



Autorité environnementale

**Avis délibéré de l’Autorité environnementale
sur la modification de l’unité de méthanisation
de la société BioPommeria à Sèvremont (85)**

n°Ae : 2024-78

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 26 septembre 2024 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de modification de l'unité de méthanisation de la société BioPommeria à Sèvremont (85).

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Karine Brulé, Marc Clément, Virginie Dumoulin, Christine Jean, François Letourneux, Laurent Michel, Olivier Milan, Serge Muller, Jean-Michel Nataf, Alby Schmitt, Laure Tourjansky, Eric Vindimian,

En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae, chacun des membres délibérants cités ci-dessus 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.

Étaient absent(e)s : Véronique Wormser.

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de Vendée, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 16 juillet 2024.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 du même code, l'avis a vocation à être rendu dans un délai de deux mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 13 août 2024 :

- le préfet de Vendée,
- le directeur général de l'Agence régionale de santé de Pays de la Loire,

Sur proposition des rapporteurs l'Ae a consulté par courrier en date du 13 août 2024 le préfet de la région Pays de la Loire (direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement).

Sur le rapport de Camille Fossano et Laurent Michel, qui ont rencontré le maître d'ouvrage le 5 septembre 2024, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-11 du code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 12213 du code de l'environnement).

Conformément au V de 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 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

¹ Formation d'autorité environnementale de l'inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD).

Synthèse de l'avis

Le projet concerne l'extension de l'unité de méthanisation de BioPommeria, filiale de TotalEnergies Biogaz France (TBF), située sur la commune de Sèvremont en Vendée, dans la vallée de la Sèvre Nantaise, qui marque la limite avec le département des Deux-Sèvres, et exploitée depuis 2021.

Le site a été autorisé en 2018 ; son autorisation a ensuite été modifiée trois fois pour des ajustements des installations, une augmentation du volume d'intrants autorisés (de 67 500 t/an à 78 000 t/an) et une évolution de la liste des intrants autorisés dans le process, ainsi que pour l'installation de panneaux solaires photovoltaïques sur le bâtiment principal du site, dédié à la réception et au stockage des intrants. L'entreprise sollicite une nouvelle modification de son autorisation environnementale pour porter la capacité d'intrants traités à 85 000 t/an et pour l'actualisation correspondante du plan d'épandage des digestats. Le périmètre retenu pour l'étude d'impact se compose de l'unité de méthanisation, incluant ses approvisionnements, et du transport du digestat du méthaniseur par camions jusqu'aux sites de stockage déportés, de ces sites et de l'épandage du digestat.

Les principaux enjeux concernant l'environnement et la santé humaine sont : la protection de la ressource en eau sur les sites d'épandage, les nuisances (bruit, odeurs, trafic...), le bilan des émissions de gaz à effet de serre du projet et l'atténuation du changement climatique ainsi que les risques accidentels présentés par l'installation de méthanisation.

L'étude d'impact est bien présentée mais aurait pu mieux documenter certains points du bilan du fonctionnement du site depuis sa mise en service.

Elle manque de précisions sur certains aspects ; en particulier, l'Ae recommande d'approfondir la description de l'état des eaux superficielles et profondes dans l'état initial, et de mettre en cohérence les différentes pièces du dossier concernant les données relatives aux captages d'alimentation en eau potable concernés par le plan d'épandage. Il convient également de préciser les mesures à mettre en œuvre dans le plan d'épandage pour limiter la pollution de l'eau par les nitrates.

L'étude d'impact nécessiterait une vision d'ensemble et actualisée en ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serre.

La méthode de calcul du contenu carbone du biogaz produit n'est pas décrite. L'Ae recommande dès lors de la préciser et de donner une estimation du « bilan carbone » fondée sur l'analyse de cycle de vie, du projet, par rapport à un scénario de référence sans méthanisation, et de son évolution avec l'augmentation prévue de l'activité du site. Il conviendra notamment de présenter les mesures envisageables pour améliorer à l'avenir le bilan carbone du site et les émissions de gaz à effet de serre évitées.

L'Ae recommande enfin de présenter une étude de danger actualisée et autoportante au regard de l'ensemble des évolutions successives du site, complétée en particulier par les retours d'expérience de l'accidentologie du secteur et du fonctionnement du site de méthanisation, voire d'autres sites de l'entreprise TotalEnergies Biogaz France.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae sont présentées dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

1. Présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Présentation générale du projet

La société BioPommeria, société par actions simplifiée, filiale de TotalEnergies Biogaz France (TBF), elle-même détenue à 100 % par TotalEnergies, exploite depuis 2021 une unité de méthanisation sur la commune de Sèvremont² en Vendée, dans la vallée de la Sèvre Nantaise, qui marque la limite avec le département des Deux-Sèvres. Le site est situé sur une petite zone industrielle à proximité du village de La Pommeriaie-sur-Sèvre, le long de la route départementale 27 (RD27).



Figure 1 : plan de situation (source : dossier)

Le dossier indique que TBF exploite huit sites de méthanisation en France, emploie 150 collaborateurs et est un acteur important du biogaz en France (capacité de production de 700 GWh/an de biogaz³). L'entreprise méthanise un ensemble de déchets et sous-produits : lisiers pour 49 % de ses intrants, rebuts de production des industries agro-alimentaires (15 %), sous-produits animaux (14 %), fumiers (14 %), cultures intermédiaires à vocation énergétique (8 %), sans apport de cultures énergétiques dédiées (politique générale de TBF). Les déchets et sous-produits proviennent des Deux-Sèvres (79) et de Vendée (85), ainsi que de départements proches : Charente (16), Charente-Maritime (17), Loire Atlantique (44), Maine-et-Loire (49), Vienne (86).

² Sèvremont est une commune créée le 1^{er} janvier 2016 par fusion des communes des Châteliers-Châteaumur, La Flocellière, La Pommeriaie-sur-Sèvre et Saint-Michel-Mont-Mercure, rattachée à la communauté de communes du Pays de Pouzauges.

³ En 2022, année de référence du dossier, la production nationale de biogaz injectée dans les réseaux a été de 7 000 GWh/an, la production totale de 13 600 GWh/an (incluant usage direct pour production d'électricité ou de chaleur). Outre ses huit sites actuellement exploités TBF mettra en service prochainement deux nouveaux méthaniseurs, situés près de Rouen et Mont-de-Marsan.

L'installation de méthanisation est d'une conception désormais classique, comprenant principalement un hall de réception des intrants puis une cuve de mélange, avec introduction dans le digesteur où a lieu la réaction biologique conduisant à la production du biogaz, dirigé ensuite vers un stockage dit « post digesteur », des stockages de matières organiques résiduelles, les digestats ainsi que des stockages décentralisés de digestats liquides à proximité des parcelles d'épandage.

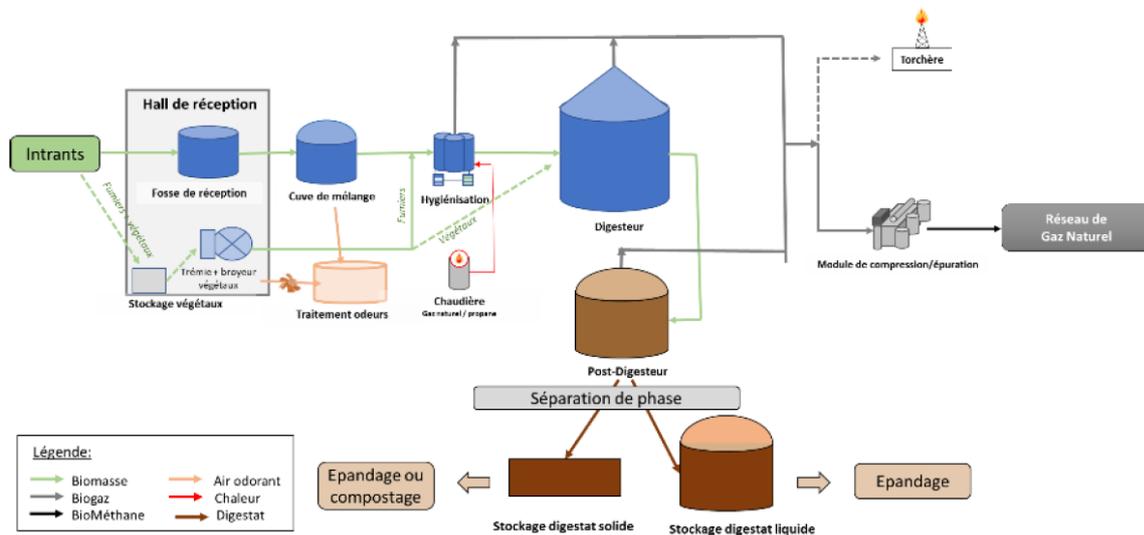


Figure 2 : schéma synthétique des installations et flux du site – (source : dossier)

Le biogaz produit sur site est épuré puis comprimé et injecté dans le réseau de distribution de gaz exploité par GRDF.

Les digestats produits par la méthanisation sont séparés en digestats solides, majoritairement compostés, et en digestats liquides, épandus comme fertilisants sur des terres agricoles (le transport a lieu par camions, qui, au retour, rapportent comme nouveaux intrants des lisiers, collectés dans les installations agricoles, vers le site de méthanisation, ce qui permet d'optimiser les transports).

