



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale

PAYS DE LA LOIRE

**Avis délibéré sur le
projet d'extension d'une unité de méthanisation
porté par Biogaz du pays de Château-Gontier,
commune de Château-Gontier-sur-Mayenne (53)**

n° PDL 005121 / A P

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'extension de l'unité de méthanisation assorti de l'extension du plan d'épandage de la SAS EVERGAZ exploitant l'établissement Biogaz du pays de Château-Gontier sur la commune de Château-Gontier-sur-Mayenne.

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 de permis de construire 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, Vincent Degrotte, Paul Fattal 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.

Le présent avis est établi sur la base de la version du dossier datée de mai 2025 telle que transmise à l'autorité environnementale le 24/08/2025.

Objet et contexte

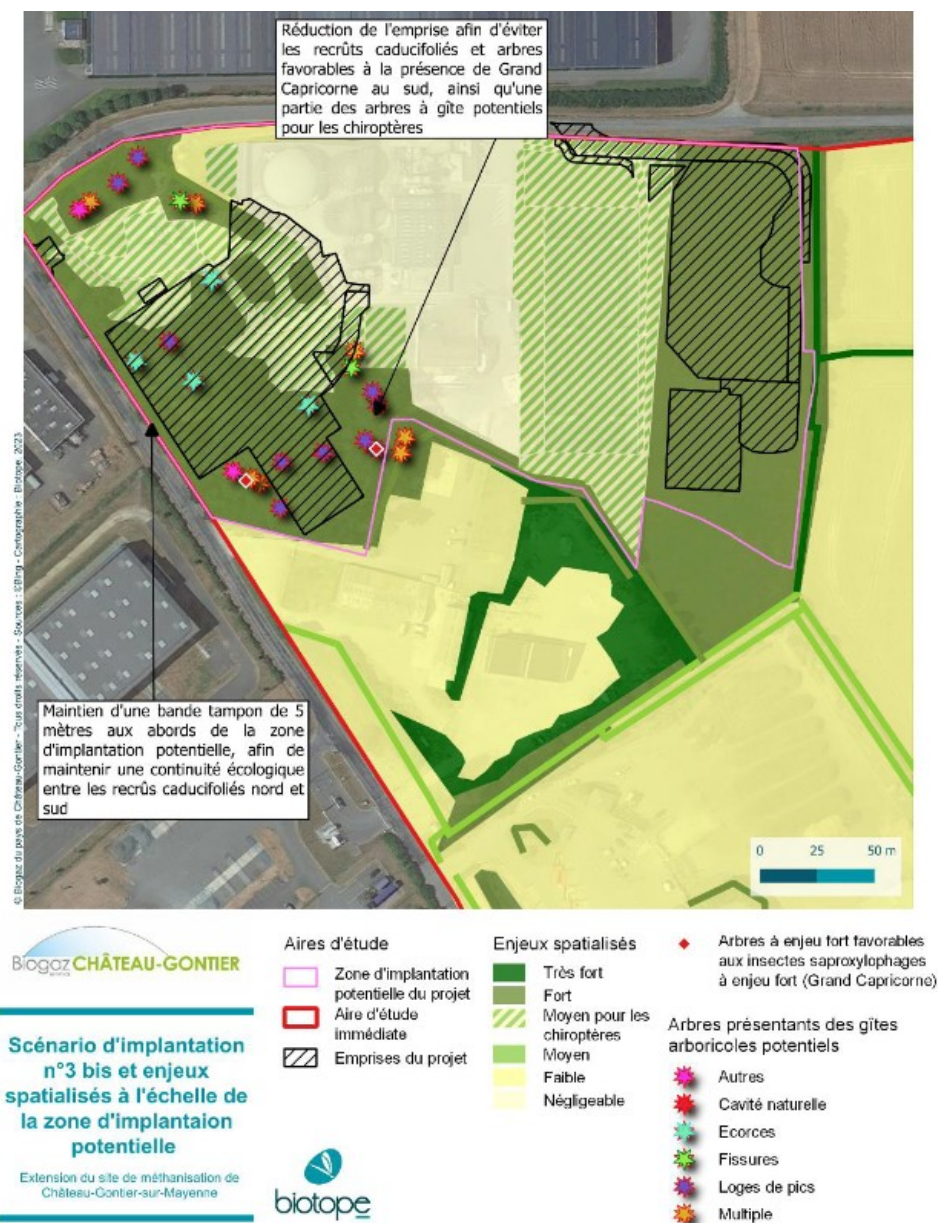
Le projet se compose de l'extension de l'unité de méthanisation de Biogaz du Pays de Château-Gontier, localisée à l'extrémité nord-est de la zone industrielle de Bellitourne (environ 130 entreprises) située sur la commune d'Azé, ainsi que de l'extension du plan d'épandage qui lui est associé à hauteur d'environ 6 402 hectares de surface agricole utile pour 5 572 hectares de surfaces épandables (sur deux départements : Mayenne et Maine-et-Loire). La commune d'Azé, commune déléguée de Château-Gontier, est située dans le département de la Mayenne, à 31 km au sud de Laval et 50 km au nord d'Angers.

Le projet a pour objectif d'augmenter la capacité de traitement du site, implanté sur 5 hectares, passant d'un tonnage annuel d'intrants de 34 644 tonnes/an à 80 000 tonnes/an – correspondant à un passage de 95,9 tonnes par jour à 219 tonnes par jour pour un fonctionnement en continu – afin de répondre, selon le dossier, aux besoins du territoire et des industries agro-alimentaires. La méthanisation constitue une solution de traitement des biodéchets¹, dont certains, notamment issus de la grande distribution alimentaire, doivent faire l'objet d'un déconditionnement préalable.

