



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis sur le projet d'exploitation  
d'une unité de méthanisation  
à BOURGOGNE-FRESNE (51)  
de la société METHABAZ**

n°MRAe 2018APGE26

Nom du pétitionnaire	METHABAZ
Commune(s)	BOURGOGNE-FRESNE
Département(s)	Marne (51)
Objet de la demande	Demande d'autorisation d'exploiter une unité de méthanisation
Date de saisine de l'Autorité Environnementale	16/02/18

## **Préambule relatif à l'élaboration de l'avis**

En application de la directive européenne sur l'évaluation environnementale des projets, tous les projets soumis à évaluation environnementale, comprenant notamment la production d'une étude d'impact, en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement, font l'objet d'un avis d'une « autorité environnementale » désignée par la réglementation. Cet avis est mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

En ce qui concerne le projet d'exploitation d'une unité de méthanisation à Bourgogne-Fresne porté par la société Méthabaz, à la suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, la Mission régionale d'autorité environnementale<sup>1</sup> (MRAe) Grand Est, du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) a été saisie pour avis par le préfet de la Marne.

Le dossier ayant été reçu complet, il en a été accusé réception le 16 février 2018. Conformément à l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'avis doit être fourni dans le délai de 2 mois. Selon les dispositions de ce même article, l'autorité environnementale a consulté l'Agence régionale de santé (ARS) et le préfet de la Marne.

Sur proposition de la DREAL et par délégation de la MRAe, son président a rendu l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

***Il est rappelé ici que cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.***

***La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L.122-1-1 du code de l'environnement).***

***L'avis de l'Autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage (cf. article L.122-1 du code de l'environnement).***

1 Désignée ci-après par l'Autorité environnementale (Ae).

## **A – SYNTHÈSE DE L'AVIS**

Le présent avis porte sur la demande d'autorisation de la société Méthabaz d'exploiter une unité de méthanisation à Bourgogne-Fresne (51), déposée le 23 mai 2017 et complétée par les réponses formulées par l'exploitant dans sa transmission du 11 décembre 2017, à la suite des échanges avec l'inspection des installations classées dans la phase d'examen du dossier.

Cette installation sera amenée à traiter une centaine de tonnes par jour de résidus issus d'exploitations agricoles et industrielles locales et produira du biométhane qui sera injecté dans le réseau de transport de gaz naturel proche. Le projet permet de valoriser des déchets locaux en produisant de l'énergie et va dans le sens du développement de la bioéconomie, en donnant une nouvelle vie au carbone organique et en limitant le recours à d'autres ressources. La gestion de proximité des intrants, principalement des déchets, et leur conversion en biométhane injecté dans le réseau contribuent à la transition énergétique dans une logique de projet de territoire.

L'étude d'impact aborde les différentes thématiques environnementales de manière proportionnée aux enjeux environnementaux majeurs du projet. Ces principaux enjeux sont : l'intérêt du projet en termes d'énergie renouvelable et de lutte contre le changement climatique, la protection de la santé humaine et la prévention de nuisances (traçabilité des déchets, rejets atmosphériques, odeurs, bruit, sécurité des populations face aux risques d'incendie et d'explosion...), la protection de l'eau et dans une moindre mesure, la prise en compte du paysage et la préservation des milieux naturels.

Les mesures correctrices présentées sont de nature à minimiser les impacts du projet sur l'environnement. L'Autorité environnementale s'est toutefois interrogée sur le bilan énergétique de ce processus (incluant les cultures énergétiques), sur le risque d'introduction de déchets non conformes dans le méthaniseur et sur les raisons qui ont conduit à brûler du gaz non épuré dans la chaudière.

