



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale

PAYS DE LA LOIRE

**AVIS DÉLIBÉRÉ SUR LE
PROJET D'UNITÉ DE MÉTHANISATION
SUR LA COMMUNE D'OMBRÉE-D'ANJOU (49)**

n° PDL-2023-7102

Introduction sur le contexte réglementaire

En application de l'article R.122-6 du code de l'environnement, la MRAe Pays de la Loire a été saisie du projet d'unité de méthanisation porté par la SAS Agri Bio Énergie, sur la commune d'Ombree-d'Anjou, dans le Maine-et-Loire.

Le projet est soumis à autorisation environnementale selon la réglementation des installations classées du code de l'environnement, à déclaration selon la réglementation « Loi sur l'eau » et à évaluation environnementale systématique en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement.

L'avis qui suit a été établi en application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement. Il porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement par ce projet, dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale pour laquelle le dossier a été établi.

Conformément au règlement intérieur de la MRAe adopté le 10 septembre 2020, chacun des membres délibérants 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. Ont ainsi délibéré sur cet avis par correspondances électroniques : Mireille Amat, Paul Fattal, Bernard Abrial, Olivier Robinet, Daniel Fauvre.

Destiné à l'information du public, le présent avis de l'autorité environnementale doit être porté à sa connaissance, notamment dans le cadre de la procédure de consultation du public. Il ne préjuge ni de la décision finale, ni des éventuelles prescriptions environnementales associées à une autorisation, qui seront apportées ultérieurement.

Conformément aux articles L.122-1 V et VI du code de l'environnement, cet avis 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.

1 Présentation du projet et de son contexte

La société Agri Bio Énergie porte un projet de construction d'une unité de méthanisation, au niveau du lieu-dit « Le Petit Bois Rougé », sur la commune de Pouancé, commune déléguée d'Ombree-d'Anjou, située environ à 57 km au nord-ouest d'Angers.

Seize exploitations agricoles locales¹ (voir carte ci-après) apporteront ainsi leurs effluents d'élevage (fumier, lisier, eaux blanches et brunes) pour plus de 50 000 t par an, ainsi que des produits végétaux (cultures intermédiaires à valorisation énergétique dites CIVE^{2 3}, paille) pour 2850 tonnes. Des issues de céréales⁴ seront collectées auprès de coopératives du secteur (situées à moins de 50 km) pour 200 tonnes. L'ensemble sera transformé en biométhane, ayant vocation à être injecté dans le réseau public de distribution de gaz, et en matières fertilisantes (digestat) valorisables en agriculture. Au total, environ 54 500 t de biomasse seront

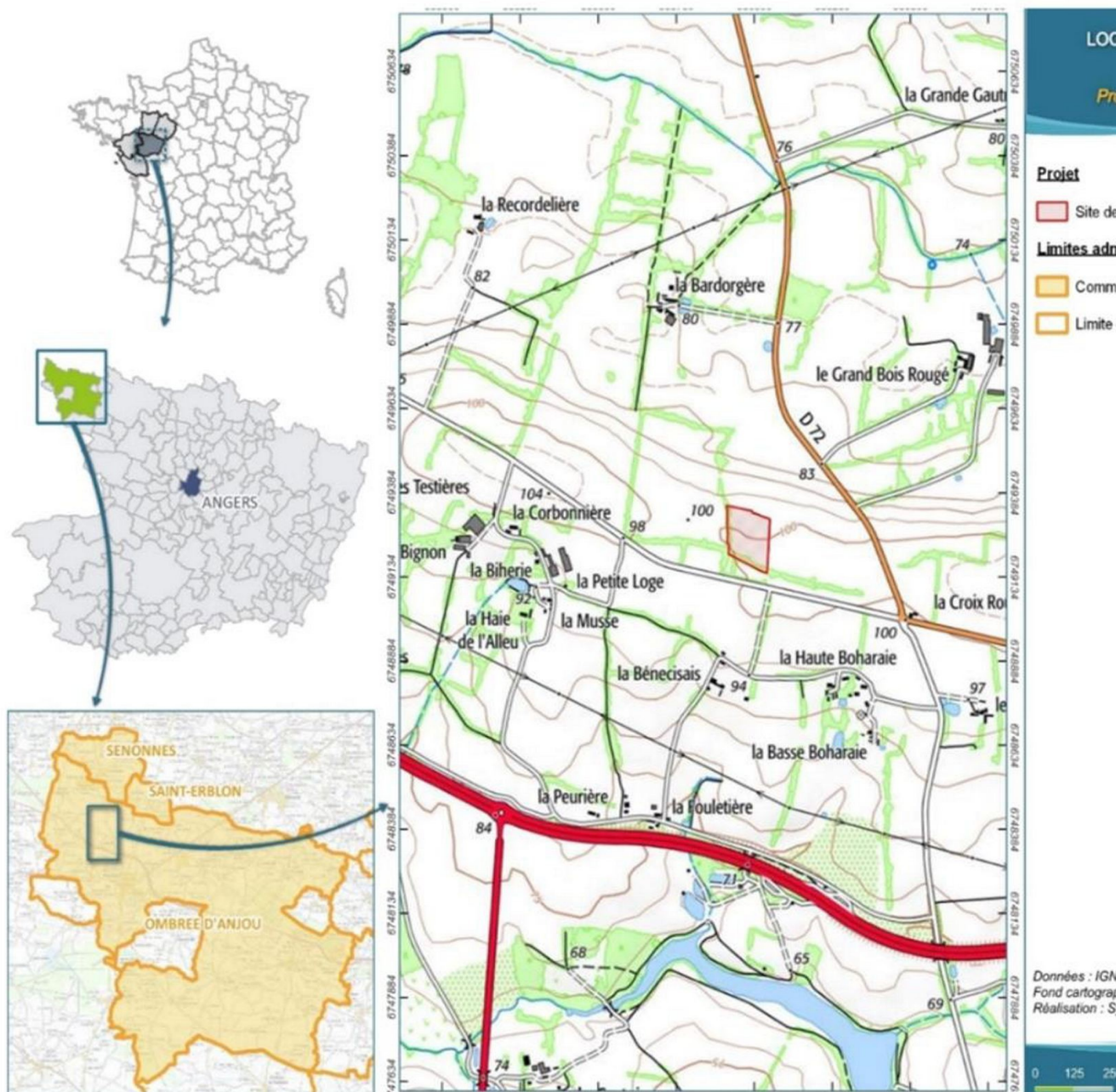
1 Secteurs du Segréen et du sud-ouest Mayenne.

2 CIVE : cultures d'hiver remplaçant les couverts végétaux hivernaux rendus obligatoires par la directive Nitrates (arrêté du 19/12/2011) et cultures secondaires entre deux cultures principales. Elles n'entrent pas en concurrence avec les cultures destinées à l'alimentation humaine et animale.

