



Mission régionale d'autorité environnementale

PAYS DE LA LOIRE

**AVIS DÉLIBÉRÉ SUR LE  
PROJET D'UNITÉ DE MÉTHANISATION  
SUR LA COMMUNE DE CORCOUÉ-SUR-LOGNE (44)**

**n° PDL-2021-5285**

## **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 Métha Herbauges Corcoué sur la commune de Corcoué-sur-Logne en Loire-Atlantique.

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 Mireille Amat, Paul Fattal, Olivier Robinet, Bernard Abrial et 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 Métha-Herbauges Corcoué porte un projet de construction d'une unité de méthanisation sur la commune de Corcoué-sur-Logne.

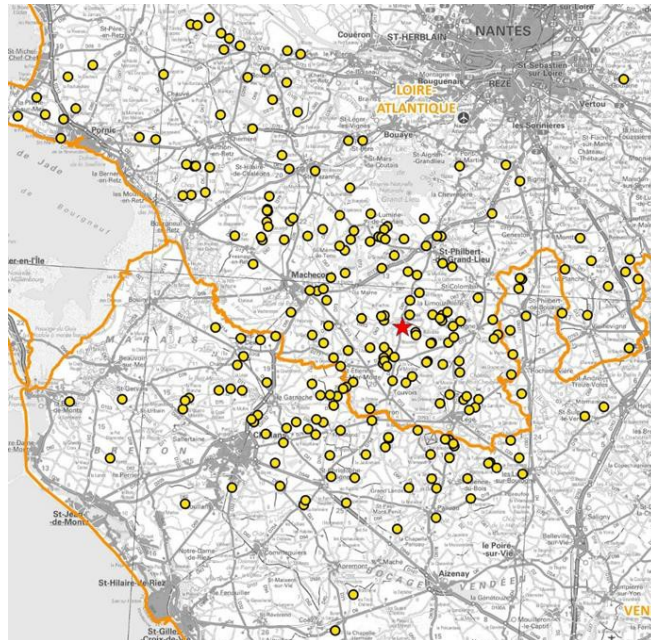


Figure 1: localisation des sièges d'exploitation liés au projet (source : dossier page 167)

210 exploitations agricoles du sud de la Loire-Atlantique et du nord de la Vendée apporteront leurs effluents d'élevage (fumier, lisier, fientes, eaux blanches de laiteries et de salles de traite) ainsi que des cultures intermédiaires à valorisation énergétique (CIVE)<sup>1</sup>. Ils seront transformés en biométhane<sup>2</sup> ayant vocation à être injecté dans le réseau public de distribution (GRDF). En complément, quelques déchets et sous-produits de l'agriculture et de l'industrie agro-alimentaire seront incorporés dans le processus. Au total, près de 500 000 t de biomasse seront utilisées chaque année pour produire 23,6 millions Nm<sup>3</sup> de biométhane.

Le site retenu est un terrain voisin du siège de la coopérative d'Herbauges, l'un des deux actionnaires de Métha-Herbauges Corcoué avec Nature Energy, spécialiste danois de la production de gaz à partir de biomasse. Les installations à construire comprennent deux lignes de production, l'une en filière conventionnelle, l'autre compatible avec l'agriculture biologique ainsi que potentiellement une unité de traitement du CO<sub>2</sub><sup>4</sup>. La surface totale du site est de 8,3 ha en comptabilisant le site de traitement du CO<sub>2</sub> séparé des installations principales par une voie communale.

Les intrants seront acheminés en camions adaptés et livrés dans des bâtiments sous dépression d'air. Les intrants liquides seront stockés dans deux cuves de 3 000 m<sup>3</sup> chacune. Les intrants solides seront stockés dans les exploitations et livrés au fur et à mesure de leur utilisation dans deux fosses de 2 200 m<sup>3</sup> (qui représentent trois jours de stockage). Les matières seront ensuite préparées puis incorporées dans les méthaniseurs par pompage. Chaque ligne de production comprendra trois digesteurs primaires et un digesteur secondaire. Chaque digesteur se présentera sous la forme d'une cuve cylindrique de 23,9 m de diamètre et de 25,6 m de haut au sommet de la toiture et peut recevoir 9 500 m<sup>3</sup> de biomasse qui sera maintenue à 50°C. Le temps de séjour de la biomasse dans les digesteurs sera d'environ 45 jours. Le biogaz produit sera collecté dans le ciel gazeux des digesteurs et envoyé vers un dispositif d'épuration. Un gazomètre (installation de stockage de gaz) de 1 000 m<sup>3</sup> servira de stockage intermédiaire pour garantir une alimentation constante du système d'épuration. Une chaudière à biomasse permet d'apporter la chaleur nécessaire au processus d'épuration des gaz. Une chaudière à biométhane / gaz naturel prend le relais en cas de maintenance de la chaudière biomasse. Trois torchères de secours sont utilisées pour détruire le biogaz (1%), d'une part lors des périodes d'arrêt de l'injection dans le réseau alors que le gazomètre est plein, d'autre part en fonctionnement dégradé. Après traitement, le procédé retenu permet d'obtenir du biométhane (50 à 60%) et du CO<sub>2</sub> (40 à 50%).

Le biométhane sera dirigé vers un poste d'injection en limite du site de méthanisation. La production du site est estimée à environ 2 700 Nm<sup>3</sup>/h de biométhane. Une canalisation d'une longueur d'environ 13 km sera aussi créée par GRDF pour rejoindre le réseau de transport de gaz au niveau de Machecoul. Une valorisation complémentaire du CO<sub>2</sub> produit lors du processus (2 124 Nm<sup>3</sup>/h) est projetée pour commercialisation auprès d'industries agro-alimentaires.

---

1 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.

2 Biométhane : méthane non fossile issu de la fermentation de matières organiques.

3 Nm<sup>3</sup> : Normal mètre cube, aux conditions standard de température et de pression.

4 L'unité de valorisation du CO<sub>2</sub> sera portée par une autre entité que la société Métha Herbauges Corcoué et fera l'objet d'une déclaration ultérieure comme installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) ; cette dimension du projet ne fait pas partie de la demande d'autorisation environnementale actuellement en instruction.