### ***L'Autorité environnementale recommande principalement à l'exploitant :***

- ***de compléter l'étude d'impact par une évaluation de la production énergétique nette de l'installation, depuis la production des intrants jusqu'à l'épandage des digestats ;***
- ***de préciser les contrôles prévus pour les sous-produits provenant d'animaux (fumiers, lisiers...) pour s'assurer de la compatibilité des intrants et digestats avec les exigences réglementaires et environnementales ;***
- ***de reconsidérer le choix de brûler du biogaz non épuré dans la chaudière ;***
- ***de stocker les substances les plus odorantes, notamment les fumiers de bovins et de poules, dans des bâtiments fermés ;***

- ***de communiquer systématiquement le plan prévisionnel d'épandage aux industriels et aux agriculteurs, appelés à épandre sur les mêmes parcelles et donc concernés par la superposition, afin d'éviter tout apport excessif d'effluent et de pérenniser les épandages.***

***Elle recommande principalement à l'inspection des installations classées et à l'autorité préfectorale :***

- ***de traduire en prescriptions les propositions de renforcement des contrôles des sous-produits provenant d'animaux (fumiers, lisiers...) et d'imposer des contrôles inopinés réguliers par un organisme tiers ;***
- ***de prescrire le brûlage du seul biométhane dans la chaufferie ;***
- ***de prescrire la mise place d'un jury de nez et des relevés réguliers des niveaux d'odeurs ressentis dans les communes environnantes par du personnel formé, avec envoi de rapports trimestriels à l'administration et en mairies.***

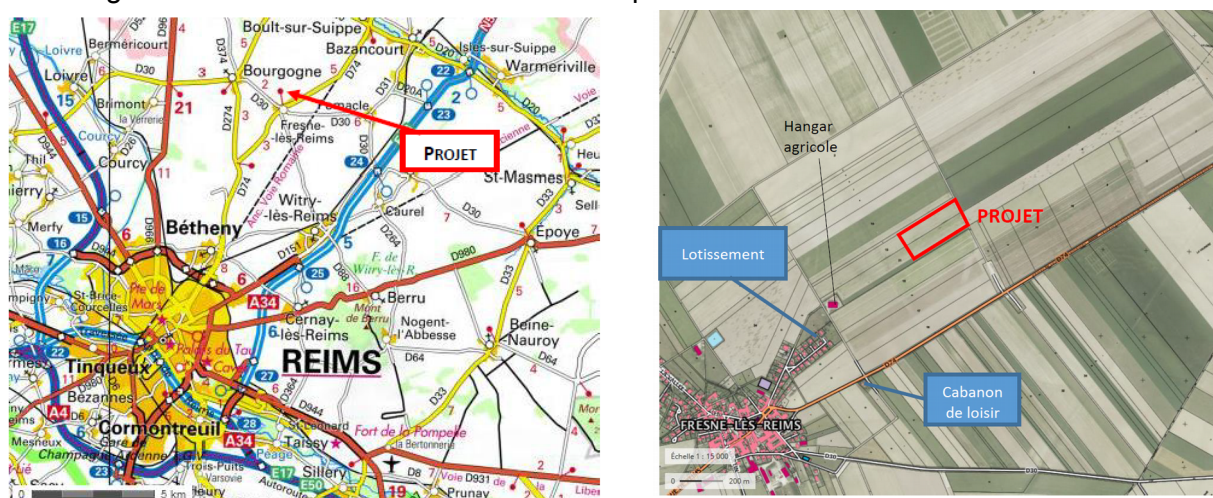
## B – AVIS DÉTAILLÉ

### **1 – Éléments de contexte et présentation générale du projet**

La société de méthanisation METHABAZ présente à Bourgogne-Fresne (51) un projet de méthanisation constitué de 3 digesteurs sur un site isolé et destiné à traiter des déchets agricoles, pour produire du biogaz qui sera injecté dans le réseau de GRTgaz. Cette unité produira aussi un peu de chaleur grâce à une chaudière pour les besoins de l'installation. Les digestats, issus de la digestion des déchets agricoles, seront épandus sur terrains agricoles.

La société est composée en majorité d'agriculteurs répartis sur les départements de la Marne et des Ardennes.

L'implantation est prévue sur une surface d'environ 4,3 ha à 10 km au nord de Reims. Plus précisément, l'unité sera implantée au cœur de la plaine agricole, à environ 1,3 km au nord du centre-village de Fresne-lès-Reims et à 550 m des premières maisons de son lotissement.



La méthanisation offre l'avantage de valoriser localement des déchets et résidus organiques de l'agriculture. Par l'action des micro-organismes en absence d'oxygène (digestion anaérobie), cette technique permet de produire une énergie renouvelable : le **biogaz** qui est principalement composé d'un gaz combustible valorisable appelé méthane, et du **digestat**<sup>2</sup>, résidu de méthanisation constitué de matière organique qui peut être valorisé en agriculture (épandage direct, fabrication de compost).

