été fait en un courrier simple.

Auparavant, le dossier présentant le projet comprenant l'étude d'impact et la demande d'autorisation déposée est transmis pour avis à l'autorité environnementale ainsi qu'aux collectivités territoriales et à leurs groupements intéressés par le projet (V du L122-1 du code de l'environnement).

## 2.12 LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS SUPERIEURS

### Pour l'unité de méthanisation à Gennevilliers

#### Le SDAGE Seine-Normandie 2022-2027

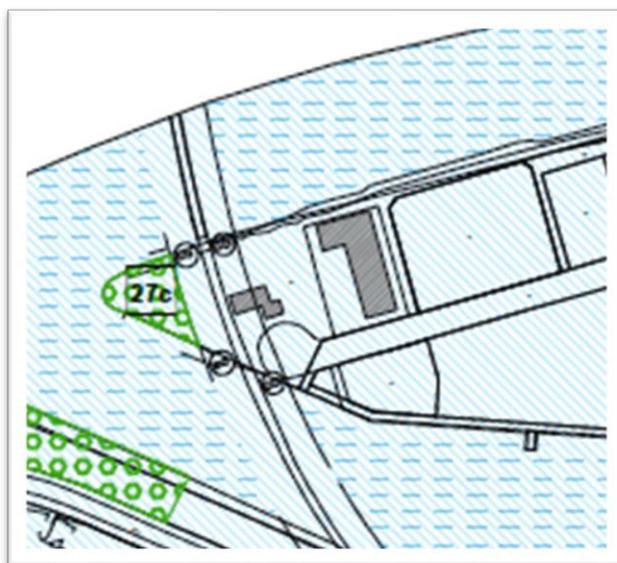
La commune de Gennevilliers fait partie du SDAGE du bassin Seine-Normandie 2022-2027, approuvé le 23/03/2022.

La compatibilité du projet de l'unité de méthanisation est étudiée en détail dans le chapitre 4.5.3.3 de l'étude d'impact de l'unité de méthanisation<sup>40</sup>, ()

La commune n'entre pas dans le périmètre d'un SAGE.

#### Le PLU de Gennevilliers

La construction du site de méthanisation est prévue en zone UEPe (Le Port) du PLU de la ville de Gennevilliers. L'aménagement prévu préserve l'espace vert existant à protéger (Article L. 151-23 du Code de l'Urbanisme) mentionné sur le PLU.



Source : Extrait du Plan de zonage du secteur portuaire du PLU de Gennevilliers

Les servitudes présentes aux alentours du site sont distantes de plus d'1 km.

Pour rappel, le site est par contre traversé par deux conduites de transport d'hydrocarbures liquides appartenant au réseau de pipeline LHP (Le Havre/Paris) construits et exploités par la société TRAPIL.

#### Le SCoT de la Métropole du Grand Paris

Les orientations du SCoT sont listées en page 144 de la PJo4 – étude d'impact tome 2 (livre 5).

Ce schéma de Cohérence territoriale, approuvé le 23/06/2017, comprend douze (12) orientations prioritaires qui se déclinent en 136 prescriptions.

<sup>40</sup> Livre 5, document PJo4 tome 1, page 190 et suivantes.

La construction de l'unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers s'inscrit dans les huit (8) prescriptions et cinq (5) orientations prioritaires suivantes :

<p><b>1 – Confirmer la place de la Métropole comme première créatrice de richesse en France en confortant les fonctions productives et la diversité économique</b></p> <p>Développer les activités économiques servicielles et productives</p>	
P6	<p><i>Engager et/ou poursuivre le renouvellement des zones d'activités par :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ...</li> <li>• <i>l'augmentation ou l'optimisation de leur capacité d'accueil d'activités diverses (activités économiques traditionnelles, logistiques, <b>économie circulaire*</b>, Fab-Labs, etc.) en tenant compte des modalités de leur insertion urbaine ;</i></li> <li>• ...</li> <li>• ...</li> </ul>
<p><b>2 – S'appuyer sur les nouvelles technologies et les filières d'avenir et d'excellence pour accélérer le développement économique, la création d'emplois et la transition écologique</b></p> <p>Consolider les activités logistiques</p>	
P15	<p><i>Préserver et développer les ports urbains sur la Seine, la Marne et les canaux, en assurant la mixité des usages et leur insertion urbaine et environnementale, tout en garantissant l'exploitation logistique et multimodale des sites.</i></p>
P16	<p><i>Préserver et développer dans le respect de leur vocation logistique et industrielle, les capacités d'accueil des plateformes multimodales de Gennevilliers et de Bonneuil-sur-Marne.</i></p>
P17	<p><i>Préserver et développer des <b>espaces en bords à voie d'eau*</b>, pérennes ou temporaires, notamment pour la logistique urbaine et les activités portuaires (gestion des matériaux de construction et des déblais de chantiers, etc.). Veiller à ce que ces espaces soient partagés avec les activités de loisirs, de promenade, et de retour à la nature.</i></p>
<p><b>8 – Renforcer la présence de la nature et développer la biodiversité</b></p> <p>Préserver, valoriser et créer des espaces en eau</p>	
P100	<p><i>Protéger les cours d'eau, les canaux, leurs berges et leurs abords. Améliorer leur qualité écologique et sanitaire, notamment par leur <b>renaturation*</b>, et en évitant toute nouvelle minéralisation de l'interface eau-berge.</i></p> <p>...</p>
P101	<p><i>Seules sont admises sur les berges et les quais des cours d'eau et des canaux :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>les activités économiques utilisatrices des voies d'eau ou contribuant au fonctionnement portuaire ;</i></li> </ul> <p>...</p>
<p><b>10 – Engager le territoire métropolitain dans une stratégie ambitieuse de transition énergétique, d'économie circulaire et de réduction des déchets</b></p> <p>Préserver les espaces nécessaires à l'utilisation des ressources, la réduction des déchets et l'économie circulaire</p>	
P119	<p><i>Créer des espaces pour le développement de l'économie circulaire*, pour la réparation, le réemploi, la collecte, le transport (centres de transfert), y compris pour les activités agricoles, mais aussi le recyclage et la valorisation matière et énergétique des déchets (méthaniseurs, plateformes de compostage, plateformes dédiées aux matériaux du BTP, etc.).</i></p>

## 11 – Organiser la transition énergétique

P127 Réserver les **emplacements nécessaires\*** au développement des **énergies renouvelables et de récupération\***.

À titre d'exemples, sont concernés les forages géothermiques (profonds ou de surface), les centrales solaires (photovoltaïques ou thermiques), les unités de **méthanisation\*** de biodéchets et/ou de boues de station d'épuration, les centrales biomasse ou Combustibles Solides de Récupération (CSR).

8 prescriptions de 5 orientations prioritaires.

### Le PRPGD d'Île-de-France 2025-2031

La compatibilité avec le PRPGD Île-de-France 2025-2031, approuvé en novembre 2019 est abordée dans le document PJ52, livre 21, en page 23.

L'unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers figure parmi les 13 projets identifiés dans le PRPGD :

Dpt	COMMUNE	MAITRE D'OUVRAGE	EXPLOITANT	PROJET D'ACCEPTER DES BIODECHETS	SOURCES
77	Bailly-Romainvilliers	CVO 77		OUI Capacité de 35 000 t	DRIEE : Autorisation Phase d'enquête publique
77	Boulogny	Mahe Bio Energie	GAEC Mahé	OUI	AAP
77	Cerneux	Brie Compost	Brie Compost	OUI	AAP
77	Dammarié-les-Lys	Bi-Méthà 77	Bi-Méthà 77	OUI	AAP
91	Echarcon	SEMARDEL		OUI Capacité de 34 000 à 72 000 tonnes en phase 2	AAP
77	Ecuelles	Cap Vert Energie	Equimeth	OUI	DRIEE : Enregistrement
77	Favières	Compagnie Fermière Benjamin et Edouard		NON	DRIEE : Déclaration
92	Gennevilliers	Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers / SGEIF		OUI	AAP + contribution dans le cadre des travaux du PRPGD
77	Messy	Messy Biogaz		NON	DRIEE Déclaration
77	Montereau-Fault-Yonne	Valosfer	Valosfer	NON	AAP
77	Nangis	Nangis Biogaz	Nangis Biogaz	NON	AAP
91	Omay-la-Rivière	Bioenergie de Dhulef	Bioenergie de Dhulef	NON	AAP
91	Ver-le-Grand	Methanagri	Méthanagri	NON	AAP

Source : PRPGD Île-de-France, les projets d'installations en Île-de-France, tableau 10, PJ52, livre 21

La présentation et les objectifs du PRPDG d'Île-de-France est consultable sur le site <https://www.iledefrance.fr/decouvrir-le-fonctionnement-de-la-region/la-region-en-action/plan-regional-de-prevention-et-de-gestion-des-dechets-prpgd-dile-de-france> Le projet est particulièrement concerné par le chapitre IV qui décline le plan d'action en faveur de l'économie circulaire ainsi que le chapitre III concernant l'analyse et la prospective du parc des installations.

## Le SDRIF 2030

La présentation du SDRIF Île-de-France 2013-2030 et la compatibilité du projet au SDRIF est abordé dans le document PJ52, livre 21, page 32 et suivantes.

## Le schéma régional biomasse Île-de-France

Ce document d'orientation est présenté dans la PJ52, livre 21, page 37 et suivantes. La compatibilité du projet avec ce document y figure également (page 41). Le projet s'insère dans l'orientation 1 « Développer, mobiliser, valoriser le gisement de biomasse et assurer son suivi. ».

Deux fiches actions concernent le projet :

- Trier et mobiliser les biodéchets (déchets alimentaires)
- Soutenir l'investissement pour généraliser la méthanisation.

117

## **Compatibilité des épandages de digestats avec les plans et programmes**

---

### Compatibilité avec le SDAGE du bassin Seine-Normandie

Le SDAGE Seine-Normandie a été adopté le 23 mars 2022 et nécessite la prise en compte de certaines orientations et dispositions :

- *Identifier et préserver les milieux humides et aquatiques et les zones d'expansion des crues* : les épandages sont interdits à proximité des cours d'eau ainsi que dans les zones humides.
- *Préserver la qualité de l'eau des captages d'eau potable* : l'activité d'épandage respecte les dispositions liées au programme d'action nitrate ainsi qu'aux dispositions liées aux programmes d'action des aires d'alimentation de captages prioritaires. L'épandage est interdit dans les périmètres de protection immédiats et rapprochés de captage et des dispositions sont prises pour éviter les ruissellements vers l'extérieur de la parcelle.
- *Adopter une politique ambitieuse de réduction des pollutions diffuses sur le territoire* : la dose d'épandage est adaptée aux besoins des cultures et les préconisations de la directive nitrate sont respectées (couverture des sols).
- *Réduire les apports en nutriments pour limiter l'eutrophisation* : les préconisations de la directive nitrate sont respectées et les besoins des cultures calculés pour définir la dose d'épandage.

### Compatibilité avec le SAGE de l'Avre

Le SAGE de l'Avre a été approuvé le 27/12/2013. Quatre dispositions sont prises en compte dans le cadre des épandages :

- *Identifier et réduire les problèmes de turbidité des captages* : aucun épandage ne se pratique dans les périmètres immédiats et rapprochés des captages d'eau potable.
- *Limiter les infiltrations vers la nappe* : il n'y a pas de risque de lessivage du fait des faibles doses d'application.
- *Suivre les teneurs en nitrate des eaux de bassin* : les préconisations de la directive Nitrates et ses différents programmes d'action en vigueur sont respectées.
- *Protéger les zones humides d'intérêt environnemental particulier* : aucune parcelle du plan d'épandage ne se trouve dans une de ces zones.

### Avec le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) des régions Normandie et Centre-Val-de-Loire

Le PRPGD de la région Centre-Val-de-Loire a pour objectif d'augmenter la quantité de déchets faisant l'objet d'une valorisation sous forme de matière, notamment organique. À ce titre, la valorisation des digestats par épandage est en adéquation avec ces préconisations.

Le PRPGD de la région Normandie ne présente quant à lui aucune préconisation particulière vis-à-vis de la valorisation des digestats.

### Avec le PGRI du bassin Seine-Normandie

Le PGRI du bassin Seine-Normandie a été approuvé le 07/12/2015. Ses objectifs sont d'interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses, de les limiter dans les zones inondables et de préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues.

Aucune parcelle du plan d'épandage n'est située dans un zonage réglementaire d'un PGRI ; il n'y a donc aucune incompatibilité entre l'activité d'épandage et le PGRI et PPRI du territoire concerné.

## 3 ORGANISATION ET DEROULEMENT DE L'ENQUETE PUBLIQUE

### 3.1 PREPARATION DE L'ENQUETE PUBLIQUE

#### Désignation de la commission d'enquête publique

Par décision N°E24000022/95 en date du 19/04/2024, le Président du Tribunal Administratif de Cergy-Pontoise a désigné les commissaires enquêteurs désignés ci-après pour conduire la présente enquête publique inter-préfectorale ayant pour objet une Demande d'autorisation environnementale pour le "projet d'unité de méthanisation et de valorisation énergétique de biodéchets", constituant une installation classée pour la protection de l'environnement, à Gennevilliers, et son plan d'épandage multi-sites concernant les départements de l'Eure (27) et de l'Eure-et-Loir (28).

Composition de la commission d'enquête publique

Nom et prénom	Qualité	Fonction au sein de la commission
Sokorn MARIGOT	Experte en nomenclatures économiques	Présidente
Christian BAÏSSE	Responsable sûreté industrielle	Membre titulaire
Alain DUNAUD	Président d'une SAS unipersonnelle	Membre titulaire
Bernard AIMÉ	Directeur de l'aménagement urbain et de l'habitat en retraite	Suppléant
Françoise PATRIGEON	Administratrice territoriale hors classe en retraite	Suppléante
Emmanuelle GRANGE	Urbaniste	Suppléante

Cette enquête, ouverte le lundi 13/06/2024 pour 31 jours consécutifs, s'est clôturée le 13/07/2024.

#### Préparation, réunion de présentation, visite des lieux

##### Arrêté d'ouverture de l'enquête publique, affichages de l'avis d'enquête publique

Dès la désignation des membres de la commission, la présidente a contacté la Préfecture des Hauts-de-Seine le vendredi 19/04/2024.

Sur la base des informations communiquées et relatives aux lieux et horaires des mairies, la commission s'est réunie la première fois en zoom le lundi 22/04/2024 pour proposer des dates de permanences. Une réunion Teams s'est également tenue ce jour entre la commission et METHA VALO 92 et le prestataire pour le choix des lieux d'affichage de l'avis d'enquête publique.

Le mercredi 24/04/2024 à 14h-15h30, une visio conférence réunissait la commission et les préfectures 92, 93, 95, 27 et 28 sur des points de l'arrêté d'ouverture de l'enquête publique à finaliser. Une visio Teams s'est également tenue entre METHA VALO 92, la préfecture 92 et la commission sur la publicité de l'enquête publique.

L'arrêté interpréfectoral d'ouverture de l'enquête publique est signé le 30/04/2024.

Les lieux d'affichage de l'avis d'enquête publique définis.

### Présentation du projet et visites des lieux

#### Site de Gennevilliers et visite d'un méthaniseur

La présentation du projet et la visite du site de Gennevilliers ainsi que celle du méthaniseur de Sénart à Réau (77) se sont déroulées le vendredi 24/04/2024. La journée a été organisée et prise en charge par METHA VALO 92 à partir du lieu de rendez-vous (le site à Gennevilliers).

Les exemplaires papier du dossier d'enquête publique ont été délivrés aux membres titulaires de la commission à cette occasion.

#### Visite des sites déportés de stockage à Serez et à Saint-Maixme-Hauterive

Lundi 03/06/2024, s'est tenue à 14h une réunion avec la commission, METHA VALO 92 et la coopérative NatUp à la demande de la commune de Tremblay-les-Villages (28).

La commission a couplé ce déplacement avec un repérage le matin des sites de stockage à Serez et à Saint-Maixme-Hauterive.

#### Présentation du registre dématérialisé

Jeudi 06/06/2024 de 14h30 à 15h30 : présentation Teams des fonctionnalités du registre dématérialisé par le prestataire.

## **Les rencontres, les réunions en cours d'enquête**

---

La commission a souhaité rencontrer l'Ae afin de mieux comprendre le contenu de son avis délibéré. La rencontre a eu lieu le mercredi 12/06/2024 de 9h à 10h30.

La commission a également souhaité un avis de la MIRSPAA dans l'Eure. Une réunion zoom s'est tenue le mercredi 03/07/2024 dans la matinée.

A la demande du maire de Saint-Maixme-Hauterive formulée en cours d'enquête publique, une réunion d'information avec les riverains du site de stockage déporté de Saint-Maixme-Hauterive s'est tenue le lundi 08/07/2024 de 18h30 à 20h à la salle polyvalente de la mairie de Saint-Maixme-Hauterive.

## 3.2 COMPOSITION ET CONTENU DU DOSSIER D'ENQUETE

Le dossier présenté au public est composé de cinq (5) pièces numérotées de A à E, dont la décomposition détaillée est précisée ci-après. Une pièce Zéro (0) rassemble le sommaire du dossier.

Sous sa forme papier, ce dossier se présente en vingt-deux (22) livres. Une table de correspondance permet de relier chacun de ces livres au détail du contenu des cinq pièces.

L'ensemble représente plus de 4000 pages au format A4.

Le tableau ci-après récapitule cette architecture documentaire.

Pièce	PJ	Tome	Livre
A		<b>Objet de l'enquête, informations juridiques et administratives (26 pages)</b> La pièce A présente le projet et l'objet de l'enquête publique, et donne les informations administratives et juridiques relatives à l'enquête.	2
B		<b>Bilan des étapes de concertation passées (22 pages)</b> La pièce B établit le bilan des étapes de concertation menées par le Sycotm et le Sigeif, en collaboration avec le concessionnaire METHA VALO 92, une fois celui-ci retenu, sur le projet d'unité de méthanisation à Gennevilliers. Ce bilan présente les différentes étapes de la concertation s'étant déroulées entre le lancement du projet en 2018 et le printemps 2023, date du dépôt des demandes d'autorisation.	2
C		<b>Dossier de demande d'autorisation environnementale (DDAE)</b> La pièce C contient le dossier de demande d'autorisation environnementale au titre des installations classées (ICPE). Le projet d'unité de méthanisation de Gennevilliers et son plan d'épandage associé sont soumis à une demande d'autorisation environnementale au titre de deux rubriques concernant les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation. La pièce C est constituée de 18 documents. Chaque document comporte un numéro débutant par « PJ », afin de le retrouver plus facilement dans le dossier.	3
	PJ		
C	01	<b>Plan de situation du projet (1 page)</b> Le plan de situation du projet présente la localisation et l'emprise du site de l'unité de méthanisation et de valorisation énergétique de biodéchets à Gennevilliers sur un plan IGN.	3
C	02	<b>Éléments graphiques (36 pages)</b> Ce document a pour objectif de présenter les différents éléments graphiques du projet (vues, plans, élévations et éléments techniques) dans l'objectif d'en faciliter la compréhension.	3

Pièce	PJ	Tome	Livre
C	03	<p><b>Justification de la maîtrise foncière (15 pages)</b></p> <p>Ce document présente la justification de la maîtrise foncière du projet. Elle inclut une présentation du foncier concerné, à savoir le site projeté d'une superficie de 18 360 m2 qui se situe sur la plateforme Haropa (port de Gennevilliers) de la commune de Gennevilliers (92), route du Bassin n°6. Ces parcelles sont la propriété du Grand Port Fluvio-Maritime de l'Axe Seine, société nommée dans le reste de ce dossier d'enquête publique par sa filiale HAROPA Port – Paris. A cette pièce est jointe la convention d'occupation temporaire du domaine public signée entre le Grand-Port Fluvio-Maritime de l'axe Seine, le Sigeif, et le Syctom.</p> <p>Dans le cadre du contrat de délégation de service public liant le groupement d'autorités concédantes avec METHA VALO 92, le groupement d'autorités transmet pour la durée du contrat le droit d'occupation temporaire du domaine public et les droits réels sur les ouvrages, constructions et installations nécessaires et la gestion du service public à METHA VALO 92.</p>	3
C	04a	<p><b>Étude d'impact – résumé non-technique (77 pages)</b></p> <p>Le résumé non-technique de l'étude d'impact du DDAE propose une explication des caractéristiques générales du dossier, pour les lecteurs souhaitant appréhender celui-ci rapidement, et dans son ensemble.</p>	3
C	04	<p><b>Étude d'impact</b></p> <p>L'étude d'impact est une étude réglementaire, fondée sur des analyses scientifiques et techniques, qui fait partie du processus global d'évaluation environnementale. Elle constitue la synthèse de l'ensemble des études environnementales réalisées à ce jour sur le projet de biométhanisation à Gennevilliers porté par METHA VALO 92. Dans le cas présent du projet soumis à enquête publique, il est rappelé que le projet soumis à demande d'autorisation environnementale comprend l'unité de méthanisation de Gennevilliers et son plan d'épandage associé. Pour autant, au sens de l'évaluation environnementale, l'étude d'impact tente d'appréhender les effets séparés et cumulés de l'ensemble des composantes du projet : sites de massification amont, unité de méthanisation, transfert par barge jusqu'au port de Limay puis aux sites de stockage déportés et plan d'épandage.</p> <p>La structuration de l'étude d'impact traduit cette approche : la pièce est découpée en cinq parties, illustrant les différentes composantes du projet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Partie 0 : cadrage de l'étude d'impact</li> <li>• Partie 1 : unité de méthanisation</li> <li>• Partie 2 : sites déportés</li> <li>• Partie 3 : plan d'épandage</li> <li>• Partie 4 : impact à l'échelle du projet global</li> </ul> <p>La pièce est divisée en neuf tomes dans le dossier d'enquête.</p>	4

Pièce	PJ	Tome		Livre
C	04	1	<p><b>Partie 0</b> et annexes associées : Cadrage (66 pages)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rappels</li> <li>2. Contexte du projet</li> <li>3. Le projet global</li> <li>4. Description du projet global</li> <li>5. L'organisation de l'étude d'impact</li> </ol> <p>Annexes</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plan de cadastre, site de Stains (parcelle 429)</li> <li>2. Plan de cadastre, site de Villeneuve-le-Roi (parcelle 59)</li> <li>3. Installation type de transfert</li> <li>4. Plan 1/2 500ème, site de SEREZ</li> <li>5. Plan 1/2 500ème, site de SAINT-MAIXME-HAUTERIVE</li> <li>6. Plan d'ensemble 1/400ème, site de SAINT-MAIXME-HAUTERIVE</li> <li>7. Plan d'ensemble 1/300ème, site de SEREZ</li> </ol>	4
C	04	2	<p><b>Partie 1</b> : l'Unité de Méthanisation (347 pages)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rappels</li> <li>2. Présentation synthétique du projet</li> <li>3. État initial</li> <li>4. Analyse des impacts</li> <li>5. Solutions alternatives raisonnables examinées par le maître d'Ouvrage et raisons du choix du projet</li> <li>6. Méthodologie détaillée</li> <li>7. Auteurs de l'étude d'impact</li> </ol>	5
C	04	3	<p>Annexes associées à la <b>partie 1</b> : l'Unité de Méthanisation (341 pages)</p> <p>Annexes</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Détail du calcul des bilans en eau</li> <li>2. Phasage prévisionnel des travaux</li> <li>3. Étude hydraulique</li> <li>4. Étude faune flore -Diagnostic écologique de Alyse Environnement 2022</li> <li>5. Étude impact acoustique <ol style="list-style-type: none"> <li>1. État initial Venathec 2023</li> <li>2. Modélisations</li> </ol> </li> <li>6. Étude odeur <ol style="list-style-type: none"> <li>1. État olfactif du projet version C - Aout 2023</li> <li>2. Étude de dispersion complète</li> <li>3. État initial ODOURNET Octobre 2019</li> </ol> </li> <li>7. Note de faisabilité de raccordement au réseau GRDF</li> </ol>	6
C	04	4	<p>Annexes associées à la <b>partie 1</b> : l'Unité de Méthanisation (235 pages)</p> <p>Annexes</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Étude Faune Flore ALISEA 2020</li> <li>9. Étude bruit VENATECH 2019</li> <li>10. Étude des Risques Sanitaires</li> </ol>	7

Pièce	PJ	Tome		Livre
C	04	5	<b>Partie 2 et annexes associées : Les Sites déportés (87 pages)</b> 1. Rappels 2. Méthodologie 3. Présentation des projets 4. Sensibilité environnementale 5. Effets notables potentiels 6. Usage futur Annexes 1. Plans 1/25000ème des sites 2. Plans 1/2500ème des sites 3. Plans masse des sites déportés 4. Analyse de la conformité des stockages de digestats à l'arrêté ministériel du 10 novembre 2009 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de méthanisation soumises à autorisation	8
C	04	6	<b>Partie 3 : Étude d'impact du plan d'épandage (122 pages)</b> 1. Présentation et description du projet de plan d'épandage : informations relatives à sa localisation et à ses caractéristiques 2. Description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, présentation du scénario de référence et évolution probable de l'environnement en l'absence du plan d'épandage des digestats de METHA VALO 92 3. Description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet 4. Analyse des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement 5. Description des incidences négatives notables du projet sur l'environnement liées à des risques d'accidents ou de catastrophes majeures 6. Description des principales solutions de substitution 7. Mesures envisagées et modalités de suivi de ces mesures, pour éviter, réduire et compenser les inconvénients de l'activité d'épandage sur l'environnement et la santé humaine 8. Méthodes utilisées pour évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement 9. Conclusion	9
C	04	7A	Annexes associées à la <b>partie 3</b> : Étude d'impact du plan d'épandage Annexe 1 Étude préalable du plan d'épandage (64 pages)	10
	04	7B	Annexe 1 de l'annexe 1 Dossier cartographique par communes de l'Eure (125 pages)	11
	04	7C	Dossier cartographique par communes de l'Eure-et-Loir (150 pages)	12
	04	7D	Dossier cartographique par exploitation (251 pages)	13

Pièce	PJ	Tome		Livre
C	04	8A	Annexes associées à la <b>partie 3</b> : Étude d'impact du plan d'épandage (suite) Annexes 2 à 7 de l'annexe 1 « <i>Étude préalable du plan d'épandage</i> » (91 pages) Annexe 2 – Lettre d'intention modèle Annexe 3 – Analyses de sol Annexe 4 – Cause de l'inaptitude des parcelles à l'épandage Annexe 5 – Besoin et exportation des cultures par exploitation agricole Annexe 6 – Carte des sites et des zones naturelles Annexe 7 – Interrelation entre les éléments présentés dans l'analyse de l'état initial	14
C	04	8B	Annexes associées à la <b>partie 3</b> : Étude d'impact du plan d'épandage Annexe 2 Avis de l'hydrogéologue agréé missionné par les ARS Normandie et Centre-Val-de-Loire : (45 pages)	15
C	04	9	<b>Partie 4</b> et annexes associées : Impacts à l'échelle du projet (104 pages) 1. Objectif de la présente partie 2. Analyse des impacts à l'échelle du projet 3. Climat 4. Voies de circulation et trafic 5. Evaluation simplifiée des incidences du projet global sur le réseau NATURA 2000  Annexes 1. Bilan GES du projet 2. Bilan GES annuel du projet - scénario retenu 3. Bilan annuel sans projet – scénario de référence 4. Guide méthodologique BeGes – Gestion de l'incertitude	16
C	07		Note de présentation non-technique du projet (33 pages)  La note de présentation non-technique vise à présenter le projet soumis à autorisation environnementale, sous une forme synthétique facilitant la prise de connaissance par le public. Ce document n'a pas pour objectif d'être exhaustif, mais aborde les points essentiels qui permettent de comprendre la motivation de la demande, son cadre réglementaire, la nature du projet et son impact sur son environnement. Le lecteur est invité à se reporter aux différentes pièces du dossier d'autorisation environnementale afin d'obtenir toutes les précisions nécessaires.	17
C	46		Description des activités (188 pages)  Ce document présente d'une part les nomenclatures ICPE et IOTA, dont certaines rubriques soumettent le projet à autorisation. Il présente également les différentes phases (travaux et exploitation), les méthodes et les procédés employés par l'unité de méthanisation. Il donne donc une vision précise de ces différents ouvrages et de leur fonctionnement.	17
C	47		Capacités techniques et financières (75 pages)  Ce document présente les capacités techniques et financières du demandeur, en détaillant les moyens humains et matériels employés, ainsi que les capacités techniques de l'exploitant, pour PAPREC et METHA VALO 92.	17

Pièce	PJ	Tome		Livre
C	48		<p><b>Plan d'ensemble (2 pages)</b></p> <p>Le plan d'ensemble présente de manière détaillée la future unité de méthanisation de Gennevilliers, et montre les réseaux fournis par les concessionnaires, ainsi que les réseaux détectés par TT géomètres experts et leur classe de précision.</p>	17
C	49a		<p><b>Résumé non technique de l'étude de dangers (28 pages)</b></p> <p>Le résumé de l'étude de dangers, destiné à l'information et à la consultation du public, présente de manière synthétique les résultats de l'étude de dangers présentée dans le document PJ49b.</p>	18
C	49b		<p><b>PJ49b : Etude de dangers</b></p> <p>L'étude de dangers vise à caractériser les risques accidentels induits par l'exploitation des installations du site de méthanisation de Gennevilliers.</p> <p>Le périmètre de l'étude de dangers a trait à l'examen des risques accidentels et non des risques chroniques (impact sur l'air, impact du bruit, ...) qui traduisent les impacts des installations sur l'environnement en fonctionnement normal et non dégradé. L'ensemble des risques chroniques est étudié dans le cadre de l'étude d'impact en PJ04.</p> <p>Cette étude de dangers présente de façon détaillée l'environnement du projet, les cibles et intérêts à protéger, les potentiels de danger, les conséquences de la matérialisation de ces potentiels, les effets dominos. L'étude aborde aussi les mesures de prévention, détection, protection et intervention face à ces dangers. Elle propose également une analyse détaillée des risques. Enfin, elle aborde la caractérisation d'un porter à connaissance « risques technologiques » et les mesures de maîtrise de l'urbanisation future autour du projet.</p> <p>L'étude de dangers a aussi pour but d'informer le public, et de permettre une concertation entre les acteurs locaux en vue de la définition des zones dans lesquelles la maîtrise de l'urbanisation autour du site est nécessaire.</p> <p>La pièce est divisée en trois tomes dans le dossier d'enquête.</p>	18
		Tome		
C	49b	1	<p><b>Etude de dangers (209 pages)</b></p> <p>Sommaire :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Périmètre de l'étude de dangers</li> <li>2. Démarche et organisation de l'étude de dangers</li> <li>3. Description et caractérisation de l'environnement</li> <li>4. Définition des cibles et intérêts à protéger</li> <li>5. Identification des potentiels de dangers</li> <li>6. Estimation des conséquences de la matérialisation des potentiels de dangers</li> <li>7. Analyse des effets dominos</li> <li>8. Description des moyens de prévention, de détection, de protection, et d'intervention</li> <li>9. Etude détaillée des risques</li> <li>10. Caractérisation d'un porter-à-connaissance « risques technologiques » : mesures de maîtrise de l'urbanisation future autour du projet</li> <li>11. Conclusion</li> </ol>	18

Pièce	PJ	Tome		Livre
C	49b	2	Annexes associées à l' <b>étude de dangers</b> (394 pages) Annexes 1. Note technique de conformité au PPRI 2. Etude hydraulique 3. Analyse du risque foudre 4. Fiches de données Sécurité : huiles hydrauliques et moteur, liquide de refroidissement, réactifs	19
C	49b	3	Annexes associées à l' <b>étude de dangers</b> (396 pages) Annexes 5. Inventaires du BARPI 6. Tableau d'analyse des potentiels de dangers 7. Tracé du réseau gaz 8. Méthodes de modélisations des phénomènes dangereux 9. Modélisation des phénomènes dangereux 10. Modélisation des phénomènes dangereux, panache des émissions de gaz inflammables 11. Etude du classement ATEX des installations 12. Etude du recollement à l'arrêté du 10 novembre 2009 modifié, article en relation avec l'étude des dangers 13. Moyens de lutte contre l'incendie 14. Cartographies des phénomènes dangereux	20
C	51		Origine géographique des déchets (8 pages) L'unité de méthanisation de Gennevilliers pourra accueillir des déchets alimentaires, ainsi que des déchets liquides ou pulpes préparées. Cette pièce présente la nature, et l'origine géographique des déchets admissibles.	21
C	52		Compatibilité aux plans déchets (41 pages) Ce document présente la compatibilité du projet avec les documents suivants : Plan National de Prévention des Déchets (PNPD) ; Plan National de Gestion des Déchets (PNGD) ; Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets Ile-de-France (PRPGD) ; Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF).	21
C	57a 58 59		PJ57a/58/59 : Analyse des MTD, justification de la rubrique principale et conclusion (43 pages) Ce document justifie la compatibilité du projet avec les exigences techniques définies par la réglementation européenne pour les installations classées pour la protection de l'environnement.	21
C	57b		Rapport de base (77 pages) Le rapport de base, élaboré par Antea Group, a pour objectif de définir l'état de contamination des sols et des eaux souterraines au droit des installations soumises à la réglementation IED (directive IED « Industrial Emissions Directive ») à un instant t. Ce rapport servira de référence lors de la cessation d'activité de l'installation et permettra, en cas de contamination significative et sans préjuger des dispositions déjà prévues dans le code de l'environnement, de définir les conditions de remise en état du site, notamment vis à vis de la qualité environnementale des sols et des eaux souterraines.	21
C	62		Remise en état du site : Avis du propriétaire (6 pages) L'avis du propriétaire sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation, et sur le type d'usage futur du site, est nécessaire dans le cadre de l'instruction du dossier de demande d'autorisation environnementale.	21

Pièce	PJ	Tome	Livre
C	63	Avis du maire (10 pages) L'avis du maire sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation, et sur le type d'usage futur du site, est nécessaire dans le cadre de l'instruction du dossier de demande d'autorisation environnementale.	21
C	79	Note de recollement à l'Arrêté ministériel du 03/08/2019 relatif aux installations de combustion soumise à enregistrement (86 pages) Ce document justifie la compatibilité du projet avec les prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique 2910 de l'arrêté ministériel du 03/08/2028 pour les installations composées d'appareils d'une puissance thermique < 1MW ; ces dispositions ne s'appliquent pas aux appareils de combustion d'une puissance thermique nominale inférieure à 1 MW.	21
D		<p><b>Pièce D : Avis des autorités publiques</b></p> <p>La pièce D regroupe les avis émis durant l'instruction du dossier par les autorités publiques, dans leur champ de compétence respectif. Elle comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'avis de l'Autorité environnementale (Ae) et le mémoire en réponse du maître d'ouvrage à cet avis</li> <li>• La liste des services publics consultés et des avis formels</li> <li>• L'avis de l'ARS Normandie du 27 juin 2023</li> <li>• L'avis de l'ARS Centre-Val-de-Loire du 2 juin 2023</li> <li>• L'avis de l'hydrogéologue agréé de novembre 2023 mandaté par les ARS Normandie et Centre-Val-de-Loire</li> <li>• L'avis de la Direction Départementale des Hauts-de-Seine de l'Autorité Régionale de Santé (ARS) d'Île de France et la réponse du maître d'ouvrage à cet avis.</li> <li>• Les avis de la BSPP du 23 juin 2023 et du 27 mars 2024</li> <li>• L'avis de la DRIAAF Direction Départementale de la Protection des Personnes du 19 juin 2023.</li> <li>• L'avis du Service Planification &amp; Aménagement du Territoire de la DRIEAT du 19 juin 2023</li> <li>• L'avis du Service politique et police de l'eau de la DRIEAT du 15 juin 2023</li> <li>• Les avis du Département Risques Naturels du Service Prévention des Risques de la DRIEAT du 30 mai 2023 et du 1er mars 2024.</li> <li>• L'avis de la Direction des Routes d'Île-de-France (DiRIF) et la réponse du maître d'ouvrage à cet avis</li> </ul>	22
E		<p><b>Pièce E : Documents autres</b></p> <p>La pièce E regroupe les documents que le porteur de projet souhaite porter à la connaissance du public en complément d'information mais qui n'est pas attendu d'un point de vue réglementaire.</p> <p>Elle comprend la notice d'insertion paysagère de l'unité de méthanisation.</p>	22

### 3.3 INFORMATION EFFECTIVE DU PUBLIC

#### Les mesures de publicité réglementaires

L'ouverture de l'enquête publique a été portée à la connaissance du public par différents moyens réglementaires, conformément à l'article 6 de l'arrêté inter-préfectoral portant ouverture de l'enquête.

Les avis ont été publiés par voie de presse, par voie d'affiche et sur le site Internet de la Préfecture des Hauts-de-Seine.

Un avis d'ouverture d'enquête a été inséré quinze jours au moins avant le début de l'enquête et rappelé dans les huit premiers jours de celle-ci dans deux journaux diffusés dans chacun des départements des Hauts-de-Seine, de l'Eure, d'Eure-et-Loir, de la Seine-Saint-Denis, du Val d'Oise.

Les publications ont été réalisées aux dates suivantes :

Publication	Date 1 <sup>ère</sup> parution	Date 2 <sup>ème</sup> parution
Les Echos	Vendredi 24 mai 2024	Vendredi 14 juin 2024
Le Parisien 92	Vendredi 24 mai 2024	Vendredi 14 juin 2024
Le Parisien 93	Vendredi 24 mai 2024	Vendredi 14 juin 2024
Le Parisien 95	Vendredi 24 mai 2024	Vendredi 14 juin 2024
PARIS NORMANDIE Eure	Vendredi 24 mai 2024	Vendredi 14 juin 2024
Horizons Centre Ile-de-France	Vendredi 17 mai 2024	Vendredi 14 juin 2024
La Dépêche Evreux	Vendredi 24 mai 2024	Vendredi 14 juin 2024
L'Echo républicain	Vendredi 24 mai 2024	Vendredi 14 juin 2024

Les seize (16) insertion presse ont été communiqués aux membres de la commission d'enquête.

Les preuves d'affichage légal dans chacune des soixante-neuf (69) mairies, ainsi que sur les lieux de l'opération (vingt-deux (22) points sur 7 communes dans 5 départements – 92, 93, 95, 27, 28 - et 3 régions Ile-de-France, Normandie et Centre Val-de-Loire ont été communiquées aux membres de la commission d'enquête.

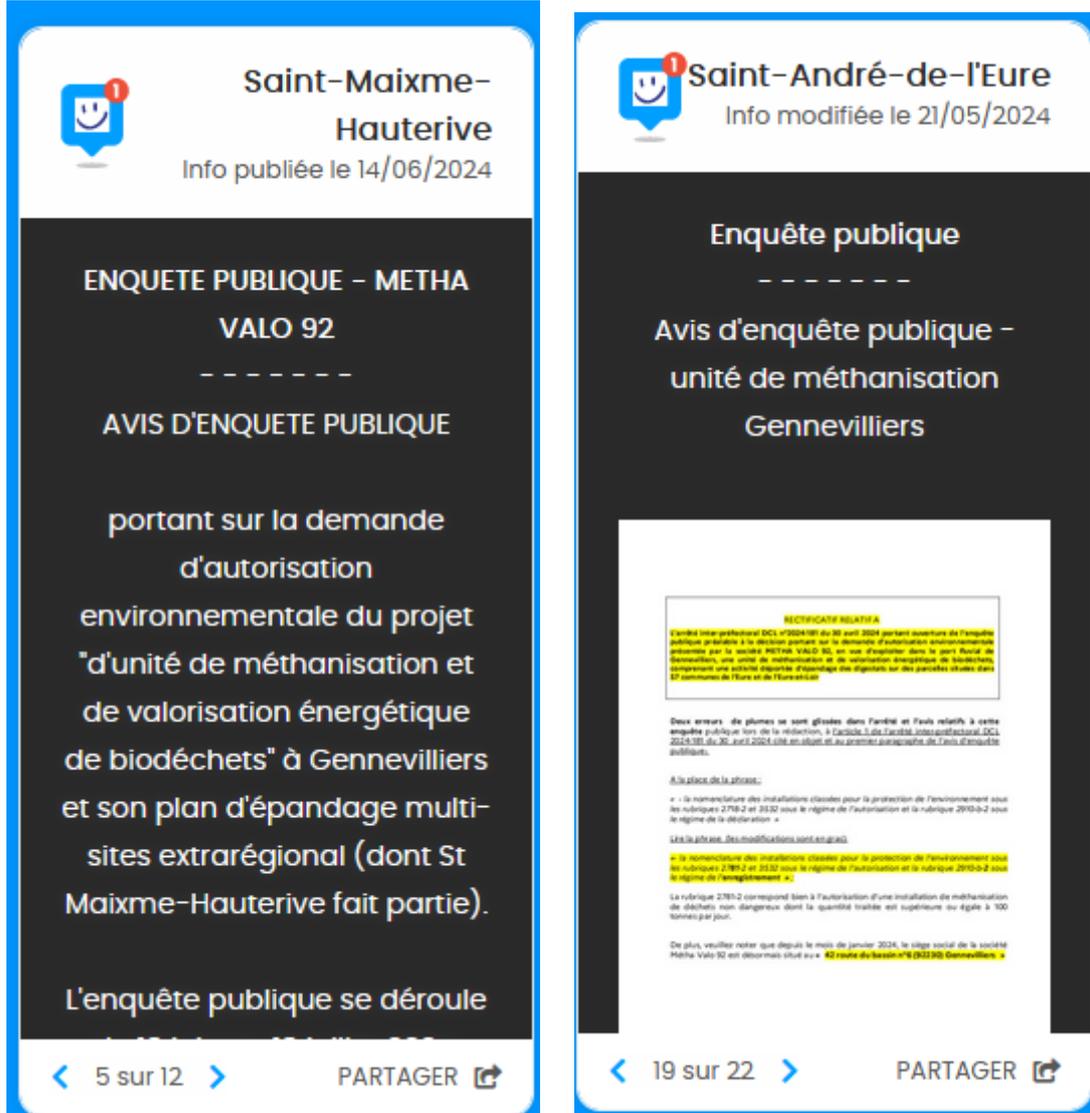
Par ailleurs, les membres de la commission d'enquête ont pu vérifier par eux même la réalité de l'affichage lors de leurs déplacements dans les mairies et sur les lieux de l'opération.

#### Les mesures de publicité complémentaires

A la demande de la commission d'enquête, un affichage complémentaire a été réalisé à l'entrée du port de Limay, où auront lieu les opérations de chargement des camions chargés d'acheminer le digestat sur les sites de Serez et Saint-Maixme-Hauterive.

L'existence de l'enquête publique a également été portée à la connaissance du public :

- Sur les sites Panneau Pocket de Saint-Maixme-Hauterive et Saint-André-de-l'Eure ;



130

- Sur le site internet de la mairie d'Argenteuil <https://www.argenteuil.fr/fr/actualites/enquete-publique-o> (publié le 20 juin 2024).

*Enquête publique préalable à la décision portant sur la demande d'autorisation environnementale présentée par la société METHA VALO 92, en vue d'exploiter dans le port fluvial de Genevilliers, une unité de méthanisation et de valorisation énergétique de biodéchets, comprenant une activité déportée d'épandage des digestats sur des parcelles situées dans 57 communes de l'Eure et de l'Eure-et-Loir (EP n° E24000022/95) – juin-juillet 2024*

### 3.4 EXECUTION DE L'ENQUETE PUBLIQUE

Le siège de l'enquête est l'Hôtel de Ville de Gennevilliers, 177, avenue Gabriel Péri, Gennevilliers, service communal d'hygiène et de sécurité de la mairie.

#### Mise à disposition du dossier d'enquête au public

Pendant toute la durée de l'enquête publique, conformément à l'article 4 de l'arrêté d'ouverture de l'enquête publique, le public pouvait consulter l'ensemble des pièces constituant le dossier d'enquête :

131

##### Au format papier :

Au siège de l'enquête, Hôtel de ville de Gennevilliers (Hauts-de-Seine) (177, avenue Gabriel Péri) ;  
A la mairie de Maillebois (Eure-et-Loir) (2, place Jean-Baptiste Desmarest) ;  
A la mairie de Tremblay-les-Villages (Eure-et-Loir) (7, rue de Châteauneuf) ;  
A l'Hôtel de ville de Pacy-sur-Eure (Eure) (Place René Tomasini) ;  
A l'Hôtel de ville de Saint-André de l'Eure (Eure) (Place Gambetta) ;  
A l'Hôtel de ville d'Argenteuil (Val d'Oise) (12-14, boulevard Léon Feix) ;  
A Epinay-sur-Seine (Seine-Saint-Denis), à l'Atelier Vert Seine (56 rue de Paris), vers lequel l'accueil de l'Hôtel de ville (1-3 rue Quetigny) redirigeait le public concerné.

##### Au format numérique :

Dans le registre dématérialisé à l'adresse suivante : <https://www.enquete-publique-methavalog2.fr/>  
Sur le site Internet de la préfecture des Hauts-de-Seine à l'adresse suivante : <http://www.hauts-de-seine.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-et-prevention-desrisques/Environnement/Installations-classees-espace-Professionnels/Enquetes-publiques-Consultations-du-public/Enquetes-publiques-2024>

En accès libre et gratuit sur un poste informatique à l'Hôtel de Ville de Gennevilliers.

A noter que le registre dématérialisé est également accessible via un QR-code imprimé sur l'avis d'enquête publique.

## Recueil des observations, propositions et contre-propositions du public

---

Conformément aux dispositions de l'article 5 de l'arrêté inter-préfectoral d'ouverture de l'enquête publique, le public pouvait formuler ses observations soit :

- A l'occasion des quinze (15) permanences de la commission ;
- En inscrivant ses observations sur les **registres papier à feuillets non mobiles** ouverts à cette occasion aux lieux indiqués dans l'article 4 de l'arrêté d'ouverture de l'enquête publique ;
- En écrivant à Mme la Présidente de la commission d'enquête publique par voie postale à l'adresse du siège de l'enquête ;
- En écrivant un mel à l'adresse suivante : [enquete-publique-methavalog2@registre-dematerialise.fr](mailto:enquete-publique-methavalog2@registre-dematerialise.fr)
- En déposant une contribution sur le registre dématérialisé : <https://www.enquete-publique-methavalog2.fr/>

132

### Permanences en présentiel

Conformément à l'article 5 de l'arrêté d'ouverture, un ou plusieurs membres de la commission d'enquête se sont tenus à la disposition du public dans les lieux suivants :

- Le jeudi 13 juin 2024 de 9h00 à 12h00 à l'Hôtel de Ville de Gennevilliers ;
- Le vendredi 14 juin 2024 de 14h30 à 17h30 à l'Hôtel de Ville de Saint-André-de-l'Eure ;
- Le samedi 15 juin 2024 de 8h30 à 11h30 à la mairie de Tremblay-les-Villages ;
- Le lundi 17 juin 2024 de 14h00 à 17h00 à la mairie de Maillebois ;
- Le mercredi 19 juin 2024 de 9h30 à 13h00 à l'Hôtel de Ville d'Argenteuil ;
- Le jeudi 20 juin 2024 de 15h00 à 18h00 à l'Hôtel de Ville de Pacy-sur-Eure ;
- Le samedi 22 juin 2024 de 9h00 à 12h00 à l'Atelier Vert Seine (56 rue de Paris), vers lequel l'accueil de l'Hôtel de ville d'Epinay-sur-Seine redirigeait le public concerné ;
- Le mardi 25 juin 2024 de 14h30 à 17h30 à l'Hôtel de Ville de Saint-André-de-l'Eure ;
- Le mercredi 26 juin 2024 de 9h00 à 12h00 à l'Hôtel de Ville de Gennevilliers ;
- Le vendredi 28 juin 2024 de 14h30 à 17h30 à la mairie de Maillebois ;
- Le mardi 2 juillet 2024 de 8h30 à 11h30 à la mairie de Tremblay-les-Villages ;
- Le jeudi 4 juillet 2024 de 14h30 à 17h30 à l'Hôtel de Ville de Pacy-sur-Eure ;
- Le samedi 6 juillet 2024 de 9h30 à 12h00 à l'Hôtel de Ville d'Argenteuil ;
- Le mercredi 10 juillet 2024 de 9h00 à 12h00 à l'Atelier Vert Seine (56 rue de Paris), vers lequel l'accueil de l'Hôtel de ville d'Epinay-sur-Seine redirigeait le public concerné ;
- Le samedi 13 juillet 2024 de 9h00 à 12h00 à l'Hôtel de Ville de Gennevilliers ;

## Déroulé et climat de l'enquête

---

L'enquête publique s'est déroulée dans une période de campagne électorale non planifiée. Il est cependant impossible d'indiquer comment le déroulement de la campagne a influé sur le comportement du public.

Le public a déposé ses observations essentiellement sur le registre dématérialisé. Le public a cependant peu fréquenté les permanences.

Des observations figurent sur les registres papier et deux lettres ont été envoyées en recommandé avec accusé de réception au siège de l'enquête publique.

La réunion d'information du lundi 03/07/2024 à Saint-Maixme-Hauterive s'est déroulée dans un climat calme et constructif.

La seconde permanence tenue à Argenteuil (le 6 juillet 2024), qui a réuni quinze participants, a donné lieu à des échanges passionnés et courtois.

Les mairies où se tenaient les permanences ont accueilli les commissaires enquêteurs dans une salle ou un bureau dédié.

Il n'y a pas eu de problème dans les échanges avec l'autorité organisatrice.

Le climat est resté calme et respectueux tout au long de l'enquête publique.

### 3.5 CLOTURE DE L'ENQUETE PUBLIQUE

A l'expiration du délai d'enquête, le 13/07/2024 à 12h, le public ne pouvait plus déposer d'observations. L'ensemble des documents (le dossier d'enquête et les registres papier) ont été fermés au public.

A la demande de la commission d'enquête, un scan de l'ensemble des pages de chacun des registres papier lui a été transmis par voie électronique.

#### La clôture des registres

Les sept (7) registres d'enquête ont été collectés lundi 15/07/2024 par le prestataire puis déposés mardi 16/07/2024 à la Préfecture des Hauts-de-Seine.

La présidente de la commission les a clôturés le mercredi 17/07/2024 matin à la Préfecture des Hauts-de-Seine.

#### Le décompte des dépositions et des observations

##### Dénombrement des dépositions et observations par sources (hors PPA)

	Nombre de contributions	Nombre d'observations
« Oral et papier » (permanence, registre, lettres)	19	323
« Numérique » (mel, registre dématérialisé)	97	785
<b>Total</b>	<b>116</b>	<b>1108</b>

Source : dénombrement à partir du procès-verbal de synthèse des observations du public

Pour sa part, à la lumière de sa lecture du dossier et des observations des contributeurs, la commission d'enquête a émis vers le pétitionnaire sept (7) vagues de questions, comprenant au total 40 questions.

### 3.6 REUNION DU PROCES-VERBAL DE SYNTHESE DES OBSERVATIONS

Cette première réunion s'est tenue le lundi 22/07/2024 en visioconférence à 16h et avait pour objectifs, d'une part, la communication par les membres de la commission d'enquête publique de la synthèse des observations recueillies lors de l'enquête publique qui s'est clôturée le samedi 13/07/2024 à 12h, et, d'autre part, de préciser les points attendus dans le mémoire en réponse de METHA VALO 92. Le procès-verbal de synthèse des observations a été transmis le mardi 23/07/2024 par voie dématérialisée.

134

### 3.7 RECEPTION DU MEMOIRE EN REPONSE

Suite à la transmission du procès-verbal de synthèse des observations, METHA VALO 92 a transmis son mémoire en réponse le mardi 6/08/2024 (tome D).

*La commission salue qualité de ce mémoire à la fois riche en informations et très pédagogique.*

*La commission souligne également l'engagement des acteurs du projet qui se sont impliqués jusqu'à la rédaction même de ce mémoire en réponse.*

### 3.8 REMISE DU RAPPORT DE LA COMMISSION D'ENQUETE

La commission a remis son rapport par voie dématérialisée par France Transfert à la Préfecture des Hauts-de-Seine et au Tribunal administratif de Cergy-Pontoise le 12/08/2024.