3 Une faible part des CIVE sera achetée auprès d'exploitants agricoles extérieurs.

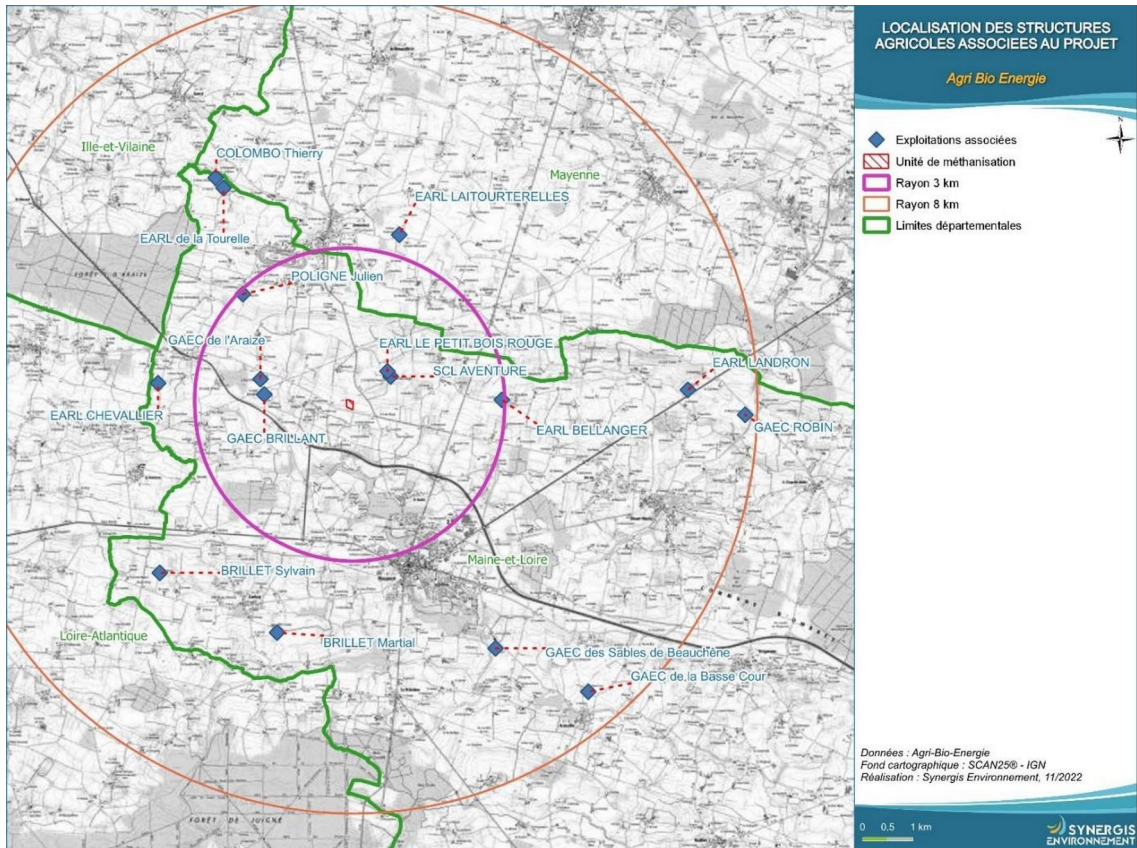
4 Les issues sont des coproduits de la première transformation des céréales. Elles comprennent principalement les sons, remoulages, farines basses et germes.

utilisées chaque année pour produire 1,32 million Nm³⁽⁵⁾ de biométhane correspondant à environ 13,1 GWh⁶, ainsi que 44 600 t de digestats liquides et 4 400 t de digestats solides.

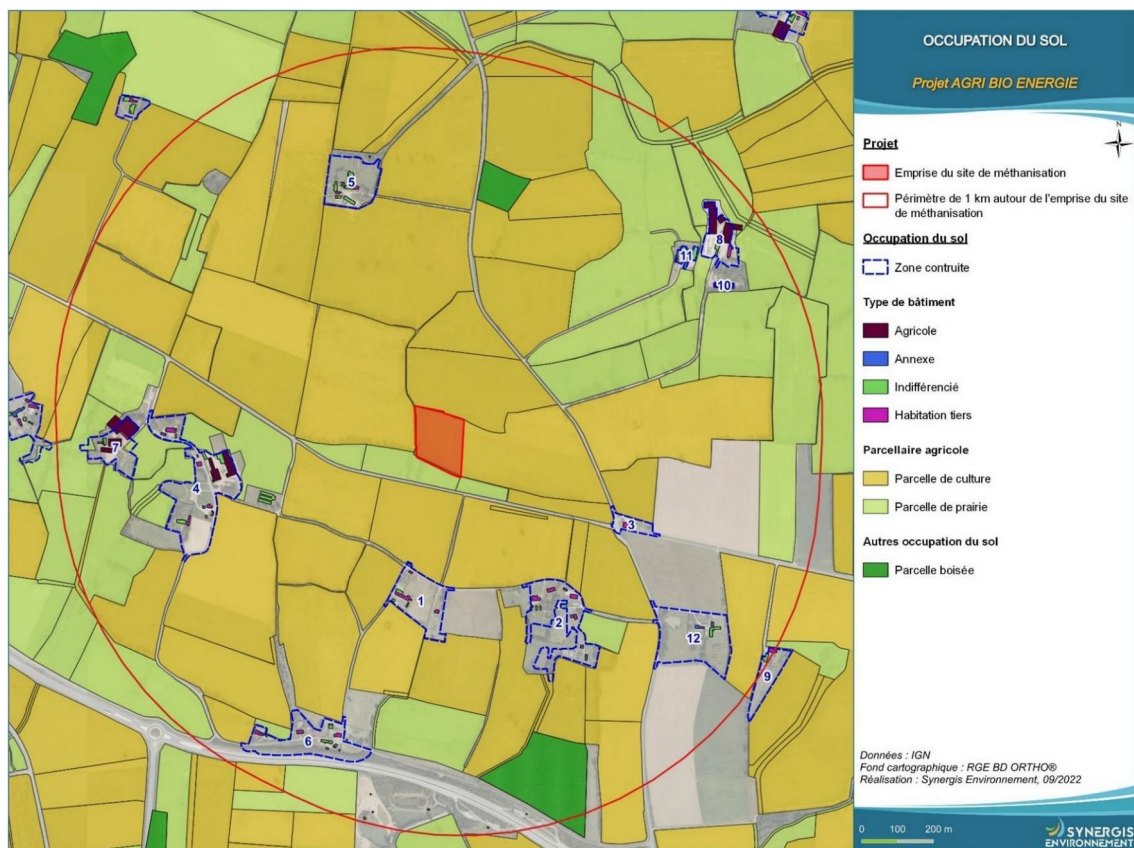


Localisation du projet de méthaniseur (Source : Étude d'impact)

- 5 Nm³ ou normo mètre cube : unité correspondant au contenu d'un volume d'un mètre cube d'un gaz se trouvant dans les conditions normales de température et de pression.
- 6 Le bilan énergétique du projet est d'environ 11,2 GWh, après retrait des consommations liées à la chaudière (9,9 %), à la torçère (0,6 %) et à la perte de offgaz (0,5 %).

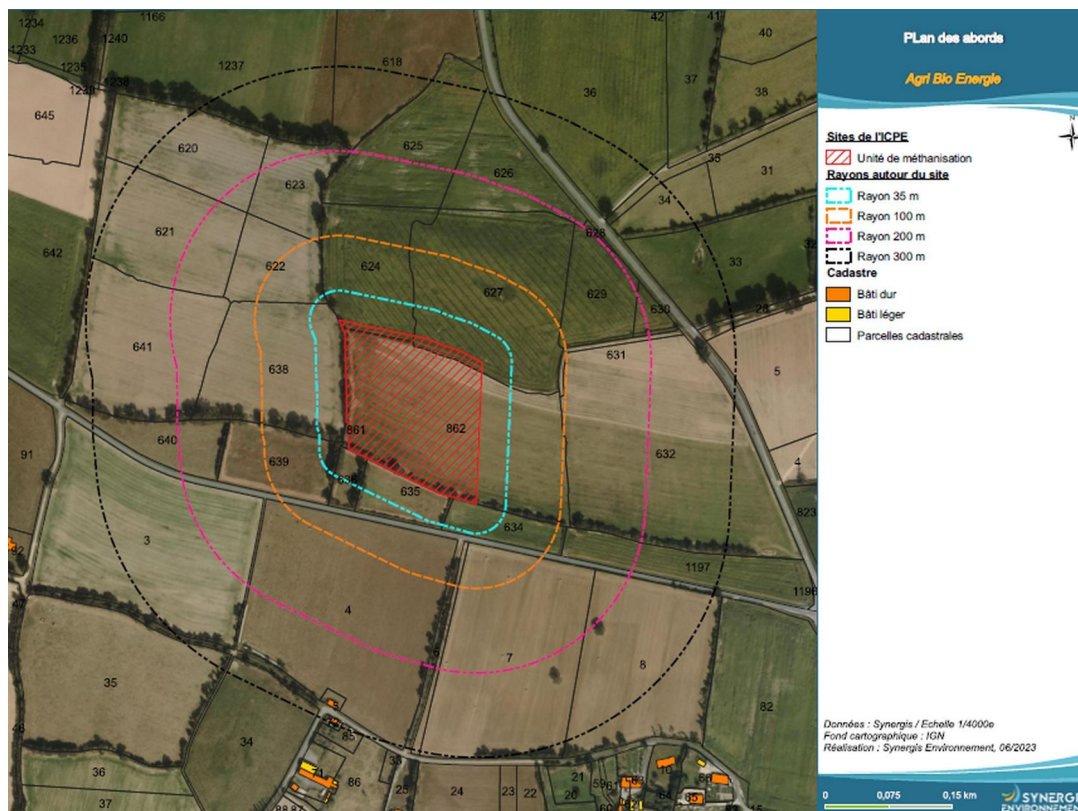


Localisation du projet de méthaniseur et des 16 exploitations agricoles associées (Source : Étude d'impact)



Environnement du projet de méthaniseur et habitations les plus proches (Source : Étude d'impact)

Le site retenu est composé de parcelles agricoles en grandes cultures. La surface totale du site est de 2,6 ha.