Le site a été autorisé en 2018. Le cadre de son autorisation a ensuite été modifié trois fois pour des ajustements des installations⁴, une augmentation du volume d'intrants autorisés (de 67 500 t/an à 78 000 t/an) et une évolution de la liste des intrants autorisés dans le process, ainsi que pour l'installation de panneaux solaires (réalisée en juin 2024) sur le bâtiment principal du site, dédié à la réception et au stockage des intrants.

Traitant plus de 100 t/jour de déchets, l'installation est soumise à la directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles, dite « directive IED », et au respect des meilleures techniques disponibles (MTD) en découlant, déclinées dans la réglementation nationale par un arrêté ministériel du 17 décembre 2019 (installations soumises à autorisation au titre de la rubrique 3352 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement). L'exploitant a, conformément à la réglementation, déposé un dossier d'examen au regard de la conformité à ces MTD et s'est engagé à les respecter, dans la version applicable à partir du 17 août 2022, sans demander de dérogation. La préfecture de Vendée a par ailleurs conclu, dans le cadre de l'instruction

⁴ Par exemple déplacement de la torchère, installation de deux cuves de propane etc.

en 2023 de ce dossier de conformité, à l'absence de nécessité de réviser les prescriptions applicables fixées par les arrêtés inter-préfectoraux encadrant l'autorisation à cette date.

L'entreprise souhaite désormais une nouvelle augmentation du volume maximum autorisé d'intrants traités, qui sera porté à 85 000 t/an, cette extension n'entraînant aucune modification des installations du site, capables de traiter un tel volume.

Selon le dossier, l'entreprise a traité 46 200 t d'intrants en 2021, puis 52 300 t en 2022 (54 610 t en 2023 et prévoit de traiter 66 660 t en 2024 selon les indications données aux rapporteurs), sachant qu'il existe un gisement important de déchets et sous-produits à proximité du site. La production de biométhane injecté dans le réseau pour 2024 est estimée à 55 GWh.

Le site voisin de production de volailles Delpeyrat devrait fermer en 2025, les activités d'abattage étant transférées sur un autre site aux Herbiers (85). Il a été indiqué aux rapporteurs que cela ne changerait pas l'apport d'intrants global par cette entreprise ou les agriculteurs liés. Cet élément de contexte et ses incidences éventuelles sur le projet devraient être intégrés au dossier (voir aussi partie 3 de cet avis sur l'étude de dangers).

Le projet nécessitera une évolution très significative du plan d'épandage, sur des surfaces plus étendues. De nouvelles exploitations agricoles seront introduites dans le plan d'épandage, d'autres proposeront des surfaces épandables plus importantes, d'autres ne seront plus intégrées dans le plan d'épandage, et le réseau de sites « décentralisés » de stockages de digestats, en proximité des terres d'épandage, sera ajusté (le volume de stockage représentera plus de six mois de production, ce qui est suffisant pour gérer les digestats en tenant compte des périodes d'impossibilité d'épandage).

	Plan d'épandage actuel	Nouveau plan d'épandage
Surface (ha)	3 662	7 025, dont 5 424 épandables
Communes concernées	53	38
Agriculteurs impliqués	43	48
Volume total des stockages de digestats (m ³)	31 500	41 750
Nombre de sites de stockage de digestats en plus du stockage à Sèvremont	15	10

Figure 3 : évolution du plan d'épandage (source : d'après dossier)

Les communes concernées sont situées en Vendée, Deux-Sèvres et Maine-et-Loire (respectivement 18 %, 81 % et 1 % des surfaces épandables). Le plan d'épandage présente les obligations réglementaires, les cultures, les conditions d'épandage sur l'exploitation et la définition d'une

stratégie d'épandage prenant en compte le principe de fertilisation raisonnée. L'épandage du digestat liquide est assuré par une société spécialisée.

Le plan d'épandage modifié est dimensionné de manière à permettre l'épandage d'un apport de 433 t d'azote et 55 t de phosphore, ce qui permet d'épandre l'ensemble des digestats liquides (apport de 330 t d'azote et 42 t de phosphore) et une partie des digestats solides (majoritairement compostés dans plusieurs installations).

Les épandages ont lieu au printemps (sur grandes cultures : céréales à paille, maïs), en fin d'été (sur colza ou dérobé ou cultures intermédiaires pièges à nitrates – CIPAN). Les épandages sur prairies sont réalisés en fonction des périodes autorisées par le programme d'actions régional de la directive nitrate, à savoir de mi-janvier à fin novembre pour les bassins versants du département des Deux-Sèvres et de début février à fin septembre pour les bassins versants du département de la Vendée.

1.2 Périmètre du projet

Le périmètre retenu pour l'étude d'impact se compose :

- de l'unité de méthanisation, incluant ses approvisionnements,
- du transport du digestat du méthaniseur par camions jusqu'aux sites de stockage déportés, de ceux-ci et de l'épandage du digestat.

Le dossier n'évoque pas les dispositions prévues à la fin de l'exploitation du site. Il aurait pu à tout le moins présenter, pour la bonne information du public, les dispositions imposées par l'arrêté inter-préfectoral d'autorisation de 2018 en termes de démantèlement, remise en état etc.

1.3 Procédures relatives au projet

Le dossier est présenté afin d'obtenir une autorisation environnementale modificative au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) pour l'unité de méthanisation et l'épandage des digestats produits. Le site et son plan d'épandage ont été autorisés en 2018⁵ et les modifications introduites (cf. 1.1) avaient été considérées comme non substantielles et validées par le préfet par décision de « donné acte », accompagnée dans un cas par un arrêté complémentaire. La nouvelle modification demandée a été jugée substantielle par les services de l'État et nécessite donc une nouvelle autorisation environnementale.

Les stockages déportés autorisés sont inclus dans l'arrêté d'autorisation actuel et dans la demande d'autorisation modificative.

L'unité de méthanisation relève de la directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles, dites « directive IED ». [L'arrêté du 10 novembre 2009](#) modifié prend en compte les conclusions sur les

⁵ Le site est une installation classée pour la protection de l'environnement soumise à autorisation pour les rubriques 2781-1-a (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, la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 100 t/j : 185 t/j actuellement, le projet visant une capacité maximale autorisée de 233 t/j) et 3532 (valorisation de déchets non dangereux non inertes, traitement biologique), ainsi qu'à enregistrement pour la rubrique 2781-2-b (méthanisation d'autres déchets non dangereux). Le projet ne comporte pas d'évolution des équipements et aménagements du site et les rubriques de classement resteront les mêmes, avec seulement une demande d'augmentation des capacités autorisées.

meilleures techniques disponibles établies par la décision d'exécution (UE) 2018/1147 de la Commission européenne du 10 août 2018.

Le projet peut concerner des sites Natura 2000⁶. L'étude d'impact vaut évaluation des incidences Natura 2000.

Le projet dans son ensemble concerne deux régions : Nouvelle-Aquitaine et Pays de la Loire. L'Ae est donc l'autorité compétente pour formuler l'avis sur ce projet.

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux concernant l'environnement et la santé humaine sont les suivants :

- la protection de la ressource en eau sur les sites d'épandage ;
- les nuisances (bruit, odeurs, trafic...) ;
- le bilan des émissions de gaz à effet de serre du projet et l'atténuation du changement climatique ;
- les risques accidentels présentés par l'installation de méthanisation.

2. Analyse de l'étude d'impact

Le plan d'épandage étant une composante importante du projet et se différenciant du site de méthanisation sur divers points (localisation sur surface très étendue, enjeux environnementaux spécifiques etc...), cet avis aborde l'étude d'impact en deux parties : une consacrée aux incidences spécifiques du site et aux incidences d'ensemble (par exemple les transports, les émissions de gaz à effet de serre), l'autre aux incidences du plan d'épandage.

De manière générale, l'étude d'impact est synthétique et lisible. Partant du principe que les modifications ne remettent pas en cause la configuration et l'économie générale du projet (en particulier absence d'évolution physique du site de méthanisation), elle se concentre sur l'étude des incidences des modifications demandées, tout en rappelant, de manière plus détaillée sur certains points, les incidences d'ensemble du projet et les mesures mises en œuvre pour les éviter et les réduire.

Certains éléments issus du suivi du fonctionnement du site sont utilement présentés mais l'étude peut d'une part s'avérer parfois succincte sur certains aspects, se focalisant beaucoup sur les évolutions faisant l'objet de la demande d'autorisation et parfois moins sur l'appréciation des incidences d'ensemble. Elle aurait pu, d'autre part, présenter de manière plus approfondie et plus lisible le retour d'expérience du fonctionnement et du suivi du site, à la fois en termes de conséquences opérationnelles tirées et pour la bonne information du public.

⁶ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen 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 le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

2.1 L'unité de méthanisation de Sèvremont et les incidences d'ensemble du projet

Quatre aires d'étude sont définies pour le site de Sèvremont : l'aire d'étude immédiate correspondant au site, l'aire d'étude rapprochée (site + 500 m), l'aire d'étude éloignée (3 km, périmètre d'enquête publique au titre de la législation des ICPE), aire d'étude très éloignée (plus de 3 km, jusqu'à l'échelle régionale dans certains cas). L'étude prend le parti de considérer le site existant comme partie de l'état initial. Le scénario de référence sans projet n'est pas formellement décrit mais est considéré dans l'analyse des incidences comme la poursuite de l'exploitation actuelle du méthaniseur sans augmentation de capacité en termes d'intrants admis. Il serait souhaitable que le scénario de référence sans projet pour l'unité de méthanisation soit explicitement défini.