## 4 ANALYSE DES OBSERVATIONS PAR THEMES

### Le recensement des observations par thèmes

Tableau de recensement des observations regroupées par thèmes

N°	Thèmes, sous-thèmes	Observations
1	<p><b>Information et participation du public</b></p> <p>Concertation préalable, publicité sur le projet</p> <p>Participation</p> <p>Le dossier présenté : accessibilité, qualité, lisibilité et contenu</p>	<p>DO001, DO003, EL013, EL014, EL017, EL018, EL020, EL024, EL027, EL029, EL038, EL043, EL076, EL084, EL085, EL086, EL089, EL094, RA002, RA003, RM003</p> <p>DO001, DO003, DO013, DO016, EL024, EL025, EL030, EL076, EL086, EL089, EL094, LG001, RA003</p> <p>DO001, DO003, DO013, EL009, EL038, EL043, EL061, EL072, LG001, RA001, RA002, RA003</p>
2	<p><b>Objectifs du projet</b></p> <p>Gestion et valorisation des déchets</p> <p>Les problématiques actuelles et le choix d'implantation du méthaniseur</p>	<p>DO003, DO013, DO015, DO016, EL007, EL009, EL010, EL013, EL014, EL015, EL017, EL019, EL027, EL028, EL029, EL031, EL032, EL034, EL035, EL036, EL037, EL039, EL040, EL041, EL042, EL043, EL045, EL046, EL049, EL051, EL052, EL053, EL056, EL057, EL059, EL060, EL061, EL063, EL066, EL070, EL071, EL076, EL077, EL079, EL080, EL084, EL085, EL086, EL087, EL090, EL092, EL093, EL094, LG001, RA001, RA003</p> <p>DO001, DO007, DO013, DO015, EL007, EL017, EL021, EL022, EL023, EL027, EL033, EL043, EL045, EL047, EL051, EL057, EL059, EL061, EL070, EL072, EL073, EL074, EL075, EL076, EL079, EL080, EL084, EL085, EL086, EL087, EL089, EL092, EL093, EL094, LG001, RA001, RA002, RA003, RA004</p>
3	<p><b>Technologie, process de production à Gennevilliers</b></p> <p>Le processus de production et les risques à maîtriser</p> <p>La production de biogaz et sa valorisation</p> <p>La production du digestat et sa valorisation</p> <p>Gouvernance et ordonnancement du processus</p>	<p>DO013, DO016, EL005, EL006, EL008, EL012, EL013, EL016, EL017, EL018, EL020, EL021, EL025, EL027, EL038, EL039, EL043, EL044, EL047, EL049, EL052, EL057, EL062, EL070, EL072, EL073, EL074, EL075, EL076, EL079, EL080, EL081, EL082, EL084, EL085, EL086, EL087, EL089, EL092, EL093, EL094, EL097, LG001, RA001, RA002, RA003, RA004</p> <p>EL007, EL019, EL020, EL027, EL042, EL043, EL070, EL072, EL076, EL079, EL087, LG001</p> <p>CE004, CE005, DO016, EL009, EL015, EL043, EL045, EL069, EL070, EL079, LG001</p> <p>CE005, EL043, EL054, EL057, EL062, EL070, EL073, EL086, RA003</p>

N°	Thèmes, sous-thèmes	Observations
4	<p><b>Le transport, la logistique</b> Acheminement des intrants</p> <p>Acheminement du digestat de Gennevilliers au port de Limay</p> <p>Itinéraire du port de Limay vers sites déportés de stockage du digestat</p> <p>Des sites déportés aux parcelles</p>	<p>CE005, DO013, EL007, EL008, EL011, EL017, EL025, EL027, EL028, EL039, EL042, EL043, EL057, EL070, EL072, EL074, EL075, EL076, EL087, EL089, EL094, RA002, RA003, RA004</p> <p>DO013, EL001, EL007, EL008, EL032, EL034, EL057, EL072, EL079, EL080, EL089, EL093, EL094, LG001, RA001, RA002, RA003</p> <p>CE001, CE002, CE005, DO003, DO004, DO008, DO016, EL004, EL005, EL006, EL009, EL038, EL048, EL053, EL054, EL058, EL060, EL069, EL070, EL087, EL092, LG001, RA001, RM001, RM003</p> <p>CE001, CE006, DO003, DO016, EL009, EL058, EL087, RM001, RM003</p>
5	<p><b>Sites déportés de stockage du digestat</b> Localisation des sites déportés</p> <p>Les flux de véhicules (trafics)</p>	<p>CE001, CE002, DO003, DO016, EL009, EL026, EL038, EL048, EL053, EL054, EL077, EL078, EL079, EL082, EL094, LG001, RM001, RM003</p> <p>EL038, EL060</p>
6	<p><b>Le plan d'épandage</b> Les apports de digestats</p> <p>Les contraintes à prendre en compte dans l'élaboration plan d'épandage, sa réalisation et son suivi</p> <p>La localisation géographique des épandages</p>	<p>DO004, DO008, EL001, EL002, EL006, EL007, EL020, EL021, EL038, EL040, EL043, EL046, EL053, EL055, EL063, EL069, EL070, EL071, EL077, EL078, EL080, EL087, EL092, EL094, LG001, RM002</p> <p>CE001, CE003, CE004, CE005, CE006, DO003, DO004, DO006, DO008, DO016, EL009, EL020, EL021, EL038, EL040, EL043, EL048, EL070, EL072, EL079, EL087, EL092, EL094, LG001, RM001, RM002</p> <p>CE005, DO003, DO006, EL003, EL004, EL038, EL043, EL048, EL050, EL053, EL060, EL064, EL070, EL071, EL072, EL077, EL078, EL079, EL084, EL094, LG001, RM001, RM002, RM003</p>
7	<p><b>Coûts, taxes, économie</b></p>	<p>CE003, DO003, DO015, DO016, EL001, EL002, EL005, EL006, EL007, EL008, EL009, EL011, EL013, EL017, EL027, EL028, EL029, EL033, EL035, EL036, EL038, EL042, EL043, EL046, EL052, EL053, EL054, EL055, EL056, EL070, EL072, EL075, EL076, EL077, EL078, EL084, EL087, EL090, EL093, EL094, LG001, RA001, RA003, RA004, RM001, RM003</p>

Sont repris dans cette analyse, la synthèse des observations par thème et la réponse du pétitionnaire à cette synthèse. L'exhaustivité des observations du public ainsi que les réponses spécifiques du pétitionnaire à des observations figurent dans le tome D qui regroupe le procès-verbal de synthèse des observations du public transmis au pétitionnaire le 23/08/2024 et le mémoire en réponse du pétitionnaire en date du 06/08/2024, conformément à l'article R123-18 du code de l'environnement.

### Concertation préalable, publicité sur le projet

Le projet de méthanisation actuellement envisagé soulève des inquiétudes et critiques au sein de la population locale des sites concernés mais également des avis favorables le considérant comme innovant (ELO07, ELO13, ELO43, ELO61, ELO79, ELO80).

Les reproches exprimés portent sur le manque de communication et de concertation avec les habitants notamment d'Argenteuil et de Serez. Les habitants de Saint-Maixme-Hauterive ont demandé une réunion d'information en cours d'enquête (DO016).

Des personnes hors Île-de-France déplorent avoir découvert le projet tardivement, souvent par le biais de la presse locale (ELO38), sans information préalable de leurs municipalités.

Des habitants d'Argenteuil font le même reproche malgré le fait qu'une concertation libre ait eu lieu en 2022 (ELO13, ELO29, ELO43), relayée dans la presse et à travers une brochure distribuée dans plus de 47 000 foyers à Gennevilliers, Epinay-sur-Seine et Argenteuil autour du site et malgré le fait que le dossier comporte un bilan de la concertation de 2022. Pour ces personnes, cette situation engendre un sentiment de méfiance et d'exclusion du processus décisionnel (ELO17, ELO20, ELO27, ELO76), accusant le maire de « mentir » de ne pas « alerter » sa population (ELO17, ELO20, ELO27, ELO76, ELO97).

Sur la publicité de l'enquête proprement dite, un habitant de Gennevilliers a exprimé son mécontentement face à l'absence de l'avis d'enquête publique sur tous les panneaux d'affichage de la commune. Bien que d'autres avis d'enquête soient visibles à divers endroits, celui de la présente enquête n'était affiché qu'à la mairie de Gennevilliers (DO001).

Dans l'Eure-et-Loir, une personne pense que l'affichage était limité aux communes recevant les commissaires enquêteurs (Maillebois et Tremblay-les-villages). (RM003).

À Argenteuil, dans le quartier d'Orgemont, l'affichage est décrit comme minimal (RA002, ELO76). Des habitants de cette commune déplorent ne pas avoir été prévenus par la mairie (ELO17, ELO18). Aucune réunion d'information n'a été organisée, et les habitants n'ont pas été informés des risques associés à ce projet. Cette absence de communication est jugée regrettable.

Ailleurs, d'autres personnes constatent que les autorités locales n'ont pas communiqué sur le projet et apprennent l'existence du projet par le biais du journal local le 13 juin 2024. Ils suggèrent la tenue d'une réunion d'information leur permettant de comprendre et s'approprier le projet, notamment concernant les sites de stockage avant de s'exprimer (RM003).

#### Réponse de la Maitrise d'ouvrage

Depuis son lancement en 2018, le projet d'unité de méthanisation de Gennevilliers a fait l'objet de nombreuses actions d'information et de participation du public.

La première séquence, menée par le Sycotm et le Sigeif, a consisté à mesurer et faire émerger un consensus institutionnel autour du projet, avec la réunion d'un Comité des partenaires rassemblant institutions et collectivités locales, la présentation du projet aux instances des Etablissements Publics Territoriaux Boucle Nord de Seine (rassemblant Argenteuil, Asnières-sur-Seine, Bois-Colombes, Colombes, Clichy-la-Garenne, Gennevilliers et

Villeneuve-la-Garenne) et Plaine Commune (rassemblant notamment Epinay-sur-Seine, L'Île-Saint-Denis et Saint-Denis), la présentation du projet au conseil municipal de Gennevilliers et l'organisation d'une visite d'une unité de méthanisation de déchets organiques à Etampes avec les représentants des collectivités locales concernées (des représentants des communes de Gennevilliers, d'Argenteuil, Colombes, Clichy-la-Garenne et d'Epinay-sur-Seine étaient présents).

Parallèlement, une étude de contexte a été menée auprès des édiles de collectivités concernées. Cette étude de contexte a conduit la co-maîtrise d'ouvrage Syctom et Sigeif à statuer en faveur d'une déclaration d'intention suivie d'une concertation libre plutôt qu'une concertation préalable volontaire, les acteurs rencontrés ayant principalement fait part de leurs attentes en termes d'information et d'études, notamment dans la perspective de l'évaluation environnementale.

L'information auprès du grand public a cependant débuté dès 2019 grâce à la création et la mise en ligne d'un site internet dédié (<https://biomethanisation.syctom-sigeif.fr/>) et la présentation du projet lors du Forum des associations de Gennevilliers en septembre 2019, de la semaine européenne de la réduction des déchets (SERD) à Gennevilliers en novembre 2019 et aux Conseils de quartier de République et de Grésillons de Gennevilliers en décembre 2019.

Conformément aux dispositions du code de l'environnement (L.121-18) la déclaration d'intention, annexée à ce présent mémoire (Annexe 1), (décrivant les objectifs, caractéristiques principales, communes concernées, principaux effets du projet et intentions de la maîtrise d'ouvrage en matière de dialogue et d'information) a été publiée sur les sites internet des préfectures des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis et du Val d'Oise à l'été 2020. Dans cette déclaration d'intention, qui n'a fait l'objet d'aucun exercice du droit d'initiative, la maîtrise d'ouvrage s'engageait à revenir vers le public une fois le projet définitif connu, c'est-à-dire après le lancement puis l'attribution du marché de délégation de service public.

Organisée en 2022 et associant l'attributaire PAPREC – pétitionnaire au travers de sa filiale METHA VALO 92 de la demande d'autorisation objet de la présente enquête publique – cette concertation libre a fait l'objet d'une large publicité par le relais de la presse (communiqué et dossier de presse largement relayés), des sites internet des communes et de la maîtrise d'ouvrage.

Surtout, une plaquette d'information, présentée en annexe (Annexe 2), a fait l'objet d'une diffusion dans toutes les boîtes aux lettres du périmètre le plus directement concerné, rappelé dans la carte ci-dessous :

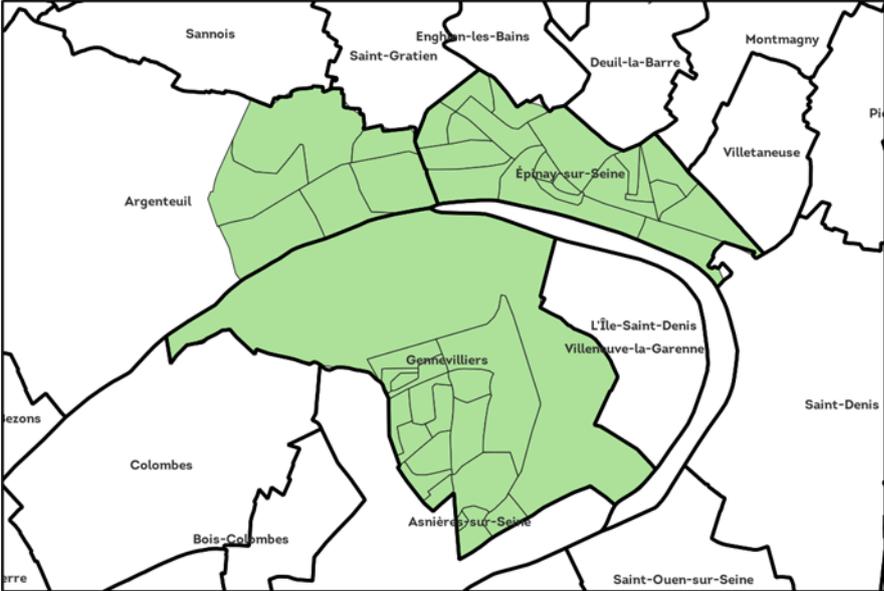


Figure 1 Périmètre de diffusion de la plaquette d'information au public lors de la concertation libre

Ainsi, cette plaquette a fait l'objet d'une diffusion auprès de 47 312 ménages répartis comme suit :

Épinay-sur-Seine : 20 388 ménages

Gennevilliers : 18 993 ménages

Argenteuil : 7 931 ménages (6 IRIS INSEE retenus sur la commune)

Elle a par ailleurs fait l'objet de dépôts auprès des entreprises des périmètres concernés.

Étalée du 23 au 28 juin 2022, la diffusion de cette plaquette annonçait la tenue de la réunion publique qui s'est tenue le 6 juillet en mairie de Gennevilliers, ainsi que les modalités de connexion au webinaire du 11 juillet, ces deux modalités étant ouvertes à tout public. Ces deux modalités ont permis de recueillir de nombreux avis et de répondre à de nombreuses questions, tout en suscitant des connexions et des questions additionnelles sur le site internet du projet.

Après l'organisation d'une visite d'une installation similaire en Autriche avec les représentants des collectivités et des associations à l'automne 2022, une dernière séquence de participation du public a enfin eu lieu début 2023, en amont de la finalisation des dossiers de demande d'autorisation, avec la tenue d'une réunion publique à Epinay-sur-Seine, à la demande de la mairie, et l'organisation d'un second webinaire, dédié aux associations de protection de l'environnement.

L'ensemble des étapes d'information, de dialogue et de concertation amont à la phase d'enquête publique font l'objet d'une pièce dédiée dans le dossier d'enquête publique à laquelle le public et la Commission peuvent se référer (pièce B du dossier de demande d'autorisation).

Concernant les observations relatives à l'information et la concertation vis-à-vis des habitants d'Argenteuil (EL013, EL017, EL020, EL027, EL029, EL043, EL076 et EL097), il sera donc rappelé que la mairie d'Argenteuil a été associée à l'ensemble des étapes de dialogue autour du projet, comme mentionné ci-avant.

On rappellera également que la déclaration d'intention a volontairement été publiée sur les sites internet des trois Préfectures, dont celle du Val d'Oise, afin de permettre l'identification du projet au plus tôt par ses habitants et ses parties prenantes.

Le grand public des quartiers les plus proches du projet a par ailleurs été directement ciblé par la communication menée en juin 2022, comme le montrent les éléments de diffusion de la plaquette d'information indiqués ci-avant. Un compte-rendu de diffusion de la plaquette d'information, précisant les adresses de diffusion pour laquelle un second passage a été nécessaire et la liste des commerces d'Argenteuil ayant apposé un cachet confirmant le dépôt de documents dans leur établissement est joint en annexe du présent mémoire en réponse (Annexe 3). La participation d'habitants d'Argenteuil à la réunion publique du 6 juillet (Cf. CR de la réunion publique du 6 juillet en annexe du Bilan des étapes de concertation passées – pièce B du dossier d'enquête publique) prouve que l'annonce de la réunion publique au travers de cette plaquette a bien atteint l'objectif de mobilisation recherché, y compris vis-à-vis des habitants d'Argenteuil.

Concernant les observations relatives aux sites de Serez et Saint-Maixime-Hauterive (EL038 et DO016), il sera rappelé que ces installations projetées ne sont pas soumises à la présente enquête publique car ne relevant pas de la procédure d'autorisation environnementale. Elles n'étaient pas non plus soumises aux mêmes dispositions du code de l'environnement relatives à la participation amont du public (l'obligation de déclaration d'intention et/ou de concertation préalable ne s'appliquent pas en l'espèce). Il sera également rappelé que le Groupement d'Autorités Concédantes Syctom et Sigeif ne pouvait pas conduire de concertation en amont de l'attribution du marché de délégation de service public puisque les sites déportés et les plans d'épandage n'ont été confirmés qu'à l'attribution du marché au groupe PAPREC.

Pour autant, le pétitionnaire, à l'initiative ou en collaboration avec son partenaire NatUp, a organisé, depuis sa notification, plusieurs présentations du projet :

Échanges avec les autorités administratives en Sous-Préfecture :

- 8 novembre 2022 (Lieu : Sous-Préfecture à Dreux)
- 12 décembre 2022 (Lieu : Distanciel – Visioconférence)
- 12 juin 2023 (Lieu : Sous-Préfecture à Dreux)
- 2 février 2024 (Lieu : Sous-Préfecture à Dreux)

Échanges avec le conseil départemental :

- 6 janvier 2023 (CD28 à Châteauneuf en Thymerais)
- 25 avril 2023 (CD27 à Saint André de l'Eure)

Échanges avec les mairies :

- Mairie de Saint-Maixme-Hauterive
  - 12 juillet 2022 (Présence de Monsieur le Maire et de sa 1<sup>ère</sup> adjointe)
  - 25 mars 2024 conseil municipal
- Mairie de Serez
  - 5 août 2022 conseil municipal
  - 28 septembre 2023 conseil municipal avec la présence du Maire de Foucrainville et du CD27

#### *Commentaire de la commission*

*Le projet d'unité de méthanisation de Gennevilliers a fait l'objet de nombreuses actions d'information et de participation du public depuis 2018 en région parisienne par le SYCTOM et le SIGEIF. La mairie d'Argenteuil a été associée à chaque étape. Cf chapitre 2.7 Chronologie de la concertation du présent rapport*

*Dans l'Eure et l'Eure-et-Loir, les échanges avec les autorités locales ont débuté en 2022 avec des présentations du projet à l'initiative ou en collaboration avec NatUp.*

*Les installations des sites de stockage à Serez et à Saint-Maixme-Hauterive ne relèvent pas d'une procédure d'autorisation environnementale. Elles ne sont pas non plus soumises aux mêmes dispositions de participation du public en amont.*

*Pour rappel, le Groupement d'Autorités Concédantes Syctom et Sigeif ne pouvait pas conduire de concertation en amont de l'attribution du marché de délégation de service public puisque les sites déportés et les plans d'épandage n'ont été confirmés qu'à l'attribution du marché au groupe PAPREC.*

## Participation du public

L'avis d'enquête publique détaille les différents moyens mis à disposition du public pour déposer des observations, notamment par registre numérique, registre papier, ou courrier postal adressé au siège de l'enquête publique. Malgré cette diversité, des résidents estiment que ces options sont insuffisantes et réclament plus de clarté et davantage de possibilités d'interaction (Doo3). Il est à noter que parmi les contributions reçues, certaines se limitent à exprimer un avis favorable ou défavorable sans fournir d'observations détaillées (ELo83, ELog1, RT001, ELo65).

Une personne (ELo30) exprime son désir de poser des questions pour mieux comprendre le projet et se forger une opinion éclairée. Elle souligne que de nombreuses questions posées sur le registre

dématérialisé restent sans réponse, ce qui entrave leur capacité à participer de manière constructive à l'enquête publique.

Une autre regrette l'absence de réunions publiques à Gennevilliers, Argenteuil et Epinay-sur-Seine. Elle s'interroge pourquoi les communes d'Argenteuil et d'Epinay-sur-Seine n'ont pas encore donné leur avis sur le projet (Doo1).

*La commission rappelle les communes sont consultées et avaient jusqu'au 28/07/2024 (quinze jours après la clôture de l'enquête publique) pour transmettre l'avis du conseil municipal (article R181-38 du code de l'environnement).*

Le choix de mener l'enquête publique en juillet est contesté (ELo86), beaucoup estimant que cette période estivale n'est pas propice à une participation citoyenne optimale (ELo94). Bien que des demandes de prolongation aient été formulées (ELo89), certains doutent de l'efficacité réelle d'une extension de quelques semaines (Do13).

Un participant exprime son scepticisme quant à l'utilité de l'enquête publique, qu'il considère comme un simple alibi. Selon lui, les décisions sont déjà prises et seront appliquées quoi qu'il arrive, rendant la consultation publique inutile et cynique. Il se demande ainsi si cela vaut la peine de faire une contribution écrite. Une autre s'interroge sur la validité de cette consultation (ELo94).

Des voix s'élèvent pour dénoncer son caractère "inadmissible" (ELo25) ou "ridicule" (ELo24), craignant notamment une dégradation de la qualité de vie dans des quartiers jusqu'ici appréciés, comme celui d'Orgemont.

Les craintes exprimées concernent principalement les impacts potentiels sur la qualité de vie, l'environnement et la sécurité des résidents. Le conseil municipal de Serez (RPoo1) a d'ailleurs émis un avis défavorable sur le projet en l'état, citant notamment des désaccords sur le tracé routier prévu sans pour autant mentionner le tracé auquel il fait référence. Il constate un manque flagrant de communication de la part de Nat'Up et des responsables du dossier, qui n'ont pas apporté de réponses aux questions posées par la municipalité. La commission n'a pas connaissance des questions qui ont été posées ni à quelle(s) date(s) elles vous ont été transmises. La municipalité de La Boissière émet un avis défavorable demandant un moratoire en l'absence de garanties claires (ELo92).

### Réponse de la Maitrise d'ouvrage

L'information préalable (publicité de l'enquête), la définition des modalités et l'organisation de l'enquête publique relevant des services préfectoraux et de la Commission d'enquête, le pétitionnaire leur laissera le soin d'apporter les éléments de réponse sur ce sujet.

*Commentaire de la commission*

*La commission s'exprime sur ce point dans le tome B*

## Le dossier présenté : accessibilité, qualité, lisibilité et contenu

Le dossier d'enquête publique suscite également des réactions contrastées. Si certains comme l'association Environnement 92 (ELo43) saluent la qualité et la précision des informations fournies, notamment la description détaillée des processus de traitement et de tri (ELo61), d'autres critiquent l'étude de risques qui leur semble extrêmement légère et inaudible quant à la qualité de vie des habitants vivant autour des sites de stockage et des parcelles du plan d'épandage (ELo38).

Le volume important du dossier est un obstacle majeur à sa compréhension par le grand public (LGoo1, RAoo2). Cette complexité alimente chez certains le sentiment que l'information est volontairement rendue opaque pour dissimuler les risques du projet (RAoo1). Des participants regrettent que le résumé non technique ne soit pas mis plus en évidence (DOo13) quand d'autres reprochent l'absence de ce résumé non technique.

Beaucoup d'observations montrent une lecture du dossier erronée (ELo72, ELo87), avec parfois des contresens voire des hors sujet par rapport au dossier présenté. À la lecture de certaines contributions, on peut se demander s'il n'y a pas confusion entre le projet de méthaniseur et celui de GreenDock (ELo87) : « *En même temps, la hauteur démesurée de l'unité : 35 mètres, voue à l'ombre, durant la majeure partie de l'année, la zone toute proche Natura 2000. La végétalisation partielle de la toiture ne suffira bien évidemment pas à compenser l'impact de ce projet industriel.* »

Peu ont fait l'effort de rentrer dans un dossier très technique (LGoo1), très exhaustif mais lisible et pédagogique malgré tout (ELoog).

Certaines contributions indiquent manifestement que des avis ont été émis sans que leurs auteurs aient consulté le dossier. L'avis du conseil municipal de Serez (RPoo1) repose sur la conviction que les camions-citernes traversent le centre de Serez. Or ils ne passent aucunement par Serez, ni par La Boissière (ELo69, ELo92). Il n'est pas non plus question d'intrants autres qu'alimentaires (LGoo1, ELoo2) et les déchets ne viennent ni de Normandie ni du Centre Val-de-Loire (ELo24, ELo27).

### Réponse de la Maitrise d'ouvrage

La maîtrise d'ouvrage se réjouit des commentaires positifs apportés par certaines associations agréées pour la protection de l'environnement, dont on connaît l'exigence, concernant le contenu et l'organisation du dossier d'enquête publique.

Tout en reconnaissant le volume et la densité du contenu, METHA VALO 92 rappelle que le contenu d'un dossier de demande d'autorisation environnementale est explicitement détaillé dans les articles R.122-5 et R.181-13 à D.181-15-12 du code de l'environnement et que le dossier d'enquête publique lui-même doit en outre comporter les pièces mentionnées à l'article R.123-8 du code de l'environnement.

METHA VALO 92 rappelle également qu'au vu de la complexité du projet et de l'appréhension de la notion de projet global, le pétitionnaire a volontairement transmis une demande de cadrage préalable aux services instructeurs à l'Autorité environnementale de l'IGEDD (Inspection générale de l'environnement et du développement durable). Les réponses et les recommandations de ces organismes ont conduit à améliorer la lisibilité et l'organisation du dossier final, mais ont aussi parfois conduit à en augmenter la pagination.

Il sera tout de même rappelé que le dossier d'enquête a volontairement été complété par un guide de lecture (Pièce 0 : Constitution du dossier d'enquête publique), permettant d'indiquer au lecteur comment retrouver les informations au sein du dossier d'enquête publique et le contenu général de chaque pièce.

Concernant enfin les observations spécifiquement formulées au sujet du résumé non technique (DO013), METHA VALO 92 rappelle que le dossier comprenait, conformément aux obligations réglementaires du code de l'environnement :

- Un résumé non technique de l'étude d'impact, conformément aux dispositions des articles R.122-5 et R.123-8 (PJ04\_a au sein de la pièce C Dossier de demande d'autorisation environnementale du dossier d'enquête - dans la suite du présent mémoire les différentes pièces du dossier de demande d'autorisation environnementale pièce C du dossier d'enquête publique peuvent être citées sans préciser qu'elles sont incluses dans la pièce C),
- Un résumé non technique de l'étude de dangers, conformément aux dispositions de l'article D.181-15-2 (PJ49\_a au sein de la pièce C du dossier d'enquête),
- Une note de présentation non technique – pièce la plus vulgarisée et la plus grand public – conformément aux dispositions de l'article R.123-8 (PJ07 au sein de la pièce C du dossier d'enquête)

Concernant enfin l'absence d'étude de risques pour les sites de stockage déportés mentionnée d'une observation (EL038), METHA VALO 92 rappelle que, conformément aux dispositions réglementaires, l'étude de dangers présentée dans le dossier d'enquête publique ne concernait que l'unité de méthanisation de Gennevilliers, installation classée pour la protection de l'environnement relevant du régime de l'autorisation.

En revanche, suivant les recommandations de l'Autorité environnementale, l'étude d'impact (PJ04 de la pièce C du dossier d'enquête) présentait bien l'incidence sur l'environnement et la santé humaine de chacune des composantes du projet et, à une échelle plus large, du projet global incluant les sites amont de PAPREC, l'unité de méthanisation de Gennevilliers, les sites déportés et le plan d'épandage. Une première appréciation de l'incidence des sites déportés sur l'environnement et la santé humaine était donc bien présente dans le dossier soumis à enquête publique (PJ04 Etude d'impact Tome 5 – Partie 2). Cette partie sera actualisée dans les dossiers de demande d'enregistrement qui seront déposés prochainement auprès des services instructeurs.

#### *Commentaire de la commission*

*Le contenu d'un dossier de demande d'autorisation environnementale est défini par le code de l'environnement. Les différentes obligations réglementaires ont conduit à produire 3 résumés non technique : celui de l'étude d'impact (PJ04), celui de l'étude des dangers (PJ49) et la note de présentation non technique exigée par l'article R123-8 (PJ07).*

*Une demande de cadrage préalable a été faite auprès des services instructeurs et de l'Autorité environnementale, conduisant à améliorer la lisibilité du dossier mais aussi à en augmenter le volume, d'autant plus que l'étude d'impact doit présenter l'incidence sur l'environnement et la santé humaine de chacune des composantes du projet pris dans sa globalité.*

*METHA VALO 92 rappelle que la pièce 0 du dossier a été ajoutée comme guide de lecture.*

### Gestion et valorisation des déchets

Le projet de méthanisation est perçu positivement par des habitants, des associations de personnes ou d'entreprises, de collectivités (ELO10, ELO39, ELO43, ELO61). Il est jugé comme étant une excellente solution locale innovante (ELO10, ELO39, ELO43, ELO61) hygiénique (ELO49) participant à la réduction des déchets incinérés (ELO29) et mobilisant le transport fluvial (ELO34).

Actuellement, les déchets organiques des ménages sont incinérés, ce qui ne répond pas aux exigences réglementaires de collecte séparative des déchets alimentaires. Il est rappelé que les communes de l'agglomération parisienne n'ont pas encore mis en place la collecte séparative des déchets alimentaires (DO003, ELO43, ELO28), et que la méthanisation ne doit pas ralentir les démarches de prévention des déchets organiques, mais plutôt compléter les efforts de réduction des déchets (ELO43).

Ce méthaniseur produira du biogaz, de la chaleur, de l'électricité et du biométhane, contribuant ainsi à notre autosuffisance énergétique (ELO10) et réduisant notre dépendance aux combustibles fossiles. En transformant les déchets organiques en énergie verte, on réduit ainsi les émissions de gaz à effet de serre et les tonnages de déchets incinérés (ELO32). Environnement 92 (ELO43) et la Communauté portuaire Seine Aval (ELO07) voient dans ce projet comme une avancée significative vers la transition énergétique et la réduction de l'empreinte carbone. Alors que d'autres observent que le projet n'est vertueux écologiquement que « *sur le papier* » (DO016, ELO17, ELO60, ELO76, LG001).

Les contributions montrent un soutien général à l'utilisation du digestat en agriculture, perçue comme biofertilisant donc bénéfique pour l'environnement et l'agriculture : retour à la terre d'une fraction importante des déchets alimentaires (ELO37), un atout pour réduire l'empreinte carbone (ELO46), potentiel de réduction des intrants chimiques (ELO40, ELO43, ELO45). Cependant, des questions subsistent sur les détails pratiques de sa mise en œuvre, notamment concernant l'épandage (DO003). Cf rubrique 2.6.

Des questions sont soulevées sur les modalités d'épandage si le digestat obtient une autorisation de mise sur le marché comme produit. Ces détails ne semblent pas figurer dans le dossier (DO003).

Pour la FNE 95, le procédé le plus vertueux est le compostage des biodéchets de jardin et de cuisine à la parcelle ou en pied d'immeuble (ELO84). Elle déplore qu'il n'y ait aucune étude justifiant le rejet du procédé de traitement par compostage. Ce dernier offre le double avantage de fournir un amendement de qualité pour les sols et a un coût moindre que l'incinération (ELO84). D'ailleurs, une autre FNE rappelle que l'élimination des déchets par incinération est un gaspillage énergétique (ELO70).

NatUp se montre (ELO77) convaincu de bénéfice global du projet tant pour ses adhérents que pour le territoire.

#### Réponse de la Maitrise d'ouvrage

Il ressort des contributions du public que le projet d'unité de méthanisation est généralement bien perçu par les habitants et les associations de personnes et d'entreprises.

Sont mis en avant l'évitement du recours à l'incinération, la production de biométhane qui contribue à l'indépendance énergétique et la réduction des émissions de Gaz à effet de serre.

L'association Environnement 92 insiste sur la nécessité de poursuivre les efforts en matière de réduction des déchets (EL043). Cet objectif entre dans la stratégie du Syctom ainsi que l'a rappelé son Président au cours de la réunion publique de Gennevilliers (Pièce B du dossier d'enquête - Annexe 1 compte rendu réunion Gennevilliers du 6 juillet 2022).

Le Syctom déploie en effet un important dispositif de lutte contre le gaspillage alimentaire passant par un appui humain technique et financier pour :

- Des études de diagnostic du gaspillage (marché et restauration collective),
- Des études préalables de mise en œuvre d'actions de lutte contre le gaspillage,
- Des études de faisabilité pour le développement du don d'inventus alimentaires,
- L'acquisition d'équipements de lutte contre le gaspillage alimentaire, et notamment de tables de tri,
- Des actions de sensibilisation, notamment en milieu scolaire.

Ces actions de prévention et de soutien, spécifiques aux déchets alimentaires pour en limiter la production, viennent s'intégrer dans les plans globaux de prévention successifs visant la réduction de l'ensemble des flux de déchets ménagers et pour lesquels le Syctom mobilise des fonds de soutien conséquents.

L'association FNE 93 s'interroge sur le choix de la méthanisation alors que le compostage serait plus vertueux, faisant écho à la recommandation n°15 de l'Ae (Autorité Environnementale - dans le cadre du projet IGEDD Inspection générale de l'environnement et du développement durable) dans son avis de "justifier le choix du projet au regard des solutions de substitutions raisonnables" (avis de l'Ae est consultable dans la pièce D du dossier d'enquête- Avis délibéré 2023-41).

Ce point est examiné au §5 Solutions alternatives raisonnables examinées par le maître d'ouvrage et raisons du choix du projet de la partie 1 de la PJ04 Etude d'impact. Le tableau de comparaison figure dans ce §5 de la partie 1 de l'Etude d'impact ; il est intégralement repris dans le mémoire en réponse à l'avis de l'Ae (pièce D du dossier d'enquête page 38 à 43).

Parmi les solutions étudiées on trouve le compostage de proximité, le recours à des installations de compostage existantes, ou la création d'une unité de compostage en petite couronne.

Ces solutions bien que toutes individuellement envisageables, n'ont pas été retenues car :

- la question de la disponibilité foncière se pose dans le cas d'une unité de compostage en petite couronne,
- les capacités des installations actuelles mobilisées sous forme de marchés publics par le Syctom ne permettent pas de traiter les tonnages attendus,
- les capacités du compostage de proximité mis en œuvre sur certains territoires du Syctom ne sont pas à la hauteur des tonnages à traiter attendus, en particulier dans les zones fortement urbanisées,
- Les plateformes de compostage étant basées sur une fermentation nécessitant une grande aération, sont susceptibles de générer des émissions d'odeurs nécessairement proches des premiers riverains en petite couronne.

Il sera rappelé que le Syctom n'entend pas opposer les solutions de traitement et de valorisation des biodéchets. Ainsi, plus de 60 000 composteurs ont été financés et distribués par le biais des collectivités en charge de la collecte aux habitants de l'agglomération parisienne afin de favoriser le compostage chez l'habitant. De même, la mise en œuvre de la collecte en restauration collective et sur les marchés, et les premières expérimentations de collecte chez l'habitant ont pu conduire à des formes de valorisation sur des plateformes de compostage ou par micro-méthanisation.

Pour autant, afin de sensibiliser plus efficacement le grand public à la collecte séparative des déchets alimentaires aujourd'hui trop souvent mêlés aux OMr (Ordures Ménagères Résiduelles), le Syctom souhaite privilégier des solutions ne conduisant pas à une confusion entre déchets alimentaires et déchets verts. En ce sens, la solution de la méthanisation est sans doute la plus explicite pour la sensibilisation du public mais aussi des collectivités en charge de la mise en place de ces collectes dédiées.

Concernant la question de la contribution (DO003) sur les modalités d'épandage si le digestat obtient une AMM (Autorisation de Mise sur le marché - sortie du statut de déchet), aucun changement notable ne sera opéré. Ce sujet a été intégré dans la partie 2.6 sur les épandages : en résumé, l'organisation restera identique, avec le recours aux mêmes prestataires pour fertiliser les parcelles selon les mêmes modalités.

#### *Commentaire de la commission*

*La décision du SYCTOM avec ce projet concrétise les objectifs des politiques publiques d'évitement du recours à l'incinération, de production de combustible non fossile et de réduction des émissions de GES.*

*Concomitamment, le SYCTOM poursuit les efforts en matière de réduction des déchets.*

*L'argumentaire du choix de la méthanisation vs le compostage est indéniable par rapport au foncier, à sa situation en zone urbaine dense et au tonnage de déchets à traiter.*

*Le SYCTOM n'entend pas opposer les solutions de traitement et de valorisation des déchets mais souhaite privilégier des solutions ne conduisant pas à une confusion entre déchets alimentaires et déchets verts.*

146

## **Les problématiques actuelles et le choix d'implantation du méthaniseur**

### **Contexte réglementaire, tri des biodéchets en amont**

La collecte et le tri des biodéchets soulèvent des critiques notamment de la part d'associations environnementales.

Pour la FNE du Val-d'Oise (ELO84), la « *collecte séparative des biodéchets de cuisine en Île-de-France est en panne* » et cette panne serait durable. Elle pointe du doigt le manque d'actions concrètes pour mettre en place une collecte séparée efficace des déchets organiques, tant de jardin que de cuisine. La FNE 95 rappelle que les syndicats intercommunaux étaient informés de l'obligation de collecter séparément les biodéchets des ménages à partir du 1er janvier 2024, mais déplore le peu de préparation face à cette échéance.

Quant à l'association Environnement 93 en Seine-Saint-Denis, elle rappelle que l'obligation de tri et de valorisation des biodéchets existe depuis 2012 mais ne concernaient initialement que les gros producteurs ou détenteurs. (ELO70). La loi AGECE étend cette obligation à tous les producteurs depuis janvier 2024 (ELO43). Mais en juillet 2023, peu de collectivités avaient mis en place des opérations d'envergure.

Plusieurs contributeurs (ELO39, ELO70) s'inquiètent de la qualité du tri des déchets, cruciale pour la qualité du digestat produit. Ils questionnent notamment la capacité à séparer efficacement les déchets alimentaires de leurs emballages. L'association Environnement 93 souligne que les biodéchets issus des tiers apporteront une part d'emballage très supérieure à celle des ménages (ELO70).

L'association Environnement 92 (ELO43), quant à elle, détaille la répartition des déchets entre ceux apportés par le SYCTOM et ceux provenant de pourvoyeurs tiers (PAPREC), ainsi que le processus de

tri. Elle conclut que cette étape est traitée sérieusement, mais demande une évaluation des dosages d'éléments toxiques ou nuisibles en entrée et la définition de niveaux acceptables.

## Réponse de la Maitrise d'ouvrage

### Politique incitative du Sycotom en faveur du tri à la source des biodéchets

Il s'agit ici d'évoquer la mise en application de la loi AGECE quant à la collecte séparative des déchets alimentaires dont les associations environnementales déplorent la lenteur et qui pointent l'impréparation des Etablissements Publics Territoriaux qui en ont la charge.

Pour répondre à la spécificité de son territoire, le Sycotom a lancé une expérimentation auprès de ses collectivités adhérentes depuis 2017, se substituant à elles pour la collecte et le traitement des déchets alimentaires chez l'habitant, avant qu'elles la mettent en œuvre à grande échelle. Le Sycotom a donc pris en charge le développement de la collecte des déchets alimentaires sur les marchés ou auprès des cantines scolaires. Cela lui a permis de quantifier et caractériser les flux de déchets alimentaires.

Le Sycotom a adopté un plan Biodéchets (plan d'accompagnement 2021-2026) pour aider ses collectivités adhérentes à mettre en place une collecte séparée et une solution de valorisation organique sur l'ensemble de son territoire (82 communes réparties sur 11 établissements publics territoriaux).

Ce plan regroupe un panel de solutions aussi bien pour le déploiement du compostage de proximité (appui technique et financier : mise à disposition du matériel, création de pavillons de compostage, intervention de maîtres-composteurs, sessions de formation, campagnes de sensibilisation et supports pédagogiques) que pour la collecte des déchets alimentaires en porte-à-porte ou l'installation de points d'apport volontaire. Le plan de soutien mis en œuvre par le Sycotom prévoit l'acquisition d'équipements de pré-collecte, l'intervention d'une équipe d'éco-animation et la mise à disposition d'outils de communication.

Afin de favoriser l'émergence de solutions locales de collecte et traitement des déchets alimentaires, le Sycotom a lancé un appel à projets en 2018 sur la gestion micro-locale de ces déchets qui avait plusieurs objectifs :

- Développer des produits, des services, des installations ou des modes d'organisation innovants ;
- Développer des solutions de traitement et/ou de valorisation de proximité et de logistique optimisées ;
- Valoriser localement les sous-produits issus du traitement de ces déchets (compost, digestat et/ou énergie selon le type d'installation).

Grâce à ces dispositifs complémentaires, 10 300 tonnes de déchets alimentaires ont été traitées et valorisées en 2023 sur le territoire du Sycotom.

### Tri amont des biodéchets

Cette préoccupation exprimée par le public rejoint l'observation de l'Ae (Autorité Environnementale) sur "l'analyse du risque d'introduction des déchets pollués à l'amont du procédé" (Pièce D du dossier d'enquête - mémoire en réponse à l'Avis de l'Ae- réponse à l'observation 22).

→ Nature et origine des déchets

La nature et l'origine des déchets admissibles dans l'unité de méthanisation sont précisées dans la PJ51 Origine des déchets du dossier de demande d'autorisation : pièce C.

L'unité est construite et conçue pour traiter les biodéchets alimentaires du Sycotom : collecte des ménages et producteurs assimilés, des marchés alimentaires, de cantines scolaires et d'établissements de restauration collective.

Temporairement, PAPREC a prévu un apport de déchets alimentaires extérieurs durant la montée en charge de la collecte séparée des déchets alimentaires du Sycotom, et exclusivement en complément des apports du Sycotom qui restent prioritaires.

Les biodéchets tiers proviendront de clients privés collectés par Paprec en région Ile-de-France et seront constitués de restes de repas, de déchets de préparation alimentaires ou de refus de production, issus à la fois

d'établissements de restauration, d'inventus de commerce de bouche ou de commerces alimentaires, et d'industriels agroalimentaires ou logisticiens.

→ Tri des biodéchets tiers apportés par Paprec

La gestion des déchets alimentaires tiers résumée ci-après, est détaillée au chapitre 2 de la PJ51 Origine géographique des déchets.

Les déchets tiers collectés en bennes ou en bacs seront livrés directement sur l'unité de méthanisation.

Les biodéchets conditionnés en caisses palettes, qui représentent une partie des biodéchets tiers collectés, seront regroupés sur deux sites Paprec en Ile-de-France, puis déconditionnés et livrés en vrac sur le site de méthanisation de Gennevilliers. Cette opération permettra de supprimer les surplus d'emballages des déchets tiers (EL070).

Les sites PAPREC sont implantés à Stains et à Villeneuve-le-Roi. Ce dernier site est déjà opérationnel.

Important : Les déchets alimentaires traités proviennent de la région Ile-de-France

→ Tri en amont des déchets alimentaires du Sycotm

Le risque d'introduction de déchets pollués ou d'erreurs de tri est géré à plusieurs niveaux :

Contrôle de la collecte sélective des déchets alimentaires par le Sycotm et les EPT (Etablissement Public Territorial) :

- Le collecteur contrôle visuellement chaque déversement de benne de déchets alimentaires dans un camion de collecte pour le compte des EPT,
- Les exploitants des sites pour le compte du Sycotm contrôlent la collecte des déchets alimentaires lors de la réception des déchets au sein des centres de traitement et de transfert,
- Le Sycotm confie à un prestataire indépendant des exploitants la réalisation de caractérisations sur les flux entrants de ces centres de transfert. Ces caractérisations sont réalisées sans information préalable du collecteur et du gestionnaire du site.

Contrôle de la collecte des déchets tiers dans les centres de massification de PAPREC

- Chaque déversement de benne de déchets dans un camion de collecte est contrôlé visuellement,
- Les constats des anomalies de tri sont ensuite envoyés au producteur de déchet pour mise en place d'une communication corrective ciblée.

Au niveau du site, les moyens de contrôle sont décrits au chapitre 3.1 « Pesée/réception/ stockage amont » de la PJ46 Description des Activités de la demande d'autorisation pièce C du dossier d'enquête :

- Un contrôle visuel qualité sera systématiquement réalisé au dépotage des camions en fosse. En cas de gros indésirables, ceux-ci seront extraits via le godet de l'engin d'exploitation et déposés dans une benne située à proximité. Lors des heures de réception, le pontier et/ou le chef d'équipe contrôlera les apports sur la plage horaire d'ouverture du site.
- Les opérateurs au niveau du hall de déchargement (agent d'entretien) sont équipés de smartphones pouvant envoyer un formulaire dématérialisé via une application dédiée pour enregistrer ces erreurs de tris. L'enregistrement d'un événement sur le smartphone peut être accompagné de photos horodatées.
- Les données seront enregistrées par l'opérateur sur un formulaire digital comprenant :
  - La date et l'heure du déversement ;
  - L'immatriculation du véhicule ;
  - Les motifs de signalement et de déclassement ;
  - La prise d'une photographie.

METHA VALO 92 mettra également en place un contrôle basé sur l'intelligence artificielle, à travers le développement d'un algorithme capable d'identifier des objets indésirables grâce à un système « deep learning » à partir d'une banque d'images qualifiées. Ce système comprend une caméra ainsi qu'un logiciel interne Paprec appelé BOURBAKI qui transmet la fiche de non-conformité numérique en temps réel.

En complément il est indiqué au chapitre 4.3.2 Matériels technique et outillage que le site est équipé :

- D'un portique de radioactivité positionné à l'entrée du pont bascule, qui contrôle de l'absence d'éléments radioactifs.
- D'une procédure spécifique qui décrit les consignes applicables en cas de détection.

La description de la technologie de préparation de la pulpe, qui est primordiale pour obtenir la qualité de digestat requise et garantir la suppression des indésirables, est décrite ci-dessous, dans la partie 4.3 du présent document sur le process de production.

En résumé, et comme décrit dans la pièce PJ46 – Description des activités - pages 84 à 89, cette technologie de préparation repose sur un double principe permettant de garantir la qualité de la pulpe qui entre en méthanisation, et donc du digestat.

En premier lieu, l'absence de broyage ou d'éclatement par des pièces mécaniques des intrants : les intrants sont mis en suspension et la séparation des emballages est hydromécanique, évite la création de petits éclats et morceaux de plastiques, verre et autres fragments d'emballage.

En second lieu la combinaison de plusieurs procédés adaptés permet de séparer chaque typologie d'indésirables potentiellement présents :

- a. Séparation des éléments légers par flottation,
- b. Séparation des éléments lourds par un "piège à cailloux"
- c. Séparation des petits éléments inertes par un hydrocyclone.

Ce procédé est particulièrement efficace, il a été éprouvé dans plusieurs installations européennes et permet de garantir une qualité de digestat conforme aux exigences les plus strictes, à savoir un taux résiduel d'indésirables inférieur à 0,5% (conforme aux seuils des fertilisants européens et au futur texte du Socle Commun en cours de préparation au niveau de la réglementation française, ceci est notamment précisé dans l'étude d'impact du plan d'épandage PJ4 – Partie 3 – page 9).

Les responsabilités des différents acteurs chargés de la collecte et du traitement : Etablissements Publics Territoriaux, communes, Sycotom, METHA VALO 92 ; sont explicités en réponse à la question de la commission d'enquête CE 007 –001 au chapitre 2.3 du présent mémoire.

Questions complémentaires de la commission d'enquête sur ce thème :

### **Les contrôles des déchets intrants**

CE005-2 : Les contrôles sur les déchets intrants à Gennevilliers sont visuels.

- Comment pouvez-vous garantir la quasi-absence de médicaments qui in fine contamineraient les sols et les nappes ?
- Est-ce que le process permet de les éliminer ?
- Quant à l'IA, sur quelles bases se fait son apprentissage pour compléter les contrôles visuels ?

### **Sur les contrôles des déchets intrants**

Réponse à la question de la commission d'enquête CE005-02 :

Il existe 2 sources possibles de contamination des sols et des eaux par des médicaments : celle provenant des résidus présents dans l'urine et les fèces des personnes et animaux ayant ingéré les médicaments et celle provenant de la gestion des médicaments non-consommés.

La problématique principale de contamination de l'environnement est liée à la première source de contamination, à savoir la présence de résidus dans les effluents animaux et humains. Ainsi, les enjeux de non-contamination des

sols par les résidus médicamenteux se focalisent à juste titre sur la question des effluents d'élevage ainsi que la question des boues de station d'épuration.

Les matières fertilisantes issues des biodéchets alimentaires sont quant à elles peu touchées par ces problématiques puisque la seule contamination possible de ces matières proviendrait de la seconde source de contamination potentielle, à savoir une mauvaise gestion des médicaments non-consommés. Or, sur ce sujet, les consignes de tri sont de ramener ces médicaments périmés ou non-consommés en pharmacie, où ils sont pris en charge par Cyclamed (qui indique que cette consigne est respectée par plus de 80% de la population), ou collectés avec les DDS (Déchets Diffus Spécifiques). Lorsque le citoyen méconnaît cette règle ou décide volontairement de ne pas la respecter, les médicaments sont jetés dans les ordures ménagères ou parfois aux égouts, pouvant engendrer une pollution des eaux usées, ce qui ramène à la question de l'analyse des résidus médicamenteux dans les boues de STEP.

Dans toutes les villes qui ont mis en place le tri et la collecte séparée des biodéchets, en France et en Europe, des caractérisations des biodéchets sont régulièrement réalisées, pour identifier les erreurs de tri principales et affiner les consignes données aux usagers. Les médicaments ne font pas partie des erreurs de tri observées. Le SYCTOM a également, de son côté, procédé à des caractérisations des biodéchets déjà collectés sur son territoire : il n'a pas été identifié de médicaments parmi les erreurs de tri.

Le digestat issu de l'unité de méthanisation de biodéchets de Gennevilliers est produit à partir exclusivement de biodéchets des ménages ou de biodéchets assimilés (cantines, restaurants, commerces alimentaires...), qui ne sont pas susceptibles de contenir des résidus médicamenteux.

Enfin, il est à noter que le processus d'hygiénisation et le processus de dégradation anaérobie (= digestion par des bactéries) permettent la dégradation des molécules organiques. Si certains biodéchets contenant des composés organiques, tels que des compléments alimentaires ou des aliments vitaminés, devaient être jetés avec les biodéchets, les molécules organiques qu'ils contiennent seraient dégradées par le procédé de digestion.

Le contrôle des intrants du méthaniseur est basé sur un contrôle visuel et un contrôle basé sur de l'intelligence artificielle. L'outil est basé sur un algorithme capable d'identifier des objets indésirables grâce à un système de "deep learning". Pour ce faire, pendant plusieurs semaines au démarrage du système, puis chaque fois que cela s'avère nécessaire (par exemple en cas de changement des intrants), un utilisateur vérifie l'analyse d'image faite par l'IA et lui indique ses erreurs (positives ou négatives), ce qui permet d'enrichir l'analyse du logiciel et la banque d'images.

#### *Commentaire de la commission*

*L'expérimentation lancée en 2017 de collecte sélective par le SYCTOM avant généralisation a permis de quantifier et caractériser les flux de déchets alimentaires.*

*Le SYCTOM a adopté un plan Biodéchets et un accompagnement d'accompagnement 2021-2026 pour aider les collectivités adhérentes à mettre en place une collecte séparée et une solution de valorisation organique sur son territoire. Afin de favoriser l'émergence de solutions locales de collecte et de traitement des déchets alimentaires, le SYCTOM a lancé un appel à projets en 2018.*

*Il est rappelé que l'unité à Gennevilliers est conçue pour traiter les biodéchets alimentaires du SYCTOM mais que temporairement un apport de déchets alimentaires extérieurs viendra compléter durant la montée en charge de la collecte séparée du SYCTOM.*

*Quant aux risques de pollution ou erreurs de tri, des contrôles mis en œuvre sont bien expliqués, au niveau de la collecte et à la livraison à l'usine.*

*La description de la technologie de préparation de la pulpe est rappelée car c'est une phase importante pour obtenir une qualité du digestat conforme aux exigences les plus strictes en matière de fertilisants européens et garantir la suppression des indésirables.*

*Sur la contamination des sols et des eaux par les médicaments, le pétitionnaire a répondu avec clarté.*

### Capacité, choix d'implantation

Le choix de mettre en place la filière de traitement par méthanisation correspond à une opportunité foncière sur le port de Gennevilliers, sur une parcelle déjà artificialisée (ELo70) permettant un acheminement par voie fluviale (ELo80) et répondant à la logique de proximité des déchets produits à collecter. L'implantation d'une unité de méthanisation a toute sa place dans une zone d'activités dans un contexte de zéro artificialisation nette (ELo80), près du lieu de production (ELo70).

Ce choix résulte également de la capacité à collecter des tonnages importants dans un faible rayon (ELo79, ELo42), ce qui facilite les opérations en amont de l'unité de méthanisation et de valorisation de Gennevilliers. En effet, la montée en puissance des volumes collectés et traités de déchets alimentaires des ménages a démarré en 2023 et se déploie dans plusieurs territoires de la Métropole du Grand Paris (ELo43). Concomitamment les projets de transformation des centres de transfert du SYCTOM avancent, comme les projets de sites de transfert de biodéchets tiers PAPREC se concrétisent.

L'implantation du méthaniseur sur le port de Gennevilliers suscite inquiétudes et critiques chez des riverains :

- Proximité avec des zones densément peuplées (DOo13, ELo12, ELo17, ELo22, ELo27, ELo47, RAo02)
- Proximité d'une école élémentaire (ELo47)
- Construction dans le lit majeur de la Seine (DOo13, ELo12, ELo17, ELo27)
- Impact sur l'accès aux berges du fleuve (DOo13)
- Cumul avec les nuisances existantes (port, usines, sites Seveso, A15) (ELo08, ELo27)
- Présence de zones Natura 2000 et de patrimoine néolithique à proximité (ELo27)
- Préoccupations environnementales et de sécurité (ELo17)

Pour d'autres, ce choix d'implantation est justifié par la :

- Nécessité d'installer les méthaniseurs près des villes (ELo33)
- Compatibilité avec les activités d'un port industriel (ELo45)
- Proximité des zones de collecte des biodéchets (ELo43)

Plusieurs observations soulèvent des inquiétudes quant aux risques potentiels liés au site (risques de pollution du fleuve, risques pollution atmosphérique, risques d'accidents industriels). Un intervenant (RAo03) regrette que les déchets de la petite couronne de Paris créent des pollutions à Argenteuil. Cf rubrique 2.3.