Abords du projet (Source : Étude d'impact)

Les intrants seront acheminés en camions-benne et tracteurs avec remorques et livrés dans une fosse de réception (fumiers), en silos à plat bâchés (CIVE) ou dans le hangar ouvert de stockage des intrants (paille et issues). Les intrants liquides seront stockés dans une cuve tampon dédiée de 455 m³, représentant plus de cinq jours de stockage d'alimentation du méthaniseur. Les intrants solides seront d'abord stockés dans chacune des exploitations et livrés au fur et à mesure de leur utilisation dans le casier enterré de 480 m³ (qui représentent trois jours de stockage) prévu dans le hangar. Les matières seront ensuite préparées puis incorporées dans le méthaniseur par pompage. La ligne de production comprendra un digesteur et un post-digesteur. Chacun se présente sous la forme d'une cuve cylindrique de 30 m de diamètre et de 8 m de haut au sommet de la toiture et pouvant recevoir 5 125 m³ de biomasse qui sera maintenue à 42 °C. Le temps de séjour total de la biomasse dans les digesteurs sera de 68 jours. Une chaudière mixte biogaz/gaz naturel de 500 kW permettra d'apporter la chaleur nécessaire aux digesteurs. Le biogaz produit sera collecté dans le ciel gazeux de chaque digesteur/post-digesteur (gazomètres de 2 360 m³ chacun, correspondant au total à une capacité tampon d'environ 15 h) et envoyé vers un dispositif d'épuration. Une torchère de secours sera utilisée pour brûler le biogaz, d'une part lors des périodes d'arrêt de l'injection dans le réseau et d'autre part en fonctionnement dégradé. Après traitement, le procédé retenu permet d'obtenir du biométhane (50 % à 60 %) et du offgaz (très majoritairement du CO₂, mais aussi de l'hydrogène sulfuré capté par du charbon actif). Le biométhane sera dirigé vers un poste d'injection à proximité du site de méthanisation. La production du site est estimée en moyenne à 169 Nm³/h de biométhane. Une canalisation d'une longueur d'environ 2 km sera aussi créée par GRDF, au sud-est du site de méthanisation et le long de la voirie, sur la commune de Pouancé, pour rejoindre le réseau de transport de gaz au niveau de Renazé.



Tracé projeté de raccordement (Source : Étude de l'injection de biométhane dans le réseau de distribution de gaz naturel - GRDF)

L'unité de méthanisation fonctionnera en permanence, tous les jours de l'année. Le fonctionnement en continu est assuré grâce à un processus d'automatisation. Quatre personnes travailleront sur site pour la supervision, la maintenance quotidienne, la logistique, l'alimentation des digesteurs et la conduite d'engin. Un dispositif de surveillance contrôle et enregistre l'ensemble des opérations. Un système d'astreinte garantit une intervention humaine rapide en cas de nécessité.

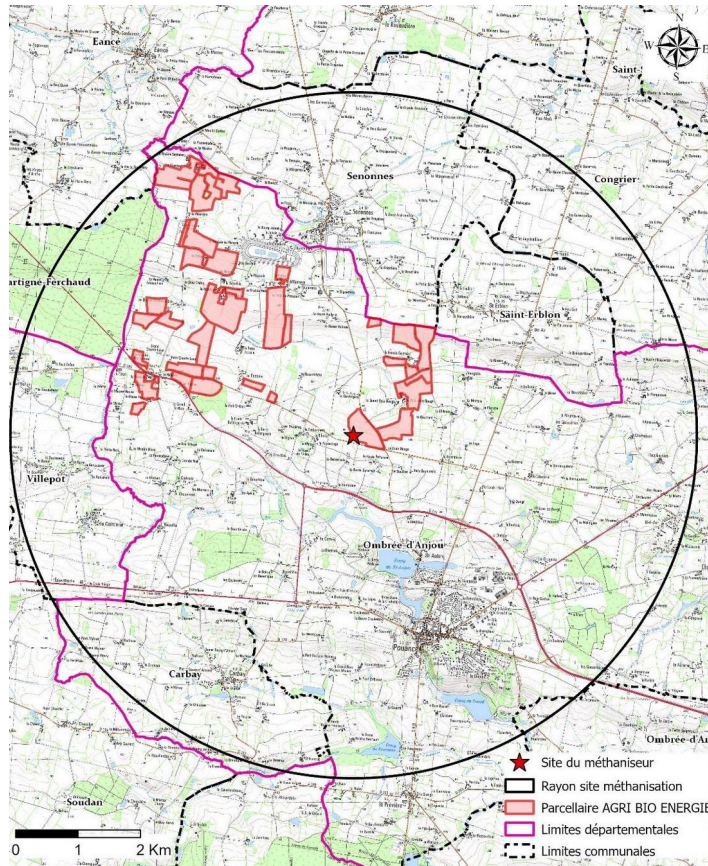
Le processus de méthanisation produit aussi un digestat, utilisé comme amendement, qui subira possiblement une hygiénisation⁷ ⁸ puis une séparation des phases, solide et liquide. Le digestat solide est dirigé vers un caisson dédié : les caissons seront acheminés en flux tendu vers les exploitations agricoles, qui assureront le stockage dans leurs propres ouvrages tandis que le digestat liquide sera envoyé vers une poche de stockage de 7 000 m³ d'où il sera pompé pour être expédié puis épandu ou dirigé vers des stockages déportés au sein des exploitations agricoles. Les digestats solide et liquide ont vocation à être conformes au cahier des charges national « Dig »⁹ : considérés alors comme des produits, et non comme des déchets, ils seront épandus sur les terres des agriculteurs adhérents au projet en fonction des besoins des cultures et des analyses des digestats, sans nécessiter de plan d'épandage, ou ils seront exportés vers d'autres exploitations agricoles. La MRAe observe que le dossier ne présente pas les quantités de fertilisants chimiques évitées par le retour à la terre des digestats conformes et le bénéfice pour les agriculteurs entre élimination de leurs déchets d'élevage et économie d'engrais de synthèse.

Un plan d'épandage de secours est prévu pour faire face au risque de non-conformité d'un lot de digestat par rapport au cahier des charges « Dig » permettant de le considérer comme un produit destiné à la fertilisation. Il est dimensionné pour prendre en charge la production de 46 jours de digestats du méthaniseur, soit 6 126 m³ de digestats bruts. Quatre exploitations pourront recevoir les digestats non conformes. Ce plan d'épandage couvre une surface de 351 ha, dont 305 ha épandables, sur la commune d'Ombrée-d'Anjou. Le dossier précise qu'il n'y aura pas de superposition de plan d'épandage avec des boues de station d'épuration. Les apports des élevages et des fumiers/lisiers sont pris en compte dans les bilans agronomiques. De plus, même après épandage du digestat non conforme, ces exploitations restent déficitaires en azote et phosphore.

7 Traitement thermique à une température d'au moins 70 °C pendant au moins 60 minutes.

8 Une dérogation à l'hygiénisation sera demandée dans un premier temps. Si besoin, cette étape sera ajoutée ensuite.

9 [Cahier des charges approuvé par arrêté du 22 octobre 2020.](#)



Parcellaire du plan d'épandage de secours (Source : Étude d'impact – volet B)

Le projet comprend aussi une mesure de compensation « zone humide » sur une implantation de 3 390 m² située sur la parcelle permettant l'accès au site du méthaniseur.

2 Les principaux enjeux au titre de l'évaluation environnementale

Au regard des effets attendus du fait de la mise en œuvre du projet d'une part, et des sensibilités environnementales du secteur d'implantation d'autre part, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- le climat, avec le bénéfice attendu d'une production de gaz à partir de déchets et de cultures dédiées, en substitution de gaz d'origine fossile ;
- les changements dans l'usage des sols et la qualité des milieux naturels ;
- la qualité des eaux ;
- la qualité du cadre de vie et la sécurité pour le voisinage .

3 Qualité de l'étude d'impact et du résumé non technique

3.1 Étude d'impact

Le présent avis porte sur le dossier d'évaluation environnementale composé notamment de l'étude d'impact et du dossier de demande d'autorisation environnementale dans leur version datée de janvier 2024. Le volet B de l'étude d'impact portant sur le plan d'épandage de secours est également fourni en annexe. Toutefois, il

est peu visible dans l'arborescence du dossier : au vu de son importance dans le projet et pour une complète information du public, il mériterait d'être plus accessible.

