



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Inspection générale de
l'Environnement et du
Développement durable**

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale

ÎLE-DE-FRANCE

**Avis délibéré
sur le projet d'unité de méthanisation industrielle et
agricole à Dammarie-lès-Lys (77)**

N° APJIF-2023-016
en date du 13/04/2023

Synthèse de l'avis

Le présent avis porte sur le projet d'unité de méthanisation industrielle et agricole, situé à Dammarie-lès-Lys (77), porté par la société d'économie mixte Bi-Métha 77 et sur son étude d'impact, datée de mars 2022. Il est émis dans le cadre des procédures d'autorisation environnementale et de permis de construire.

Ce projet vise à créer une installation de méthanisation sur la commune de Dammarie-lès-Lys, sur une friche industrielle occupant une superficie d'environ 1,2 ha voisine de la station d'épuration de Dammarie-lès-Lys située à l'ouest, d'une déchetterie et d'une habitation au nord, d'une habitation à l'est et d'un espace forestier au sud.

Le projet d'unité de méthanisation, dite « à deux filières », vise à valoriser d'une part des intrants agricoles et des biodéchets et d'autre part des boues issues de station d'épuration pour la production de biogaz et de produit d'épandage. Le biogaz produit sera purifié en biométhane pour être injecté dans le réseau de gaz de ville et pourra être utilisé pour le chauffage des logements, ou comme carburant pour les bus. L'unité de méthanisation vise ainsi la valorisation quotidienne de 165 tonnes de boues de station d'épuration et de 68,5 tonnes de biodéchets et d'intrants agricoles, pour une production d'environ 11 000 Nm³/j¹ en moyenne et 13 000 Nm³/j en pointe de biométhane.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale pour ce projet concernent :

- les pollutions des sols et des eaux ;
- les milieux naturels ;
- la santé et le cadre de vie ;
- le climat ;
- les risques industriels.

Les principales recommandations de l'Autorité environnementale sont :

- de préciser le périmètre du projet global dans toutes ses composantes (démolitions, travaux dans la station d'épuration voisine et raccordement, plan d'épandage...) et de rendre compte clairement de l'évaluation de leurs impacts ;
- de justifier le choix d'implantation du projet de méthaniseur et le choix de certaines parcelles d'épandage au regard de la présence de milieux naturels sur site ou à proximité ;
- de justifier la destruction d'un secteur de la lisière boisée au regard de la présence d'espèces nicheuses, d'en évaluer précisément les impacts et de définir des mesures d'évitement, de réduction ou, à défaut de compensation adaptées ;
- de présenter les mesures prévues pour traiter les éventuelles nuisances olfactives et sonores générées par le projet et de mettre en place un système de recueil des plaintes des riverains ;
- de caractériser les impacts du projet liés à la torchère et au trafic induit sur la qualité de l'air ;
- de compléter l'étude d'impact par des vues supplémentaires, photomontage et coupes afin de mieux rendre compte de l'impact visuel et de l'intégration paysagère du projet ;
- de clarifier le bilan carbone du projet et en justifier la méthode retenue, le compléter en prenant en compte l'ensemble des composantes du projet global dans une analyse de cycle de vie ;
- compléter l'étude de dangers par une analyse du risque d'incendie de forêt dans le contexte d'une sensibilité croissante à ce risque du fait du changement climatique et définir des mesures d'évitement et de réduction en conséquence.

L'Autorité environnementale a formulé l'ensemble de ses recommandations dans l'avis détaillé ci-après. La liste complète des recommandations figure en annexe du présent avis.

¹ Normaux mètres cubes par jour : unité de débit qui permet de comparer des mesures effectuées dans des conditions homogènes.

Sommaire

Synthèse de l'avis.....	2
Sommaire.....	3
Préambule.....	4
Avis détaillé.....	6
1. Présentation du projet.....	6
1.1. Contexte et présentation du projet.....	6
1.2. Modalités d'association du public en amont du projet.....	11
1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale.....	12
2. L'évaluation environnementale.....	12
2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale.....	12
2.2. Articulation avec les documents de planification existants.....	12
2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives.....	13
3. Analyse de la prise en compte de l'environnement.....	14
3.1. Pollution des sols et des eaux.....	14
3.2. Milieux naturels.....	16
3.3. Santé et cadre de vie.....	18
3.4. Climat.....	21
3.5. Risque industriel.....	22
4. Suites à donner à l'avis de l'Autorité environnementale.....	23
ANNEXE.....	25
5. Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte.....	26

Préambule

Le système européen d'évaluation environnementale des projets, plans et programmes est fondé sur la [directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001](#) relative à l'évaluation des incidences de certaines planifications sur l'environnement² et sur la [directive modifiée 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011](#) relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement. Les démarches d'évaluation environnementale portées au niveau communautaire sont motivées par l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement.

Conformément à ces directives un avis de l'autorité environnementale vise à éclairer le public, le maître d'ouvrage, les collectivités concernées et l'autorité décisionnaire sur la qualité de l'évaluation environnementale et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet, plan ou programme.

* * *

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) d'Île-de-France a été saisie par le préfet de Région Île-de-France et le préfet de Seine-et-Marne pour rendre un avis sur le projet d'unité de méthanisation industrielle et agricole à Dammarie-lès-Lys (77), porté par la société d'économie mixte (SEM) Bi-métha 77 et sur son étude d'impact datée de mars 2022.

Le projet est soumis à la réalisation d'une évaluation environnementale en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement, dans le cadre de procédures d'autorisation environnementale et de permis de construire.

Cette saisine étant conforme au I de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale compétente, il en a été accusé réception par le pôle d'appui à l'Autorité environnementale le 13 février 2023. Conformément au II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'avis doit être rendu dans le délai de deux mois à compter de cette date.

Conformément aux dispositions du III de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, le pôle d'appui a consulté le directeur de l'agence régionale de santé d'Île-de-France le 15 février 2023. Sa réponse du 8 mars 2023 est prise en compte dans le présent avis.

L'Autorité environnementale s'est réunie le 13 avril 2023. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet d'unité de méthanisation industrielle et agricole à Dammarie-lès-Lys (77).

Sur la base des travaux préparatoires du pôle d'appui et sur le rapport de Noël JOUTEUR, coordonnateur, après en avoir délibéré, l'Autorité environnementale rend l'avis qui suit.

Chacun des membres ayant délibéré atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

2 L'environnement doit être compris au sens des directives communautaires sur l'évaluation environnementale. L'environnement couvre notamment les champs thématiques suivants : la diversité biologique, la population, la santé humaine, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, les facteurs climatiques, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris le patrimoine architectural et archéologique, les paysages et les interactions entre ces facteurs (annexe I, point f de la directive 2001/42/CE sur l'évaluation environnementale des plans et programmes, annexe IV, point I 4 de la directive 2011/92/UE modifiée relative à l'évaluation des incidences de certains projets sur l'environnement).

Il est rappelé que pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Au même titre que les observations et propositions recueillies au cours de l'enquête publique ou de la mise à disposition du public, le maître d'ouvrage prend en considération l'avis de l'autorité environnementale pour modifier, le cas échéant, son projet. Cet avis, qui est un avis simple, est un des éléments que l'autorité compétente prend en considération pour prendre la décision d'autoriser ou non le projet.

* * *

■ Liste des acronymes :

ARR : analyse des risques résiduels

CTO : composés-tracés organiques

ERC : éviter, réduire, compenser

ETM : éléments traces-métalliques

GES : gaz à effet de serre

ICPE : installation classée pour la protection de l'environnement

PLU : plan local d'urbanisme

PNR : parc naturel régional

STEP : station d'épuration

ZICO : zone d'importance communautaire pour les oiseaux

ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique

ZPS : zone de protection spéciale (Natura 2000)

ZSC : zone spéciale de conservation (Natura 2000)

Avis détaillé

1. Présentation du projet

1.1. Contexte et présentation du projet

■ Le site du projet

La société Bi-Métha 77 porte un projet de construction et d'exploitation d'une installation de méthanisation sur la commune de Dammarie-lès-Lys dans le département de la Seine-et-Marne, rue de Seine, sur un ancien site industriel entouré par (cf. Illustration 1 et 2) :

- la station d'épuration de Dammarie-lès-Lys, à l'ouest ;
- une déchetterie, une habitation et, au-delà, la voie du RER D de Creil à Melun (à 40 mètres du site au plus près), au nord ;
- une habitation (à environ six mètres de la limite de parcelle³), à l'est ;
- un espace forestier (à environ 12 mètres de la limite de parcelle), au sud.