Des statistiques du ministère du développement durable sont citées concernant les incidents liés aux méthaniseurs : 73% impliquent des rejets de matières dangereuses ou polluantes dans les sols et les eaux, 17% sont des incendies et près de 5% sont des explosions (ELo17). Face à ces chiffres, certains contributeurs (ELo18, ELo21) demandent d'ajourner ou reconsidérer le projet afin de protéger la qualité de vie et la sécurité des habitants.

### Capacité, choix d'implantation

#### Réponse aux questions du public :

En préambule, METHA VALO 92 souligne que le projet d'unité de méthanisation de Gennevilliers est pris en compte dans le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) adopté par la Région Île-de-France fin 2019 (§4.3.1 de la PJ52- Compatibilité aux plans).

C'est un équipement structurant de la filière biodéchets.

Le Sycotom a engagé des projets d'adaptation de ses centres d'Isséane à Issy les Moulineaux et de Romainville, pour réserver des capacités de réception et de transfert de déchets alimentaires respectivement de 10 000 tonnes par an et de 40 000 tonnes par an, qui seront opérationnels respectivement début 2026 et fin 2028. Des réflexions sont toujours en cours concernant le bassin versant d'Ivry Paris XIII.

Cette capacité d'accueil doit aller de pair avec des capacités additionnelles de traitement.

La dernière étude prospective retenue par le Sycotom réalisée mi-2021 table sur un gisement de déchets alimentaires d'environ 100 000 tonnes par an à l'horizon 2031.

Le dimensionnement de l'unité de Gennevilliers à 50 000 tonnes par an, apporte donc une réponse substantielle aux besoins de traitement, mais ne peut être considéré comme surdimensionné au regard des gisements prévisionnels, pour lesquels les filières de traitement n'existent pas à ce jour.

Le site de Gennevilliers, qui répond à un principe de proximité, identifié très en amont a fait l'objet d'une étude de faisabilité en 2017-2018 qui a montré que l'emprise disponible nécessitait de limiter le dimensionnement de l'unité à 50 000 tonnes par an la quantité de déchets alimentaires pouvant être traitée. Les conclusions de cette étude de faisabilité sont consolidées dans le cadre du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale au travers des différentes études présentées dans les différentes pièces du dossier de demande d'autorisation : étude de dangers, Plan de prévention des risques naturels inondations (PPRI), compatibilité de l'unité avec la conduite TRAPIL, compatibilité de l'unité avec la présence du viaduc de l'A15, étude faune flore, modélisation acoustique...

Le site proposé par HAROPA Port sur le port de Gennevilliers répond aux besoins des deux syndicats :

- Un terrain situé en petite couronne, inclus dans les périmètres géographiques des deux syndicats, permettant le respect du principe de proximité dans le traitement des déchets ménagers,
- La possibilité de valoriser une friche industrielle et portuaire,
- Une emprise suffisamment grande pour permettre une méthanisation de volumes importants, quand bien même elle ne pourra suffire à traiter l'intégralité du gisement de biodéchets qui seront collectés dans le futur par les collectivités du Sycotom,
- Une emprise située en bord à voie d'eau, permettant un recours au transport fluvial pour une valorisation hors site du digestat produit compte-tenu de l'exiguïté du terrain,
- Un voisinage immédiat constitué d'activités industrielles, en cohérence avec le projet, sans habitations proches,
- Une zone portuaire possédant un réseau de distribution de gaz permettant l'injection du biométhane, ainsi qu'une station de bio-GNV, second débouché potentiel,
- Des infrastructures routières adaptées à l'apport par bennes et gros porteurs (infrastructures portuaires orientées vers la logistique, présence de l'A86 et de l'A15), sans impact sur la voirie locale des communes alentour.

HAROPA - Ports de Paris, le Sigeif et le Sycotom, ont signé le 9 mars 2021 une convention domaniale pour l'implantation d'une usine de méthanisation sur le port de Gennevilliers.

Cette implantation a été validée par la déclaration d'intention, n'ayant conduit à l'exercice d'aucun droit d'initiative, malgré sa publication sur le site des Préfectures des Hauts-de-Seine, de Seine-Saint-Denis et du Val d'Oise, et par les différentes modalités de la concertation libre qui a suivi.

Le choix d'implantation au sein d'une zone industrialo-portuaire et les mesures de maîtrise des risques et des nuisances garantissent l'absence d'impacts pour les populations. Les réponses aux questionnements du public concernant les risques et impacts de l'unité (proximité des habitations, positionnement en bord de Seine, cumul avec les nuisances existantes, présence de zone Natura 2000, risques de pollution du fleuve, de pollution atmosphérique ou d'accidents industriels), sont détaillées ci-après, dans la partie 4.3 sur la technologie et le processus de production à Gennevilliers.

Réponse à la question spécifique concernant la proximité de l'Allée couverte des déserts du Néolithique d'Orgemont (DO0001-5, EL17, EL27 et EL76)

L'Allée couverte des déserts est située à 450 m du site sur la commune d'Argenteuil. Le PLU révisé le 3 octobre 2019 limite la servitude aux constructions se trouvant dans le champ de visibilité du monument. Le projet est donc exclu du périmètre de protection du monument (chapitre 3.12.1 Monuments historiques de la partie de la PJ04 Etude d'impacts). Rappelons que le projet n'est pas visible depuis le monument historique et qu'il n'existe aucune co-visibilité entre les deux sites.

Réponse aux questions spécifiques demandant d'ajourner ou de reconsidérer le projet (EL018, EL021) compte tenu des chiffres d'incidents liés aux méthaniseurs.

En réunion publique, il a été rappelé que 1400 méthaniseurs sont installés en France et 8000 en Allemagne (Pièce B bilan de la concertation libre réalisée en 2022 -réunion publique du 10 janvier 2023 à Epinay-sur-Seine). Il s'agit donc d'une technologie mature.

Les mesures de maîtrise des risques d'incidents sont détaillées dans les chapitres suivants et tiennent compte du retour d'expérience basé notamment les incidents survenus sur ce type d'installation et répertoriés par le Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industriels (BARPI).

Les questions relatives aux inquiétudes des riverains sur les risques et les nuisances du projet situé à proximité de zone densément peuplée, au bord de Seine et à proximité de zone Natura 2000 et leur maîtrise sont traitées au chapitre 4.3 Technologie, process de production à Gennevilliers du présent document.

*Commentaire de la commission*

*La dernière étude prospective réalisée en 2021 table sur un gisement de déchets alimentaires d'environ 100 000 tonnes par an à l'horizon 2031.*

*Il est souligné que la capacité de réception et de transfert doit aller de pair avec les capacités additionnelles de traitement des déchets alimentaires.*

*Le SYCTOM a engagé des projets d'adaptation de ses centres à Issy-les-Moulineaux et à Romainville pour réserver des capacités de réception et de transfert de déchets alimentaires qui seront opérationnels début 2026 et fin 2028, respectivement.*

*Le dimensionnement de l'unité à Gennevilliers à 50 000 tonnes par an apporte une solution substantielle aux besoins de traitement mais ne peut être considéré comme surdimensionné au regard des gisements prévisionnels et pour lesquels les filières de traitement n'existent pas à ce jour.*

*L'étude de faisabilité en 2017-2018 de l'usine a montré la nécessité de limiter le dimensionnement de l'unité à 50 000 tonnes par an la quantité de déchets alimentaires pouvant être traitée.*

*Le site proposé par HAROPA à Gennevilliers répond aux besoins du SYCTOM et du SIGEIF : principe de proximité, superficie suffisante pour une méthanisation à grande échelle, environnement industriel compatibles, sans habitations proches, présence d'un réseau de distribution de gaz et d'une station bio-GNV, infrastructure routière adaptée.*

*Une convention a été signée en mars 2021 entre HAROPA, le Sigeif et le Syctom pour cette implantation. Le projet a été validé par une déclaration d'intention et une concertation publique sans opposition majeure.*

### Le processus de production et les risques à maîtriser

Un habitant de Gennevilliers (ELO52) est favorable à l'installation dans le port : *il s'agit déjà d'une zone industrielle, traversée par une autoroute (l'A15). On ne peut pas dire que le méthaniseur va dégrader l'aspect visuel de cette zone qui est déjà très industrielle.*

Un contributeur (ELO13) exprime sa confiance dans la maîtrise technique de l'opérateur pour surmonter les difficultés de mise en œuvre de l'ensemble de la chaîne de traitement.

La société TRAPIL rappelle (ELO62) le statut de ses canalisations qui traversent le site prévu pour la construction, et attire l'attention sur les précautions à prendre. TRAPIL demande qu'une convention soit mise en place avec l'opérateur du méthaniseur.

De très nombreuses contributions, s'appuyant quelquefois sur des études scientifiques <<https://www.mdpi.com/1660-4601/20/7/5305>> ou des retours d'expérience (ELO27, ELO76, ELO94) mettent cependant en avant :

- a) Le risque de pollution du fleuve :
  - Contamination de la Seine (ELO25, RA002) ;
  - Pollution en cas d'inondation (ELO12) ;
  - Déversement de matières et du digestat suite à une explosion (ELO08) ;
  - Impact potentiel sur les habitats d'espèces piscicoles et la flore des berges (ELO43).
- b) Le risque de pollution de l'air et de dispersion de mauvaises odeurs (ELO05, ELO06, ELO08, ELO12, ELO16, ELO17, ELO20, ELO21, ELO25, ELO38, ELO39, ELO43, ELO44, ELO47, ELO57, ELO70, ELO72, ELO75, ELO76, ELO84, ELO85, ELO86, ELO89, ELO94, RA001, RA002, RA003, RA004) :
  - Dégradation de la qualité de l'air liée à l'activité du site ;
  - Nuisances olfactives ;
  - Aggravation d'une qualité de l'air déjà dégradée due à la proximité d'autres sites industriels, notamment le centre de traitement des eaux de Colombes (92), l'incinérateur de Cormeilles-en-Parisis (95), l'incinérateur de l'hôpital d'Argenteuil (95) ;
  - Fuite potentielle de méthane, un puissant gaz à effet de serre, pouvant annuler les bénéfices de la méthanisation ;
- c) Les risques sanitaires (ELO08, ELO20, ELO21, ELO47, RA003) ;
- d) Les risques sonores (ELO17, ELO27, ELO70, ELO76, ELO85, RA003) ;
- e) Les problèmes techniques et les défaillances (ELO20, ELO21, ELO93), qui peuvent créer des rejets de gaz non contrôlés, ou interférer avec l'autoroute A15 sur le viaduc (ELO49, ELO89) ;
- f) Les risques industriels (ELO08, ELO17, ELO21, ELO27, ELO54, ELO70, ELO75, ELO76, ELO89, RA001, RA002, RA004) comme les explosions ou les incendies ; ceux-ci étant d'autant plus redoutés du fait de la présence de sites classés Seveso à proximité de l'installation (DO013, ELO12, ELO47, ELO57, ELO84, ELO85, ELO86, RA003) ou du passage de l'A15 au-dessus du site (ELO12, ELO17, RA002) ;

- g) Les risques de pollution visuelle (ELo47), en particulier du fait de la hauteur des constructions (ELo17, ELo27) ;
- h) Des risques sur une zone Natura 2000 à proximité (ELo57), l'environnement immédiat (ELo43, ELo72), comme les *habitats de certaines espèces piscicoles des berges* ;
- i) Les risques sans plus de précision (ELo81, ELo82, ELo97).

Certaines contributions demandent que des mesures spécifiques soient mises en œuvre pour maîtriser ces risques :

- L'association Environnement 92 (ELo43) recommande d'assurer un suivi continu des effluents gazeux émis – teneur en NH<sub>3</sub> et H<sub>2</sub>S principalement – pour être en mesure de prendre les dispositions adaptées en cas de dysfonctionnement ; d'autres contributeurs font des demandes analogues (ELo94) ;
- L'association Environnement 92 demande (ELo43) que des contrôles fréquents soient effectués et que l'accent soit mis sur la formation des exploitants et des prestataires ;
- L'association Environnement 92 soulève (ELo43) des sujets de vigilance : niveau sonore, nuisances olfactives, taux de H<sub>2</sub>, caractère purement organique du digestat ;
- L'association Environnement 92 recommande (ELo43) la mise en place de mesures compensatoires pour la préservation des espèces piscicoles des berges ;
- L'association FNE Ile-de-France (ELo70) demande :
  - De mettre en place des contrôles sur les odeurs (jurys de nez, contrôles technologiques) ;
  - De répondre à la recommandation de l'Ae nécessitant de « **déterminer les zones de danger dans un espace à trois dimensions centrés sur l'unité de méthanisation et d'évaluer la cinétique des phénomènes dangereux considérés** », à laquelle il n'est pas donné de réponse dans le dossier ;
  - Et plus généralement de *Mettre en place l'ensemble des moyens évitant les nuisances, en particulier olfactives.*
- Un contributeur (ELo87) demande que l'on informe le public sur les dangers de l'acide formique utilisé pour lutter contre les odeurs.

D'autres contributions mettent l'accent sur le tri des intrants et leur impact sur la qualité du digestat (ELo94, LGo01). Une autre (ELo92) s'interroge sur le processus d'hygiénisation : est-il suffisant pour traiter tous les organismes pathogènes ?

Un contributeur (DOo16) demande ce que l'on fait du digestat non conforme (non épandable) ?

### Réponse de la Maitrise d'ouvrage

#### Sur le processus de production

Le processus de préparation des déchets alimentaires (et assimilés pendant la période de montée en charge) permet de rassurer quant à la qualité du digestat obtenu malgré une qualité de tri moindre (EI39 et EI70). Les contrôles prévisionnels avant la réception des déchets alimentaires en fosse sont détaillés dans la partie 4.2 "Objectifs du projet" du présent document. Et voici les éléments relatifs à la préparation des déchets alimentaires pour pallier aux erreurs de tri.

Comme expliqué dans la PJ46 "Description des procédés" partie 3.2, la technologie BTA® a fait ses preuves aussi bien avec des biodéchets, que pour de l'ordure ménagère avec des taux de matière sèche et d'indésirables extrêmement élevés.

La préparation hydromécanique BTA® présente de nombreux avantages pour le traitement des biodéchets

- Haute sélectivité ; elle sépare :
  - Les refus lourds tels que le verre, les pierres, les os, les piles et les métaux qui sont efficacement éliminés dans le piège à matières lourdes du pulpeur ;
  - Les refus légers tels que les plastiques, les textiles, composites et les ficelles qui sont éliminés efficacement avec le système d'extraction des matières légères, et sont déshydratés pour réduire les coûts de traitement ;
  - Les refus inertes fins de moins de 2 mm qui sont éliminés efficacement dans l'hydrocyclone du GRS BTA® (Grit Removal System) ;  
L'extraction de ces refus se fait avec une perte minimale de matières organiques digestibles ;
- Haute qualité des produits :
  - L'élimination des impuretés, sans broyage, en amont, réduit le risque de contamination croisée de la pulpe avec les métaux lourds, le verre et les plastiques, etc. Les piles alcalines ressortent par exemple intactes du piège à matières lourdes du pulpeur ;
  - Le préparation BTA® a un effet de lavage sur les déchets et ses fractions, ce qui améliore sensiblement la qualité du digestat ;
  - En raison de l'élimination efficace des impuretés dans la préparation BTA®, aucun affinage supplémentaire n'est nécessaire pour satisfaire aux exigences relatives aux impuretés physiques anthropiques.  
Cette technologie est donc extrêmement robuste et souple au regard de l'intrant. Il serait donc possible de traiter les flux de déchets avec une plus forte teneur en impuretés ou un taux de matière sèche différent.

### Sur les risques à maîtriser

#### a) Risques de pollution du fleuve

De nombreuses dispositions techniques sont prévues pour prévenir tout risque de déversement dans le fleuve et de pollution du milieu naturel.

Les cuves contenant de la pulpe (cuve tampon, digesteurs, cuves d'hygiénisation), des eaux process et du digestat sont implantées dans une rétention en béton armé étanche calculée pour recueillir le plus grand volume stocké, soit dans notre cas le volume d'un digesteur (§5.8 et §5.10 de la PJ46 Description des activités).

Cette rétention est également prévue pour recueillir les eaux d'extinction d'un incendie qui se déclarerait sur le site.

Concernant l'acide sulfurique qui sert au lavage de l'air vicié, le système de rétention est légèrement différent : l'acide est stocké dans une cuve à double paroi avec la paroi extérieure qui fait office de rétention. Ce système est très adapté à ce type de volumes (petits volumes) et de produits (corrosifs) : il est plus compact, il assure une rétention dans un matériau adapté aux acides et il permet d'éviter que l'acide puisse se retrouver à l'air libre. Les autres réactifs liquides présents en faible quantité sur le site sont stockés dans des fûts ou en bidons disposés sur des bacs de rétention (§7.2 de la PJ46 Description des activités).

Ainsi, aucun produit issu du site ne pourra se déverser dans la Seine ou en darse.

Les eaux pluviales de voiries sont également traitées à travers des aquatextiles dépolluants sous les parkings et la voie pompier, et dans un séparateur d'hydrocarbures sous les autres voiries avant rejet dans le milieu naturel (§6.2.4 de la PJ46 description des activités).

Nota les risques de pollution liés au transport fluvial sont traités dans la partie 4.4 de ce document.

Concernant le risque de pollution en cas d'inondation, les équipements et les déchets stockés sur site sont implantés au-dessus de la cote casier qui correspond au Niveau des Plus Hautes Eaux Connues (côte PHEC)

observés au cours de la crue centennale “dite crue de 1910”. Ainsi, même en cas d’inondation centennale, ces équipements ne pourront pas être immergés, ce qui écarte le risque de pollution en cas d’inondation.

Ces mesures vis à vis du risque de pollution du fleuve contribuent également à écarter le risque de pollution des sols.

#### Risque de déversement de matières et du digestat suite à une explosion (EL008)

La médiathèque du Bureau d’Analyse des Risques et Pollutions Industriels (BARPI) recense les accidents survenus sur les installations de méthanisation depuis 1999.

8 explosions ont eu lieu en France qui compte 1400 méthaniseurs (chiffre issu de la concertation libre en 2022) et 4 dans les autres pays européens (dont 1 en Allemagne qui compte 8000 méthaniseurs - chiffre issu de la concertation libre en 2022).

Une seule des 12 explosions a eu pour conséquence l’éjection d’une faible quantité de lisier.

La conception des digesteurs prend en compte le risque d’explosion et intègre une toiture soufflable ; dit autrement la pression de rupture du toit est inférieure à la pression de rupture des parois cylindriques ; le toit agit donc comme un « fusible » en cas d’explosion interne. L’étude des dangers a montré que la surface de la toiture était suffisante en cas d’explosion pour évacuer le souffle sans que les parois ne subissent de dommages. Le volume de digestat présent dans le digesteur sera contenu dans ce même digesteur.

L’étude de dangers a également montré que l’explosion d’un digesteur, de la cuve tampon de la pulpe ou de la cuve de digestat n’avait pas d’effet sur le second digesteur. On parle d’absence “d’effet dominos”.

Le risque de déversement de matière ou de digestat consécutif à une explosion est donc maîtrisé.

#### Réponse à question spécifique sur l’acide formique (EL087)

Il convient de rappeler que l’acide utilisé pour le traitement d’air est de l’acide sulfurique.

L’acide formique est utilisé sous forme diluée (à 33%) pour le nettoyage des équipements de filtration du digestat recirculé. Il est stocké dans des bidons de 25 litres posés sur rétention. Ses caractéristiques physico-chimiques sont proches du vinaigre (acide acétique). Il ne présente pas de danger pour l’environnement. Pour l’anecdote, il tire son nom de la fourmi qui le sécrète naturellement.

#### b) Risque de pollution de l’air et d’émissions d’odeurs

→ Conception de l’unité pour limiter l’impact sur la qualité de l’air

La qualité de l’air et les perceptions d’odeurs sont des enjeux majeurs identifiés dans le cadre du projet d’unité de méthanisation sur le Port de Gennevilliers.

En effet, comme désigné dans l’étude d’impact partie 3.8.8, en l’absence de projet, la qualité de l’air est compatible avec la création d’un nouveau projet mais est déjà susceptible d’être influencée par la circulation routière notamment en lien avec l’A15 et les activités déjà existantes. D’autre part, comme le rappelle l’ARS (Agence Régionale de Santé) dans son avis, la présence d’établissements sensibles et de 8 000 emplois directs sur le Port de Gennevilliers ont eu pour conséquence de porter à “fort” le niveau d’enjeux caractérisé dans l’état initial de l’étude d’impact pour la qualité de l’air.

C’est pourquoi dès la phase de conception de l’usine les choix techniques ont été réalisés afin de réduire les impacts potentiels de la nouvelle unité.

Comme rappelé en réponse à l’observation n°5 de l’Ae (Autorité Environnementale), le projet répond aux objectifs du Plan de Protection de l’Atmosphère de l’Ile-de-France 2018-2025 (Pièce D mémoire en réponse à l’Avis délibéré 2023-41 de l’Ae).

En effet, les installations de l’unité de méthanisation sont conformes aux Meilleures Techniques Disponibles (MTD) telles qu’analysées et caractérisées dans les PJ57a/58/59 de la demande d’autorisation environnementale.

METHA VALO 92 réalisera des analyses périodiques des rejets atmosphériques issus de ses installations de combustion et de traitement d'air.

L'impact sur la qualité de l'air est traité aux § 4.3.2 et §4.11 de la partie 1 de l'étude d'impact PJ04. Il y est fait référence à l'annexe 10 Evaluation des risques sanitaires de la partie 1 de l'étude d'impact, qui permet de vérifier la compatibilité des impacts du fonctionnement normal des installations sur la santé des populations riveraines. Les émissaires caractéristiques des installations de combustion du projet inscrites en rubrique ICPE (Installations Classées pour l'Environnement) 2910-B1 (deux groupes de cogénération et une chaudière) sont analysés. Les résultats de l'étude permettent de considérer que pour le scénario envisagé et la mise en œuvre des équipements décrits, le risque sanitaire est considéré comme non préoccupant.

→ Impact du trafic lié au projet sur la qualité de l'air

Au niveau du port de Gennevilliers et des communes environnantes, les principales sources d'émissions de polluants gazeux et de particules sont le trafic routier, fluvial, ferroviaire et l'activité industrielle des entreprises et des installations portuaires.

Le trafic routier sur la zone portuaire est aujourd'hui de l'ordre de 49 000 véhicules par jour dont environ 30% associé aux poids lourds (chapitre 3.8.3.2 de la partie 1 de l'étude d'impact PJ04).

Le nombre de poids lourds prévisionnel lié au projet est de 106 par jour (§2.2.1 de la partie 4 de l'étude d'impact PJ04) ce qui représente 0,7% du trafic poids lourds de la zone portuaire. L'impact du trafic lié au projet sur la qualité de l'air est donc très faible.

→ Conception de l'unité pour limiter l'impact odeur

Afin de limiter au maximum l'impact du projet, la conception de l'unité prévoit la mise en œuvre de dispositions permettant la maîtrise et la surveillance des émissions d'odeurs. La liste des sources odorantes et la gestion associée sont explicitées dans la partie 1 de l'étude d'impact PJ04 §4.10.8.3.

L'accueil, le stockage et la préparation des déchets sont réalisés dans des bâtiments fermés, (§3.1 de la PJ46 Description des procédés et §3 de la PJ57 Analyse des Meilleures Technologies disponibles (MTD)). Ces bâtiments sont mis en dépression, ventilés et l'air vicié est traité pour capter les émissions diffuses de composés odorants (ammoniac, hydrogène sulfuré et composés organiques volatils).

Conception de la ventilation et du traitement d'air

Une filière de traitement de l'air à 3 étages a été choisie (PJ46 Description des procédés §3.8). La ventilation des bâtiments repose sur un principe de double flux push-pull afin de limiter les stagnations de masses d'air odorantes que l'on peut trouver dans le cas de système avec une ventilation générale.

En complément, les pulpeurs, les cuves de déchets liquides, les hydrocyclones, les centrifugeuses, les cuves d'hygiénisation, les cuves d'eau process susceptibles de dégager des gaz odorants sont connectés au système de traitement de l'air et leurs effluents gazeux sont traités.

Généralement, les installations de méthanisation des déchets sont équipées d'unité de traitement à 2 étapes : lavage acide et filtration par biofiltre. La conception à 3 étapes retenue a déjà été mise en œuvre sur l'installation des ordures ménagères résiduelles CANOPIA à Bayonne, implantée à proximité d'une zone urbanisée, en service depuis 2014, et elle donne entière satisfaction. Il s'agit d'une étape complémentaire de filtration par filtre avec charbon actif.

La redondance des équipements de traitement d'air permet de garantir une disponibilité maximale et une continuité du traitement de l'air capté (§3.8 de la PJ46). Le système prévoit deux lignes indépendantes et secourues par un groupe électrogène. L'analyse des modes dégradés et transitoires recommandée par l'Ae, proposée dans le tableau 1 du mémoire en réponse à l'avis de l'Ae disponible dans la pièce D du dossier d'enquête permet d'apprécier l'absence d'impact sur la qualité de l'air dans le cas de fonctionnements dégradés du fait de la redondance.

## Dispersion des odeurs autour du site

Une crainte exprimée par les riverains du site de Gennevilliers est la perception d'odeurs désagréables dans les quartiers voisins d'Argenteuil ou d'Epinay-sur-Seine. Afin de s'assurer du bon dimensionnement du système de traitement des odeurs et de valider le choix de conception, une modélisation de la dispersion des odeurs a été réalisée dans un rayon de 3 000 m autour des limites du site. L'étude est annexée à la partie 1 de l'Etude d'Impact PJ04 (en annexe 6) et permet de conclure sur le respect des critères environnementaux pour le volet Odeur".

Les résultats de la dispersion des odeurs sur l'ensemble du domaine d'étude sont présentés sur les figures suivantes, données à 1,5 m du sol :

Cette première carte reporte en vue zoomée, les résultats à l'échelle étendue : dans la zone violette les odeurs sont très faiblement perceptibles (inférieure à 5 uoE/m<sup>3</sup> ; dans la zone bleue les odeurs sont imperceptibles (inférieure à 1 uoE/m<sup>3</sup>).

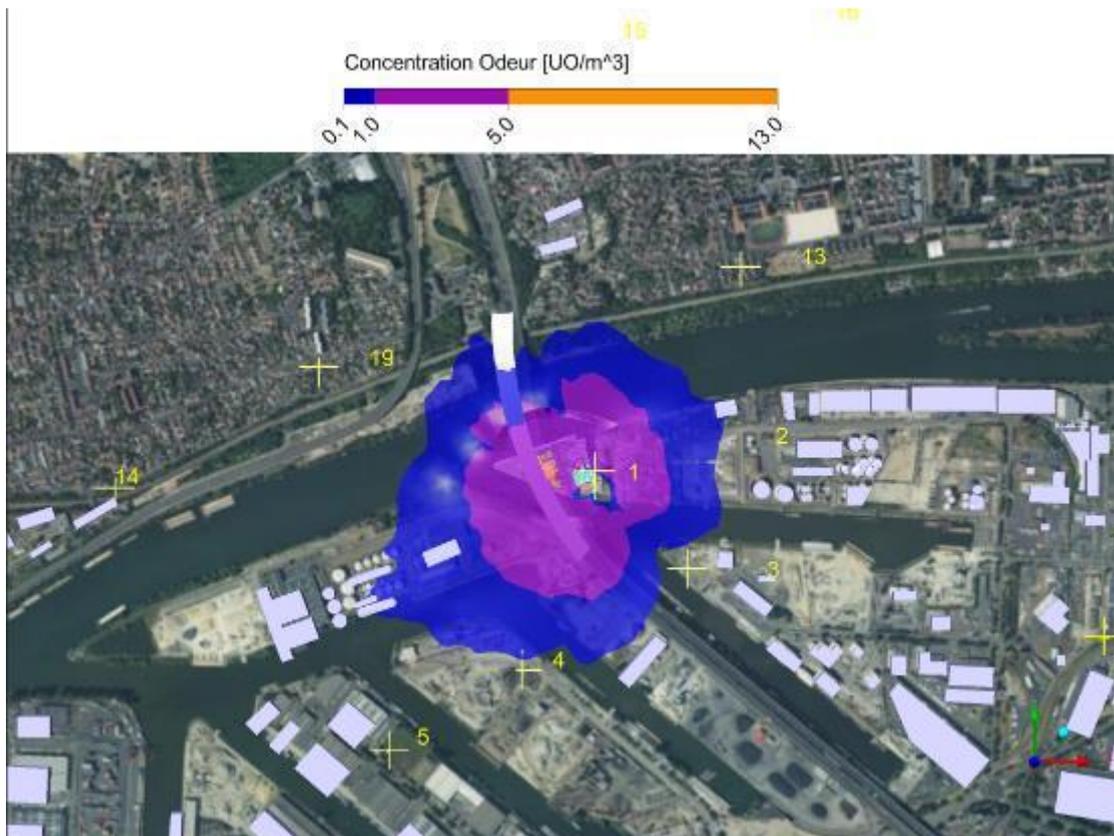


Figure 2 Modélisation de la dispersion des odeurs à 1,5m du sol

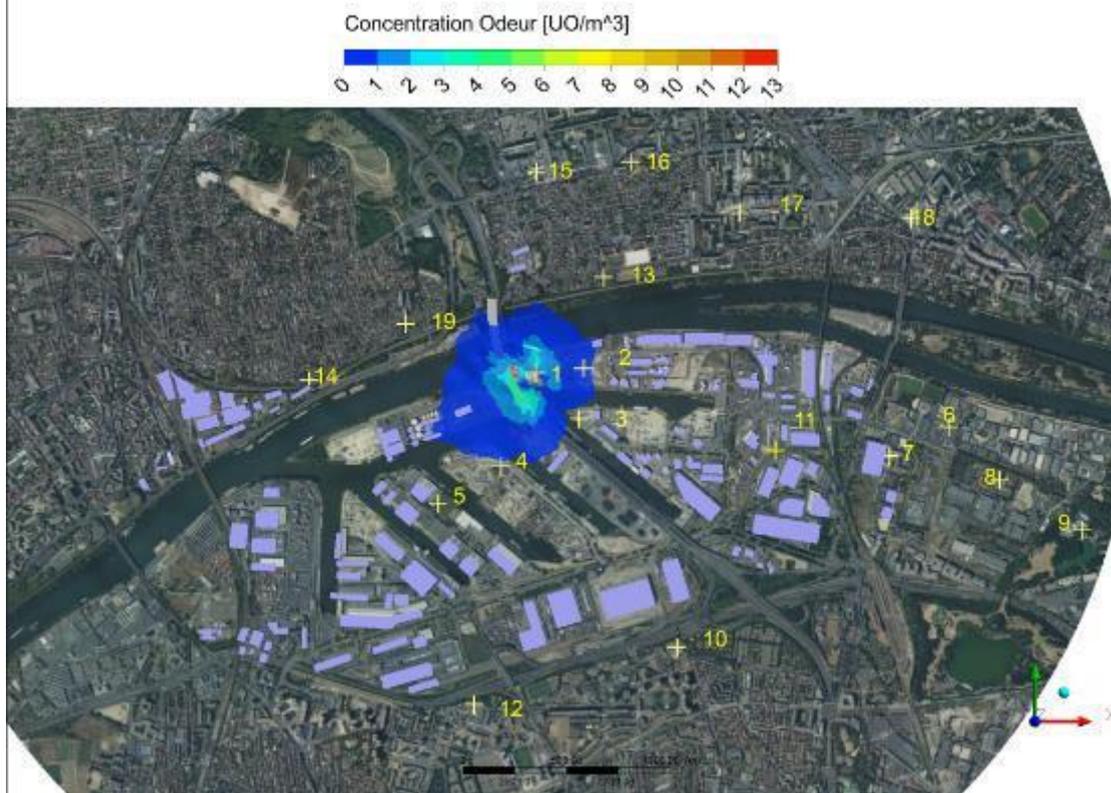


Figure 3 Modélisation de la dispersion des odeurs à 1,5m du sol vue dézoomée

Des sites “cibles” ont été identifiés autour du projet du fait de leur nature afin de calculer spécifiquement la concentration d’odeur attendue en ces points. On peut citer la clinique d’Orgemont située au nord de la cité Joliot Curie (15), les écoles Jules Ferry (14) et Jean-Jacques Rousseau (16), le quartier de la Vaucelle (19), la cité Jardin (13) à proximité de l’école élémentaire d’Orgemont ou encore le centre Socio-Culturel Félix MERLIN à Epinay-sur-Seine (18). Sur l’ensemble de ces sites situés en dehors de la zone bleue les odeurs ne sont pas perceptibles.

Les résultats obtenus de la modélisation de dispersion d’odeurs au niveau des cibles sont très inférieurs à la valeur de référence de 5 uoE/m<sup>3</sup> au niveau des zones d’occupation humaine. Les dispositions prévues par l’arrêté ministériel de 2009 modifié relatif aux installations de méthanisation soumises à autorisation sont donc bien respectées.

En réponse à la contribution EL016, les publications d’AQAMETHA indiquent en conclusion des investigations réalisées que les secteurs les plus odorants sont les stockages d’intrants solides en particulier en présence de matières animales et les trémies en extérieur. Il n’est pas envisagé pour l’unité de méthanisation ce type d’intrants et les équipements pour réceptionner les biodéchets alimentaires seront dans des bâtiments fermés.

→ Contrôle des émissions gazeuses/odorantes

La surveillance des émissions atmosphériques sera réalisée en conformité avec l’arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures technologies disponibles.

Un contrôle semestriel de la concentration en hydrogène sulfuré et en ammoniac sera effectué sur la cheminée de rejet du traitement d’air.

En complément, une surveillance continue telle que décrite ci-après sera mise en place répondant ainsi à la recommandation de l’association Environnement 92 (EL043) : des détecteurs de gaz – monoxyde de carbone, hydrogène sulfuré, ammoniac et méthane – sont installés sur les équipements sensibles de l’installation où des fuites sont susceptibles de se produire et raccordés à une centrale de détection installée en salle de commande. Un premier seuil haut de détection, déclenchera une alarme permettant une intervention rapide du personnel pour

traiter l'incident. Un second seuil très haut de détection mettra en sécurité l'équipement défaillant pour stopper la fuite de gaz.

Le système de détection de gaz est décrit au §1.4 de l'annexe 13 moyens de lutte contre l'incendie de la PJ49b Etude de dangers.

En réponse aux questions spécifiques sur le jury de nez (EI017, EI027), dès le stade de la concertation, le Sycotom a annoncé qu'il serait prévu une démarche de type Observatoire des odeurs (pièce B bilan de la concertation page 12-13 / 22) qui a prouvé son efficacité sur de nombreux sites ICPE (Installations Classées pour l'Environnement), comme ceux du SIAAP (Service public de l'assainissement parisien) depuis le début des années 1990, pouvant générer des craintes des riverains concernant les nuisances odorantes. Comme expliqué en réunion de concertation, ce système est mis en place sur plusieurs sites industriels (dont sur des ISDND - Installations de Stockage de Déchets non Dangereux - exploitées par Paprec).

A Isséane (unité de valorisation énergétique du Sycotom située à Issy-les-Moulineaux), ce principe a été étendu à des sujets globaux, avec un système réseau de Sentinelles constitué de volontaires parmi les riverains (particuliers habitant le quartier ou salariés y travaillant), qui a été mis en place pendant la phase de la construction du centre pour alerter des nuisances éventuelles dues au chantier et suivre les indicateurs de suivi environnementaux établis dans le cadre d'une Charte de qualité environnementale signée entre le Sycotom et la ville d'accueil (Issy-les-Moulineaux) puis pendant la phase de fonctionnement du site jusqu'en 2023 (le dispositif a été mis en veille en l'absence de nuisances). Ils ont joué le rôle de relais d'informations auprès de la population (collègues de travail, voisins, etc.) et du maître d'ouvrage (Sycotom). Pendant la période où elles ont été actives, les Sentinelles ont pu faire part de leurs observations au Sycotom, qui a su en retour prendre les mesures correctives pour réduire au maximum les nuisances.

En contact direct avec le Sycotom, les Sentinelles pouvaient à tout moment lui communiquer leurs remarques ou interrogations sur Isséane. De son côté, le Sycotom les informait de l'actualité du centre (arrêts, incidents, événements, visites, etc.). La participation des riverains était bénévole et sans engagement contractuel. Elle a contribué à une meilleure information et concertation sur l'exploitation du centre ainsi que sur des sujets d'intérêt général à caractère public en lien avec le traitement des ordures ménagères dans l'agglomération parisienne.

Depuis quelques années, le Sycotom a, de plus, mis en place des systèmes de rondes hebdomadaires des odeurs sur ses sites de Romainville, d'Ivry-sur-Seine et sur le site de l'Etoile Verte à Saint-Ouen-sur-Seine. Elles consistent en un passage, une fois par semaine (ou plus si la situation le nécessite), d'un "nez" (prestataire indépendant formé à la reconnaissance des odeurs) sur les sites et dans l'environnement en des points prédéfinis afin d'identifier les sources odorantes et de caractériser leur éventuel impact.

On peut également signaler qu'un formulaire est encore en ligne sur le site internet du Sycotom pour signaler par tous la présence de nuisances de toutes natures :  
<https://www.sycotom-paris.fr/les-installations/centres-de-valorisation-energetique/signaler-une-nuisance.html>.

Le fonctionnement de l'observatoire proposé pour le projet de méthanisation de Gennevilliers (décrit au §4.10.8.4.9 de la partie 1 de l'étude d'impact PJ04) est rappelé ci-dessous :

- a) L'Observatoire ou « Jury de nez » ainsi constitué est basé sur le volontariat (riverains, salariés d'entreprises voisines, associations à proximité, ...),
- b) Ses membres seront au préalable formés par un cabinet spécialisé en reconnaissance, mesurage et surveillance des odeurs,
- c) Les signalements pourront être saisis via internet au sein d'une plate-forme spécifique déployée, ou directement sur le site internet du Sycotom,
- d) Les signalements répertoriés et géoréférencés font l'objet d'une étude d'attribution, au regard des conditions concomitantes (météorologie, process, etc..).

Des rencontres d'échanges seront organisées. Ces dernières rapporteront les bilans réguliers de la situation odorante autour du site, basée sur le nombre de signalement.

Cet observatoire des odeurs, et la formation du panel à la reconnaissance des types d'odeurs semblent d'autant plus important que "le bruit de fond, au regard de l'état initial olfactif est notable", et qu'à l'inverse l'impact du projet sur la thématique odeurs est faible (§.14 de la partie 1 de l'étude d'impact PJ04).

#### c) Risques sanitaires

Le procédé retenu par METHA VALO 92 permet de limiter au maximum l'intervention humaine et donc le contact potentiel du personnel avec les déchets et le digestat.

Le procédé et les équipements sont décrits en détail dans la PJ46 ; on rappelle ici les principales opérations :

- Les camions déversent les déchets dans une fosse,
- Un pont roulant opéré depuis une salle de commande charge les déchets alimentaires dans la chaîne de préparation de la pulpe,
- A partir des pulpeurs, le procédé se fait dans un circuit fermé étanche jusqu'au stockage du digestat,
- Le chargement du digestat liquide se fait par pompage dans un circuit étanche.

Les déchets alimentaires qui contiennent des sous-produits animaux, sont soumis à la réglementation sanitaire : le règlement européen CE 1069/2009 et son règlement d'application UE 142/2011.

Une phase d'hygiénisation de la pulpe est prévue conformément au règlement 142/2011 : elle consiste à maintenir le produit préalablement criblé à la maille de 12mm, à une température minimale de 70°C pendant une durée minimale d'une heure (§3.3.2 de la PJ46 Description des activités). Cette phase d'hygiénisation permet de détruire les organismes pathogènes.

Le procédé retenu répond parfaitement à ces exigences réglementaires en matière de risques sanitaires :

- Le service instructeur a entre autres, consulté la Direction Départementale de la Protection des Personnes (DDPP) et l'Agence Régionale de Santé Ile-de-France (ARS) sur le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale,
- Dans son avis du 19 juin 2023 la DDPP a simplement rappelé les exigences du règlement en la matière (Pièce D du dossier d'enquête publique),
- L'Agence Régionale de Santé Ile-de-France a émis un avis favorable sur le dossier le 23 juin 2024 (Pièce D du dossier d'enquête publique).

Une demande d'agrément sanitaire sera déposée à la Direction Départementale de la Protection des Personnes (DDPP) avant la mise en service de l'unité de méthanisation. Dans son avis du 19 juin 2023, la DDPP a d'ailleurs émis des recommandations sur la constitution de ce dossier, qui seront suivies par METHA VALO 92.

Le risque de contamination du personnel d'exploitation ou de diffusion d'agents pathogènes dans l'environnement ou digestat est donc maîtrisé.

#### d) Nuisances sonores

Les nuisances sonores ont été traitées dans la partie 1 de l'étude d'impact PJ04 :

L'état initial acoustique réalisé en novembre 2019 a été actualisé en mars 2023 (partie 1 de la PJ04 §3.17.2.1 et rapport de la société DELHOM ACOUSTIQUE en annexe 6). Un point de mesure supplémentaire a été défini pour apprécier l'émergence au niveau des habitations d'Argenteuil à proximité de l'unité situées à 330 m environ au Nord du site et qui constituent une Zone à Emergence Réglementée (ZER -P5).



Figure 4 Localisation des points de mesure

L'ambiance acoustique est principalement influencée par :

- Le trafic routier de l'A15 et les activités portuaires pour les points en limite de propriété ;
- Le trafic routier de l'A15, la voie ferrée et le trafic routier dans la rue des Déserts pour le point P5 situé dans la ZER.

Niveaux retenus pour l'étude en dBA	Période diurne (LAeq)	Période nocturne (LAeq)
P1	66,0	59,0
P2	59,5	52,0
P3	65,0	58,0
P4	64,0	56,5
P5	64,5	55,5

L'impact sonore du projet est présenté au § 4.10.7 de la partie 1 de l'étude d'impact PJ04.

La quantification de cet impact est basée sur une modélisation acoustique disponible aussi en annexe 6 de la partie 1 de l'étude d'impact PJ04 et tient compte des contraintes réglementaires de l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE.

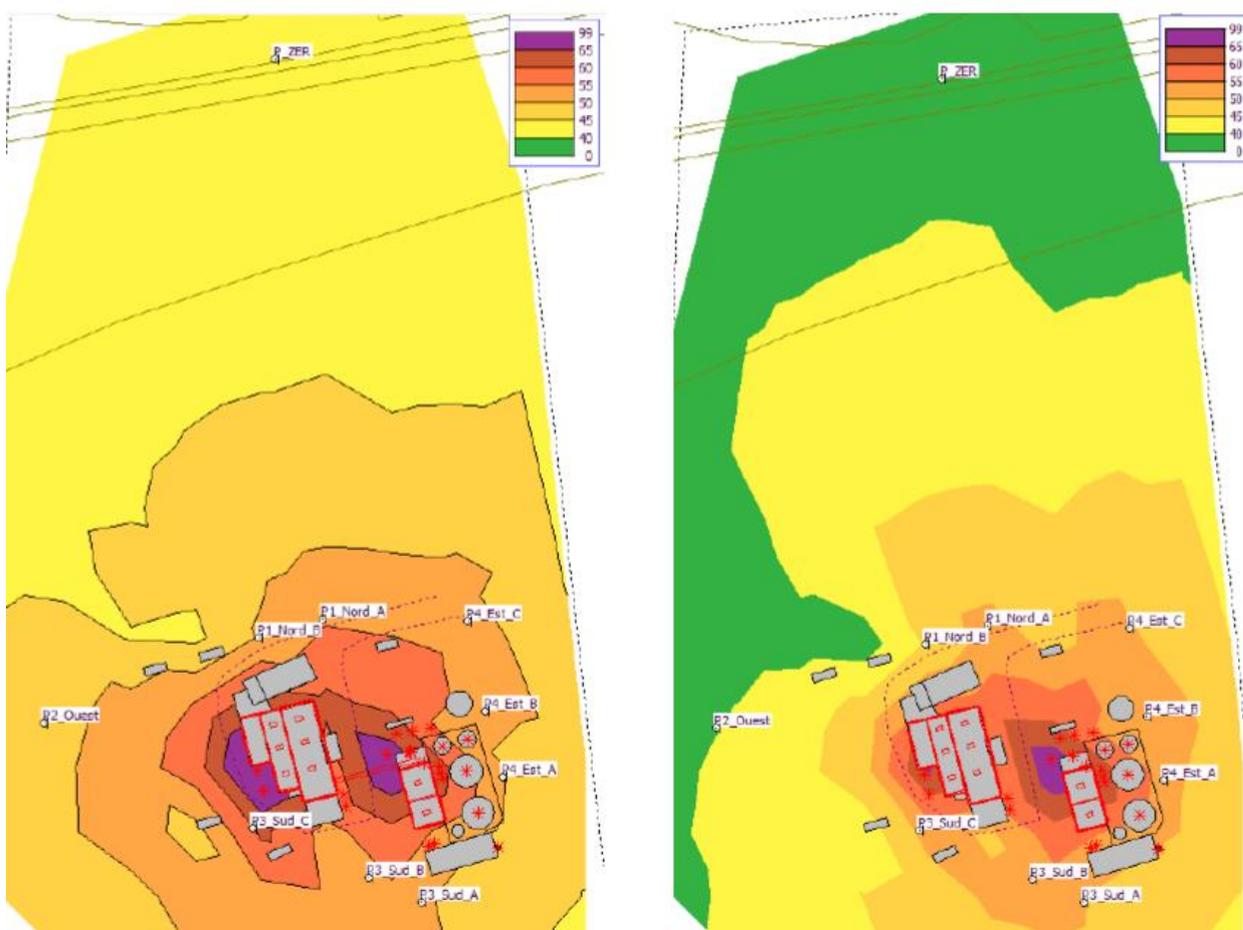


Figure 5 Cartographies des modélisations de jour (à gauche) et de nuit (à droite) - échelle en dB(A)

En ZER (Zone à émergence réglementée), compte tenu du niveau sonore initial, l'émergence admissible – qui caractérise le bruit additionnel causé par l'activité de l'unité de méthanisation quantifié dans la modélisation acoustique – est de 5 dB(A) en période diurne (7h-22h) sauf dimanches et jours fériés et 3 dB(A) en période nocturne, y compris dimanches et jours fériés.

Grace aux mesures d'isolation acoustique prévisionnelles des bâtiments et des machines, l'émergence résiduelle est nulle en période diurne et égale à 0,2 dB(A) en période nocturne.

En conclusion le bruit ambiant en ZER respecte les objectifs réglementaires. Ces éléments sont également présentés en réponse à la recommandation 8 de l'Ae (Pièce D du dossier d'enquête -mémoire en réponse à l'Avis délibéré de l'Ae).

Pour mémoire, il n'y a pas d'activité prévue sur l'unité en période de nuit, ce qui signifie aucun trafic poids lourds. En matière de suivi, une campagne de mesure sera réalisée au démarrage de l'installation puis tous les 3 ans. L'étude d'impact PJ04 conclut que l'impact acoustique du projet sur l'ambiance acoustique est faible.

e) Risques techniques, défaillances pouvant générer des rejets de gaz non contrôlés ou interférer avec l'A15 sur le viaduc

Les potentiels de dangers du biométhane sont considérés dans l'étude des dangers (§5.4.4 de la PJ49b Etude de dangers).

Les fuites accidentelles de gaz sont prises en compte au stade de la conception de l'unité.

Le chapitre §5.9.3 de l'étude de dangers (PJ49b) étudie la réduction des potentiels de dangers et les dispositions prises à cet effet et le chapitre §8 décrit les moyens de prévention, détection protection et d'intervention :

- Volumes contenant du biogaz réduit pour diminuer le potentiel de danger ;
- Utilisation de tuyauterie gaz soudées, étanches et testées avant la mise en gaz ;
- Instrumentation disposée sur l'installation qui permet de prévenir et de traiter des dérives éventuelles : des détecteurs de méthane, des mesures de pression ou de débit actionnent automatiquement des vannes de sectionnement en cas de fuite et constituent des mesures efficaces de Maitrise des Risques ;
- Consignes d'exploitation ;
- Contrôle périodique de l'installation de façon à s'assurer de la pérennité de l'étanchéité des réseaux de gaz dans le temps (§8.3.6 Vérifications des installations de la PJ49b étude des dangers.) ;
- Implantation des digesteurs et du gazomètre qui tient compte des distances d'isolement et à l'opposé du viaduc de l'A15. Le paragraphe suivant sur les risques industriels permet d'apprécier l'absence d'effets irréversibles sur le viaduc de l'A15. La formation du personnel au poste de travail qui comprendra une information sur les risques de l'installation et les consignes opératoires en fonctionnement normal et en cas de dysfonctionnement. (§ 8.3) ;
- Les mesures de sécurité vis à vis du risque incendie/explosion (§8.4) qui traitent notamment des zones d'Atmosphères Explosibles "ATEX" dans lesquelles sont utilisés des équipements spécifiques et qui font l'objet de consignes strictes.

#### f) Risques industriels

Les risques industriels relevés dans les contributions – explosions, incendies – sont traités au chapitre 9 Etude détaillées des risques de l'étude des dangers (PJ49b).

→ Explosion

43 scénarii de phénomènes dangereux ont été identifiés. Les phénomènes dangereux sont étudiés en 3 dimensions ce qui permet aussi d'apprécier les effets en altitude, au niveau du viaduc de l'A15. (Pièce D du dossier d'enquête : réponse à la recommandation 19 de l'avis de l'Ae). Les modélisations sont disponibles en annexe 9 de la PJ49b Etude de dangers. La cartographie des phénomènes dangereux est disponible en annexe 14 de l'étude de dangers. Certaines cartes sont reprises ci-dessous.

12 scénarii d'accidents majeurs ont été retenus, une première partie avec des effets de suppression et une seconde partie avec des effets thermiques.

##### 1. Scénarii d'accidents majeurs avec effets de surpression

Il s'agit d'explosion de gaz à l'intérieur des cuves (digesteurs gazomètre), ou d'explosion de gaz à l'extérieur des cuves consécutives à une fuite : ce type d'accident a pour effets de créer une surpression.



Figure 6 Cartographie des effets de surpression hors des limites du site tous phénomènes dangereux confondus à hauteur d'homme. (Figure 3 de la PJ49a Résumé de l'étude de dangers)

La courbe verte représente la limite du "seuil des effets irréversibles" (SEI) ; la pression de 50 mbar du SEI est celle d'une colonne d'eau de 50 cm. L'étude démontre qu'aucun phénomène dangereux irréversible n'atteint les piles du viaduc.

La courbe bleue représente le "seuil des bris de vitres" ; la pression de 20 mbar du seuil des bris de vitres est celle d'une colonne d'eau de 20 cm. L'étude démontre qu'aucun phénomène dangereux n'atteint la rive Nord de la Seine.

Le seul bâtiment accueillant du public et qui comporte des vitres à l'intérieur de la zone bleue est le bâtiment administratif représenté en vert avec un détourage jaune : cette construction sera réalisée de façon à être adaptée à l'effet de surpression. À titre d'exemple, les mesures envisageables sont la limitation de la taille des ouvertures, des surfaces vitrées et des verrières ou la mise en place de vitrage feuilleté ou d'un film de protection contre les bris de vitre.



Figure 7 Cartographie des effets de surpression hors des limites du site tous phénomènes dangereux confondus à hauteur du tablier de l'A15

Le cercle bleu montre que seul le seuil de bris de vitre atteint le tablier du viaduc.

## 2. Scenarii d'accidents majeurs avec effets thermiques

Il s'agit de feux torche consécutifs à la rupture d'une conduite entrainant un relargage puis une inflammation du gaz ; ce type d'accident conduit à des effets thermiques.