¹ Depuis le 1^{er} janvier 2024 conformément à la loi antigaspillage, le tri à la source des biodéchets est généralisé.

Les installations actuelles sont en fonctionnement depuis novembre 2017 et traitent différentes matières organiques : effluents d'élevages, résidus de cultures, cultures intermédiaires, déchets issus d'industries agro-alimentaires, biodéchets provenant de la restauration collective locale.

Le biogaz produit est valorisé selon quatre modes : électricité, chaleur, bioGNV² et injection de biométhane.



Scénario d'implantation retenu au regard des enjeux - Demande de dérogation espèces protégées – page 39

² Gaz naturel pour véhicule issu de biogaz.

Le projet relève de la directive sur les émissions industrielles (IED) qui prévoit une approche intégrée de la prévention et de la réduction des émissions dans l'air, l'eau et le sol, de la gestion des déchets, de l'efficacité énergétique et de la prévention des accidents.

Enjeux environnementaux

Ressources en eau	Existence	Impacts
Captage d'alimentation en eau potable	oui	À déterminer
Treize captages destinés à la consommation humaine sont recensés sur les communes du plan d'épandage dont certaines parcelles sont situées dans des périmètres de protection de six de ces captages. Les captages de l'Oudon et de la Plaine sont classés comme prioritaires pour la lutte contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans le Sdage Loire-Bretagne 2022-2027. De nombreuses parcelles du plan d'épandage sont incluses dans les périmètres de protection éloignés et rapprochés de divers captages. Les arrêtés préfectoraux correspondants, y compris pour les captages prioritaires précités, comportent des prescriptions quant à l'épandage, et peuvent notamment interdire les dépôts de produits fertilisants, l'épandage de certaines déjections animales, l'épandage sans enfouissement immédiat, etc. Le dossier récapitule pour chacun des captages les contraintes sur le plan d'épandage.		
Zones humides	Oui	maîtrisés
Le site d'extension est dépourvu de zones humides. Le plan d'épandage quant à lui classe en aptitude 0 les parcelles humides, qui ne feront alors pas l'objet d'épandages.		
Zones sensibles Nitrates	Oui	maîtrisés
Le plan d'épandage s'étend sur 6 402 hectares de surface agricole utile, pour 5 572 hectares de surfaces épandables, répartis sur 57 exploitations agricoles et sur 37 communes (31 en Mayenne et 6 en Maine-et-Loire). Il est à noter que 3 238 hectares sont aptes à l'épandage en période de déficit hydrique et 2 334 hectares sont aptes à l'épandage toute l'année. L'intégralité du parcellaire se trouve en zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole. Douze communes se trouvent par ailleurs en zone d'action renforcée (ZAR) telles que définies au 7e programme d'actions régional nitrates, impliquant des apports azotés davantage limités en fin d'année et une fertilisation globale de l'exploitation limitée également. Le dossier produit une estimation des flux annuels maximaux à épandre sur l'ensemble des parcelles : Azote total 583t/an, phosphore 273t/an et potasse 309t/an. Le plan d'épandage joint au dossier comporte les seules parcelles nouvellement intégrées. Il identifie les surfaces épandables, le bilan de fertilisation en azote et en phosphore des prêteurs de terre (en incluant des marges de 36 % pour l'azote et de 10 % pour le phosphore selon le dossier, mais qui semblent un peu moindres pour l'azote puisque le solde entre la capacité épuratrice du plan d'épandage de 794t/an et le flux à traiter de 583t/an laisse une marge de l'ordre de 26 %), l'aptitude des sols à l'épandage, les prescriptions réglementaires liées au programme d'action nitrates, la situation géographique des parcelles vis-à-vis des zones sensibles, ainsi que les zones d'exclusion réglementaires. Le dossier présente les mesures principales suivantes pour éviter les incidences des épandages de digestats sur l'environnement et en particulier le risque de pollutions : • Suivi régulier des épandages par un bureau d'études spécialisé ;		

- Programme prévisionnel semestriel ;
- Réalisation des plans de fumure qui tiennent compte des cultures, des autres apports et des informations fournies par l'exploitant du méthaniseur sur la composition des digestats ;
- Registre assurant la traçabilité des épandages ;
- Bilan agronomique annuel ;
- Analyses régulières de la composition des digestats (notamment les éléments traces métalliques ETM et les composés traces organiques CTO) ;
- Respect de l'équilibre de la fertilisation azotée (référentiel régional et programmes d'actions de la Directive Nitrates) et phosphorée ;
- Respect des prescriptions de l'étude préalable : zones épandables, tenant compte des distances d'exclusion par rapport aux zones sensibles et aux cours d'eau, pente, exclusion des zones humides (aptitude 0), parcelles concernées par d'autres plans d'épandages, parcelles réservées au pâturage, peu ou pas exploitées etc ;
- Utilisation de matériel d'épandage adapté et entretenu ;
- Prise en compte des contraintes agronomiques et climatiques lors des opérations d'épandage.

Concernant le plan d'épandage actuel, le dossier évoque le suivi via le cahier d'épandage³ (incluant : références parcellaires, dates/météo, volumes/nature des digestats, analyses des sols et résultats d'autosurveillance) et le bilan agronomique annuel sans néanmoins en présenter les détails.

Zone de répartition des Eaux	Sans objet	Sans objet
Cours d'eau Eaux superficielles et souterraines	oui	Maîtrisés

Le secteur de l'extension du méthaniseur n'est pas directement concerné par la présence de cours d'eau. Cependant, le bassin de lagunage existant constitue un milieu favorable pour plusieurs espèces (voir § « habitats – faune – flore »).