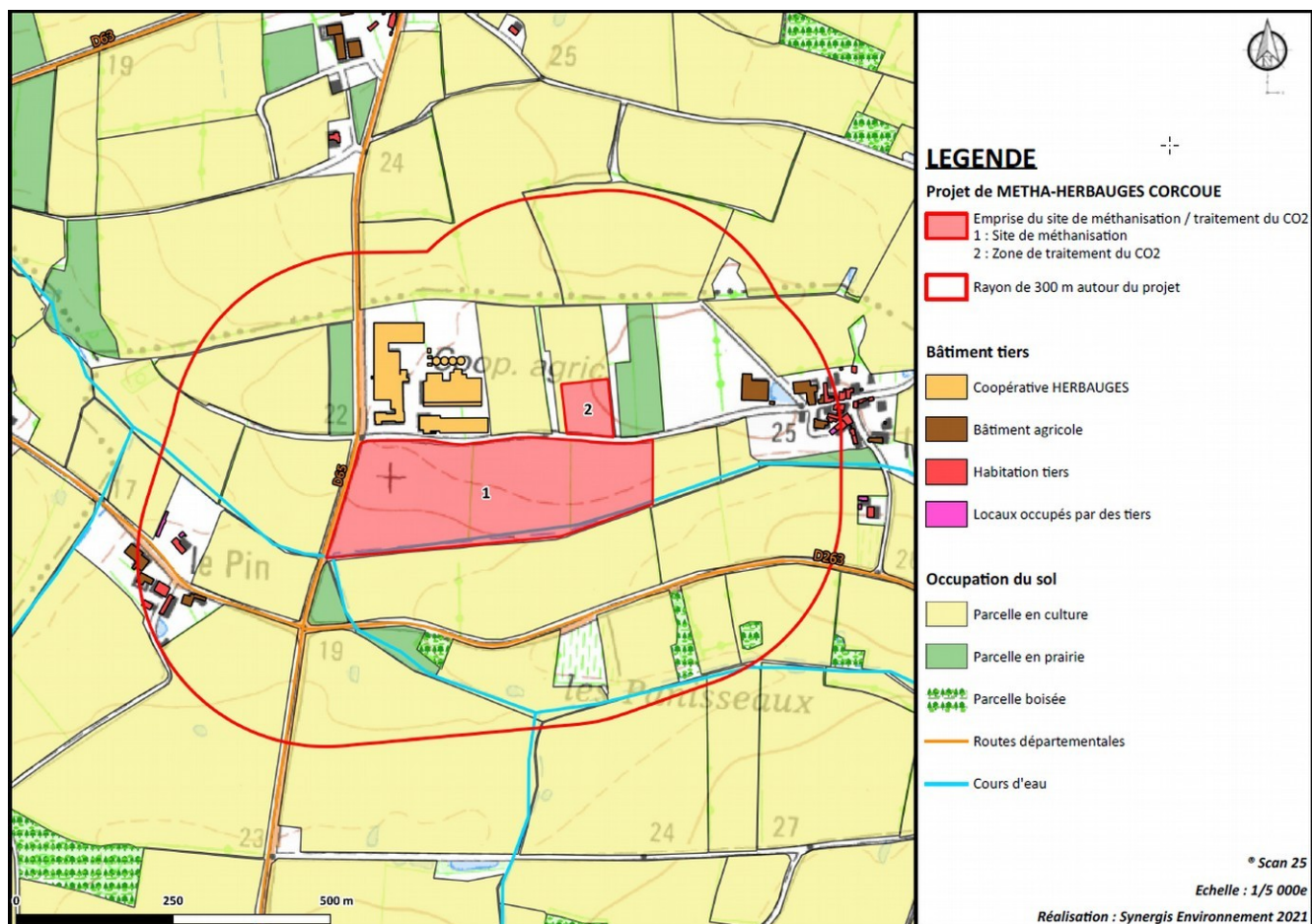


Figure 2: environnement du site du projet (source : dossier - annexe 2)

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. Six personnes travailleront sur site pour la supervision, la maintenance quotidienne, la logistique et l'alimentation des digesteurs. 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, qui subira une hygiénisation puis une séparation des phases, solide et liquide. Le dispositif d'hygiénisation, par maintien à 70°C pendant une heure au moins, vise à réduire la concentration en agents pathogènes et à limiter les odeurs. Après séparation de phase, le digestat solide est stocké dans une fosse de 576 m<sup>3</sup> tandis que le digestat liquide sera envoyé dans deux cuves de stockage de 6 000 m<sup>3</sup> d'où il sera pompé pour être expédié en camions citernes. La production annuelle de digestat est attendue à hauteur de 377 000 t pour la phase liquide et 109 000 t pour la phase solide. Ces matières ont vocation à être conformes au cahier des charges national « Dig » (approuvé par arrêté ministériel du 22 octobre 2020) : considérées comme des produits, et non comme des déchets, elles seront épandues 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. Le stockage des digestats dans les exploitations participant au projet est de la responsabilité de celles-ci, mais la société Métha Herbauges Corcoué prendra en charge financièrement la mise aux normes des stockages ou la création des stockages nécessaires.

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 ». Il est dimensionné pour prendre en charge au maximum la production

de 44 jours non conformes, soit 27 538 m<sup>3</sup> de digestat brut correspondant à près de 138 t d'azote et 57,5 t de phosphore épanchables sur un an. Six exploitations pourront recevoir le digestat non conforme<sup>5</sup>. Le plan d'épandage couvre une surface de 1 533 ha, dont 1 100 ha épanchables. Le parcellaire est réparti sur 17 communes, les principales étant Legé et Saint-Lumine-de-Coutais en Loire-Atlantique ainsi que Froidfond et Beaufou en Vendée.

Le projet comprend aussi un site de 8,65 ha de compensation « zone humide » situé sur la commune de la Limouzinière à 4,5 km.

Le projet a fait l'objet d'une concertation préalable avec garant de la CNDP à l'initiative du maître d'ouvrage en 2021 et 2022.

## **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 :

- les effets sur le climat, avec le bénéfice attendu d'une production de gaz de récupération et d'une réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- la qualité des eaux, au niveau de l'unité de méthanisation mais aussi en lien avec l'épandage des digestats ;
- les changements dans l'usage des sols et l'impact sur leur qualité et, plus généralement, les milieux naturels ;
- les effets sur l'environnement humain (odeurs, bruit, qualité paysagère, trafic et sécurité routière, risques sanitaires et technologiques – incendie/explosion, rejets atmosphériques, etc.).

## **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 mars 2022. Le volet B de l'étude d'impact portant sur le plan d'épandage reste dans sa version datée d'octobre 2021.

#### **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.

Une unité de valorisation du CO<sub>2</sub> est également prévue, de l'autre côté de la voie communale. Elle sera portée par une autre société et n'est donc pas intégrée dans l'autorisation environnementale. Elle est cependant prise en compte au titre de l'étude d'impact. Dans la mesure où sa réalisation reste hypothétique, selon le dossier lui-même, l'hypothèse la plus défavorable devra être prise en compte au titre de l'évaluation des incidences du projet.

---

5 Tant que le méthaniseur fonctionne normalement et ne produit pas de digestat non conforme, les parcelles du plan d'épandage de secours peuvent épandre le digestat solide et liquide dans le cadre du cahier des charges « Dig ».