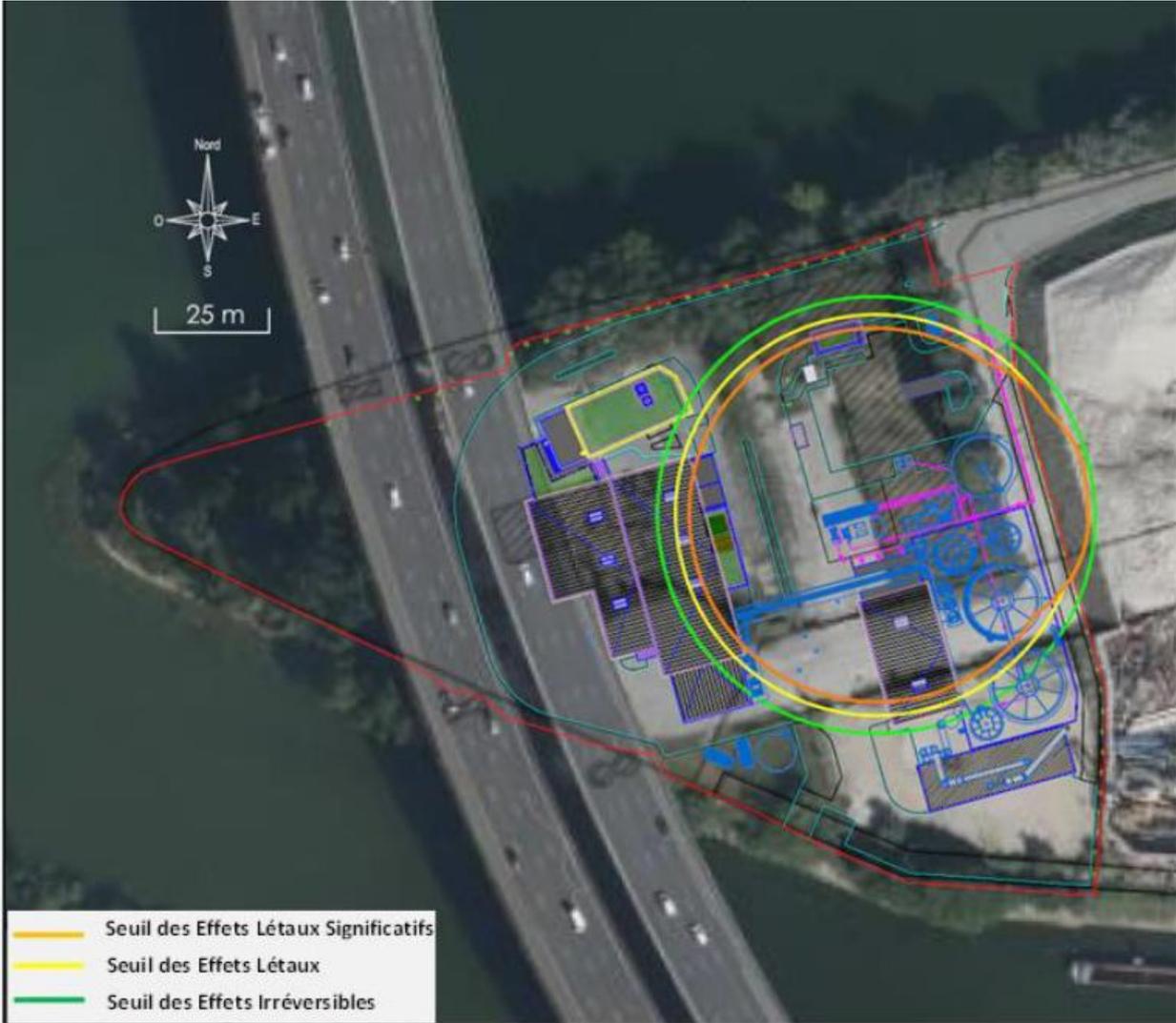


Figure 8 Cartographie des effets thermiques hors du site tous phénomènes confondus (figure 4 de la PJ49a)

Aucun effet thermique n’atteint la berge de la Seine et a fortiori Argenteuil. On note que des effets significatifs atteignent le tiers Mazeau Recyclage, voisin de la future unité de méthanisation. Les risques sont cependant acceptables grâce à la mise en œuvre de Mesures de maîtrise des Risques (consignes d’exploitation, dispositifs de sécurité actifs décrits plus haut, partie e) Risques techniques, défaillances.

Sites industriels “SEVESO”

La présence des sites industriels classés “SEVESO” à proximité a été mis en avant dans plusieurs contributions et peut en effet induire des effets dominos sur le projet (RA03) et réciproquement.

Le tableau ci-dessous (tableau 23 de l’étude de dangers PJ49b) répertorie ces sites dans un rayon de 1 km autour du projet :

Nom Installation	Activités
SOGEPP	Entreposage et stockage non frigorifique
TRAPIL	Transports de conduites
SUEZ RR IWS CHEMICALS FRANCE	Traitement et élimination des déchets dangereux
TOTAL MARKETING FRANCE	Dépôt pétrolier

TOTAL et SOGEPP sont des sites SEVESO seuil haut tandis que SUEZ et TRAPIL sont des sites SEVESO seuil bas.

Les effets dominos sont étudiés au chapitre 7.4 de l'Etude de dangers PJ49b qui conclut qu'aucun accident se produisant sur les sites SEVESO identifiés ne provoque d'effet domino sur l'unité de méthanisation.

Réciproquement aucun effet domino n'est identifié sur ces sites SEVESO.

#### Réponse à la contribution de TRAPIL (EL062)

Une convention sera mise en place avec TRAPIL pour valider la conception de détail de l'unité de méthanisation (croisement des réseaux d'eaux pluviales et de réseaux électriques avec les conduites TRAPIL, éloignement des futurs ouvrages par rapport aux conduites) et définir les modalités d'intervention sur les conduites d'hydrocarbures.

#### → Incendie

Le risque incendie est également traité dans l'étude des dangers PJ49b, au §8.4.2.7 et en annexe 13

Le site est équipé de moyens de détection et de protection incendie qui sont décrits ci-après :

Un ensemble de détecteurs dans les bâtiments et une caméra thermique implantée au droit de la fosse seront raccordés à la centrale incendie.

La centrale commandera les alarmes, l'activation des systèmes de protection incendie, l'arrêt du process, l'arrêt de la ventilation et la fermeture des clapets coupe-feu.

La protection incendie comprend :

- Deux poteaux incendie,
- Une réserve d'eau incendie, avec pompes associées,
- Des réseaux de sprinklers,
- Un réseau RIA,
- Un canon à eau au droit de la fosse avec additif.

En réponse à une question de la DiRIF (pièce D – courrier de la DiRIF du 23 octobre 2023), METHA VALO 92 a confirmé l'absence de risque incendie sur le viaduc en raison :

- De l'éloignement des installations (installation de méthanisation et épuration du biogaz), par rapport au viaduc,
- L'absence de potentiel d'incendie dans le bâtiment de réception, l'atelier et le magasin, car il n'y a pas de stockage de palette sur site, et les déchets alimentaires ont une forte teneur en eau et ne sont pas combustibles (pièce D réponse METHA VALO 92 datée du 26 octobre 2023).

La BSPP (Brigade des Sapeurs-Pompiers de Paris), après instruction du dossier, a délivré un avis favorable (pièce D du dossier d'enquête - avis BSPP du 27 mars 2024).

#### g) Impact visuel

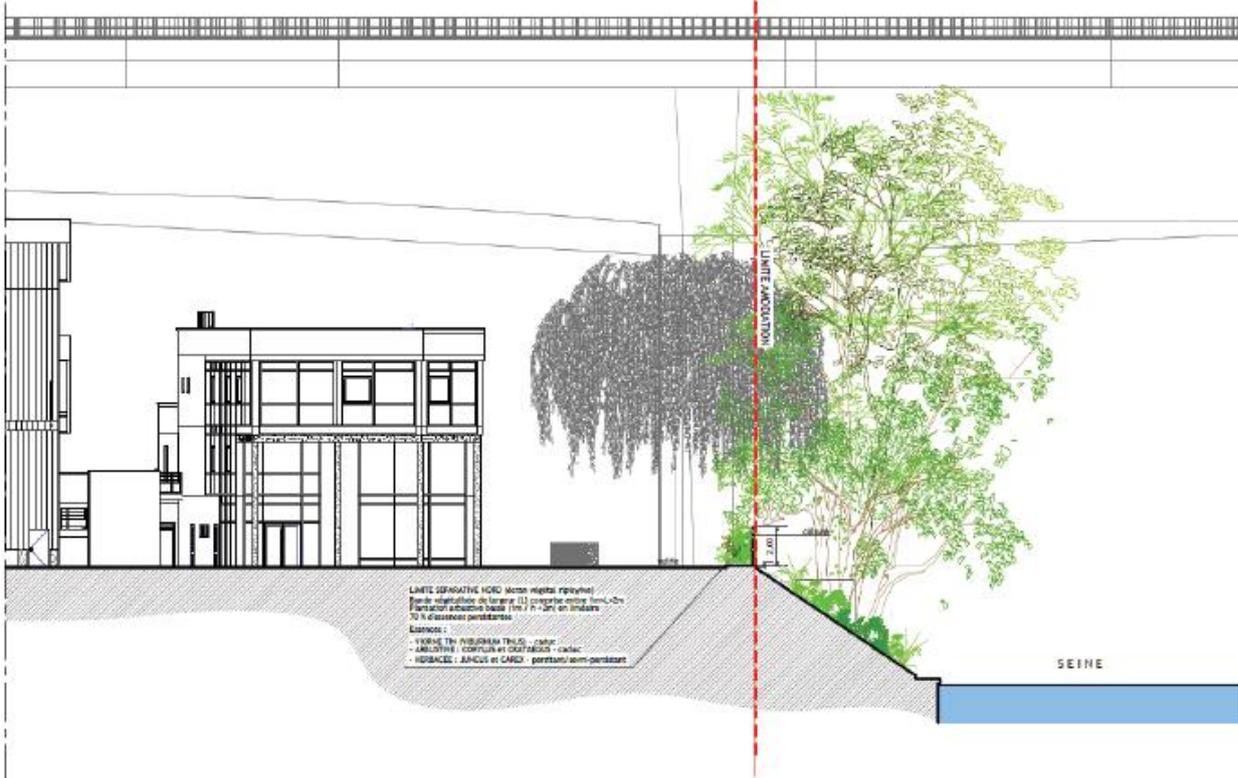
L'impact visuel est évoqué dans trois contributions EL07, EI027 et EI047, en raison de la hauteur des équipements.

L'insertion paysagère a fait l'objet d'échanges avec les paysagistes conseils de l'UD 92 (Unité départementale DRIEAT - Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports) et avec la mairie de Gennevilliers, et a été particulièrement soignée. Elle respecte par ailleurs le cahier des charges architectural de la zone portuaire défini par HAROPA Port.

Les berges de la Seine ne font pas partie du périmètre de concession et sont conservées en l'état. Leurs arbres sont maintenus en place. De plus, du fait de la suppression d'une partie de la strate arbustive de la ripisylve dans le périmètre de la concession, se retrouvant en conflit avec des équipements de l'unité, un rideau végétal dense sera créé pour conserver l'impact visuel existant vis-à-vis des riverains de la berge de Seine opposée.

La pointe Ouest est préservée en espace naturel. Sous le viaduc, entre l'espace vert à préserver et la noue de stockage des eaux inondation, une végétation de sous-bois est prévue avec des arbres et arbustes de taille moyenne adaptés à l'ombre afin de créer un espace tampon entre l'unité industrielle et l'espace vert.

La coupe ci-dessous tirée de la notice paysagère (pièce E du dossier d'enquête publique) montre le traitement prévu le long de la berge de Seine. La partie en couleur est laissée telle quelle.



h) Risques pour l'environnement (biodiversité)

→ Site Natura 2000

L'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 est disponible dans la partie 4 de la PJ04 Etude d'impact. Les conclusions relatives au site de Gennevilliers sont rappelées ci-dessous :

Une des entités de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) n°FR1112013 de l'île Saint-Denis est située à 900 m à l'est du projet (à ne pas confondre avec la zone ZNIEFF de type II Pointe aval de l'île Saint-Denis qui se trouve elle à environ 600 m). Ce site est classé au titre de l'annexe 1 de la directive Oiseaux (conservation des oiseaux sauvages menacés).

Les habitats impactés par le projet ne sont pas d'intérêt communautaire.

Les espèces à l'origine du classement de la ZPS « Sites de la Seine-Saint-Denis » et potentiellement présentes sur le site du projet ne seront pas impactées de manière significative par le projet, étant donné l'absence de milieux de prédilection au droit des futurs aménagements.

Le projet n'aura donc pas d'incidence significative sur l'état de conservation des espèces et habitats d'espèces d'intérêt communautaire ayant permis de désigner une des entités du site Natura 2000 le plus proche : la ZPS « Sites de la Seine-Saint-Denis » située à 900 m à l'Est.

→ Berges de Seine

Les éléments de réponses aux contributions sont tirés de la pièce D du dossier d'enquête, du mémoire en réponse à l'avis délibéré de l'Ae : réponse à la recommandation R9.

Toutes les berges seront préservées telles qu'existantes puisque ces dernières ne font pas partie du périmètre concerné pour la réalisation du projet à l'exception de l'estacade implantée sur la darse n°6.

Les berges autour du site sont artificialisées depuis de nombreuses années et ne présentent pas de zone tampon avec le milieu aquatique.

L'étude faune flore (présentée en annexe 4 de la partie 1 de la PJ04 Etude d'impact) indique la présence potentielle d'herbiers sur les berges dans le lit majeur de la Seine et au niveau de la pointe Ouest.

L'estacade sera implantée en dehors de ces zones de frayères potentielles que constituent les herbiers, à plus de 100 m à l'est du plus proche herbier identifié (herbier à Potamogeton nodosus au sud-ouest).

En phase travaux, des écrans anti-MES (Matière En Suspension) seront mis en place lors des opérations de battage, vibrofonçage des pieux terrassement et opérations de bétonnage. L'objectif étant de limiter la mise en suspension de sédiments ou la fuite de laitance pour que le chantier n'impacte pas la faune et la flore présentes dans la darse. On peut aussi noter, que les opérations seront effectuées dans un délai de 3 semaines et qu'un suivi de la qualité de l'eau de la darse sera effectué.

L'impact du projet dont la création de l'estacade sur le milieu aquatique a été qualifié dans l'étude d'impact (tableau 61 de la partie 1 de l'étude d'impact PJ04) de faible à modéré.

En conséquence, et conformément à la réglementation, en réponse à une observation d'Environnement 92 (EL043), il n'est pas prévu de mesure de compensation pour le milieu aquatique.

Les mesures spécifiques de maîtrise des risques demandées par les associations environnementales - suivi des effluents gazeux, formation du personnel, contrôles, nuisances odorantes et sonores, etc. - sont traitées dans les sous-paragraphes du paragraphe précédent "Le processus de production et les risques à maîtriser".

En réponse à la question sur le devenir de digestats qui ne seraient pas conformes pour une valorisation agricole (DO016), ceux-ci seraient envoyés en Unité de Valorisation Énergétique ou en Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (cf. Étude préalable du plan d'épandage - PJ04 – Partie 3 – Tome 7A).

*Commentaires de la commission d'enquête :*

*Le maître d'ouvrage répond correctement aux différentes inquiétudes exprimées lors de l'enquête publique sur le processus de production et les risques à maîtriser.*

*La mise en perspective des différents documents du dossier d'enquête présente un réel intérêt pédagogique.*

*Les mesures de protection passive face aux risques de pollution du fleuve sont bien décrites et justifiées.*

*Les mesures prises face aux risques de pollution de l'air et d'émissions d'odeurs sont bien décrites et justifiées.*

*La commission note l'engagement du pétitionnaire de mettre en place une surveillance continue de la présence de monoxyde de carbone, hydrogène sulfuré, ammoniac et méthane sur les équipements sensibles de l'installation.*

*Les mesures prises face aux risques sanitaires sont conformes à la réglementation.*

*L'incidence de l'activité sur l'ambiance sonore est décrite avec pédagogie et montre que l'impact acoustique du projet sur l'ambiance acoustique est faible.*

*L'étude des risques techniques et risques industriels montre la limitation des impacts sur les zones contigües au site, et l'absence d'impact sur les zones de l'autre côté de la Seine.*

*La commission note l'engagement de mettre en place une convention avec TRAPIL pour valider la conception de détail de l'unité de méthanisation (croisement des réseaux d'eaux pluviales et de réseaux électriques avec les conduites TRAPIL, éloignement des futurs ouvrages par rapport aux conduites) et définir les modalités d'intervention sur les conduites d'hydrocarbures.*

*La commission valide les réponses du pétitionnaire concernant l'impact visuel et les risques pour la biodiversité.*

## La production de biogaz et sa valorisation

172

La communauté portuaire Seine aval souligne (EL007) que le réseau de distribution de gaz naturel est immédiatement disponible pour l'injection du biométhane produit.

Une association (EL079) met en avant l'intérêt de la production de biogaz, d'une part *injecté dans le réseau GRDF pour produire une énergie renouvelable décarbonée et facilement stockable*, d'autre part *utilisé pour couvrir une part importante des besoins en énergie du site*.

Un intervenant (EL087) note que le processus produit plus d'énergie qu'il n'en consomme.

D'autres s'intéressent à l'usage du méthane produit, et demandent qui pourra en bénéficier (EL042). L'un d'entre eux demande s'il y aura une station à gaz pour les camions au port (EL019).

Plusieurs intervenants (EL020, EL027, EL076) mettent en avant le risque d'explosion de méthane, voire d'hydrogène gazeux (H<sub>2</sub>), qui pourrait avoir des effets catastrophiques pour les habitants ou pour le viaduc de l'autoroute A15.

Une association (EL043) mentionne la nécessité de mesurer régulièrement les effluents gazeux et de mettre en place des mesures de prévention adaptées, tant en termes de maîtrise des odeurs que de suivi des effets sur la santé de la population environnante. Il s'agirait en particulier d'assurer un suivi continu des effluents gazeux émis – teneur en NH<sub>3</sub> et H<sub>2</sub>S principalement – pour être en mesure de prendre les dispositions adaptées en cas de dysfonctionnement.

Une association (EL070) attire l'attention sur le risque de fuites de méthane, et demande la mise en œuvre de mesures adaptées pour réduire le taux de 1% annoncé aujourd'hui.

Une association (EL072) demande de la visibilité sur les processus de surveillance des effluents gazeux.

Un intervenant (L0001) s'interroge sur le devenir du biogaz s'il n'était pas possible d'injecter dans le réseau le volume prévu aujourd'hui. L'excédent devrait-il être brûlé à la torchère ? Comment les pollutions résultantes seront-elles alors gérées ?

### Réponse de la Maîtrise d'ouvrage

La PJ46 Description des activités précise les modes de valorisation du biogaz :

La stratégie de valorisation du biogaz est basée sur l'ordre de priorité suivant :

- Autosuffisance en matière de chaleur pour le procédé,
- Injection du biométhane sur le réseau de distribution de GRDF dans la limite de 25 GWh PCS par an (voir plus bas dans ce présent mémoire l'origine de cette limitation),
- Production d'énergie électrique pour couvrir une partie de besoins.

Après séchage, le biogaz est épuré, ce qui consiste à :

- Retirer l'hydrogène sulfuré au moyen d'un laveur biologique,

- Retirer le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) sur des cartouches munies de membranes (image ci-dessous),

On obtient du biométhane dont la composition est similaire au gaz naturel.

Le biogaz sec et désulfuré est valorisé dans deux moteurs de cogénération pour produire :

- la chaleur nécessaire aux locaux techniques et sociaux du site, à l'hygiénisation de la pulpe produite ;
- une partie de l'énergie électrique du site.

Une chaudière de secours alimentée au biogaz peut prendre le relais en cas d'indisponibilité des moteurs de cogénération.

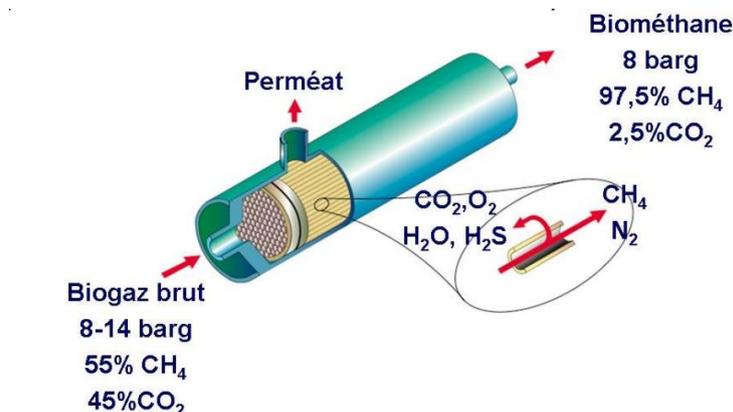


Figure 10 Schéma de l'épuration du biogaz

Le biométhane est valorisé par injection dans le réseau de distribution de gaz naturel géré par GRDF. GRDF effectue l'odorisation du biométhane et contrôle sa qualité en continu.

Pour mémoire, GRDF assure uniquement la distribution du biométhane, un contrat de vente devra être conclu avec un fournisseur de gaz (ENGIE, Total Energies, EDF ...).

Le biométhane ainsi produit, pourrait alimenter la station de distribution de bio Gaz Naturel Comprimé (bio GNC) pour les véhicules du port de Gennevilliers de la SEM Sigeif Mobilités opérée par Total Energies, la station GNC d'ENGIE, ou la future station multi-énergie du port en cours de développement par ENGIE. Ces stations sont accessibles aux poids lourds.

Les contrats réglementés actuels dit Contrat avec Obligation d'Achat limitent l'injection du biométhane sur les réseaux GRDF ou GRTgaz à 25 GWh PCS par an.

L'étude détaillée de GRDF jointe au mémoire en réponse à l'avis délibéré de l'Ae montre que compte tenu de la présence de nombreuses entreprises consommatrices de gaz, le réseau peut parfaitement absorber une production supérieure. Ainsi, le biométhane produit par le site pourra toujours être injecté dans le réseau de GRDF, à n'importe quelle période de l'année.

#### → Fuites de méthane

En réponse aux contributions du public concernant les fuites de méthane et sa caractérisation en tant que gaz à effet de serre, les fuites de méthane théoriques ont été évaluées dans le bilan des émissions de Gaz à Effet de Serre (§2.1.2.2.2 de la partie 4 de l'étude d'impact PJ04 et annexe 1 du mémoire en réponse à l'avis de Ae).

Sur l'ensemble de la filière - méthanisation, transport et stockage du digestat - elles comptent pour 14% dans les émissions de GES.

Au niveau du site projet de méthanisation à Gennevilliers, les fuites sont évaluées à 1% du biométhane produit. Elles représentent 6,2% des émissions de GES à l'échelle du projet.

Les moyens de prévention, détection, protection et d'intervention sont explicités dans la partie 4.3 e) de ce document. Il s'agit des éléments présentés dans le chapitre §5.9.3 de l'étude de danger (PJ49b) : test des tuyauteries gaz soudées avant mise en gaz, instrumentation qui permet de prévenir et de traiter des dérives éventuelles, contrôle périodique de l'installation pour s'assurer de la pérennité des réseaux et pour réduire ces fuites.

#### → Modes dégradés

Toutefois, le cas d'une indisponibilité temporaire du réseau GRDF a été étudié. METHA VALO 92 a ainsi indiqué dans son mémoire en réponse à l'avis de l'Ae qu'en cas d'indisponibilité temporaire du réseau GRDF il sera possible d'augmenter la production électrique des moteurs de cogénération, qui fonctionnent à 58% de leur pleine capacité en temps hors modes dégradés, pour absorber l'excédent de biogaz (pièce D du dossier d'enquête - Mémoire en réponse à l'Avis délibéré de l'Ae : recommandation 4).

L'étude d'impact a également considéré un mode dégradé de fonctionnement qui conduirait à devoir éliminer l'excédent de biogaz à la torchère de sécurité. Dans un premier temps de la séquence de ce mode dégradé, l'excédent de production serait absorbé par le gazomètre qui a une capacité tampon de trois heures de production du biogaz, conformément à l'arrêté du 17 juin 2021. Si l'événement incidentel se prolongeait et que le gazomètre ne pouvait plus assurer le stockage tampon d'excédent de production de biogaz, alors la torchère, organe obligatoire de sécurité, se mettrait en marche.

Le fonctionnement de la torchère de sécurité selon ce mode dégradé a bien été identifié et caractérisé dans l'étude d'impact et en particulier dans l'Etude des Risques Sanitaires annexée à la partie 1 de l'étude d'impact PJ04, en tant que source potentielle de rejet atmosphérique. Le volume éliminé par torchage est alors simulé à 512 MWh, ce qui correspond à moins de 1,5% du volume total de biogaz produit par l'unité (pièce D du dossier d'enquête - Mémoire en réponse à l'Avis délibéré de l'Ae : recommandation 4).

#### → Hydrogène

Dans sa contribution, Environnement 92 (EL043) indique de l'hydrogène (H<sub>2</sub>) est toujours généré par les bactéries au cours de la méthanogenèse, mais en principe totalement reconverti au cours du processus.

Du point de vue biologique / biochimique, le procédé de méthanisation s'effectue en 4 étapes, comme explicité sur la figure ci-dessous :

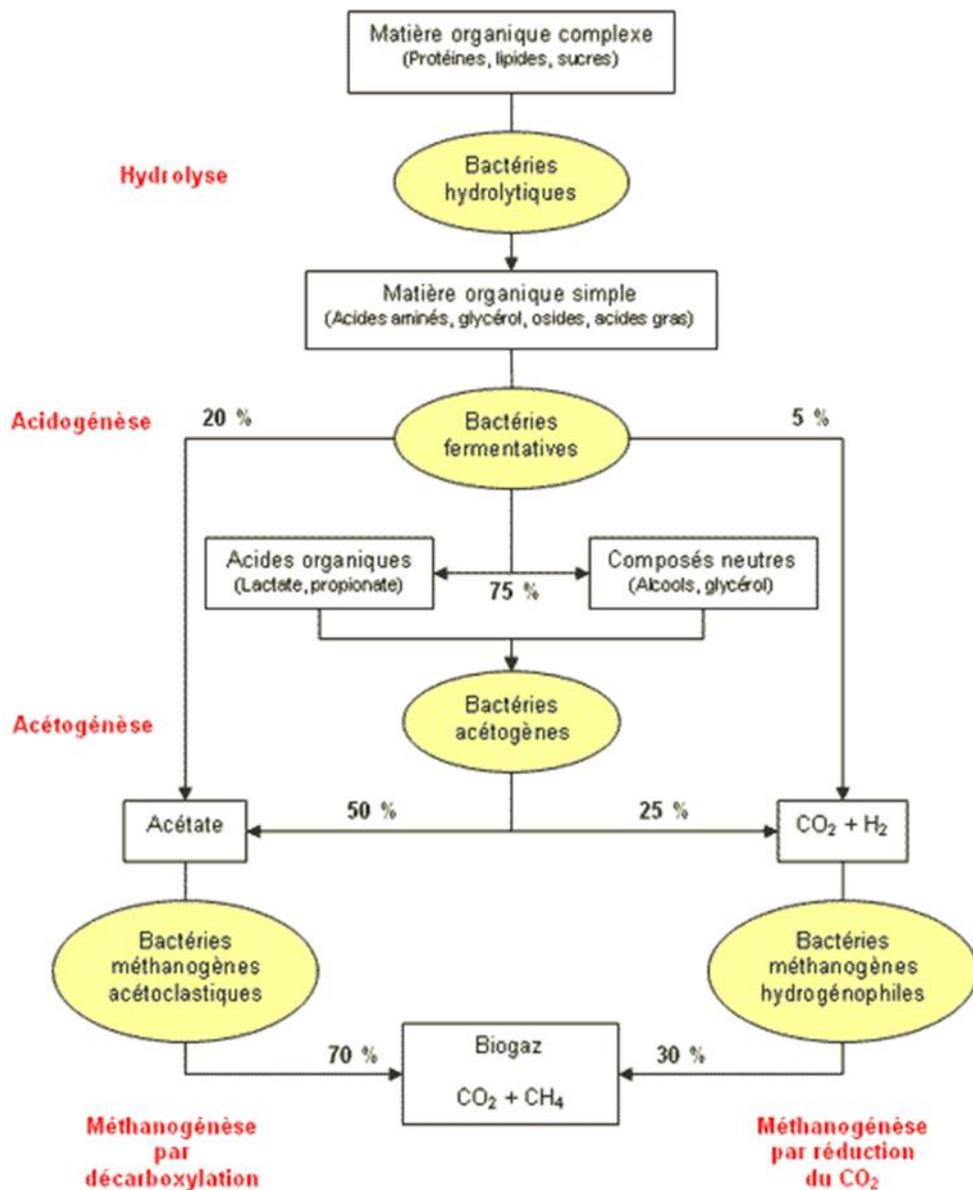


Figure 11 Les 4 étapes de la méthanisation

Même si les 4 étapes sont successives du point de vue microscopique, elles se déroulent simultanément dans les digesteurs. Ainsi la transformation du dihydrogène ( $\text{H}_2$ ) et du dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ ) en méthane ( $\text{CH}_4$ ) et eau ( $\text{H}_2\text{O}$ ) consomme immédiatement la totalité le dihydrogène ( $\text{H}_2$ ) produit. La part résiduelle de dihydrogène ( $\text{H}_2$ ) non consommé est excessivement faible. Le biogaz produit en contient sous forme de trace environ 0,05%.

Commentaires de la commission d'enquête :

Le maître d'ouvrage répond correctement aux différentes inquiétudes exprimées lors de l'enquête publique sur la production du biogaz et sa valorisation.

## La production du digestat et sa valorisation

Plusieurs contributeurs mentionnent l'intérêt agronomique du digestat :

(ELo45) *C'est aussi la production d'un digestat d'un engrais organique qui apporte une alternative aux engrais chimiques pour l'agriculture.*

(ELo79) *Production d'un fertilisant de qualité (agronomique, pureté).*

Des contributeurs (ELo09, ELo15) indiquent connaître les digestats, leurs qualités et leurs inconvénients.

Certains contributeurs posent des questions (DO016) : *Les digestat des méthaniseurs sont-ils identiques ? Ont-ils le même degré d'odeurs ?*

De nombreux contributeurs craignent les odeurs produites par les digestats.

Une association s'interroge (ELo70) sur la meilleure manière d'éliminer le reliquat d'ammoniac et de méthane dans le digestat : *Le compostage du digestat, pratiqué dans certaines unités de méthanisation, permettrait d'éliminer ces émissions. Pourquoi ce mode de traitement n'a-t-il pas été retenu sur le site de Gennevilliers, ou celui de Limay ?*

Des intervenants s'interrogent de l'impact des déchets introduits dans le méthaniseur sur le digestat produit. Certains (LG001) sont inquiets de la composition de ceux-ci : *Et le dossier évoque, sans précision, des pulpes préparées et des déchets liquides dont nous ne connaissons ni le pourcentage ni la composition.*

Des intervenants notent l'incertitude subsistant sur la composition précise du digestat produit : (LG001 : *La société METHA VALO 92 reconnaît qu'elle ne peut donner aucune information sur la qualité de ses digestats.*

Sur la base de ce constat, plusieurs intervenants (ELo69, LG001) mettent en doute l'innocuité du produit, de manière générique pour certains, ou de manière plus spécifique pour d'autres, qui craignent que les résidus présents dans le digestat ne présentent des risques pour les sols et les cultures : résidus de médicaments, antibiotiques, produits chimiques, éléments-traces-métalliques, composés-traces-organiques. Une association demande (ELo43) que des mesures soient conduites au cours du processus pour mesurer les niveaux d'impuretés et/ou de polluants subsistant à l'issue du processus de méthanisation

Questions de la commission d'enquête sur

### Le contrôle du digestat sur site

CE004-003 : Pouvez-vous préciser à quels niveaux se feront les prélèvements pour analyses sur le digestat avant son départ : sur le flux de production, sur la cuve tampon ou en sortie de cuve ?

CE004-004 : Les analyses mensuelles porteront-elles sur des échantillons instantanés ou d'échantillons moyens ?

CE004-005 : Une échantillothèque sera-t-elle mise en place ? si oui, quelle sera la fréquence d'échantillonnage ?

CE004-006 : En page 102 du livre 9, on peut lire "élimination de la totalité du lot en ISDND" concernant la traçabilité du digestat. Pourriez-vous nous rappeler (ce n'est pas clair pour la commission) comment s'effectuent cette traçabilité permettant d'identifier le lot à éliminer ? Fréquence, archivage, ...

CE004-007 : Lorsque le digestat aura obtenu l'agrément de mise sur le marché (AMM), est-ce que le digestat subira une transformation pour sa distribution ? où se ferait cette transformation ?

### Sur les contrôles des déchets intrants

CE005-002 : Les contrôles sur les déchets intrants à Gennevilliers sont visuels. Comment pouvez-vous garantir la quasi-absence de médicaments qui in fine contamineraient les sols et les nappes ? Est-ce que le process permet de les éliminer ? Quant à l'IA, sur quelles bases se fait son apprentissage pour compléter les contrôles visuels ?

### La communication des analyses

CE005-004 : Vous indiquez que les analyses à Gennevilliers seront mensuelles sur la base de prélèvements quotidiens au niveau de la cuve tampon. Ces analyses font-elles l'objet d'une communication ? Aux services de l'État ? Quelles seront les analyses de digestat qui seront annexées au planning prévisionnel d'épandage ?

177

### Réponse de la Maitrise d'ouvrage

En réponse à une recommandation d'Environnement 92 sur la possibilité de composter le digestat, METHA VALO 92 indique que cela se pratique habituellement uniquement sur des digestats issus de méthanisation en voie sèche. Il faut alors ajouter des déchets végétaux au digestat pour obtenir un compost répondant à la norme NFU 44-051.

Il est également important de souligner que le compostage va induire une montée en température qui va entraîner la volatilisation de l'azote ammoniacal (qui sera capté par le traitement de l'air dans le cas d'un compostage en bâtiment, pour produire du sulfate d'ammonium).

Le compostage va ainsi faire perdre l'intérêt "engrais" du digestat (au profit de gagner un intérêt "amendement" lié à l'ajout de déchets verts riches en carbone stable).

D'un point de vue agronomique, il est plus pertinent de conserver le digestat comme fertilisant de type "engrais" (= qui nourrit les plantes) et le compost de déchets verts comme fertilisant de type "amendement" (= qui nourrit le sol), car ces deux fertilisants ne sont pas apportés aux mêmes périodes sur les cultures.

De plus, le compostage nécessite une surface importante en foncier, ainsi qu'une consommation d'énergie pour le procédé (retournements, aération...), surtout s'il s'agit de composter le digestat brut : en effet, les unités qui compostent aujourd'hui leurs digestats sont soit des unités de méthanisation "voie sèche", soit des unités qui compostent uniquement la fraction "solide" du digestat après séparation de phase (sachant que la fraction "liquide", qui est largement majoritaire, continue à faire l'objet d'un épandage direct).

Pour composter 44 000 t de digestat brut, il faudrait, de 44 000 à 100 000 t de déchets verts, ce qui donne une idée de la taille de l'unité nécessaire. Enfin, le compostage des digestats "solides" est généralement utilisé comme solution pour faire sortir le digestat du statut de déchet (il entre alors dans la norme "compost"), mais comme décrit dans le dossier, METHA VALO 92 préfère recourir à l'Autorisation de Mise sur le Marché pour accéder à la reconnaissance comme produit de son digestat.

Concernant la question sur l'homogénéité des digestats, en particulier concernant leurs odeurs, tous les digestats ne sont pas les mêmes : en fonction des matières entrantes, les digestats peuvent être plus ou moins pâteux, leur composition peut changer (dont leur qualité agronomique) et leur odeur peut également être très variable. Ainsi, un digestat agricole riche en lisiers porcins va être nettement plus odorant qu'un digestat de biodéchets alimentaires triés à la source. Le digestat de METHA VALO 92 sera un digestat avec une composition agronomique équilibrée (= ni particulièrement riche en azote, comme peut l'être un digestat de lisier ; ni particulièrement riche en phosphore, comme peut l'être un digestat de boues de STEP) et avec une faible odeur, lié au fait qu'il intègre exclusivement des biodéchets alimentaires ayant une bonne dégradabilité et un bon rapport C/N.

Concernant les autres questions du public, notamment, sur la qualité agronomique, l'innocuité, la qualité et la composition du digestat, ainsi que leur impact sur les sols et les cultures, ces contributions trouvent leur réponse dans la partie 2.6 du présent mémoire relatif au plan d'épandage.

## Sur le contrôle du digestat sur site

### Réponse à la question de la commission d'enquête CE004-03 :

La qualité du digestat commence par la qualité des intrants dans le méthaniseur : dans un premier temps, un contrôle visuel et un contrôle basé sur de l'intelligence artificielle seront réalisés sur les déchets intrants. Puis, des analyses seront réalisées sur la pulpe en amont des digesteurs afin de vérifier sa qualité. En cas de non-conformité, la pulpe sera réintroduite en tête du pulpage. Pour finir, sur le site de l'unité de méthanisation, des contrôles seront réalisés sur le digestat sur la cuve tampon.

### Réponse à la question de la commission d'enquête CE004-04 :

Les analyses mensuelles seront réalisées sur la base d'échantillons prélevés quotidiennement au niveau de la cuve tampon. Il ne s'agira donc pas d'échantillons ponctuels mais d'une moyenne mensuelle des valeurs journalières.

Il est à noter que la composition du digestat devrait être particulièrement stable, étant donnée la nature des intrants.

### Réponse à la question de la commission d'enquête CE004-05 :

Il n'est pas prévu d'échantillothèque sur le site.

### Réponse à la question de la commission d'enquête CE004-06 :

Le contrôle de la conformité des digestats s'effectue par les analyses mensuelles détaillées aux questions précédentes. Deux cas de figures peuvent se présenter :

Si la teneur en inertes est supérieure à la valeur garantie, le digestat de la cuve tampon est renvoyé dans la chaîne de préparation (qui permet d'enlever les inertes) et suit le reste du procédé vers les digesteurs.

Des analyses complémentaires sont effectuées pour vérifier la qualité des digestats dans chaque digesteur et renvoyer le contenu du digesteur incriminé dans la chaîne de préparation.

Des analyses complémentaires sont effectuées pour vérifier la qualité des digestats dans les cuves de stockage et éliminer le contenu de(s) la cuve(s) non conforme(s), dans ce cas le lot serait le contenu de la cuve.

Si la teneur en Eléments Traces Métalliques ou Composés Traces Organiques est supérieure aux valeurs limites, le volume de la cuve tampon est éliminé et il sera procédé à l'analyse de l'ensemble de la chaîne pour vérifier l'absence de contamination des éléments amont et aval et identifier tous les stockages non conformes et les éliminer.

Un lot correspond ici au volume de stockage identifié comme non-conforme : ce peut donc être l'un des digesteurs si c'est à ce niveau qu'a été identifié la non-conformité, ou encore une cuve de stockage sur un site déporté si la contamination a été postérieure au transport.

La fréquence des analyses sur le site de Gennevilliers sera augmentée pour s'assurer d'un retour rapide à la normale.

### Réponse à la question de la commission d'enquête CE004-07 :

L'AMM (Autorisation de Mise sur le Marché) sera demandée sur le produit brut, sans transformation. NatUp complètera les apports de digestat avec des additifs, biostimulants ayant leur propre AMM. Il n'est pas prévu de déposer d'AMM pour un produit transformé.

### Réponse à la question de la commission d'enquête CE004-07 :

Il existe 2 sources possibles de contamination des sols et des eaux par des médicaments : celle provenant des résidus présents dans l'urine et les fèces des personnes et animaux ayant ingéré les médicaments et celle provenant de la gestion des médicaments non-consommés.

La problématique principale de contamination de l'environnement est liée à la première source de contamination, à savoir la présence de résidus dans les effluents animaux et humains. Ainsi, les enjeux de non-contamination des sols par les résidus médicamenteux se focalisent à juste titre sur la question des effluents d'élevage ainsi que la question des boues de station d'épuration.

Les matières fertilisantes issues des biodéchets alimentaires sont quant à elles peu touchées par ces problématiques puisque la seule contamination possible de ces matières proviendrait de la seconde source de contamination potentielle, à savoir une mauvaise gestion des médicaments non-consommés. Or, sur ce sujet, les consignes de tri sont de ramener ces médicaments périmés ou non-consommés en pharmacie, où ils sont pris en charge par Cyclamed (qui indique que cette consigne est respectée par plus de 80% de la population), ou collectés avec les DDS (Déchets Diffus Spécifiques). Lorsque le citoyen méconnaît cette règle ou décide volontairement de ne pas la respecter, les médicaments sont jetés dans les ordures ménagères ou parfois aux égouts, pouvant engendrer une pollution des eaux usées, ce qui ramène à la question de l'analyse des résidus médicamenteux dans les boues de STEP.

Dans toutes les villes qui ont mis en place le tri et la collecte séparée des biodéchets, en France et en Europe, des caractérisations des biodéchets sont régulièrement réalisées, pour identifier les erreurs de tri principales et affiner les consignes données aux usagers. Les médicaments ne font pas partie des erreurs de tri observées. Le Sycptom a également, de son côté, procédé à des caractérisations des biodéchets déjà collectés sur son territoire : il n'a pas été identifié de médicaments parmi les erreurs de tri.

Le digestat issu de l'unité de méthanisation de biodéchets de Gennevilliers est produit à partir exclusivement de biodéchets des ménages ou de biodéchets assimilés (cantines, restaurants, commerces alimentaires...), qui ne sont pas susceptibles de contenir des résidus médicamenteux.

Enfin, il est à noter que le processus d'hygiénisation et le processus de dégradation anaérobie (= digestion par des bactéries) permettent la dégradation des molécules organiques. Si certains biodéchets contenant des composés organiques, tels que des compléments alimentaires ou des aliments vitaminés, devaient être jetés avec les biodéchets, les molécules organiques qu'ils contiennent seraient dégradées par le procédé de digestion.

Comme indiqué en réponse à la question CE 004-3, le contrôle des intrants du méthaniseur est basé sur un contrôle visuel et un contrôle basé sur de l'intelligence artificielle. L'outil est basé sur un algorithme capable d'identifier des objets indésirables grâce à un système de "deep learning". Pour ce faire, pendant plusieurs semaines au démarrage du système, puis de nouveau si cela s'avère nécessaire, un utilisateur vérifie l'analyse d'image faite par l'IA et lui indique ses erreurs (positives ou négatives), ce qui permet d'enrichir l'analyse du logiciel et la banque d'images.

### Sur la communication des analyses

#### Réponse à la question de la commission d'enquête CE005-04 :

Les analyses du digestat sur le site de Gennevilliers sont des points de vérification qui permettent notamment de confirmer la stabilité et l'innocuité des matières avant leur transfert vers les sites de stockage. Ces données seront conservées par l'usine pour traçabilité, mais n'ont pas vocation à être diffusées. Les analyses permettant de connaître précisément la composition agronomique et l'innocuité des digestats avant épandages sont celles qui seront réalisées sur les sites de stockages déportés : ces analyses seront communiquées aux tiers concernés conformément aux obligations réglementaires. Pour rappel, voir CE 002-6 il est prévu une analyse par cuve de stockage avant chaque campagne d'épandage.

Conformément à la réglementation applicable aux Installations Classées Pour l'Environnement (ICPE), l'analyse du digestat sera communiquée dans le cadre d'un plan d'épandage :

- Aux autorités compétentes, dans le cadre du prévisionnel puis pour le bilan annuel,
- A chaque agriculteur pour qu'il l'intègre dans son plan de fumure.

#### *Commentaires de la commission d'enquête :*

*Le maître d'ouvrage répond correctement aux différentes inquiétudes exprimées lors de l'enquête publique sur la production du digestat et sa valorisation.*

## Gouvernance et ordonnancement du processus

Plusieurs intervenants (ELo43, ELo57, ELo62, ELo70, RA003) s'interrogent sur l'organisation globale de la chaîne de recueil et traitement des déchets, ou de la coordination entre les différents acteurs, particulièrement en cas d'incident.

Un intervenant (ELo54) demande *quel engagement prend la société en cas de problème ?*

Questions **complémentaires** de la commission d'enquête sur ce thème :

CE007-001 : La commission d'enquête s'interroge sur le dispositif de gouvernance/pilotage qui sera mis en place dans la phase d'exploitation de l'usine de méthanisation :

CE007-002 : Quels dispositifs de mesure/contrôle de l'ensemble du processus (production-transport-épandage) sont-ils prévus ?

CE007-003 : Quel dispositif est-il prévu en cas d'incident susceptible d'avoir un impact sur la population ou l'environnement ? Les participants à une éventuelle cellule de crise sont-ils identifiés ? Quels plans ont-ils été établis en fonction des scénarios envisageables ?

CE007-004 : Quelles sont les autorités administratives chargées de la surveillance ?

180

### Réponse de la Maitrise d'ouvrage

#### Réponses aux questions du public

Les interrogations du public concernant l'organisation globale de la chaîne de recueil des informations sont reprises par la commission d'enquête. Elles sont traitées dans les paragraphes suivants.

#### Réponse à la question de la commission d'enquête CE007-01 :

La commission d'enquête s'interroge sur le dispositif de gouvernance/pilotage qui sera mis en place dans la phase d'exploitation de l'usine de méthanisation :

La gouvernance du projet est définie dans le Contrat de DSP (Délégation de service public). METHA VALO 92, en tant que délégataire exploitant, porte l'entière responsabilité des activités, depuis la réception des déchets alimentaires, jusqu'au retour au sol.

A ce titre METHA VALO 92 est engagé à respecter les lois, réglementations, normes en vigueur, à exploiter l'unité de méthanisation conformément aux prescriptions du contrat de DSP et des autorisations administratives (Permis de construire, Arrêté Préfectoral).

La qualité des intrants et le respect des consignes de collecte incombent aux EPT et au Sycotm qui est le premier organe de contrôle du respect des consignes de tri.

Le traitement est de la responsabilité du Sycotm. Pour assurer un traitement de qualité, le Sycotm a édité un guide de tri des déchets alimentaires (annexe 3 du mémoire en réponse à l'Avis de l'Ae).

Le Sycotm confie aussi à un prestataire la réalisation de caractérisations des déchets alimentaires sur ces sites de transfert sans information préalable du collecteur et du gestionnaire de site. Ces informations sont disponibles dans la pièce D, mémoire en réponse à l'Avis délibéré de l'Ae : réponse à l'observation n°22.

METHA VALO 92 procède à un contrôle visuel des déchets arrivant sur le site de Gennevilliers et signale les non-conformités au Sycotm. Si le camion contient beaucoup d'erreurs de tri, il est refusé et dirigé vers les Unités de Valorisation Energétiques du Sycotm. Sinon les déchets non conformes sont mis à l'écart et assimilés à des refus. À ce titre, ils seront renvoyés vers les Unités de Valorisation Energétiques (UVE) du Sycotm.

METHA VALO 92 en tant que délégataire est responsable de l'unité de méthanisation, et du transfert du digestat jusqu'aux sites de stockage déportés de Serez et de Saint-Maixme-Hauterive.

Les sites de stockage sont gérés par la coopérative agricole NatUp ainsi que le plan d'épandage.

L'épandage sera sous-traité par la coopérative NatUp à des Entreprises de Travaux Agricoles (ETA) mais METHA VALO 92 reste responsable du plan d'épandage vis-à-vis des autorités publiques.

Réponse à la question de la commission d'enquête CE007-02 :

Les mesures et contrôles d'ordre technique du processus sont décrits dans le sous-paragraphe relatif au "processus de production et risques à maîtriser".

Par ailleurs, l'Arrêté du 10 novembre 2009 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de méthanisation soumises à autorisation en application du titre 1er du livre V du code de l'environnement modifié par Arrêté du 14 juin 2021 précise ces contrôles.

Dans le cadre de l'autosurveillance de l'installation, METHA VALO 92 assure le suivi périodique de la qualité des rejets d'eaux dans le milieu naturel, le contrôle des émissions atmosphériques du traitement d'air et les nuisances sonores. La fréquence de ces contrôles sera définie dans l'arrêté préfectoral.

METHA VALO 92 tient à jour un registre des déchets entrants et des matières sortantes (refus de la chaîne de préparation, digestats) de l'unité de méthanisation. Ce registre est tenu à disposition du service des installations classées et le cas échéant des autorités de contrôle des articles L.255-1 à L.255-11 du code rural.

METHA VALO 92 transmet aux services en charge du contrôle du plan d'épandage, les analyses des digestats stockés sur les sites, le plan prévisionnel d'épandage et le suivi des épandages.

Conformément au chapitre IX information sur le fonctionnement de l'arrêté susvisé, l'exploitant doit :

- a) Informer le service des Installations Classées dans les plus brefs délais,
- b) Consigner les résultats des analyses prévues et les tenir à disposition du service des Installations Classées,
- c) Communiquer un rapport annuel d'activité faisant la synthèse des informations du a) et b), et tout élément pertinent sur le fonctionnement de l'installation.
- d) Dans le cadre de l'information du public (art. 52), communiquer au préfet et au maire un rapport contenant les documents précisés à l'article R. 125-2 du Code de l'Environnement (le rapport est consultable librement) :
  - a. Une notice de présentation de l'installation ;
  - b. L'étude d'impact jointe à la demande d'autorisation avec, éventuellement, ses mises à jour ;
  - c. Les références des décisions individuelles dont l'installation a fait l'objet en application des dispositions législatives des titres 1er et IV du livre V ;
  - d. La nature, la quantité et la provenance des déchets traités au cours de l'année précédente et, en cas de changement notable des modalités de fonctionnement de l'installation, celles prévues pour l'année en cours ;
  - e. La quantité et la composition mentionnées dans l'arrêté d'autorisation, d'une part, et réellement constatées, d'autre part, des gaz et des matières rejetées dans l'air et dans l'eau ainsi que, en cas de changement notable des modalités de fonctionnement de l'installation, les évolutions prévisibles de la nature de ces rejets pour l'année en cours ;
  - f. Un rapport sur la description et les causes des incidents et des accidents survenus à l'occasion du fonctionnement de l'installation.

Au titre du contrat de DSP, METHA VALO 92 doit :

- Organiser des réunions mensuelles avec le Syctom en tant que coordonnateur du Groupement d'Autorités Concédantes Syctom et Sigeif pour faire le point sur le fonctionnement et la maintenance de l'unité,
- Tenir un journal de bord consultable par le Syctom, des événements de l'exploitation et des opérations de maintenance, réparation sur l'ensemble de la filière,
- Fournir un rapport mensuel qui synthétise les éléments du journal de bord, donne un état des matières entrantes et sortantes, de l'énergie produite, des consommations d'eau, d'électricité, combustibles réactifs, des rejets hydriques, état des stocks de pièces de rechange, travaux réalisés,
- Rédiger un rapport annuel d'exploitation qui reprend les informations du rapport mensuel complété avec les contrôles réglementaires ainsi qu'une partie comptable et financière.

Réponse à la question de la commission d'enquête CE007-03 :

Le site n'étant pas classé SEVESO, il ne sera pas établi de Plan d'Opération Interne ; cependant, METHA VALO 92, avec l'appui du Service Sécurité, Santé au travail de PAPREC, prévoit de mettre en place un Plan de préparation et de réponse aux situations d'urgence sous la responsabilité du directeur de l'unité de méthanisation pour gérer les sinistres pouvant porter atteinte à la sécurité des biens, des personnes et de l'environnement.

Ce document définira notamment l'organisation (personnes responsables, astreinte...), les moyens en place disponibles, les entités à contacter en cas d'incidents en fonction de leur nature et de leur gravité.

En cas de sinistres (incendie, explosion, pollution) non maîtrisables par le personnel d'exploitation et pouvant déborder des limites du site, la BSPP et/ou la police seront alertées par le personnel du site et prendront le Commandement Opérationnel des Secours (COS). Ce COS pilotera les moyens et assurera la communication auprès des tiers ; il pourra s'appuyer sur l'exploitant, sur HAROPA Port ; il informera les services préfectoraux et pourra le cas échéant demander au préfet de constituer une cellule de crise.

Réponse à la question de la commission d'enquête CE007-04 :

Les autorités chargées de la surveillance sont les services préfectoraux des Hauts-de-Seine compétents en matière d'Installation Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) désignés dans l'Arrêté Préfectoral (AP).

*Commentaires de la commission d'enquête :*

*Les réponses apportées par le maître d'ouvrage aux questions de la commission complètent les informations fournies par le dossier d'enquête, en mentionnant certaines obligations figurant dans le contrat de délégation de service public.*

*La commission note l'engagement du pétitionnaire d'effectuer les contrôles relatifs à la qualité des rejets d'eaux dans le milieu naturel, au contrôle des émissions atmosphériques du traitement d'air et aux nuisances sonores selon la fréquence précisée par l'arrêté préfectoral.*

*La commission note l'engagement du pétitionnaire de mettre en place un plan de préparation et de réponse aux situations d'urgence.*

*La gouvernance du processus paraît apte à assurer un fonctionnement sur du projet global.*

### Acheminement des intrants

Un contributeur (EL007) souligne que le site est facile d'accès pour les véhicules de collecte.

La FNE Ile de France (EL070) constate que l'approvisionnement du méthaniseur est uniquement organisé par voie routière, ce qui suscite de vives inquiétudes parmi de nombreux contributeurs (EL008, EL019, EL025, EL027, EL057, EL072, EL074, EL075, EL076, EL089, EL094, RA002). Ils mettent en avant l'augmentation du trafic routier, avec plus de 100 camions par jour, dans une zone déjà fortement congestionnée, notamment autour de l'A86 et de la RD911. Cet afflux de nouveaux camions va contribuer à augmenter la pollution dans la zone (EL087, RA004). Certains craignent que ce trafic supplémentaire n'engendre de mauvaises odeurs (EL076).

Un contributeur (EL011) regrette que cette nouvelle collecte sélective de déchets induise des camions différents de ceux assurant les collectes actuelles et donc multiplie les flux de transport.

Face à cela, la FNE Île-de-France recommande de privilégier davantage le transport fluvial, y compris pour l'approvisionnement en intrants (EL070). Un autre contributeur suggère d'explorer la possibilité d'utiliser le transport ferroviaire pour l'approvisionnement en intrants (EL094).

#### Réponse de la Maitrise d'ouvrage

L'approvisionnement du méthaniseur est organisé par voie routière. L'unité de méthanisation est conçue pour traiter 160 tonnes par jour de biodéchets avec 6 jours de réception par semaine. Il s'agit, comparativement à d'autres unités industrielles de traitement de déchets, de petits volumes mais avec un apport régulier. En effet, la réglementation ICPE et les règles sanitaires interdisent de stocker ce type de déchets plus de 48 heures pour éviter un impact sanitaire. Comme indiqué dans la PJ46 Description des activités, §3.1.1 Réception dans la fosse : la fosse est vidée entièrement chaque jour.