2.1.1 État initial

Localisation générale du site

L'entreprise est implantée dans la vallée de la Sèvre Nantaise, sur une petite zone industrielle, au sud du village de La Pommeraie-sur-Sèvre, sur la route départementale 27, l'entreprise directement voisine étant l'entreprise Delpeyrat (abattage et transformation de canards à foie gras)⁷.

L'environnement général du village et de la zone industrielle est une zone agricole de type bocage, alternant cultures et prairies, haies, bois et forêts de feuillus. La Sèvre Nantaise se situe à environ 250 m du site au nord et à l'est. Le relief de sa vallée est assez plat. Les habitations les plus proches sont à 268 m à l'est (habitation isolée) et à 294-330 m au nord-ouest (premières habitations de La Pommeraie-sur-Sèvre).

Sol et sous-sol - eaux et milieux aquatiques

Le sous-sol du périmètre d'étude est granitique dès 8 à 25 mètres de profondeur, recouvert de sable granitique (4-7 m), les études réalisées en 2015 à l'occasion de l'établissement du rapport de base exigé par la directive IED n'ont relevé aucune pollution au droit du site.

Deux cours d'eau sont situés à proximité du site :

- la Sèvre Nantaise qui s'écoule vers le nord-ouest à 250 mètres du site, captée en aval pour un usage en eau potable ;
- à 350 mètres au sud du site, son affluent, le ruisseau de la Fontaine de Montbail.

Les eaux souterraines au droit du projet appartiennent à la masse d'eau FRGG027 : Sèvre Nantaise. Six forages d'eau de plus de 20 m de profondeur sont présents dans un périmètre de 800 m à 2 km du site, sur le bourg de la Pommeraie-sur-Sèvre, dont deux captages d'alimentation en eau potable (le site du méthaniseur n'est pas dans un périmètre de protection de ces captages). D'autres forages sont également exploités pour l'agriculture mais non recensés dans l'étude d'impact. La qualité des eaux superficielles et souterraines n'est pas précisée dans l'étude d'impact, à l'exception d'un point de captage d'alimentation en eau potable (AEP) faisant état d'une bonne qualité de la nappe sans plus de précisions. Le site n'est pas inscrit dans un plan de prévention du risque d'inondation (PPRI).

⁷ Il a été indiqué aux rapporteurs que la recherche par la société Delpeyrat au début des années 2010 de solutions pour le traitement de ses déchets et des lisiers des éleveurs de canards a été à l'origine des réflexions qui ont conduit au montage du projet de méthaniseur.

L'Ae recommande détailler la nature de la nappe située sous le périmètre, ses caractéristiques hydrogéologiques, d'indiquer si les installations sont comprises dans une aire d'alimentation de captage d'eau potable et de préciser l'état initial de la qualité des eaux souterraines et de surface.

Nuisances (bruit, air, odeurs, paysages)

Les premières habitations sont situées à environ 300 m du site, ce qui est de nature à limiter les effets du fonctionnement du site pour les riverains. D'après les données figurant dans le dossier et les informations recueillies par les rapporteurs le fonctionnement du site depuis 2021 n'aurait pas généré de nuisances notables.

Qualité de l'air et odeurs

Les données de qualité de l'air proviennent du réseau ATMO Nouvelle-Aquitaine, avec une station située dans les Deux-Sèvres, à plus de 50 km du site, et du réseau ATMO Pays de Loire, avec une station en Vendée, toutes les deux représentatives de la situation en milieu rural. La qualité de l'air est conforme aux valeurs limites et aux valeurs de référence de l'OMS sauf les particules PM₁₀, de diamètre inférieur à 10 micromètres, qui dépassent régulièrement la recommandation de l'OMS de 15 microgrammes/m³ en moyenne. L'objectif de qualité à long terme est dépassé pour l'ozone, qui dans 78 % des cas détermine l'indice synthétique de qualité de l'air pour la zone de la communauté de communes de Pouzauges.

L'ambiance olfactive de la zone correspond au milieu rural et des odeurs peuvent être observées à proximité des exploitations agricoles en lien avec le stockage d'effluents agricoles ou d'ensilage, et ponctuellement l'épandage. Certaines activités industrielles sont également présentes et peuvent provoquer des odeurs (site de traitement de déchets, industries agro-alimentaires...).

Bruit

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'émergence⁸ en zones à émergence réglementée⁹ (ZER), reprises dans l'arrêté inter-préfectoral de 2018.

	Période diurne (7h00 - 22h00)	Période nocturne (22h00 - 7h00)
Niveaux sonores maximums en limite de propriété	70 dB(A) ¹⁰	60 dB(A) ²⁶
Émergence admissible en ZER si bruit ambiant supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)
Émergence admissible en ZER si bruit ambiant supérieur à 35 dB(A) et inférieur à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)

Figure 4 : Normes acoustiques applicables au site (arrêté d'autorisation du site de 2018)

⁸ 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.

⁹ 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.

¹⁰ Sauf si le bruit résiduel (ambiance sonore avant fonctionnement de l'installation) est déjà supérieur à cette limite.

Selon le dossier une campagne de mesures a été réalisée en 2021, conformément à l'arrêté inter-préfectoral de 2018, sur trois points de mesure, un en limite de propriété, deux en zone d'émergence réglementée, le jour et la nuit. En limite de propriété les valeurs mesurées ont été de 64 dB(A) le jour et 57,5 dB(A) la nuit, les émergences ont été de 0 et 5 dB(A) le jour et 0 dB(A) la nuit.

Paysages et patrimoine

Le paysage, peu vallonné, est essentiellement agricole et fait apparaître des haies bocagères. L'ambiance autour du site est celle d'une petite zone industrielle en milieu rural, sans sensibilité particulière. Le monument historique le plus proche est le château du Deffend, à 630 m de BioPommeria (qui est donc hors du périmètre de protection), qui est aussi le site inscrit le plus proche, sans enjeu de covisibilité.

Milieus naturels et biodiversité

Le site est situé dans une Znieff¹¹ de type 2 « Collines Vendéennes, Vallée de la Sèvre Nantaise », très vaste zone de plus de 31 000 ha, et à respectivement 2,3 km et 2,6 km de deux Znieff de type 1 : « Étang de la Tesserie » et « Vallée de la Sèvre Nantaise en aval de Saint-Amand-sur-Sèvre ».

Risques naturels et technologiques

Le site de BioPommeria est soumis à des risques naturels faibles ou modérés : séisme (risque de sismicité de niveau 3, modéré, sur une échelle de 1 à 4 en métropole), mouvement de terrain notamment via un phénomène de coulées de boue sur la commune de Sèvremont, mais par sur le site, retrait gonflement des argiles (sensibilité faible), radon (risque important, comme sur 7 000 communes en France, avec risque de concentrations élevées dans les caves des habitations). Concernant le risque d'inondation par débordement de cours d'eau le site ne se trouve pas dans le zonage du PPRI de la Sèvre Nantaise.

Trois sites Basias (déchetterie, stations-service) sont situés à proximité du périmètre du site, sur la commune de La Pommeraie-sur-Sèvre. Une installation nucléaire de base est présente près de Pouzauges à dix km du site, installation d'irradiation de la société Ionisos qui pratique des activités de stérilisation (matériels médicaux ou de laboratoire, matières ou produits finis) et de chimie sous rayonnement (films d'emballage, verres etc.).

Transports

La RD27 qui dessert le site au sud du village de la Pommeraie-sur-Sèvre supporte un trafic d'environ 1 100 véhicules/jour avec environ 7 % de poids lourds ; les routes départementales structurantes proches du village et du site (RD 572 et RD 960) connaissent un trafic plus important, de l'ordre de 4 000 à 6 000 véhicules par jour. La RD43 permet de contourner La Pommeraie-sur-Sèvre.

Le dossier indique que cinq routes départementales, de trafic inférieur à 1 500 véhicules par jour, permettent de desservir les zones concernées par le plan d'épandage.

¹¹ Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I (secteurs de grand intérêt biologique ou écologique), et les Znieff de type II (grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes).

Les poids lourds sont répartis dès la sortie du site sur plusieurs routes départementales (vers ou depuis les producteurs et apporteurs d'intrants et les stockages de digestats et lieux d'épandage). Le trafic moyen de poids lourds (PL) était estimé dans le dossier initial de 2018 à 14 PL/jour.

Énergie, émissions de gaz à effet de serre, vulnérabilité au changement climatique

Le dossier présente des éléments d'information sur le Plan climat air énergie territorial de la communauté de communes du Pays de Pouzauges et les émissions de gaz à effet de serre du territoire, estimées à 15,6 t CO₂éq/habitant/an, niveau élevé mais assez courant pour ce type de territoire où les émissions agricoles sont importantes (elles représentent 60 % des émissions).

Le dossier indique que le contenu carbone du biogaz produit est de 9,80 gCO₂éq/MJ PCS (pouvoir calorifique supérieur¹²), au regard des critères d'application de la directive européenne (dite RED2) en ce qui concerne la durabilité du biogaz, selon un audit ISCC EU réalisé sur site, mais n'explique pas les tenants et aboutissants de ce calcul ni de bilan carbone du site. Ce point est discuté au 2.1.2 de cet avis.