S'agissant des eaux souterraines, le site est actuellement équipé de trois piézomètres permettant la surveillance de la qualité des eaux souterraines en amont et en aval du site en vue de détecter d'éventuelles pollutions. Le dossier traduit le résultat de ces piézomètres au titre de l'état initial du site pour l'année 2023 et pour deux d'entre eux, celui en amont et celui sur site. Les données en aval ne sont pas fournies pour cette même année. Les résultats montrent une augmentation des concentrations en cadmium, cuivre, mercure, nickel et zinc (avec un doublement des valeurs voire un facteur 4 pour le nickel). Le dossier n'apporte pas d'interprétation à ce sujet.

Le dossier envisage la conservation de ces piézomètres, susceptibles toutefois d'être déplacés : dans ce cas, une étude hydrogéologique déterminera leur nouvelle implantation.

La phase de travaux est susceptible d'entraîner des pollutions accidentelles, risque que les mesures de chantier classiques entendent réduire (kits anti-pollution, fosse étanche de gestion des eaux usées, traitement des eaux de lavage des engins).

En phase d'exploitation, et au titre des mesures de réduction des risques d'incidences du projet, les nouveaux ouvrages (digesteurs, cuves intrants et cuves digestats liquides) seront étanches et installés sur rétention. Le stockage des digestats sera également sur bac de rétention.

La gestion des eaux pluviales se distingue entre les jus et eaux de ruissellement au niveau du stockage futur des intrants, de l'aire de circulation et de manipulation des intrants, effluents qui seront collectés et envoyés vers le bassin eaux sales existant dont le dimensionnement est suffisant ; les eaux pluviales de toiture des bâtiments de

³ Conformément à l'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié.

stockage et de déconditionnement, c'est-à-dire la collecte des eaux propres, se fera à travers deux nouveaux bassins.

S'agissant du plan d'épandage, les principales incidences potentielles concernent le lessivage des nitrates (entraînant une eutrophisation des cours d'eau et la contamination des nappes) ou les risques de ruissellement et d'érosion des sols à faible portance aggravés par les passages répétés d'engins.

Les mesures relatives au choix des parcelles d'épandage (excluant les zones humides, les zones à forte pente, respectant le calendrier d'épandage, l'équilibre de fertilisation, les distances d'exclusion, utilisant du matériel adapté etc), permettent au dossier de conclure à une limitation des incidences sur les cours d'eaux, les eaux superficielles et souterraines.

Consommation d'eau	Oui	Oui
--------------------	-----	-----

Les besoins en eau sont les suivants :

Le lavage des bâtiments de réception des intrants consomme actuellement 3 000m³/an provenant du réseau d'eau potable, et le fonctionnement projeté implique un doublement de ce besoin.

Pour le process, les besoins en eau de dilution (dilution destinée à éviter le dépassement de la concentration maximale d'azote provenant de l'utilisation d'intrants concentrés en azote) actuellement assurés par la récupération des eaux de lavage et la réutilisation des eaux pluviales collectées sur le site représentent 16m³/j. Sur la base d'une hypothèse voulant que le taux d'azote des nouveaux intrants soit similaire à celui des intrants du gisement actuel, le besoin est donc estimé au double de la consommation actuelle, soit environ 30m³/j. Selon le dossier, le besoin sera couvert par l'augmentation des eaux de lavage et de récupération des eaux de pluie.

Le processus de déconditionnement comporte une étape de broyage dont l'efficacité peut également reposer sur l'ajout d'eau. Sur la base de données de l'Ademe, le dossier estime que le déconditionnement⁴ de 1 150 tonnes de biodéchets par an implique une consommation maximale de l'ordre de 230m³. Au regard du volume de biodéchets issus de l'industrie agro-alimentaire actuellement traités et envisagés avec le projet d'extension, le dossier gagnerait à justifier le volume pris en compte (1 150 t) pour le calcul du besoin en eau.

En comptant également les besoins sanitaires du personnel, le dossier considère que la consommation d'eau du site va passer de 3 300m³ à 6 800m³ par an environ (soit près de 19m³ par jour), prélevés sur le réseau communal de Château-Gontier-Sur-Mayenne.

Milieux naturels	Existence	Impacts
Réserve naturelle régionale-Arrêté de protection de biotope	Oui	Non
La parcelle du plan d'épandage la plus proche d'un arrêté de protection de biotope se trouve à 200 m. Ce secteur protégé concerne une colonie de chiroptères.		
Parc naturel régional	Non	Non
Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique ⁵	Oui	Maîtrisés

⁴ Non utilisé actuellement.

⁵ Les *Znieff* de type I sont des espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional. Ce sont les zones les plus remarquables du territoire ;

Les *Znieff* de type II sont des espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riches que les milieux alentours.

Plusieurs Znieff se localisent entre 2 et 10 km du site d'extension du méthaniseur. L'annexe relative au diagnostic écologique n'identifie pas d'enjeux associés compte tenu soit de l'absence d'habitats d'intérêt en commun, soit de la distance et de l'absence d'interaction fonctionnelle. La présence d'espèces dites « déterminantes Znieff » comme certains chiroptères ou oiseaux, est considérée comme possible mais anecdotique.

Le plan d'épandage, quant à lui, comporte des parcelles situées en Znieff de type 1 (« Fôret de Valles ») ainsi qu'en Znieff de type 2 (« Bords de la Mayenne entre Saint-Sulpice et Origné et Basses vallées angevines »). Ces Znieff comportent notamment des ensembles de vallées, cours d'eaux et zones humides. Deux parcelles situées en Znieff des Bords de la Mayenne entre Saint-Sulpice et Origné sont classées en aptitude moyenne à l'épandage, impliquant qu'il n'ait lieu qu'en période de déficit hydrique.