Un plan d'épandage de secours est aussi prévu (et pris en compte) pour palier l'éventuelle non conformité du digestat par rapport au cahier des charges « Dig » permettant de le considérer comme un produit destiné à la fertilisation.

En revanche, le dossier évoque d'autres composantes qui ne sont pas intégrées dans l'étude d'impact.

Il est ainsi prévu d'améliorer les capacités de stockage existantes (couverture étanche, séparation d'une pré-fosse avec un nez de pompage, etc.) ou de construire des capacités nouvelles dans les exploitations qui fourniront la biomasse à l'unité de méthanisation ou épandront le digestat en provenance du méthaniseur. Un besoin de création de stockage du digestat liquide à hauteur de 90 000 t au total est notamment identifié. Ces différents travaux, nécessaires au bon fonctionnement de l'alimentation de l'unité de méthanisation et à la gestion des digestats qu'il produira, ne sont toutefois pas précisément identifiés et localisés et leurs incidences potentielles sur l'environnement ne sont pas identifiées. Le dossier pointe le gain que la couverture systématique des fosses générera en matière de suppression des fuites d'ammoniac dans l'atmosphère. Il n'évoque toutefois pas le risque de fuite accidentel de matière, dont l'enjeu dépend 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 juste évoquée dans le dossier, sans qu'une hypothèse probable de réalisation ne soit présentée. La réalisation de ce raccordement par un maître d'ouvrage différent ne justifie pas qu'elle ne soit pas intégrée au projet au sens du code de l'environnement. À défaut d'une maturité suffisante de l'évaluation environnementale de ce raccordement, l'étude d'impact du projet dans son ensemble devra apprécier ces impacts en fonction de l'état de définition des informations d'ores et déjà disponibles.

***La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact en examinant l'ensemble des composantes du projet : les impacts des aménagements et constructions nouvelles concernant les capacités de stockage d'une part, et une analyse des enjeux et des impacts du raccordement des installations de production de méthane au réseau de transport de gaz d'autre part.***

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

Globalement, l'analyse de l'état initial passe en revue les principales thématiques attendues. Sur certaines thématiques (bruit, contexte agricole, milieu naturel), elle présente la synthèse d'études détaillées qui sont fournies en annexe. Toutefois, hormis les milieux naturels, les enjeux ne sont généralement pas mis en avant.

Il manque 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, ne serait-ce que pour comparer la production de biométhane du projet à la consommation de ce territoire.

Les investigations faune, flore et habitat semblent globalement proportionnées. Toutefois, le dossier n'évoque pas la localisation du site de l'unité de méthanisation au sein d'un « corridor vallée » identifié par le schéma régional de cohérence écologique de 2015, dont la cartographie a été reprise par le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) approuvé le 7 février 2022.

Deux campagnes de mesure du bruit de fond ont été réalisées lors des périodes les plus bruyantes d'activité de la coopérative agricole présente sur le site voisin de celui du projet, à savoir celle de collecte de blé et d'orge (juin/juillet) et celle de collecte et de séchage du maïs (octobre/novembre).

### **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 (PLU) de Corcoué-sur-Logne. L'unité de valorisation du CO<sub>2</sub> sera située en zone urbaine à vocation d'accueil d'activités industrielles, artisanales, de commerces et de service (zone Uea).

Le volet A de l'étude d'impact concernant l'unité de méthanisation 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 2016-2021 et au schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de « l'estuaire de la Loire ». Il cite également dans l'analyse de l'état initial les SAGE « Logne, Boulogne, Oignon et Grandlieu » ainsi que de la « baie de Bourgneuf et du marais breton ».

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 « Logne, Boulogne, Oignon et Grandlieu », de la « baie de Bourgneuf et du marais breton », « Vie et Jaunay » et de « l'estuaire de la Loire ». La partie du document qui vérifie la compatibilité du plan d'épandage avec les dispositions prévues par ces documents doit être revue car elle présente uniquement les dispositions du SAGE du Lay (hors territoire).

**La MRAe rappelle que le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire Bretagne 2022-2027 a été approuvé par arrêté du préfet coordinateur de bassin du 18 mars 2022. L'élaboration de ce document a débuté en 2018 en concertation avec l'ensemble des acteurs du territoire et a été soumis à une consultation publique qui s'est achevée le 1<sup>er</sup> septembre 2021. Aussi aurait-il été pertinent que les objectifs et les règles générales, qui ne pouvaient être ignorés lors de la rédaction de l'étude d'impact puissent être évoqués afin qu'une information la plus à jour possible soit mise à disposition du public lors de l'enquête publique à venir.**

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) de la région Pays de la Loire.

**La MRAe rappelle que le SRADDET de la région Pays de la Loire, a été approuvé par arrêté du préfet de région du 7 février 2022. L'élaboration de ce document a débuté en 2016 en concertation avec l'ensemble des acteurs du territoire et a été soumis à la consultation des habitants au travers d'une enquête publique qui s'est achevée le 22 octobre 2021. Aussi aurait-il été pertinent que les objectifs et les règles générales qui ne pouvaient être ignorés lors de l'élaboration du dossier puissent être évoqués.**

L'étude d'impact resitue également le projet au regard des orientations du plan climat, air, énergie territorial (PCAET) de la communauté de commune sud Retz Atlantique.

Le dossier affirme enfin que le projet respecte les programmes d'actions national (PAN) et régional (PAR) « nitrates ». L'objectif élevé de rendement pour les CIVEs (7 t de matière sèche par hectare) ne semble pas pouvoir être obtenu compte tenu des règles de plafonnement de la fertilisation organique (digestat) en azote efficace inscrites dans le PAN nitrates en vigueur. Néanmoins, des évolutions de la fertilisation autorisée sont prévues dans le projet de PAN nitrates n°7 qui permettraient l'atteinte des objectifs de production annoncés pour les CIVEs d'hiver.



### 3.2 Résumé non technique

Le dossier comprend deux résumés non techniques, l'un concernant l'unité de méthanisation et le traitement du CO<sub>2</sub>, l'autre le plan d'épandage. 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 informations sur le projet, ses alternatives, ses incidences environnementales, la démarche d'évitement de réduction et, le cas échéant, de compensation des impacts.

Par ailleurs, le résumé non technique du volet A de l'étude d'impact est daté d'octobre 2021 alors que le dossier a évolué vers une version datée de mars 2022, ce qui fait naître un doute sur la mise à jour de ce document. À titre d'illustration, il cite page 23 un site de stockage décentralisé de digestat pour une superficie de 6,15 ha. Or le projet ne comprend plus de site de stockage décentralisé, initialement envisagé, hormis les stockages prévus dans chaque exploitation liée au projet. Il convient donc de mettre le résumé non technique à jour.