Concernant les contributions relatives au transport fluvial des intrants, il faut savoir que le transport par barges de petit gabarit de type "Freycinet" permet le transport d'au minimum 300 tonnes de matières en vrac. L'utilisation du transport fluvial nécessiterait donc une opération de massification des volumes collectés et donc de stockage amont sur les sites de transfert du Syctom. Les déchets alimentaires seraient laissés en attente plusieurs journées et leur dégradation commencerait. Outre un impact à la baisse sur leur pouvoir méthanogène, un tel stockage contreviendrait à la réglementation ICPE et aux règles sanitaires évoquées plus haut.

Le transport fluvial de déchets, et notamment de biodéchets, n'est toutefois pas impossible et on peut citer en exemple la gestion des déchets de la Métropole Européenne de Lille : le Centre de Valorisation Organique de Lille à Sequedin traite les bio-déchets des ménages et les déchets de la restauration collectés au nord de Lille après une étape de transfert et massification au Centre de Valorisation Énergétique d'Halluin puis transport par voie fluviale en conteneurs. À noter, le Centre de Valorisation Organique de Lille à Sequedin sert aussi de site de massification et transfert pour les déchets ménagers et assimilés non recyclables collectés au sud de la métropole Lilloise ainsi que les refus du Centre de Valorisation Organique. En 2022 ; 10 624 tonnes ont été transportées par voie fluviale du CVE vers le CVO et 4 337 par voie routière ; tandis que 95 262 tonnes ont été transportées du CVO vers le CVE par voie fluviale et 43 868 tonnes par voie routière. (Source : rapport annuel sur le prix et la qualité du service public de prévention et de gestion des déchets 2022 ; MEL ; disponible en ligne : <https://www.calameo.com/mel-metropole-europeenne-de-lille/read/00511713737c47f7b0931>). Il est à noter le déséquilibre entre les 2 flux, avec un flux du CVO vers le CVE qui est nettement plus important, et qui justifie la possibilité d'un retour très fréquent de petits tonnages des biodéchets du CVE vers le CVO sur un trajet qui aurait sinon été effectué à vide.

Le cas de l'usine de Gennevilliers est très différent, ce qui ne permet pas de proposer de répliquer ce schéma vertueux : le site de Gennevilliers comporte exclusivement l'unité de méthanisation et ne sera pas un quai de

transfert, ce qui ne permet pas de bénéficier d'un transport retour marginal lié à une activité de transport fluvial sur les autres flux de déchets (OMr ou Collecte Sélective).

Le Syctom développe depuis plusieurs années une stratégie de recours au transport fluvial qui concerne actuellement l'évacuation de sous-produits (mâchefers issus de l'incinération, matières premières secondaires issues du tri) mais également à l'avenir les déchets ménagers résiduels destinés à être traités sur des sites extérieurs du Syctom mais également entre ses deux sites de Romainville (centre de transfert fluvial) et Isséane à Issy-les-Moulineaux (unité de valorisation énergétique).

Il est indiqué dans la partie 4 de l'étude d'impact Tome 9 du dossier, un trafic de pointe de 126 véhicules par jour à saturation de l'usine. A noter, cet impact trafic prend en compte les livraisons d'intrants, mais aussi les déplacements liés au personnel, des livraisons de consommables, et les évacuations de refus. Le trafic lié aux livraisons d'intrants concernera 102 passages de véhicules par jour ; c'est à dire une cinquantaine de véhicules entrants à saturation du site en impact maximal.

Les véhicules d'apport seront :

- Des Benches à Ordures Ménagères (BOM ; camion de collecte PTAC 14 à 20t) qui auront collecté les déchets alimentaires issus du tri à la source des ménages des collectivités situées à proximité du méthaniseur de Gennevilliers,
- Des semi-remorques Fond Mouvant Alternatif (FMA ; 25t) ou autre véhicule de massification (ampliroll ou benne étanche) pour les déchets alimentaires ayant été regroupés sur un site de transfert du Syctom ou sur un site de massification de PAPREC,
- Et des camions-citernes pour les soupes issues de sites de déconditionnement en particulier pour la phase de montée en charge avec l'apport de déchets alimentaires tiers par PAPREC.

La collecte et les moyens associés (hors déchets tiers lors de la phase de montée en charge) sont organisés par les communes ou EPT (Etablissements Publics Territoriaux). En réponse à la contribution EL011, qui regrette que cette collecte des déchets alimentaires induise des camions différents de ceux pré-existants, il est à souligner que le recours à une collecte spécifique en porte à porte ou à des points d'apport volontaire est à l'initiative des communes et EPT en charge de la collecte, dont le choix d'un schéma de collecte peut être guidé par diverses contraintes organisationnelles et des schémas d'optimisation logistique qui dépendent de l'organisation des flux collectés. Par exemple, une collecte en bi-flux (OMr et déchets alimentaires collectés séparément dans un même camion), qui est une solution optimale lorsque les deux flux collectés sont destinés à être acheminés sur le même lieu, ne va en revanche pas être une solution adaptée économiquement et écologiquement si les lieux de valorisation des matières sont éloignés. Une collecte en mono-flux avec des camions dédiés peut ainsi, dans de nombreux cas, permettre une optimisation logistique et matérielle (les déchets alimentaires n'ont pas les mêmes caractéristiques que la Collecte Sélective ou les Ordures Ménagères Résiduelles, et ne nécessitent par exemple pas de compaction mais une étanchéité accrue de la benne et un lavage régulier de celle-ci), ce qui permet d'optimiser les systèmes et d'organiser différemment les tournées de collecte.

En s'appuyant sur le retour d'expérience de l'impact de la mise en place de la collecte sélective des emballages sur les tonnages des OMr, le Syctom indique pouvoir envisager de la même manière, suite au développement de la collecte des déchets alimentaires, l'optimisation des tournées avec notamment, la suppression de passage de collecte OMr et donc le trafic associé. Cela pourrait donc à terme, avoir un impact positif sur le transport routier en Ile-de-France.

En réponse à la contribution EL076, concernant le maintien en bon état des moyens de collecte, il est à noter que le nettoyage et le bon état sanitaire des équipements est imposé par l'agrément sanitaire. Il est également à souligner que les déchets alimentaires sont collectés par des véhicules spécifiques étanches. Il n'est pas question de bâches ou de transport à l'air libre de ce type de déchets. Ainsi, ce type de transport n'est généralement pas générateur de mauvaises odeurs.



Figure 12 Exemple d'un camion de collecte des déchets alimentaires de la ville de Paris

#### Commentaire de la commission

*Il est important de souligner que les déchets ne peuvent pas séjourner plus de 48h à un endroit donné pour des questions sanitaires. L'usine est ainsi conçue pour traiter 160 tonnes de déchets alimentaires par jour avec 6 jours de réception par semaine.*

*Quant à la livraison des biodéchets par voie fluviale, compte-tenu de la structuration du territoire parisien et de la nécessité de regrouper les biodéchets en un lieu avant de les transférer par voie fluviale au méthaniseur, cette solution se heurte à des problèmes sanitaires.*

*Le maître d'ouvrage répond correctement à la contribution ELo11 qui regrette que la collecte des déchets alimentaires induise des camions différents de ceux préexistants. Une optimisation des tournées de collecte mono-flux avec suppression de passage de collecte d'ordures ménagères résiduels (OMR) pourrait avoir un impact positif sur le transport routier en Île-de-France.*

## Acheminement du digestat de Gennevilliers au port de Limay

Le fait d'acheminer les digestats par barge fait l'objet de dépositions favorables comme défavorables :

Certains s'inquiétant des risques de pollution de la Seine que cela ferait courir en cas d'incident et de déversement de digestat par exemple lors du transfert sur les péniches (DO013, ELo01, ELo57, ELo83, ELog3, ELog4) ou doutant d'un réel avantage écologique de parcourir 53 km en barge (ELo08). En cas de problème technique empêchant la vidange rapide de la barge, il est demandé si le digestat vivant (et épais) ne risque-t-il pas de créer de la mousse pendant son stockage prolongé dans la barge ? (ELo01)

Pour éviter ces risques de pollution, il est demandé que cette circulation par voie d'eau soit surveillée et encadrée (ELog4).

D'autres dépositions mettent en avant l'avantage de l'utilisation de barges : ce moyen de transport est bien accepté car permettant de limiter les trajets camions et étant moins polluant (EL007, EL032, EL034, EL079, EL080) mais néanmoins, une partie du transport se fait par camion (RA001) et qu'en cas d'impossibilité de circuler en bateau, la solution de secours sera le transport par camion (LG001). L'emplacement du site en bord de voie d'eau permet également un chargement directement sur barge (EL007). Dans une déposition, le contributeur n'est pas certain que les digestats soient bien transportés par péniches (EL072)

### Réponse de la Maitrise d'ouvrage

L'acheminement du digestat a été envisagé par voie fluviale dès la conception du projet par l'ensemble des partenaires (Syctom, Sigeif, HAROPA Port), afin de limiter les impacts sur le transport routier et favoriser les transports alternatifs à moindre impact environnemental. Le transport fluvial est d'ailleurs intégré de fait dans la convention d'amodiation qui lie les parties. Sa mise en place permet d'éviter l'évacuation de 43 470 tonnes de digestat par an par camions citernes, soit 1 450 camions par an.

A cette fin, une estacade sera construite donnant accès au site depuis la darse n°6 du port de Gennevilliers. Cette installation n'est pas construite dans le lit majeur de la Seine. Il s'agit des seuls travaux sur les berges de la darse n°6 qui sont artificialisées et bétonnées. L'impact sur la biodiversité a été traité au chapitre 2.3 du présent mémoire.

Le digestat est acheminé du port de Gennevilliers au port de Limay par barge respectant la réglementation en matière de transport de matière par voie fluviale. Les barges envisagées ont une capacité de 1 000t mais ne sont remplies qu'à 90% de la capacité. Pour prévenir une contamination de la Seine en cas de fuite accidentelle, le digestat sera stocké dans des cuves étanches et ventilées placées dans la barge qui fait ainsi office de rétention.

Par ailleurs, à la mise en service, le pousseur sera motorisé à l'aide de biocarburants (HVO) (se substituant au fioul sans pour autant nécessiter de modification technique sur la motorisation des barges). En parallèle de la mise en service de l'usine, des études seront lancées pour analyser la faisabilité d'une motorisation du pousseur au biogaz afin d'avoir un impact carbone moindre du transport fluvial.

Comme indiqué dans la partie 0 de l'étude d'impact (Tome 1) du dossier de Demande d'Autorisation, le scénario de déversement accidentel a toutefois été envisagé : en cas de déversement accidentel de digestat dans l'eau, la réglementation impose la mise en place de barrages flottants et l'intervention des services compétents (pompiers...) : les bateaux sont équipés de ces barrages flottants et une formation spécifique à la mise en place de ce genre d'équipement est prévue pour le capitaine et l'équipage (ceci est couramment mis en place en cas de rejet de carburants / huiles dans le cours d'eau).

En ce qui concerne le pompage du digestat, la ligne de transfert dispose d'une vanne d'arrêt, d'un clapet anti-retour, et d'un raccordement adapté, monté avec une tpe pleine pour contenir les égouttures. La barge est raccordée à ce pipeline à l'aide d'un flexible, la densité du digestat est compatible avec son pompage. Un système de comptage du volume de digestat chargé et en complément un accès visuel sur les opérations de chargement permettent de s'assurer de l'absence de fuite. Comme indiqué dans la PJ46, Description des activités ; §3.5.1 Transport fluvial, dans les consignes d'exploitation il sera systématiquement demandé de vérifier l'état du flexible avant transfert du digestat. Pour rappel, au maximum 90% de la barge sera remplie de digestat. En cas de fuite lors du chargement ou du déchargement, un arrêt d'urgence permettra de stopper les pompes de transfert.

Des mélangeurs permettent d'homogénéiser le digestat tout au long de son stockage sur la barge. En réponse à la contribution EL001, de la mousse peut être présente dans les digesteurs sur l'unité de méthanisation, elle est causée par une présence importante de molécules complexes. Or ces molécules sont dégradées lors la digestion qui est antérieure au transport du digestat. Ce phénomène de moussage n'est pas amené à se produire sur le digestat stabilisé qui sera transporté par barges.

La vidange du digestat liquide des barges est simplifiée par rapport à du déchet vrac. Le digestat liquide est chargé et pompé par des tuyauteries directement dans les camions citernes.

Le transport fluvial du digestat sera opérationnel dès la mise en service de l'installation. Toutefois, il a été nécessaire d'envisager dans le dossier, le cas d'une impossibilité de circuler sur le fleuve. La solution alors envisagée est de charger directement le digestat au port de Gennevilliers en camions citernes (pièce D - mémoire en réponse à l'Avis de l'Autorité Environnementale – recommandation n°3). Cependant, ce mode dégradé pourrait ne concerner que la période de renouvellement des certificats de navigation qui doit avoir lieu tous les 7 ans pour les barges et le pousseur.

*Commentaires de la commission d'enquête :*

*Le maître d'ouvrage répond correctement aux différentes inquiétudes exprimées lors de l'enquête publique sur l'acheminement du digestat de Gennevilliers au port de Limay.*

## **Itinéraire du port de Limay vers sites déportés de stockage du digestat**

Concernant les trajets depuis le port de Limay vers les sites de stockage, les remarques du public ont porté sur :

- L'itinéraire suivi par les camions (DO003, DO004, DO008, EL005, EL006, LG001). La commune de Serez dans sa délibération, indique que le tracé ne respecte pas la demande faite d'éviter le centre bourg (RP001).
- Le nombre de camions que ce trafic va engendrer (DO016, EL005, EL006, EL053, EL058, EL060, EL069, EL087, EL092, LG001, RM001)
- Le passage sur des routes étroites pas adaptées à ce type de véhicules (DO003, DO004, DO016, EL004, EL038, LG001, RM003) avec des risques pour la sécurité routière (EL038).
- L'interdiction récente du transit des poids lourds dans le hameau de Brouvilliers (28) (DO004, EL054).
- La date de démarrage de ce trafic afin de savoir s'il serait postérieur à la mise en place de la nouvelle déviation de Châteauneuf-en-Thymerais (DO016)
- La dégradation des routes par le passage de ces camions (DO016, EL038, EL069, EL092, LG001, RM001)
- L'absence de compensations financières pour l'entretien des routes empruntées et des questions sur la prise en charge des coûts d'aménagement routiers qui seront nécessaires (DO016, EL058, LG001)
- Les nuisances sonores, la poussière et les vibrations engendrés par le trafic dans les villages traversés (LG001).
- L'impact du trafic sur la faune (EL060)
- L'étude d'impact relative au trafic routier indiquant que les impacts de ce trafic sont négligeables est remise en cause (EL038).

La commission a demandé des éclaircissements concernant l'itinéraire de circulation vers le site de Saint-Maixme-Hauterive, le détail des calculs des flux de véhicules annoncés dans le dossier entre le port de Limay et les deux sites de stockage déportés ainsi que sur la prise en charge des coûts d'aménagement des routes :

### Réponse de la Maitrise d'ouvrage

Pour le transport du digestat depuis le port de Limay aux sites déportés de Serez et de Saint-Maixme-Hauterive, le transport en camions citernes sera sous-traité à un prestataire qui investira dans des véhicules uniquement dédiés au transport du digestat de METHA VALO 92. Le respect de l'itinéraire sera une clause du contrat établi entre METHA VALO 92 et le prestataire.

L'itinéraire du transport du digestat entre Limay et les sites déportés est explicité dans le dossier notamment dans la note de présentation non technique du dossier PJ07 et dans l'étude d'impact PJ04 : partie 0 Cadrage et partie 2 sites déportés avec une figure à l'échelle du projet.

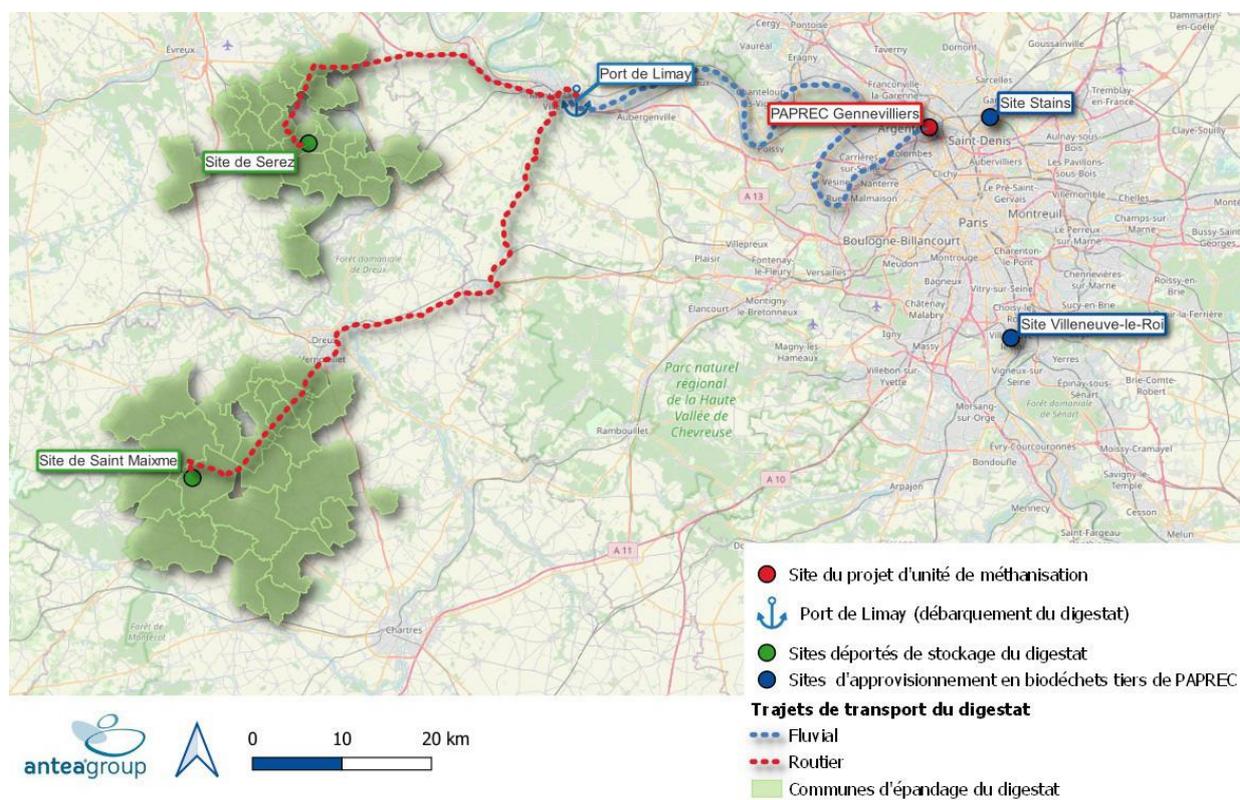


Figure 13 Itinéraire du transport à l'échelle du projet

Un itinéraire plus précis est proposé dans la partie 4 de la PJ4 Etude d'impacts §2.2 Voies de circulation et trafic.

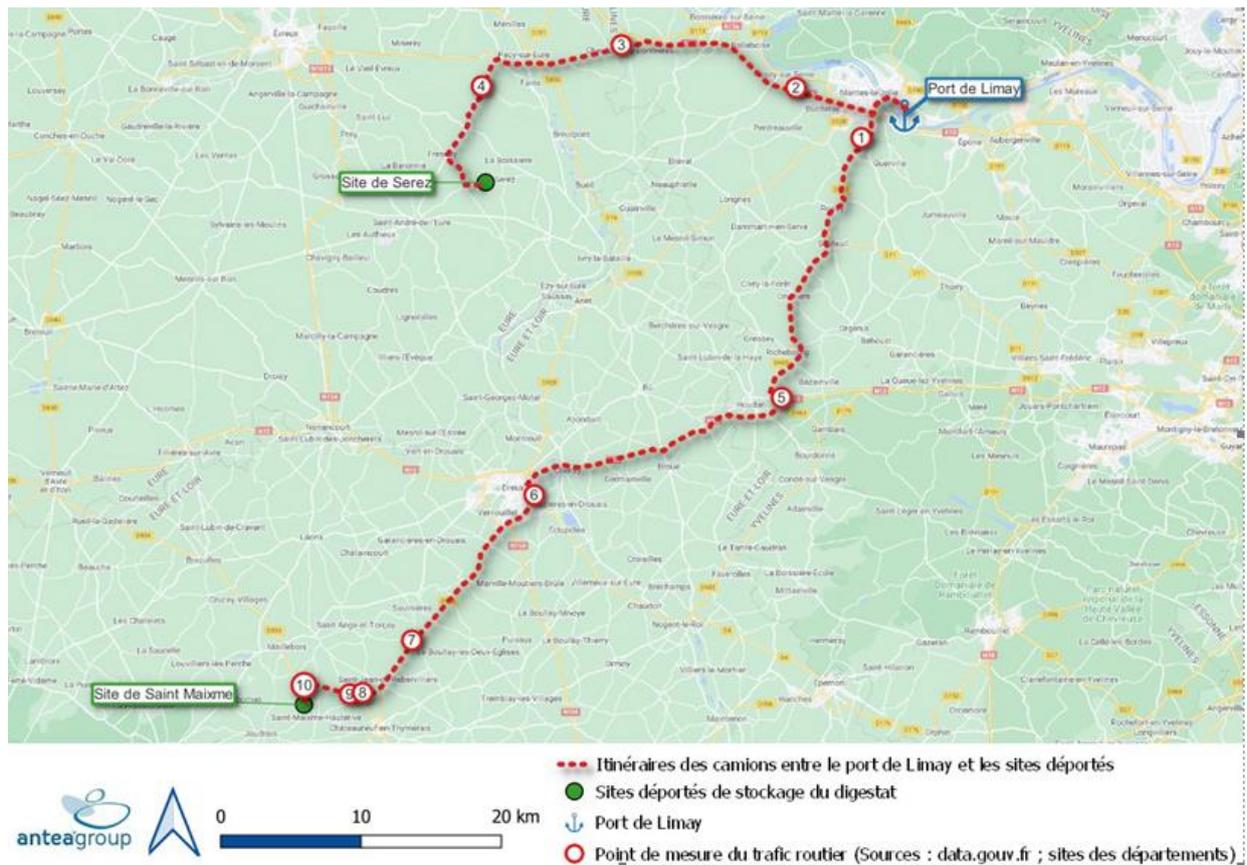


Figure 14 Itinéraire du transport de digestat de Limay aux sites déportés

Et ces mêmes itinéraires sont et seront repris dans les dossiers administratifs des sites déportés.

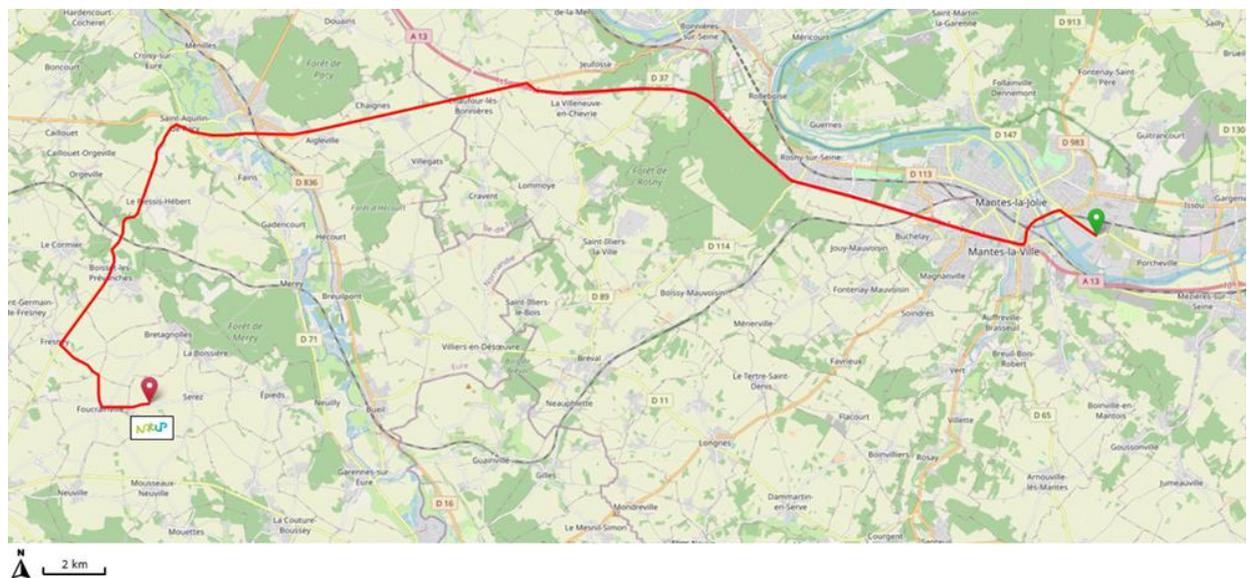


Figure 15 Extrait du dossier d'enregistrement du site déporté de Serez

Concernant la délibération de la commune de Serez qui indique que le tracé ne respecterait pas la demande d'éviter le centre-bourg, nous précisons qu'au contraire, les échanges avec la direction de la mobilité du Département de l'Eure en décembre 2023 (Annexe 4 du présent mémoire) identifie l'itinéraire depuis Pacysur-Eure jusqu'au site de stockage déporté de Serez en empruntant la route départementale n°141 jusqu'à Fresney, puis par la route

départementale n°68 jusqu'à Foucrainville et pour finir la route n°122 pour rejoindre le site. Le bourg de Serez n'est donc pas concerné par le passage des camions.

Une modification est réalisée vis à vis des éléments présentés dans le dossier de Demande d'Autorisation concernant le cheminement entre Limay et le site de Saint-Maixme-Hauterive du fait de l'interdiction pour les poids lourds de traverser le hameau de Brouvilliers. Ce sujet, qui est également lié à la question de la déviation de Châteauneuf-en-Thymerais et à celles concernant l'étroitesse des routes et des risques pour la sécurité routière, est détaillé dans la réponse ci-dessous à la question de la commission d'enquête CE005-05

De même, la question du public concernant la dégradation des routes a été reprise par la commission d'enquête (CE005-07) et fait l'objet d'une réponse ci-dessous.

#### *Commentaire de la commission*

*Le maître d'ouvrage confirme que l'itinéraire entre le port de Limay et le site de stockage à Serez ne passe pas par le centre-bourg de la commune de Serez, conformément au dossier d'enquête publique.*

*En revanche, il est acté la modification de l'itinéraire entre le port de Limay et la nouvelle implantation du site de stockage de Saint-Maixme-Hauterive en raison de l'interdiction de traverser le hameau de Brouvilliers pour les poids-lourds. Cette modification d'itinéraire est corrélée à la mise en service de la déviation de Châteauneuf-en-Thymerais.*

Questions complémentaires de la commission d'enquête sur ce thème :

CE005-05 : Le plan de circulation entre Limay et Saint-Maixme-Hauterive passe par la RD323 avec la traversée du hameau de Brouvilliers : la route fait un S dans le hameau avec une difficulté pour deux engins de se croiser. De plus, nous avons appris lors d'une permanence en Eure-et-Loir que cette portion de route départementale vient d'être interdite aux PL. **Quel serait le nouvel itinéraire pour respecter cette interdiction et alimenter les silos de stockage ?**

CE001-04 : Pour Serez, si le besoin est de 16 760 m<sup>3</sup>/an, à raison d'un volume de 30 m<sup>3</sup>/camion cela représente un flux annuel de 558 camions. Sur 220 jours de transfert /an cela représente moins de 3 camions par jour alors que le dossier annonce 6 camions/jour.

A l'inverse, pour Saint-Maixme-Hauterive, selon les hypothèses retenues sur les questions précédentes, cela impacte fortement le nombre de camions alimentant le site :

- Un épandage de 17 600 m<sup>3</sup> représente 586 camions/an soit moins de 3 camions/jour.
- Un épandage de 26 345 m<sup>3</sup>/an représente 878 camions/an soit 4 camions/jour.
- Un épandage avec un temps de retour de moins de 3 ans entraînerait un trafic de plus de 4 camions/jour.

**Pouvez-vous nous détailler comment ont été calculés les flux de trafic annoncés dans le dossier pour les deux sites de stockage déportés ?**

CE005-01 : en complément de la réponse CE 001-4 sur le flux de camions, nous notons pour le site de Serez que le volume annuel épandable dans l'Eure sera de l'ordre de 16 760 m<sup>3</sup> (surface épandable totale 1675,40 ha / surface annuelle épandable 838 ha à 20 m<sup>3</sup>/ha). Il faut donc environ 560 camions par an pour livrer ce volume. Le dossier évoque une moyenne de 6 camions / jour ce qui correspond à 93 jours de transfert seulement. **Ce nombre de jours de transfert est-il réaliste**

ou est-il plus plausible de prévoir moins de camions en moyenne sur un plus grand nombre de jours ?

CE005-07 : Lors des permanences, des personnes sont mécontentes sur le fait que le trafic de camions induit détériorera l'état des routes dans leur département et qu'elles devront payer pour l'entretien de ces routes. **Des compensations sont-elles prévues ? Quels aménagements avez-vous prévus de faire ?**

Réponses à la question de la Commission d'enquête CE005-05 [modifiée pour donner plus de précisions sur les dates] :

CE005-05 Les premiers camions de digestat circuleront à partir de fin 2026, ils pourront alors emprunter la déviation de Châteauneuf-en-Thymerais pour rejoindre la D939 depuis Saint-Jean-de-Rebervilliers ; cette déviation est en cours de travaux et devrait entrer en service en mars 2026. Voir tracé sur la figure ci-dessous.

191

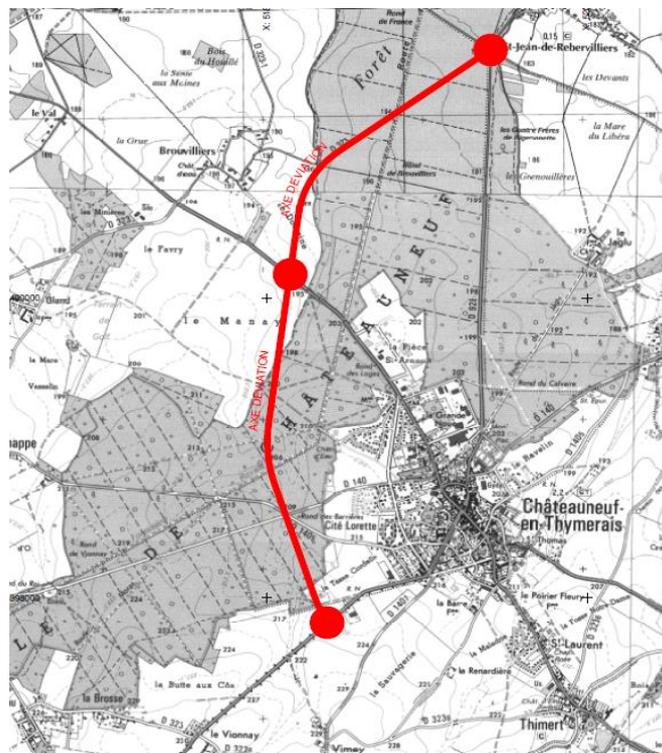


Figure 16 Tracé projet de la déviation de Châteauneuf-en-Thymerais

Réponses à la question de la Commission d'enquête CE001-04 [modifiée pour apporter les précisions demandées par la commission d'enquête] :

Le trafic camion au départ de Limay est explicité dans le Tome 9 : §2.2.1.2 de l'étude d'impact PJ04 partie 4. Il y aura 1 450 camions de 30 tonnes par an pour livrer le digestat. La logistique routière est basée sur 3 camions citerne de 30 t assurant 2 à 3 rotations par jour. Les livraisons sont prévues sur 4 à 5 jours par semaine ce qui représente au maximum 166 camions par mois, la moyenne étant autour de 120 camions par mois. Sur la base de 5 jours par semaine, le trafic camion s'étalera sur 260 jours par an en considérant toute journée de transport comme journée complète.

Pour rappel, le plan d'épandage est dimensionné à partir des deux hypothèses suivantes, détaillées en partie 2.1.4. de la PJ4 Partie 3 Etude préalable du plan d'épandage (tome 7A) :

- Le temps de retour de 2 ans en moyenne aux parcelles pour toutes les surfaces du plan d'épandage. Cette fréquence de retour est explicitée dans la partie 2.1.4.4 de la PJ4 Partie 3 Etude préalable du plan d'épandage (tome 7A),

- Le dosage de 20 tonnes / hectare (ou 20 m<sup>3</sup>/ha, le digestat ayant une densité de 1). La dose de 20 m<sup>3</sup>/ha théorique est dimensionnée sur le facteur limitant estimé (la potasse) pour être adaptée au besoin des cultures en place.

La surface d'épandage dans l'Eure est de 1 675 ha et celle de l'Eure-et-Loir est de 3 952 ha. La zone d'épandage de l'Eure étant géographiquement plus proche du port de Limay (45 km) que celle de l'Eure-et-Loir (75 km), les épandages dans l'Eure seront favorisés pour des raisons d'optimisation logistique et d'intérêt environnemental (optimisation du trafic routier).

Ainsi, en maximisant l'épandage dans l'Eure, avec 1 675 ha épandus à 20 m<sup>3</sup>/ha tous les 2 ans, ce sont 16 750 m<sup>3</sup> qui seront épandus chaque année dans l'Eure, soit 558 camions de 30 m<sup>3</sup>. La production annuelle de digestat du projet s'établissant à 43 470 m<sup>3</sup> au total, les 26 720 m<sup>3</sup> restants seront épandus en Eure-et-Loir, soit 891 camions de 30 m<sup>3</sup>, ce qui correspond bien à une moyenne de 4 camions par jours de livraison vers le site de stockage de Saint-Maixme-Hauterive.

A noter, une erreur s'est glissée dans la demande d'Autorisation étude d'impact partie 4 tome 9 partie 2.2.1.2, le trafic cumulé par an a considéré en impact maximal avec le plan d'épandage présenté est de 560 camions à destination de Serez et de 890 camions à destination de Saint-Maixme-Hauterive (ces chiffres étant inversés dans le tableau 13).

#### Réponses à la question de la Commission d'enquête CE005-01 :

D'un point de vue de l'organisation logistique, et de l'organisation technique du remplissage des cuves sur les sites de stockage déportés (personnel présent, homogénéité de remplissage...), les camions citernes livreront généralement un unique site pendant toute la semaine de vidage de la barge. Ainsi les flux de camions annoncés dans le dossier sont des flux moyens sur les jours de livraisons, et non des flux moyens annuels.

Ainsi le flux de 6 camions est en effet un flux moyen sur les jours de livraisons, et non un flux moyen annuel. Le calcul d'une centaine de jours de livraison vers le site de Serez correspond donc à l'organisation prévisionnelle.

L'étude d'impact a été réalisée avec cette donnée de 6 camions / jour, et non avec le flux moyen annuel, pour s'assurer que l'impact du trafic n'était pas sous-estimé sur chacun des sites.

#### Réponses à la question de la Commission d'enquête CE005-07 :

Conformément à la réglementation des routes (code de la voirie routière ; article L.141-9), METHA VALO 92 contribuera à la remise en état des voiries communales en cas de dégradations anormales.

A ce stade du projet, la direction de la mobilité du département de l'Eure et le responsable des infrastructures routières du Conseil départemental de l'Eure-Et-Loir ont été interrogés concernant les impacts potentiels du trafic ajouté par le projet sur les routes et ont conclu à l'absence d'impact justifiant la mise en place de contribution financière. A noter, comme indiqué dans la question CE005-5, que le trafic par la D323 ne sera plus possible du fait de restriction réglementaire.

Les routes empruntées n'ont pas été désignées par ces mêmes entités comme non adaptées au flux de poids lourds.

#### *Commentaires de la commission d'enquête :*

*Le maître d'ouvrage répond correctement aux questions de la commission posées en cours d'enquête publique sur le trafic routier entre le port de Limay et les sites déportés de stockage du digestat.*

## Des sites déportés aux parcelles

Le trafic routier au départ des sites déportés a également été évoqué dans les contributions en relevant qu'il y aura là-aussi un trafic depuis les sites déportés (ELo87) venant encombrer les routes et les délabrer (RM001, RM003) avec un risque d'accidents de la circulation (ELo58).

Il a été demandé :

- Quel sera le flux de véhicules sortant des sites et le nombre maxi de véhicules par jour durant les périodes d'épandage (DOo16) ?
- Quelle sera la taille des véhicules utilisés pour l'épandage (DOo16) ?

Ces questionnements ont été repris par la commission d'enquête :

Question complémentaire de la commission d'enquête sur ce thème :

CE006-02 : Une question récurrente concerne le flux journalier sortant des sites déportés d'engins agricoles en période d'épandage : **Trafic ? taille des engins ?**

193

D'une manière générale, lors de toutes ces étapes de chargement / déchargement des barges, silos, camions, il est craint des nuisances olfactives liées à ces manipulations (ELo09, RA003).

### Réponse de la Maitrise d'ouvrage

Réponses aux sujets évoqués dans les contributions du public et repris par la commission d'enquête CE006-02 :

L'étude du trafic liée à l'épandage du digestat est disponible au chapitre 2.2.1.3 de la partie 4 de l'étude d'impact et les éléments sont rappelés ci-dessous.

Les citernes à lisier ont une charge utile de 20 tonnes et seront attelées derrière des tracteurs. Les épandages se font sur environ 90 jours par an en moyenne, entre mars et septembre. Le trafic est compris entre 10 et 15 rotations par jour au départ de chaque site. Les navettes depuis les sites déportés jusqu'aux parcelles sont assurées par les tracteurs équipés de citernes. Il est à souligner que ce trafic viendra en partie en remplacement de l'épandage d'autres fertilisants.

Pour les parcelles les plus éloignées ou ayant une complexité d'accessibilité, il peut être envisagé un chargement en camions citernes de 30t (à la place des citernes à lisier de 20t).

Le matériel qui est utilisé pour l'épandage du digestat reste au champ.

Le chapitre 6.4.2 de la partie 3 de l'étude d'impact précise les modalités d'épandage.

Les épandages s'effectueront avec du matériel adapté par une ou des entreprise(s) de travaux agricoles :

- citernes de 18 à 20 000 L, équipées d'une rampe à pendillards ou enfouisseurs, avec des pneus basse pression,
- ou autoporteurs 3 roues, dédiés à l'épandage, et équipés de pendillards ou d'enfouisseurs, alimentés en bout de champs par des citernes 20 000 L effectuant les rotations jusqu'aux stockages déportés
- ou système d'épandage mobile tracteur et épandeur avec alimentation déportée en bord de champs, alimentée par des citernes effectuant les rotations jusqu'aux stockages déportés.
- ou un épandage dit "sans tonne", tracteur équipé d'une rampe à patin. Le tracteur est équipé à l'arrière d'un enrouleur directement alimenté par un caisson en bout de champ. Les navettes stockage – parcelle sont assurées par un équipement tracteur fosse ou camion-citerne pour alimenter le caisson.

Quel que soit le système choisi, celui-ci sera adapté pour répondre à 2 exigences :

- Éviter les tassements des sols (pneus basse pression, pneus larges 3 roues, allègement par absence de citerne dans le champ...)

- Eviter la volatilisation de l'azote en assurant un épandage au plus près du sol (pendillards ou sabots) ou dans le sol (enfouisseur à disques ou à griffes)

Concernant les inquiétudes du public sur la possibilité de nuisance olfactive au chargement ou déchargement des camions aux différentes étapes, nous rappelons que la digestion anaérobie qui a lieu dans l'unité de méthanisation dégrade les molécules complexes en molécules plus petites. Or, les molécules odorantes sont principalement les molécules complexes ou porteuses de soufre. Le digestat qui sera transporté jusque Limay, puis stocké sur les sites déportés et épandus dans les champs est un digestat stabilisé, qui n'aura pas de fortes odeurs. Le sujet est toutefois réel pour ce qui concerne les possibilités de volatilisation de l'ammoniac, dont les odeurs sont faibles et peu mobiles, mais dont l'impact est important pour la perte de fertilisant induite et l'impact sur l'environnement. Comme indiqué dans l'étude d'impact des stockages déportés et celle des épandages (PJ4 Partie 2 et PJ4 Partie 3), les mesures seront prises pour éviter, ou réduire au maximum les impacts sur l'air (étanchéité des chargements/déchargements, couverture des bassins, utilisation de matériel d'épandage adapté, réalisation des épandages dans les conditions météorologiques favorables...).

*Commentaires de la commission d'enquête :*

*Le maître d'ouvrage répond correctement aux différentes inquiétudes exprimées lors de l'enquête publique sur le trafic en période d'épandage.*

*Il convient de souligner que ce trafic viendra en partie en remplacement de l'épandage d'autres fertilisants.*

### Localisation des sites déportés

Le public durant l'enquête s'est interrogé sur la localisation des silos de stockage, en particulier celui de Saint-Maixme-Hauterive puisque le lieu indiqué dans le dossier d'enquête n'est plus celui qui serait retenu (DO003, DO016, EL038, EL053). Il est demandé précisément où sera localisé le stockage (DO003) et sur quelle surface (DO016).

Sur le site de Serez, il a été rappelé le refus du permis de construire à la suite de la présence d'indice de marnières sur le lieu de stockage envisagé. La DDTM a émis un nouvel avis avec un périmètre de sécurité autour de la marnière modifiée (RP001). Il a également été rappelé qu'il existe un captage d'eau potable sur la commune (LG001).

Une contribution rappelle que la production de biodéchets (et donc de digestats) est étalée tout au long de l'année contrairement aux épandages et qu'il est donc nécessaire de stocker ce digestats (EL079). Le choix de positionner les stockages à proximité des terres agricoles permet de lisser le transfert du fertilisant entre Gennevilliers et les sites de stockage sur l'ensemble de l'année évitant ainsi les pics de circulation (EL079). Cette localisation, éloignée du lieu de production, ne semblait pas cohérente, générant un coût de transport et un impact lié au trafic des camions (EL054).

NatUp rappelle également que c'est elle-même qui s'est portée candidate pour stocker les digestats (EL077).

#### Réponse de la Maitrise d'ouvrage

Des modifications associées aux sites de stockage déportés ont été réalisées vis à vis des éléments inscrits dans le dossier de demande d'autorisation portant sur l'unité de méthanisation et le plan d'épandage (pour mémoire, les stockages déportés feront l'objet d'une procédure d'enregistrement dédiée).

Suite aux échanges notamment avec le CD28, le choix a été fait de relocaliser légèrement le site de stockage déporté de Saint-Maixme-Hauterive, afin de le placer sur une route d'accès plus adaptée à l'activité. Le site a été relocalisé à moins de 2 km du site initialement prévu, sur une parcelle de 2,3 ha implantée sur les parcelles cadastrales ZA 0003, ZA 0008 et ZA 0020 de Saint-Maixme-Hauterive. Voir extrait de géoportail ci-dessous. Les plans de localisation (PJ1) et d'implantation (PJ2) et plan masse (PJ3) du dossier enregistrement mis à jour sont annexés au présent mémoire (annexe 5).

Une étude préalable agricole est en cours de constitution et sera présentée en CDPENAF (commission de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers ; outil de la stratégie de lutte contre l'artificialisation des terres agricoles). La CDPENAF devra émettre un avis sur cette étude agricole, étant rappelé que, même si le site impacte une parcelle agricole, il a vocation à bénéficier aux agriculteurs grâce au digestat qu'ils utiliseront.

Cette nouvelle parcelle a un accès direct à la D939. Au vu de la proximité (1,5 km à vol d'oiseau) entre la parcelle présentée dans le dossier de Demande d'Autorisation et cette nouvelle parcelle qui sera prise en compte dans les dossiers administratifs (permis de construire et demande d'enregistrement), l'étude des impacts et les moyens de maîtrise associés restent d'actualité. L'étude d'impact sera mise à jour, mais la modification est non substantielle et ne remet pas en question le dossier de Demande d'Autorisation en cours d'instruction. Du fait du changement d'implantation de la parcelle et du besoin de faire l'étude préalable agricole, aucun dossier administratif n'a été déposé à date pour ce site de stockage déporté.



Figure 17 Extrait géoportail parcelle sélectionnée pour relocaliser le site déporté sur Saint-Maixme-Hauterive à gauche ; distance entre la parcelle initiale présentée dans le dossier et la nouvelle parcelle à droite

Le site de stockage déporté de digestat de Serez a fait l'objet du dépôt des dossiers administratifs en décembre 2023. Le permis de construire a été refusé le 19 janvier 2024, en majeure partie en raison d'un avis défavorable de la DDTM (direction départementale des territoires et de la mer) du fait de la présence d'un périmètre de risque de cavités souterraines sur la parcelle avec un indice de cavité souterraine référencé n°9.

Des investigations complémentaires ont été réalisées et les rapports ont été transmis à la DDTM. La cavité souterraine a été cartographiée et fait l'objet d'un comblement. A la suite des travaux, l'atlas des cavités sera mis à jour par la DDTM et le périmètre de risque sera supprimé sur la zone concernée. Le permis de construire pour le site de Serez fera l'objet d'un nouveau dépôt de dossier et le dossier d'enregistrement sera mis à jour.

Concernant les questions liées à l'implantation des sites de stockage, celle-ci est guidée par la proximité avec les parcelles épandables, ainsi que par l'optimisation logistique permettant un flux régulier de camions vers les stockages déportés qui permet que le digestat soit disponible de façon locale lors des périodes d'épandage (qui sont restreintes et nécessitent une optimisation des distances parcourues). Ainsi, outre le fait que le site de méthanisation ne peut physiquement disposer que d'une petite cuve de 300m<sup>3</sup> du fait des contraintes d'espace pour y stocker le digestat produit en continu tout au long de l'année, ce sont surtout les questions de disponibilité des digestats au moment des épandages, et d'optimisation des chantiers de fertilisation qui ont guidé le choix d'un stockage au cœur des zones d'utilisation du fertilisant. Concernant l'éloignement de la zone d'épandage du lieu de production du digestat, ce sujet est détaillé dans la partie 4.6 concernant les épandages.

*Commentaires de la commission d'enquête :*

*La réponse du maître d'ouvrage permet de bien localiser le nouvel emplacement choisi pour le site de Saint-Maixme-Hauterive en bordure d'une route départementale plus adaptée au trafic des*

camions citernes. La localisation retenue est effectivement proche du site initialement choisi et n'amène pas de modifications majeures de l'itinéraire emprunté par les camions.

Pour le site de Serez, la commission note que le choix de ce site est maintenu avec des travaux de comblement de la marnière permettant ainsi le dépôt d'un nouveau permis de construire.

## Capacités de stockage des cuves

197

Une question a été posée sur le volume de stockage qui semblait insuffisant en regard de la production de digestats (DO016).

Une déposition rappelle que les capacités de stockage seront de 15 300 m<sup>3</sup> « équivalents à environ 7 mois de production des digestats » mais ces chiffres rendent la compréhension du processus difficile car l'unité produira 44 300 m<sup>3</sup> par an de digestats, 25 500 m<sup>3</sup> seront stockés dans les silos (LG001).

Concernant les capacités de stockage respectives des deux sites de stockage envisagés et des surfaces d'épandages dans les deux départements, la commission d'enquête a été amenée à s'interroger sur les volumes de stockage envisagés.

Questions complémentaires de la commission d'enquête sur ce thème :

### Capacités de stockage vis-à-vis des surfaces d'épandage

CE001-001 : Dans l'étude d'impact du plan d'épandage (livre 9, PJo4), il est écrit que le site de Serez disposera d'une capacité de 15 258 m<sup>3</sup> (soit 3 cuves) et que le site de Saint Maixme-Hauterive d'une capacité de 10 172 m<sup>3</sup> (soit 2 cuves).

Cependant, le total de surface épandable pour l'Eure est de 1675,40 ha d'après l'étude préalable du plan d'épandage (livre 10, PJo4 partie 3, annexe 1, page 19). La surface épandable dans l'Eure-et-Loir est de 3951,71 ha. Soit, 30% et 70%, respectivement de la surface totale épandable.

**Ainsi, pouvez-vous expliquer pourquoi la capacité de Serez est de 3 cuves pour des parcelles du 27 qui ne représentent que 30% du total des surfaces épandables présentées ?**

CE001-003 : Sur Serez, dans l'Eure, les volumes de digestats épandus seront au maximum de 16 760 m<sup>3</sup> /an. La capacité de stockage du site représente alors 11 mois de production.

Sur Saint-Maixme-Hauterive, suivant les hypothèses évoquées au point 2, les volumes épandus seraient de 17 600 m<sup>3</sup>/an (hypothèse 1 épandage sur 880 ha annuels), 26 345 m<sup>3</sup>/an (hypothèse 2 rotation tous les trois ans sur 1 317 ha). Dans ces cas, la capacité de stockage sur le site de Saint-Maixme-Hauterive représente 7 mois de stockage (hypothèse 1) ou 4,6 mois de stockage (hypothèse 2).

Si on prend en hypothèse une période de rotation de 2 ans on arrive alors à une capacité de stockage sur site de l'ordre de 3 mois alors que la réglementation prévoit au moins 4,5 mois.

L'autonomie annoncée dans le dossier est de 7 mois en moyenne pour la somme de ces deux stockages mais on constate des écarts importants entre les deux.

- Pouvez-vous nous indiquer quelles sont les hypothèses à retenir pour les épandages (volumes annuels / surfaces épandus par département) ?
- Pouvez-vous garantir, compte-tenu de ces capacités de stockage respectives, qu'il ne sera jamais envisagé des transferts en direct d'un site sur l'autre ?

### Réponse de la Maitrise d'ouvrage

#### Sur les capacités de stockage des cuves

Concernant le volume de stockage, et son adéquation avec la production de digestat, les éléments ayant permis le dimensionnement des stockages est indiqué dans le tableau ci-dessous, extrait de l'étude préalable au plan d'épandage (PJ4 – Partie 3 – Tome 7A – Annexe 1 – page 49).

	<b>Durée de stockage</b>	<b>Volume nécessaire</b>
<i>Réglementation stricte</i>	<i>4 mois</i>	<i>14 333 m3</i>
<i>Réglementation + périodes avec contraintes météo</i>	<i>5,5 mois</i>	<i>19 708 m3</i>
<i>Dimensionnement PAPREC</i>	<i>7 mois</i>	<i>25 082 m3</i>

Le stockage a ainsi été largement dimensionné pour faire face aux éventualités de restriction ou d'impossibilité d'épandage à certaines périodes.

Une contribution indique une difficulté de compréhension entre les volumes produits, les volumes stockés et la durée de stockage. La personne a visiblement confondu les 15 300 m3 correspondant au stockage de Serez avec les 25 500 m3 de stockage total (site de Serez + site de Saint-Maixme-Hauterive), qui permettent bien de couvrir 7 mois de production des 43 470 m3 produits annuellement par l'unité.

#### Sur les capacités de stockage vis-à-vis des surfaces d'épandages

##### Réponse à la question de la Commission d'enquête CE001-01 :

Pour gérer le flux de digestat à épandre, 4 cuves béton de 5 086 m3 chacune réparties sur 2 sites (soit 10 172 m3 par site) seraient suffisantes – la réglementation ICPE prévoit au moins une capacité de stockage de 4 mois. Toutefois, et afin d'atteindre 7 mois de capacité de stockage au global pour s'affranchir d'un aléa météorologique en hiver, il a été décidé d'ajouter une 5ème cuve de stockage ; cette cuve supplémentaire a été placée sur le site de Serez, plus proche du port de Limay, portant la capacité de ce site à 3 fois 5 086 m3.

Par ailleurs, le digestat de METHA VALO 92 fera l'objet d'une demande d'Autorisation de Mise sur le Marché, qui, une fois obtenue, permettra l'épandage du digestat sur des parcelles complémentaires en dehors du plan d'épandage. En vue de la commercialisation du digestat en tant que produit, NATUP a identifié un intérêt explicité par les agriculteurs du secteur de Serez pour une fertilisation par du digestat. La 3ème cuve permettra de répondre à la demande future dans ce secteur.

##### Réponse à la question de la Commission d'enquête CE001-03 [complétée par le paragraphe concernant les volumes annuels et surfaces épandues par département] :

La question des volumes épandus par secteur n'est pas liée au dimensionnement des stockages mais dépend des surfaces épandables : dans le cadre du plan d'épandage, le digestat sera majoritairement envoyé à Saint-Maixme-Hauterive (plusieurs remplissages annuels des cuves).

C'est davantage la notion de flux entrants et sortants qui compte plutôt que le ratio entre le volume de stockage et la production annuelle de digestat. Les cuves de stockage du site de Saint-Maixme-Hauterive devront en effet être vidées et reemplies plus souvent du fait de la présence à proximité d'une plus grande quantité de parcelles épandables.

Comme explicité dans la réponse à la question CE001-04 concernant le trafic de camions, la proximité du site de Serez au port de Limay incite à prioriser les épandages dans l'Eure. Sur les 43 470 m<sup>3</sup> de digestats produits par an, 16 754 m<sup>3</sup> seront livrés sur Serez pour être épandus sur les parcelles de l'Eure (soit 838 ha épandus par an à 20 m<sup>3</sup>/ha), et 26 716 m<sup>3</sup> seront livrés sur Saint-Maixme-Hauterive et épandus dans l'Eure-et-Loir (soit 1 336 ha épandus par an à 20 m<sup>3</sup>/ha). Des ajustements seront réalisés en fonction de la composition réelle du digestat, des besoins agronomiques des cultures et des conditions météorologiques sur chacune des deux zones d'épandage.