Le **biogaz** produit contient en moyenne 60 % de méthane, 39 % de dioxyde de carbone et 1 % d'oxygène, ammoniac et hydrogène sulfuré. La majeure partie du biogaz est captée par le digesteur. Le gaz est ensuite épuré (désulfuration, déshumidification) et envoyé dans une unité d'injection pour alimenter une canalisation de transport appartenant à GRTgaz.

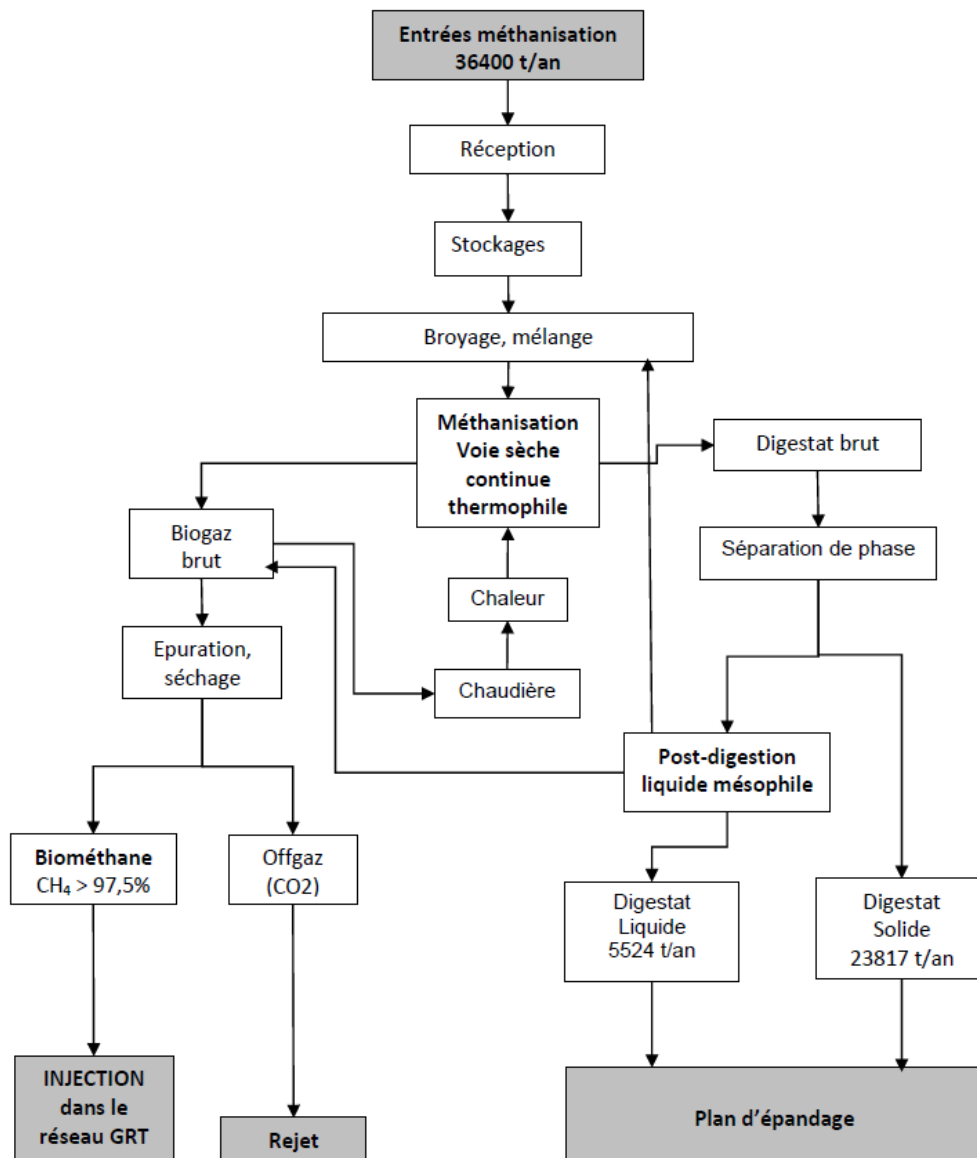
Les **digestats** seront valorisés en épandage agricole et présentent ainsi un intérêt agronomique. C'est une matière fertilisante substituable aux engrais de synthèse minéraux. Elle contient notamment de l'azote, du phosphore et de la potasse, nutriments des plantes, et est épandue sur les terres agricoles. La méthanisation peut ainsi se substituer au compostage en offrant une valorisation plus complète de la matière organique (valorisation phases solides, liquides et gazeuses). De plus, le procédé génère un amendement stabilisé.