De plus, le résumé non technique du volet B de l'étude d'impact ne présente pas la synthèse de l'ensemble des éléments attendus d'une étude d'impact : il ne comprend ainsi ni analyse de l'état initial de l'environnement, ni analyse des variantes, ni résumé des mesures ERC<sup>6</sup>.

***La MRAe recommande de rédiger un unique résumé non technique afin de permettre au public d'avoir une vision d'ensemble du projet et de ses impacts, qui soit fidèle au dossier et reprenne l'ensemble des éléments attendus de l'étude d'impact.***

## 4 Analyse des variantes et justification des choix effectués

Le gisement identifié initialement par les porteurs du projet avoisinait les 700 000 t de biomasse agricole. Suite aux démarches de concertation conduites par le maître d'ouvrage, le projet a fait l'objet d'une réduction de sa capacité maximale de traitement à hauteur de 498 000 tonnes de biomasse entrante. À cette occasion, une sélection des gisements initialement identifiés a été réalisée, notamment en fonction des distances par rapport au site retenu afin de limiter les transports. Les lisiers ont été limités à ceux présentant une proportion de matières sèches supérieure à 7 % et situés à moins de 25 km. Les fumiers ont été limités à une distance de 30 km. Les Cives ont été limitées à une distance de 50 km.

Le dossier présente une succession d'alternatives parmi lesquelles des choix ont été opérés.

Au niveau de la taille du projet, des alternatives multipliant les méthaniseurs de plus petite taille ont été envisagées. En termes d'émissions de CO<sub>2</sub>, un gros projet gagne en efficacité même si 8 projets de 62 000 t restent compétitifs et permettent de limiter les émissions liées au transport routier. En matière d'artificialisation, le projet unique reste le plus intéressant, les autres hypothèses multipliant par trois le besoin de surface. Néanmoins, les disponibilités foncières sous forme de friche, plus faciles à trouver pour des petites surfaces, n'ont pas fait l'objet d'une recherche spécifique. De plus l'impact paysager et pour la population à proximité est nécessairement plus fort pour un projet de grande taille quand la multiplication des projets démultiplie les populations impactées, même si les impacts unitaires sont plus faibles. Le dossier fait alors le choix d'un projet unique de grande taille.

---

6 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. »



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 parmi les sociétaires de la coopérative, proximité de la canalisation de gaz à laquelle se raccorder (canalisation nord-sud qui contourne Machecoul par l'est), proximité des routes pour la desserte, taille de la parcelle, éloignement des habitations et possibilité de maîtrise foncière des terrains. Trois sites ont ainsi été identifiés dont l'analyse comparative a conduit au site retenu.

Il convient de noter que l'un des trois sites ne correspondait pas aux critères préétablis. Il a alors été logiquement écarté. Toutefois, ne s'agissant pas d'une alternative raisonnable, sa présentation parmi les alternatives au même titre que les deux autres sites apparaît artificielle. Elle tend à masquer la faiblesse de l'analyse des alternatives, sans que le dossier n'établisse par ailleurs l'impossibilité de trouver d'autres solutions raisonnables.

***La MRAe recommande de consolider l'analyse des variantes en renforçant l'argumentation sur le choix quant à la taille du ou des projets puis en étoffant la liste des alternatives raisonnables quant au choix du ou des sites d'implantation.***

## **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. Les émissions générées par cette installation industrielle sont estimées à 23 000 tCO<sub>2</sub>eq/an, mais la durée d'exploitation permettant ce calcul n'est pas précisée. Selon le document présenté en annexe 20, les émissions liées à la construction des installations, et, en phase exploitation, aux consommations énergétiques intermédiaires, au transport de la biomasse et des digestats, à la production des CIVEs et au stockage et à l'épandage des digestats sont comprises dans le calcul. Ce bilan omet toutefois de prendre en compte les émissions liées à la construction de la canalisation de raccordement au réseau (13 km) et des unités de stockages sur les exploitations agricoles ainsi qu'à la phase de démantèlement en fin de vie du méthaniseur. En outre, le processus de méthanisation produit du CO<sub>2</sub>, qui finira dans l'atmosphère même en cas de réalisation de l'unité de valorisation du CO<sub>2</sub>. Il convient donc d'intégrer aussi cette production au bilan des émissions du projet, pour un volume estimé à 30 000 tCO<sub>2</sub>eq/an selon le dossier. Le bilan des émissions apparaît alors à un niveau de 53 000 tCO<sub>2</sub>eq/an.

En contrepartie, le projet permettra d'éviter 82 000 tCO<sub>2</sub>eq/an par comparaison avec le scénario sans méthanisation. Sous réserve de la prise en compte de la canalisation de raccordement au réseau, de la création d'unités de stockage sur les exploitations agricoles et du démantèlement de l'ensemble des installations le projet d'unité de méthanisation permettrait donc d'éviter l'émission de 29 000 tCO<sub>2</sub>eq/an (et non 59 000 tCO<sub>2</sub>eq/an comme mentionné au dossier).

***La MRAe recommande d'intégrer au bilan des émissions de gaz à effet de serre celles générées directement par le projet en cas de non réalisation de l'unité de valorisation du gaz carbonique, celles liées au raccordement au réseau et celles liées au démantèlement de l'unité de méthanisation, dans une logique d'analyse du cycle de vie.***

D'une façon générale, les méthodes de calcul des émissions générées et évitées par le projet ne sont pas précisées. Ces méthodes font partie du dossier d'évaluation environnementale et doivent être présentées dans l'étude d'impact, comme le prévoit l'article R. 122-5 II 10° du code de l'environnement.

## 5.2 Les effets sur la qualité de la ressource en eau

L'unité de méthanisation nécessitera l'emploi de 19 000 m<sup>3</sup> d'eau par an pour le process industriel et le lavage du matériel, dont 98 % devraient être couverts par l'utilisation d'eau pluviale récupérée. Seuls 400 m<sup>3</sup> par an d'eau potable seraient consommés pour les besoins du personnel.

Les eaux usées produites par le site comprennent 400 m<sup>3</sup> d'eaux vannes par an qui seront traitées sur site dans une micro station. L'ensemble des autres eaux usées provenant du lavage des camions et des surfaces, des condensats et purges de lavage du biogaz ainsi que les jus de biofiltre seront envoyées vers le stockage de digestat liquide. Le calcul du volume de digestat tient compte de cet apport.

### Gestion des eaux pluviales

Les eaux pluviales de voiries et de toitures ainsi que les eaux non infiltrées des espaces verts seront collectées et traitées via le passage dans un déboureur/déshuileur.

Sur le site de valorisation du CO<sub>2</sub>, elles seront ensuite renvoyées vers un ouvrage de régulation dimensionné pour la pluie décennale avant rejet au fossé routier.