A ce stade du projet, il n'est pas envisagé de faire des transferts entre les deux sites de stockage de digestat mais d'adapter les livraisons à destination d'un site de stockage ou de l'autre en fonction des volumes épandables du fait du besoin réel des sols (dans la limite des teneurs maximales) et de la place restante dans les stockages. Pour autant, METHA VALO 92 en accord avec NATUP, se réserve la possibilité de transfert par la route en cas d'évènement exceptionnel.

*Commentaires de la commission d'enquête :*

*Les précisions apportées permettent de comprendre que la question des volumes épandus par secteur n'est pas liée au dimensionnement des stockages et que le choix d'implanter une cuve de stockage supplémentaire sur le site de Serez pour faire face à des aléas météorologiques est dû à sa plus grande proximité du port de Limay.*

*La commission note également qu'il n'est pas prévu de faire des transferts de digestats entre les sites de production sauf évènement exceptionnel.*

## Les silos de stockage et risques liés au stockage du produit

Des questions ont été posées sur la nature des silos de stockage, les conditions de stockage des digestats (ELo48, Doo3) et les risques liés à ce stockage :

- Quelle sont les nuisances pour les communes alentours (ELo82) ?
- Risque d'explosion des cuves (Doo3, RMoo1).
- Risque de présence d'odeurs liées au stockage et dans ce cas, quel est le rayon d'impact autour du site ? (ELoo5, ELo54, EL 078, Doo3, LGoo1). Des questions précises sont posées sur les moyens de prévenir les nuisances olfactives : quels aménagements techniques pour réduire les émissions d'odeurs ? Quel sera le traitement du flux d'air ? Quel type de filtres sera utilisé ? Y aura-t-il des couvertures des cuves ? (LGoo1).
- Risque de risques de fuites des cuves pouvant conduire à une pollution de la nappe phréatique (DOo16, ELoog, RMoo1) ?
- Dangers en cas de fuite d'ammoniac : toxique, corrosif, provoquant des brûlures et lésions (RMoo1).
- Le stockage d'ammoniac peut nécessiter un classement Seveso si le stock est de plus de 50t (RMoo1).

### Réponse de la Maitrise d'ouvrage

#### Réponses aux sujets évoqués dans les contributions du public :

L'étude d'impact PJ4 Partie 2 tome 5 propose en §5 la désignation des impacts potentiels des installations de stockage de digestat sur leur environnement proche.

Concernant les inquiétudes évoquées par le public sur les risques d'explosion des cuves : par retour d'expérience, les scénarios potentiels incendie et explosion sont associés à la présence de biogaz dans les cuves qui doivent alors être équipées d'organes de sécurité spécifiques. C'est le cas des équipements qui seront présents sur l'unité de méthanisation (digesteurs, gazomètre,...). Les cuves de stockage de digestat ne contiendront pas de biogaz et ne sont donc pas concernées par ces risques.

Les sites de stockage déportés qui ne font pas l'objet de la demande d'Autorisation sont concernés par un dossier d'enregistrement dans lequel il est demandé de présenter un recollement à l'arrêté ICPE 2716, rubrique ICPE concernée par les sites déportés de transit et stockage de déchets non dangereux non inertes. Il est précisé que le digestat est incombustible et ininflammable.

Concernant les interrogations sur les nuisances olfactives, les réponses sont indiquées dans la réponse ci-dessous à la question CE002-03. En complément et conformément à la recommandation de l'ARS Normandie (AX001-2), des états initiaux acoustiques et odeurs ont été réalisés à proximité des parcelles des sites de stockage déportés. Ils sont inclus dans les dossiers d'enregistrement qui seront déposés. De plus, les habitations les plus proches sont à 500 m pour le site de Serez et 700 m pour le site de Saint-Maixme-Hauterive.

→ Fuite d'ammoniac

La participation RM001 présente les dangers en cas de fuite d'ammoniac. Les effets présentés sont ceux relatif à l'ammoniac sous forme gazeuse (symbole : NH3).

Ce gaz produit industriellement est utilisé dans l'industrie comme matière première ou comme fluide frigorigène. Il se caractérise par sa forte solubilité dans l'eau. Après dissolution dans l'eau il se retrouve sous la forme NH4+ et la solution est désignée par le terme ammoniacale.

C'est sous cette forme qu'il est présent dans le digestat mais à une concentration très faible. La concentration en azote ammoniacal (N-NH4) dans le digestat est indiquée dans le dossier de demande d'Autorisation (page 9 du document PJ4 – Partie 3 – Etude d'Impact du Plan d'épandage -TOME 7A - Annexe 1 - Etude préalable du plan d'épandage) = 1,45 kg d'azote / t de digestat soit une concentration en de NH3 d'environ 1,76 kg/m³. Le ciel gazeux des cuves aura alors une concentration en ammoniac gazeux d'environ 4,5 ppm (0,00045%). Le rejet à l'atmosphère de ce ciel gazeux sera ensuite dilué fortement dans l'air ambiant.

Les données relatives à la sécurité mentionnées ci-dessous sont extraites de la base de données des fiches toxicologiques de l'INRS (Institut National de Recherche et de Sécurité) : [https://www.inrs.fr/publications/bdd/fichetox/fiche.html?refINRS=FICHETOX\\_16](https://www.inrs.fr/publications/bdd/fichetox/fiche.html?refINRS=FICHETOX_16)

Les limites d'explosivité de l'ammoniac gazeux dans l'air sont :

- LIE : 15%
- LES : 28%

Au regard de ces limites, la faible concentration en ammoniac dans le ciel gazeux des cuves écarte tout risque d'explosion.

Des valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) contraignantes dans l'air des lieux de travail ont été établies pour l'ammoniac anhydre (Article R.4412-149 du Code du travail) :

Substance	PAYS	VLEP 8h (ppm)	VLEP 8h (mg/m³)	VLEP CT (ppm)	VLEP CT (mg/m³)
Ammoniac anhydre	France (VLEP contraignante - 2006)	10	7	20	14

Au regard de ces limites, la faible concentration en ammoniac dans le ciel gazeux des cuves écarte tout risque pour les personnes présentes sur le site et en dehors du site.

L'arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED fixe la concentration limite du NH<sub>3</sub> dans l'atmosphère des effluents gazeux à 20 mg/Nm<sup>3</sup> soit 28.6 ppm. Pour mémoire cet arrêté n'est pas directement applicable aux stockages déportés compte tenu de leur régime de classement ICPE.

Au regard de cette limite, la faible concentration en ammoniac dans le ciel gazeux des cuves écarte tout risque pour l'environnement.

La participation RM001 indique que le stockage d'ammoniac conduirait à un classement :

SEVESO seuil bas au-delà de 50 t

SEVESO seuil haut au-delà de 200 t

La rubrique ICPE prise pour référence est la rubrique ICPE n°4735 :  
<https://aida.ineris.fr/reglementation/4735-ammoniac>

Cette rubrique vise la quantité d'ammoniac gazeux présent sur une installation.

Comme indiqué précédemment dans le cadre des stockages déportés, il n'y pas de stockage de d'ammoniac gazeux (et l'ammoniac n'est présent qu'en quantités infimes dans le ciel gazeux des cuves). Les sites de stockage ne sont donc pas classés SEVESO au titre de cette rubrique.

→ Fuite de digestat

Concernant les inquiétudes liées au risque de fuite des digestats : le risque de fuite des cuves béton est maîtrisé par la création d'une rétention imperméable d'une capacité de 100% de la capacité d'une cuve sur le site de Saint Maixme-Hauterive et 50% du volume des trois cuves à Serez conformément à l'article 42 de l'arrêté du 14 juin 2021 modifiant l'arrêté du 10 novembre 2009 fixant les règles techniques des ICPE méthanisation soumis à autorisation.

La participation LG001 rappelle la présence d'un captage d'eau potable sur la commune de Serez. Il est précisé dans le dossier de demande d'Autorisation que le site du projet à Serez n'est pas situé dans un périmètre de protection rapprochée ou éloignée d'un captage d'alimentation en eau potable. En complément, une carte précise du périmètre rapproché et éloigné autour du captage sur la commune de Serez est présente dans l'avis de l'hydrogéologue agréé (annexe 2 de la partie 3 de la PJ04 étude d'impact), on peut y voir représenté le site de stockage de Serez (identifié Silo, entouré en rouge dans la figure ci-dessous), qui est donc à l'extérieur du PPE.

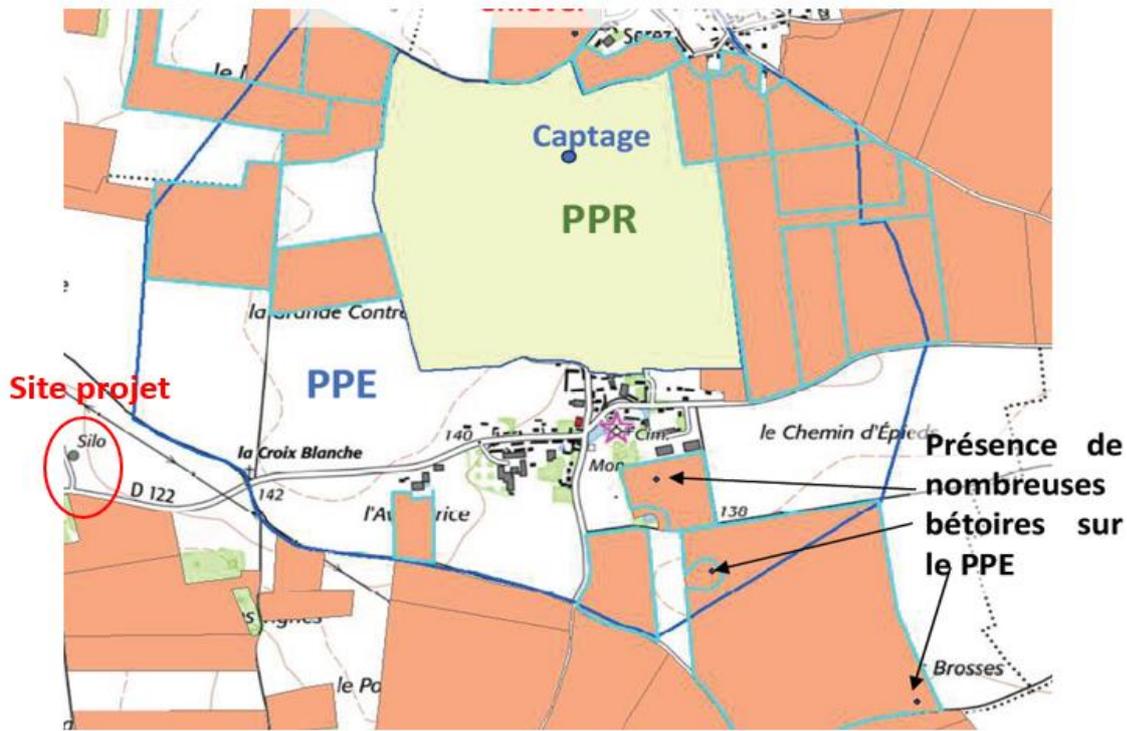


Figure 18 Carte d'implantation du captage d'eau et ses périmètres de protection sur la commune de Serez

Par sécurité du fait de la proximité avec le captage, certaines parcelles ont été écartées du plan d'épandage par l'hydrogéologue agréé. Aucune contrainte vis à vis de la présence du site de stockage n'a été identifiée, notamment du fait de la présence de la rétention imperméable.

*Commentaires de la commission d'enquête :*  
*Réponse complète et détaillée. La commission n'a pas de commentaire complémentaire à faire sur ce point.*

La commission d'enquête, à la lecture du dossier, a formulé également des questions :

- Questions complémentaires de la commission d'enquête sur ce thème :
- CE002-002 : Comment s'effectue la mise à l'air des cuves de stockages sur site ?
  - CE002-003 : N'y-a-t-il pas un risque d'envoi à l'atmosphère d'odeurs (ammoniac...) lors des opérations de remplissage et de vidange ?
  - CE002-004 : Aire de dépotage des camions sur les sites déportés : pouvez-vous préciser le volume de la cuve enterrée destinée à récupérer les effluents en cas de fuite ?
  - CE002-005 : Pouvez-vous préciser si toutes les eaux des surfaces imperméabilisées seront envoyées vers le séparateur hydrocarbure ou une partie d'entre-elles seront directement envoyées vers les noues d'infiltration ?
- Analyse des digestats**

CE002-006 : le dossier évoque une analyse mensuelle de la valeur agronomique des digestats sur le site de méthanisation et une analyse sur chaque stockage déporté avant chaque campagne d'épandage. Pour les analyses sur stockage déporté, cela correspond-il à une analyse par cuve de stockage et par campagne (soit 10 analyses par an) ou une analyse par site et par campagne soit 4 par an ?

Des questions ont également été posées sur la prise en charge de la destruction du site en fin d'utilisation (ELo54, DOo16) ?

Réponse à la question de la Commission d'enquête CE002-02 :

La mise à l'air des cuves est assurée par des événements présents sur la bâche recouvrant le stockage, ce qui permet l'équilibrage de la pression dans la cuve en toute circonstance.

Réponse à la question de la Commission d'enquête CE002-03 :

Le digestat n'est pas un produit générant des odeurs fortes ou prégnantes. Les seules nuisances odorantes rapportées sont des possibles émanations d'ammoniac dans le cas de fortes chaleurs. L'objectif étant de maintenir les molécules azotées dans le fertilisant, toutes les précautions sont prises pour éviter son évaporation : ces précautions sont ainsi de nature à limiter les odeurs qui en découlent. Ainsi, les cuves en béton seront couvertes. Le transfert de digestat sera réalisé par canalisations étanches des camions vers les cuves et des cuves vers les engins agricoles.

NB : la commission d'enquête a sollicité une visite d'un méthaniseur ayant pour intrants des biodéchets. Elle a pu visiter le méthaniseur de Réau, où le digestat stocké dans une large lagune à l'air libre, a permis de se rendre compte de l'absence d'odeur de ce produit.

Réponses à la question de la Commission d'enquête CE002-04 :

Le volume envisagé de la cuve enterrée est de 43 m<sup>3</sup>, ce qui permet de contenir la fuite d'une citerne complète de camion (30 m<sup>3</sup>) des dispositifs de pré-alarme et d'alarme permettront de s'assurer que la capacité est toujours suffisante. Le dépotage sera impossible si la capacité de la cuve est inférieure au volume requis.

Réponses à la question de la Commission d'enquête CE002-05 :

Les surfaces imperméabilisées des sites déportés concernent la rétention des cuves et l'aire de dépotage. Les voiries sont empierrées.

Concernant la gestion des eaux pluviales,

- Les eaux pluviales de l'aire de dépotage seront collectées et envoyées vers le séparateur hydrocarbure puis infiltrées dans la noue d'infiltration ;
- Lors des opérations de dépotage du digestat ou remplissage des citernes d'épandage, une vanne permettra d'isoler ce réseau et les eaux pluviales et les fuites éventuelles seront alors dirigées vers une cuve enterrée puis pompées vers les cuves de stockage du digestat,
- Les eaux pluviales ruisselant dans les rétentions seront collectées puis pompées vers la noue d'infiltration après vérification de l'absence de pollution.

**Sur les analyses de digestat**

Réponse à la question de la Commission d'enquête CE002-06 :

NATUP réalisera une analyse par cuve de stockage de digestat avant chaque campagne d'épandage soit 5 analyses deux fois par an soit 10 analyses.

Il est à noter que les intrants étant particulièrement stables, la composition du digestat devrait varier très peu. Les analyses mensuelles réalisées sur le site de méthanisation par METHA VALO 92 permettront de s'assurer de cette stabilité, et de compléter les analyses faites sur les sites de stockage, afin d'avoir un suivi de la valeur agronomique tout au long de l'année, permettant notamment d'assurer des épandages intermédiaire (ou tardifs) en complément des 2 périodes majeures d'épandage.

*Commentaires de la commission d'enquête :*

*Les réponses sont précises quant aux conditions de stockage sur site pour prévenir des problématiques d'odeurs ou de pollution des eaux.*

*Concernant les analyses faites sur les sites de stockage, la commission note **l'engagement de NatUp de réaliser des analyses deux fois par an sur chaque cuve de digestat.***

## Le développement du site

Une crainte formulée dans les dépositions est que l'installation de deux silos de stockage sur Saint-Maixme-Hauterive pourrait donner lieu dans le futur à une extension du site (DO016) avec un stockage de digestats pouvant provenir d'autres régions limitrophes (RM003).

### Réponse de la Maitrise d'ouvrage

Réponses aux sujets évoqués dans les contributions du public :

→ Développement /extension des capacités de stockage (DO016 et RM003)

Les parcelles du site de Saint-Maixme-Hauterive sont en cours d'acquisition tandis que le site de Serez est déjà propriété de NatUp qui y exploite un silo de céréales.

Comme indiqué dans les chapitres précédents, la capacité de l'usine de méthanisation permet au maximum le traitement de 50 000 tonnes de déchets alimentaires entrants par an. Il n'y aura donc pas nécessité de développer ou d'étendre la capacité des sites de stockage en lien avec l'unité de méthanisation de Gennevilliers.

Au vu des caractéristiques de la parcelle du site de Serez, il n'est pas envisageable d'y faire une extension de la capacité de stockage

Pour le site de Saint-Maixme-Hauterive, on peut préciser qu'une bande de 75m est inconstructible le long de la D939 conformément à la loi Barnier. Il n'est donc pas envisagé d'extension du site sur cette zone.

→ Démantèlement des sites en fin d'activité (EL054 et DO016)

Au terme de l'exploitation du stockage de digestat, les sites pourraient voir se développer de nouvelles activités industrielles liées à l'activité agricole conformément au zonage des PLUi des deux communes.

L'activité des sites de stockage pourrait se poursuivre jusqu'en 2057 date de fin de la convention d'occupation du domaine public signée en mars 2022 entre HAROPA Port et le Groupement d'Autorités Concédantes Sycptom Sigeif.

Dans le cadre de l'élaboration des dossiers administratifs des sites de stockage déportés, NatUp a demandé l'avis des maires par écrit sur les conditions de remise en état et usages futurs du site après mise à l'arrêt définitif de l'exploitation d'une ICPE. Ces éléments sont et seront intégrés aux dossiers d'enregistrement déposés. Les mesures suivantes sont proposées :

- L'évacuation ou l'élimination des déchets présents sur site,
- Des interdictions ou limitations d'accès au site,
- La surveillance des effets de l'installation sur l'environnement,
- La coupure de l'alimentation en eau et en électricité,

- La vidange des fosses de stockage, pompes, canalisations, avec évacuation des matières organiques et des eaux usées vers une filière appropriée,
- Le démantèlement des pompes, agitateurs, armoires électriques,
- La démolition des cuves.

*Commentaires de la commission d'enquête :*

*Les réponses apportées n'amènent pas de remarque complémentaire de la commission d'enquête.*

## L'impact au niveau des paysages

---

Il est mentionné que ces silos constituent une pollution visuelle (ELo78). Pour limiter l'impact visuel de ces nouveaux silos, il est suggéré que ceux-ci soient implantés à côté de silos de stockage de céréales déjà existants ou d'une station d'épuration et qu'un rideau d'arbres soit planté autour (RM003, DO016, ELo26).

### Réponse de la Maitrise d'ouvrage

*Réponses aux sujets évoqués dans les contributions du public :*

L'étude d'impact PJ4 Partie 2 tome 5 en §5.1.7.3 et §5.2.7.3 précise que les cuves béton seront semi-enterrées ; elles seront implantées dans une rétion en décaissé. La hauteur des cuves béton par rapport au terrain naturel sera entre 10 et 12 mètres. Les plantations prévues pour faciliter l'insertion des installations dans le paysage sont composées d'essences communes localement que l'on retrouve dans les haies et boisements alentours. L'objectif est d'obtenir une haie dense avec une végétation étagée qui, dans les vues lointaines, se lira comme un front boisé et qui, dans les vues proches, permettra de masquer les installations. Après quelques années les plantations se seront développées, et les installations seront peu visibles.

Pour le site de Serez, la hauteur des cuves béton est moindre par rapport au silo déjà présent sur site. Le paysage autour de la parcelle propose à proximité des bandes boisées et boisements qui pourront servir de points d'accroches à l'insertion paysagère.

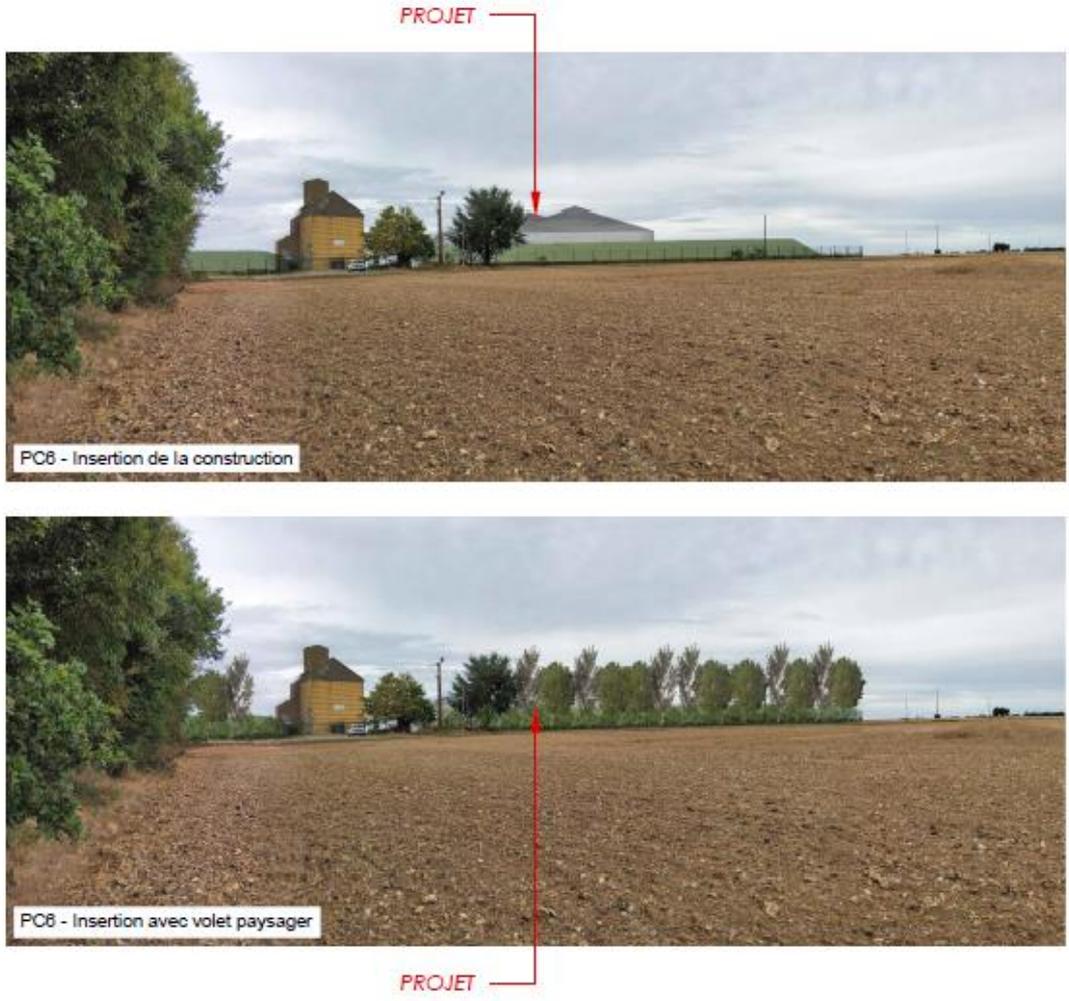


Figure 19 Insertion paysagère site de Serez ; extrait du dossier d'enregistrement



Figure 20 Insertion paysagère site de Saint-Maixme-Hauterive ; extrait du dossier d'enregistrement

**Commentaires de la commission d'enquête :**

*La commission note qu'il est bien prévu des plantations pour faciliter l'insertion des installations dans le paysage et que ces éléments seront intégrés au dossier d'enregistrement des deux sites.*

### Réponse du Maître d'ouvrage :

En préambule, il est à préciser que quelques questions soulèvent des points qui peuvent avoir déjà été traités dans les parties précédentes, notamment pour ce qui concerne la question de l'obtention et la surveillance de la qualité des digestats (cf partie 4.3 sur le process de production) et la question du dimensionnement du plan d'épandage (cf partie 4.4 sur le transport et 4.5 sur les stockages déportés).

## Apports de digestats

### L'intérêt agronomique des digestats :

L'idée de réutiliser le digestat de méthanisation comme fertilisant avec un usage agricole est vu de manière positive par une partie du public :

- Cet épandage est perçu comme une bonne idée de recycler le digestat (EL001), de relocaliser ainsi des produits organiques (EL077) et de le valoriser comme fertilisant. Sa richesse en matière organique permet d'enrichir les sols par apport de matière organique (EL077, EL092), d'améliorer leur fertilité et la vie du sol (EL046), il permet une meilleure résilience des cultures au changement climatique (EL077).
- C'est un engrais naturel comme le fumier (EL055), c'est un biofertilisant (EL077), il peut reconstituer les sols agricoles stériles (EL069) et la lutte contre l'érosion des sols (EL077).
- Il est alors une alternative pour partie à l'utilisation d'engrais minéraux (EL007, EL046, EL077, EL080, LG001) et évitera les transports pour acheminer ces engrais chimiques (EL071).
- Il sera disponible à proximité des exploitations (EL040).

Des compléments d'informations sont demandés pour justifier cet intérêt agronomique :

- Avis d'expert sur l'impact sur la fertilisation des sols de l'épandage des digestats par rapport à d'autres méthodes de fertilisation (EL043).
- Quelle est sa teneur en azote et autres matières organiques contenues dans le digestat (EL055), quelle est sa composition exacte (EL006) ?
- Quel intérêt les digestats de METHA VALO 92 présentent-ils pour les sols et la nutrition des cultures de notre département (LG001) ?
- Il est regretté que le dossier ne mentionne pas le retour d'expérience du centre Ikos de Frenoy-Folny exploité par Paprec en partenariat avec NatUp pour l'impact du digestat sur la qualité des sols (EL070) ou d'analyse de valeur agronomique des digestats (LG001).
- Il est également relevé que cette valorisation agronomique ne sera pas possible en culture biologique (EL053, EL094) compte tenu du fait que les intrants ne sont pas bio et compte tenu de la réglementation qui impose que pour être labellisé « utilisable en AB », un fertilisant doit provenir exclusivement du traitement de déchets de producteurs de moins de 10 salariés (EL043).
- Il est rappelé que l'usine n'étant pas en fonctionnement, aucune analyse des paramètres de valeur agronomique n'a pu être réalisée et que la qualité agronomique des effluents n'est qu'une estimation (LG001).

- « Nous ne sommes pas assurés que les besoins nutritionnels des plantes seront fournis par l'apport de fertilisants contenus dans les digestats liquides » (LGo01).

Des exploitants agricoles non concernés par le présent plan d'épandage se sont par ailleurs montrés intéressés par l'épandage de digestats (ELO46, ELO50). NatUp, dans sa déposition rappelle que les agriculteurs concernés par le plan d'épandage les soutiennent dans ce projet de valorisation de biofertilisant (ELO77).

### Réponse de la Maîtrise d'ouvrage :

La composition prévisionnelle du digestat est la suivante (tableau extrait de la pièce C du dossier d'enquête – PJ46 – Description des activités - §8.2 Digestat – page 140) :

	Unité	Année 1	Année 4	Saturation
Tonnage annuel	tMB	25 429	44 274	43 470
Matière sèche	%MB	7,9%	8,0%	8,9%
Norg	kg/tMB	2,83	3,45	2,98
N_NH4	kg/tMB	2,43	3,49	1,45
Ntot	kg/tMB	5,26	6,94	4,44
Ptot	kg/tMB	1,00	1,23	1,16
Ktot	kg/tMB	1,65	1,79	1,89
Stot	kg/tMB	2,24	2,63	2,48

Comme indiqué dans l'étude préalable au plan d'épandage (Annexe 1 – PJ04 – Partie 3 – Étude d'Impact du Plan d'Épandage), cette composition a été évaluée à partir des données de la bibliographie de composition des biodéchets alimentaires par typologie (biodéchets alimentaires des ménages, de marché, de restauration) et des analyses d'un digestat de méthanisation valorisant majoritairement des biodéchets alimentaires (méthaniseur CAPIK de Paprec, situé à Fresnoy-Folny en Haute-Normandie), ainsi qu'en incluant une modélisation du procédé de METHA VALO 92, proposant une recirculation d'une partie de la fraction liquide (étude menée par l'INSA de Toulouse).

Concernant la Matière Organique, le digestat est issu de la dégradation de biodéchets alimentaires (et non de déchets verts comme pour le compost), il n'est pas particulièrement riche en carbone organique.

L'intérêt des digestats pour une fertilisation agricole est précisé dans le paragraphe spécifiant les raisons de la demande d'autorisation d'épandage des digestats (pièce C – PJ04 étude impact – Partie 3 – Tome 6 – §2.1 -page 12). Les apports agronomiques sont également précisés dans l'étude préalable de l'Étude d'impact (Annexe 1 – PJ04 – Partie 3), en particulier dans le paragraphe Modalités agronomiques de l'épandage (pages 40 à 43) qui précise les doses d'apport et la couverture des besoins des cultures principales du secteur.

Les assolements du département et plus précisément des territoires retenus pour la valorisation du digestat sont essentiellement composés d'une rotation colza / blé / orge. Il s'agit de cultures semées à l'automne et récoltées entre fin juin et début août en fonction de l'année. Les résidus de cultures sont sur le secteur principalement enfouis dans le sol. Les exploitations sont en grandes cultures, l'élevage est peu ou pas présent. Les cultures ont des besoins en éléments fertilisants (azote, phosphore, potasse, calcium et soufre) pour assurer le bon développement végétatif et garantir un rendement satisfaisant. Ces apports s'effectuent principalement dans ce territoire par des engrais minéraux ou des amendements organiques importés. Le digestat est un biofertilisant complet apportant une source d'azote, phosphore, potasse répondant en partie aux besoins des cultures. Le digestat apporte également de la matière organique permettant d'améliorer la vie biologique du sol. Il permet également de diversifier la source d'apport des cultures.

L'expérience de l'unité de méthanisation CAPIK a guidé METHA VALO 92 à plusieurs niveaux : sur l'estimation de la composition du digestat (cf paragraphe ci-dessus sur la composition prévisionnelle retenue), sur les modalités de son épandage et son optimisation, ainsi que sur l'intérêt agronomique de ce fertilisant organique.

Concernant l'intérêt agronomique, la coopérative agricole NATUP a mené des essais avec les digestats issus de CAPIK, dans le cadre d'un programme de recherche avec plusieurs instituts techniques (INRAE, INSA, UTC) qui

a permis de démontrer un intérêt du digestat pour la fertilisation au printemps sur céréales et pour la fertilisation à l'été avant colza (programme de recherche VALODIM). Ceci a conforté la coopérative dans son ambition de proposer à ses adhérents le digestat comme moyen alternatif de fertilisation, permettant de diminuer la dépendance aux engrais minéraux importés.

Concernant l'impact du digestat sur les sols et sur la faune et la flore des sols, celui-ci a été étudié lors du dépôt du dossier d'AMM (Autorisation de Mise sur le Marché) de CAPIK sur les aspects d'innocuité. Ces études visent à vérifier la toxicité du produit sur les milieux terrestres et aquatiques. Ils ont été effectués sur le digestat de CAPIK, à la dose d'épandage retenue (20 t/ha), ainsi qu'à 3 fois (60 t/ha), 5 fois (100 t/ha) et 10 fois (200 t/ha) la dose retenue. Ces tests incluent notamment des essais sur la croissance de plantes modèles que sont l'orge et le cresson, ainsi que des tests sur la mortalité, la croissance et la reproduction des vers de terre : ces essais ont conclu à l'absence de toxicité des digestats sur les plantes (cresson et orge) et sur la macro-faune du sol (vers de terre) jusqu'à 5 fois la dose agronomique (100 t/ha). Une baisse de croissance de l'orge, du cresson et des vers de terre a pu être observé à 10 fois la dose (200 t/ha), dénotant un début d'effet toxique à cette dose extrême.

Concernant, la question de la qualité du digestat au sens "innocuité", les réponses détaillées sont apportées dans la partie suivante "risques de pollution générés par les épandages".

La question de la valorisation du digestat en agriculture biologique est un point intéressant, qui, comme évoqué par le contributeur, soulève les incohérences de la labellisation actuelle. En effet, le label AB ne se fonde pas sur des critères de qualité des matières produites, mais sur la taille du producteur du biodéchets (comme également expliqué lors d'une réunion de concertation préalable et indiqué dans le résumé de cette concertation - pièce B du dossier d'enquête). À ce titre, il est à noter que le digestat de METHA VALO 92 pourrait donc être utilisable en agriculture biologique lorsqu'il réceptionnera exclusivement des biodéchets des ménages, si le choix des EPT (Établissements Publics Territoriaux) de collecte est de limiter les assimilés collectés aux seuls PME et artisans employant moins de 10 salariés, comme le fait par exemple la ville de Lorient. L'aberration des modalités de labellisation actuelle est également un sujet qui a été remonté à de multiples reprises au niveau européen, et plusieurs États membres suggèrent de modifier les critères de labellisation AB, pour s'orienter plutôt sur des critères de qualité et d'innocuité, qui seraient plus pertinents et plus justes.

*Commentaires de la commission d'enquête :*

*La réponse du maître d'ouvrage permet d'apporter un éclairage complémentaire sur certaines questions exprimées par le public :*

- *Sur le retour d'expérience sur les digestats issus du site de méthanisation CAPIK de Frenoy-Folny. Le pétitionnaire a bien utilisé ce retour d'expérience notamment sur la composition du digestat, sur les modalités de son épandage, les doses d'apport ainsi que sur l'intérêt agronomique de ce fertilisant organique et l'impact sur les sols, la faune et la flore selon les doses d'apport.*
- *Sur l'impact au niveau des sols notamment au niveau de la macrofaune.*
- *Sur la valorisation en agriculture biologique. Les explications apportées à ce sujet permettent de comprendre les contraintes de nature réglementaires qui font que les digestats ne peuvent actuellement être utilisés en agriculture biologique.*

**Les risques de pollution générés par les épandages :**

Pour une partie du public, les épandages sur des terres agricoles amènent des interrogations sur la qualité de ce produit (EL006), sa composition exacte, la présence d'ammoniac (DO004) et le risque de polluer les sols (EL038, EL063, EL078, EL093) avec une destruction de la biodiversité (EL002) ainsi que les cultures qui sont destinées ensuite à l'alimentation humaine ou animale (EL020, EL021, EL069, EL092). Des craintes sont exprimées de polluer les sols et les cultures du fait :

- Du risque de retrouver des brisures plastiques provenant de la collecte des déchets alimentaires (ELo94). Il est précisé également que rien n'indique la nature des indésirables qui resteront dans les digestats après le process et se retrouveront enfouis dans les champs (LGOo1). Il est demandé s'il s'agit-il de produits médicamenteux, de pesticides et quel est leur degré de nocivité (LGOo1) ?
- Du risque de retrouver des agents pathogènes, des bactéries résistantes aux antibiotiques, des résidus de médicaments, d'antibiotiques (DOoo8) ... provenant des déchets intrants (ELo69, ELo87, ELo92) et que le process ne permettra pas d'éliminer. Il est fait remarquer qu'il possède les mêmes propriétés que les matières organiques incorporées dans le méthaniseur. Le produit est parfois défini comme « douteux et non connu » (ELo69).
- Du risque d'alimenter le méthaniseur avec d'autres produits que des déchets alimentaires dans l'hypothèse où la récupération quantitative des biodéchets serait inférieure aux attentes (DOoo8).
- Des impacts sur la population de lombrics (ELo64).

Il est également rappelé que ces digestats ne répondront pas aux problèmes de pollution aux nitrates ni à l'usage excessif d'engrais par l'agriculture (ELo43).

### Réponse de la Maîtrise d'ouvrage :

Les éléments concernant la composition du digestat et la façon dont elle a été estimée sont indiquées dans le paragraphe précédent. Selon notre estimation de composition du digestat, environ la moitié de l'azote sera présent sous forme ammoniacale (cette estimation sera ajustée suite à la réalisation des études de minéralisation évoquées dans la réponse à la commission d'enquête CE005-03). Sous cette forme, l'azote est facilement assimilable par les plantes, ce qui en fait un excellent fertilisant, mais c'est également une forme d'azote plus volatile, ce qui explique les précautions prises lors des épandages pour que cet azote reste dans les sols (pour bénéficier aux plantes) et ne s'échappent pas dans l'air (où il engendrerait des nuisances olfactives et environnementales).

Concernant les risques d'impact sur les milieux (air, eau, biodiversité) liés à l'utilisation de digestats, il est à rappeler que l'épandage de ces fertilisants organiques viendra en substitution d'épandages actuels d'autres fertilisants.

Les effets directs et indirects des épandages de digestats ont été décrits et étudiés dans l'étude d'impact présentée dans le Dossier d'Enquête Publique (pièce C – PJ 04 – Partie 3 – Étude d'Impact du Plan d'épandage), qui a conclu à l'absence de risques pour la faune et la flore (§4.2 avec tableau résumé page 80), pour les sols (§4.3.1 avec tableau résumé page 83), pour la qualité de l'eau (§4.3.2 avec tableau résumé page 86), et sur la qualité de l'air notamment vis-à-vis des possibilités de volatilisation de l'azote (§4.3.3.3 pages 87 et 88).

L'étude d'impact indique également les mesures qui seront mises en place pour éviter, réduire ou compenser les éventuels impacts des épandages de digestat (§7.2 pages 108 à 113), avec en particulier des mesures permettant de s'assurer de l'intérêt agronomique et de l'innocuité des digestats (suivi analytique), de prévenir des possibles nuisances olfactives (distances aux habitations, conditions météorologiques d'épandage, utilisation de matériel adapté), de respecter la structure des sols (matériel adapté et épandage sur sols portants), et de préserver la qualité de l'air (évitement des épandages par grand vents ou en cas de fortes chaleurs ; matériel adapté avec enfouissement le plus rapidement possible et au maximum sous 48h).

Concernant plus spécifiquement le risque pour des cultures destinées à l'alimentation, le digestat de METHA VALO 92 est issu de la méthanisation exclusive de biodéchets alimentaires, c'est à dire de déchets issus de la chaîne alimentaire. La nature même des intrants permet de s'assurer d'un risque faible d'une contamination potentielle par des contaminants chimiques. Les matières entrantes sont hygiénisées avant méthanisation, ce qui permet également de s'assurer de la qualité sanitaire des digestats (Descriptions des activités – pièce C – PJ46 – §3.3.2). Cette absence de contamination sera vérifiée par des analyses effectuées sur l'usine de méthanisation mensuellement, et sur les sites de stockage déportés avant chaque période d'épandage. Ces analyses permettront de valider la qualité agronomique des digestats, ainsi que leur innocuité (respect des teneurs les plus strictes en inertes, en Éléments Traces Métalliques, en Composés Traces Organiques et analyse des pathogènes). Ces

éléments concernant le suivi des digestats sont indiqués dans l'Étude préalable au plan d'épandage (Annexe 1 – PJ04 – Partie 3 – Tome 7A) et sont résumés notamment dans la présentation synthétique du Projet (pièce A – Objet de l'Enquête - page 11), dans l'Étude d'Impact du plan d'épandage (Pièce C – PJ04 – Partie 3 – page 9).

Concernant les risques de présence de brisures de plastiques ou d'autres indésirables potentiellement présents dans le digestat, le procédé retenu permet d'écarter ce risque par le choix d'une technologie qui ne crée pas d'éclats, qui sépare efficacement les éléments lourds (métaux, plastiques durs, grès, verre ou faillance...) et les éléments légers (films plastiques...). La surveillance des intrants et les possibilités de déclassement de livraisons non-conformes permettent également de limiter la présence d'indésirables dans le process. Ces éléments sont indiqués dans la description de l'usine (Pièce C – PJ46 – Description des activités), et en particulier dans le chapitre 3.1 Réception (à partir de la page 44) et 3.2 Préparation (à partir de la page 49).

Enfin, des analyses seront effectuées régulièrement sur la pulpe de préparation des biodéchets alimentaires, ainsi que sur les digestats, pour valider la qualité permettant une valorisation agronomique (respect du futur Socle Commun, qui comportera des seuils équivalents à la réglementation sur les fertilisants européens) et en particulier un taux d'indésirables inférieur à 0,5% (ces éléments sont notamment rappelés dans la note de présentation non-technique, PJ07 - page 11 ; ainsi que dans l'étude d'impact du plan d'épandage, PJ04 – Partie 3 – page 9)

Comme indiqué dans le dossier (à de multiples endroits, et notamment dès la pièce A – Objectif de l'Enquête, dans la pièce B – Bilan de la concertation préalable, dans la pièce C PJ07 - Note de présentation non-technique, mais également de façon détaillée dans la pièce C PJ46 – Description des activités - §7.1 - page 133), l'unité METHA VALO 92 réceptionnera exclusivement des biodéchets alimentaires issus du tri à la source par les ménages ou issus de la collecte de biodéchets alimentaires "Tiers" et "Assimilés" (déchets de marchés, de restauration, de production, de stockage ou de vente de produits alimentaire).

Flux	Description
Biodéchets non pulpés	Biodéchets issus de la collecte sélective des ménages par le SYCTOM
GMS emballés	Biodéchets issus de la grande et moyenne distribution, conditionnés en emballages
GMS non emballés	Biodéchets issus de la grande et moyenne distribution, sans emballages
RHF	Restauration Hors Foyer : déchets issus des cantines, restauration d'entreprises, etc. Ces biodéchets sont considérés comme non-emballés (mais avec possibles erreurs de tri)
Logisticien	Déchets issus de plateforme logistique de distribution de produits alimentaires, considérés comme emballés

Concernant la possibilité de présence de pesticides, cet élément a été évoqué lors de la Concertation Préalable et une réponse a été apporté dans le Dossier d'Enquête Publique, notamment dans le résumé de cette Concertation Préalable (pièce B – Bilan de la Concertation – page 19) : l'unité traitant exclusivement des biodéchets alimentaires, les concentrations en pesticides seront négligeables car les déchets entrants sont des matières conformes pour une utilisation en alimentation. Concernant la possibilité d'une présence de médicaments ou antibiotiques, ce sujet est détaillé dans la réponse à la question CE005-2 (dans la partie 2.2 Objectifs du projet) : les biodéchets alimentaires n'ont pas de raison de contenir des médicaments ou traces de médicaments ou de leurs métabolites ; aucune présence de médicaments n'a été identifiée dans les caractérisations des biodéchets alimentaires aujourd'hui traités par le Syctom (un tableau de bilan des caractérisations effectuées par le Sytom en 2019 est présenté page 134 de la PJ46) ou sur toute autre installation de méthanisation ou de compostage réceptionnant des biodéchets alimentaires triés à la source.

Concernant l'impact des digestats sur les lombrics, comme détaillé précédemment, les études d'écotoxicité menées sur le digestat de CAPIK, qui a une composition proche, ont démontré que jusqu'à 5 fois la dose prévue (c'est à dire jusqu'à 100 t/ha), aucune toxicité n'a pu être observée sur la croissance, la mortalité et la reproduction des vers de terre.

Concernant le risque d'une alimentation du méthaniseur par d'autres produits organiques (en cas de manque de biodéchets), cette option n'est pas envisageable, à la fois pour des raisons techniques (l'unité a été conçue pour recevoir des biodéchets alimentaires, elle n'est pas adaptée pour réceptionner des résidus de culture agricole ou des boues de station d'épuration) et pour des raisons réglementaires (l'arrêté préfectoral d'exploitation d'une unité de méthanisation précise la liste des intrants acceptables, et METHA VALO 92 a exclusivement demandé à pouvoir réceptionner et valoriser des biodéchets alimentaires ; le détail des intrants étant indiqué dans la Description des activités – pièce C – PJ46 – §7.1 et dans la PJ51 -§1). Ce sujet a spécifiquement été évoqué lors du Webinaire avec les Associations environnementales, dont le résumé est disponible dans le Dossier d'Enquête (pièce B – Bilan de la Concertation – Annexe Webinaire aux associations)

*Commentaires de la commission d'enquête :*

*Le maître d'ouvrage répond correctement aux différentes inquiétudes exprimées lors de l'enquête publique sur les risques de contamination des digestats.*

*En particulier, il précise qu'un taux maximum d'indésirables sera fixé à 0,5% lors des contrôles sur les digestats.*

*Concernant la possibilité d'alimenter le méthaniseur avec d'autres produits que des déchets alimentaires dans l'hypothèse d'un manque de matière première, sa réponse est sans ambiguïté : ceci ne sera pas possible pour des raisons réglementaires et pour des raisons de process.*

Question complémentaire de la commission d'enquête sur ce thème :

CE005-003 : Pour répondre aux points évoqués par la MIRSPAA, pourriez-vous nous donner votre position sur les sujets évoqués dans leur expertise, notamment sur l'analyse de cinétique de minéralisation du carbone et de l'azote afin de préciser la valeur azotée du digestat ?

**Réponse de la Maîtrise d'ouvrage :**

Les études de stabilité de la matière organique (ISMO) et de cinétique de minéralisation de l'azote et du carbone seront menées dès que le digestat sera produit de façon stable. Ces études permettront d'affiner les modélisations de comportement du digestat dans les sols, son impact sur la fertilisation des plantes et les risques de mobilité vers les eaux de surface lorsqu'il n'est pas absorbé. Ces mesures seront précieuses pour ajuster au mieux la fertilisation. Elles seront communiquées à la MIRSPAA (Mission Interdépartementale pour le Recyclage des Sous-Produits de l'Assainissement en Agriculture - assure une expertise sur le recyclage des boues et sous-produits industriels en Eure et Seine Maritime)

En effet, le carbone est le principal élément constitutif de la matière organique. La connaissance de sa cinétique de minéralisation permet d'estimer les réserves de matière organique potentiellement minéralisable, i.e. les réserves énergétiques facilement accessibles à la vie du sol, et, à l'inverse, les réserves participant potentiellement à enrichir le sol en matière organique stable.

De même, l'azote est un élément nutritif majeur pour les végétaux sous sa forme minérale, mais est également fortement présent sous forme organique dans les digestats. Connaître sa cinétique de minéralisation, c'est être capable de déterminer à court terme et à long terme sa disponibilité pour les cultures.

Le principe du test (test normalisé NF XP U44-163 généralement utilisé) consiste à suivre sur une période de 91 jours les quantités de carbone ou d'azote minéral émises par un sol témoin et par un mélange de sol et de fertilisant organique placés en incubation sous conditions contrôlées. Le coefficient de minéralisation déterminé en conditions contrôlées sur 91 jours s'apparente à un coefficient de minéralisation sur 12 mois en conditions réelles. En comparant les valeurs du témoin et du mélange, on établit la cinétique de minéralisation des produits, à partir de laquelle sont calculés les coefficients de minéralisation du carbone et de l'azote (respectivement CMC et CMN). Pour le carbone, ce sont les émissions de dioxyde de carbone qui sont suivies. Pour l'azote, on mesure les teneurs du sol en azote nitrique et ammoniacal.

Il est à noter qu'en première approche, lorsque comme dans notre cas le fertilisant organique n'est pas encore produit, il est possible d'avoir une première estimation en se basant sur les coefficients proposés par les GREN d'équivalence-engrais de l'azote en fonction des grands types de produits organiques épandus et des cultures ciblées. Ces équivalences sont intégrées dans l'Arrêté du 01/08/2018 définissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Normandie et celui du 23/01/2018 pour la région Centre-Val de Loire, qui ont été considérés pour définir le besoin en azote par unité et les rendements (tableau 14).

*Commentaires de la commission d'enquête :*

*La commission d'enquête note que :*

*- Lors des digestats seront produits, le maître d'ouvrage s'engage à mener des analyses sur la **cinétique de minéralisation de l'azote** et du carbone dans l'optique de mesurer son impact sur la fertilisation des plantes et les risques de mobilité vers les eaux de surface lorsqu'il n'est pas absorbé.*

*- **Le résultat de ces études sera communiqué à la MIRSPAA.***

*Compte tenu de la vulnérabilité des zones d'épandages aux pollutions des eaux par les nitrates, **nous estimons que ces suivis sont très importants** pour pouvoir affiner au mieux les doses et périodes d'épandage et valider ou affiner la modélisation qui en a été faite en première approche.*

## Contraintes à prendre en compte dans l'élaboration du plan d'épandage, sa réalisation, son suivi

### La superposition de plans d'épandage :

Le plan d'épandage a été établi en partant du principe que les exploitants concernés n'avaient aucune activité d'élevage et n'étaient donc pas concernés par des épandages provenant de leur propre exploitation. De la même manière le calcul des surfaces nécessaires pour épandre la totalité des digestats produits en période de fonctionnement en régime normal de l'unité de méthanisation (45 000 m<sup>3</sup>/an) prenait en compte l'absence d'épandage d'autres produits du même type sur ces parcelles.

En Eure et Eure-et-Loir, le public a fait remonter qu'il existait déjà d'autres méthaniseurs avec des épandages de digestats (EL004, EL038). Un examen plus poussé par les membres de la commission d'enquête ainsi que la MIRSPAA qui a été consultée par la commission durant l'enquête a mis en évidence la présence de superposition de plans d'épandage sur plusieurs exploitations :

### **Questions complémentaires de la commission d'enquête sur la superposition des plans d'épandage :**

CE004-02 : La contribution EL004 mentionne un méthaniseur dans le secteur de Villegats. Après recherche, il s'agit du méthaniseur sur la commune de Villiers-en-Désœuvre, dans l'Eure. Ce projet est porté par SAS ENERGIE BIO et a fait l'objet d'une demande d'enregistrement en 2023. La participation du public s'est faite par voie électronique (PPVE).

Dans ce dossier, des parcelles de l'exploitation SCEA SAINT GERMAIN figurent dans le plan d'épandage. Cette exploitation agricole figure également dans le présent dossier de Metha Valo 92. Il semblerait que les parcelles soient les mêmes dans les deux dossiers.

**Une parcelle peut-elle être éligible pour des plans d'épandage différents ? et si c'est le cas, qui contrôle le dosage du digestat apporté sur la parcelle ?**

CE005-03 : Dans l'Eure, la surveillance d'absence de superposition de plans d'épandage sur une même parcelle est effectuée par la MIRSPAA. Celle-ci n'a pas été consultée pour le plan d'épandage durant la phase d'examen. **Envisagez-vous de la contacter afin de vérifier que d'autres cas comme celui de la SCEA Saint-Germain n'existent pas ?**

CE06-01 : L'étude du plan d'épandage par la MIRSPAA a mis en évidence un certain nombre de superposition de plans d'épandage sur le département de l'Eure dont des incompatibilités avec des épandages de boues de station d'épuration (Achères / Ivry-la-Bataille) - Voir analyse MIRSPAA jointe. **Pourrez-vous fournir des lettres de ces exploitants s'engageant à se désister de leur plan d'épandage de boues de station ?**

En l'absence d'un organisme comme la MIRSPAA sur l'Eure-et-Loir, **pouvez-vous avoir un engagement de chaque exploitant concerné par le plan d'épandage qu'il n'est pas engagé sur un autre plan d'épandage ou qu'il s'en désiste ?**

Indépendamment des risques de superposition de plans d'épandage, il est fait remarquer que les terres dans le secteur de l'Eure et l'Eure-et-Loir reçoivent déjà les épandages de boues d'Achères pour lesquelles il est constaté un non-respect des distances à respecter et des calendriers de stockage et épandage (ELoog).

**Réponse de la Maîtrise d'ouvrage :**

**Réponse à la question de la commission d'enquête CE004-02 :**

Il n'est pas possible de superposer plusieurs plans d'épandage (hors cas particulier, comme évoqué dans la réponse ci-après aux questions CE005-03 et CE006-01) : si une parcelle est déjà engagée dans un autre plan d'épandage, elle ne pourra pas être intégrée au plan d'épandage de METHA VALO 92.

La surveillance de cette absence de superposition est effectuée dans l'Eure par la MIRSPAA : si certaines parcelles font partie de 2 plans d'épandage, la MIRSPAA demandera à l'agriculteur de régulariser la situation et de se retirer de l'un des 2 plans d'épandage (en général, le second dans lequel il s'est engagé, sauf s'il s'avère que le premier plan d'épandage n'utilise jamais les parcelles engagées et que l'agriculteur souhaite à raison se désengager de ce premier plan).

Dans le cas de la SCEA Saint Germain, après échange avec l'exploitant, ce dernier souhaite rester uniquement dans le plan d'épandage de METHA VALO 92, le second pour lequel il a signé une lettre d'engagement. NatUp lui transmet un modèle de lettre de résiliation, afin qu'il résilie son engagement auprès de la société SAS ENERGIE BIO.

**Réponse aux questions de la commission d'enquête CE005-03 et CE006-01 :**

Dans le cadre de l'instruction du dossier de demande d'autorisation environnementale, la MIRSPAA n'a en effet pas été sollicitée par la DREAL, seule instance habilitée à définir la liste des organismes à consulter. Pour autant, l'avis de la MIRSPAA est le bienvenu et une réponse détaillée est intégrée à ce mémoire en réponse (à la fois dans les réponses aux différentes questions où la Commission d'Enquête a repris les commentaires de la MIRSPAA, et de façon compilée en fin du présent mémoire).