2 Résidu solide ou liquide composé d'éléments organiques non dégradés et des minéraux tels que l'azote et le phosphore.

Le projet envisagé a une capacité totale de traitement de 36 400 tonnes de déchets par an, soit près de 100 t/j provenant d'un rayon de 10 km autour du site, et de sources diverses : pulpes de betteraves, radicules de betteraves, betteraves non valorisées, paille et menue paille, son de blé, résidus de céréales, fumiers de volailles et de bovins, maïs d'ensilage.

Avant toute admission de matières premières, ces dernières seront soumises à une procédure visant à définir leur acceptabilité sur le site. La conformité de la matière par rapport au cahier des charges rédigé par l'exploitant sera alors vérifiée.

Schéma de fonctionnement du projet :

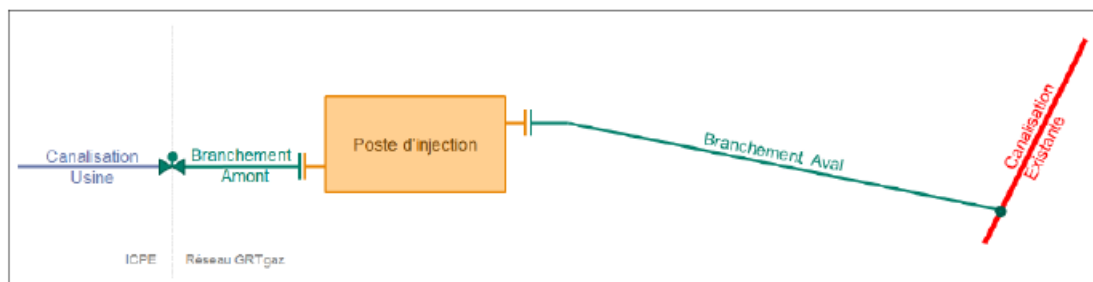


Le site est composé de 3 digesteurs en structure béton, d'un volume unitaire de 1500 m<sup>3</sup> chacun et d'une hauteur de 10 m, dans lesquels le biogaz est produit.

Un post-digesteur d'une hauteur de 18 m, disposant d'une cuve béton isolée avec bardage métallique et toiture souple (volume de gaz 2000 m<sup>3</sup>) permet de parfaire le cycle de décomposition anaérobie.

Le biogaz devra subir une épuration poussée afin d'être qualifié de « biométhane ».

Le biogaz est, après épuration, injecté à un débit moyen de 512 Nm<sup>3</sup>/h<sup>3</sup> dans le réseau de transport de gaz naturel voisin exploité par GRTgaz. Le poste d'injection et la canalisation de raccordement avec le réseau de transport existant seront exploités par GRTgaz (demande d'autorisation spécifique).



Au démarrage et si la production de gaz excède les capacités d'injection dans le réseau, le biogaz peut-être envoyé vers une torchère où il est brûlé.

La production annuelle de digestats est estimée à environ 30 000 tonnes, avec la répartition estimative suivante :

- environ 24 000 t/an de digestats solides ;
- environ 5 500 t/an de digestats liquides.

Le digestat solide est stocké dans un bâtiment situé sur le site de méthanisation d'une capacité de 8 600 tonnes environ. En complément, 2 silos de stockage de pulpes, d'une capacité individuelle de 2 000 tonnes, sont vides en fin d'hiver et seront disponibles pour stocker du digestat solide. Au total, la capacité de stockage de digestat solide sur site est ainsi de 12 600 tonnes, soit l'équivalent d'un peu plus de 6 mois de production pour faire face aux interdictions d'épandage. Le dossier précise que, si cette durée ne suffit pas, d'autres silos pourront être utilisés au fur et à mesure de l'utilisation de la pulpe de betterave pour augmenter l'autonomie de l'installation.