Occupation des sols, Sols et sous-sols	Oui	Oui
--	-----	-----

Le projet nécessite des excavations de l'ordre de 28 000m³ de terres superficielles. La topographie plane est considérée comme limitant le risque d'érosion des sols mis à nus lors de la phase de travaux. Les volumes de terres seront réemployés sur site pour créer des talus pour la rétention des stockages de digestats en partie est du site.

Habitats – Faune – flore	Oui	Oui
--------------------------	-----	-----

La description de l'état initial dans l'étude d'impact se contente de reprendre un tableau de synthèse des enjeux relatifs aux milieux naturels, la faune et la flore. Le lecteur est contraint de se reporter aux annexes.

Selon les documents annexés, les inventaires ont été conduits pour partie en 2019 et en 2023. La MRAe estime que ceux de 2019 apparaissent trop anciens pour pouvoir être considérés comme encore représentatifs de l'état du site. Ensuite, aucun inventaire n'a pas été conduit en période hivernale. Les inventaires relatifs à l'avifaune se sont limités à la période printanière, éludant ainsi une partie des taxons potentiellement présents (notamment l'avifaune hivernante) et ne constituant ainsi pas un état des lieux suffisamment représentatif des enjeux du site .

S'agissant des habitats, le site se compose de diverses friches, d'un bassin de lagunage, d'un boisement de 0,52ha, de haies et notamment des haies multistrates comportant, selon le dossier, des chênes centenaires, de cultures et d'espaces artificialisés.

Aucune espèce floristique protégée n'a été identifiée.

Le Grand Capricorne, espèce d'insecte saproxylophage protégée est présente de manière avérée dans les arbres à cavités identifiés sur le site. Le Lucane cerf-volant, espèce d'intérêt patrimonial est également considéré comme présent sur site. Il convient de rappeler que le nombre d'arbres propices à la reproduction du Grand Capricorne est souvent limité et que la capacité de dispersion de cet insecte est faible (quelques centaines de mètres). La disparition de quelques arbres peut constituer une menace notable pour une population locale. L'enjeu associé à ces espèces est fort.

La présence de la Grenouille verte (complexe protégé⁶) est avérée sur tout le secteur lui permettant d'accomplir l'intégralité de son cycle biologique (le réseau de haies, friches et bosquets, bassin de rétention utilisé pour la reproduction).

Deux espèces de reptiles protégés ont été identifiés, le Lézard des murailles et la Couleuvre d'Esculape. Le dossier relève notamment leur présence sur les secteurs de compensation liés au projet initial.

Deux espèces de mammifères terrestres, l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe ont été contactées. Le Lapin de garenne est également présent (menacé). L'enjeu est considéré comme localement fort (haies et boisements).

Au moins cinquante-deux espèces d'oiseaux ont été recensées sur la seule période de nidification. La grande majorité est protégée. Le dossier retient 6 espèces présentant un enjeu de conservation se reproduisant de manière

⁶ Le complexe des grenouilles vertes comporte 5 espèces de grenouilles capables de s'hybrider entre elles.

sûre sur le site (Alouette des champs, Fauvette des jardins, Linotte mélodieuse, Serin cini, Verdier d'Europe, Chardonneret élégant). L'enjeu est ponctuellement fort mais n'est pas présenté sous forme de carte récapitulative permettant au lecteur d'appréhender la localisation des enjeux correspondants sur le site de projet.

Enfin, quatorze espèces de chiroptères ont été contactées avec certitude, ainsi que plusieurs groupes d'espèces. Cette diversité spécifique est forte. L'activité est considérée comme forte sur le site au niveau du boisement et du linéaire de haies sur la partie est du secteur d'étude. Des écoutes consacrées à déterminer la présence de gîtes de mise-bas au droit du boisement interne au site ont été conduites, tendant à exclure un tel usage des cavités présentes sur les arbres. Ces arbres sont toutefois considérés comme pouvant être utilisés ponctuellement pour l'hivernage. Le secteur constitue principalement une zone de chasse (notamment les différents bassins). Le Murin de Bechstein, la Pipistrelle commune et le groupe des Sérotules (Sérotines et Noctules) constituent les enjeux principaux (forts à très forts).

Le dossier estime que sur les 5,18 ha qui composent la zone d'implantation potentielle du projet, 1,79 ha d'habitats surfaciques et 130 ml de haies (pour ces dernières, le projet implique des pertes de fonctionnalités mais pas de destruction directe) sont impactés de manière permanente après mise en œuvre de la démarche d'évitement et de réduction.

Le projet implique la suppression d'une partie du boisement ouest du site. Le dossier détaille une « stratégie environnementale d'aménagement » qui vise à maintenir à l'échelle de l'emprise une entité écologiquement fonctionnelle par la préservation notamment de 17 des 25 arbres à cavités (plus la création de gîtes artificiels pour Pipistrelles et Oreillards roux) ; à renforcer la fonction de corridor du maillage bocager reliant l'emprise du projet et la vallée du Perdreau au nord ; à renforcer la qualité de réservoir écologique du Perdreau ainsi que le réservoir bocager au nord de ce cours d'eau par l'extension du maillage bocager. Ces actions de renforcement sont considérées comme des mesures de compensation. Les sites retenus ont fait l'objet d'un état initial détaillé.

La partie sud des milieux de la friche ouverte seront maintenus sans aménagements.

Le phasage des travaux proposé doit permettre de réduire le dérangement des espèces.

La phase de travaux se verra également appliquer des mesures de chantier classiques de réduction des risques d'incidences notamment par l'accompagnement d'un écologue, la mise en défens des secteurs sensibles, l'installation de barrières anti-retour (pour reptiles).

Tant en phase de travaux que d'exploitation, l'adaptation de l'éclairage nocturne est prévue afin d'en minimiser les impacts.