Comme indiqué dans le tome 7A, annexe 1 Étude préalable du plan d'épandage, avec les hypothèses d'une dose de 20 m<sup>3</sup>/ha et d'un temps de retour de 2 ans, un plan d'épandage de 4500 ha environ serait suffisant pour pouvoir épandre la production de digestat. Le plan d'épandage de 5600 ha présenté dans le cadre du dossier permet notamment de prendre en compte d'éventuels aléas concernant l'abandon de la suite du projet par des agriculteurs.

On peut cependant préciser que l'ensemble des agriculteurs ayant signé une lettre d'intention sont adhérents à la coopérative NatUp et fortement intéressés par le digestat issu de biodéchets. Il n'est pas envisagé d'abandon sauf retraite, changement de propriétaire... Dès mise en œuvre de la filière, les agriculteurs ayant signé une lettre d'intention, seront invités à signer une convention qui sera conditionnée au désistement de tout plan d'épandage non-compatible sur les parcelles concernées.

À ce titre, NatUp a contacté les agriculteurs concernés par un engagement<sup>41</sup> sur un autre plan d'épandage : certains ont déjà signé leur désengagement de l'autre plan d'épandage dans lequel ils étaient inscrits, d'autres se sont engagés à signer ces désistement dès que le digestat de METHA VALO 92 sera disponible (ce qui leur permet de continuer à fertiliser leurs terres par les boues de STEP pour le moment, et d'éviter notamment le recours à l'utilisation de phosphore minéral pour les quelques années qui nous séparent encore de la mise à disposition du digestat).

Enfin, concernant spécifiquement la superposition avec des épandages de boues papetières, ces matières sont parfaitement complémentaires des digestats, et une demande de dérogation pour permettre l'épandage des 2 matières en alternance sera déposée.

Une vérification a été faite concernant l'adéquation d'un épandage des boues papetières d'Essity et des digestats de METHA VALO 92. Il en résulte qu'en comptabilisant les épandages prévus pour chacun de ces fertilisants, le cumul sur 10 ans en MO, en ETM et en CTO est très largement conforme aux maximums imposés par la réglementation. Les éléments sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

Paramètres	Digestat	Unité	Boue de papeterie	Unité	Quantité de MS apportée par 5 apports de digestat et 2 apports de boue sur 10 ans en T/ha	FLUX CUMULÉS MAXIMUM apportés par les déchets ou effluents en 10 ans en T MS/ha
Dose d'épandage	20 m3/ha		10 T/ha			
Nombre d'épandage en 10 ans	5		2			
Siccité	8,9 %		45 %			
Quantité de MS apportée par 1 apport	1,78 TMS/ha		4,5 TMS/ha			
<b>Quantité de MS apportée sur 10 ans</b>	<b>8,9 TMS/ha</b>		<b>9 TMS/ha</b>		<b>17,9</b>	<b>30</b>

ÉLÉMENTS-TRACES MÉTALLIQUES	Teneur estimative dans les digestats de METHA VALO 92 en mg/kg MS	Flux cumulés sur 10 ans par 5 apports de digestat à 1,78 t MS/ha en g/m2	Teneur estimative dans les boues de papeterie Calciton en mg/kg de MS	Flux cumulés sur 10 ans par 2 apports de boue à 4,5 t MS/ha en g/m2	Flux cumulés sur 10 ans par 5 apports de digestat et 2 apports de boue de papeterie en g/m2	FLUX CUMULÉS MAXIMUM apportés par les déchets ou effluents en 10 ans en g/ m2
Cadmium	0,8	0,001	0,21	0,0002	0,001	0,015
Chrome	23,2	0,021	6,03	0,0054	0,03	1,5
Cuivre	62,5	0,056	70,3	0,0633	0,12	1,5

<sup>41</sup> Un exemple de lettre d'engagement signée de non superposition de plan d'épandage a été joint à la réponse du maître d'ouvrage.

Mercure	0,2	0,0002	0,09	0,0001	0,0003	0,015
Nickel	11,1	0,010	2,04	0,0018	0,01	0,3
Plomb	3,4	0,003	12,41	0,0112	0,01	1,5
Zinc	516	0,459	97,5	0,0878	0,55	4,5
Somme Cr+Cu+Ni+Zn	612,8	0,545	175,87	0,1583	0,70	6

COMPOSÉS-TRACES ORGANIQUES	Teneur estimative dans les digestats de METHA VALO 92 en mg/kg MS	Flux cumulés sur 10 ans par 5 apports de digestat à 1,78 t MS/ha en mg/m2	Teneur estimative dans les boues de papeterie Calciton en mg/kg de MS	Flux cumulés sur 10 ans par 2 apports de boue à 4,5 t MS/ha en mg/m2	Flux cumulés sur 10 ans par 5 apports de digestat et 2 apports de boue de papeterie en mg/m2	FLUX CUMULÉS MAXIMUM apportés par les déchets ou effluents en 10 ans en mg/ m2
Somme des 7 PCB	0,05	0,0445	0,356	0,3204	0,36	1,2
Fluoranthène	0,05	0,0445	0,015	0,0135	0,06	7,5
Benzo (b) fluoranthène	0,05	0,0445	0,015	0,0135	0,06	4
Benzo (a) pyrène	0,07	0,0623	0,015	0,0135	0,08	3

Pour les épandages en Eure-et-Loir, où il n'existe pas d'organisme comme la MIRSPAA en charge de la surveillance des épandages, NatUp et METHA VALO 92 exigeront de chaque agriculteur un engagement écrit à ce qu'il n'y ait pas de superposition de plan d'épandage (engagement à ce que les parcelles ne fassent pas partie d'un autre plan d'épandage, ou présentation d'une lettre de désistement si la parcelle était intégrée dans un autre plan d'épandage). Cette mention sera spécifiquement incluse à la signature des contrats et rappelée aux agriculteurs à chaque Prévisionnel d'Épandage.

*Commentaires de la commission d'enquête :*

*La réponse formulée permet de comprendre pourquoi la MIRSPAA n'a pas été consultée dans le cadre de l'instruction du dossier et que cela n'est pas du fait du maître d'ouvrage.*

*La commission note que :*

- Metha Valo 92 et NatUp **exigeront de chaque agriculteur un engagement** écrit à ce qu'il n'y ait **pas de superposition de plan d'épandage** non-compatibles avec les épandages de digestats (boues de station) et devront s'engager à faire un choix et à se retirer de l'un des deux plans.
- Pour le département de l'Eure-et-Loir où il n'existe pas d'organisme comme la MIRSPAA permettant de s'assurer de l'absence de superposition de plan d'épandage, Metha Valo 92 et NatUp feront signer **une lettre d'engagement** à chaque exploitant s'engageant à ce qu'il n'y ait **pas de superposition de plan d'épandage** pour les parcelles engagées dans le plan d'épandage de Metha Valo 92.
- pour les épandages de boues papetières, Metha Valo 92 et NatUp s'engagent à déposer une demande de dérogation pour épandre ces deux matières.

**Dimensionnement du plan d'épandage :**

A la lecture du dossier, la commission s'est interrogée sur les calculs de dimensionnement du plan d'épandage dans les départements respectifs de l'Eure et de l'Eure-et-Loir et le calcul du temps de retour sur une même parcelle :

Question complémentaire de la commission d'enquête sur :

**Le dimensionnement du plan d'épandage**

CE001-02 : Concernant l'Eure, il est prévu d'épandre une année sur deux sur les parcelles du plan d'épandage soit sur 838 ha. Avec un apport de 20 m<sup>3</sup>/ha, les volumes de digestats épandus seront au maximum de 16 760 m<sup>3</sup> /an. Concernant l'Eure-et-Loir, le dossier mentionne une rotation de 2 années sur les parcelles d'épandages mais lors de la réunion du 3 juin dernier à Tremblay-les-Villages, NatUp a mentionné une rotation de 3 années et une surface annuelle épandue de 880 hectares.

Si l'on retient la surface annoncée de 880 ha, le volume annuel épandu sera de 17 600 m<sup>3</sup>/an ce qui ajouté aux 16 760 m<sup>3</sup> épandus dans l'Eure sera insuffisant pour assurer l'écoulement de la production annuelle de digestats.

Si l'on retient une période de rotation de trois ans, la surface annuelle épandue en Eure-et-Loir sera de 1 317 ha et les volumes annuels épandus de 26 340 m<sup>3</sup> ce qui permettra tout juste d'assurer un débouché pour la production maxi de digestats (43 100 m<sup>3</sup> de digestats épandus pour une production annuelle maxi annoncée de 44 273 m<sup>3</sup>). Si l'on retient une période de rotation de deux ans, les surfaces sont alors largement suffisantes en Eure-et-Loir pour assurer le débouché des digestats.

**Quels chiffres doit-on retenir pour les périodes de rotation des épandages en Eure-et-Loir ?  
Pouvez-vous indiquer quelles sont les surfaces annuelles à prendre en considération pour les épandages en Eure-et-Loir ?**

#### Réponse de la Maîtrise d'ouvrage :

Le plan d'épandage est dimensionné à partir des deux hypothèses suivantes, détaillées en partie 2.1.4 de la PJ4 Partie 3 Étude préalable du plan d'épandage (tome 7A) :

- Le temps de retour de 2 ans en moyenne aux parcelles pour toutes les surfaces du plan d'épandage. Cette fréquence de retour est explicitée dans la partie 2.1.4.4 de la PJ4 Partie 3 Étude préalable du plan d'épandage (tome 7A).
- Le dosage de 20 tonnes / hectare (ou 20 m<sup>3</sup>/ha, le digestat ayant une densité de 1). La dose de 20 m<sup>3</sup>/ha théorique est dimensionnée sur le facteur limitant estimé (la potasse) pour être adaptée au besoin des cultures en place.

La question des volumes épandus par secteur n'est pas liée au dimensionnement des stockages mais dépend des surfaces épandables : dans l'attente de l'obtention de l'autorisation de mise sur le marché, le digestat sera majoritairement envoyé à Saint-Maixme-Hauterive Comme indiqué dans la réponse à la question CE005-05 de la partie 4 sur le transport, le transport du digestat sera priorisé vers Serez, qui est plus proche de Limay, dans la limite de la capacité d'épandage du plan associé dans l'Eure (soit 16 750 t/an à raison de 20 m<sup>3</sup>/ha). Le reste, qui représente la majorité du digestat (26 750 t/an) sera apporté en Eure-et-Loir.

En complément, l'étude préalable du plan d'épandage mentionne que les besoins agronomiques et les pratiques culturales imposent une adaptation des doses et des fréquences, ce qui conduira potentiellement à des temps de retour plus fréquents sur certaines parcelles et/ou à augmenter le dosage à l'hectare. En effet, avant chaque campagne d'épandage, les doses à l'hectare sont vérifiées et doivent être adaptées en fonction des analyses réalisées. Voir §2.1.4.2 dosage agronomique et §5.3 Détermination de la dose d'épandage de la PJ4 Partie 3 Étude préalable du plan d'épandage (tome 7A).

Enfin l'autorisation de mise sur le marché permettra de commercialiser du digestat en dehors des parcelles du plan d'épandage, apportant une souplesse sur la répartition entre les volumes épandus dans l'Eure et ceux épandus dans l'Eure-et-Loir.

*Commentaires de la commission d'enquête :*

La réponse apportée par le maître d'ouvrage permet de comprendre qu'il faut bien **dissocier la capacité de stockage des digestats sur chacun des deux sites des volumes épandus** dans les deux départements. Le volume de stocka du site de Serez correspond en fait à la quantité annuelle épandue alors qu'il faudra remplir plusieurs fois le site de Saint-Maixme-Hauterive pour assurer les épandages en Eure-et-Loir.

Concernant **le temps de retour** sur une même parcelle, il sera donc bien de **deux ans en moyenne**.

### **Contractualisation avec les agriculteurs :**

Le plan d'épandage a été établi à partir de lettres d'intention d'agriculteurs pour épandre sur tout ou partie des parcelles de leurs exploitations. Un exploitant concerné par le plan d'épandage a précisé que pour le moment il n'avait signé qu'une lettre d'intention mais ne s'était pas engagé et s'est étonné que les digestats soient payants (DO004).

Dans les dépositions, il a été demandé par le public :

- Si les agriculteurs s'engageaient sur une durée déterminée (LG001) ?
- S'ils avaient la possibilité de ne pas donner suite à leur lettre d'intention et de se retirer du plan d'épandage (DO016) ?
- Quel en serait le coût (LG001) ?

Il a également été relevé :

- Que ces « accords préalables », transmis aux exploitants agricoles concernés et signés par certains ne sont pas des conventions d'épandage proprement dite et que l'on ne sait pas qui acceptera de recevoir les digestats (LG001).
- Que les données relatives au nombre d'exploitants agricoles signant la lettre d'engagement, aux surfaces épandables ne sont que des estimations (LG001).
- Qu'on ne connaît pas non plus la durée de l'engagement, sachant que ces conventions ne sont pas résiliables sans l'accord des deux parties et que l'exploitant-receveur se trouve lié à l'entreprise qui le fournit, pendant la durée de l'engagement, qui peut être de plusieurs années.

La commission d'enquête s'est également interrogée sur la contractualisation avec les agriculteurs ainsi que sur les engagements entre Metha Valo 92 et NatUp :

Questions complémentaires de la commission d'enquête sur :

#### **La contractualisation avec les agriculteurs**

CE003-01 : La lettre d'engagement de l'exploitant agricole pour l'utilisation du digestat ne mentionne pas la durée de l'engagement. Sur quelle durée s'engage-t-il ?

CE005-03 : La lettre d'intention est accord préalable mais ne l'engage pas réellement. Qu'advient-il du présent plan d'épandage dans le cas où les superficies des parcelles sont modifiées si plusieurs agriculteurs renoncent à utiliser le digestat ?

CE004-01 : Dans ce projet, vous avez noué un partenariat avec la coopérative NatUp (que vous avez expérimenté par ailleurs avec votre site de méthanisation dans le Dep 76). Pour ce projet, quelle est la durée de la contractualisation ? Quels sont les engagements mutuels ?

### Réponse de la Maîtrise d'ouvrage :

#### Réponse à la question de la commission d'enquête CE003-01 :

Les lettres réalisées dans le cadre du projet dont le modèle est présenté en annexe 2 du Tome 8A sont des lettres d'intention. L'engagement s'effectuera après l'obtention de l'Autorisation Environnementale pour l'unité de méthanisation et le plan d'épandage sous la forme d'une convention d'épandage entre NatUp et les agriculteurs. Dans le cadre du plan d'épandage NatUp contractualisé avec les agriculteurs sur une période de 5 ans renouvelable.

#### Réponse à la question de la commission d'enquête CE005-03 :

Concernant le sujet de la contractualisation avec les agriculteurs et le fait que des lettres d'intention n'engagent pas réellement, ou qu'un agriculteur pourrait, par la suite, se désengager du plan d'épandage (pour des raisons de changement d'exploitant, ou de désaccord sur la qualité agronomique ou le coût du produit), ceci est vrai pour tous les plans d'épandage et est la raison pour laquelle une marge est toujours prise pour anticiper les possibles désistements. Comme indiqué dans la partie "Dimensionnement du plan d'épandage", le plan a été dimensionné en prenant en compte cet aléas, et un ajustement pourra être effectué dans le cadre des possibilités réglementaires.

Le plan d'épandage peut sembler dimensionné de façon juste et ne laisser que peu de marge d'aléas. Pourtant, il est déjà relativement étendu et mobilise une surface agricole non-négligeable. Étant donné l'objectif d'obtenir une AMM rapidement pour le digestat, et conscients qu'il est interdit de superposer des plans d'épandage, METHA VALO 92 n'a pas souhaité monopoliser trop de surface qui n'auraient plus été éligibles à d'autres épandages de Produits Résiduaires Organiques (autres digestats, boues de Station d'Épuration, effluents industriels...). Il est également à rappeler que les volumes de digestats augmenteront progressivement et ne seront à leur maximal qu'à partir de la 4<sup>e</sup> année de fonctionnement. Si le dimensionnement du plan d'épandage devait s'avérer trop juste à l'usage, METHA VALO 92 procédera aux démarches pour intégrer à la marge des parcelles complémentaires, dans la limite des possibilités réglementaires.

#### Réponse à la question de la commission d'enquête CE004-01 :

Le contrat avec NatUp est prévu en transparence avec la durée du contrat de délégation de service public soit 15 ans à compter de la mise en exploitation de l'unité de méthanisation de Gennevilliers.

Les engagements de METHA VALO 92 sont de livrer un digestat conforme pour être valorisé en agriculture (respect des seuils réglementaires en ETM, CTO, pathogènes et inertes). Les engagements de NatUp sont de stocker et valoriser les digestats conformes dans le respect de la réglementation en vigueur, du plan d'épandage ou de l'AMM lorsque celle-ci sera obtenue.

#### Compléments de réponses aux sujets évoqués dans les contributions du public :

Concernant le fait que le digestat sera payant, ce sujet a été abordé avec les agriculteurs, d'autant qu'il n'est pas nouveau pour NatUp et Paprec : le digestat de CAPIK, commercialisé par NatUp, est également payant depuis de nombreuses années. La prise de conscience de l'intérêt agronomique du digestat n'est pas uniforme et certains agriculteurs (ou leurs accompagnants) peuvent temporairement rester (ou souhaiter revenir) dans un état d'esprit "déchet" associé au plan d'épandage. Il est toutefois à souligner que le basculement vers une vision "produit" est bénéfique pour tous, en ceci qu'elle garantit une matière et un service de qualité. Cette vision "produit" est aussi une approche classique pour la fertilisation agricole (y compris de fertilisants organiques comme les fientes de volailles ou les composts) et n'est pas innovante en elle-même. Paprec et NatUp sont convaincus qu'il est essentiel de changer durablement la vision des choses concernant la notion de déchets et de ressources : les champs ne sont pas un système d'épuration et les "déchets" n'y ont pas leur place ; ce qui a sa place en fertilisation, ce sont des matières d'intérêt agronomique (quel que soit leur statut réglementaire), et la gratuité de la matière n'est pas un bon guide de choix de fertilisation. Les agriculteurs adhérents de NatUp sont parfaitement au clair avec le positionnement d'un fertilisant de qualité, même s'il n'est pas étonnant qu'une certaine forme de négociation sur la question du coût puisse survenir, notamment pendant la phase d'enquête publique.

Le prix du digestat est actuellement estimé de 6 à 10 €/t “rendu racine” (c’est à dire que ce prix inclut la fourniture du fertilisant et la prestation d’épandage), sachant que NatUp restera vigilant à ce que le prix de vente du digestat reste compétitif pour ses adhérents, à savoir qu’il soit systématiquement inférieur à sa valeur en équivalent minéral.

Concernant la question de la durée d’engagement, le questionnement sur la durée des contrats avec les agriculteurs a été répondu dans le cadre de la question CE003-01.

*Commentaires de la commission d’enquête :*

*Les réponses apportées sont bien détaillées et permettent d’apporter des éléments complémentaires de compréhension du dossier, notamment que :*

*- l’agriculteur s’engage pour **une durée de 5 ans**.*

*- Metha Valo 92 procédera, si nécessaire, à l’**intégration de parcelles complémentaires** dans le cas où le plan d’épandage s’avèrerait un peu trop juste une fois que le méthaniseur en fonctionnement à pleine capacité.*

*- le **contrat avec la coopérative NatUp est d’une durée de 15 ans**.*

*Concernant le caractère payant des digestats, nous notons que les **réponses** apportées sont **claires et précises** sur le caractère **payant du digestat**, sur le fait que les digestats du site de méthanisation CAPIK sont déjà payants et en indiquant une fourchette de prix à la tonne.*

### Réalisation des épandages :

Il est fait remarquer que les épandages seront réalisés par des entreprises extérieures et non par les agriculteurs eux-mêmes car le produit est considéré comme un déchet. (DO003).

Le fait que les épandages soient réalisés par la coopérative NatUp et des entreprises extérieures est vu comme un gage de sérieux et de transparence pour le suivi des analyses, les techniques d’épandage, le respect des délais d’enfouissement...(ELO40).

### Réponse de la Maîtrise d’ouvrage :

En réponse à la contribution qui estime que les épandages seront réalisés par des entreprises extérieures parce que le digestat est considéré comme un déchet, il est important de préciser que ceci est loin d’être la seule motivation qui a guidé ce choix (sinon le recours aux prestataires d’épandages s’arrêterait dès obtention de l’AMM). Ce choix est également lié à un objectif de garantir la qualité des épandages au niveau technique (qualité du matériel, précision des doses, enfouissement) et réglementaire, que le digestat soit considéré comme un produit ou un déchet.

Plus précisément, la coopérative contractualise avec une entreprise de travaux agricole pour la prestation d’épandage pour plusieurs raisons :

- Mutualiser le coût d’investissement. Dans une région céréalière les exploitants ne sont pas équipés pour l’épandage de ce type de matières,
- Optimiser les épandages,
- Soumettre la prestation d’épandage à un cahier des charges, engageant le prestataire au respect à minima des différentes réglementations en vigueur (code de la route, réglementation environnementale, ...) ainsi que d’autres contraintes que nous pouvons juger nécessaires,
- Garantir une prestation d’épandage de qualité (dont l’utilisation de matériel adapté pour éviter les tassements des sols, assurer l’intégrité des cultures dans le cas d’épandage sur céréales en place, et limiter la volatilisation de l’azote).

Ainsi, il est à noter que le passage en AMM ne modifiera pas profondément les modalités d'épandages, qui seront toujours réalisés avec les mêmes prestataires et leurs matériels adaptés à ce produit, sur les mêmes parcelles que celles du plan d'épandage, et toujours après le calcul des besoins agronomiques des cultures à fertiliser. La souplesse apportée par l'AMM permettra d'intégrer à la marge de nouveaux agriculteurs et/ou de nouvelles parcelles des agriculteurs du plan d'épandage, selon les mêmes modalités que celles qui ont guidé la validation des zones d'épandage et le même respect de la réglementation (= écartement des zones sensibles, des périmètres de protection de captage d'eau potable, éloignement aux habitations et aux cours d'eau...).

*Commentaires de la commission d'enquête :*

*Cette réponse permet de mieux comprendre le choix de faire réaliser les épandages par une entreprise de travaux agricoles et que ce choix ne sera pas remis en question lors de l'obtention d'une AMM.*

222

### **Suivi des épandages :**

Le respect des obligations réglementaires relatives aux épandages fait l'objet d'interrogations du public notamment sur les contrôles qui pourraient être effectués par les services de l'état :

- Qui va vérifier que les distillats (digestats) sont bien conformes à la législation (ELo48) ?
- L'épandage de digestats doit être plus contrôlé. Les plans d'épandage doivent être faits, soumis aux communes et contrôlés quand des installations sont déjà en fonctionnement. (ELo94).
- Qui va s'assurer du respect des distances d'éloignement des habitations (DOo16) ?
- La police de l'environnement n'est bien souvent pas en mesure d'être au rendez-vous par manque de personnel (ELo09).
- La commune de Serez demande de pouvoir faire des contrôles inopinés sur la qualité des digestats pour effectuer un signalement auprès de la préfecture et de la DREAL en cas de résultats non-conformes (RPoo1).
- Sur certaines parcelles de la commune de Clévilliers, des morceaux sont en rouge. L'épandage y est interdit. Comment contrôler que ces bouts de parcelles ne recevront pas de digestat (DOo03) ?

Concernant les contrôles qui seront réalisés, il est demandé la réalisation de contrôles supplémentaires :

- Analyses de contaminants éventuels : PFAS, médicaments (ELo72),
- Il est demandé un contrôle qualité du digestat avant tout épandage car ses effets sur la vie microbiologique des sols demeurent inconnus, ainsi qu'un suivi de la vie du sol et du taux de matière organique sur les parcelles d'épandage (ELo43).
- Nous ne connaissons pas le bilan des fertilisations pour l'ensemble des éléments (LGo01).

Et une personne s'inquiète que dans le contexte d'accélération des dossiers liés aux énergies renouvelables, ces plans d'épandage soient rendus non obligatoires (ELo94).

### **Réponse de la Maîtrise d'ouvrage :**

Concernant le sujet des distances d'éloignement, et du contrôle de leur respect, il recoupe la question de la commission d'enquête CE006.04 : la réponse est apportée dans la partie sur les nuisances olfactives.

Concernant la demande de la commune de Serez de pouvoir procéder à des contrôles inopinés, nous précisons que les analyses de digestat sont obligatoires dans le cadre de la réglementation applicable aux Installations Classées Pour l'Environnement (ICPE) et seront communiquées à la fois aux autorités compétentes et également aux agriculteurs afin d'ajuster le plan prévisionnel de fumure.

En complément et dans une volonté de contrôle externe de la qualité des digestats par les Autorités Concédantes le Sycotom intégrera dans son plan de surveillance deux contrôles inopinés par site de stockage.

Outre ces contrôles inopinés annuels réalisés par le Sycotom, la coopérative se soumettra également à tout contrôle supplémentaire organisé par les autorités compétentes. La présence d'un représentant communal lors de ces contrôles pourrait être envisagée afin de répondre à la demande exprimée. En cas de besoin, les communes concernées par les sites de stockage pourront solliciter la DREAL pour toute demande de contrôle du digestat stocké.

Concernant la qualité du digestat avant épandage, celle-ci sera contrôlée pour l'ensemble des paramètres réglementaires, afin de couvrir les risques chimiques (analyse des Éléments Traces Métalliques et Composés Traces Organiques), les risques biologiques (analyse des pathogènes) et des risques physiques (analyse des inertes verre-métaux-plastiques). Comme rappelé dans les réponses au public dans le sujet des risques de pollution, cette absence de contamination sera vérifiée par des analyses effectuées sur l'usine de méthanisation mensuellement, et sur les sites de stockage déportés avant chaque période d'épandage. Ces analyses permettront de valider la qualité agronomique des digestats, ainsi que leur innocuité (respect des teneurs les plus strictes en inertes, en Éléments Traces Métalliques, en Composés Traces Organiques et analyse des pathogènes). Ces éléments sont décrits dans l'étude préalable au plan d'épandage (Annexe 1 – PJ04 – Partie 3 – Tome 7A) et sont résumés notamment dans la présentation synthétique du Projet (pièce A – Objet de l'Enquête - page 11), dans l'Étude d'Impact du plan d'épandage (Pièce C – PJ04 – Partie 3 – page 9).

Comme indiqué en réponse à la question de la commission CE004-01, METHA VALO 92 a un engagement contractuel avec NatUp de ne livrer sur les sites de stockage que des digestats conformes à la réglementation, c'est à dire dont les analyses auront démontré l'innocuité chimique (ETM et CTO), biologique (pathogènes) et physique (inertes verres-métaux-plastiques).

Enfin, le digestat de METHA VALO 92 fera l'objet d'un dépôt de demande d'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM), qui inclut une étude d'éco-toxicité. Comme évoqué dans la question sur les risques de pollution des digestats, cette étude d'éco-toxicité a été faite sur le méthaniseur CAPIK il y a quelques années et a conclu à l'absence de toxicité du digestat sur les milieux aquatique et terrestre. Cette étude permettra notamment de démontrer l'absence de toxicité liée à la possible présence de polluants émergents ou d'effet cocktail de polluants potentiels (PFAS, médicaments...). Sur ce sujet, et comme indiqué dans la réponse à la commission d'enquête CE005-02, la présence de résidus de médicaments ou d'antibiotiques est hautement improbable au vu de la matière qui entre en méthanisation (exclusivement des biodéchets alimentaires triés à la source).

Concernant les demandes du public d'ajouter des contrôles supplémentaires, il est à préciser que l'analyse de l'intégralité des "contaminants éventuels" est matériellement impossible, car selon les polluants recherchés, les normes d'analyse ne sont pas établies pour des matières comme les digestats, et l'absence de seuils-limites faisant consensus ne permettra pas l'interprétation des résultats (cas par exemple pour les PFAS et les résidus médicamenteux). Une façon d'approcher cette analyse est de réaliser une étude d'éco-toxicité, ce qui est prévu dans le cadre du dossier d'AMM qui sera déposé dès production des digestats, donc dès la première année d'épandages. En cas de besoin, des analyses complémentaires pourront également être réalisées, à l'une ou l'autre des étapes du procédé de préparation et méthanisation, afin de s'assurer de l'innocuité des fertilisants produits.

Sur la demande concernant le bilan des fertilisations, les éléments de réponse sont indiqués dans la partie sur les intérêts agronomiques, qui redonne la composition prévisionnelle des digestats (tableau extrait de la pièce C – PJ46 – Description des activités - §8.2 Digestat – page 140) et l'intérêt de ce fertilisant pour les cultures de la zone agricole d'épandage, tel que décrit dans l'étude préalable au plan d'épandage (Annexe 1 – PJ04 – Partie 3 – Tome 7A).

Concernant l'inquiétude d'un contributeur sur le fait que dans le contexte d'accélération des dossiers liés aux énergies renouvelables, les plans d'épandages soient rendus non-obligatoires, cette question laisse supposer une confusion entre les digestats exclusivement agricoles (qui ont en effet une dérogation spécifique sous forme de "cahier des charges" qui leur permet de se soustraire aux obligations de plan d'épandage) et ceux issus de méthaniseurs comme celui de METHA VALO 92. Ces derniers restent soumis à plan d'épandage, sauf obtention d'une AMM, c'est à dire suite à l'obtention d'un agrément délivré par l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) après instruction d'un dossier et une étude détaillée démontrant l'innocuité et l'intérêt agronomique du fertilisant produit.

*Commentaires de la commission d'enquête :*

*La commission d'enquête note la démarche très constructive et transparente du maître d'ouvrage pour répondre aux demandes formulées. En particulier :*

*- L'engagement du SYCTOM de faire réaliser **deux contrôles inopinés** sur les sites de stockage, -  
- La proposition qu'un représentant communal puisse être présent lors de ces contrôles et que la DREAL puisse être sollicitée pour réaliser des contrôles si nécessaire.*

*Ces mesures **nous semble une réponse appropriée** à la demande de la commune de Serez. **Cette démarche nous semble plus adaptée** que la réalisation d'un contrôle inopiné par la commune elle-même qui se heurterait à des problématiques d'accès aux installations, à la sécurité lors des prélèvements, au choix du laboratoire retenu...*

*- L'**engagement à faire réaliser une étude d'eco-toxicité** des digestats dans le cadre de la demande d'AMM. Cette étude nous paraît également un choix approprié pour démontrer l'innocuité du produit en complément des analyses réglementaires sur le digestat.*

Questions complémentaires de la commission d'enquête sur :

### **Le suivi du plan d'épandage**

CE002-06 : Le dossier évoque une analyse mensuelle de la valeur agronomique des digestats sur le site de méthanisation et une analyse sur chaque stockage déporté avant chaque campagne d'épandage. Pour les analyses sur stockage déporté, cela correspond-il à une analyse par cuve de stockage et par campagne (soit 10 analyses par an) ou une analyse par site et par campagne soit 4 par an ?

CE005-04 : Vous indiquez que les analyses de digestats à Gennevilliers seront mensuelles sur la base de prélèvements quotidiens au niveau de la cuve tampon. Ces analyses font-elles l'objet d'une communication ? Aux services de l'État ? Quelles seront les analyses de digestat qui seront annexées au planning prévisionnel d'épandage ?

CE005-09 : Le plan d'épandage fera l'objet d'un programme prévisionnel d'épandage réalisé un mois avant qui sera tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Dans le cas présent, qui aura en charge le suivi des épandages : la DRIEAT d'Ile de France qui suit le dossier du méthaniseur ou les DREAL de l'Eure et de l'Eure-et-Loir ? Même question pour le bilan annuel des épandages qui est mis à disposition de l'inspection des installations classées durant 10 ans. Le bilan des épandages est également adressé au préfet : s'agit-il du préfet de chaque département où ont lieu des épandages ou le préfet du lieu d'implantation du méthaniseur (Hauts de Seine) ? Une synthèse est-elle établie et qui la gère ?

CE006-03 : Concernant le suivi des épandages, il est prévu que le planning prévisionnel et le bilan annuel des épandages soient tenus à la disposition de l'inspection des installations classées et que le suivi soit adressé au préfet. Compte-tenu du périmètre géographique de ces épandages, ces éléments seront-ils tenus à la disposition des DREAL 27 et 28 ? Le bilan des épandages sera-t-il adressé aux préfets des départements 27 et 28 ?

CE006-05 : Pour répondre aux points évoqués par la MIRSPAA, pourriez-vous nous donner votre position sur les sujets évoqués dans leur expertise :

- Il faudrait présenter dans le premier bilan agronomique un tableau récapitulatif des points de références avec les coordonnées X, Y, dates d'analyse, résultats d'analyse pour chaque paramètre... »
- Prévoir un tableau récapitulatif de l'ensemble des points de référence avec la localisation des prélèvements de sol et les résultats d'analyses,
- La MIRSPAA demande à être destinataire du plan d'épandage complet (parcelles déjà autorisées et nouvelles parcelles faisant l'objet du présent dossier) au format SANDRE et SHAPE, pour intégration dans le logiciel SYCLOE de suivi des épandages ainsi que des bilans annuels d'épandage en version PDF et au format SANDRE et SHAPE.
- Le suivi de la fertilité chimique des sols sera réalisé tous les ans à raison d'une analyse de sol par exploitation agricole avant les épandages de digestats. Ces analyses portent sur les éléments de valeur agronomique (prévu dans le rapport). Les cinq premières années, le suivi de la fertilisation azotée des cultures comprendra une mesure de reliquat d'azote minéral dans le sol à la sortie de l'hiver sur les parcelles à raison d'une analyse pour 10 hectares concernés l'année considérée par un épandage de digestats liquides au printemps sur blé en végétation, de digestats liquides à l'automne, si la dose d'apport est supérieure à 50 kg N disponible / ha, dans le cas d'épandage devant céréales à l'automne, un reliquat entrée hiver et un reliquat sortie hiver seront réalisés, ainsi qu'un bilan azote.

### **Réponse de la Maîtrise d'ouvrage :**

#### Réponse à la question de la commission d'enquête CE002-06 :

NATUP réalisera une analyse par cuve de stockage de digestat avant chaque campagne d'épandage soit 5 analyses deux fois par an soit 10 analyses.

Il est à noter que les intrants étant particulièrement stables, la composition du digestat devrait varier très peu. Les analyses mensuelles réalisées sur le site de méthanisation par METHA VALO 92 permettront de s'assurer de cette stabilité, et de compléter les analyses faites sur les sites de stockage, afin d'avoir un suivi de la valeur agronomique tout au long de l'année, permettant notamment d'assurer des épandages intermédiaires (ou tardifs) en complément des 2 périodes majeures d'épandage.

#### Réponse à la question de la commission d'enquête CE005-04 :

Les analyses du digestat sur le site de Gennevilliers sont des points de vérification qui permettent notamment de confirmer la stabilité et l'innocuité des matières avant leur transfert vers les sites de stockage. Ces données seront conservées par l'usine pour traçabilité, mais n'ont pas vocation à être diffusées publiquement. Les analyses permettant de connaître précisément la composition agronomique et l'innocuité des digestats avant épandages sont celles qui seront réalisées sur les sites de stockages déportés : ces analyses seront communiquées aux tiers

concernés conformément aux obligations réglementaires. Pour rappel, voir CE 002-6 il est prévu une analyse par cuve de stockage avant chaque campagne d'épandage.

Conformément à la réglementation applicable aux Installations Classées Pour l'Environnement (ICPE), l'analyse du digestat sera communiquée dans le cadre d'un plan d'épandage :

- Aux autorités compétentes, dans le cadre du prévisionnel puis pour le bilan annuel,
- À chaque agriculteur pour qu'il l'intègre dans son plan de fumure.

Réponse à la question de la commission d'enquête CE005-09 :

Les éléments concernant le suivi réglementaire des épandages seront à clarifier par les Préfectures en charge du dossier et seront détaillés dans l'arrêté (préfectoral ou interpréfectoral) d'autorisation environnementale.

Réponse à la question de la commission d'enquête CE006-03 :

Le plan prévisionnel d'épandage et le bilan annuel d'épandage seront envoyés à l'autorité compétente précisée dans l'arrêté préfectoral. Il est à souligner que ces documents seront également conservés sur site et mis à disposition des autorités compétentes sur simple demande.

En complément, METHA VALO 92 est disposé à communiquer ces éléments à l'ensemble des autorités administratives impactées par ces épandages et pourra communiquer l'ensemble des documents de suivi des épandages à la fois à l'inspecteur ICPE en charge du méthaniseur, à chaque DREAL (27 et 28), ainsi qu'à la MIRSPAA (service de suivi des épandages de sous-produits organiques en Normandie) et à son équivalent s'il était mis en place sur le département de l'Eure-et-Loir.

Réponse à la question de la commission d'enquête CE006-05 :

Concernant les points de référence avec leurs analyses, les données sont présentées dans le dossier à l'annexe 3 de l'étude préalable au plan d'épandage (PJ04 – Partie 3 – Tome 8A) : l'ensemble des analyses y est présenté, avec indiqué les coordonnées X,Y et la date d'analyse. En réponse à la demande de la MIRSPAA de disposer en complément d'un tableau récapitulatif, celui-ci est intégré à la réponse à la MIRSPAA qui figure en fin de document (NB : une version numérique du tableur sera envoyée à la MIRSPAA en même temps que les autres documents numériques demandés).

Concernant la communication à la MIRSPAA du plan d'épandage complet, METHA VALO 92 et NatUp sont parfaitement disposés à transmettre les différentes données : dès validation et intégration de l'ensemble des modifications potentielles, le fichier au format SANDRE sera fourni, ainsi que les fichiers shape.

Concernant les éléments de suivi de la fertilité chimique des sols et de la fertilisation azotée des cultures, il est à noter que la réalisation de reliquats azotés est aujourd'hui une pratique courante réalisée par les agriculteurs pour adapter au mieux leur fertilisation. Concernant la fertilisation par les digestats, ces données seront intégrées au suivi et à l'adaptation des doses aux besoins agronomiques des cultures.

Concernant les apports en phosphore, à une dose de 20 m<sup>3</sup>/ha, le digestat apporte 23.2 kg/ha par année d'épandage (cf tableau page 9 – PJ04 – Partie 3 – Tome 7A – Étude préalable du plan d'épandage). Avec un apport tous les 2 ans, une parcelle recevra au maximum 5\*23.2 = 116 kg/ha cumulés apportés par les digestats sur 10 ans. Il n'y a donc aucune raison de risquer un dépassement du seuil des 800 kg/ha sur 10 ans dans les apports cumulés en phosphore, contrairement peut-être aux parcelles fertilisées par des boues de station d'épuration, qui sont des produits résiduels organiques particulièrement riches en phosphore.

*Commentaires de la commission d'enquête :*

*Concernant les analyses à réaliser, la réponse de la maîtrise d'ouvrage permet de bien comprendre que sur les sites déportés, des analyses seront réalisées sur chaque silo de stockage et ce avant chaque campagne d'épandage.*

*Concernant la communication des plannings prévisionnels et bilan d'épandage, la commission reconnaît que la liste des destinataires n'est pas du ressort du pétitionnaire mais sera défini par les services de l'État dans l'arrêté d'autorisation de l'installation. **Il paraît néanmoins important***

**aux membres de la commission que cette diffusion soit assurée de manière la plus large possible à toutes les parties intéressées.**

**Concernant l'engagement de communiquer à la MIRSPAA l'ensemble des éléments demandés (tableau des points de référence avec leurs analyses, le plan d'épandage complet au format SANDRE, bilan des épandages...) cela nous semble une démarche très constructive.**

### Impacts sur la ressource en eau (eaux souterraines et superficielles) :

Les impacts des épandages de digestats sur la ressource en eau sont identifiés sur plusieurs niveaux :

- Une pollution de la nappe phréatique (ELo20, ELo21, ELo38, ELo43, ELo64, ELo78, ELo92, ELo93) notamment par les nitrates (RM001). Ce phénomène pourrait survenir du fait de la nature karstique des terrains notamment sur le département de l'Eure et de la proximité de périmètres de protection des captages d'eau potable couvrant des surfaces de terrains importantes. Ce secteur rencontre déjà des problèmes avec la qualité des eaux potables. Compte-tenu de sa composition, ce fertilisant ne permettra pas de répondre aux problèmes de pollution des eaux par les nitrates et à l'usage excessif d'engrais par l'agriculture. Un risque est identifié de lixiviation de l'azote, apporté par les digestats liquides à l'automne, lorsque leur quantité efficace dépasse le seuil recommandé. Il est demandé quelle action sera envisagée pour remédier à ce problème ? (LG001).
- Du fait de la composition des digestats qui pourraient contenir des éléments ou agents pathogènes se diffusant dans la nappe et rendant l'eau par la suite non consommable (ELo63, ELo64).
- Du fait de la combinaison avec des épandages d'autres effluents comme des boues de station d'épuration.
- Du fait de la non-prise en compte de l'utilisation de produits phytosanitaires réalisés ultérieurement (EL 038).
- Du risque de pollution des cours d'eau (ELo63) ainsi que du fait de devoir respecter des distances de sécurité vis-à-vis des cours d'eau ce qui renforce la défiance sur l'innocuité du produit (RM002). Une déposition s'étonne que des épandages n'aient pas lieu dans la vallée de l'Avre où se trouvent les captages d'Eau de Paris mettant cela en relation avec un risque de pollution des eaux (ELo87).
- L'impact n'est pas jugé comme faible puisque l'avis d'un hydrogéologue a été sollicité et a conduit à la suppression de parcelles du plan d'épandage (ELo38).

Il est relevé que l'analyse du plan par un hydrogéologue a permis d'éliminer des parcelles présentant une vulnérabilité aux pollutions diffuses et que des périmètres de distance ont été pris en compte vis-à-vis des cours d'eau, maison, captage d'eau, forage, zones humides... (ELo43) et que les avis de l'ARS Centre-Val-de-Loire, de l'ARS Normandie, de l'hydrogéologue sont positifs aussi bien pour les impacts sur les milieux naturels que sur le périmètre de protection des captages (ELo70).

### Réponse de la Maîtrise d'ouvrage :

Les remarques et questionnements du public concernent plusieurs points d'inquiétude sur les possibles impacts des épandages sur la ressource en eau : risques nitrates, risques pathogènes, risques de cumul avec d'autres effluents, risques de cumul avec des produits phytosanitaires, risques sur les cours d'eau et distances d'épandage.

Concernant la question du risque “nitrates” lié à la fertilisation azotée, les digestats seront épandus au printemps sur culture en place, c’est à dire sur céréales déjà implantées qui sont au stade tallage, ce qui permet le passage d’engrais sans détérioration de la plante et permet d’effectuer le premier apport d’azote sous forme organique (dans le cadre d’un fractionnement des apports, conseillé pour améliorer l’assimilation de l’azote par les plantes et éviter sa lixiviation), ou à l’été avant colza, afin de couvrir les besoins agronomiques de cette culture dans sa croissance avant hivers. Il n’est pas prévu de faire des épandages à l’automne avant céréales, car cet apport serait moins pertinent agronomiquement. Si ce type d’épandage devait être réalisé, la dose d’apport serait ajustée afin de correspondre au besoin agronomique de la plante et en prenant en considération le risque de lixiviation. La nature karstique des sols appelle à s’assurer que les engrais apportés soient bel et bien captés rapidement par les plantes, et ne soient pas rapidement lessivés ou entraînés dans des fractures de la roche liée à la nappe. Ces précautions sont à prendre pour l’intégralité des apports d’azote, qu’ils soient sous forme organique ou minérale. Concernant les digestats, l’apport est sous forme pompable et fluide, mais n’ayant pas la rhéologie de l’eau, ce qui en fait un produit moins susceptible d’écoulements vers les eaux de surface et sous-terraines. Toutefois, il est essentiel d’éviter toute pollution de la ressource en eau dans cette zone karstique et, en complément de l’étude hydrogéologique, l’avis d’un hydrogéologue agréé a été sollicité par l’ARS Normandie. L’avis de l’hydrogéologue a été intégré à l’étude d’impact du plan d’épandage (PJ4 – Partie 3 – Tome 6), ceci permettant de s’assurer de la prévention de tout risque de pollution de la ressource en eau.

Concernant la présence potentielle d’agents pathogènes pouvant se diffuser dans la nappe et rendre l’eau non-potable, le procédé de méthanisation inclut une phase d’hygiénisation des intrants (cf PJ46 – Description des activités – page 92), qui permet de s’assurer de la destruction des pathogènes potentiellement présents dans les biodéchets alimentaires. La vérification de l’innocuité est faite via des analyses de pathogènes qui sont réalisées mensuellement sur le site du méthaniseur (cf PJ04 – Partie 3 – Étude d’impact du plan d’épandage – Tome 7A – page 56). Ceci permet de s’assurer que les digestats ne contiennent pas d’agents pathogènes susceptibles de contaminer la ressource en eau.

Concernant les risques qui pourraient être liés à la combinaison avec d’autres effluents comme des boues de station d’épuration, comme indiqué dans la réponse à la question de la commission d’enquête CE004-02 (partie “superposition des plans d’épandages”), il n’est pas possible de superposer les plans d’épandage de Produits Résiduaire Organiques différents (sauf dérogation spécifique, comme dans le cas d’effluents complémentaires tels que les boues de papeterie et le digestat de METHA VALO 92).

Concernant les risques qui pourraient être liés à la combinaison avec des produits phytosanitaires, aucun effet cumulé n’est à prévoir car ce ne sont pas les mêmes types de produits, les mêmes molécules actives ou les mêmes modes d’action. Le seul cumul possible entre les produits fertilisants et les produits phytosanitaires est celui lié au Cuivre et au Zinc, qui sont des produits pouvant à la fois être utilisés pour leurs propriétés phytosanitaires et être présents dans certains Produits Résiduaire Organiques. Il est toutefois à souligner que ce problème de cumul se présente surtout dans le cas d’une fertilisation par des effluents d’élevage (qui peuvent contenir d’importantes quantités de Cu et Zn, utilisés en prophylaxie sur les animaux d’élevage) ou par les boues de station d’épuration (qui peuvent contenir des résidus de Cu et Zn liés notamment à la souillure des eaux de pluie lors de leur passage sur les toitures, et celles de l’eau potable par leur passage dans les tuyauteries). Ces deux éléments, qui sont également des oligo-éléments indispensables à la vie des plantes, font l’objet d’une double limitation : un seuil en mg/kg de Matière Sèche (MS) du produit, et un seuil de quantité cumulée apportée à l’hectare par les fertilisants (comme indiqué page 11 de l’étude préalable du plan d’épandage - PJ4 – Partie 3 – Tome 7A). Pour ce qui concerne les digestats de METHA VALO 92, étant donné la nature des intrants, ceux-ci contiendront peu de Cu et Zn, estimés pour le Cu à 62.5 mg/kg MS (Matière Sèche - c’est à dire sans considérer la présence d’eau dans le digestat – pour un digestat à 8,9% de MS, la teneur en cuivre est ainsi de 7 mg/kg de digestat brut) et pour le Zn à 516 mg/kg MS (équivalent à 58 mg/kg de digestat brut). La teneur limite pour pouvoir être épandu est de 1 000 mg/kg MS pour le Cu et de 3 000 mg/kg MS pour le Zn : les digestats respectent ainsi largement ces seuils. Concernant l’apport à l’hectare, le digestat épandu à 20 m<sup>3</sup>/ha apportera 140 g/ha par épandage de Cu, c’est à dire au maximum 700 g/ha sur 10 ans avec un épandage tous les 2 ans (pour une limite à 1,5 g/m<sup>2</sup> = 15 000 g/ha cumulés sur 10 ans pour les engrais), et 1 160 g/ha de Zn par épandage, c’est à dire au maximum 5 798 g/ha cumulés sur 10 ans avec un épandage tous les 2 ans (pour une limite à 4,5 g/m<sup>2</sup> = 45 000 g/ha cumulés sur 10 ans). Enfin, les analyses de sols effectuées dans le cadre de l’étude préalable au plan d’épandage indiquent qu’il n’y a pas de problème de présence de Cu ou Zn dans les sols du secteur (PJ04 – Partie 3 – Tome 7A – page 31).

Concernant la question des distances de sécurité aux cours d'eau et la demande d'avis d'un hydrogéologue agréé, ces éléments devraient plutôt être de nature à rassurer le public sur les protections qui sont faites pour s'assurer d'éviter toute pollution de la ressource en eau. En effet le digestat, comme tout fertilisant, est un produit actif dont il convient de respecter les règles d'utilisation, et en particulier les distances et modes d'application permettant d'éviter la pollution de l'air, des sols ou de l'eau. Son utilisation comme fertilisant organique est parfaitement sécurisée et permet d'éviter le recours à d'autres fertilisants qui peuvent générer divers problèmes (émissions de gaz à effets de serre liés à l'importation et à la production de fertilisants minéraux, pollution des sols aux Eléments Traces Métalliques présents dans certains fertilisants phosphatés...). La mise en place d'une stricte réglementation permet de veiller à la qualité de la fertilisation et devrait rassurer le public sur la préservation de l'environnement. Concernant le questionnement sur la vallée de l'Avre, celle-ci n'est pas dans le périmètre d'épandage de METHA VALO 92 : nous ne savons pas si les épandages y sont possibles et n'avons pas d'information sur les raisons qui pourraient avoir validé ou écarté les épandages dans ce secteur.

Pour conclure, l'avis de l'hydrogéologue agréé a permis de fiabiliser le plan d'épandage et de s'assurer de l'avis d'un expert reconnu et légitime sur le sujet. Cet avis était demandé par l'ARS de Normandie dans sa réponse à la note de cadrage initiée par METHA VALO 92. Il a été suivi en intégralité et intégré totalement dans la Demande d'Autorisation qui a fait l'objet de l'Enquête Publique (Annexe 2 – PJ4 – Partie 3 – Tome 8B). Comme indiqué par certaines contributions, il est d'ailleurs à souligner que l'hydrogéologue agréé, l'ARS Normandie et l'ARS Centre Val-de-Loire ont rendu un avis favorable sur le dossier, aussi bien pour les impacts sur les milieux naturels que sur le périmètre de protection des captages.

*Commentaires de la commission d'enquête :*

*Dans sa réponse le maître d'ouvrage montre qu'il a bien pris en compte la vulnérabilité des zones d'épandage aux pollutions des eaux de surface et souterraines par les nitrates et le risque de lixiviation compte tenu de la nature karstique des sols.*

*Il intègre bien dans sa réponse le point soulevé par la MIRSPAA sur la problématique des épandages d'été- automne avant céréales. S'il ne s'engage pas expressément à s'interdire tout apport de ce type, **il s'engage en revanche sur l'ajustement des doses à apporter** et à le faire uniquement avec un matériel d'épandage en mesure de respecter la dose calculée.*

*Concernant les autres risques évoqués, sa réponse est claire et n'amène pas de commentaire complémentaire de la part de la commission.*

Question complémentaire de la commission d'enquête sur :

### La traçabilité des lots de digestat

La commission d'enquête s'est interrogée sur la conduite à tenir en cas de détection de digestats non-conformes :

CE004-06 : En page 102 du livre 9, on peut lire "élimination de la totalité du lot en ISDND" concernant la traçabilité du digestat. Pourriez-vous nous rappeler (ce n'est pas clair pour la commission) comment s'effectuent cette traçabilité permettant d'identifier le lot à éliminer ? Fréquence, archivage, ...

### Réponse de la Maîtrise d'ouvrage :

Le contrôle de la conformité des digestats s'effectue par les analyses mensuelles détaillées à la question CE004-05. Deux cas de figures peuvent se présenter :

Si la teneur en inertes est supérieure à la valeur garantie, le digestat de la cuve tampon est renvoyé dans la chaîne de préparation (qui permet d'enlever les inertes) et suit le reste du procédé vers les digesteurs.

Des analyses complémentaires sont effectuées pour vérifier la qualité des digestats dans chaque digesteur et renvoyer le contenu du digesteur incriminé dans la chaîne de préparation.

Des analyses complémentaires sont effectuées pour vérifier la qualité des digestats dans les cuves de stockage et éliminer le contenu de(s) la cuve(s) non conforme, dans ce cas le lot serait le contenu de la cuve.

Si la teneur en Éléments Trace Métallique ou Composés Traces Organiques est supérieure aux valeurs limites, le volume de la cuve tampon est éliminé et il sera procédé à l'analyse de l'ensemble de la chaîne pour vérifier l'absence de contamination des éléments amont et aval et identifier tous les stockages non conformes et les éliminer.

Un lot correspond ici au volume de stockage identifié comme non-conforme : ce peut donc être l'un des digesteurs si c'est à ce niveau qu'a été identifiée la non-conformité, ou encore une cuve de stockage sur un site déporté si la contamination a été postérieure au transport.

La fréquence des analyses sur le site de Gennevilliers sera augmentée pour s'assurer d'un retour rapide à la normale.

*Commentaires de la commission d'enquête :*

*La réponse est détaillée et permet de comprendre les différents cas de figure pouvant se présenter.*

### **Périodes d'épandages et délais après épandage. cultures en place**

La période d'épandage favorable mentionnée dans le dossier est celle du déficit pluviométrique, soit de mars à septembre. Mais des contributions relèvent :

- Que le dérèglement climatique a modifié les données et que les parcelles agricoles sont soumises à une « météorologie capricieuse » avec de fortes pluviométries alternant avec des temps de sécheresse qui rendent les opérations agricoles difficiles à programmer, que les sols sont hydromorphes et caillouteux ce qui ne facilite pas l'épandage des digestats liquides (LG001).
- Qu'au printemps, des animaux sont en période de reproduction et que ces épandages pourraient impacter le gibier (RM002).