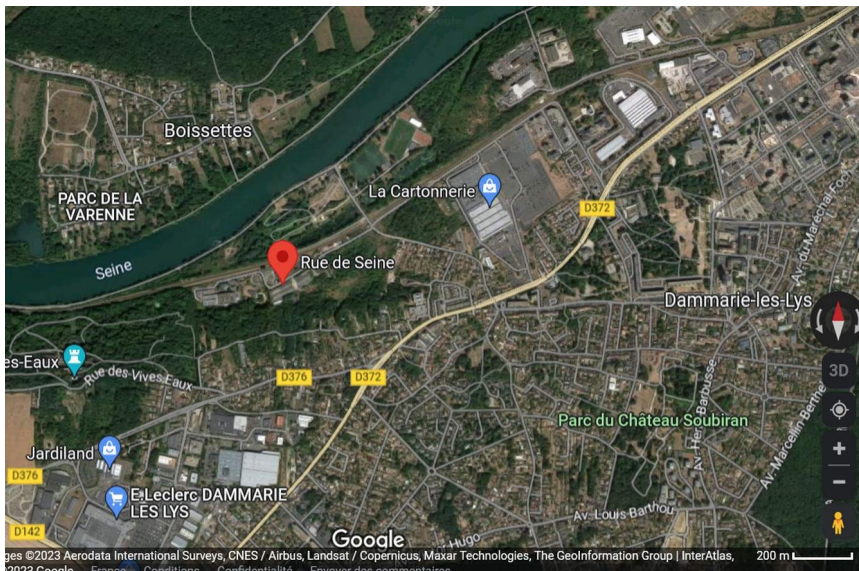


Illustration 1: Localisation du projet rue de Seine à Dammarie-lès-Lys (77)

3 Pièce PC2b du permis de construire annexée au dossier



Illustration 2: Localisation du site et de l'emprise du projet, source : étude d'impact, p.45

Le site est actuellement occupé par des bâtiments désaffectés précédemment utilisés par la société France Hélice pour des activités de fonderie et d'usinage mécanique. Ces bâtiments seront démolis pour permettre l'implantation de l'installation de méthanisation, sur une superficie de 11 850 m² comprenant notamment des voiries (4 923 m²) et des espaces verts (4 660 m²).

■ Le projet de méthaniseur

Le projet d'unité de méthanisation, dite « à deux filières », vise à valoriser des intrants agricoles et des biodéchets d'une part et des boues issues de station d'épuration d'autre part, pour la production de biogaz, valorisé en biométhane, et projette également la valorisation du digestat, par épandage.

Les installations comprendront :

- une zone de stockage des intrants agricoles et biodéchets,
- une rétention où sont implantés les équipements de méthanisation : digesteurs de la filière boues et de la filière agricole et biodéchets et post-digesteur, ainsi que la bâche de stockage des jus,
- une zone de prétraitement des boues,
- une dalle de purification du biogaz,
- un poste d'injection du biogaz dans le réseau GrDF,
- deux zones d'accès aux PL et VL depuis la rue de Seine.

Celles-ci fonctionneront du lundi au vendredi sur des horaires de jour. Trois personnes seront présentes sur le site durant les horaires d'ouverture et les digesteurs fonctionneront de manière continue mais sans nécessiter la présence de personnel en permanence. Une astreinte sera assurée par l'exploitant du site.



Illustration 3: Plan de masse du projet, source : étude d'impact, p.18

■ Fonctionnement du méthaniseur

Les matières valorisées

Les intrants agricoles et biodéchets seront amenés par camions durant les horaires d'ouverture du site. Les digestats valorisés par épandage seront repris par camions durant ces mêmes plages horaires.

Au total plus de 230 tonnes de matières seront valorisées par jour (étude d'impact, p. 15) :

- 165 tonnes de matières brutes de boues de station d'épuration,
- 32 tonnes de biodéchets,
- 36,5 tonnes d'intrants agricoles (solides : tontes, pailles, maïs énergétique) et des sous-produits animaux : effluents lactiques, graisses, matières végétales...

Intrants		Quantité annuelle (t/an)
Intrants agricoles solides	Tontes	2 000
	Pailles	1 926
	Maïs énergétique	1 500
Sous-produits animaux	Effluents lactiques, lactosérum	1 500
	Glycérine	800
	Graisse IAA	500
	Matières végétales IAA	1000
	Autres matières végétales IAA	1000
Biodéchets		11 600

Illustration 4: Tableau de répartition des intrants, source : présentation non technique, p.10

Les boues valorisées dans la filière boues proviendront des stations d'épuration de Dammarie-lès-Lys (joutant le site à l'ouest), de Boissettes, de Boissise, et de la station d'épuration PAMAVAL qui regroupe les communes de Valence-en-Brie, Pamfou et Machault. Ces boues seront regroupées et homogénéisées au sein de la station d'épuration de Dammarie-lès-Lys, dans une bache d'homogénéisation existante. Elles seront ensuite pompées vers l'installation d'épaississement du site de Bi-Métha 77 via des canalisations enterrées, épaissies par un passage dans des tambours d'égouttage puis évacuées par gravité vers une bache de stockage, située au sous-sol du bâtiment de pré-traitement, avant d'être transférées dans le digesteur. Les boues digérées seront enfin transférées par pompage dans des canalisations enterrées vers l'atelier de déshydratation de la station d'épuration voisine, où elles seront séparées par centrifugation entre une partie solide qui sera incinérée dans l'incinérateur à boues déjà existant de la station d'épuration, et une partie liquide qui sera réintroduite dans le réseau de la station d'épuration.

Les biodéchets, qui proviendront de Villeneuve-Saint-Georges (94), situé à environ 30 km du site, seront reçus sous forme de « soupe » (liquide) et hygiénisés⁴ sur le site⁵. Ils seront déchargés dans la cuve de stockage. Il est indiqué (p. 37 de la présentation administrative) que l'unité pourra avoir recours à des cultures intermédiaires à valorisation énergétique (Cive), à raison de 1 500 tonnes par an, en cas d'insuffisance des quantités de biodéchets.

Les intrants agricoles proviendront de différentes exploitations situées dans un rayon d'environ 15 km autour du site. Ils seront stockés à leur arrivée sur le site dans des zones ouvertes non couvertes. Trois casiers permettront le stockage des tontes, des pailles et du maïs énergétique.

Les graisses agricoles seront acheminées depuis des installations situées dans un rayon de 50 km autour du site. Elles seront stockées dans une fosse à graisse spécifique, en béton, enterrée, puis homogénéisées avec les autres intrants (intrants agricoles solides broyés et biodéchets) dans un malaxeur avant que l'ensemble soit introduit dans le digesteur.

⁴ C'est-à-dire chauffés jusqu'à 70°C.

⁵ Hygiénisation de 32 t/j de biodéchets (rubrique ICPE 2791), cf. infra.

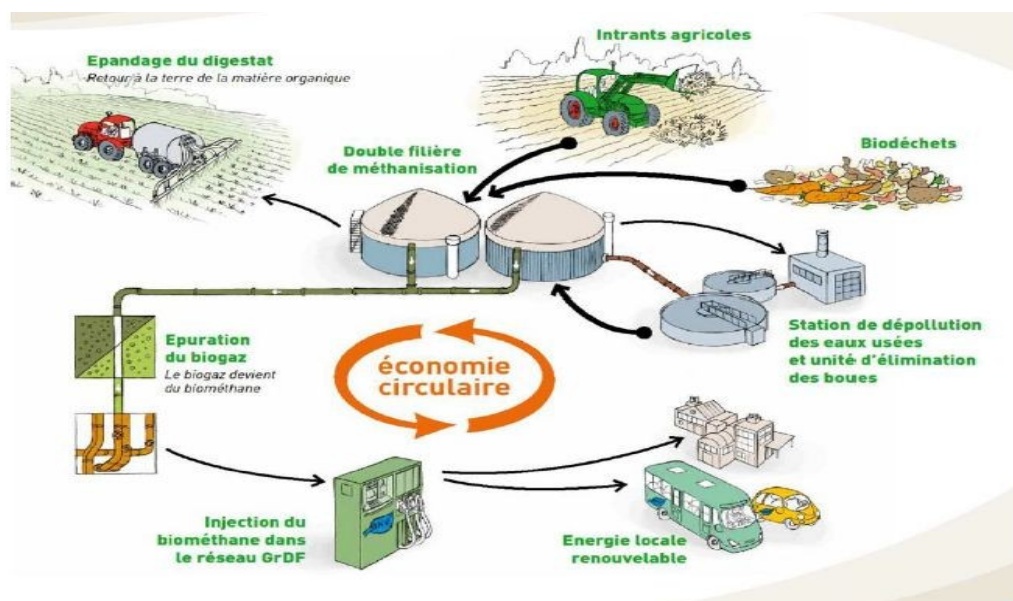


Illustration 5: Présentation du principe de double méthanisation, source : présentation administrative du projet, p.10

Production de biogaz

Le biogaz produit sera purifié en biométhane pour être injecté dans le réseau de gaz de ville et d'être utilisé pour le chauffage des logements ou comme carburant pour les bus du réseau Mèlibus, principalement présent sur la communauté de communes Melun Val de Seine. L'unité de méthanisation vise ainsi la production d'environ $11\ 000\ \text{Nm}^3/\text{j}^6$ en moyenne et $13\ 000\ \text{Nm}^3/\text{j}$ en pointe.