Le digestat liquide non recyclé en méthanisation en sortie de post-digestion est envoyé par pompage vers deux poches de stockage, situées sur le site et de 1 000 m<sup>3</sup> chacune. En complément, un volume de marnage de 800 m<sup>3</sup> est disponible dans le post-digesteur augmentant ainsi la capacité de stockage à 2 800 m<sup>3</sup>, soit l'équivalent d'une durée de 6 mois de production permettant, là aussi, de faire face aux périodes d'interdiction d'épandage.

La surface totale envisagée pour l'épandage est de 5 752 ha, auxquels il convient de retirer les 315 ha de surfaces déjà utilisées pour l'épandage de boues de stations d'épuration, comme il est précisé dans le complément de dossier en date du 11 décembre 2017, comprenant une étude sur la complémentarité agronomique des différents produits épandus. Le périmètre d'épandage couvre 55 communes réparties sur le département de la Marne et des Ardennes. Des parcelles se trouvent en superposition de plan d'épandage avec d'autres effluents.

3 Normal mètre cube par heure : volume exprimé dans des conditions normales de température et de pression (0 °C et pression atmosphérique).

Le dossier déposé est scindé en 2 parties, l'une traitant de l'unité de méthanisation, l'autre de l'épandage des digestats.

Le projet s'insère dans le plan « Énergie Méthanisation Autonomie Azote » lancé en 2013, conjointement par les ministères en charge de l'agriculture et de l'environnement, démarche agronomique fondée sur le respect de l'équilibre de la fertilisation et de la réduction du recours aux intrants minéraux.

Il s'agit d'un équipement de taille importante avec une capacité de digestion de près de 100 tonnes par jour. Cette capacité classe l'installation au titre de la réglementation ICPE (Installation classée pour la protection de l'environnement) et la soumet à autorisation avec production d'étude d'impact et d'étude de danger.

L'autorité environnementale relève que ce seuil de 100 tonnes par jour correspond à celui qui assujettirait, s'il était dépassé, l'installation à la directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles, dite « IED » adoptée en 2010, imposant alors la conformité des installations à la mise en œuvre des meilleurs techniques disponibles (MTD).

***L'Autorité environnementale rappelle à l'exploitant la nécessité de surveiller le seuil des intrants à 100 tonnes/jours, pour pouvoir justifier du respect de la seule réglementation ICPE.***

Sans que cela ne soit aujourd'hui une obligation réglementaire, compte tenu du volume des intrants qui se situe juste au-dessous du seuil qui classerait l'installation comme une IED, ***L'Autorité environnementale recommande la prise en compte des meilleures pratiques en méthanisation agricole*** <sup>4</sup>.

Le projet d'unité de méthanisation de METHABAZ sera conforme à l'arrêté ministériel du 10 novembre 2009, fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de méthanisation soumises à autorisation.

## ***2 – Analyse du rapport environnemental et de la prise en compte de l'environnement par le projet***

### **2.1. Articulation avec les documents de planification, présentation des solutions alternatives au projet et justification du projet**

La commune de Fresne-lès-Reims est couverte par une carte communale. En l'état actuel, le projet est compatible avec celle-ci compte tenu de son caractère agricole.

Les deux communes Bourgogne et Fresne-lès-Reims se sont regroupées pour constituer au 1<sup>er</sup> janvier 2017 une commune nouvelle Bourgogne-Fresne dont le PLU est en cours d'élaboration. Le plan de zonage prévisionnel montre que le projet est situé en zone agricole. Dans cette zone sont admises les constructions liées à la méthanisation. Le projet de PLU ne prévoit pas de zones ouvertes à l'habitation à moins de 550 m des limites du site de projet.

<sup>4</sup> GUIDE INERIS n° 17-163622-11458A : « Vers une méthanisation propre, sûre et durable – Recueil de bonnes pratiques en méthanisation agricole ».



Le projet est compatible avec les orientations du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Seine Normandie 2016 – 2021 et le SAGE « Aisne Vesle Suipe » en vigueur : les apports de digestats prévus sur les parcelles viennent en réduction des apports de fertilisants minéraux. Les doses apportées sont calculées en fonction des besoins des cultures. Les distances d'éloignement réglementaires des épandages par rapport aux cours d'eau sont respectées.