2.1.2 Évaluation des incidences, et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation – impact résiduel et suivi.

Sol et sous-sol – eaux et milieux aquatiques

Le sol comme la Sèvre Nantaise pourraient être concernés par une pollution qui proviendrait du site, de même que la Znieff de type II couvrant l'emprise. Des mesures d'évitement et de réduction classiques sont prévues dans la conception du site et ont été mises en place, telles que le stockage des produits liquides dangereux sur rétention, la disposition d'équipements contenant des digestats sur un volume étanche, de la taille de la plus grosse cuve (9 500 m³) ou encore l'utilisation d'un bassin de stockage des eaux pluviales.

Des travaux d'imperméabilisation de la zone de rétention ont également été réalisés. Une mesure de suivi de la qualité des eaux souterraines au niveau du site est également en place via l'utilisation de trois piézomètres, l'un en amont hydraulique du site, les deux autres en aval hydraulique. Le dossier annonce un tableau de résultats des mesures conduites depuis la mise en service du site mais ces éléments ne sont pas fournis, le dossier devra être complété sur ce point.

Le site utilise le réseau d'eau potable pour des besoins de lutte contre l'incendie (poche incendie d'un volume de 280 m³). D'autres besoins en eau sont liés à l'activité : lavage des bennes et des citernes, entretien des installations, équipements sanitaires, système de traitement des odeurs... La consommation prévisionnelle annuelle de l'installation existante est de 8 890 m³/an et est peu affectée par l'augmentation de capacité du site. Les eaux de lavage et de traitement des odeurs sont recyclées dans le procédé (pour mettre les intrants en phase liquide avant l'étape de digestion), ce qui réduit d'autant les consommations d'eau du réseau.

Les eaux pluviales sont recueillies dans un bassin étanche avant rejet dans le milieu naturel via un fossé d'eaux pluviales (un traitement de type débourbeur-déshuileur est présent ainsi qu'un dispositif d'obturation en cas de pollution accidentelle), le dimensionnement prenant en compte des orientations fixées au niveau départemental : retenir une pluie décennale et limiter le rejet à 3 l/s/ha imperméabilisé (soit 6 l/s), ainsi que le besoin de rétention des eaux d'extinction d'incendie, ce qui

¹² Énergie produite par une unité de masse de gaz après condensation de l'eau issue de la combustion

conduit à, à la fois, mettre en place un bassin de 420 m³ et à mettre le site en rétention étanche (voir partie 3 sur l'étude de danger). L'arrêté interpréfectoral d'autorisation de 2018 fixe les valeurs limites à respecter pour ce rejet d'eaux pluviales (paramètres et valeurs classiques : matières en suspension, demande chimique en oxygène, hydrocarbures totaux, pH et température) et prescrit la réalisation d'une analyse annuelle sur un échantillon ponctuel.

L'Ae recommande de préciser pour l'information du public la périodicité des mesures de suivi de la qualité de l'eau en amont et en aval du site et de présenter les résultats des mesures déjà effectuées sur le site actuel dans le dossier.

Nuisances (bruit, air, odeurs, paysages)

Qualité de l'air

Les émissions atmosphériques de l'installation sont contrôlées régulièrement et respectent (souvent assez largement au vu des résultats reportés dans le dossier) les valeurs limites d'émissions fixées par voie réglementaire (émissions de la torchère, de la chaudière, du biofiltre, qui sont des installations de petite taille) ; le nouveau projet ne modifiera pas le type d'émissions ni leur qualité.

Les mesures de réduction prévues, classiques pour ce type d'installations, consistent à :

- stocker le biogaz dans le digesteur et le post-digesteur pour éviter les rejets en cas d'impossibilité d'injecter dans le réseau GRDF ;
- injecter du chlorure ferrique dans le digesteur pour diminuer les émissions de H₂S ;
- assurer l'entretien des équipements par gestion de la maintenance assistée par ordinateur (GMAO) ;
- utiliser la torchère de sécurité pour brûler le biogaz si nécessaire.

Pour la bonne information du public, l'Ae recommande de préciser dans le dossier la périodicité des mesures de suivi des émissions atmosphériques sur le site.

Odeurs

L'étude d'impact comporte une étude de dispersion atmosphérique réalisée en 2022 et les mesures d'odeurs conduites en 2021 et 2022 pour vérifier le respect des niveaux d'émission (4 points dans le site et 17 en dehors). Les mesures ont montré un seul point de perception hors du site, une fois en 2021 à 400 m du site, probablement dû à un problème ponctuel lié à la qualité d'intrants selon le dossier.

L'étude de dispersion établit que le débit d'odeur s'établit en percentile 98 à 0,4 uoE/m³ (unité d'odeur européenne) pour une valeur limite réglementaire de 5.

Il n'y a pas de modification du dispositif de prévention des odeurs actuellement utilisé, dimensionné pour le volume de 85 000 t d'intrants à traiter. Il consiste à décharger des intrants liquides via des raccords évitant toute fuite d'air, via un captage des flux susceptibles d'être générateurs d'odeurs à la source dans le bâtiment de réception des intrants (qui est en légère dépression par rapport à l'air extérieur) au plus proche de ceux-ci, en une méthanisation en conditions anaérobies¹³ en milieu

¹³ En l'absence d'oxygène

fermé et étanche à l'air, et en un système de traitement des flux captés par un biofiltre et un laveur chimique.

Le dossier indique qu'aucune plainte n'a été enregistrée depuis 2021.

La prévention des nuisances olfactives apparaît donc maîtrisée, grâce à des dispositifs adaptés.

Bruit

Le projet ne modifiera pas la nature et l'aménagement des installations du site, ni ses modalités de fonctionnement, et donc la situation en matière de nuisances sonores (et il en sera de même de l'augmentation très limitée du trafic généré par le site).

Paysages

Le projet n'entraînant aucun changement dans les installations du site, l'impact paysager est donc nul.

Milieus naturels et biodiversité

Aucun inventaire faune-flore complémentaire n'a été mené depuis la mise en activité du site (l'inventaire conduit pour l'étude d'impact initiale avait conclu à l'absence d'enjeu conservatoire marqué sur le site d'étude), au motif que la modification d'activité n'introduit aucun changement (pas d'atteinte nouvelle aux milieux par artificialisation de surfaces naturelles, activités du même type) et donc n'influence pas la Znieff de type II dans laquelle est situé le méthaniseur.

Impact sanitaire

Le dossier présente une démarche habituelle d'évaluation des risques sanitaires : évaluation des émissions et de l'état des milieux, des enjeux et des voies d'exposition. L'étude et les modélisations de concentrations induites dans l'air concluent, en l'état actuel des connaissances que les populations riveraines sont situées hors du périmètre d'une exposition à long terme à des polluants émis par le méthaniseur, les valeurs de polluants atteintes conduisant à des quotients de danger ou excès de risques individuels de 300 à 130 000 fois moins élevés que les valeurs utilisées dans les méthodologies nationales, au niveau du récepteur le plus exposé dans la population¹⁴, ce qui n'appelle pas de remarque de l'Ae.

Risques naturels

Le site n'est pas situé en zone inondable et le méthaniseur actuel ne crée pas d'exposition à un risque naturel significatif. Le projet ne change pas cette situation puisque n'induisant aucune modification des installations actuelles.

Transports

Le trafic moyen de poids lourds correspondant au volume maximal autorisé du site passera de 14 PL/jour dans le projet de 2018, à 18 PL/jour dans la nouvelle configuration.

¹⁴ En limite de propriété l'étude indique un quotient de danger 14 fois inférieur à la valeur de référence et un excès de risque individuel 10 000 fois à la valeur de référence.

Les incidences du projet en termes de trafic représentent 2 % du trafic total de la RD27 et seront donc très limitées.

Énergie, émissions de gaz à effet de serre, vulnérabilité au changement climatique

Comme indiqué au 2.1.1 le contenu carbone du biogaz produit est de 9,80 gCO_{2eq}/MJ PCS, au regard des critères d'application de la directive européenne (dite RED2) en ce qui concerne la durabilité du biogaz. La valeur réglementaire est de 21,8 gCO_{2eq}/MJ PCS pour les méthaniseurs mis en service entre 2021 et 2025 et de 14,5 gCO_{2eq}/MJ PCS pour ceux mis en service à partir de 2026.

Le dossier n'indique pas les éléments de calcul de ce ratio d'émission, dont le périmètre (inclusion ou pas de l'épandage¹⁵ et sa comparaison par rapport à un scénario de référence à préciser), le scénario de référence pour le bilan carbone.

Les performances du site apparaissent supérieures aux exigences réglementaires, y compris celles s'appliquant aux méthaniseurs mis en place dans le futur, et de manière générale le bilan carbone du biogaz est meilleur que celui du gaz naturel, ce qui permet de considérer que le site a un impact positif en termes d'émissions de gaz à effet de serre. Mais le dossier ne permet pas d'apprécier la performance du site par rapport aux autres méthaniseurs de même génération et de conception proche, ni d'établir un bilan quantitatif des émissions de gaz à effet de serre évitées par le site¹⁶, au regard d'un scénario de référence sans projet, et donc pas non plus de déterminer l'apport supplémentaire de l'augmentation demandée d'activité du site. Aucune perspective n'est indiquée pour l'évolution de ce bilan du fait de la mise en place du projet, ni pour améliorer encore le bilan carbone du site.