Les digestats

Les digestats, résidus issus de la méthanisation des biodéchets et intrants agricoles (tontes, pailles, maïs énergétiques, sous-produits animaux), seront valorisés par épandage, en tant que source d'azote alternative aux engrais chimiques, selon le dossier (p.16 du plan d'épandage).

Le digestat obtenu sera séparé en une phase liquide ($15\ 300\ \text{m}^3/\text{an}$) et une phase solide ($2\ 100\ \text{tMB}^7/\text{an}$). Le digestat solide sera stocké sur une plateforme imperméabilisée couverte d'une capacité d'environ $1\ 230$ tonnes. Une partie du digestat liquide sera mélangée aux biodéchets, graisses et intrants agricoles avant leur introduction dans le digesteur de manière à optimiser la « digestion ». Le reste du digestat liquide sera stocké en bache souple (citerne en tissu polyester d'une capacité de $1\ 200\ \text{m}^3$). Le digestat liquide et le digestat solide seront finalement valorisés par épandage, conformément à un plan d'épandage.

Environ $7\ 000\ \text{m}^3$ de digestat liquide seront ainsi transportés vers sept citernes souples d'une capacité unitaire de $1\ 000\ \text{m}^3$. Une zone de rétention sera créée sous chaque citerne souple. Pour le stockage des digestats solides, cinq plateformes calcaires d'une capacité unitaire d'environ 300 tonnes seront sollicitées en fonction de l'emplacement des parcelles prévues à l'épandage, soit une capacité totale de $1\ 500$ tonnes. D'après le plan d'épandage, les digestats stockés en tête de parcelle seront épandus le plus rapidement et au maximum sous une semaine.

⁶ Normaux mètres cubes par jour : unité de débit qui permet de comparer des mesures effectuées dans des conditions homogènes.

⁷ Tonnes de matières brutes.

L'épandage

L'épandage se fera sur sept exploitations situées dans les départements de Seine-et-Marne (vingt communes concernées) et de l'Essonne (deux communes concernées), représentant 844 hectares épandables (selon le plan d'épandage⁸), situées dans un rayon de 30 km du méthaniseur. Le digestat solide sera épandu au cours de l'été et au printemps tandis que le digestat liquide sera épandu pour moitié en hiver et pour moitié en été. Le dossier précise que seuls les digestats de la filière agricole seront valorisés en agriculture.

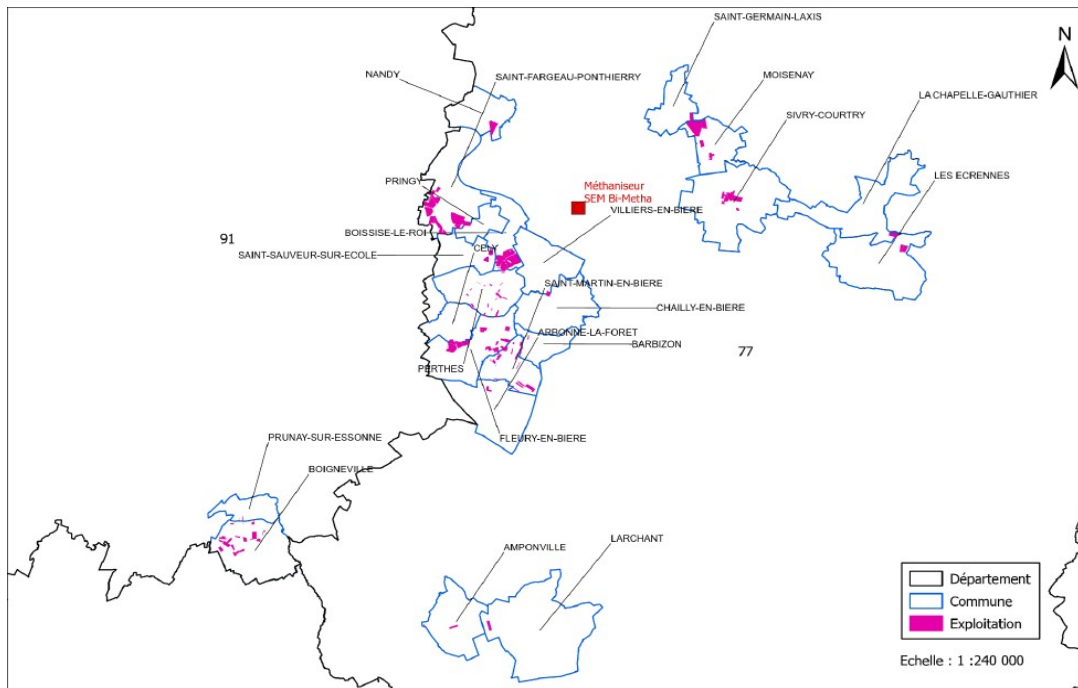


Illustration 6: Plan d'épandage, source : plan d'épandage, p.17

Le projet fait notamment l'objet d'une autorisation environnementale au titre des rubriques ICPE n°3532, 2781 et 2791, pour la filière méthanisation (boues de STEP, intrants agricoles et biodéchets) et l'hygiénisation des biodéchets.

La durée des travaux de construction de l'unité de méthanisation est estimée à 24 mois, dont quatre mois de démolition des deux bâtiments présents sur le site, comprenant leur désamiantage, pour une mise en service de l'installation en 2024.

La phase de travaux comprendra également des travaux sur la station d'épuration de Dammarie-lès-Lys. Ils auront pour but notamment de créer l'unité d'homogénéisation des boues et d'assurer les raccordements entre les deux sites. Le dossier indique que les travaux sur la STEP et sur le site de méthanisation pourront être réalisés en parallèle (p.24 de la présentation administrative du projet).

1.2. Modalités d'association du public en amont du projet

Le dossier ne précise pas les modalités d'association du public en amont du projet.

⁸ Le périmètre d'épandage est constitué de 792,39 ha dans le département de la Seine-et-Marne et 73,87 ha dans le département de l'Essonne.

1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale pour ce projet sont :

- les pollutions des sols et des eaux,
- les milieux naturels,
- la santé et le cadre de vie,
- le climat,
- les risques industriels.

2. L'évaluation environnementale

2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale

Sur le plan formel, la dispersion des informations au sein du dossier (étude d'impact, diverses notes de présentation, étude de dangers, plan d'épandage, etc.) rend difficile la compréhension du projet et de ses impacts. Pour une meilleure information du public, ces éléments gagneraient à être rassemblés de manière synthétique au sein de l'étude d'impact mais aussi à être repris dans le résumé non technique. Celui-ci, compte tenu de l'ampleur et de la technicité du dossier, apparaît en effet assez succinct, en se limitant principalement à reproduire les tableaux de synthèses des enjeux, des impacts et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC).

(1) L'Autorité environnementale recommande de faire figurer dans l'étude d'impact et dans son résumé non technique l'ensemble des informations essentielles concernant la description du projet et de ses impacts sur la santé et l'environnement, pour une meilleure lisibilité et compréhension par le public.

Par ailleurs, le périmètre du projet est insuffisamment précisé et trop partiellement traité par le dossier. Certains enjeux liés notamment à la démolition des bâtiments existants, aux activités d'épandage et aux travaux de la station d'épuration de Dammarie-lès-Lys ne sont pas intégrés de manière satisfaisante dans l'évaluation des impacts du projet global. Si les activités liées à l'épandage ainsi que leurs impacts en termes d'environnement sont décrits au sein du plan d'épandage, ceux liés aux travaux de démolition et aux adaptations ainsi qu'au raccordement de la STEP sont seulement esquissés au sein du dossier alors qu'ils sont fonctionnellement liés au projet et qu'à ce titre ils en participent. A ce titre, l'Autorité environnementale rappelle qu'au titre du 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) L'Autorité environnementale recommande de préciser le périmètre du projet global dans toutes ses composantes (démolitions, travaux dans le périmètre de la station d'épuration voisine et de raccordement, plan d'épandage...) et de rendre compte clairement dans l'étude d'impact de l'évaluation de leurs impacts.

2.2. Articulation avec les documents de planification existants

L'étude d'impact présente une analyse de l'articulation du projet avec les documents régionaux structurants (p. 24 et suivantes, p. 198 et suivantes), notamment le schéma directeur de la région Île-de-France (Sdrif), le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), le schéma régional biomasse et le schéma de cohérence territoriale (SCoT) Melun Val de Seine.

Les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Seine-Normandie 2016-2021 ainsi que celui du Sdage 2022-2027, en consultation au moment de la rédaction de l'étude d'impact, sont également présentées. L'articulation du projet avec ces documents et avec le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) de la nappe de la Beauce fait l'objet du chapitre 6.1.3 (p. 180 et suivantes).