L'impact résiduel du projet est considéré au dossier comme notable pour certains habitats (boisements) et conséquemment pour le Lucane cerf-volant, la Grenouille verte, plusieurs espèces d'avifaune nicheuse, plusieurs espèces de reptiles, les mammifères terrestres, et plusieurs espèces de chiroptères.

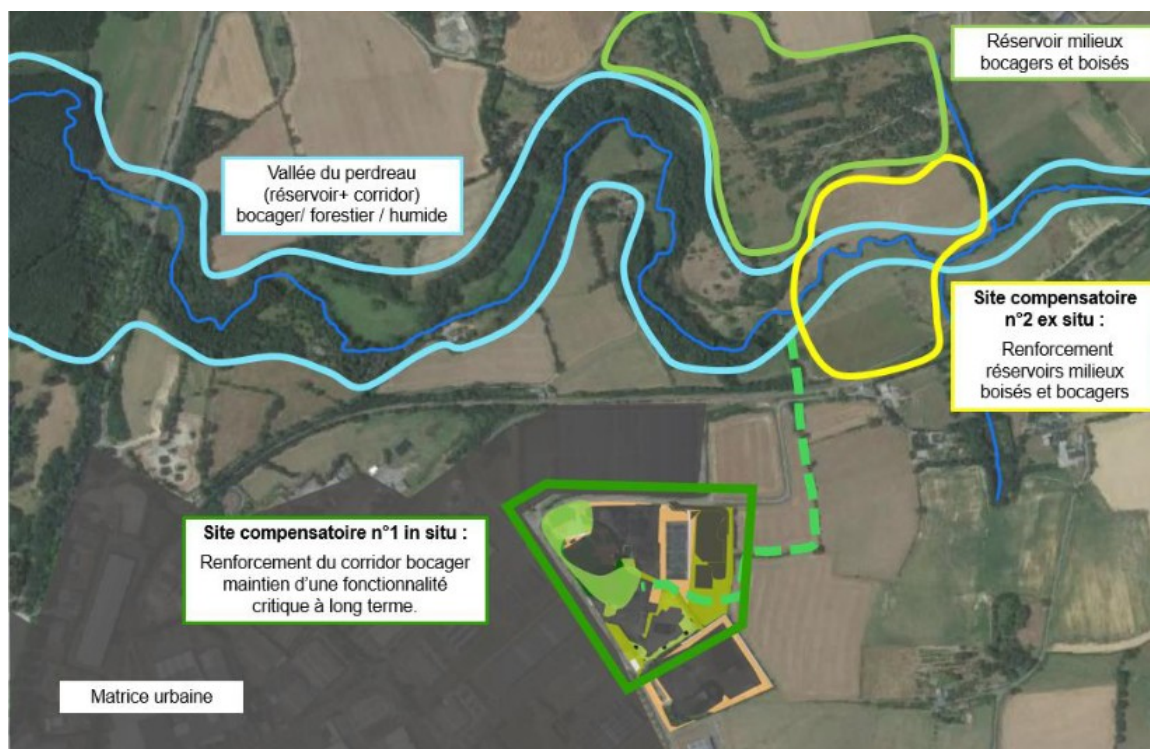
Le projet doit ainsi faire l'objet d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées et leurs habitats, laquelle a obtenu un avis favorable du CSRPN le 4 septembre 2025.

La méthode de compensation a tenu compte de trois paramètres : l'intérêt de l'habitat concerné, la majoration du besoin compensatoire liée au niveau d'enjeu et la majoration du besoin compensatoire liée aux pertes intermédiaires⁷.

Sont notamment prévues la plantation de 2 736 ml de haies arborées multistrates, la plantation d'un bosquet de 2 300 m² intégré à une trame bocagère et boisée avec lisières prairiales, la gestion par fauche ou pâturage de 9,57 hectares de prairies, mesures favorables aux divers cortèges d'oiseaux, chiroptères et insectes saproxylophages.

Des mesures de suivi sont prévues portant sur l'efficacité de ces dispositions pour les bosquets, haies et prairies sur les années n+1 à n+30.

⁷ Correspondant à la temporalité entre la destruction des fonctionnalités et leur pleine reconstitution sur les sites de compensation.



Localisation des sites de compensation – source dossier

S'agissant du plan d'épandage, les principaux risques d'incidences reposent sur la perturbation des écosystèmes avec l'**eutrophisation** des milieux aquatiques (prolifération d'algues, asphyxie des espèces) due aux excès d'azote et de phosphore. Les mesures relatives à l'exclusion des parcelles en zones Natura 2000 pour éviter les superpositions avec des habitats remarquables, des zones humides, des zones à forte pente, au respect du calendrier d'épandage, à l'équilibre de fertilisation, des distances d'exclusion notamment par rapport aux cours d'eau, ou encore l'utilisation du matériel adapté, permettent d'atténuer ces risques.

Trame verte et bleue/corridors écologiques	Oui	Oui
Le site n'est inclus dans aucun réservoir de biodiversité ou corridor écologique aux échelles du Sradet⁸ ou du Scot du Pays de Château-Gontier. Le parc boisé sur le site constitue toutefois un réservoir de biodiversité géographiquement isolé fonctionnellement pour la trame boisée, notamment pour les insectes saproxylophages, aux faibles capacités de dispersion et inféodés à l'habitat présent. La conception du projet vise à réduire les incidences sur ce milieu et prévoit, à titre compensatoire, le renforcement de deux réservoirs écologiques au nord.		
Sites Natura 2000	Oui	maîtrisés
Le site Natura 2000 le plus proche se trouve à environ 9 km, l'annexe relative au diagnostic écologique précise au sujet des chiroptères, que certains individus peuvent utiliser l'aire d'étude immédiate de manière anecdotique en période de migration, mais que les populations sont différentes. Le plan d'épandage comporte quant à lui plusieurs parcelles incluses dans le site Natura 2000 des Basses Vallées		

⁸ Sradet qui a intégré les éléments du schéma de cohérence écologique.