Périmètre du projet

Le projet comporte de nombreuses composantes. À titre principal, il consiste en la construction et l'exploitation d'une unité de méthanisation.

D'autres composantes ne sont pas ou sont insuffisamment intégrées dans l'étude d'impact.

Il est ainsi prévu d'utiliser les capacités de stockage existantes (fosses...) des exploitations qui fourniront la biomasse à l'unité de méthanisation ou épandront le digestat en provenance du méthaniseur. Ces différents lieux ne sont pas précisément identifiés et localisés et leurs incidences potentielles sur l'environnement ne sont pas identifiées. Le dossier n'évoque pas non plus les risques associés aux capacités et conditions de stockage, ni l'état des installations. En cas de fuite accidentelle de matière, l'impact dépendra essentiellement de la localisation des stockages au regard des milieux sensibles, notamment des cours d'eau, des points d'eau ou des zones humides.

En outre, l'infrastructure de raccordement au réseau public de gaz qui sera réalisée par GRDF est peu détaillée dans le dossier et l'étude fournie en annexe reste provisoire. La réalisation de ce raccordement par un maître d'ouvrage différent ne dispense pas de l'intégrer au projet au sens du code de l'environnement. Ainsi, l'étude d'impact du projet dans son ensemble devra apprécier les impacts associés au raccordement (impacts plus précis liés aux travaux, prise en compte des risques associés à la présence de la canalisation de gaz sous pression...).

La MRAe recommande de produire une étude d'impact prenant en compte l'ensemble des composantes du projet au sens de l'article L.122-1¹⁰ du code de l'environnement. Une analyse des enjeux et des impacts des différents sites de stockage externalisés et du raccordement de l'installation de production de biométhane au réseau de distribution doit être réalisée et intégrée à la démarche « Éviter-Réduire-Compenser »¹¹.

L'analyse de l'état initial de l'environnement

Globalement, l'analyse de l'état initial passe en revue les principales thématiques attendues.

Toutefois, concernant les odeurs, l'étude se contente d'indiquer que « à [leur] connaissance, la situation olfactive est bonne » et renvoie à la réalisation d'un état initial postérieur à l'obtention de l'autorisation. Ce choix ne correspond pas à l'esprit de l'étude d'impact et cette étude doit être réalisée en amont afin d'être intégrée à la démarche « Éviter-Réduire-Compenser » (ERC) mise en œuvre, à la bonne information du public et de l'autorité compétente pour délivrer l'autorisation.

Concernant le bruit, elle présente la synthèse d'une étude détaillée, fournie en annexe. Deux campagnes de mesure du bruit de fond ont été réalisées en novembre et décembre 2022, sur quatre points de mesures. Les résultats serviront de base de référence pour le calcul de l'impact sonore du site projeté.

Enfin, les investigations faune, flore et habitats apparaissent globalement insuffisantes :

10 « 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 ».

11 La séquence éviter, réduire, compenser (ERC) est décrite à l'article R. 122-5 du code de l'environnement qui prévoit : « l'étude d'impact comporte [...] 8° les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités, compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité ».

- un seul passage a été effectué en mai 2023 pour recenser la flore, ce qui ne permet pas d'inventorier les espèces plus tardives ;
- pour les amphibiens, une seule nuit d'écoute paraît insuffisante même si le dossier évoque l'absence d'habitat favorable (absence de milieu aquatique nécessaire à leur reproduction hors création d'ornières, les haies pouvant quant à elles leur servir pour se déplacer et hiberner) ;
- pour l'entomofaune, un seul passage trop tardif (le 18 août) a été réalisé. De fait, le nombre d'espèces contacté est faible ;
- pour les oiseaux, un passage le 15 décembre 2022 est détaillé pour l'avifaune hivernante, trois autres passages au printemps pour rechercher l'avifaune nicheuse et un passage en août pour l'avifaune migratrice. Toutefois, il s'agit d'observations limitées à 10 minutes, ce qui ne permet pas aux oiseaux les plus discrets d'être détectés et il n'a pas été recherché d'oiseaux nocturnes ;
- pour les reptiles, aucune plaque à reptile n'a été utilisée, seuls des éléments présents sur le terrain (tôle, pierre...), mais non localisés, ont été utilisés, lors d'un seul passage le 18 août 2022, ne permettant pas de contacter les espèces les plus discrètes ;
- les mammifères terrestres ont été recherchés lors de chaque passage, toutefois, aucun n'a été contacté et aucune trace trouvée. Ceci confirme la faiblesse des inventaires des mammifères et des reptiles.
- pour les chiroptères, les nuits d'écoute ont eu lieu les 18 août et 11 octobre 2022. Toutefois, aucune n'a été réalisée à la fin du printemps/début d'été, pour contacter les colonies de mise bas et l'activité de nourrissage associée.

Le dossier indique que le site de l'unité de méthanisation projetée est situé dans un corridor potentiel inscrit au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), approuvé le 7 février 2022.

Il manque également, dans l'analyse de l'état initial, une présentation des émissions de gaz à effet de serre en l'état actuel du fonctionnement des exploitations agricoles, notamment les émissions dues aux déjections animales brutes, celles liées aux transports et actions d'épandage et celles liées à l'emploi d'engrais chimiques et d'autres intrants. La consommation actuelle de gaz fossile à l'échelle du territoire du projet devrait aussi être intégrée à la présentation de l'état initial.

La MRAe recommande de:

- **compléter l'état initial du site avec une étude olfactive et des inventaires faune et flore adaptés ;**
- **présenter le bilan des émissions de gaz à effet de serre actuelles des exploitations agricoles mobilisées par le projet.**

L'articulation du projet avec les documents de planification

Le site de l'unité de méthanisation est situé en zone agricole A du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) regroupant les communes d'Ombrée-d'Anjou, de Bouillé-Ménard, de Bourg-l'Évêque, d'Armaillé et de Carbay, approuvé le 26 septembre 2017. Ce zonage permet la production et la commercialisation de biogaz, d'électricité et de chaleur par la méthanisation, lorsque cette production est issue pour au moins 50 % de matières provenant des exploitations. Le projet est donc conforme au PLUi.

De plus, les haies au sud du site sont protégées au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme et doivent être maintenues et préservées de tout aménagement qui serait de nature à leur porter atteinte.

L'étude d'impact analyse de façon détaillée le positionnement du projet d'unité de méthanisation par rapport au schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire Bretagne 2022-2027, approuvé le 18 mars 2022, et au schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de « l'Oudon », approuvé le 8 janvier 2014. Elle conclut à la compatibilité de l'unité de méthanisation avec les deux. Cette conclusion devra

toutefois être davantage justifiée notamment au regard de la qualité et de la suffisance des stockages déportés des digestats (en attente de validation éventuelle au cahier des charges « Dig ») pour l'objectif 3 de réduction de pollution organique, phosphorée et microbiologique (voir §3.1 Périmètre du projet).

Le volet B de l'étude d'impact concernant le plan d'épandage de secours rappelle les enjeux en termes de qualité de la ressource en eau identifiés par le SDAGE Loire-Bretagne et les SAGE de « l'Oudon » et de « la Vilaine », approuvé le 2 juillet 2015, et conclut à la compatibilité du plan d'épandage avec ces schémas.

L'étude d'impact analyse aussi la compatibilité du projet avec le schéma régional climat, air, énergie (SRCAE), le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), le schéma régional biomasse. Ces trois documents sont désormais intégrés au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) des Pays de la Loire, approuvé le 7 février 2022, dont la compatibilité du projet est également présentée.

L'étude d'impact resitue également le projet au regard des orientations du plan climat, air, énergie territorial (PCAET) du Pays de l'Anjou bleu, approuvé le 21 avril 2021. Elle affirme respecter la charte EnR d'Anjou bleu communauté et la charte pour le développement des projets de méthanisation agricole sur le territoire d'Ombree-d'Anjou et indique que le plan d'épandage de secours respecte les programmes d'actions national (PAN) et régional (PAR) « nitrates ».

3.2 Résumé non technique

Le dossier comprend un résumé non technique concernant l'unité de méthanisation. Le plan d'épandage de secours y est simplement évoqué. Le maître d'ouvrage a fait le choix de présenter son étude d'impact en deux volets mais il s'agit d'une seule et unique étude d'impact pour le projet. Il convient donc de présenter un résumé non technique unique, qui regroupe l'ensemble des composantes du projet et de leurs incidences environnementales, ainsi que le plan d'épandage de secours. Il devra par ailleurs prendre en compte les recommandations du présent avis sur l'étude d'impact.