Un des enjeux opérationnels est de limiter les fuites de méthane (gaz à fort pouvoir de réchauffement climatique) dans l'atmosphère qui peuvent détériorer l'amélioration du bilan carbone par l'utilisation de biogaz : le système actuel de contrôle et suivi est conservé, à savoir un contrôle annuel par caméra permettant de détecter les fuites de CH₄ des différentes canalisations, réalisé par un organisme agréé, et un contrôle effectué par l'exploitant avec son propre matériel. Ceci n'appelle pas de commentaire de l'Ae.

Un torchage du biogaz est réalisé pour test de sécurité tous les mois, ainsi que lors de certaines opérations de maintenance (épuration notamment), ce qui conduit à des rejets de CO₂ sans valorisation de l'énergie de combustion du biogaz. D'autres événements non maîtrisés peuvent intervenir et sont autorisés dans la limite de 3 événements de plus de 6h par an selon la réglementation.

L'Ae recommande :

- ***de donner des informations sur les modalités de calcul du contenu carbone du biogaz produit, sur son positionnement par rapport au contenu carbone du gaz naturel, sur le niveau relatif de performance du site par rapport aux méthaniseurs comparables,***

¹⁵ Il a été indiqué aux rapporteurs que la méthode normalisée appliquée pour la mise en œuvre de la directive RED2 sur les énergies renouvelables n'intègre pas l'épandage.

¹⁶ Le maître d'ouvrage, interrogé par les rapporteurs, a indiqué que la bibliographie retient un ratio de gain de 200 tCO_{2e}/GWh PCS produit pour le biométhane soit 11 000 t CO_{2e}/an pour 2024, et par extrapolation, de 14 000 t CO_{2e}/an pour la capacité demandée.

- *de donner une estimation du « bilan carbone » en analyse de cycle de vie, du projet, par rapport à un scénario de référence sans méthanisation, et de son évolution avec l'augmentation prévue de l'activité du site,*
- *de présenter les mesures envisageables pour améliorer à l'avenir le bilan carbone du site et les émissions de GES évitées.*

2.1.3 Analyse des effets cumulés avec d'autres projets

Le chapitre consacré à cette thématique identifie plusieurs projets, ayant fait à Sèvremont ou dans les communes proches, l'objet d'une enquête publique ou d'un avis d'autorité environnementale, sur un périmètre large :

- un projet d'atelier alimentaire (transformation de produits animaux),
- deux projets relatifs à des méthaniseurs : l'extension du méthaniseur agricole de la SAS 3MSH à Mauléon (passage d'une capacité de traitement de 28,2 t/j d'intrants à 45 t/j) à 12 km de La Pommeraie-sur-Sèvre,
- la demande de la SAS BIOLOIE pour la modification de l'unité de méthanisation située à Essarts en Bocage à près de 40 km de La Pommeraie-sur-Sèvre,
- des projets d'augmentation des effectifs d'élevages de volailles à Pouzauges (85) et Saint-Maurice Etusson (79) à respectivement 9 et 34 km de La Pommeraie-sur-Sèvre,
- un projet de parc photovoltaïque et un projet de parc éolien, respectivement à environ 35 et 40 km de BioPommeria.

Le dossier indique que les deux projets de méthaniseurs ne posent pas de questions en termes d'intrants pour le site (qui a « sécurisé » la montée en puissance de ses approvisionnements), ni d'épandage, les parcelles prévues par chaque méthaniseur étant distinctes (ainsi les digestats du méthaniseur de la SAS 3MSH seront épandus sur les parcelles des agriculteurs associés dans la SAC qui livrent des intrants – par exemple des fumiers – au méthaniseur, et par construction ne sont donc pas impliqués dans le plan d'épandage de BioPommeria)).

Le dossier indique qu'au vu de l'activité des autres projets, de leur éloignement de BioPommeria (effectivement important) et de l'examen des avis d'autorité environnementale aucun effet cumulé avec le projet n'est attendu, ce avec quoi que l'Ae est en accord. Il recense aussi les installations classées pour la protection de l'environnement situées sur la commune de Sèvremont (l'entreprise Delpeyrat, une entreprise de fabrication de meubles, des élevages) et indique qu'aucun effet cumulé avec le projet n'est prévu.

L'Ae souligne que cette analyse a recensé les projets susceptibles d'effets cumulés dans un périmètre large.

2.1.4 Choix du scénario et analyse des variantes

La justification des choix réalisés est présente, bien que le choix de l'extension du méthaniseur repose uniquement sur la réponse à la demande des producteurs de traitement supplémentaire des effluents agricoles et sous-produits d'industries agro-alimentaires alors qu'il n'est nullement précisé et démontré que ce besoin était en augmentation. Bien que l'intrant « biodéchets des

entreprises du territoire (entreprises et collectivités) » soit présent dans l'analyse, il a été précisé aux rapporteurs lors de la visite que le projet ne prévoyait pas d'accueillir ce type d'intrant.

La justification du type d'activité est liée au choix de conserver le fonctionnement historique du méthaniseur (réinjection du gaz purifié dans le réseau GRDF) ; le choix d'implantation de Biopommeria correspond à une compatibilité avec le PLU et à la proximité des acteurs et infrastructures permettant l'activité (réseau de gaz, intrants d'agro-industriels, exploitations agricoles pour la valorisation des digestats).

L'analyse des variantes de mode de valorisation du digestat fait apparaître que la séparation de phase permet de diversifier l'offre de fertilisant auprès des agriculteurs, ainsi que d'offrir un exutoire complémentaire à l'épandage à travers la valorisation de la part restante de digestat solide en compostage.

2.2 Stockage et plan d'épandage des digestats

Les espaces de stockage sont prévus sur dix exploitations agricoles situées sur 10 communes des Deux-Sèvres et de Vendée, tandis que le plan d'épandage des digestats est prévu sur 48 exploitations situées sur 38 communes des Deux-Sèvres (21), de la Vendée (15) et du Maine-et-Loire (2).

La lisibilité des cartes est de manière générale peu aisée, les superposer avec les limites des communes ou faire la présentation en plusieurs cartes pourrait faciliter leur lecture.

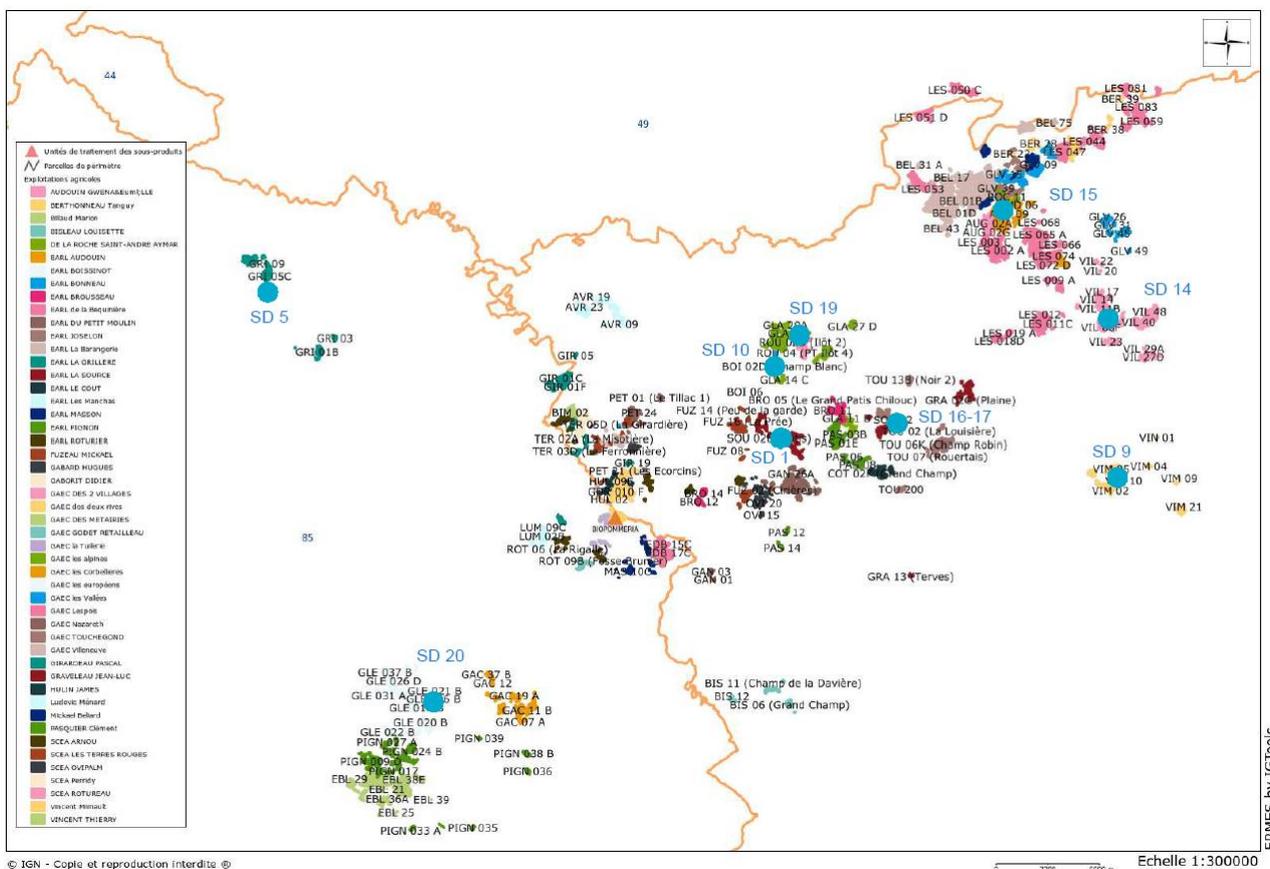


Figure 5 : carte des différentes parcelles prévues dans le plan d'épandage de Biopommeria (source : dossier)

Le dossier ne permet pas d'avoir une vision de l'impact des épandages sur la pollution par les nitrates dans l'eau (déjà souligné dans la partie état initial). Un approfondissement de l'analyse des impacts, cumulés ou non, est nécessaire.