L'étude d'impact analyse aussi la conformité du projet au plan local d'urbanisme (PLU) de Dammarie-lès-Lys, et indique que la parcelle concernée est située à la fois en zone UXd (zone urbaine dédiée aux petites zones d'activités) et en zone AU4 (zone naturelle destinée à être ouverte à l'urbanisation (cf. Illustration 7). Il est précisé (p. 167) que le site ICPE est localisé uniquement en zone UXd, et que le règlement du PLU a fait l'objet d'adaptations visant à permettre la réalisation du projet. Ces adaptations sont intervenues dans le cadre d'une modification simplifiée approuvée le 22 septembre 2022⁹.



Illustration 7: Zones du plan local d'urbanisme (PLU) concernées par le projet (Étude d'impact, p. 25)

2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives

Selon le dossier, le projet est notamment justifié par le fait que le site est déjà imperméabilisé (friche industrielle) et par la proximité de la station d'épuration de Dammarie-lès-Lys, liée à la filière industrielle de l'unité de méthanisation projetée. Néanmoins, le dossier ne justifie pas le choix d'implantation en lisière de forêt (cf. supra et plan de zonage du PLU notamment), et en partie sur une zone humide, au regard de ses impacts potentiels en termes d'atteinte aux milieux naturels et espèces associées et de risque de feu de forêt.

Par ailleurs, l'Autorité environnementale note que le choix des parcelles d'épandage n'est pas suffisamment justifié compte tenu de l'imprécision de l'évaluation des impacts potentiels sur les milieux naturels des activités d'épandage notamment sur certaines parcelles d'épandage situées au sein ou à proximité d'aires protégées ou inventoriées (Natura 2000, Zico, Znieff, PNR, etc.). En outre, les quantités de substances azotées présentes dans les sols recevant les épandages ne sont pas évaluées alors que des épandages successifs la même année peuvent conduire au dépassement des valeurs autorisées.

(3) L'Autorité environnementale recommande de justifier le choix d'implantation du projet au regard de la présence de milieux naturels (lisière de forêt, zones humides, espèces nicheuses...) sur le site, ainsi que le choix des parcelles d'épandage, notamment pour celles situées dans le périmètre ou à proximité de zones naturelles .

⁹ L'Autorité environnementale avait été saisie de la demande d'examen au cas par cas du projet de modification simplifiée du PLU et rendu une décision, datée du 19 mai 2022, dispensant cette évolution d'évaluation environnementale (https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2022-05-19_dammarie-les-lys_77_plu_msno3_decision_deliberee.pdf).

L'Autorité environnementale note également qu'aucun scénario alternatif du projet global, ni de variante d'implantation du projet n'est présenté, qui permettrait de mieux justifier le choix retenu malgré la présence de milieux naturels et d'habitations proches.

(4) L'Autorité environnementale recommande de présenter des scénarios alternatifs ou des variantes du projet global permettant de mieux justifier le choix retenu au regard des enjeux liés aux milieux naturels et de l'impact sur le cadre de vie des riverains.

3. Analyse de la prise en compte de l'environnement

3.1. Pollution des sols et des eaux

■ Pollutions des sols et des eaux souterraines

Le site du projet, anciennement occupé par des activités de fonderie, n'est pas répertorié parmi les sites identifiés comme pollués. Des études ont été réalisées en 2016, confirmées par un diagnostic des eaux souterraines et des sols en 2018. Elles ont mis en évidence la présence d'une pollution du sol par des métaux sur une zone non recouverte et d'une pollution par hydrocarbures et métaux sous la dalle en béton existante.

Le projet prévoit un plan de gestion comprenant l'excavation des terres polluées non recouvertes et leur encapsulation dans une géomembrane couplée à un géotextile sous les voiries, permettant d'éviter la dilution des pollutions des terres en cas de pluie ou d'épandage. La surveillance de l'étanchéité des membranes d'encapsulation¹⁰ sera réalisée grâce à la surveillance des gaz du sol via un dispositif de drainage des gaz, conditionné à des analyses complémentaires en composés volatils et biodégradabilité des sols à encapsuler. Les terres polluées sous la dalle resteront en place, la démolition de la dalle n'étant pas prévue, et une nouvelle dalle sera réalisée afin d'éviter la migration des pollutions par des pluies.

Une analyse des risques résiduels (ARR) prédictive a été réalisée dans le cadre de l'étude des sols. Elle conclut à des niveaux de risque sanitaire inférieurs aux critères d'acceptabilité (p.43 de l'annexe 3).

L'activité de méthanisation projetée présente des risques de pollution des sols et des eaux liés principalement aux déversements, infiltrations ou fuites de boues, de soupe de biodéchets et de digestats liquides.

Pour la phase de travaux, le risque principal identifié concerne une contamination du sous-sol liée à une défaillance matérielle (fuite de carburant, huiles mécaniques, ...) ou à la remise en jeu d'une pollution existante (remaniement de sols pollués et/ ou d'une source de pollution) du fait des travaux de terrassement.

D'après l'étude d'impact, en cas de découverte de déchet dangereux lors du terrassement, ceux-ci seront évacués en filière spécialisée ou encapsulés spécifiquement selon leurs caractéristiques (p.145). Toutefois, l'Autorité environnementale constate que l'ensemble des préconisations de l'hydrogéologue relatives à la protection des eaux souterraines, telles que formulées dans le rapport produit en annexe 11 de l'étude d'impact, ne sont pas reprises, comme par exemple l'utilisation exclusive de matériaux bruts issus de centres d'extraction (et non de gravats de démolition) pour les travaux de voiries, ou la consignation des formations de coulis injectés pour la réalisation des fondations.

Par ailleurs, le dossier a identifié l'ensemble des équipements susceptibles de polluer les sols par déversement lors de la phase d'exploitation du méthaniseur (digesteur, post-digesteur, bâches de stockage, cuves à jus, biodéchets, intrants agricoles, graisses).

Les principaux risques en phase d'exploitation sont liés, compte tenu du fait que la Seine est située à 240 mètres environ au nord du site et que la nappe située à l'aplomb du site a été mesurée à huit mètres de profondeur, à :

¹⁰ Une partie des membranes d'encapsulation contient une partie biodégradable, qui pendant l'encapsulation pourrait se dégrader et émettre des gaz.

- une fuite d'effluent et/ou de produit chimique avec contamination des formations alluviales sous-jacentes ;
- une contamination du sous-sol par les eaux d'extinction d'incendie potentiellement chargées en produits divers (retardant, produits chimiques utilisés sur le site, effluents, ...) (p.150).

Afin de prévenir le risque de pollution des sols et eaux souterraines, les digesteurs, le post-digester et les bâches de stockage des digestats et les jus seront installés sur un dispositif de rétention « solide » d'un volume de 5 373 m³, conformément aux prescriptions de l'étude des sols. Les autres équipements de l'installation de méthanisation seront situés sur des voiries reliées au réseau de collecte des eaux du site, lui-même relié à la rétention puis au réseau communal. Un système d'obturation maintenu fermé sera présent en amont de la connexion au réseau communal, pour permettre l'analyse des effluents et garantir le respect des valeurs limites de polluants avant rejet dans le réseau. De plus, suite à l'avis et aux recommandations de l'hydrogéologue agréé consulté dans le cadre de la demande d'autorisation (annexe 11 - avis de décembre 2022), les trois piézomètres présents sur le site seront démantelés et cinq nouveaux piézomètres seront mis en service en amont des travaux. Ils permettront la surveillance de la qualité des eaux souterraines et de détecter une éventuelle pollution.

Le dossier indique que si une pollution est détectée et avérée grâce au suivi piézométrique, des investigations seront menées au niveau des zones encapsulées. Le suivi de la nappe sera trimestriel sur une période minimale de quatre ans reconductible.

L'Autorité environnementale souligne le risque de fuite accidentelle d'effluents aqueux intervenant au niveau des canalisations de transfert entre la STEP et la nouvelle unité de méthanisation ou sur un des ouvrages de stockage présents sur le site, ce risque étant mal identifié et traité dans le dossier.

Elle relève en particulier que, d'après l'étude d'impact (p. 147), « des contrôles visuels et des mesures de concentration en MES¹¹ seront réalisés en fonction des besoins » concernant les centrats¹² issus de l'épaississement des boues et transférés vers la STEP, sans que les mesures évoquées soient précisées ni qu'il soit démontré leur caractère suffisant.

Par ailleurs, d'après l'avis du service de l'État chargé de la police de l'eau, « le système d'assainissement [...] est déclaré non-conforme depuis 2018 pour ses mauvaises performances de traitement. Les problèmes viennent des surcharges reçues en entrée de la station par rapport au dimensionnement initial de la station, d'indisponibilités fréquentes des installations en lien avec des défauts de maintenance ou encore de l'installation d'incinération des boues de Dammarie-les-Lys qui dysfonctionne de manière récurrente ».

Malgré les assurances fournies par le maître d'ouvrage sur le dimensionnement estimé satisfaisant de la STEP pour le traitement de la charge polluante liée aux effluents issus de la déshydratation et de la centrifugation des boues (p. 148), l'Autorité environnementale estime que des garanties doivent être apportées concernant les capacités de la STEP à traiter les charges supplémentaires induites par le projet, et que des précisions sur les conditions de retour des boues après passage sur le site doivent être apportées.