Sur le site de méthanisation, elles seront ensuite stockées dans une cuve de 3 500 m<sup>3</sup> afin d'être utilisée dans le process. Quand la cuve de stockage sera pleine, elles seront envoyées dans une noue de type naturel, entretenue par une fauche annuelle tardive. La noue assure un débit de fuite de 0,3 l/s/ha pour les pluies mensuelles et de 3 l/s/ha pour les pluies décennales. Son volume de 1 938 m<sup>3</sup> est dimensionné sur la pluie décennale. Une surverse est prévue pour les pluies de temps de retour supérieur. Une vanne en amont de la noue permet de maintenir les eaux en zone de rétention en cas d'incendie ou de déversement accidentel. Les eaux pluviales rejetées en sortie de la noue feront l'objet d'un suivi avec un système de prélèvement en continu.

Les conséquences d'une surverse organisée au-delà de la pluie décennale ne sont pas évoquées. Il convient notamment de vérifier l'absence d'enjeu à l'aval du point de rejet.

Les conséquences du creusement de la noue sur la zone humide résiduelle sont évoquées ci-dessous.

### Zones humides

Une zone humide a été identifiée au sud-est du site de l'unité de méthanisation. Malgré un retrait par rapport au cours d'eau, le projet va entraîner la destruction d'une grosse moitié nord de la zone humide sur 1,98 ha. Après analyse des fonctionnalités écologiques de la zone humide, une compensation a été envisagée.

Deux sites de compensation sont prévus. Le premier se situe en amont de la zone humide impactée et de la noue de régulation des eaux pluviales, le long du même cours d'eau temporaire, et permettra la création de 0,85 ha de zone humide sur un site à fort potentiel. Le second se situe sur la commune de la Limouzinière, à environ 4,5 km au nord-est du site de méthanisation, au sein du même bassin versant de l'Acheneau et du Tenu. Il permettra la restauration de 4,61 ha de zone humide dégradée (cultivée) et la création de 0,95 ha de zone humide complémentaire. La surface totale de zone humide de compensation s'élèvera donc à 6,41 ha.

Sur l'ensemble des zones de compensation de zones humides, les zones de culture seront remises en prairie naturelle, gérées de manière extensive (entretien par fauche tardive). En outre, deux mares seront créées sur chacun des deux sites à proximité des cours d'eau, pour améliorer les connexions entre le cours d'eau et les zones humides existantes ou potentielles.



Figure 3: zone humide impactée par le projet  
(source : dossier page 219)

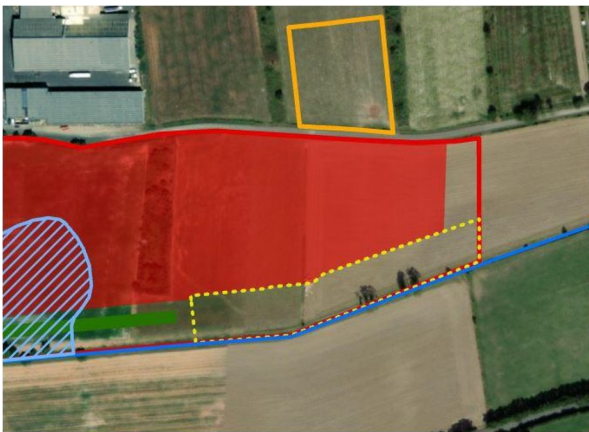


Figure 4: zone de compensation n°1  
(source : dossier page 222)



Figure 5: zone de compensation n°2  
(source : dossier page 223)

Des mesures de suivi permettront de vérifier la bonne mise en œuvre des mesures puis l'attrait écologique des milieux créés et leur pérennité.

Cependant, le dossier n'évoque pas le risque de déconnexion de la zone humide résiduelle de son aire d'alimentation, dans la mesure où l'artificialisation du site du méthaniseur va intercepter les eaux pluviales de leur parcours naturel d'infiltration et de ruissellement. Une partie des eaux pluviales sera détournée pour alimenter le processus industriel. L'autre partie sera restituée au milieu via une noue (cf. ci-dessus). L'étude d'impact doit évaluer si cette restitution sera suffisante pour maintenir le caractère humide de la zone et ses fonctionnalités écologiques. Le potentiel de création de zone humide sur la rive amont du cours d'eau pourrait aussi être altéré suite à l'interception des eaux pluviales par le site de méthanisation.

Le dossier n'évalue pas non plus le risque de drainage engendré par le creusement de la noue.