La MRAe recommande de rédiger un résumé non technique intégrant davantage le plan d'épandage de secours afin de permettre au public d'avoir une vision d'ensemble du projet et de ses impacts.

4 Analyse des variantes et justification des choix effectués

Le choix du site de l'unité de méthanisation a été fait en tenant compte des contraintes principales du projet : positionnement par rapport au gisement identifié, proximité de la canalisation de distribution de gaz à laquelle se raccorder, proximité des routes pour la desserte ; puis dans un second temps : taille de la parcelle, éloignement des habitations et possibilité de maîtrise foncière des terrains. Quatre sites ont ainsi été identifiés dont l'analyse comparative a conduit au site retenu.

Il convient de noter que trois des quatre sites ne permettaient pas la faisabilité technico-économique du projet (ligne électrique très haute tension, surface disponible insuffisante après déduction des surfaces trop proches d'habitations, pente non adaptée...). Seul le site n°4 finalement retenu est ainsi présenté comme acceptable de ce point de vue.

Le choix du chemin d'accès est ensuite développé et quatre scénarios sont présentés : le choix retenu est le seul impactant une zone humide identifiée et n'est pas le plus vertueux concernant la haie protégée (même si le dossier expose un évitement des arbres identifiés comme gîtes potentiels pour les chiroptères et/ou propices aux insectes saproxylophages). Toutefois, le dossier le présente, sans justification, comme ayant le moindre impact sur les enjeux écologiques.

Si les différents choix techniques sont exposés, le choix de la taille du méthaniseur n'est pas présenté. Pourtant le dossier indique que les consommations actuelles de gaz sur le réseau sont insuffisantes pour

recevoir la production de biométhane envisagée par l'unité toute l'année. Un programme de renforcement du réseau avec raccordement de nouvelles communes et de mise en place d'un dispositif de rebours¹² est ainsi en cours sur ce territoire pour accueillir la totalité de la production de biométhane du présent méthaniseur et de celle de plusieurs autres méthaniseurs en projet.

De même, les différentes variantes de raccordement au réseau de distribution de gaz (ceux de Renazé ou de Pouancé sont évoqués) et d'exploitations agricoles concernées par le plan d'épandage de secours ne sont pas présentées.

Deux variantes d'implantation des installations de méthanisation sur le site sont également évoquées. Elles sont très similaires : seule l'ampleur de l'impact sur la haie au sud diffère. Toutefois, les deux variantes proposent une voie de circulation interne (qui permettra une circulation importante de camions) longeant la haie multi-strates à forts enjeux notamment avifaune et chiroptères, amplifiant possiblement l'impact de cette voie d'accès sur la faune utilisant la haie. L'analyse d'une variante proposant un autre cheminement des camions sur le site paraît nécessaire.



Implantation retenue des installations du site de méthanisation (Source : Étude d'impact)

Un plan des installations de méthanisation davantage lisible permettrait une meilleure compréhension du site par les lecteurs.

12 Consiste à comprimer le biométhane non consommé sur un réseau de distribution, puis à l'injecter dans le réseau à une pression plus élevée. Cela permet de « redistribuer » le gaz vers une zone de consommation plus éloignée.

La MRAe recommande de consolider l'analyse multicritères des variantes en présentant :

- **la justification de l'implantation du chemin d'accès au site par rapport à la zone humide identifiée ;**
- **les différents circuits de raccordement envisagés au réseau de distribution de gaz,**
- **une ou plusieurs variantes d'implantation des installations dans lesquelles la voie de circulation ne longe pas la haie multi-strates,**
- **le choix des différentes exploitations agricoles concernées par le plan d'épandage de secours.**

5 Prise en compte de l'environnement par le projet

5.1 Les effets sur le climat

Un bilan des émissions de gaz à effet de serre du projet de méthaniseur a été réalisé à l'aide du logiciel DIGES 2 de l'ADEME. Les émissions générées par le site de méthanisation¹³ ont été définies à 2 115 teqCO₂/an (a priori liées à la construction des installations, puis, en phase exploitation, aux consommations énergétiques intermédiaires, au transport de la biomasse, à la production des CIVE, sans que cela ne soit précisé). Ce bilan n'étant pas détaillé, il ne permet pas de comprendre les éléments intégrés ou non au calcul, tels que par exemple les émissions liées à la phase de démantèlement en fin de vie du méthaniseur ou celles liées à la régénération du charbon actif utilisé pour fixer le CO₂ produit pendant le process ou enfin le fonctionnement de la torchère.

En contrepartie, l'étude indique que 6 420 teqCO₂/an seront évitées par la substitution du traitement actuel des déchets par la méthanisation, d'une source d'énergie fossile par le biométhane, de l'épandage d'engrais par le digestat et par la suppression du transport pour le traitement actuel.

Si les hypothèses des consommations énergétiques des transports liées au projet sont détaillées, des précisions sur les émissions de gaz à effet de serre associées et sur celles liées aux différents transports de la situation de référence actuelle sont attendues.

Le projet d'unité de méthanisation permet donc, d'après le dossier, d'éviter l'émission d'environ 4 300 tCO₂eq/an. Le calcul ayant abouti à ce chiffrage demande à être explicité.

La MRAe rappelle que l'étude d'impact doit comprendre « une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ».

La MRAe recommande de détailler le bilan des émissions de gaz à effet de serre, en intégrant notamment celles liées à la régénération du charbon actif, aux transports et au démantèlement de l'unité de méthanisation, dans une logique d'analyse du cycle de vie.

5.2 Les effets sur la qualité de la ressource en eau

L'unité de méthanisation nécessitera l'emploi de moins de 600 m³ d'eau par an (dont 500 m³ pour le lavage des camions et du site). L'intégration d'effluents d'élevage liquides (lisier, eaux blanches et brunes), rend inutile l'ajout d'eau de dilution au process. Les eaux de lavage seront majoritairement issues du recyclage des eaux pluviales. Moins de 100 m³/an d'eau potable seraient consommés pour les besoins du personnel.

Les eaux usées domestiques produites par le site seront traitées sur place via un dispositif d'assainissement autonome. L'ensemble des autres eaux usées provenant du lavage des camions et des surfaces, et des condensats seront recyclées vers le process.

Gestion des eaux pluviales

13 Le projet ne tient pas compte, entre autre, des émissions engendrées par la culture des CIVE.

Le projet de méthaniseur est situé en zone de protection éloignée de captages (captage de La Marinière et de Saint-Aubin-du-Pavoil, identifié captage Grenelle pour les critères nitrates et pesticides). Le secteur est donc sensible à la pollution de l'eau. Il est toutefois situé à plus de 35 m du cours d'eau présent en limite sud du site.

Les eaux pluviales de voiries et de toitures seront collectées, stockées dans un bassin de décantation¹⁴ dimensionné pour une pluie trentennale (et de confinement incendie : volume supplémentaire de 250 m³) et traitées via un séparateur à hydrocarbures. Elles sont ensuite amenées vers un bassin de régulation avant rejet, à débit régulé, vers un fossé au nord du projet. Les eaux pluviales rejetées en sortie du bassin de régulation feront l'objet d'un suivi annuel.

Le site étant équipé d'un réseau séparatif (avec regards de tri), les eaux pluviales chargées (jus de silos, eaux collectées au niveau de l'aire de manœuvre entre les silos et le hangar, premiers flots d'orage, eaux souillées et égouttures issues de l'aire de lavage des véhicules, de l'aire de reprise du digestat et de l'intérieur du hangar...) sont envoyées vers le process.

Un dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier est prévu (bassin de nettoyage des goulottes des toupies béton avec géotextile drainant, alimentation des engins réalisée hors des zones de sensibilité, entretien des engins réalisé hors site) et, en cas de pollution accidentelle lors du chantier, des kits anti-pollution seront disponibles sur place. La zone de rétention des digesteurs correspond à plus de 50 % des volumes de rétention des cuves du site, celle de la poche de digestat liquide est supérieure au volume de celle-ci.

Aucune parcelle du plan d'épandage de secours ne se situe en zone de protection rapprochée de captage. Toutefois, l'absence de risque de pollution de l'eau n'est pas démontrée au niveau des stockages de digestat déportés dans les différentes exploitations agricoles adhérentes et non détaillés dans le dossier. L'état et les capacités de ces différents stockages ne sont en effet pas décrits, de même que leur localisation au regard des cours d'eau, des points d'eau ou des zones humides (voir §3.1).