(5) L'Autorité environnementale recommande :

- d'évaluer le risque lié aux déversements accidentels d'effluents aqueux au niveau des canalisations de transfert entre la STEP et la nouvelle installation de méthanisation ;
- de préciser les capacités de celle-ci à traiter les charges supplémentaires liées au projet et d'apporter des garanties des dispositions prises pour résoudre les dysfonctionnements constatés de la STEP en termes de surcharges.

¹¹ Matières en suspension.

¹² Effluents liquides obtenus à l'issue des processus de méthanisation et de centrifugation des boues à l'intérieur du digesteur. Ces effluents, fortement concentrés en azote, doivent subir un traitement spécifique appelé « dénitrification » permettant de réduire cette concentration en azote et un traitement par la station de traitement des eaux usées.

S'agissant des consommations d'eau, il est indiqué qu'elles seront liées au procédé d'épaississement des boues (nettoyage des tambours d'épaississement et préparation du polymère ajouté aux boues pour favoriser leur épaisseur) et sera d'environ 71 m³/j en phase exploitation. Selon le dossier, « *l'impact sur le réseau d'alimentation sera négligeable* » (p.148), sans que cette appréciation soit suffisamment justifiée (en termes de ratio par exemple). L'étude d'impact indique par ailleurs (p.147) qu'une partie des digestats liquides produits sera utilisée pour humidifier les intrants agricoles, sans quantifier le gain de consommation associé.

(6) L'Autorité environnementale recommande de préciser les impacts du projet sur les besoins de consommation d'eau ainsi que les effets attendus des mesures de réduction envisagées.

Enfin, les digestats destinés à l'épandage seront entreposés en bout de champs avant leur épandage. En cas d'entreposage supérieur à 24 heures, ils seront bâchés. D'après le dossier, ces entreposages temporaires seront réalisés en période de déficit hydrique, il n'y aura pas donc pas de risques de lessivage. Ils seront bâchés une fois l'intégralité de la quantité destinée à la parcelle livrée et si le stockage dépasse plus de 24H.

Selon le dossier, seuls les digestats dont les teneurs en éléments traces-métalliques (ETM) et les composés-traces organiques (CTO) respectant les seuils réglementaires et permettant la valorisation en agriculture seront utilisés (p.14 du plan d'épandage). Des contrôles seront menés à cet effet. Six parcelles identifiées pour l'épandage jouxtant des cours d'eau, il est prévu d'appliquer une distance d'isolement de 35 mètres conformément à la réglementation. Néanmoins, le dossier n'indique pas si des sites alternatifs étaient possibles.

3.2. Milieux naturels

■ Biodiversité

Étant donné la localisation du projet en lisière de forêt notamment inscrite en « *zone de coopération de la réserve de biosphère Fontainebleau et Gâtinais* » (p.54), une étude des milieux naturels a été menée en mars 2022 (annexe 2) sur la base d'inventaires réalisés entre 2018 et 2021, et a relevé des enjeux forts pour certaines espèces d'oiseaux notamment nicheuses sur le site (Moineau domestique, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe) et une espèce d'odonates (Cordulie au corps fin).

Selon le dossier, les impacts potentiels du projet sont la destruction ou la dégradation d'habitats de ces espèces (p.128), la destruction ou la perturbation des individus et la dégradation des fonctionnalités écologiques. Toutefois, seuls les impacts résiduels sont présentés et mesurés dans l'étude d'impact, c'est-à-dire après mise en œuvre des mesures ERC, sans que ne soient qualifiés les impacts « bruts » du projet. Ces impacts résiduels sont qualifiés de faibles, mais l'effet des mesures pour parvenir à ce résultat n'est pas précisé ni démontré.

L'étude d'impact évoque des mesures générales, comme par exemple « *éviter au maximum d'étendre l'emprise du projet sur les éléments présentant un enjeu écologique fort* » ou « *éviter d'introduire des éléments fragmentant pour la faune lors de l'aménagement* » (p.212). Elle se limite à décliner la liste des mesures d'évitement et de réduction, ainsi que les mesures dites d'accompagnement envisagées, sans présenter la démarche ayant permis d'aboutir aux choix retenus, pourtant détaillés dans l'étude annexée. En particulier, un tableau présentant l'évolution de l'emprise du projet au regard des zones sensibles en termes de biodiversité (p.145 de l'annexe 2) n'est pas repris dans l'étude d'impact alors qu'il permettrait de rendre compte plus précisément de la démarche d'évitement consistant à réduire cette emprise et à adapter le plan masse, telle qu'évoquée dans le chapitre de l'étude d'impact consacré à l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000¹³ (p.141).

¹³ Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats, en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

Il est ainsi précisé que ces mesures d'adaptation de l'emprise et du plan-masse du projet initialement prévu permettent de conserver environ 0,3 ha (soit 40 % des espaces naturels existants dans l'emprise du projet) de milieux favorables à la chasse et/ou au transit des espèces d'oiseaux et de chiroptères recensées dans les ZPS et ZSC du Massif de Fontainebleau¹⁴, localisées à moins d'un kilomètre au sud-est du site du projet.

L'étude d'impact indique également que « *la réalisation de 5 700 m² d'espaces verts herbacés dans le cadre du projet* », présentée comme une mesure de réduction, sera « *susceptible (...) d'être favorable (...) à la chasse [pour] certaines espèces* », mais cette fonctionnalité mériterait d'être mieux établie et démontrée.

En revanche, l'abattage de 1 400 m² d'arbres en lisière de boisement est prévu (p.142) sans que cela ne soit justifié notamment au regard de la qualité phytosanitaire des arbres concernés et des solutions d'évitement recherchées, et sans qu'en soient évalués précisément les impacts en termes de destruction d'habitats. Aucune mesure de compensation des pertes de fonctionnalités susceptibles d'être générées par ce défrichage n'est prévue non plus.

(7) L'Autorité environnementale recommande :

- de présenter et qualifier les impacts potentiels du projet sur les milieux naturels et la biodiversité avant mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, afin de permettre de mieux apprécier l'effet attendu de ces mesures ;
- de reprendre au sein de l'étude d'impact les éléments principaux caractérisant la démarche ayant déterminé le choix des mesures d'évitement, notamment la réduction de l'emprise du projet au regard des enjeux de préservation des milieux naturels ;
- de décrire davantage et préciser dans l'étude d'impact les mesures d'évitement et de réduction envisagées, ainsi que leurs objectifs ;
- de justifier la destruction des 1 400 m² de lisière de boisement au sud du projet, au regard de la présence d'espèces nicheuses sur site, d'en évaluer précisément les impacts et de définir des mesures d'évitement, de réduction et, à défaut, de compensation adaptées.

En ce qui concerne le plan d'épandage, il est indiqué que certaines parcelles du périmètre d'épandage sont situées dans le PNR du Gâtinais, dans deux Znieff de type 2, dans deux Zico, dans un site Natura 2000 (ZPS) et aux abords de dix autres sites Natura 2000, mais qu'« *elles ne sont (...) pas concernées directement par des enjeux de protection de la faune ou de la flore* » (p.34 du plan d'épandage). Cette conclusion n'est étayée par aucune analyse ni démonstration précises.

(8) L'Autorité environnementale recommande d'étayer l'analyse des impacts potentiels du plan d'épandage sur les milieux naturels et la biodiversité et de reprendre l'analyse précise des incidences sur les sites Natura 2000.

■ Zones humides

Selon l'étude d'impact, une zone humide de 0,36 ha, identifiée sur la base d'analyses pédologiques, est présente au sud-est du site de projet, dont 710 m² sont localisés sur l'emprise du projet. L'Autorité environnementale note que la zone a été évitée en phase de conception du projet. Cependant, elle relève que le recul prévu des installations projetées par rapport à cette zone n'est pas précisé, ce qui ne permet pas d'apprécier le caractère suffisant de la mesure d'évitement.

En phase travaux, un balisage spécifique de la zone humide est prévu (p.213).

S'agissant du plan d'épandage, il est mentionné (p.34 du plan d'épandage) que « *48 parcelles ou parties de parcelles sont situées en classe B des zones humides définies par la DRIEAT. La présence de zone humide dans cette classe n'a pas été vérifiée et les limites sont à préciser* ».

¹⁴ Notamment les trois espèces recensées dans l'aire d'étude rapprochée et retenues dans le cadre de l'évaluation des incidences Natura 2000 : le Murin de Bechstein, la Bondrée apivore et le Pic noir.

L'Autorité environnementale estime que cette caractérisation doit être faite dans le cadre de l'étude d'impact pour définir les mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation éventuellement nécessaires.

(9) L'Autorité environnementale recommande de :

- préciser le recul entre l'emprise du projet et la zone humide présente au sud-est du site et le justifier au regard de l'objectif de préservation des fonctionnalités de cette zone ;
- caractériser la présence ou non de zones humides au sein des parcelles d'épandage situées dans des secteurs où une telle présence est probable (classe B), afin d'évaluer correctement les impacts du plan d'épandage et de définir les mesures d'évitement, de réduction ou, à défaut de compensation de ces impacts.