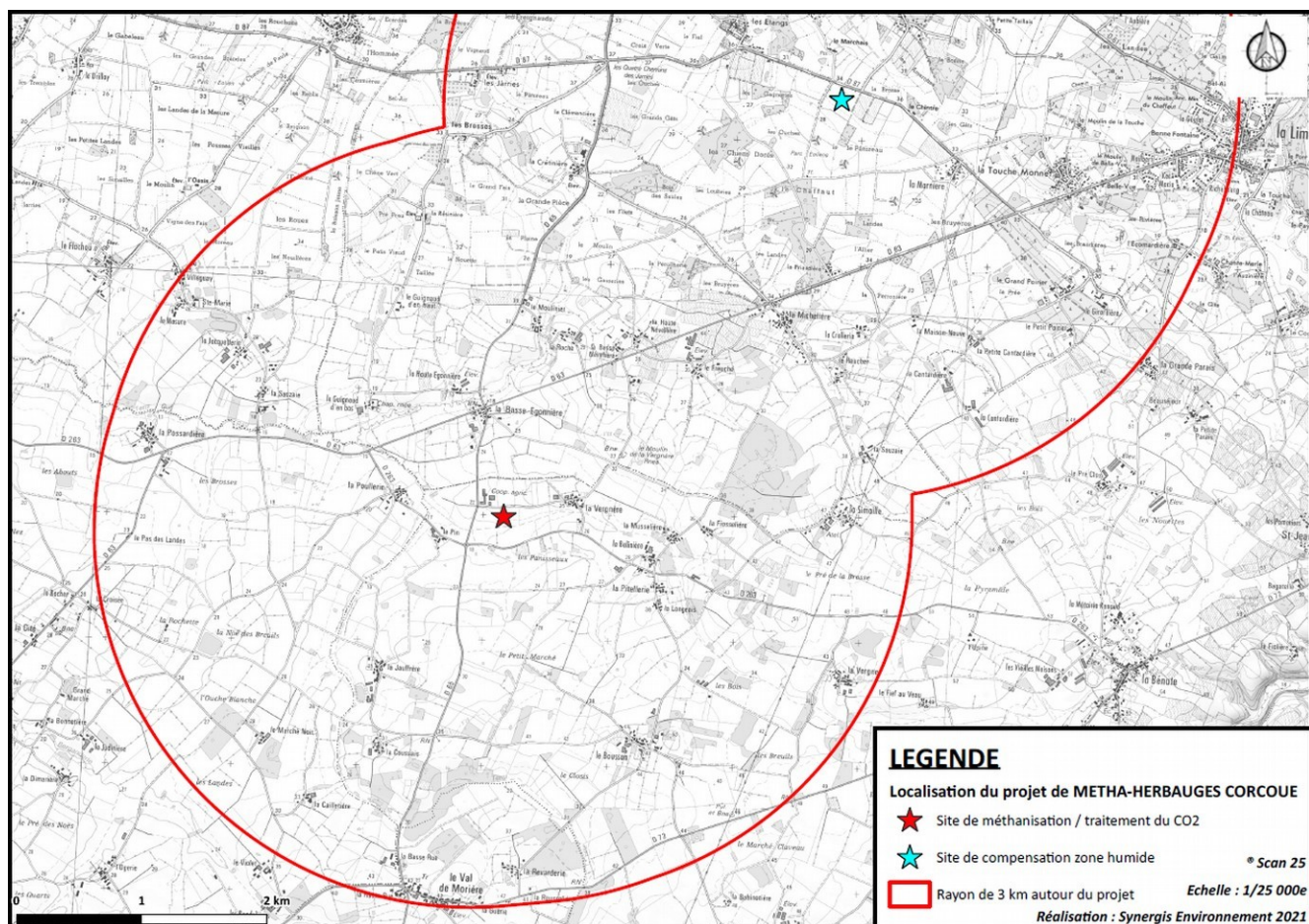


Figure 6: localisation du site du projet et du site de compensation (source : dossier - annexe 1)

Les mesures de compensation feront l'objet d'un suivi. Le maître d'ouvrage s'engage dans l'étude d'impact sur un passage sur site pour évaluer l'évolution des compensations et la recolonisation du milieu lors de l'année suivant celle des travaux de compensation puis cinq ans après les travaux. Il ne retient pas le suivi complémentaire proposé par le bureau d'étude trois ans et 10 ans après les travaux puis tous les dix ans sur la durée d'exploitation du site. Le dossier n'explique pas pourquoi le suivi retenu est plus restreint que celui proposé par le bureau d'études.

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par :**

- **une évaluation du risque de perte de fonctionnalités écologiques de la zone humide résiduelle et de réduction du potentiel de création de la zone humide compensatoire n°1 à l'amont de la noue suite au détournement d'une partie des eaux pluviales du site au bénéfice du processus industriel ;**
- **une évaluation du risque de drainage lié au creusement de la noue ;**
- **une justification des dispositions de suivi retenues pour les mesures de compensation afin d'en garantir la pérennité.**

### Plan d'épandage

Le plan d'épandage proposé 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. Il concerne six exploitations représentant environ 1 500 ha de terres agricoles dont 1 100 ha épandables. Il permet

d'épandre annuellement jusqu'à 27 500 m<sup>3</sup> de digestat brut, correspondant à la production de 44 jours d'une ligne de production du méthaniseur. Ce volume représente 138 t d'azote et 57 t de phosphore.

La version d'octobre 2021 du plan d'épandage 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. Elle semble respecter les distances réglementaires par rapport aux tiers et aux activités à protéger.

### 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 sur des productions de lisiers et de fumiers issues des exploitations agricoles à proximité, adhérentes au projet (dans un rayon de 25 km pour le lisier et dans un rayon de 30 km pour le fumier). Le projet ne nécessite pas d'accroître la taille des élevages existants. Le besoin complémentaire en CIVEs est assuré dans un rayon de 50 km. Ces CIVEs vont principalement remplacer des cultures intermédiaires pièges à nitrates (Cipan), sans incidences donc sur la viabilité des exploitations existantes (elles ne remplacent pas les cultures principales) tout en conservant la fonction de limitation du lessivage des nitrates.

Le changement dans l'usage des sols généré par le projet se limitera donc aux sites de l'unité de méthanisation (8,31 ha), de l'unité de valorisation du CO<sub>2</sub> (0,64 ha) et de compensation « zone humide » (8,65 ha). Les deux premiers sites, actuellement agricoles, deviendront à vocation de production énergétique. Le troisième, à vocation actuelle de culture, sera mis en prairie sur 5,56 ha au titre de la compensation zone humide (cf. ci-dessous).

En termes d'artificialisation, seule l'enceinte de l'unité de méthanisation (une part non précisée des 8,31 ha du site total) et le site de valorisation du CO<sub>2</sub> (soit 0,64 ha) sont à comptabiliser, avec les surfaces des nouvelles capacités de stockage dans les exploitations agricoles, dont la superficie n'a pas été évaluée dans l'étude d'impact.

***La MRAe recommande de mettre en évidence, dans l'étude d'impact, les changements dans l'usage des sols générés par le projet ainsi que la surface qui sera soustraite d'un usage agro-alimentaire au profit d'une vocation exclusivement énergétique.***

#### Milieux naturels

Sur le site de l'unité de méthanisation et de valorisation du CO<sub>2</sub>, le projet prévoit une implantation des constructions en retrait de 5 m par rapport aux pieds de haies existantes et de 35 m par rapport au cours d'eau situé en limite sud ainsi que des interventions en phase travaux en dehors des périodes sensibles pour les oiseaux notamment. Le projet ne parvient toutefois pas à éviter le secteur à enjeu modéré situé en position centrale au sein de l'aire d'étude. Ce secteur correspond à une mare et à une zone de fourrés et de coupe forestière. Ce milieu est une zone de chasse pour les chauves-souris. Il est aussi favorable à trois espèces d'amphibiens recensés (le Triton palmé, la Rainette verte et la Grenouille verte indéterminée) ainsi qu'à deux espèces de reptiles (le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles). Ces cinq espèces sont protégées.

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



mesures de compensation. Dans le cas présent, le dossier envisage une demande de dérogation pour les reptiles et pour les amphibiens sans avoir démontré, à ce stade, l'absence de solution de substitution raisonnable (cf. aussi § 4 ci-dessus).

Les mesures compensatoires prévues prévoient la création de deux mares et la plantation d'un boisement (1 709 m<sup>2</sup>). Elles s'accompagneront de mesures de suivi adaptées (suivi de la colonisation des mares, suivi des habitats naturels et de la flore, suivi de la faune).

L'étude d'impact 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.

### **Incidences Natura 2000**

Vingt-cinq parcelles des exploitations incluses dans le plan d'épandage sont situées au sein de la zone Natura 2000 du lac de Grandlieu. Ces parcelles ont été exclues du plan d'épandage ainsi que la majorité de celles qui jouxtent la zone Natura 2000 du fait de leur caractère de zone humide. Le dossier conclut à l'absence d'impact du projet sur les zones Natura 2000. La MRAe n'a pas d'observation sous réserve du respect des bonnes conditions d'épandage par ailleurs prescrites.