Angevines, en aval de la rivière Mayenne et prairie de la Baumette. Ces parcelles sont classées inaptes à l'épandage. Les parcelles aptes à l'épandage les plus proches du site se trouvent ensuite à environ 250 m.		
Consommation d'espaces	Oui	Non
Le secteur se trouve en zone Uei du plan local d'urbanisme de Château-Gontier-sur-Mayenne, zone urbaine à vocation principale d'activités industrielles et artisanales. La réalisation du projet impliquera néanmoins une artificialisation des sols. Si le dossier présente cette artificialisation à l'échelle de chaque installation, il ne permet pas facilement de connaître l'artificialisation globale induite par le projet.		
Impacts cumulés	Oui	À préciser
Pour l'analyse des effets cumulés, le dossier prend en compte les activités existantes ou projets approuvés ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale et ceux ayant fait l'objet d'une consultation du public entre 2020 et les 3 premiers trimestres 2023 sans justifier de la suffisance de la période prise en compte notamment au regard des autres installations présentes à proximité du site. En revanche, il n'analyse pas les effets cumulés entre ses propres activités existantes et son projet d'extension. Sur le site du méthaniseur, le dossier identifie des possibles incidences cumulées liées à l'extension de la structure industrielle des Établissements Maisonneuve (métallurgie) à 50 m au nord du projet, par une pression supplémentaire sur le milieu agricole et bocager, qu'il écarte finalement compte tenu de l'absence de remise en cause globale de ces milieux à l'est des sites. Le dossier écarte toutes incidences cumulées avec l'extension de l'atelier de production des fromageries Perreault. Concernant la qualité de l'air, le dossier procède à une évaluation de la concentration et de la dispersion des polluants spécifiques à l'activité du méthaniseur⁹ sans justifier que d'autres activités présentes à proximité peuvent également être source d'émission de ces polluants et conduire à des cumuls d'impacts. S'agissant du plan d'épandage, le dossier identifie 6 autres méthaniseurs sur le secteur, valorisant également leurs digestats par plan d'épandage. Il précise que les plans d'épandages ne se superposent pas. La fromagerie précédemment citée valorise également ses déchets par plan d'épandage, qui n'est pas explicitement pris en compte dans l'analyse des impacts cumulés.		

Sites et paysages	Existence	Impacts
Sites classés ou inscrits Monuments historiques	Non	Sans objet
Archéologie	Non	Sans objet
Grands paysages	Non	A préciser
Le paysage de l'aire d'étude rapprochée de l'extension du méthaniseur correspond à une zone péri-urbaine faisant la transition entre deux sous-unités paysagères l'une de type urbain et industriel, l'autre de type agricole bocager. Le contexte du projet en zone industrielle limite ses incidences en termes paysagers. Les installations du projet s'implantant en partie ouest se trouvent insérées dans la zone industrielle. Les installations qui s'implantent à l'est (stockages de digestat), sont quant à elles en secteur de paysage semi-ouvert, avec une hauteur hors sol estimée à 7m. Le dossier précise que le confortement des haies à l'est permettra de favoriser l'insertion du projet dans le paysage, cependant aucun photomontage n'appuie cette affirmation depuis		

⁹ Benzène, acide chlorhydrique, fluorure d'hydrogène, ammoniac, formaldéhyde et sulfure d'hydrogène.

les points de vue les plus prégnants, notamment vis-à-vis des habitations à l'est.		
Tourisme	Oui	Oui
Un chemin de randonnée longe le site rue des Aillères. Les installations constitueront un nouveau paysage sur la portion de chemin concernée.		
Habitat	Oui	maîtrisés
Le site est localisé à l'extrémité nord-est de la zone industrielle de Bellitourne, à environ 1km des secteurs à vocation principale d'habitation. Des habitations isolées sont toutefois présentes dans l'environnement proche, à 370 m au nord-ouest, 400 m au nord-est, et 440 m au sud-est. Un lycée est situé à 650 mètres au sud du site.		

Activités humaines	Existence	Impacts
Santé publique	Oui	Maîtrisés au plan réglementaire
La présence d'éléments pathogènes dans les digestats et leur propagation à travers la chaîne alimentaire est considérée au dossier comme maîtrisée compte tenu de l'hygiénisation¹⁰ des sous-produits animaux intrants, le respect d'un délai sanitaire de trois semaines entre l'épandage et le pâturage des animaux ou la fauche, l'interdiction d'épandage sur les cultures maraîchères et fruitières pendant la végétation, un délai de dix mois avant la récolte et pendant la récolte elle-même, etc. Un suivi des teneurs en éléments trace métallique (ETM) et composés traces organiques (CTO) est prévu conformément à la réglementation. Le suivi réalisé sur l'installation existante montre la conformité des concentrations observées, les intrants étant, selon leurs origines peu susceptibles de contenir ces substances. Les éléments du dossier ne permettent pas d'identifier les éventuelles présences de pesticides, de PFAS ou de médicaments dans les digestats.		
Risques naturels	Oui	A préciser
Le site de projet se trouve en zone d'aléa faible au risque de retrait-gonflement des argiles. Le plan d'épandage est concerné par plusieurs plans de prévention des risques inondation (Agglomération de Château-Gontier, Oudon-Mayenne, Affluents de l'Oudon, et Sarthe). Les parcelles concernées sont soit classées en zones inaptes à l'épandage, soit celui-ci sera limité à la période de déficit hydrique. Le risque d'inondation en période de déficit hydrique n'est pas évalué.		
Risques technologiques	Oui	Maîtrisés
Une étude de dangers actualisée par rapport à celle produite en 2010 conduit à l'identification de neuf scénarii d'accidents majeurs possibles susceptibles d'avoir des effets au-delà des limites du site (risque d'explosion de diverses installations). Aucun phénomène dangereux ne génère de zone de risque « inacceptable » à l'extérieur du site selon la grille de criticité. Le dossier n'identifie pas non plus de risques d'effet domino avec les industries voisines.		
Servitudes	Non	Non
Bruit – nuisances – trafic – accès	Oui	Oui
Sur le site actuellement en exploitation, les principales sources sonores sont les équipements fixes, les véhicules de transport des intrants et du digestat, le compresseur (local épuration). Le suivi des nuisances sonores est établi		