3.3. Santé et cadre de vie

■ Nuisances olfactives

L'installation projetée est susceptible de générer des nuisances olfactives, notamment dues au local d'épaississement des boues, aux bâches à boues épaissies et digérées ainsi qu'à la cuve de réception des graisses.

Un état initial des perceptions olfactives a été réalisé le 21 mai 2021 (annexe 5) et a montré que les odeurs perçues en limite du site sont liées aux activités voisines du site. Des odeurs fortes, désagréables et évocatrices de bassins de traitement, ont été identifiées en provenance de la STEP. Des odeurs de faibles intensités ont également été mises en relation avec la déchetterie.

Le projet prévoit que les effluents odorants (boues de STEP, biodéchets) seront pris en charge au sein d'un bâtiment fermé dont l'air sera traité par un filtre à charbon actif avant rejet à l'atmosphère.

Il prévoit également une unité de désodorisation et le confinement des boues durant la totalité du fonctionnement du site. Le dossier indique des valeurs garanties d'émissions des rejets issus de l'unité de traitement de l'air vicié. L'Autorité environnementale relève que pour le H₂S (sulfure d'hydrogène), la valeur de concentration garantie est de 0,1 mg/Nm³ alors que, selon l'Ineris¹⁵, cet effluent gazeux est perceptible dès 0,03 mg/Nm³. En revanche, il n'indique pas de mesures de gestion des odeurs liées aux « émissions diffuses et fugitives générées par le transport des boues », pourtant identifiées (p.157).

(10) L'Autorité environnementale recommande d'indiquer les mesures prévues pour traiter les nuisances olfactives liées aux émissions générées par le transport des boues.

S'agissant du digestat solide, le dossier indique qu'il sera stabilisé et ne devrait donc pas générer d'odeur. Un suivi des odeurs sera néanmoins réalisé afin de vérifier qu'aucune nuisance n'est créée pour les riverains au regard du stockage du digestat. Si nécessaire, un bâchage du digestat solide pourra être réalisé pour éviter les nuisances olfactives. De même un suivi sera réalisé pour les odeurs liées aux rejets (NH₃ - ammoniac - et H₂S) en amont et en aval du dispositif d'absorption par charbon actif. Une étude de dispersion atmosphérique des odeurs sera réalisée six mois après le démarrage de l'exploitation des installations. En revanche, il n'est pas précisé si un dispositif de recueil des doléances des riverains est envisagé.

(11) L'Autorité environnementale recommande de mettre en place un dispositif permettant de recueillir les plaintes des riverains concernant d'éventuelles nuisances olfactives.

¹⁵ Institut national de l'environnement industriel et des risques.

■ Trafic

L'impact du trafic engendré par le projet est important notamment sur la rue de Seine (+ 293% en phase travaux et + 195 % en phase exploitation), soit l'équivalent de 15 poids-lourds et 12 véhicules légers par jour en phase d'exploitation (trafic poids-lourd multiplié par trois).

Selon l'étude d'impact, le trafic prévu dans le cadre du projet correspond notamment aux transports des intrants vers l'installation ainsi que le transport des digestats issus de la filière agricole vers les sites de stockage déportés des digestats et des parcelles d'épandage, ainsi qu'au trafic lié à la « nouvelle activité de méthanisation », sans décrire précisément cette dernière catégorie.

Le dossier indique que « les habitations situées rue de Seine pourront être impactées par l'augmentation de trafic », mais que ce trafic « ne sera pas susceptible d'entraîner d'encombrements et d'embouteillages », la rue de Seine étant considérée comme suffisamment large pour assurer le croisement des véhicules (p.124). Or, d'après l'Autorité environnementale, cette rue est plutôt étroite (moins de 5 m de large), ce qui est susceptible de contredire cette affirmation du maître d'ouvrage, et de générer un « effet tunnel » localement très défavorable sur le plan de la qualité de l'air.

Malgré un impact qualifié de fort dans l'étude d'impact de l'augmentation du trafic rue de Seine (p.125), aucune mesure d'évitement ou de réduction n'est présentée.

Concernant le trafic lié au plan d'épandage, il est indiqué que « les compléments énergétiques seront approvisionnés depuis un rayon d'environ 50 km » (p.121) alors qu'une des pièces du dossier (PC2i) montre un trajet d'approvisionnement allant jusqu'à 360 km.

(12) L'Autorité environnementale recommande de définir des mesures d'évitement et de réduction des impacts sur la qualité de l'air liés au trafic généré par le projet (rue de Seine notamment) et de clarifier les trajets d'approvisionnement du site en détaillant leurs impacts.

■ Pollutions sonores

L'installation projetée est susceptible de générer des nuisances sonores, dues au fonctionnement des installations en propre (broyeurs d'intrants agricoles, compresseurs, surpresseurs, soufflantes des gazomètres) ainsi qu'au trafic associé. Selon l'étude d'impact, la circulation des poids-lourds et de la chargeuse, ainsi que le fonctionnement du broyeur auront lieu uniquement en journée (p.154).

Des modélisations acoustiques du site du projet en phase d'exploitation ont été réalisées sur la base de mesures réalisées sur site en avril 2021 (étude acoustique présentée annexe 4). Les résultats de ces modélisations montrent que les niveaux sonores en limite de propriété respectent les niveaux sonores réglementaires en période diurne et en période nocturne (niveaux inférieurs à 55dB(A)). En revanche, en période diurne, les émergences¹⁶ calculées dépassent les émergences réglementaires¹⁷ avec notamment des émergences calculées de 14,5 db(A) au niveau des habitations à l'est et 8,5 dB(A) au niveau des habitations situées au nord.

Le projet prévoit des mesures permettant de réduire l'impact du bruit de l'installation et de respecter les émergences réglementaires, notamment la mise en place du broyeur dans un local semi-fermé sur les côtés et fermé sur le dessus, permettant un gain acoustique de 5 dB. Parmi ces mesures, figure aussi la mise en place d'un écran acoustique d'au moins trois mètres de hauteur en bordures nord et nord-est du site ainsi qu'un portail plein (non grillagé) au niveau de l'entrée côté filière agricole, permettant un gain acoustique de 10 dB (cf. p. 25 de l'annexe 4). Les gains liés à ces mesures de réduction des niveaux sonores feront l'objet d'une vérification par des mesures à la réception.

¹⁶ L'émergence est la différence arithmétique entre le niveau de bruit ambiant (avec source de bruit incriminée) et le niveau de bruit résiduel (sans source de bruit incriminée) au cours d'un intervalle d'observation.

¹⁷ Imposées par l'arrêté du 23 janvier 1997 qui fixe les valeurs suivantes d'émergence en zone à émergence réglementée (ZER) pour les installations classées pour la protection de l'environnement soit +5 dB(A) d'émergence admissible de jour et +3 dB(A) de nuit.

D'après le dossier, un suivi de l'impact sonore sera réalisé a minima tous les trois ans sans que soient précisées les mesures correctives à mettre en œuvre en cas d'éventuels dépassements des niveaux réglementaires. Comme pour les éventuelles nuisances olfactives, la mise en place d'un dispositif de recueil des doléances des populations riveraines s'avérerait utile.

(13) L'Autorité environnementale recommande de définir les mesures correctives à mettre en œuvre en cas de dépassement des émergences réglementaires ou de plaintes des riverains.

Par ailleurs, le dossier indique que le broyeur destiné aux intrants agricoles est susceptible d'émettre des vibrations lors de son fonctionnement. Il évoque des plots antivibratoires pour diminuer l'impact des vibrations sur les riverains (p.157) mais sans davantage de précision sur les conditions de mise en œuvre (suivi des mesures vibratoires par exemple).

(14) L'Autorité environnementale recommande de quantifier l'impact lié aux vibrations des installations et de préciser les conditions de mise en œuvre des solutions antivibratiles.

■ **Pollutions atmosphériques**

En termes de qualité de l'air, les enjeux sont liés, selon l'étude d'impact, aux rejets potentiels de l'installation (chaudière biogaz, torchère et unité de désodorisation) ainsi qu'au trafic généré par le projet.

Les rejets liés à l'utilisation de la torchère sont principalement composés d'oxydes d'azote (Nox), de dioxyde de soufre (SO₂), de monoxyde de carbone (CO), de composés organiques volatiles (COV) et d'acides. Selon le dossier, l'émission en hauteur (à six mètres) favorisera la dispersion des rejets atmosphériques (p.152) mais sans que cette dispersion n'ait été évaluée précisément au regard de la présence d'habitations très proches du site (six mètres pour la plus proche en limite est du site).

L'Autorité environnementale note que l'usage de la torchère sera limité aux phases de dysfonctionnement ou en cas de biogaz non conforme aux prescriptions de GRDF, mais sans précision sur la fréquence et la durée probable d'utilisation.