## **5.4 les effets sur l'environnement humain**

### **Bruit**

Les plus proches voisins de l'unité de méthanisation sont à 200 m à l'ouest de celle-ci. Trois autres habitations sont situées à moins de 500 m. L'ambiance sonore générale du site et ses environs est influencée par le trafic routier sur la RD 65 et par les activités de la coopérative agricole Herbauges.

L'étude acoustique réalisée tient compte des effets cumulés du projet de méthanisation avec les installations existantes de la coopérative. D'après l'exploitant de la coopérative, les périodes les plus bruyantes correspondent à la collecte des blés et orges en juin/juillet et à la période de collecte et de séchage de maïs en octobre/novembre. Les mesures réalisées sur le site montrent que les principales sources de bruit sont l'élévateur à grains et les deux séchoirs à maïs. Les résultats des mesures de 2016 et 2020 montrent une non conformité de la coopérative concernant l'émergence sonore au niveau des habitations de tiers en période nocturne.

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 semblent pouvoir respecter les normes réglementaires sous réserve de réduire le bruit de l'élévateur à grains et des séchoirs d'au moins 10 dB(A) par la mise en place d'un capotage ou d'un autre dispositif équivalent.

### **Odeurs**

L'ammoniac, l'hydrogène sulfuré, le terpène, les alkyles-sulfates et d'autres mercaptans peuvent être à l'origine de problèmes d'odeurs au voisinage des unités de traitement de matières organiques. Par ailleurs, le biogaz brut contient notamment de l'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S) connu pour être particulièrement malodorant.

Le projet a été conçu de manière à prévenir les nuisances olfactives :

- le site retenu est relativement isolé, l'habitation la plus proche se situe à 200 m à l'ouest des limites du site , néanmoins sous les vents dominants;
- le procédé prévoit l'absence de stockage d'intrant à l'extérieur, que la méthanisation aura lieu dans des réacteurs fermés, étanches et dont l'atmosphère sera contrôlée, que l'ensemble du biogaz produit sera capté, épuré puis soit valorisé par injection directe dans le réseau de GRDF, soit détruit via une des torchères, qu'il n'y aura, en fonctionnement normal, aucun rejet direct de biogaz dans l'atmosphère ;
- le transport des matières entrantes et sortantes s'effectuera dans des camions bennes bâchés ou des camions citernes ;
- toutes les opérations de réception, stockage et traitement des matières odorantes auront lieu dans des locaux ou cuves fermés et placés sous aspiration d'air reliée à un biofiltre ;
- la séparation de phase et le stockage du digestat solide seront réalisés dans un bâtiment sous aspiration d'air reliée à un pré-filtre puis à un biofiltre ;
- les rejets des biofiltres seront réalisés au moyen de cheminées de 50 m de haut assurant une très bonne dispersion ;
- le digestat liquide sera stocké en cuves couvertes, y compris dans les exploitations ;
- 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).

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. Le pétitionnaire précise que cette étude sera lancée une fois l'autorisation d'exploiter obtenue. 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, pour comparaison.

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/m<sup>37</sup> au niveau des plus proches voisins. Les conclusions de l'étude de dispersion révèlent que la valeur limite est dépassée uniquement sur l'emprise du site et ses proches abords.

La MRae considère qu'un suivi semestriel des émissions devra être mis en place en sortie des biofiltres et sur l'évent (rejet de secours). Des mesures visant à surveiller les odeurs (nez électroniques) et, le cas échéant, à neutraliser, à masquer voire à détruire les odeurs auraient pu être détaillées. En cas de plaintes des riverains quant aux nuisances olfactives, une gestion préventive de la qualité de l'air devra être déclinée par l'exploitant.

---

7 uoE/m<sup>3</sup> : unité de concentration d'odeurs.





Figure 7: carte de dispersion des odeurs modélisée avec des cheminées de 50 m sur les biofiltres (source : dossier page 257)

### Qualité paysagère

Les constructions composant l'unité de méthanisation sont imposantes : les bâtiments seront limités à 15 mètres de hauteur mais les huit digesteurs culmineront à 28 mètres, soit la hauteur d'un bâtiment de dix étages, et les cheminées à 30 mètres (cheminées des deux chaudières) et 50 mètres (cheminées des trois biofiltres). La perception sera globalement forte dans un contexte agricole légèrement bocager avec la présence voisine des bâtiments de la coopérative agricole.

Le dossier présente des photomontages pour rendre compte des perceptions paysagères du projet et simuler son intégration paysagère. Toutefois, aucune vue n'est proposée depuis la route départementale 65 en provenance du sud, alors même que le dossier cite cette perception parmi les enjeux paysagers prioritaires (cf. dossier page 197). Une vue depuis l'habitation voisine située à l'ouest du projet, au sud du hameau de la Vergnère, non couverte par les vues actuellement proposées, serait aussi utile. En outre, l'unité de valorisation du CO<sub>2</sub> n'apparaît pas, notamment sur la vue n°3. De plus, le plan de localisation des points de vue n'est pas non plus rappelé et doit être recherché au sein de l'analyse de l'état initial. Et surtout, la comparaison entre les deux vues, avant et après mise en service, nécessite de naviguer dans le dossier pour retrouver la vue actuelle présentée dans l'analyse de l'état initial. La présentation sur une même page des vues actuelles, à la mise en service du projet et après une première phase de 10-15 ans de pousse des plantations permettrait de faciliter l'appropriation des incidences paysagères du projet.

Concernant l'intégration paysagère du projet, l'étude d'impact note que la présence de la coopérative voisine et les haies existantes viendront limiter certaines perceptions directes sur le projet. La MRAe considère que les impacts visuels de la coopérative et de l'unité de méthanisation s'additionnent.

En complément, des mesures de réduction des incidences paysagères sont prévues. Elles comprennent :

- la plantation d'une haie le long du site pour atténuer l'impact de la clôture (en vues rapprochées) et amoindrir à terme (dans plus de dix ans quand les haies auront poussé) les perceptions lointaines ;
- des plantations d'arbres de haut jet pour compléter la haie existante longeant la route qui mène au hameau de la Vergnère ;
- la plantation d'arbres de haut jet le long de la route départementale 65 ;
- la recréation d'un bosquet autour d'une mare près du hameau de la Vergnère ;
- la densification des plantations le long du cours d'eau pour maintenir les berges en recréant une ripisylve et pour couper les masses des constructions de l'unité de méthanisation en installant les arbres en bouquet.