2.2.1 État initial

Sol – sous-sol, eau – milieux aquatiques

Le périmètre d'étude du plan d'épandage (7 039 ha au total et une surface épandable de 5 416 ha) présente un relief peu marqué et un sol majoritairement de type Brunisol¹⁷, avec quelques calci et calco-sols. De petites zones aquifères résultent de la fracturation et de l'altération des granites ou des schistes, et plusieurs nappes phréatiques sédimentaires de faible extension sont présentes aux alentours de Chantonay.

Le secteur d'étude englobe plusieurs cours d'eau du bassin Loire-Bretagne appartenant à quatre Sage (Thouet, Layon Aubance, Sèvre Nantaise et Lay). L'état écologique des cours d'eau varie de moyen à mauvais, tandis que l'état chimique des eaux souterraines varie de bon (secteur sud-ouest du périmètre) à médiocre (nord-est), avec un état quantitatif en général bon.

L'étude préalable au plan d'épandage, jointe au dossier, fournit des données, sur plusieurs années, de la teneur en nitrates du Thouet et de la Sèvre Nantaise (5 à 25 mg/l et 5 à 30 mg/l avec les variations saisonnières et des niveaux plus élevés en cas de fortes pluies en automne ou hiver). La tendance des teneurs en nitrates sur ces deux cours d'eau marque une légère amélioration sur la longue durée, en particulier concernant le niveau des « pics » de pollution. Ces éléments pourraient utilement être présentées dans l'étude d'impact pour sa plus grande complétude et lisibilité. De même des données plus détaillées sur la qualité des eaux souterraines dans la zone d'étude et sur leur vulnérabilité devraient être apportées.

L'ensemble des départements de Vendée et des Deux-Sèvres sont classés en zone vulnérables aux nitrates, et 12 communes sont classées en zone d'actions renforcée (Zar) sur les 38 communes concernées par l'épandage.

Dans ces Zar, les mesures suivantes s'appliquent :

- solde de balance globale azotée (BGA) limité à 50 kg/ha à l'échelle de l'exploitation,
- limitation de l'épandage sur CIPAN à 20 kg d'azote efficace avec un plafond de 60 kg d'azote total par hectare pour les fertilisants de type I et de 40 kg d'azote total pour les fertilisants de type II (ces informations ne semblent pas les plus récentes) ;
- drainages nouveaux ou à réhabiliter : obligation de les équiper de dispositifs d'épuration et de régulation des débits des eaux.

Des parcelles potentielles du plan d'épandage sont, selon l'étude d'impact, incluses dans les périmètres de protection de trois captages d'alimentation en eau potable : Sèvremont (puits et forage), retenue de Rochereau (lac artificiel), retenue de la Bultière. Elles représentent 264 ha, dont après analyse 206 ha sont considérés comme non épandables en application de la réglementation. Au total 58 ha, soit 1 % du plan d'épandage, sont donc situés dans ces périmètres de protection.

¹⁷ Sol granitique ou sablo-argileux à limono-argilo-sableux

L'étude préalable au plan d'épandage mentionne, elle, les captages de Sèvremont, de la retenue de Rochereau et de la prise d'eau du Langeron, ce qui n'est pas cohérent avec les données exposées par l'étude d'impact.

L'Ae recommande d'indiquer les parcelles envisagées dans le plan d'épandage situées sur des aires d'alimentation de captage et de présenter des données plus détaillées sur la qualité des eaux superficielles (au moins Thouet et Sèvre Nantaise) et souterraines dans la zone d'étude du plan d'épandage et de mettre en cohérence les données relatives aux captages d'alimentation en eau potable concernés par le plan d'épandage.

Milieus naturels

À cheval sur la Vendée et les Deux-Sèvres le périmètre d'épandage concerne une zone agricole, au relief peu marqué, composée de cultures et prairies, ainsi que de forêts de feuillus et de haies bocagères, et marquée par des vallées le long de la Sèvre Nantaise et des zones de plaine au sud des Herbiers. 47 Znieff (nombreux bois, étangs, des petites vallées, des coteaux calcaires etc..) sont recensées sur le périmètre d'épandage dont 39 de type I et 8 de type II. En ce qui concerne les zones Natura 2000, trois ZSC sont présentes dont une sur laquelle est située une parcelle d'épandage (Vallée de l'Argenton), les deux autres étant à plus de 11 km des parcelles d'épandage (les ZPS sont à plus de 15 km).

Il conviendrait, pour la lisibilité du dossier, de superposer la carte des parcelles du plan d'épandage avec les cartes de Znieff, de même que pour les zones humides afin de les localiser clairement.

L'Ae recommande de compléter l'état initial par des cartes superposant respectivement les zones humides et Znieff avec le plan d'épandage.

Nuisances

Qualité de l'air et odeurs

La qualité de l'air est décrite de manière succincte. Seules les valeurs de la station ATMO d'Airvault dans les Deux-Sèvres sont présentées, le reste des zones concernées étant résumé pour une station ATMO Pays de la Loire en Vendée en pourcentage de polluant déterminant la qualité de l'air, et sans graphique ni chiffres mesurés pour les communes situées en Maine-et-Loire.

L'Ae recommande de compléter l'état initial précisant les données de qualité de l'air concernant les exploitations situées en Maine-et-Loire.

Côté nuisances olfactives, le périmètre d'épandage est situé, comme pour le méthaniseur, sur des zones d'activité agricole et industrielle principalement, pouvant elles aussi dégager des odeurs.

Bruit

Le dossier fait état d'émissions sonores plutôt faibles liées à l'espace rural dans lequel le périmètre de stockage et d'épandage est situé, ce qui n'appelle pas de commentaire de l'Ae.

Transports

Le dossier présente la situation du site et des stockages décentralisés de digestats au regard du réseau routier. La position centrale du site permet de rejoindre les différents stockages délocalisés et les parcelles du plan d'épandage à partir de 5 axes principaux, au sein d'un réseau routier dense :

- RD27 au sud vers St-Mesmin et au nord-ouest vers les Châtelliers Châteaumur/Les Herbiers,
- RD43 à l'ouest vers Pouzauges,
- RD34 au nord vers Mauléon,
- RD 149 à l'est vers Montravers/Cérizay,
- RD 155 à l'est vers Combrand,
- la RD43 permettant par ailleurs de contourner le bourg de La Pommeraie-sur-Sèvre.

Des comptages routiers sur ces axes sont présentés dans le dossier : les trafics routiers à partir de la Pommeraie sont compris entre 110 et 1500 véhicules/jour (8 à 60 PL/jour).

À une échelle plus large les routes départementales des deux départements accueillent des trafics de plus de 3 000 à plus de 9 000 véhicules/jour.

Scénario de référence

Le scénario de l'évolution de l'état de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet n'est pas formellement décrit dans l'étude d'impact, même si le dossier compare, concernant l'épandage, les incidences avec celles en cas d'utilisation d'engrais de synthèse et déjections animales à la place des digestats. Il serait souhaitable que le scénario de référence sans projet soit explicitement défini.

2.2.2 Évaluation des incidences, mesures d'évitement, de réduction et de compensation et suivi.

Sol - sous-sol, eau - milieux aquatiques

Selon le dossier, l'apport de digestat accroît la teneur en matière organique des sols, ce qui en améliorera la structure (résistance à l'érosion, capacité de rétention d'eau et d'infiltration). Les incidences de l'augmentation du volume de digestat sont modérées par une augmentation des surfaces parcellaires dédiées à l'épandage.

Selon le dossier, les épandages sont pratiqués uniquement sur des parcelles agricoles régulièrement travaillées ou entretenues et selon les exigences réglementaires à respecter (réglementation nationale, cadres territoriaux : programmes d'actions régionaux nitrates, schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux, et dispositions spécifiques qui en découlent selon les sous-bassins hydrographiques concernant le plan d'épandage). Cependant, la proximité de zones protégées (ZSC, Znieff) n'est que peu prise en compte et l'absence d'incidence sur ces milieux n'est pas démontrée. En outre, le caractère non complet de l'état initial concernant les cours d'eaux et nappes phréatiques à proximité ne permet pas ensuite une analyse suffisante des incidences potentielles ou survenues depuis la mise en service du site en 2021.