L'ensemble du département de la Marne et une partie de celui des Ardennes sont classés en zones vulnérable aux nitrates. Le projet est donc concerné par le programme d'actions nitrates en application de la directive nitrates.

Le projet est compatible avec le plan départemental d'élimination des déchets de la Marne et respecte le principe de proximité (les déchets traités proviennent d'un rayon de 10 km autour du site).

La parcelle du projet est traversée par une servitude liée à une ligne électrique. Cette ligne sera détournée dans le cadre du projet.

Il existe à proximité du projet une servitude liée à la canalisation GRTgaz.

La localisation du projet à Fresne-lès-Reims se situe au cœur de la zone d'approvisionnement en matières méthanisables.



Figure 2 : Carte de localisation du gisement de matières entrantes

L'Ae note que le choix du site est justifié par la proximité de la sucrerie de Bazancourt qui fournira tous les sous-produits issus des betteraves qu'elle réceptionne, lesquels proviennent des productions agricoles dans un rayon d'une cinquantaine de km, ainsi que par la présence à proximité immédiate de la canalisation de transport de gaz dans laquelle le biométhane sera injecté.

## 2.2. Analyse de la qualité de l'étude d'impact

Le contenu de l'étude d'impact correspond aux exigences réglementaires et présente une analyse proportionnée aux enjeux environnementaux. Les thématiques sont abordées et traitées correctement.

De nombreuses illustrations permettent au public de comprendre le fonctionnement d'une telle installation, ses flux d'entrée et de sortie et les risques présentés, pour l'environnement, la santé et la sécurité des populations.

La réalisation de l'état initial permet d'identifier les enjeux (situation géographique du projet, caractéristiques locales, infrastructures, environnement humain, milieu naturel, climatologie et hydrologie, risques). Les inventaires et zonages sont complets. Cette description permet d'avoir une bonne connaissance du contexte environnemental et de caractériser les mesures d'évitement et de réduction.

L'établissement est d'abord un centre de réception, mélange, traitement de déchets et produits, avec stockage temporaire puis épandage des digestats finaux. L'attention doit être portée sur la traçabilité et la qualité des intrants utilisés (produits entrants dans l'installation) et la qualité finale des produits épandus.

## 2.3. Analyse par thématique environnementale (état initial, effets potentiels du projet, prise en compte des enjeux, mesures de prévention des impacts prévues)

Les évaluations du présent avis seront réalisées au regard des enjeux majeurs pour l'Ae :

- la production d'une énergie renouvelable et la lutte contre le changement climatique ;
- la prévention des risques sanitaires et des nuisances pour le voisinage (traçabilité des déchets, rejets atmosphériques, odeurs, bruit) ; ces enjeux doivent être regardés sous le double angle de l'installation proprement dite et de l'épandage des digestats (impact direct sur le voisinage, impact sur les productions agricoles et la chaîne alimentaire) ;
- la prévention de la sécurité des populations, en particulier du risque incendie et d'explosion lié à la présence de biogaz sous pression et du risque toxique associé à la combustion du biogaz en cas d'incendie ou d'explosion ;
- la préservation de la ressource en eau, en particulier au regard des fuites possibles sur l'installation et de la pollution par les nitrates, une partie de la zone d'épandage étant classée vulnérable au titre de la directive nitrates ;

et, dans une moindre mesure, la prise en compte du paysage et la préservation des milieux naturels.

- **La production d'une énergie renouvelable et la lutte contre le changement climatique**

Il s'agit d'un impact positif pour l'environnement. La méthanisation permet la production d'énergie renouvelable à partir de déchets organiques tout en contribuant à la diminution des émissions de gaz à effet de serre. **La production de plus de 4 000 000 m<sup>3</sup>/an de gaz correspond à l'équivalent énergétique de 3 500 à 4 000 m<sup>3</sup> de fuel par an.**

Il s'agit d'une production brute, qui ne prend pas en compte l'énergie mobilisée pour produire des volumes de biométhane. L'Ae s'est interrogée sur le gain énergétique net de la méthanisation, information qui doit être disponible dans l'étude d'impact.