Il est demandé, en cas de conditions météorologiques défavorables empêchant la réalisation des épandages, ce qu'il sera fait.

### **Réponse de la Maîtrise d'ouvrage :**

Les périodes d'épandage correspondent aux périodes de fertilisation des cultures, à savoir principalement au printemps sur céréales en place (premier apport d'azote) et à l'été avant colza. Ce sont des périodes où les champs sont accessibles et portants et qui correspondent aux périodes de travaux agricoles (fertilisation, semis, préparation des sols après récolte). Le dérèglement climatique peut générer des incertitudes sur les périodes où les champs seront accessibles, en particulier avec la possibilité de survenues de pluies lors des périodes jusqu'ici favorables aux travaux agricoles. Il est toutefois à souligner que la fertilisation fait partie des travaux agricoles indispensables et que cette question du décalage potentiel des périodes d'épandage suivra le décalage des périodes de moisson, de préparation des sols, de semis ou de fertilisation minérale.

Il est également à noter que le dérèglement climatique n'induit pas forcément une augmentation de la pluviométrie et qu'à l'inverse il a pu être observé des années avec un déficit pluviométrique marqué, même dans cette région située dans la moitié nord de la France. Les aléas climatiques étant par définition difficilement prévisibles et afin

de limiter le risque lié aux potentielles limitations des possibilités d'épandage (liées notamment à la météo), diverses précautions ont été prises, et en particulier :

- Un stockage de digestat complémentaire (cuve supplémentaire installée sur le site de Serez, comme expliqué dans la réponse sur le sujet du stockage sur les sites déportés) qui permet de couvrir un stockage de 7 mois, qui couvre ainsi largement la période d'aléas météorologiques de printemps. (cf Étude préalable du plan d'épandage - PJ04 – Partie 3 – Tome 7A – page 49),
- Le choix d'avoir 2 zones d'épandage (dans le 27 et dans le 28), ce qui limite le risque d'avoir des conditions météorologiques défavorables sur l'intégralité de la zone d'épandage.

Il est également intéressant de préciser que même en cas de sol hydromorphe ou caillouteux, le digestat sera absorbé par le sol et par la plante qu'il nourrit. En effet :

- Le digestat "liquide" est un produit pompable et fluide, mais qu'il n'a pas le comportement physique de l'eau, son écoulement est plus lent,
- Un épandage à 20 m<sup>3</sup>/ha correspond à une pluie de 2 mm,
- Le digestat fait l'objet d'un épandage au plus près (voire quelques centimètres sous la surface) du sol, ce qui permet d'humecter un sol sec sans risque d'écoulement.

Concernant les risques d'impact sur les animaux en période de reproduction, il est à rappeler que l'épandage de ces fertilisants organiques viendra en substitution d'épandages actuels d'autres fertilisants. Les effets directs et indirects des épandages de digestats ont été décrits et étudiés dans l'étude d'impact présentée dans le Dossier d'Enquête Publique (pièce C – PJ 04 – Partie 3 – Étude d'Impact du Plan d'épandage), qui a conclu à l'absence de risques pour la faune et la flore (§4.2 avec tableau résumé page 80).

*Commentaires de la commission d'enquête :*

*La commission n'a pas de commentaire particulier à faire sur la réponse du pétitionnaire qui est bien détaillée.*

Question complémentaire de la commission d'enquête sur

#### **La période d'épandage, délai après épandage, cultures en place**

CE006-05 : Pour répondre aux points évoqués par la MIRSPAA, pourriez-vous nous donner votre position sur les sujets évoqués dans leur expertise :

- Une filière alternative en cas d'impossibilité d'épandage de printemps pour cause de conditions météo a-t-elle été prévue ?
- Épandage d'automne : l'épandage devant semis de céréales à l'automne est-il prévu ? Si oui, la dose devra être limitée à 11 m<sup>3</sup>/ha.

CE001-05 : Dans le cas où un enfouissement après épandage est possible, la réglementation impose que celui-ci soit fait dans les 48h qui suivent l'épandage ce qui est repris dans le dossier. Lors de la réunion du 3 juin à Tremblay-les-villages, la coopérative Nat'Up a indiqué que les enfouissements se feraient dans les 24h maxi après épandage. Pouvez-vous confirmer ce chiffre ?

CE 003-02 : Le dossier n'évoque pas d'épandage possibles sur prairies mais dans le plan d'épandage, un certain nombre de parcelles sont indiquées en prairies ou bandes enherbées (47 ha

selon annexe 5 du Tome 8A). Un épandage sur prairie est-il envisagé ? En cas d'épandage sur prairies, pouvez-vous préciser les périodes envisagées ?

### **Réponse de la Maîtrise d'ouvrage :**

#### Réponse à la question de la commission d'enquête CE006-05 :

La question sur les solutions en cas de problèmes météorologiques a été posée à la fois par le public et par la MIRSPAA. Comme indiqué en réponse ci-dessus, et précisé dans le dossier (Étude préalable au plan d'épandage – PJ04 – Partie 3 – Tome 7A), le stockage de digestat permet largement de couvrir la période d'aléas météorologiques. En effet, un stockage de 7 mois correspond à un stockage possible de mi-septembre à début avril, ce qui couvre sans problème la période où il pourrait être difficile d'entrer dans les champs. En complément, le choix d'avoir 2 zones d'épandage (dans le 27 et dans le 28), limite le risque d'avoir des conditions météorologiques défavorables sur l'intégralité de la zone d'épandage. Enfin, comme indiqué ci-dessous dans la réponse à la commission d'enquête CE 003-02, la question des aléas météorologiques et de la portance des sols au printemps a également incité METHA VALO 92 et NatUp à garder la possibilité d'un épandage sur prairie, même si ce ne sont pas les épandages principaux retenus. Dans le cas d'une année avec une météo particulièrement capricieuse, des solutions alternatives pourraient également être mises en place, notamment une concentration des digestats et leur valorisation en installation de compostage (solution de substitution indiquée dans l'étude d'impact du plan d'épandage - PJ04- Partie 3 – Tome 6 – chapitre 6.2 Valorisation par compostage). Enfin, il est à souligner que NatUp s'oriente vers des solutions techniques d'épandages qui permettent d'être moins impactés par les aléas météorologiques, avec en particulier des systèmes d'épandage "sans citerne", avec une alimentation directe par tuyau connecté à un caisson positionné à l'extérieur du champs et alimenté par des citernes de transport. Ainsi, les engins qui effectuent les épandages sont plus légers et peuvent réaliser les épandages sur une plus large ouverture de conditions météorologiques.

Concernant la question des épandages, il est prévu comme fertilisations principales une utilisation sur céréales en place au printemps, et une fertilisation avant colza à l'été. Pour des raisons agronomiques, il n'est pas prévu de réaliser des épandages sur céréales avant hiver (la fertilisation sur ces cultures est plus efficace au printemps). Si ce type de fertilisation devait être réalisée à la marge, elle ne serait mise en place qu'en adaptant les doses et uniquement avec un matériel d'épandage en mesure de respecter la dose calculée (11 m3/ha avec la composition prévisionnelle actuellement estimée du digestat).

#### Réponse à la question de la commission d'enquête CE001-05 :

Dans le dossier au § 6.4.3 de l'étude préalable du plan d'épandage (PJ04 partie 3 annexe 1), il est indiqué que les digestats seront enfouis le plus rapidement possible et au maximum sous 48h après l'épandage.

La prestation d'épandage et l'enfouissement sous 48 heures seront assurés par des Entreprises de Travaux Agricoles (ETA) soumis à un cahier des charges rédigé par NatUp et sous contrat sur une période longue.

NatUp a l'objectif d'un enfouissement le plus rapide possible après l'épandage, mais cette durée peut dépendre de plusieurs facteurs qu'ils ne maîtrisent pas à chaque instant, et l'engagement formel est celui d'un délai maximum de 48h.

#### Réponse à la question de la commission d'enquête CE003-02 :

Les bandes enherbées se situent généralement le long des cours d'eau ou à proximité des habitations, elles ne seront donc pas utilisées pour l'épandage du digestat.

Concernant les surfaces en prairies, la part de ces surfaces intégrées au plan d'épandage est minime car ce ne sont pas les surfaces sur lesquelles le digestat est le mieux valorisé agronomiquement.

Toutefois, les prairies ont l'avantage majeur d'être des surfaces portantes, et constituent donc les premières parcelles à pouvoir être épandues en sortie d'hiver. Dans le cas où des épandages de digestat sur prairies seraient réalisés en réserve de surface, ils seront effectués sur la période de printemps en sortie d'hiver lorsque la végétation et la prairie valorisent au mieux l'apport. Ces épandages respecteront les préconisations du Plan d'Action National et des Plans d'Actions Régionaux (figures 6 & 7 de l'étude préalable du plan d'épandage - tome 7A).

*Commentaires de la commission d'enquête :*

*Concernant les aléas climatiques, les réponses du maître d'ouvrage sont détaillées et la capacité de stockage supplémentaire prévue à Serez permettra de pouvoir retarder certains épandages si besoin.*

*Concernant les délais après épandages, la commission rappelle que pour éviter les pertes d'ammoniac à l'atmosphère, et les nuisances olfactives qui sont liées, les techniques d'épandage au plus près du sol sont importantes **mais la rapidité de l'enfouissement l'est tout autant.***

*Concernant les épandages avant céréales, ce point est repris précédemment dans la partie « Impact sur la ressource en eau ».*

### Nuisances olfactives et proximité des habitations :

Les épandages sur des parcelles à proximité de zones habitées a généré des questions, notamment sur les nuisances olfactives qui pourraient être générées par les épandages :

- Des personnes s'inquiètent également sur le risque d'avoir des nuisances olfactives (ELo64), se questionnent si le digestat présente une odeur ? (DOo16), notamment la présence d'ammoniac dans les digestats lors des épandages et de pollution de l'air (ELo38).
- Quel est le délai prévu d'enfouissement des digestats pour éviter les odeurs d'ammoniac (LGo01) ?
- À partir de quelle distance, l'épandage sur des parcelles situées à proximité des habitations est-il autorisé ?
- La parcelle 280205012 est près d'une école. Quelle est la distance autorisée (DOo03) ?

### Réponse de la Maîtrise d'ouvrage :

Le digestat n'a pas une odeur forte ou prégnante, mais il n'est pas non plus sans odeurs, notamment liée à la volatilisation de l'ammoniac. Ceci a amené, dans l'étude d'impact du plan d'épandage (PJ04 – Partie 3 – Tome 6 – page 80) à considérer que le digestat avait un effet négatif direct, temporaire et à court terme. Des mesures seront mises en œuvre pour éviter, réduire et compenser ces inconvénients. Elles sont présentées dans le chapitre 7 de cette même étude (page 111 et page 112) :

- Éviter : respect des distances réglementaires d'épandage (50m des habitations)
- Réduire : les digestats sont stabilisés ; les épandages ne seront pas réalisés par grand vents ou en période de fortes chaleurs ; les digestats seront épandus avec du matériel adapté (rampe à pendillard...) et ils seront enfouis le plus rapidement possible et au maximum sous 48h après épandage ;

Concernant la question de la proximité des habitations, des distances d'isolement permettent de s'assurer de l'éloignement des épandages par rapport aux locaux occupés par des tiers, c'est à dire non seulement les habitations, mais aussi les locaux commerciaux, les écoles, les centres sportifs ou culturels... Cette distance d'isolement est de 50m, cela signifie, pour répondre à la contribution (DO003), qu'il n'y aura pas d'épandage à moins de 50m des écoles.

*Commentaires de la commission d'enquête :*

*La réponse du pétitionnaire n'amène pas de commentaire complémentaire de la commission.*

Questions complémentaires de la commission d'enquête sur ce thème :

### Nuisances olfactives

CE 006-04 : Qui s'assure du bon éloignement des habitations au moment de l'épandage sur les parcelles ?

CE006-05 : Pour répondre aux points évoqués par la MIRSPAA, pourriez-vous nous donner votre position sur les sujets évoqués dans leur expertise :

- Modifier la carte d'aptitude et le registre parcellaire pour les parcelles pour lesquelles la MIRSPAA a identifié des écarts sur les distances d'isolement.

### Réponse de la Maîtrise d'ouvrage :

#### Réponse à la question de la commission d'enquête CE006-04 :

Comme souligné par certaines contributions, les zones d'éloignement sont clairement identifiées dans le plan d'épandage. Le respect de cette distance d'isolement (distance aux habitations et aux locaux + distance aux cours d'eau ou berges) sera indiqué spécifiquement dans le cahier des charges et les contrats avec les ETA qui effectuent l'épandage. En amont de chaque période d'épandage, l'information sur la présence de zones non-épandages dans une parcelle sera clairement indiquée au prestataire d'épandage, avec une alerte spécifique rappelant l'obligation de respecter les distances d'isolement. Le respect des engagements contractuels sera contrôlé par NatUp, que ce soit pour le respect de la réglementation routière (code de la route, plan de circulation...), pour le respect des obligations réglementaires (distances d'isolement, matériel adapté, enfouissement sous 48h maximum...), et pour le respect des consignes de suivi et traçabilité. Il est à noter que cette question du respect de la réglementation fait partie des raisons qui a mené METHA VALO 92 et NatUp à choisir de recourir à des ETA sous responsabilité de NatUp (et non à des solutions de commercialisation "départ stockage" aux agriculteurs, et ce même lorsque l'AMM aura fait passer le digestat du statut "déchet" à celui de "produit"). Enfin, les services de l'État ont la possibilité d'effectuer des contrôles des épandages, ainsi que des prélèvements des produits épandus (aux frais du producteur).

#### Réponse à la question de la commission d'enquête CE006-05 :

Concernant les parcelles pour lesquelles la MIRSPAA a identifié des écarts dans la détermination des distances d'isolement, une réponse détaillée est apportée dans le document de réponse spécifique (en fin du présent mémoire). Certaines distances avaient en effet été mal calculées : les ajustements seront faits aux zones d'exclusions et le parcellaire d'épandage sera mis à jour. Dans d'autres cas, les calculs étaient exacts (distance respectée, ou absence de motif d'exclusion) et les zones d'isolement n'ont pas été modifiées.

#### Commentaires de la commission d'enquête :

La commission partage l'analyse du maître d'ouvrage sur le fait que **sous-traiter** les épandages à une entreprise de travaux agricoles permet **une meilleure garantie du bon respect des règles d'épandage** notamment les distances vis-à-vis des tiers.

Concernant les remarques de la MIRSPAA sur la prise en compte de distance d'éloignement pour certaines parcelles du plan d'épandage, la commission prend note que le **pétitionnaire s'engage à en tenir compte pour mettre à jour les zones d'exclusion**.

## La localisation géographique des épandages

Des personnes se sont présentées en permanence pour pouvoir localiser les parcelles du plan d'épandage dans leur commune.

Dans de nombreuses dépositions notamment celles provenant de l'Eure et de l'Eure-et-Loir, des remarques, questionnements et oppositions ont été formulés quant à la réalisation d'épandages en sur leur territoire et non en Ile-de-France (DO06, EL004, EL078, LG001, RM001) dont sont issus les biodéchets traités par le méthaniseur alors que ces départements ont déjà ces mêmes types de déchets produits chez eux et qu'ils en subissent déjà les nuisances (EL094).

Une étude est demandée pour démontrer, dans la perspective de développer des circuits courts, que ces résidus ne peuvent être utilisés pour des terres agricoles plus proches (EL072). L'acceptabilité d'épandages de digestats d'origine locale serait meilleure (EL053).

Il est demandé au pétitionnaire de reconsidérer le projet en envisageant des épandages sur des terres agricoles plus proches en Ile-de-France (EL072, EL043, EL072). Quelques exemples de dépositions dans ce sens :

- Il n'est pas donné de justification sur la nécessité de transférer le digestat en Eure et Eure-et-Loir, alors que le Val d'Oise plus proche de Gennevilliers aurait pu également le recevoir (EL070).
- Je suis contre le transfert des digestats en Eure-et-Loir et notamment à Tremblay-les-Villages car nous avons déjà un méthaniseur dans la commune. Tremblay-les-Villages et l'Eure-et-Loir participent déjà fortement au développement de la méthanisation (EL003).
- A Tremblay-les-Villages et en Eure-et-Loir, nous n'avons pas à subir les nuisances olfactives, la pollution environnementale de ce type de projet francilien (EL003).
- Nous ne souhaitons pas accueillir une fois de plus les déchets de votre région sur nos petites communes (EL038).
- Je refuse que l'Eure et l'Eure et Loir soient la poubelle de la région parisienne (EL048, EL060).
- Les digestats du 92 peuvent être transférés dans les champs environnants en Seine et Marne ou dans l'Essonne. L'Eure-et-Loir n'est pas la poubelle de la région parisienne (EL003).
- L'Ile-de-France est riche de terres agricoles à proximité telles celles des Terres de Gonesse (EL072).
- Nous ne voulons pas récupérer les déchets des autres (DO003, EL004). Pourquoi le département des Hauts-de-Seine ne peut pas épandre ses digestats sur son territoire ? (EL004).
- Tout autant que la Normandie, sinon plus, l'Ile-de-France est une région agricole sans élevage Pour quelles raisons le SYCTOM a renoncé à l'épandage en région parisienne ? (EL084).

Une contribution s'étonne que les épandages ne se fassent pas dans la vallée de l'Avre contrairement à la vallée de l'Eure et de la Blaise sous-entendant que cela serait dû aux captages d'Eau de Paris (EL087).

À l'opposé certaines contributions trouvent la localisation des épandages de digestats adaptée :

- Paris intra-muros ne peut pas produire son énergie, ni traiter ses déchets tout simplement par manque de place et il est naturel que les régions environnantes puissent contribuer à ces deux

besoins. Le traitement des déchets de toutes sortes de Paris se fait déjà par exportation vers d'autres régions (ELo71).

- Les territoires ciblés sont des zones céréalières, sans élevage, où l'apport de biofertilisant est un réel atout pour les systèmes de culture en place. Ces secteurs ont été priorités par rapport à d'autres zones pour leur pertinence d'un point de vue agronomique (ELo77).
- Les terres agricoles à proximité du territoire nourrissent les habitants du territoire ↔ Le fertilisant issu des déchets alimentaires des habitants du territoire nourrit les terres agricoles à proximité du territoire (ELo79).

### Réponse de la Maîtrise d'ouvrage :

Le public s'est interrogé sur les raisons d'un épandage dans l'Eure et l'Eure-et-Loir de digestats produits en Ile-de-France. Comme indiqué dans le dossier d'enquête (notamment dans le résumé non technique – PJ07), les raisons qui ont guidé ce choix sont multiples : imposition dans la convention avec HAROPA d'un transport fluvial lié à l'implantation de l'usine sur le port, ce qui permet d'éviter un transport routier dans une zone dense et qui n'a aucune surface d'épandage (la petite couronne parisienne) ; partenariat avec une coopérative avec laquelle Paprec avait déjà travaillé et qui est convaincue de l'importance du retour au sol des matières organiques (enjeu de circularité des ressources) ; enjeu d'une fertilisation organique dans une zone de grandes cultures qui est déficitaire en produits organiques.

Ces différents points sont ici détaillés afin d'en expliciter les enjeux et raisons des choix réalisés :

**Imposition d'un transport fluvial :** la convention avec HAROPA précise que les sites doivent utiliser le transport fluvial, ce qui justifie le positionnement de l'activité sur le port. Le choix d'implanter l'unité sur le port était donc notamment guidé par cet intérêt d'utiliser la voie d'eau pour réduire les transports par voie terrestre. Le transport du digestat est parfaitement adapté à la modalité fluviale : c'est une matière pompable, ce qui facilite son chargement et son déchargement, et c'est une matière stable, qui peut donc être chargée, transportée, puis déchargée sur plusieurs jours.

Le port de Gennevilliers étant situé au Nord-Ouest de Paris, il était logique d'orienter les recherches de la zone d'épandage dans les zones bordant la Seine dans ce secteur, à l'aval de Paris. Il est également à souligner que la question n'est pas uniquement celle de la localisation des épandages, mais également celle de la localisation des stockages du digestat (celui-ci étant produit en continu mais utilisable uniquement pendant certaines périodes de l'année, en fonction des besoins des cultures). À ce titre, il était intéressant d'identifier en parallèle les terrains sur lesquels positionner les silos de stockage, suffisamment proches d'un port en aval de Paris.

**Poursuite d'un partenariat avec une coopérative agricole :** le digestat est un fertilisant organique ayant un intérêt agronomique avéré, et l'un des enjeux du déploiement de la valorisation organique est lié au partage de la vision qu'il est essentiel de permettre la circularité des ressources et de recourir à des fertilisants renouvelables produits localement. Cette vision est partagée de longue date entre PAPREC et la coopérative NatUp, qui ont construit ensemble un méthaniseur en Normandie dès 2012. NatUp étant implanté dans le Nord-Ouest parisien, il était très naturel de poursuivre ce partenariat avec une coopérative qui partage ces valeurs et cette ambition de proposer aux agriculteurs des modèles alternatifs de fertilisation.

**Enjeu d'une fertilisation organique :** le transport fluvial étant choisi, et celui-ci permettant de remonter la Seine sans impact majeur de la distance sur les éléments environnementaux ou économiques, NatUp a ciblé des zones d'épandage où le digestat permettait la valorisation agronomique optimale, à savoir des zones de grandes cultures dépourvues de ressources organiques complémentaires (tel que l'absence d'effluents d'élevage notamment). Les secteurs d'épandage retenus, dans l'Eure et l'Eure-et-Loir, importent aujourd'hui leurs fertilisants organiques depuis des zones de productions en dehors de leur territoire. La solution d'une fertilisation par des digestats permet, pour ces agriculteurs, de diminuer leur recours à l'import d'engrais minéraux (fossiles), mais elle permet également, pour ceux qui utilisaient déjà des engrais organiques comme des fientes de volailles importées de zones d'élevage éloignées, d'avoir une source de fertilisants organiques plus proche de leur exploitation.

Pour compléter, il est également important de prendre conscience qu'il ne s'agit pas d'éliminer les déchets des Parisiens dans des champs de "province", mais bel et bien de permettre la circularité de la matière organique en ramenant ces fertilisants organiques dans les champs qui ont permis de produire les aliments de départ (consommés notamment par les Parisiens), et ce afin d'éviter l'appauvrissement progressif de ces sols. A ce titre, la question n'est pas de savoir s'il pourrait exister des parcelles plus proches de Paris qui auraient pu accepter les digestats, mais bel et bien de reposer la question du point de vue de la fertilisation des sols, c'est à dire de permettre aux agriculteurs (et à la coopérative) de trouver des sources de fertilisants plus locales que les produits d'imports actuels. La garantie de qualité des digestats, qui sera encore renforcée avec l'obtention de l'AMM, permet de reposer les principes dans une vision d'avenir, c'est à dire où on assure une réelle qualité et circularité des ressources, et où l'on ramène au point d'origine la matière "recyclée" qu'est ici le digestat issu de la valorisation par méthanisation des biodéchets alimentaires.

Il est également à souligner que l'orientation qui a été faite par d'autres producteurs de Produits Résiduaux Organiques (dont des boues de station d'épuration) de privilégier la proximité à Paris, a par ailleurs mené à couvrir une partie non-négligeable des surfaces agricoles d'Ile-de-France, qui ne peuvent plus être intégrées à un nouveau plan d'épandage.

Le pétitionnaire note avec satisfaction que cette vision d'une ressource fertilisante qui permet d'assurer une circularité de la matière organique semblait bien expliquée dans le dossier, puisqu'elle est reprise et mise en avant dans plusieurs contributions qui approuvent la localisation des épandages.

*Commentaires de la commission d'enquête :*

*Le choix de réaliser des épandages en dehors de l'Île-de-France est clairement expliqué dans la réponse de Metha Valo 92 notamment l'engagement vis-à-vis d'Haropa d'assurer une sortie des digestats par voie fluviale ce qui conduisait à rechercher des terrains pour l'épandage à l'ouest de la région parisienne.*

*La question ne doit pas se limiter à savoir s'il y a des parcelles plus proches de Paris qui auraient pu accepter les digestats, mais doit être abordée du point de vue de la fertilisation des sols et de la recherche de sources de fertilisants plus locales que les produits d'importation actuels.*

*La garantie de qualité des digestats, renforcée par l'obtention d'une AMM, permet de reposer les principes dans une vision d'avenir, assurant une réelle qualité et circularité des ressources, en ramenant la matière "recyclée" (digestats) au point d'origine.*

Question complémentaire de la commission d'enquête sur

**Le choix de géographique de l'épandage**

CE005-8 : Des personnes ont également exprimé le fait qu'elles ne souhaitent pas récupérer les déchets des « Parisiens ».

Pourquoi les départements de l'Eure et de l'Eure-et-Loir doivent réceptionner le digestat produit par les franciliens et subir les nuisances alors qu'elles ne sont pas à l'origine de ces déchets ?

Pourquoi ces déchets ne sont-ils pas épandus sur des parcelles en Île-de-France ?

Quels sont les accords existants entre le SYCTOM et les régions limitrophes ?

En faisant également remarquer qu'épandre aussi loin du lieu de production a un impact sur l'environnement avec des transports par camion (EL 004).

### Réponse de la Maîtrise d'ouvrage

Le digestat issu des déchets alimentaires est plébiscité par les agriculteurs car il a une valeur agronomique très intéressante, qui rentre dans une stratégie de fertilisation globale pour les agriculteurs. Les biodéchets issus de la collecte en région parisienne sont traités localement et transformés en fertilisant utile à l'agriculture. Bien que le digestat ne soit réglementairement pas considéré comme un « produit » (sauf en cas d'obtention d'une Autorisation de Mise sur le Marché), c'est une matière avec un intérêt agronomique avéré, en sa qualité de fertilisant et son apport en matière organique. On peut noter le côté circulaire du projet, puisque que les champs qui nourrissent notamment les Parisiens sont réenrichis à partir d'un fertilisant organique produit par la digestion des restes alimentaires issus de la préparation de repas contenant ces produits de cultures. Les agriculteurs de l'Eure et de l'Eure-et-Loir vont donc pouvoir bénéficier d'un fertilisant de qualité et compétitif, en provenance d'Ile-De-France, et éviter ainsi l'appauvrissement de leurs sols. On peut aussi souligner qu'une Autorisation de Mise sur le marché sera sollicitée dans le cadre de l'épandage du digestat afin de changer le statut du digestat.

Des parcelles en Ile-de-France auraient pu être identifiées cependant METHA VALO 92 a fait le choix de privilégier une logique géographique. Pour rappel, l'emplacement de l'unité de méthanisation sur le Port de Gennevilliers, au nord-ouest de Paris permet de traiter localement les déchets alimentaires et de transporter le digestat par barges afin de limiter l'impact sur les routes.

La coopérative agricole NatUp avec laquelle PAPREC a travaillé sur un précédent projet de méthanisation en Normandie qui a donné lieu à l'obtention d'une Autorisation de Mise sur le Marché est implantée sur les zones identifiées dans le plan d'épandage. De plus, NatUp et METHA VALO 92 ont souhaité cibler des zones agricoles où l'absence d'élevages (et donc d'effluents associés) conduit les agriculteurs à chercher des alternatives organiques leur permettant d'être moins dépendants d'une fertilisation minérale.

Concernant les accords existants entre le Syctom et les régions limitrophes, il n'y a aucun accord signé à ce jour. Seules des expérimentations ont été faites avec le SMEDAR (Syndicat Mixte d'Élimination des Déchets de Rouen) et le SEVEDE (Syndicat d'Élimination et de valorisation Énergétique des déchets de l'Estuaire) pour le transport fluvial et le traitement des OMR (Ordures Ménagères Résiduelles) qui ne peuvent pas être traitées dans les installations du Syctom en raison de capacités insuffisantes à partir de 2025.

#### *Commentaires de la commission d'enquête*

*Le choix de l'emplacement de l'usine a été guidé par des considérations logistiques et environnementales, tandis que la zone d'épandage a été définie en fonction des besoins des agriculteurs locaux.*

### Des retombées économiques

#### En Eure et Eure-et-Loir

Les participants de l'Eure et l'Eure-et-Loir expriment des préoccupations économiques liées au projet. Ils s'interrogent sur les retombées financières pour les communes comme Saint-Maixme-Hauterive (RM003, EL054) et la création d'emplois locaux (DO016).

La gestion des déchets parisiens soulève des questions : les habitants craignent de devoir en assumer les coûts, notamment pour l'entretien des routes (RM001, DO003). Ils demandent si des compensations sont prévues (RM001) et s'interrogent sur la répartition des aides, notant que Paprec recevrait des subventions alors qu'eux paieraient des taxes (DO003, EL053).

Certains remettent en question la pertinence de ce projet pour leur territoire rural, soulignant que le département possède déjà ses propres méthaniseurs et contribue à la transition énergétique (ELO09, EL038). Enfin, des inquiétudes émergent quant à la possible dépréciation immobilière près des sites de stockage et des axes routiers (EL078, LGO01).

#### Réponse de la Maitrise d'ouvrage

##### En Eure et Eure-et-Loir

L'impact économique dans les départements du plan d'épandage sont de deux ordres :

Les travaux de réalisation des sites de stockage feront appel à des entreprises locales et contribueront à la vie économique des deux départements.

L'exploitation aura un impact indirect : Les exploitants agricoles qui bénéficieront du digestat comme fertilisant dans le cadre du plan d'épandage ou dans le cadre de sa commercialisation comme fertilisant avec une autorisation de mise sur le marché (AMM), feront une économie par rapport à l'utilisation d'engrais minéraux. Comme indiqué au paragraphe précédent, le digestat sera facturé aux exploitants dans une fourchette de 6 à 10€/tonne, avec une logique d'incitation financière d'environ -25% par rapport à l'équivalent minéral tout en apportant un bénéfice au travers de l'apport de matière organique. Ce tarif est rendu racine, c'est à dire qu'il inclut la prestation d'épandage par une Entreprise de Travaux Agricoles. Ce qui contribue aussi à faciliter le travail des agriculteurs.

Par ailleurs, les méthaniseurs implantés dans ces départements ne couvrent pas la totalité des besoins en fertilisants des exploitations agricoles.

Le financement des aménagements des routes départementales, par exemple la création d'un tourne-à-gauche pour l'accès au site de Saint-Maixme-Hauterive qui pourraient être demandés par le responsable des routes du Conseil Département sera prise en charge par la coopérative.

La contribution de METHA VALO 92 à l'entretien des routes est également traitée au chapitre 4.4 en réponse à la question de la commission d'enquête CE005-07 : Conformément à la réglementation des routes (code de la voirie routière ; article L.141-9), METHA VALO 92 contribuera à la remise en état des voiries communales en cas de dégradations anormales.

A ce stade du projet, la direction de la mobilité du département de l'Eure et le responsable des infrastructures routières du Conseil départemental d'Eure-et-Loir ont été interrogés concernant les impacts potentiels du trafic généré par le projet sur les routes et ont conclu à l'absence d'impact justifiant la mise en place de contribution financière.

Ainsi, l'impact économique du projet pour les administrés de l'Eure et de l'Eure-et-Loir est positif en premier lieu pour les agriculteurs qui bénéficient d'un fertilisant de qualité à moindre coût, mais plus globalement à la vie locale par la réalisation des travaux pour les sites de stockage et leurs voiries d'accès. D'une manière générale, il n'est pas question que le projet génère un coût pour les contribuables de ces régions.

En ce qui concerne la répartition des aides, en effet, le projet bénéficie de subventions, toutefois d'un montant relativement modeste au regard du coût global du projet (environ 20% du montant de l'investissement). Ces subventions sont affectées aux investissements du projet, et seront versés par les organismes (ADEME, Région Ile-de-France) sur présentation des justificatifs de dépenses. Elles sont là pour compenser partiellement le coût d'un projet environnemental aux exigences élevées qui contribue aux objectifs français et européens en matière de réduction de l'impact climatique (tri à la source des biodéchets, indépendance énergétique, réduction des combustibles fossiles, etc.), qui n'aurait pas vu le jour sans ces aides.

Concernant la dépréciation immobilière près des sites de stockage et des axes routiers, les sites de stockage ont un aspect visuel moins impactant que des silos de stockage de céréales, déjà existants dans les régions. Par ailleurs, ils sont éloignés des habitations et ne devraient pas avoir d'impact sur le prix de l'immobilier. De même, le transport routier, bien qu'augmenté, ne semble pas de mesure à être suffisamment significatif pour avec un impact sur le prix de l'immobilier.

### En Ile-de-France :

La communauté portuaire Seine Aval (EL007) souligne que le méthaniseur soutiendra l'emploi durant sa construction et créera des emplois stables par la suite (EL013).

MLNE 93 note la création de 18 emplois indiqués dans le dossier, tout en insistant que dans une approche axée sur les services de proximité, cela générera sans doute davantage d'emplois (EL072).

Certains voient dans la production locale de biogaz un moyen de renforcer l'autonomie énergétique et de créer des emplois non délocalisables. D'autres, cependant, soulignent que leur commune ne tirera aucun avantage du site de stockage prévu sur une parcelle privée (EL053, RA001) contrairement à Gennevilliers (RA004) qui bénéficiera des taxes liées au site de production. Les riverains d'Argenteuil, en particulier, estiment qu'ils subiront les inconvénients de la proximité du site sans aucun avantage (EL027, EL076).

### Réponse de la Maitrise d'ouvrage

#### En Ile-de-France

Le projet de l'unité de méthanisation à Gennevilliers répond avant tout à l'objectif de tri à la source et de valorisation des déchets alimentaires d'Ile-de-France, rendu obligatoire depuis le 1er janvier 2024, et dont les volumes collectés sont amenés à fortement augmenter dans les prochaines années. En cela, il bénéficie à tous les habitants du territoire du Syctom qui auront une collecte séparative sur leur territoire (points d'apport volontaire ou porte-à-porte), celle-ci s'avérant plus efficace que le compostage de proximité dans les territoires urbains denses. Toutefois, il représente un coût pour ses porteurs, pour le Syctom, le Sigeif, coût nécessaire à la transition écologique, car la transition écologique a un coût, que les porteurs du projet assument afin d'améliorer l'impact environnemental de leur activité et du service public qu'ils portent.

Au-delà du coût que le projet représente, il présente également des retombées économiques intéressantes pour les territoires d'implantation.

Tout d'abord en effet, le projet contribuera à la création de 18 emplois directs en période d'exploitation, et davantage en période de construction. Il prévoit également de faire appel à de l'emploi d'insertion, en période de travaux et en période d'exploitation, celui-ci représentant plus de 5% de l'emploi en période d'exploitation. Il contribuera également aux emplois indirects du fait du développement d'une filière complète : collecte des déchets alimentaires, massification au niveau des sites de transfert, transport des digestats, épandage sur les territoires,

etc. Ces emplois seront bien sûr complémentaires à ceux créés par le Sycotom et ses EPT pour la gestion du compostage de proximité.

Par ailleurs et comme toute entreprise, METHA VALO 92 sera soumis à la Contribution Économique Territoriale qui bénéficie aux territoires (Métropole du Grand Paris, Région Ile-de-France, EPT, ...).

METHA VALO 92 sera également soumis à la taxe foncière qui bénéficie à la commune de Gennevilliers et à l'intercommunalité.

En ce qui concerne le Sycotom, un soutien est validé chaque année pour les communes qui accueillent un centre de traitement appartenant au Sycotom.

L'enveloppe globale de ce soutien est égale à 1,50 € par tonne réceptionnée (sur la base des tonnes réceptionnées en année n-1) dans les installations de traitement de chaque commune d'accueil appartenant au Sycotom, selon le principe habituel de la "taxe communale" pour les sites d'accueil.

Toutefois, il est vrai que les communes voisines du projet ne bénéficieront pas d'une telle taxe, car elles n'accueillent pas de sites de traitement sur leur territoire. La commune d'Argenteuil ne faisant pas partie du territoire du Sycotom, elle ne subira pas de nuisance due au trafic. Et par ailleurs, comme démontré dans l'étude d'impact, le projet ne présente pas d'externalités négatives pour les communes alentour.

Enfin et d'une manière générale, il convient de rappeler que les impôts, taxes et contributions auxquels le projet est soumis, sont définis dans le cadre de lois et de textes réglementaires strictes.

#### *Commentaire de la commission*

*Dans l'Eure et l'Eure-et-Loir, le plan d'épandage aura un impact économique positif à la fois par les travaux de construction et par les avantages qu'il apporte aux exploitants agricoles, sachant que les méthaniseurs implantés dans l'Eure et l'Eure-et-Loir ne couvrent pas la totalité des besoins en fertilisants des exploitations agricoles.*

*Le tourne-à-gauche pour accéder au site de Saint-Maixme-Hauterive pourrait être demandé.*

*Le maître d'ouvrage apporte un éclairage sur les subventions versées et leurs répartitions. Ces aides sont là pour compenser partiellement le coût élevé du projet. Ces subventions bien que limitées (20% du coût total de l'investissement) permettent la réalisation de ce projet.*

*En Île-de-France, ce projet représente un coût pour le SYCTOM et le SIGEIF qui l'assument afin de contribuer à la transition écologique et l'impact du service public qu'ils gèrent.*

*Le développement d'une filière complète (collecte, massification, transport, épandage génèreront des emplois indirects en complément de ceux liés au compostage de proximité.*

## **Coût pour les collectivités et les particuliers**

Environnement 92 (EL043, EL072) note que le coût total du projet s'élève à 52 millions d'euros, avec un coût de traitement annoncé de 178,9 euros par tonne, supérieur à celui de l'incinération (124€/t) et de l'enfouissement (55€/t). Pour l'association, les résidents franciliens comprennent que ce surcoût est le prix à payer pour éviter les nuisances environnementales des procédés alternatifs. Ils insistent sur la nécessité d'une sensibilisation des usagers et des collectivités pour expliquer ces coûts et leur maîtrise à long terme.

FNE93 (Elo70) demande que le coût de traitement se rapproche de celui de l'incinération faute de quoi la diversification des filières de collecte et de traitement avec des coûts inférieurs ne permettra pas de garantir les volumes traités sur le site en incitant les collectivités à se tourner vers d'autres filières pour des raisons économiques.

MNLE 93 (Elo72) et FNE95 (Elo84) reprennent ces mêmes chiffres en s'interrogeant sur l'impact sur la redevance ordures ménagères et sur la motivation des concitoyens à faire des efforts de tri en payant plus cher ?

FNE93 note que le compte d'exploitation prévisionnel du projet fait une différence entre le tarif appliqué aux biodéchets issus du SYCTOM et les biodéchets issus des tiers alors que ces derniers nécessiteront un déconditionnement et généreront plus d'indésirables et que ce tarif doit être changé pour favoriser la collecte par le service public (Elo70).

FNE95 rappelle que l'ADEME recommande de passer à la tarification incitative ce qui a pour conséquence de faire baisser rapidement les quantités de déchets à incinérer ou mettre en décharge (Elo84).

Une déposition (Elo87) demande un complément d'enquête pour préciser de façon claire et transparente la répartition des retombées financières privées, publiques, agriculteurs et riverains, une autre indique que le traitement des déchets apparaît pour certains comme une aubaine financière mais cela a un coût environnemental et sanitaire (Elo94).

Une personne demande à connaître le tarif imposé par GRDF pour l'achat du biogaz et sur quelle durée (LG001) ?

### Réponse de la Maitrise d'ouvrage

Le cout de 178,9 €/t indiqué par Environnement 92 correspond au prix appliqué par METHA VALO 92 pour les tonnes du Syctom entrant sur le site, soit 50 000 t/an lorsque le site sera à saturation. Cela représente une enveloppe de l'ordre de 9 millions d'euros par an, ce qui reste un budget relativement modeste à l'échelle globale du Syctom. Ramené à l'habitant (5,7 millions), cela représente 1,5 € par an par habitant.

Le prix à la tonne intègre l'amortissement sur 15 ans des investissements pour la réalisation du projet, durée d'amortissement courte pour ce type d'équipement mais calée sur la durée du contrat, du fait du montage contractuel retenu (Délégation de Service Public (DSP) avec financement par le délégataire). Aussi, au-delà des quinze premières années d'exploitation, le coût de traitement sera très réduit, les équipements étant amortis. On peut en effet déplorer que ce coût soit actuellement supérieur à celui de l'incinération ou de l'enfouissement.

Toutefois, le Syctom, conscient de cette distorsion désavantageuse pour la valorisation, applique auprès de ses adhérents une tarification incitative dite de second niveau.

La politique tarifaire du Syctom est en effet particulière dans le sens où elle a été pensée pour inciter ses adhérents à favoriser le tri des déchets, comme cela est développé ci-après. Ainsi, le prix payé par le Syctom pour chaque filière n'est pas directement répercuté à ses adhérents. Chaque tarif appliqué est modulé en fonction de l'intérêt au tri et à la valorisation de la filière, tout en assurant un équilibre budgétaire global.

Ainsi, pour aider le développement du tri à la source des collectes séparatives des déchets recyclables (CS) et des déchets alimentaires (DA), le Syctom a réfléchi sur une tarification spécifique. Celle-ci n'est pas directement adossée au coût de traitement pour le Syctom, puisqu'il a été choisi de mettre en place des incitations au tri (CS et DA)

Dans le même esprit et afin d'améliorer la qualité du tri, un tarif "anomalie de tri" a été mis en place en 2021. C'est pourquoi les anomalies de tri sont facturées à un tarif plus proche de leur coût réel et bien plus élevé que le tarif d'incitation à la collecte séparative.

Le tarif pour le traitement des ordures ménagères et objets encombrants est le plus élevé des tarifs de traitement des déchets ménagers appliqué aux adhérents et rapporté au volume, c'est cette part de redevance qui contribue le plus à financer le budget du Sycotm.

Sa tarification est supérieure à son coût pour le Sycotm, afin de financer un tarif collecte séparative très inférieur à son coût réel : depuis 2021, il a été décidé que le tarif des collectes séparatives serait déterminé en maintenant un écart de 84 € avec le tarif OM/OE, soit 25,4€/t (hors anomalie de tri).

La même logique a été adoptée pour les déchets alimentaires (en 2022).

De plus, dans le cadre de son plan Biodéchets, le Sycotm soutient la mise en place de nouveaux schémas organisationnels et investissements. En 2023, il a décidé d'allouer différents soutiens à ses collectivités :

- 3,6 M€ pour mieux supporter les coûts de mise en œuvre (investissement et fonctionnement), avec 3,3 M€ consacrés à la seule organisation de la collecte séparée ;
- 1 M€ a permis l'acquisition de matériels pour le déploiement du compostage comprenant 4 329 lombricomposteurs et 7 473 composteurs individuels, 533 bacs pour le compostage collectif ;
- Pour la programmation de 780 interventions de maîtres composteurs (diagnostics de site, visites, ateliers de démonstration) et une offre de formations spécifiques pour les référents de site, guides et maîtres composteurs ;
- Pour l'acquisition de tables de tri et pour lutter contre le gaspillage alimentaire en milieu scolaire.

Sur le point spécifique soulevé par la FNE93 concernant le delta entre le tarif facturé au Sycotm et le tarif facturé pour le traitement des déchets tiers (EL070) :

Le prix pratiqué par METHA VALO 92 pour les déchets tiers répond à une logique de prix de marché concurrentiel : les clients détenteurs de déchets alimentaires mettent en concurrence les opérateurs pour la valorisation de leurs déchets, il faut donc que le prix proposé par METHA VALO 92 soit suffisamment compétitif pour remporter le gisement. C'est pourquoi METHA VALO 92 a indiqué un prix de l'ordre de 126 €/t pour les gisements tiers (date de valeur 2022).

Concernant la recommandation de l'ADEME sur la tarification incitative aux usagers, citée par FNE95, on rappelle que le Sycotm n'est pas compétent pour mettre en place ce système de tarification à l'usager, cette compétence revient aux EPT adhérentes. Toutefois, et en effet, d'après le bilan fait par l'ADEME en 2021, l'instauration d'une part variable dans la tarification du service déchets appliquée aux ménages, a pour effet une réduction de la part des OMr collectées, correspondant pour beaucoup à un transfert des OMr vers les autres flux (emballages, verre, déchèteries, biodéchets...). La réduction globale des déchets ménagers n'est en moyenne que de 5% sur les territoires pourvus d'une tarification incitative.

Deux remarques supplémentaires peuvent être apportées concernant la tarification incitative :

- Elle peine fortement à se déployer dans les zones urbaines denses, car l'habitat vertical n'est pas adapté à un tel système : Une telle tarification repose sur la reconnaissance des bacs à l'usager, or l'habitat vertical dispose de bacs collectifs, la reconnaissance de l'usager devient par conséquent difficilement faisable techniquement,
- Il existe d'autres solutions pour réduire les quantités de déchets qui se déploient actuellement sur certains territoires (réduction des fréquences de tournées d'OMr, puçage des bacs sans tarification, nouveaux canaux de sensibilisation) qui montrent également une certaine efficacité. On peut à ce titre citer le programme de soutien mis en œuvre par le Sycotm depuis plusieurs années pour ses EPT : Le Sycotm

dédie une part importante de son budget (jusqu'à 13 millions d'euros par an) afin d'accompagner ses EPT dans des démarches de sensibilisation et de prévention (guides de tri, éco-animateurs, etc.).

#### Transparence & Information du public sur l'aspect économique

Une contribution (EL094) demande un complément d'enquête sur les retombées financières du projet sur les différentes parties prenantes.

Le Sycotom et le Sigeif sont des syndicats intercommunaux qui portent les intérêts de leurs communes et EPT adhérents. Le choix du principe de recours au contrat de concession sous la forme de délégation de service public, puis le choix du concessionnaire PAPREC ont fait l'objet de délibérations votées dans les conseils syndicaux respectifs à l'issue d'une procédure de mise en concurrence qui a respecté les règles de la commande publique.

Le Compte prévisionnel d'exploitation de PAPREC a fait partie des éléments importants d'appréciation de son offre et dans un souci d'informer le public, il a été présenté dans le dossier d'enquête publique (chapitre 3.3 de la PJ 47 Capacités Techniques et Financières).

Les éléments permettant d'apprécier les retombées économiques du projet ont donc d'ores et déjà été mis à disposition des décisionnaires et du public.

Par ailleurs, le contrôle des contrats de délégation de service public est régi par l'article L.1411-3 du Code Général des Collectivités Territoriales, qui impose l'émission d'un rapport annuel comportant notamment les comptes retraçant la totalité des opérations afférentes à l'exécution de la DSP. Ce rapport doit également être mis à la disposition du public. Il fait l'objet d'une analyse par la collectivité et est présenté à l'assemblée délibérante.

Afin d'améliorer encore la transparence et la traçabilité des comptes de l'activité, le Sycotom et le Sigeif ont imposé la création d'une société dédiée à l'exécution du contrat (cette société est METHA VALO 92). De fait, les comptes financiers de la société reflètent entièrement et uniquement les activités de la DSP. Ils ont également imposé un format détaillé de présentation des comptes de résultats, afin d'en faciliter l'analyse et la compréhension.

#### Coût de rachat du biométhane (réponse à la contribution LG001)

Au moment de la conclusion du contrat de délégation de service public le tarif de rachat du biogaz était de 81,47 €/ MWh PCS.

Ce tarif a été fixé par l'arrêté ministériel du 13 décembre 2021 fixant les conditions d'achat du biométhane injecté dans les réseaux de gaz naturel. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000044516724>

Le cadre tarifaire a été mis à jour en juin 2023.

Le tarif est désormais fixé par l'Arrêté ministériel du 10 juin 2023 fixant les conditions d'achat du biométhane injecté dans les réseaux de gaz naturel. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000047670236>

La commission de régulation de l'énergie (CRE) publie trimestriellement la mise à jour du coefficient de révision de ce tarif ; le dernier tarif publié au 1er juillet 2024 est de 116 €/MWh PCS. <https://www.cre.fr/documents/open-data/arrete-tarifaire-biomethane-injecte.html>

La conclusion du contrat d'achat étant subordonnée à l'obtention de l'arrêté d'autorisation d'exploiter, le prix d'achat du biométhane sera réévalué à cette échéance.

Les contrats d'obligation d'achat sont conclus pour une durée de 15 ans.

L'intérêt économique du digestat est traité dans les réponses aux questions de la commission d'enquête, ci-dessous et dans la partie 2.6 sur les épandages.

A noter que le coût du transport du digestat depuis le site de Gennevilliers jusqu'aux stockages déportés de Serez et Saint-Maixme-Hauterive est pris en charge par METHA VALO 92 et n'est pas répercuté aux exploitants agricoles.

#### *Commentaire de la commission*

*Le coût de 178,9 €/tonne correspond au prix appliqué par METHA VALO 92 pour les 50 000 tonnes par an du Sycotom entrant sur le site, lorsque celui-ci sera à saturation. Ramené à l'habitant, ce coût représente 1,5 € par an et par habitant.*

*Ce prix à la tonne intègre l'amortissement sur 15 ans des investissements du projet, une durée courte mais calée sur la durée du contrat de DSP.*

*Le SYCTOM applique à ce coût une tarification incitative auprès de ses adhérents (et non à ses usagers dont la compétence revient à l'EPT adhérente) pour favoriser le tri des déchets. La politique tarifaire du SYCTOM est pensée pour moduler les prix payés par ses adhérents en fonction de l'intérêt au tri et à la valorisation de chaque filière, tout en assurant l'équilibre budgétaire global.*

*La maîtrise d'ouvrage rappelle que le processus de choix du projet et le contrôle de son exécution visent à assurer une bonne transparence et traçabilité des aspects économiques : choix du principe de DSP suite à délibération dans les conseils syndicaux respectifs, choix du concessionnaire PAPREC à l'issue d'une mise en concurrence conforme aux règles de la commande publique, contrôle du contrat de DSP, obligation de produire un rapport annuel retraçant les opérations et les comptes. Pour améliorer la transparence, le SYCTOM et le SIGEIF ont imposé la création d'une société dédiée (METHA VALO 92) dont les comptes reflètent uniquement les activités de la DSP en détail.*

245

## Intérêt économique des digestats

Des questions sont posées sur le coût du digestat pour les agriculteurs (DO003).

Une déposition (LGO01), se demande si la filière des digestats sera rentable par rapport à des engrais du commerce notamment au vu des coûts de transport.

Questions complémentaires de la commission d'enquête sur

CE003-03 : Pouvez-vous préciser le mode de commercialisation des digestats ? Dans l'attente d'une éventuelle AMM, ce produit est considéré comme un « déchet » ?

CE003-04 : Lors de la réunion du 3 juin à Tremblay-les-villages, la coopérative NatUp a indiqué que les épandages ne se feraient pas en « rendu racine » mais le digestat serait revendu aux agriculteurs. Pouvez-vous apporter des précisions sur la facturation de ce produit et préciser l'intérêt pour les agriculteurs en substitution d'une fumure minérale ?

### Réponse à la question de la commission d'enquête CE003-03 :

Le digestat a une valeur agronomique très intéressante, qui rentre dans une stratégie de fertilisation globale pour les agriculteurs.

Le digestat sous AMM ne subira aucune transformation ; il sera commercialisé par NATUP dans l'offre globale afin de proposer une prestation "rendu racine" aux agriculteurs.

Le coût d'épandage sera compris dans l'offre globale : en première approche ce coût serait de 75% de la valeur équivalent d'un engrais minéral. L'obtention de l'Autorisation de Mise sur le Marché permettra de renforcer le gage de qualité du produit distribué notamment sur la régularité de sa composition, mais elle n'est pas indispensable pour commercialiser cette matière.

En effet, il est à noter que le statut de "déchet" n'empêche en rien la commercialisation du digestat. Le statut de "déchet" impose la responsabilité du suivi et de l'innocuité de la matière : le producteur est responsable de la traçabilité jusqu'à la parcelle (d'où le choix d'une vente "rendu racine" et d'un épandage réalisé par une ETA rémunérée par NATUP)

Réponse à la question de la commission d'enquête CE003-04 :

Les épandages ne se feront pas en "zéro euro rendu racine" mais NATUP commercialise le digestat dans une offre "rendu racine". La prestation d'épandage est gérée par la coopérative qui passe commande à des ETA, permettant notamment de mutualiser la logistique et les coûts. Elle permet également d'assurer une meilleure qualité d'épandage avec du matériel adapté.

Le digestat sera donc commercialisé aux agriculteurs en tenant compte de sa composition et de la prestation d'épandage.

Le digestat sur le secteur identifié est un atout intéressant pour les agriculteurs dans le raisonnement de leur fertilisation. C'est un produit complet apportant aux cultures N, P, K, S et de la matière organique. Dans un secteur dépourvu d'élevage, il permet un apport organique sur les cultures et pour la vie du sol et ainsi permettre de diminuer de 15 à 20% l'apport en engrais de synthèse sur la culture.

*Commentaires de la commission d'enquête*

*L'intérêt agronomique des digestats a été abordé au point 4.6. L'intérêt du produit justifie une demande d'AMM afin qu'il ne soit plus considéré comme un déchet mais bien comme un fertilisant qui peut être commercialisé. Le prix qui a été mentionné au chapitre 4.6 inclut la prestation d'épandage et il est indiqué que ce prix pourra évoluer de manière à rester toujours inférieur à un engrais de type minéral. Ceci lui permettra de conserver un réel avantage économique pour l'exploitant qui l'utilisera.*

Le 12/08/2024

La commission d'enquête publique

Sokorn MARIGOT, présidente



Christian BAÏSSE, titulaire



Alain DUNAUD, titulaire