Le dossier se réfère aux programmes d'actions régionaux nitrates dits de sixième génération mais depuis l'élaboration du dossier ces plans ont été révisés : le dossier doit être actualisé en tant que de besoin suite aux évolutions de ces programmes d'actions. Le maître d'ouvrage a indiqué aux

rapporteurs que de nouvelles dispositions avaient été introduites dans le programme d'actions régional nitrates de la région Pays de Loire (par exemple limitation du délai pour enfouir les digestats, légère réduction des périodes d'épandage pour le colza) mais que l'entreprise les appliquait déjà auparavant.

Enfin le dossier ne présente pas d'analyse de l'évolution récente des milieux du territoire et de l'aire d'étude du plan d'épandage au regard de la pollution par les nitrates (au-delà de quelques données sur les concentrations de la Sèvre Nantaise et du Thouet, voir état initial). Ceci est une lacune dans un contexte où le suivi des résultats des programmes d'actions régionaux nitrates et de l'état des masses d'eau, dans l'ensemble, ne montre pas de réduction de la pollution par les nitrates.

L'entreprise apparaît conduire la préparation, la mise en œuvre et le suivi de son plan d'épandage avec sérieux et en bonne connaissance de la réglementation (par exemple sur la prise en compte des périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable) mais sans forcément disposer d'une vision sur l'enjeu de qualité de l'eau au regard de la pollution par les nitrates, qui devrait conduire à envisager des mesures complémentaires de nature à la suivre et à la limiter.

L'Ae recommande de :

- ***compléter le dossier avec des éléments permettant de rendre compte de l'absence d'incidences sur les zones naturelles protégées et les milieux aquatiques situés sur ou à proximité des zones d'épandage, en particulier en s'appuyant sur des données récentes intégrant la situation après mise en service et sur l'analyse de la mise en œuvre du plan d'épandage,***
- ***concevoir puis mettre en œuvre des mesures complémentaires de nature à réduire la pollution des eaux par les nitrates.***

Trafic

Selon le dossier, le flux routier occasionné par l'augmentation du volume d'intrants en direction et de digestats au départ du site de méthanisation est limité par la nouvelle répartition des exploitations et du plan d'épandage. Il a été précisé aux rapporteurs que le nouveau plan d'approvisionnement et d'épandage avait pris soin d'optimiser les distances et de bénéficier autant que possible de nouveaux sites produisant des intrants et stockant le digestat à proximité du méthaniseur.

Le flux précisé en 2.1.2 tient compte des échanges lisier/digestat liquide des camions citernes pour éviter le retour à vide. Quant à l'épandage, il est prévu une à deux fois par an par parcelle, sans plus de précision.

Nuisances

Qualité de l'air et nuisances olfactives

L'épandage, qui engendre la production par les divers véhicules de gaz d'échappement par les divers véhicules, constitués entre autres de NOx, de monoxyde de carbone et de particules fines, devrait produire une pollution restant limitée (faible augmentation de trafic, voire substitution à des transports et épandages d'engrais de synthèse).

L'épandage de digestats peut également être à l'origine d'émissions d'ammoniac (NH₃), générateur de particules fines, favorisées par les températures chaudes, le vent, le pH du sol ou du digestat élevés, l'absence de pluie peu après l'épandage. Ces émissions ne sont pas quantifiées. Le substrat est considéré comme dégageant peu d'odeurs en comparaison du lisier.

Les mesures de prévention sont, outre le respect de la réglementation, l'utilisation de matériel adapté, la rampe à pendillard¹⁸ ou équivalent, l'interdiction d'épandage par grand vent ou en période de fortes chaleurs et l'enfouissement rapide du digestat. Concernant le stockage, la mesure de prévention consiste à couvrir les nouveaux stockages de digestat. Ces mesures ne permettent que de limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac lors de l'épandage et non lorsque le digestat est enfoui.

Bruit

Les principales sources de bruit liées à l'épandage sont les engins agricoles utilisés pour l'épandage¹⁹. Le dossier considère que le projet n'ajoutera pas de bruit supplémentaire du fait de l'activité agricole déjà existante par ailleurs, et du fait du respect de la réglementation (respect des distances d'implantation par rapport aux tiers, respect des distances d'épandage, véhicules adaptés et en bon état...).

Santé

Sur les sites d'épandage, les risques sur la santé liés au digestat sont, selon le dossier, d'ordre :

- chimique (azote, phosphore, éléments traces métalliques, traces de composés organiques, odeurs...);
- biologique (pathogènes...);
- physique (poussière, bruit...).

L'étude d'impact présente les mesures, classiques, mises en œuvre pour éviter et limiter les risques (et souvent imposées par la réglementation nationale) : hygiénisation et contrôle régulier du digestat, respect des distances et périodes d'épandage réglementaire, épandage avec pendillards et enfouisseurs sur sol nu dans un délai de 48 h pour limiter la volatilisation, interventions limitées sur chaque parcelle (épandage pendant quelques jours par an au plus).

Le dossier indique que l'étude d'impact initiale comprenait une évaluation des risques sanitaires de l'épandage, concluant à un risque acceptable, et que le projet ne modifie pas ces éléments. Pour la bonne information du public cette évaluation devrait être jointe au dossier ou, à tout le moins, résumée de manière à permettre d'appréhender les risques, les mesures les limitant et la démonstration concluant à l'absence de risque inacceptable.

Le dossier présente les résultats des analyses des teneurs en éléments traces métalliques et composés traces organiques dans les digestats, qui respectent largement les valeurs limites réglementaires.

L'Ae recommande de produire une évaluation complète des risques sanitaires de l'épandage des digestats.

¹⁸ Le pendillard permet un épandage sous la végétation à même la surface du sol.

¹⁹ Un tracteur agricole génère un niveau de bruit compris entre 74 et 112 dB(A), une chargeuse de l'ordre de 100 dB(A)

La question de la contamination possible des intrants et ensuite des digestats par des antibiotiques (ou molécules dérivées de ceux-ci) et des éventuelles incidences de leur épandage de ce fait n'est pas évoquée, dans le dossier, ce qui devrait être complété.

Espaces naturels

Certaines nouvelles parcelles sont mitoyennes d'un site Natura 2000 (parcelle 078 E), ou encore situées dans une Znieff de type 1 (parcelle 078), ou une Znieff 2 (beaucoup plus large). Il n'a pas été précisé dans l'étude d'impact si le choix de ces parcelles a été fait en tenant compte de ces informations, ni si les incidences éventuelles de l'épandage ont été évaluées spécifiquement pour ces milieux. Ainsi concernant la zone Natura 2000 si le dossier présente la part épandable de la parcelle concernée, de faible surface (15 ha seulement sur 80 ha), il renvoie au formulaire Cerfa d'incidence Natura 2000 dont la principale argumentation est que l'épandage de digestats se substituera à l'épandage d'autres engrais et qu'il n'y a donc pas d'incidence supplémentaire (ce qui, entre autres, omet les éventuelles incidences actuelles).

L'Ae recommande de préciser les incidences et d'analyser les éventuels impacts sur les Znieff et la zone Natura 2000 concernées.

2.2.3 Effets cumulés

Les effets cumulés au niveau des zones de stockage et des zones d'épandage ne font l'objet que d'une mention des enquêtes publiques relatives à l'autorisation environnementale de la SAS BIOLOIE et de la SAS 3MSH (projets de méthaniseur cité en 2.1.3), pour indiquer l'absence de secteurs d'épandage communs et donc de possibilité de superposition des épandages avec d'autres activités. L'analyse ne fait pas part des effets possibles d'autres projets sur le trafic, le bruit, la pollution des eaux ni de l'air.

L'Ae recommande d'étudier les effets cumulés du plan d'épandage sur la pollution des eaux et de l'air.

2.2.4 Choix du scénario et analyse des variantes

Le dossier traite d'une variante « en l'absence de projet », à savoir en conservant les volumes actuels d'intrants et de digestat et présente les incidences avec et sans projet. Le dossier précise que l'augmentation des volumes de digestat liquide et donc des surfaces de parcelles à épandre ne représente aucune différence, puisque ces surfaces seraient de toute façon fertilisées (sous-entendu avec d'autres produits). Il serait intéressant dans ce cas de pousser la réflexion et de comparer les incidences des fertilisants dits « conventionnels » ou de scénarios de fertilisation représentatifs des pratiques du secteur en l'absence de méthanisation versus l'optimisation du plan d'épandage tel que présenté.

2.3 Résumé non technique

Le résumé est clair, synthétique et didactique. Il présente les mêmes difficultés que l'étude d'impact proprement dite, en particulier sur la présentation des effets de l'épandage des digestats, et il conviendra d'y apporter les modifications résultant des recommandations du présent avis.

3. Étude de danger

L'étude de danger ne porte que sur le site de Sèvremont qui accueille les activités soumises à autorisation et représentant un danger. Les risques de pollution liés à un déversement accidentel lors du transport des digestats ou de rupture d'un site de stockage déporté ne sont pas analysés dans l'étude de dangers (l'étude d'impact indique simplement que les stockages seront étanches et feront l'objet d'une surveillance de leurs niveaux pour limiter les risques de déversement accidentel).

L'étude de danger se compose de trois parties : l'étude initiale de 2017, l'étude mise à jour en 2020 suite à des évolutions du site (y compris en termes de risques accidentels, comme l'extension des capacités de rétention des eaux d'extinction d'un éventuel incendie), une étude spécifique sur les risques générés par le projet d'installation de panneaux solaires sur le bâtiment de réception des intrants. Seul le résumé non technique, par ailleurs assez clair, présente une vision d'ensemble. La lecture de l'étude n'est ainsi pas simple, certaines informations de la première étude devenant obsolètes ou ajustées dans les deux études suivantes, par exemple sur les effets dominos entre installations.