¹⁰ Comprenant un chauffage à 70°C pendant 1 heure des produits broyés.

tous les trois ans, le dossier traduit les résultats de 2022 et a transmis en cours d’instruction la campagne de mesures 2025 démontrant que les installations actuelles respectent les niveaux d’émergences réglementaires. Trois zones à émergence réglementée se trouvent à proximité du site. La principale mesure de réduction du bruit lié à l’exploitation du site repose sur les choix constructifs et la localisation des installations bruyantes (moteur de ventilation du biofiltre par exemple).

S’agissant du **trafic** lié à la livraison des intrants et à l’expédition du digestat, le dossier estime que le trafic généré sera en moyenne de 40 poids-lourds ou engins agricoles par jour, trafic réduit à 22 véhicules par jour en période d’interdiction d’épandage (septembre à février). Les parcelles du plan d’épandage se trouvent entre 3 et 26 km du site de méthanisation.

Du point de vue des **nuisances olfactives**, un état des lieux de la situation a été conduit en 2020 sur 34 mesures aux abords du site et jusqu’aux habitations situées à l’est. Les odeurs liées au site ont été diagnostiquées en continu et par bouffées, d’intensité faible à moyenne et caractérisées de « moyennement désagréable ». Le secteur dans lequel s’insère le projet compte d’autres sources de nuisances olfactives comme une station d’épuration (à environ 120 m) d’une entreprise agro-alimentaire (fromagerie), une déchetterie (notamment déchets verts). L’enjeu est qualifié de fort.

Les mesures destinées à éviter et réduire ces nuisances reposent sur :

- le transport des intrants se fait de manière à limiter les envols (bâches, citernes) ;
- les installations et opérations les plus odorantes sont localisées autant que possible au cœur du site et/ou sous abri ou en bâtiment fermé ;
- la manipulation des matières est limitée au strict nécessaire et les intrants odorants sont entreposés en bâtiment fermé raccordé au biofiltre ;
- un biofiltre adapté au nouveau volume traité sera installé ;
- une étude de dispersion atmosphérique sera réalisée à la mise en service de projet d’extension afin de définir les débits d’odeur à ne pas dépasser pour assurer l’absence de gêne olfactive notable aux riverains.

Le panache odorant actuel ne dépasse pas 250 m selon les données des mesures réalisées.

Les émissions odorantes liées à l’épandage de digestat sont considérées comme faibles en comparaison des odeurs émises par l’épandage d’autres typologies d’effluents comme les effluents d’élevage bruts. Les digestats liquides, dont le transport se fait par tonne à lisier ou par camion citerne, sont répandus à l’aide d’une rampe avec pendillards ou d’un enfouisseur pour réduire la dispersion du produit. Le digestat solide est épandu par des épandeurs à fumier équipés de table d’épandage.

Qualité de l’air	Oui	Oui
------------------	-----	-----

Les principales sources d’émissions actuelles reposent sur : le moteur de cogénération (combustion du biogaz pour produire l’électricité), la chaudière à gaz (chauffage du process), le biofiltre (avant rejet dans l’atmosphère), la torchère (pour détruire le biogaz en cas d’indisponibilité des équipements de valorisation de biogaz ou de surproduction), le groupe électrogène. Le dossier précise par ailleurs que la production de biométhane passe par un process de séparation du méthane et du dioxyde de carbone. Ce CO₂ est rejeté directement dans l’atmosphère. Actuellement, les équipements sont conformes aux normes en vigueur (campagne de mesures de 2023) sur les différents composés recherchés.

La torchère et le biofiltre vont être remplacés par des éléments plus performants et adaptés aux nouvelles capacités.

Énergie – Climat	Existence	Impacts
Sobriété énergétique Développement EnR	Oui	Oui

Adaptation au changement climatique		
Le dossier précise qu'un bilan carbone a été conduit sur le site selon les données de 2021 montrant que la production de biogaz et de biométhane sur le site couplé à son utilisation finale par combustion et à l'épandage des digestats comme engrais en substitution aux engrais de synthèse) permet d'éviter l'émission de 3835 tonnes équivalent CO₂/an. Ces données sont cependant seulement affirmées et les projections relatives aux évolutions du site vaguement évaluées à 10 000teqCO₂/an. La consommation électrique actuelle du site se monte à 852MWh avec une estimation sur le site étendu à 1022MWh. Le projet prévoit l'installation de panneaux photovoltaïques en toiture du bâtiment de déconditionnement et du bâtiment de stockage du digestat solide. L'étude d'impact ne traduit cependant pas la production estimée et son usage (autoconsommation ou injection dans le réseau). Actuellement, la chaleur issue de la cogénération est valorisée à hauteur de 8564MWh, elle permet de chauffer les digesteurs et les cuves d'hygiénisation sur site, ainsi qu'une industrie agroalimentaire (fromagerie) voisine. Le dossier évoque la possibilité de valoriser davantage la chaleur à l'occasion d'une extension du réseau de chaleur. Des études complémentaires sont annoncées. Le projet produira 41 078MWh PCS/an¹¹ grâce à l'injection de biogaz dans le réseau GRDF.		