Selon le dossier, la chaudière biogaz rejettera des Nox et COV (p.154) et il est indiqué qu'elle sera utilisée ponctuellement, environ 1,5 jours par mois pour pallier les arrêts du système de récupération de chaleur (Pyrofluid) de la station d'épuration (p.152). Les rejets liés à l'unité de désodorisation, bien qu'annoncés (p.152) ne sont ni décrits ni évalués.

(15) L'Autorité environnementale recommande de préciser les impacts liés aux rejets de la torchère en fonction de sa fréquence d'utilisation ainsi que ceux liés à l'unité de désodorisation, et de proposer des mesures d'évitement et de réduction des émissions de polluants atmosphériques associées à ces rejets.

■ **Insertion paysagère**

En termes d'insertion paysagère, l'étude d'impact présente peu d'éléments d'analyse bien que plusieurs vues soient présentées dans le dossier, seulement en annexe de l'étude d'impact, dans le dossier du permis de construire (PC6 et PC3). Ces vues (vues depuis la rive nord de la Seine, vues depuis les habitations, depuis la forêt) devraient être reproduites dans l'étude d'impact avec une explication des choix retenus, notamment en termes de végétalisation, pour mieux rendre compte de l'intégration de l'unité de méthanisation dans son environnement. En revanche, aucun photomontage avant/après ni aucune coupe montrant les rapports de volume et de hauteur ne figure dans le dossier, alors que certaines installations comme les digesteurs peuvent être relativement imposantes dans le paysage, comme en témoigne la vue présentée p.210.



Illustration 8: insertion du projet dans le paysage, étude d'impact p.210

(16) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par des vues, des photo-montages et des coupes présentant les rapports de volume afin de mieux rendre compte de l'impact visuel et de l'intégration paysagère du projet.

3.4. Climat

Le dossier fait état d'un bilan carbone réalisé pour le projet en phase d'exploitation (p.154), dont les paramètres de calcul sont présentés en annexe 10 de l'étude d'impact. Ce bilan carbone prend en compte les émissions de gaz à effet de serre (GES) dues à l'installation de méthanisation en fonctionnement (unité de digestion anaérobie), au transport des substrats et digestats, et les émissions évitées du fait notamment du traitement des déchets utilisés comme intrants, de la substitution de l'épandage des digestats à l'utilisation d'engrais, au transport lié au traitement de référence (substrats) et à la production d'énergie (énergie thermique valorisée).

D'après ces calculs, les émissions de gaz à effet de serre liées au projet seront de 474 tonnes d'équivalent CO₂ et que 8 596,1 tonnes d'équivalent CO₂ seront évitées par la mise en place du projet par rapport au traitement actuel des boues de STEP, des intrants agricoles et des biodéchets, établissant le bilan global à l'évitement de 8 122 tonnes d'équivalent CO₂ (p.154).

Les principes et méthodes de calcul des émissions générées et évitées par le projet ne sont pas précisés, ni justifiés, contrairement à ce qu'exige l'article R. 122-5 II 10° du code de l'environnement.

En outre, l'estimation du bilan carbone ne prend pas en compte les émissions générées en phase chantier, notamment liées aux travaux de démolition des bâtiments actuels et à la construction des installations (incluant les travaux de la STEP), ni les émissions liées aux consommations énergétiques futures de l'installation de méthanisation et celles de la phase de démantèlement du méthaniseur, dans une logique d'analyse du cycle de vie.

Concernant les consommations énergétiques, l'étude d'impact mentionne que « *Bi-Métha 77 est caractérisé par une volonté forte de limiter les consommations en énergie primaire en s'appuyant sur les gisements de chaleur fatale disponibles sur la station d'épuration voisine du site* » (p.220) mais sans approfondir le processus de recours à la chaleur fatale et les gains attendus en termes de consommations et de bilan carbone (GES évités). Il est indiqué qu'un suivi de la consommation d'énergie sera réalisé pour détecter des « anomalies » et

mettre en place des mesures correctives mais sans que ces dernières soient précisées ni que soit indiqué si ces mesures seront mises en œuvre non seulement en cas d'anomalies ou de consommation excessive mais également en vue de répondre à des objectifs de sobriété énergétique, dans le contexte d'urgence climatique actuel.

(17) L'Autorité environnementale recommande de :

- clarifier la présentation du bilan carbone du projet en détaillant et justifiant les méthodes de calcul retenues ;
- compléter ce bilan carbone en prenant en compte l'ensemble des composantes du projet global, y compris les travaux de démolition et de construction des installations, les consommations énergétiques liées au fonctionnement de la future unité de méthanisation et le démantèlement à terme des installations dans une logique d'analyse du cycle de vie ;
- inscrire le projet dans un objectif de sobriété énergétique et préciser notamment en ce sens les mesures correctives prévues pour réduire le cas échéant les consommations d'énergies.

3.5. Risque industriel

Compte tenu de la nature des installations projetées de la production et du stockage de produits inflammables, ainsi que de la proximité d'habitations, d'équipements et de milieux boisés, un risque d'explosion et d'incendie lié au fonctionnement de la future unité de méthanisation est identifié.

D'après le dossier, ce risque d'explosion et d'incendie est lié à la présence de biogaz, des boues digérées qui contiennent notamment du biométhane et du sulfure d'hydrogène, des intrants agricoles comme la paille qui peuvent être soumis à un autoéchauffement, de la chaudière biogaz et de la torchère, des groupes électrogènes ainsi que du digesteur/post-digesteur et gazomètre.

Ces enjeux ont été caractérisés dans le cadre de l'étude de dangers (en annexe de l'étude d'impact), qui analyse différents scénarios de dangers (éclatement d'une cuve, explosion à l'air libre du biogaz contenu dans une cuve, explosion d'un local suite à une fuite de biométhane, incendie du stockage d'intrants agricoles, épandage de matières et pollution des sols et des eaux, incendie du stockage de digestats solides...) afin de dégager les mesures adaptées pour éviter ou réduire les risques d'accidents et de définir les moyens d'intervention et de secours en cas d'accident. L'Autorité environnementale constate que le risque d'incendie lié aux feux de forêt n'a pas été retenu dans les scénarios étudiés, sans que cela ne soit justifié.

(18) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude de dangers par une analyse du risque d'incendie lié à la situation du site du projet en lisière de forêt, dans le contexte d'une sensibilité croissante de cette dernière au risque d'incendie du fait du changement climatique, et de proposer des mesures d'évitement et de réduction adaptées en conséquence .

Deux scénarios en particulier, les scénarios « PhD 4 explosion de biogaz contenu dans le gazomètre » et « PhD 6 rupture d'une canalisation aérienne de biogaz », ont été analysés plus précisément au regard du risque évalué comme fort selon l'étude. Selon le dossier, ils nécessitent la mise en place de « mesures de maîtrise des risques », comme les mesures préventives (doubles membranes et ventilateurs pour limiter l'atmosphère explosive au sein du gazomètre, détecteurs de débit et pression associés à des vannes de sectionnement pour les canalisations) ainsi que des moyens de détection et d'alerte pour l'intervention des secours (poste de supervision, fiche réflexe de gestion de crise...). Pour l'intervention des secours en particulier, une voirie dédiée est prévue entre la zone des intrants agricoles et le gazomètre avec la présence de deux portails d'accès sur une partie de la voie semi-périphérique au sud du site afin d'interdire l'évolution des engins liés à l'exploitation et de réserver la circulation aux engins de secours (p.216). Compte tenu de la faible largeur de la voie de secours (trois mètres de large d'après le document « présentation administrative »), il convient de pouvoir justifier la possibilité de croisement des véhicules de secours.

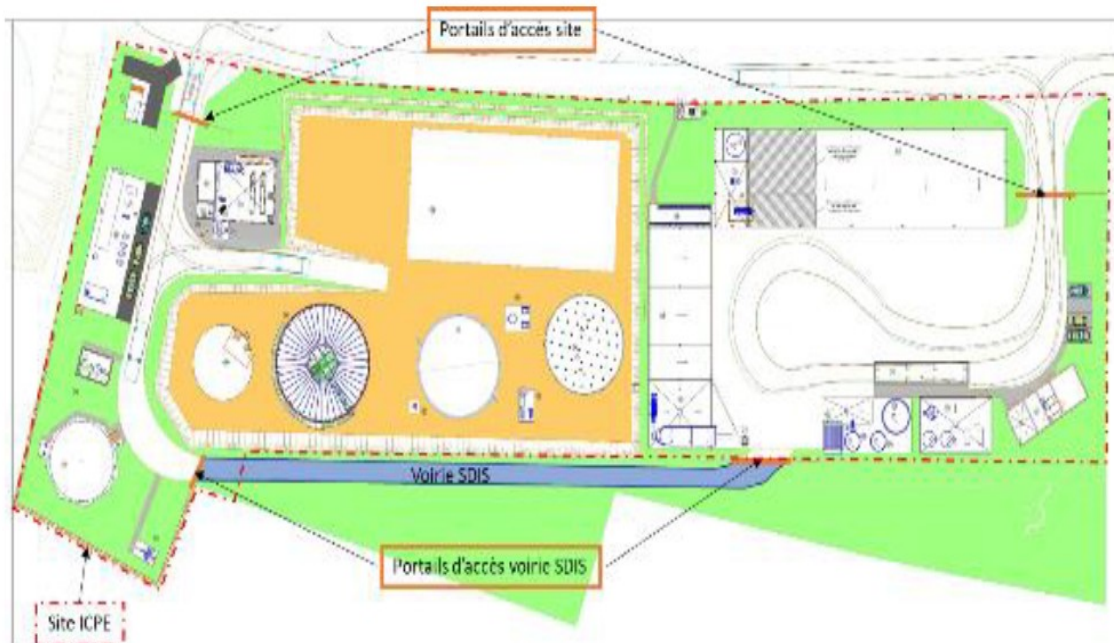


Illustration 9: Points d'accès pour les services de secours, source : étude d'impact, p.217

Enfin, afin de mieux informer le public des risques encourus pour la population (riverains, usagers des axes routiers) et des impacts éventuels sur les milieux naturels environnants, une cartographie¹⁸ et un tableau de synthèse des risques identifiés mériteraient de figurer dans l'étude d'impact.