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact avec le détail des différents stockages déportés (existants ou à créer), des enjeux environnementaux à proximité et de l'analyse des risques de pollution associés. Le cas échéant, la définition des mesures d'évitement et de réduction adaptées devront être définies.

Zones humides

Une zone humide a été identifiée au sud du site de l'unité de méthanisation, au niveau de la parcelle destinée à la réalisation du chemin d'accès au site. Le projet va entraîner la destruction de 638 m² (intégrant a priori le secteur à l'ouest du chemin d'accès et une zone tampon de 2 m) de la zone humide de 2 636 m². Son évitement est rendu impossible, selon le dossier, pour des questions de maîtrise foncière. Toutefois, le dossier expose également que la surface détruite sera de 636 m² sans intégrer le secteur à l'ouest du chemin et la zone tampon évalués entre 150 et 200 m². La surface totale de zone humide réellement impactée doit être clarifiée.

Une délimitation précise du chantier permettra de limiter son impact (déplacements, stockages...) sur la zone humide à cette seule surface.

14 Afin d'éviter le relargage vers le milieu naturel de matières décantées dans le bassin de décantation, une mesure du niveau de boue accumulée dans ce bassin sera régulièrement réalisée (par exemple au moyen d'un turbidimètre tous les 2 mois).



Zone humide impactée par le projet, en jaune (Source : Étude d'impact)

Après analyse des fonctionnalités écologiques de la zone humide du site¹⁵, une compensation a été envisagée : elle consiste à favoriser la récréation ou la gestion d'un milieu humide dégradé, sur une surface de 3 390 m², située sur la même parcelle, à l'est du futur accès, et en continuité de la zone humide identifiée. Ce secteur est considéré comme une zone humide dégradée par le travail régulier du sol associé à l'exploitation agricole intensive de cette parcelle. Il présente les mêmes niveaux initiaux de fonctionnalité que la zone humide détruite. Une remise en prairie naturelle, avec association de différentes variétés de semences et gérée de manière extensive (entretien par fauche annuelle tardive), est ainsi prévue, « *si possible dès la phase chantier* ». Le dossier gagnerait à préciser, à l'échelle de l'ensemble des exploitations les surfaces en prairie et celles exploitées de façon intensive avant et après projet afin de placer cette compensation dans le contexte plus global du projet.

La MRAe rappelle que les mesures de compensation doivent être mises en place avant la destruction du secteur qu'elles compensent.

Des mesures de suivi permettront de vérifier la bonne mise en œuvre des mesures puis l'attrait écologique des milieux créés ainsi que leur pérennité. Ils sont prévus pendant toute la durée de l'exploitation du site de méthanisation aux années N+1, N+3, N+5, N+10 puis tous les 10 ans. Des mesures de remplacement et correctives (non précisées) pourront alors être mises en place le cas échéant pour corriger d'éventuels dysfonctionnements.

Le dossier indique que le suivi permettra notamment « *d'analyser les fonctionnalités des zones réhabilitées selon la même méthodologie que les inventaires déjà réalisés pour ce projet* » et que « *ces suivis et analyses devront démontrer que les zones humides réhabilitées atteignent a minima l'équivalence fonctionnelle voire un gain de biodiversité* ». Toutefois, les deux secteurs présentent actuellement les mêmes résultats aux évaluations de fonctionnalité : un gain de fonctionnalité du site de compensation est donc attendu, pour justifier une amélioration de ce secteur par rapport à la situation actuelle.

La MRAe recommande de clarifier :

- **la surface de zone humide impactée, intégrant le secteur à l'ouest du chemin d'accès et une zone tampon de 2 m ;**

¹⁵ Les fonctions biologiques sont jugées faibles à modérées, les fonctions géochimiques nulles à modérées et les fonctions hydrologiques nulles à faibles.

- **le niveau de fonctionnalité attendu de la zone humide compensatoire.**

Plan d'épandage

Le plan d'épandage est un dispositif de secours permettant l'épandage des digestats s'ils venaient à être non conformes au cahier des charges national « Dig ». Il porte donc sur une superficie réduite répartie sur quatre exploitations.

Le plan d'épandage de secours fourni permet de limiter les risques de dégradation de la ressource en eau souterraine et de lessivage des nitrates, sous réserve du respect des pratiques de fertilisation envisagées. Il semble respecter les distances réglementaires.

Par contre, aucune information n'est apportée concernant le stockage des digestats non conformes avant épandage, d'autant plus si l'épandage ne peut être réalisé immédiatement.

La MRAe recommande de détailler l'organisation et les infrastructures prévues pour le stockage des digestats non conformes au cahier des charges « Dig ».

Raccordement au réseau de distribution de gaz

La nécessaire extension du réseau public sera réalisée par enfouissement d'une canalisation sous voiries ou accotements. Sans être très détaillé sur ce point, l'étude indique que le tracé de l'extension n'est pas situé en zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) ou en zone Natura 2000 et qu'il ne nécessite pas de traversée de cours d'eau. Pour autant, aucune évaluation des incidences n'est proposée dans le dossier ni aucune analyse de risques pour les riverains.

La MRAe recommande de prévoir une évaluation des incidences du raccordement ainsi qu'une analyse de risques pour les riverains.

5.3 Les changements dans l'usage des sols et les effets sur les milieux naturels

Changement d'usage des sols

L'activité de méthanisation repose, selon le dossier, sur des gisements de déjections animales existants au sein des exploitations agricoles à proximité. Le besoin complémentaire en CIVE est assuré dans un rayon de 50 km.

Le changement dans l'usage des sols généré par le projet se limitera donc au site de l'unité de méthanisation (moins de 3 ha), actuellement agricole, qui deviendra à vocation de production énergétique. Le site de compensation à la destruction de la zone humide, à vocation actuelle de culture, sera mis en prairie sur 3 390 m².

En termes d'artificialisation, seule l'enceinte de l'unité de méthanisation est à comptabiliser. Aucune piste de désartificialisation n'est cependant évoquée dans le dossier pour compenser, au moins partiellement, l'artificialisation générée.

Milieux naturels

Le site du méthaniseur projeté est relativement éloigné de tout zonage de protection (minimum un km) et ne présente pas de connexion avec ces zones.

Par contre, plusieurs parcelles du plan d'épandage de secours sont proches (jusqu'à 100 m) de la ZNIEFF de type 1 « Forêt d'Araize », les autres ZNIEFF du secteur étant situées à plus d'un km. Le volet B de l'étude précise que le respect du plan d'épandage, évitant la surfertilisation, et des règles d'épandage conduiront à

l'absence d'impact sur ces secteurs sensibles, ce qui souligne l'importance du respect des bonnes conditions d'épandage.

La double haie multi-strates au sud du site est le principal intérêt écologique du secteur impacté par le méthaniseur, d'autant plus que le projet est situé dans un corridor potentiel inscrit au SRADDET. Pour la préserver, des réflexions sur l'aménagement intérieur de la parcelle et sur l'emplacement de l'accès au site ont été menées, permettant de réduire l'impact direct à la destruction de 9 m de cette haie à enjeu fort, et sur un secteur moins sensible. De plus, un retrait de 5 m minimum entre les installations (hangars et bâtiments) du site et les pieds de haies existantes est prévu, afin de limiter les impacts sur les chiroptères. Le passage de la voirie semble toutefois réduire ce bénéfice (voir §4).

Concernant la faune, en dépit des manques relevés (voir §3.1) dans l'analyse de l'état initial de l'environnement, la haie partiellement détruite représente un habitat potentiel ou un secteur de transit pour des amphibiens, des reptiles¹⁶, l'entomofaune (aucun arbre identifié comme abritant le Grand capricorne, espèce protégée, ne sera détruit), des mammifères dont des chiroptères¹⁷ (aucun arbre gîte potentiel ne sera détruit) et des oiseaux¹⁸. Cet habitat sera fractionné suite à la création de l'accès au site. Afin de limiter les impacts sur les espèces, un plan de circulation permettant de contenir la circulation au sein de l'aire de projet, la limitation des ornières/flaques et une limitation de la vitesse des véhicules seront préconisés. Ces mesures, et notamment le plan de circulation, ne pourront toutefois pas réduire l'impact principal qui se trouve au niveau de l'accès unique au site, lorsque les espèces devront traverser la voie de circulation (avec une estimation de 49 véhicules par jour) pour retrouver la poursuite de la haie. Une réflexion complémentaire sur l'opportunité d'aménagements permettant à la petite faune de traverser la voie en sécurité est attendue.