Principaux enjeux identifiés par la MRAe

Au regard des effets attendus du fait de la mise en œuvre du projet et des sensibilités environnementales du territoire, les enjeux environnementaux identifiés comme principaux par la MRAe sont :

- les pollutions de la ressource en eau ;
- la biodiversité ;
- la contribution à la lutte contre le dérèglement climatique.

Appréciation de l'évaluation environnementale

– Points positifs

L'utilisation de la méthanisation est l'un des moyens d'action pour réduire les émissions de gaz à effet de serre du secteur de l'énergie. Il s'agit de valoriser des matières organiques en produisant du biogaz qui est une source d'énergie renouvelable ainsi qu'un digestat utilisé comme fertilisant en substitution des engrais de synthèse.

– Points perfectibles

– L'étude d'impact accompagnant le projet ne constitue pas un document auto-portant : l'état initial du site, dans sa partie relative aux milieux naturels, à la faune et à la flore, puis l'analyse des incidences du projet sur ces thématiques ne font pas l'objet du même traitement que celui relatif aux milieux humain et physique.

Ainsi, la retranscription de l'état initial relatif à la biodiversité du secteur se limite à un tableau de synthèse, renvoyant le lecteur aux annexes pour prendre connaissance de la méthodologie et des

¹¹ PCS : pouvoir calorifique supérieur qui correspond à la quantité totale d'énergie produite par la combustion d'une quantité donnée de combustible + l'énergie libérée par la condensation de l'eau.

résultats effectifs des inventaires et de la localisation précise des espèces à enjeux identifiées sur le site.

Elle ne comprend pas l'analyse des variantes devant présenter les différentes solutions de substitution envisagées. Cet exercice est partiellement conduit en annexe. Trois variantes sont envisagées, sans toutefois qu'une analyse multicritère permette d'objectiver le choix de la variante de moindre impact sur le boisement présentant les enjeux les plus forts.

L'analyse des incidences sur la biodiversité est quant à elle tout simplement absente de l'étude d'impact et intégralement renvoyée en annexe.

– S'agissant des intrants du méthaniseur, le dossier précise qu'une partie d'entre eux est constituée de matières végétales. Le dossier gagnerait à préciser la provenance de ces matières en vue de démontrer l'absence de concurrence d'usage des terres entre **cultures énergétiques dédiées** et cultures alimentaires (présentant par ailleurs des risques de monoculture intensive et de dégradation des sols). Il conviendrait de préciser la part relative de ces matières végétales brutes entre les déchets végétaux, les cultures principales et les cultures intermédiaires ainsi que les pratiques liées à leur production (agro-écologiques par exemple, sans phytosanitaires, fertilisation organique, couverts multi-espèces).

– la synergie attendue entre le projet et les systèmes agricoles territoriaux pourrait être davantage explicitée en vue d'être mise en valeur, notamment au regard des bénéfices attendus de la réduction du recours aux engrais de synthèse.

Le dossier ne procède pas à l'analyse des causes des différences de concentrations en cadmium, cuivre, mercure, nickel et zinc au niveau des piézomètres en place sur le site existant.

– Compte tenu de la nature du projet, il est attendu qu'un bilan de gaz à effet de serre détaillé soit produit incluant l'ensemble du cycle de vie du méthaniseur (phases de construction, d'exploitation incluant l'ensemble des transports et de déconstruction).

– Insuffisances

Le maintien de la possibilité d'épandage en période de déficit hydrique sur des parcelles sujettes à inondation et identifiées dans les plans de prévention des risques inondation demande à être justifié sur la base d'une analyse des inondations passées au cours de la période estivale. Le risque de crue en cas d'épisode très intense dont la fréquence aura de surcroît tendance à augmenter en raison du dérèglement climatique nécessite d'être évalué pouvant le cas échéant, induire une adaptation des possibilités d'épandage sur les parcelles considérées.

Si le dossier justifie d'une mise à jour récente (2023) du plan d'épandage de l'installation actuelle pour se limiter à l'analyse des seules parcelles objet de son extension, la présentation d'un bilan complet du fonctionnement actuel des installations de méthanisation, des épandages réalisés, des éventuels incidents, dépassements de fertilisation ou d'éventuelles pollutions induites apparaît nécessaire pour une bonne appréciation des impacts du site et prévoir un encadrement adapté du fonctionnement de l'installation.

Au regard des enjeux sanitaires qu'ils représentent et du volume particulièrement important des digestats à épandre, la mise en œuvre d'un suivi de la présence éventuelles de pesticides, de médicaments ou encore de PFAS est également à envisager.

Enfin, l'analyse des effets cumulés entre activités existantes du site et projet d'extension doit être développée afin de disposer d'une vision d'ensemble des impacts de ces installations après éventuelle autorisation du projet d'extension.

Recommandations de la MRAe

La MRAe recommande de :

- ***présenter une étude d'impact auto-portante permettant une compréhension facilitée des enjeux du site de méthanisation et de leur prise en compte, mais également des incidences du plan d'épandage, en complétant notamment l'analyse des effets cumulés entre installations existantes et projet d'extension ;***
- ***de compléter l'analyse des incidences du site existant sur les concentrations de polluants au niveau des piézomètres utilisés pour le suivi de la qualité des eaux souterraines ;***
- ***produire un bilan de gaz à effet de serre affiné du projet, de manière à objectiver les bénéfices attendus du point de vue de la contribution à la lutte contre le dérèglement climatique ;***
- ***d'évaluer le risque d'inondation des parcelles du plan d'épandage en période de déficit hydrique lié à des phénomènes de pluies intenses en période estivale et le cas échéant d'adapter le plan d'épandage en conséquence.***

Nantes, le 28 octobre 2025

Pour la MRAe Pays de la Loire, par délégation

Signé

Daniel FAUVRE