Figure 8: photomontage depuis la route du hameau de la Vergnère – méthaniseur à gauche et coopérative à droite  
(source : dossier page 199)

Le dossier manque toutefois de précision sur la consistance précise de ces mesures : ni la localisation détaillée des plantations, ni les essences (au-delà d'un affichage sur la variété – 6 essences minimum – et sur le besoin de plusieurs strates de végétation), ni les mesures d'entretien ne sont détaillées.

L'autre moyen employé pour améliorer l'intégration paysagère consiste à jouer sur les couleurs et les matériaux. Le choix s'est ainsi porté sur des tons gris (RAL 7016 dite gris anthracite). Aucune précision n'est toutefois donnée sur la justification du choix effectué ou sur les incidences résiduelles qui en résultent, notamment l'effet de contraste avec la perception des bâtiments de la coopérative globalement plus clairs.

**La MRAe recommande de compléter la présentation des incidences paysagères avec :**

- **la justification des couleurs retenues pour les bâtiments, cheminées et clôtures de l'unité de méthanisation et de l'unité de valorisation de CO<sub>2</sub> ;**
- **la comparaison des vues actuelles avec les photomontages à la mise en service et après une première phase de 10-15 ans de pousse des plantations ; cette comparaison doit être proposée pour l'ensemble des perceptions jugées prioritaires, y compris la vue depuis la RD 65 en provenance du sud ;**
- **la consistance détaillée des plantations prévues au titre des mesures de réduction des incidences.**

### Trafic et sécurité routière

L'accès au site de méthanisation se fera par la RD 65. Par rapport au trafic moyen journalier actuel, le projet représentera 10 % du trafic global mais plus de trois fois le trafic de poids lourds actuel sur un tronçon de 3 km.

Afin de réduire les nuisances pour les riverains des voies d'accès, les livraisons et expéditions par camions seront réalisées entre 7 h et 22 h du lundi au vendredi, ponctuellement le samedi. Selon le dossier, 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. Les transports de matières entrantes et sortantes se feront par camions bâchés afin de prévenir les nuisances olfactives, les envols de poussières ou les pertes sur la route.

Le projet comprend un ensemble d'aménagements routiers nécessaires pour garantir le bon état de certains tronçons routiers sur le long terme ou pour des questions de gestion de trafic et de sécurité routière. Toutefois, en l'état actuel du dossier, les discussions restent en cours avec le département de Loire-Atlantique, gestionnaire des voies concernées par les travaux. Ce point doit être clarifié d'ici l'enquête publique et intégré au dossier de façon à présenter au public soit les aménagements sur lesquels un accord aura été trouvé, soit les diverses hypothèses restant en discussion entre le porteur de projet et le conseil départemental et leurs justifications respectives.

### **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'Ineris<sup>8</sup> 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 ;
- monoxyde de carbone ;
- dioxyde de carbone ;
- dioxyde de soufre ;
- dioxines et furanes ;
- formaldéhydes, utilisé comme traceur de composés organiques volatiles (COV).

Les voies d'exposition suivantes ont été retenues ; l'inhalation sous forme gazeuse et particulaire et l'ingestion pour les dioxines et les furanes, après retombées au sol et passage dans la voie alimentaire.

Pour les substances à seuil, la somme des quotients de danger (QD) reste sensiblement inférieure à 1. Pour les substances sans seuil, la somme des excès de risque individuel (ERI) reste inférieure à  $10^{-5}$ . On peut donc conclure 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 l'évaluation des risques. 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**

Aucun autre projet ne présente d'effet susceptible de se cumuler avec ceux du projet de méthaniseur.

En outre, selon le dossier, il n'y a pas d'autre projet de méthanisation en cours d'élaboration dans le périmètre d'intervention de la coopérative qui risquerait d'entraîner une concurrence sur le gisement de lisiers et fumiers ou en CIVEs. Il en est déduit une absence de risque de déstabilisation d'un méthaniseur en service.

---

8 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.

## **6 Étude de danger**

Après analyse des risques, le phénomène majeur redouté est l'explosion de méthane, mais les rayons d'effets létaux restent à l'intérieur des limites du site. Les effets irréversibles et bris de vitre à l'extérieur du site concernent essentiellement des terrains agricoles, des voiries et la coopérative voisine, à l'origine du projet. Les zones d'habitation sont toutes en dehors de ces périmètres.

## **7 Conclusion**

La société Métha Herbauges Corcoué porte un projet de méthanisation de grande ampleur : 500 000 t d'intrants par an pour une production de biométhane de 24 000 000 Nm<sup>3</sup>.

L'analyse des variantes et la justification du projet retenu doivent être consolidées. En outre, l'analyse des impacts doit être élargie à l'ensemble des composantes du projet, notamment aux 13 km de canalisation de raccordement au réseau de distribution existant et aux aménagements et constructions nouvelles de capacités de stockage de lisier, de fumier et de digestat dans les exploitations agricoles participantes.

L'étude d'impact procède au calcul du bilan des émissions de gaz à effet de serre du projet. La réduction des émissions annoncée est importante mais on ne sait pas si elle comptabilise les potentielles émissions liées au rejet direct de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère en cas de non réalisation de l'unité de valorisation. En cas de mise en service de l'unité de valorisation, le dossier devra expliciter les conséquences de la valorisation du CO<sub>2</sub> ainsi produit sur la filière de production actuelle de CO<sub>2</sub> d'origine fossile. En outre, conformément aux obligations réglementaires, la méthode de calcul utilisée doit être détaillée. Le bilan des émissions doit par ailleurs être étendu en intégrant la fin de vie du méthaniseur.

Après évitement partiel, le projet porterait atteinte à près de 2 ha de zone humide. Deux zones humides compensatoires sont envisagées. Le dossier doit encore évaluer la pérennité de la zone humide résiduelle privée d'une partie de ses apports en eaux pluviales et faisant l'objet d'un aménagement de noue. Une compensation (création de deux mares et d'un boisement) est aussi envisagée suite à la destruction d'un habitat accueillant des espèces protégées d'amphibiens et de reptiles.

L'étude d'impact omet d'évaluer l'artificialisation des sols générée par le projet.

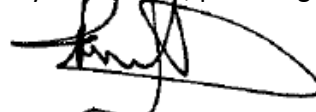
Les simulations sonores et olfactives et l'évaluation des risques sanitaires démontrent l'absence d'incidences notables chez les proches voisins.

Par ailleurs, en vue de la consultation du public à venir, les simulations d'intégration paysagère doivent être complétées de même que les diverses hypothèses d'aménagement de sécurité routière en discussion avec le conseil départemental.

Formellement, il est enfin attendu un résumé non technique unique et conforme au contenu actualisé des deux volets de l'étude d'impact, qui portent l'un sur la méthanisation et l'autre sur le plan d'épandage de secours.

Nantes, le 31 mai 2022

Pour la MRAe Pays de la Loire, par délégation,



Daniël Fauvre