Même si la demande d'autorisation modificative porte sur des changements qui n'induisent pas d'évolution des risques et mesures de prévention afférentes, il aurait été néanmoins nécessaire de présenter une étude de danger unique et cohérente, rassemblant l'ensemble des analyses et les complétant si besoin. Les compléments pourraient porter par exemple sur l'analyse de l'accidentologie (celle de 2017 porte sur un faible nombre de cas d'accidents, les études d'accidentologie étant à l'époque peu fournies en raison du développement encore récent de la méthanisation) et du retour d'expérience de fonctionnement du site (et des autres sites de TBF, qui exploite selon le dossier huit méthaniseurs en France). Il a été indiqué oralement aux rapporteurs que le retour d'expérience était très développé chez TBF, et portait beaucoup sur la conduite des opérations et quelques aménagements d'exploitation, sans induire d'évolutions majeures dans l'analyse des risques et les mesures de prévention.

L'Ae recommande de présenter une étude de danger actualisée au regard de l'ensemble des évolutions incrémentales connues par le site et autoportante, complétée en particulier par les retours d'expérience de l'accidentologie du secteur et du fonctionnement du site, voire d'autres sites de l'entreprise TotalEnergies Biogaz France.

3.1 Accidentologie et identification des potentiels de danger

L'accidentologie des installations de méthanisation a été étudiée dans l'étude de danger initiale, réalisée en 2017, et porte sur seulement 25 accidents entre 1990 et 2015, le retour d'expérience étant, selon le dossier, modeste à l'époque en raison du faible nombre de méthaniseurs. 70 % des incidents concernaient des déversements accidentels, 20 % des incendies (dont d'origine électrique), 10 % des explosions.

Le dossier retient de cette analyse des mesures de conception et de gestion du procédé industriel visant à éviter ces phénomènes, notamment, pour les déversements accidentels, en dimensionnant suffisamment la zone de rétention pour accueillir les digestats.

Les aléas d'origine interne identifiés par l'étude de danger sont liés aux stockages d'intrants et digestats, et de produits chimiques, (principalement risque de pollution par épandage suite à

débordement), et aux installations produisant, stockant et transportant le biogaz (risques d'explosion, incendie, formation d'un nuage toxique) : digesteur, post-digesteur, canalisation, unité de compression, chaudière de combustion du biogaz, torchère. L'actualisation de 2020 intègre dans cette analyse la cuve et la canalisation de propane, mises en place pour alimenter la chaudière en plus de l'alimentation en biogaz.

L'analyse complémentaire de 2023 sur le projet d'installation de panneaux solaires sur le toit du bâtiment de réception des intrants conclut à leur acceptabilité, en raison du fait que l'expérience montre que les panneaux solaires sont rarement à l'origine des incendies, contribuent peu à aggraver le feu (pour ce type de bâtiments et au regard des matières contenues ils n'ajoutent qu'un potentiel calorifique modéré, moins de 1,5 % dans l'hypothèse la plus défavorable selon le dossier), qu'une modélisation d'un feu des matières contenues dans le bâtiment montre qu'une structure porteuse des panneaux résistante au feu permet d'éviter l'incendie de ceux-ci. Les services de l'État ont accepté la modification proposée.

L'étude de danger examine les possibilités d'agressions extérieures, pour ne retenir dans les analyses ultérieures que le poste d'injection dans le réseau de gaz, en effet le site n'est pas exposé à des risques naturels significatifs, la RD 27 ne supporte qu'un faible trafic et l'examen de l'étude de dangers de l'entreprise la plus proche (Delpyrat, abattoir et transformation de viande) montre que les risques de cette entreprise ne seraient pas susceptibles d'impacter le site BioPommeria.

Divers scénarios accidentels sont retenus, dont : la rupture d'un équipement sur une canalisation de gaz avec vidange des stockages éventuellement présents en amont et en aval, l'explosion d'un digesteur (formation d'un mélange inflammable à l'intérieur de l'enceinte et présence d'une source d'inflammation), l'explosion dans un gazomètre (même séquence des événements que pour le digesteur) ou encore l'explosion dans un local technique (par exemple une chaufferie).

3.2 Phénomènes dangereux identifiés, mesures de prévention des risques.

Le dossier décrit un ensemble de mesures organisationnelles, de surveillance et pilotage du fonctionnement, conception et équipement des divers équipements à risques, puis développe une analyse préliminaire des risques, sur la base de la méthodologie dite « Probabilité – Cinétique – Intensité – Gravité » définie par un arrêté ministériel de 2005²⁰ complétée par des instructions d'application (dont une circulaire du 10 mai 2010 qui récapitule l'ensemble des éléments méthodologiques des études de danger en priorité pour les sites soumis à la directive Seveso, mais de facto utilisée aussi par les exploitants des autres ICPE pour l'élaboration des études de danger).

Les scénarios d'accidents examinés (au nombre de 54) sont étudiés au regard de leur probabilité et gravité, avant et après mesures de prévention des risques, et leurs effets modélisés. Quatre scénarios, dont les distances d'effets sont reprises dans le tableau suivant, sont considérés comme les plus dangereux :

²⁰ Arrêté dit « P-C-I-G » du ministère de l'environnement du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de danger des installations classées soumises à autorisation

Phénomène	Effets	Distance maximale d'observation d'effets létaux	Distance maximale d'observation d'effets irréversibles	Distance maximale d'observation de bris de vitre
Explosion du digesteur	Surpression	Non atteint	Non atteint	51,1 m
Explosion du post-digesteur	Surpression	Non atteint	Non atteint	50,7 m
Explosion du conteneur de compression de biogaz	Surpression	Non atteint	17 m	34 m
UVCE/feu de torche d'une canalisation de biométhane en cas de rupture	Surpression	4 m	10 m	28 m

Figure 6 : récapitulatif des quatre scénarios les plus dangereux et de leurs effets (source : d'après dossier)

L'actualisation de l'étude de danger réalisée en 2020 consiste principalement en l'analyse des risques induits par la cuve et les canalisations de propane (effets sur quelques mètres, qui ne changent pas les conclusions d'ensemble de l'étude de danger), des déplacements d'équipements pour limiter les effets dominos²¹, un nouveau calcul des moyens de lutte contre l'incendie et gestion de ses conséquences.

3.3 Enjeux externes

Les cibles des accidents potentiels sont les entreprises voisines, les parcelles agricoles, le poste d'injection dans le réseau de gaz. Les maisons les plus proches sont à 250 puis environ 350 m et les établissements publics, qui sont situés à plus de 500 m, ne sont pas considérés comme des cibles menacées.

3.4 Maîtrise du risque : niveau d'acceptabilité, mesures.

Le dossier conclut à l'absence d'effets inacceptables à l'extérieur du site en termes d'atteinte aux personnes, et à l'absence d'effets dominos sur les installations extérieures. Il subsiste quelques effets dominos à l'intérieur du site, réduits par rapport à la conception initiale du projet grâce au déplacement de certains équipements ou locaux.

L'analyse de la combinaison gravité-probabilité des 54 scénarios d'accident conclut à leur acceptabilité au sens de la circulaire du 10 mai 2010.

Les mesures en termes de gestion des accidents, organisation des secours sont décrites. L'extinction des incendies est assurée par des capacités externes de débit d'environ 120 m³/h (poteaux incendie sur le réseau public et chez Delpeyrat) et une réserve interne de 120 m³. Le maître d'ouvrage a indiqué aux rapporteurs que dans l'hypothèse de fermeture du site Delpeyrat, les besoins seront couverts par la réserve interne, dont la capacité est en fait de 280 m³ et le débit de 60 m³/h apporté par le réseau public. L'étude de danger doit être actualisée sur ces éléments. Le besoin de rétention des eaux d'extinction d'incendie, combiné à un besoin de rétention des eaux de pluie, a été revu à la hausse, pour un total de 544 + 900 = 1 444 m³ : un bassin de 420 m³ a été déjà construit, une capacité de 1024 m³ est à créer selon l'étude de danger. Il a été indiqué aux rapporteurs que cette

²¹ Effet domino : accident supplémentaire provoqué sur une installation par l'effet d'un accident survenu sur une installation voisine.

capacité additionnelle de rétention est apportée par le fait que le site est conçu comme lui-même en rétention.

L'Ae recommande de clarifier la présentation des données concernant les eaux d'extinction d'incendie : moyens mobilisés pour assurer les débits nécessaires, stratégie de rétention des eaux d'extinction.

Le projet soumis à la présente demande d'autorisation environnementale ne modifie pas en profondeur les conditions d'aménagement et d'exploitation du site, ni en première approche les conclusions des études de danger (seulement une activité un peu supérieure), mais, comme indiqué ci-dessus, l'étude de danger aurait pu être actualisée et refondue pour être auto-portante, tirer le cas échéant des retours d'expérience, d'autant que certaines informations restent à clarifier, par exemple l'état de la réalisation d'une capacité supplémentaire de rétention des eaux d'extinction d'incendie.

Le résumé non technique de l'étude de dangers est à la fois synthétique, didactique et assez complet.