La mesure compensatoire prévue (présentée le plus souvent dans le dossier comme une mesure d'accompagnement) concerne la plantation de 350 m de haie multi-strates sur le site du projet, en bordure nord et est. Toutefois, les modalités de suivi et les mesures à prendre en cas d'échec des plantations, qui se veulent denses et diversifiées, ne sont pas détaillées dans le dossier. Elles devront être anticipées.

Les cultures présentes sur le site, d'enjeu moindre, sont toutefois utilisées, notamment par une partie de l'avifaune (telle que l'Aigrette garzette et le Pluvier doré, espèces protégées) et des chiroptères (tels que la Noctule commune), pour leur alimentation et sont favorables à la nidification de l'avifaune nicheuse telle que l'Alouette des champs et l'Alouette lulu (espèce protégée). Le report des espèces utilisant ces zones de culture (rapaces, granivore, nicheurs au sol, chiroptères) n'est pas analysé, et la pression (réelle capacité des parcelles adjacentes à permettre ce report) sur les parcelles situées à proximité n'est pas étudiée.

La destruction de l'habitat potentiel (9 m de haie et surface de culture) de ces espèces protégées, le risque de destruction d'individus et la suppression des habitats en lien avec le phénomène d'aversion compte-tenu de la proximité du site semblent justifier, contrairement à ce qui est indiqué dans le dossier, le dépôt d'une demande de dérogation pour atteinte à des espèces protégées et/ou leurs habitats, qui sera peut-être à compléter après le renforcement des inventaires recommandés (voir §3.1).

La MRAe rappelle que le code de l'environnement interdit toute perturbation intentionnelle ou destruction d'espèces protégées ou de leurs habitats. Le porteur de projet doit donc conduire et expliciter dans l'étude d'impact une démarche d'évitement et de réduction des impacts afin de concevoir un projet qui préserve l'état de conservation favorable des populations et des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle. Un projet qui, après l'application rigoureuse des démarches d'évitement, puis de réduction, ne pourrait pas respecter cette interdiction, peut, s'il relève de raisons impératives d'intérêt public majeur et

16 La Couleuvre helvétique (espèce protégée) a été recensée sur le site.

17 L'activité des chiroptères est forte sur le site, avec la présence de 15 espèces et 5 groupes d'espèces, toutes protégées.

18 Ont été recensées sur le site : 22 espèces hivernantes dont 14 protégées, 28 espèces nicheuses dont 23 protégées et 13 espèces migratrices dont 8 protégées.

démontre l'absence de solution de substitution raisonnable, solliciter une dérogation, moyennant la proposition de mesures de compensation.

De plus, l'arrêt du conseil d'État de décembre 2022 précise que le responsable du projet devra obtenir une dérogation « espèces protégées » si l'atteinte aux espèces protégées est « suffisamment caractérisée ». Sur la base des compléments d'inventaires attendus et au vu de la destruction des habitats (directs ou indirects) et de la présentation des risques de destruction de la faune protégée suite à la réalisation de l'accès, cette condition paraît remplie.

Pour limiter l'incidence du projet, l'étude d'impact prévoit d'adapter la période des travaux : les terrassements ne peuvent ainsi pas commencer entre mi-mars et juin et l'arrachage de la haie ne peut être réalisé entre mi-mars et mi-août. Des adaptations agricoles sont également prévues pour limiter l'installation d'espèces à enjeux (assolement peu favorable et déchaumages réguliers) pendant la durée des travaux.

Elle envisage aussi un potentiel dérangement des espèces en phase exploitation et prévoit les mesures de réduction suivantes :

- absence d'utilisation de produits phytosanitaires lors de l'entretien du site ;
- limitation de l'éclairage sur les bâtiments ;
- adaptation du maillage des grillages pour permettre le passage de la petite faune.

La MRAe recommande de :

- ***prévoir les modalités de suivi de la haie à planter et de prévoir des mesures de correction adaptées en cas d'échec de son développement ;***
- ***analyser les possibilités de report des espèces utilisant les zones de culture du futur site de méthanisation pour leur alimentation et/ou pour le nichage au sol ;***
- ***analyser les risques de mortalité de la petite faune, notamment protégée, en traversée de la voie et le cas échéant prévoir des aménagements complémentaires permettant d'assurer la continuité écologique en sécurité,***
- ***analyser la nécessité de présenter une demande de dérogation pour atteinte à des espèces protégées.***

Incidences Natura 2000

Le site du méthaniseur projeté est éloigné (28 km) du site Natura 2000 le plus proche et aucun habitat d'intérêt communautaire n'est recensé dans l'aire élargie du projet. De même, les parcelles du plan d'épandage de secours étant à proximité du futur méthaniseur, aucune parcelle incluse dans le plan d'épandage n'est située au sein ou à proximité d'une zone Natura 2000. Le dossier conclut à l'absence d'impact du projet sur les zones Natura 2000. La MRAe souscrit à cette conclusion.

5.4 Les effets sur l'environnement humain

Bruit

Les plus proches voisins de l'unité de méthanisation sont à 270 m de celle-ci. Deux autres habitations sont situées à moins de 500 m.

Une projection de la situation sonore future du site et de ses environs a été réalisée. Les niveaux sonores en limite de propriété ainsi que les émergences en zones réglementées respectant les normes réglementaires sont déterminés. Le dossier indique que l'impact sonore sera faible et que le projet respectera les seuils.

La MRAe note que le hangar de stockage des intrants étant ouvert (trois pans), les émissions sonores du site pourraient être davantage réduites.

Une campagne de mesures en fonctionnement est prévue dans un délai d'un an après le démarrage des installations, puis tous les 3 ans.

Odeurs

L'ammoniac, l'hydrogène sulfuré, le terpène, les mercaptans et les acides gras volatiles peuvent être à l'origine de problèmes d'odeurs au voisinage des unités de traitement de matières organiques. Le biogaz brut contient notamment de l'hydrogène sulfuré (H₂S) connu pour être particulièrement malodorant.

Certaines dispositions de conception du projet visent à prévenir les nuisances olfactives :

- le site retenu est relativement isolé, l'habitation la plus proche se situant à 270 m des limites du site,
- le procédé prévoit l'absence de stockage d'intrant à l'extérieur (mais dans un hangar non clos), la méthanisation aura lieu dans des réacteurs fermés et étanches, l'ensemble du biogaz produit sera capté, épuré puis valorisé par injection directe dans le réseau de GRDF ou détruit via une torchère, donc sans rejet de biogaz dans l'atmosphère,
- le transport des matières entrantes et sortantes s'effectuera dans des camions-bennes (a priori non bâchés) ou des camions citernes ;
- toutes les opérations de réception, stockage et traitement des matières odorantes auront lieu dans un local couvert (mais non clos) ou une cuve fermée ;
- le digestat liquide sera stocké en poche fermée ;
- l'épandage et le stockage du digestat produiront peu d'odeurs, la digestion anaérobie ayant pour effet de dégrader et de pré-stabiliser la matière organique (les exploitants devront toutefois veiller à enfouir le digestat sous 24 h afin de limiter les nuisances olfactives).

Ce dispositif ne paraît pas optimisé. En effet, le hangar de réception des intrants n'est pas clos, ce qui ne permet pas de contenir les odeurs à l'intérieur lors des arrivées de déjections animales et lors de leur manipulation pour entrée dans le process. D'ailleurs, le dossier indique qu'une émission d'ammoniac aura lieu au niveau de ce hangar. Ce stockage ne paraît pas conforme à l'arrêté du 10 novembre 2009 prévoyant explicitement le stockage des produits odorants en milieu confiné. De plus, les camions-bennes utilisés pour le transport des intrants et des digestats solides ne seront a priori pas bâchés. Ces points contribueront donc à amplifier les nuisances olfactives. L'absence de bâchage des camions transportant les matières entrantes et sortantes entraîne également une augmentation des envols de poussières et des pertes de matière sur la route.

Une étude de dispersion des odeurs a été conduite afin de s'assurer que les différentes émissions d'odeurs ne constitueront pas une nuisance significative pour les riverains. Cette dernière démontre l'absence de dépassement de la valeur guide de référence de 5 uoE/m³¹⁹ au niveau des plus proches voisins. Toutefois, certains éléments interrogent. Ainsi, le débit d'odeur du hangar de stockage des matières premières a été modifié de 189 000 000 à 64 627 200 uoE/h (division par 3) entre la version 1 et la présente version du dossier, sans explication. De plus, l'étude de dispersion atmosphérique semble incohérente vis-à-vis d'autres études similaires réalisées sur d'autres installations de méthanisation, équipées de bâtiments fermés avec traitement de l'air et canalisation partielle des rejets et concluant sur les mêmes distances de dispersion (175 m).