(19) L'Autorité environnementale recommande de :

- détailler les choix d'aménagement du projet retenus pour garantir un accès aisé des services de secours en cas de sinistre (accès permanent au site, possibilités de croisement de véhicules),
- présenter au sein de l'étude d'impact et notamment du résumé non technique une cartographie et une synthèse des risques liés au projet, dans un objectif de complète information du public.

4. Suites à donner à l'avis de l'Autorité environnementale

Le présent avis devra être joint au dossier d'enquête publique.

Conformément à l'[article L.122-1 du code de l'environnement](#), le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'[article L.123-2](#). Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le maître d'ouvrage envisage de tenir compte de l'avis de l'Autorité environnementale, le cas échéant en modifiant son projet. Il sera transmis à la MRAe à l'adresse suivante : mrae-idf.migt-paris.igedd@developpement-durable.gouv.fr.

L'Autorité environnementale rappelle que, conformément au IV de l'[article L. 122-1-1 du code de l'environnement](#), une fois le projet autorisé, l'autorité compétente rend publiques la décision ainsi que, si celles-ci ne sont

¹⁸ Telles que présentées p. 138 de l'étude de danger

pas déjà incluses dans la décision, les informations relatives au processus de participation du public, la synthèse des observations du public et des autres consultations, notamment de l'autorité environnementale ainsi que leur prise en compte, et les lieux où peut être consultée l'étude d'impact.

L'avis de l'Autorité environnementale est disponible sur le site internet de la Mission régionale de l'autorité environnementale d'Île-de-France.

Délibéré en séance le 13/04/2023

Siégeaient :

**Éric ALONZO, Sylvie BANOUN, Noël JOUVEUR, Ruth MARQUES,
Brian PADILLA, Sabine SAINT-GERMAIN, Philippe SCHMIT, *président*, Jean SOUVIRON.**

ANNEXE

5. Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte

- (1) L'Autorité environnementale recommande de faire figurer dans l'étude d'impact et dans son résumé non technique l'ensemble des informations essentielles concernant la description du projet et de ses impacts sur la santé et l'environnement, pour une meilleure lisibilité et compréhension par le public.....12
- (2) L'Autorité environnementale recommande de préciser le périmètre du projet global dans toutes ses composantes (démolitions, travaux dans le périmètre de la station d'épuration voisine et de raccordement, plan d'épandage...) et de rendre compte clairement dans l'étude d'impact de l'évaluation de leurs impacts.....12
- (3) L'Autorité environnementale recommande de justifier le choix d'implantation du projet au regard de la présence de milieux naturels (lisière de forêt, zones humides, espèces nicheuses...) sur le site, ainsi que le choix des parcelles d'épandage, notamment pour celles situées dans le périmètre ou à proximité de zones naturelles13
- (4) L'Autorité environnementale recommande de présenter des scénarios alternatifs ou des variantes du projet global permettant de mieux justifier le choix retenu au regard des enjeux liés aux milieux naturels et de l'impact sur le cadre de vie des riverains.....14
- (5) L'Autorité environnementale recommande : - d'évaluer le risque lié aux déversements accidentels d'effluents aqueux au niveau des canalisations de transfert entre la STEP et la nouvelle installation de méthanisation ; - de préciser les capacités de celle-ci à traiter les charges supplémentaires liées au projet et d'apporter des garanties des dispositions prises pour résoudre les dysfonctionnements constatés de la STEP en termes de surcharges.....15
- (6) L'Autorité environnementale recommande de préciser les impacts du projet sur les besoins de consommation d'eau ainsi que les effets attendus des mesures de réduction envisagées.....16
- (7) L'Autorité environnementale recommande : - de présenter et qualifier les impacts potentiels du projet sur les milieux naturels et la biodiversité avant mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, afin de permettre de mieux apprécier l'effet attendu de ces mesures ; - de reprendre au sein de l'étude d'impact les éléments principaux caractérisant la démarche ayant déterminé le choix des mesures d'évitement, notamment la réduction de l'emprise du projet au regard des enjeux de préservation des milieux naturels ; - de décrire davantage et préciser dans l'étude d'impact les mesures d'évitement et de réduction envisagées, ainsi que leurs objectifs ; - de justifier la destruction des 1 400 m² de lisière de boisement au sud du projet, au regard de la présence d'espèces nicheuses sur site, d'en évaluer précisément les impacts et de définir des mesures d'évitement, de réduction et, à défaut, de compensation adaptées.....17
- (8) L'Autorité environnementale recommande d'étayer l'analyse des impacts potentiels du plan d'épandage sur les milieux naturels et la biodiversité et de reprendre l'analyse précise des incidences sur les sites Natura 2000.....17

- (9) L'Autorité environnementale recommande de : - préciser le recul entre l'emprise du projet et la zone humide présente au sud-est du site et le justifier au regard de l'objectif de préservation des fonctionnalités de cette zone ; - caractériser la présence ou non de zones humides au sein des parcelles d'épandage situées dans des secteurs où une telle présence est probable (classe B), afin d'évaluer correctement les impacts du plan d'épandage et de définir les mesures d'évitement, de réduction ou, à défaut de compensation de ces impacts.....18
- (10) L'Autorité environnementale recommande d'indiquer les mesures prévues pour traiter les nuisances olfactives liées aux émissions générées par le transport des boues.....18
- (11) L'Autorité environnementale recommande de mettre en place un dispositif permettant de recueillir les plaintes des riverains concernant d'éventuelles nuisances olfactives.18
- (12) L'Autorité environnementale recommande de définir des mesures d'évitement et de réduction des impacts sur la qualité de l'air liés au trafic généré par le projet (rue de Seine notamment) et de clarifier les trajets d'approvisionnement du site en détaillant leurs impacts.....19
- (13) L'Autorité environnementale recommande de définir les mesures correctives à mettre en œuvre en cas de dépassement des émergences réglementaires ou de plaintes des riverains.....20
- (14) L'Autorité environnementale recommande de quantifier l'impact lié aux vibrations des installations et de préciser les conditions de mise en œuvre des solutions antivibratiles.....20
- (15) L'Autorité environnementale recommande de préciser les impacts liés aux rejets de la torchère en fonction de sa fréquence d'utilisation ainsi que ceux liés à l'unité de désodorisation, et de proposer des mesures d'évitement et de réduction des émissions de polluants atmosphériques associées à ces rejets.....20
- (16) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par des vues, des photomontages et des coupes présentant les rapports de volume afin de mieux rendre compte de l'impact visuel et de l'intégration paysagère du projet.....21
- (17) L'Autorité environnementale recommande de : - clarifier la présentation du bilan carbone du projet en détaillant et justifiant les méthodes de calcul retenues ; - compléter ce bilan carbone en prenant en compte l'ensemble des composantes du projet global, y compris les travaux de démolition et de construction des installations, les consommations énergétiques liées au fonctionnement de la future unité de méthanisation et le démantèlement à terme des installations dans une logique d'analyse du cycle de vie ; - inscrire le projet dans un objectif de sobriété énergétique et préciser notamment en ce sens les mesures correctives prévues pour réduire le cas échéant les consommations d'énergies.....22
- (18) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude de dangers par une analyse du risque d'incendie lié à la situation du site du projet en lisière de forêt, dans le contexte d'une sensibilité croissante de cette dernière au risque d'incendie du fait du changement climatique, et de proposer des mesures d'évitement et de réduction adaptées en conséquence.....22

(19) L'Autorité environnementale recommande de : - détailler les choix d'aménagement du projet retenus pour garantir un accès aisé des services de secours en cas de sinistre (accès permanent au site, possibilités de croisement de véhicules), - présenter au sein de l'étude d'impact et notamment du résumé non technique une cartographie et une synthèse des risques liés au projet, dans un objectif de complète information du public...23