Conformément aux dispositions de l'arrêté du 10 novembre 2009, l'étude d'impact aurait dû inclure un état initial des odeurs perçues dans l'environnement du site (voir §3.1). Dans un délai d'un an à compter de la mise en service de l'installation, un nouvel état des odeurs perçues dans l'environnement devra être réalisé selon la même méthode de réalisation que l'état initial prévu avant la mise en service, pour comparaison.

De plus, un suivi semestriel des émissions sera mis en place sur le rejet du offgaz (débit volumique, composition, odeurs).

19 uoE : unité d'odeur européenne.

Toutefois, aucune mesure de réduction des odeurs n'est prévue en cas de dépassement des seuils telle que une modification des installations ou des mesures visant à neutraliser, à masquer voire à détruire les odeurs.

La MRAe recommande :

- **d'optimiser la prévention de la diffusion des odeurs au niveau du site de méthanisation et des transports routiers ;**
- **de consolider l'étude de dispersion des odeurs en justifiant la modification du débit d'odeur du hangar ;**
- **de prévoir des mesures de réduction des odeurs en cas de dépassement des seuils lors des suivis.**

Qualité paysagère

Le paysage entourant le futur site de méthanisation est composé d'un plateau bocager, légèrement vallonné avec une trame bocagère relictuelle. Ainsi, le projet sera visible essentiellement depuis les routes départementales (RD) 180 et 72, les plus proches, et depuis les terrains agricoles environnants.

Les constructions composant l'unité de méthanisation sont imposantes telles que :

- les cuves digesteur / post-digesteur, semi-enterrées mais intégrant une membrane de couverture de 6 m, qui auront une hauteur apparente de 11 m,
- les différents bâtiments, dont le hangar, limités à 12 m,
- les silos de 3 m de hauteur,
- la cheminée de la chaudière (6 m).

La perception est amoindrie par la présence de la double haie au sud, qui sera globalement conservée, et dans une moindre mesure, de la haie multi-strates à l'ouest. En complément, 350 m de plantations (haie bocagère multi-strates) seront réalisés en limites nord et est du site. Ils permettront à terme d'atténuer les perceptions lointaines du site.

L'autre moyen employé pour améliorer l'intégration paysagère consiste à jouer sur les couleurs et les matériaux.

Le dossier présente des photomontages du site. Toutefois, aucune vue n'est proposée depuis les RD ou les habitations les plus proches, elles auraient permis de mieux rendre compte des perceptions paysagères du projet et de simuler son intégration paysagère.

La MRAe recommande de compléter la présentation des incidences paysagères avec des photomontages du site vu depuis les RD 180 et 72 et depuis les habitations les plus proches.

Trafic et sécurité routière

L'accès au site de méthanisation se fera par la RD 180. Par rapport au trafic moyen journalier actuel sur la RD 72 toute proche, le projet, avec ses 41 camions par jour, représentera 7 % du trafic global.

Afin de réduire les nuisances pour les riverains des voies d'accès, les livraisons et expéditions par camion seront réalisées entre 7 h et 22 h du lundi au vendredi, ponctuellement le samedi matin. Aucune circulation ne sera générée en période nocturne ou les dimanches et jours fériés. Le site de méthanisation sera équipé d'un dispositif de lavage des camions.

Risques sanitaires

La méthodologie retenue par l'étude d'impact suit la démarche intégrée pour l'évaluation des risques sanitaires et l'interprétation de l'état des milieux, préconisée par l'Ineris²⁰ et répond aux éléments de la doctrine réglementaire.

Les polluants retenus comme traceurs de pollution puis comme traceurs de risque sont les suivants :

- ammoniac ;
- hydrogène sulfuré ;
- poussières ;
- dioxyde d'azote.

La voie d'exposition retenue est l'inhalation sous forme gazeuse. L'étude conclut à une absence probable des risques sanitaires pour les riverains.

Les incertitudes de l'évaluation des risques ont été correctement étayées pour chaque étape de cette évaluation. Cette dernière a été réalisée sous une hypothèse majorante, les valeurs de rejet ayant été considérées égales aux valeurs limites d'émission.

5.5 Impacts cumulés

Selon le dossier, aucun autre projet ne présente d'effet susceptible de se cumuler avec ceux du projet de méthaniseur au regard de l'éloignement, de la nature des projets, de leurs principaux effets (dérangement, consommation d'espace et ouverture de milieux) et de l'absence de continuités écologiques reliant les sites. Toutefois, cette analyse a été réalisée dans un rayon de 500 m, ce qui paraît peu, d'autant plus que l'évolution du réseau de distribution de gaz est liée au développement de projets de méthanisation dans le secteur.

La MRAe recommande de justifier le rayon de 500 m choisi pour l'analyse des impacts cumulés.

6 Étude de dangers

Après analyse des risques, les phénomènes majeurs redoutés sont l'explosion du digesteur/post-digesteur et la rupture d'un gazomètre. Il apparaît que les rayons d'effet létaux restent limités au site. Les effets irréversibles et bris de vitre à l'extérieur du site concernent des terrains agricoles et la voirie voisine. Les zones d'habitation sont toutes en dehors de ces périmètres.

Les aléas de surpression, d'effets thermiques ou d'effets toxiques (liés à l'hydrogène sulfuré contenu dans le biogaz) sont qualifiés de très improbables suite à la mise en place de mesures de maîtrise de risque qui reposent sur des mesures techniques (détection de gaz, détection incendie, ventilation des locaux, arrêt automatique des installations gaz, soupapes, vannes d'urgence...), des mesures opératoires (envoi du gaz en excès à la torchère, suivi des paramètres de fonctionnement en continu avec report informatisé...) et des mesures organisationnelles (procédure de vérification, d'entretien et de gestion de l'installation, opérations sensibles de maintenance encadrées...). Aucune mesure complémentaire n'apparaît alors nécessaire et la bonne maintenance de ces différents systèmes est donc essentielle.

7 Conclusion

La société Agri Bio Energie porte un projet de méthanisation regroupant seize exploitants agricoles. En l'état actuel du dossier, l'analyse des variantes (accès au site, voie qui longe la double haie...) et la justification du projet retenu doivent être consolidées. En outre, l'analyse des impacts doit être élargie à l'ensemble des

20 L'Institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris) est un établissement public à caractère industriel et commercial, placé sous la tutelle du ministère chargé de l'environnement.

composantes du projet, notamment aux 2 km de canalisation de raccordement au réseau de distribution existant et aux équipements existants ou à créer destinés au stockage déporté des digestats conformes et non conformes.

L'état initial de l'environnement doit également être complété, en particulier pour la faune, et les compléments intégrés, le cas échéant, à l'analyse des impacts du projet, notamment sur les espèces protégées.

Après évitement partiel, le projet portera atteinte à 638 m² de zone humide et 9 m de la double haie multi-strates. Des mesures compensatoires sont envisagées. Toutefois, des aménagements complémentaires pourraient s'avérer nécessaires pour permettre à la petite faune de traverser la voie en sécurité ainsi qu'une analyse des possibilités de report des espèces utilisant les zones de culture du futur site de méthanisation pour leur alimentation et/ou pour le nichage au sol. Le dépôt d'une demande de dérogation pour atteinte à des espèces protégées semble également nécessaire.

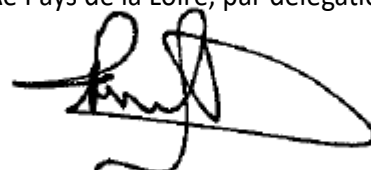
Les simulations olfactives doivent être clarifiées et complétées et l'absence d'application de la prévention maximale de la diffusion des odeurs sur le site (hangar non clos) et lors des transports (camions non bâchés) justifiée.

Par ailleurs, les simulations d'intégration paysagère doivent être complétées.

L'étude d'impact procède au calcul du bilan des émissions de gaz à effet de serre du projet. Des précisions sur l'état actuel et sur les différentes catégories intégrées au calcul sont nécessaires.

Nantes, le 29 mars 2024

Pour la MRAe Pays de la Loire, par délégation,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Daniel Fauvre', written over a horizontal line.

Daniel Fauvre