***L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de compléter l'étude d'impact par une évaluation de la production énergétique nette de l'installation, depuis la production des intrants jusqu'à l'épandage des digestats.***

- **La traçabilité des déchets et la maîtrise des risques d'introduction de déchets non conformes dans le processus**

Le projet a également pour objectif de trouver une voie de valorisation pour des déchets de différentes origines en produisant du biométhane, mais également des digestats destinés à être épandus directement, qu'ils soient solides ou liquides.

L'existence de différentes filières d'alimentation du méthaniseur augmente le risque d'introduction, volontaire ou non, de déchets non conformes, ce qui peut avoir des conséquences négatives sur la qualité des produits épandus.

Les contrôles doivent porter sur les produits entrant dans le processus (intrants) et sur les produits de sorties, destinés à une valorisation agricole.

Par ailleurs, l'Ae s'est interrogée sur le devenir de certaines substances présentes dans les déchets agricoles et agro-alimentaires (pesticides et substances médicamenteuses comme les antibiotiques). L'Inspection indique que des études sont en cours par l'INSERM<sup>5</sup> et l'ANSES<sup>6</sup> sur le devenir de produits phytosanitaires et vétérinaires lors de la méthanisation.

***L'Autorité environnementale recommande à l'exploitant de préciser les contrôles prévus pour les sous-produits provenant d'animaux (fumiers, lisiers...) pour s'assurer de la compatibilité des intrants et digestats avec les exigences réglementaires et environnementales.***

***Elle recommande à l'inspection des installations classées et à l'autorité préfectorale de traduire en prescriptions les propositions de renforcement des contrôles des sous-produits provenant d'animaux (fumiers, lisiers...), en les accompagnant de contrôles inopinés réguliers par un organisme tiers.***

***L'Autorité environnementale recommande à l'exploitant de compléter son étude d'impact par une étude au moins bibliographique sur le devenir de ces produits dans le processus de méthanisation. Elle demande à l'exploitant de prendre en compte les conclusions de ces études et de celles de l'INSERM et de l'ANSES pour, si nécessaire, modifier les conditions d'exploitation de son méthaniseur et adapter les épandages.***

Les installations génèrent peu d'autres déchets que les digestats : le contenu du séparateur à hydrocarbures et le charbon actif du filtre de captation de l'hydrogène sulfuré du biogaz seront dirigés vers les filières adaptées à leur traitement.

- **Les rejets atmosphériques et les impacts sanitaires**

Le biogaz produit sera injecté dans le réseau de transport de gaz. Une partie du biogaz sera brûlé dans une chaudière pour maintenir les digesteurs en température. Les gaz de combustion seront évacués par une cheminée de 6 m qui assurera une bonne dispersion du rejet.

5 INSERM : institut national de la santé et de la recherche médicale.

6 ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.

Après épuration du biogaz, les gaz résiduels composés principalement de CO<sub>2</sub> seront rejetés par une cheminée de 6 m de hauteur.

Une étude récente de l'INERIS<sup>7</sup> confirme que les gaz de combustion du biogaz d'origine agricole ne présentent pas de risques particuliers pour l'environnement ou la santé. Les rejets issus de l'installation devront respecter les valeurs limites fixées par la réglementation.

La principale voie d'exposition est l'inhalation. Les résultats de la modélisation des rejets dans l'air montrent qu'aucun risque n'est à craindre pour la santé des riverains.

***L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de réaliser un contrôle régulier du respect des valeurs limites d'émission.***

Toutefois, l'Ae s'est interrogée sur les raisons qui ont fait choisir de brûler le biogaz non épuré et non le biométhane dans la chaufferie, ce qui conduit à brûler les impuretés et à produire des oxydes de soufre. Une température de flamme plus élevée, autorisée par le biométhane, aurait certainement permis une meilleure oxydation du gaz et éviter certains sous-produits.

***L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de reconsidérer le choix de brûler le biogaz et non le biométhane dans la chaufferie.***

***Elle recommande à l'Inspection et à l'autorité préfectorale de prescrire le brûlage du seul biométhane dans la chaufferie, sauf à ce que l'exploitant démontre que ce choix n'est pas économiquement acceptable.***

En ce qui concerne la circulation des poids lourds qui emprunteront en partie la route départementale 74 et qui effectueront les livraisons sur le site (35 véhicules/jour en moyenne), le flux de pollution générée par ces derniers est peu significatif par rapport au flux de pollution du trafic routier de la route RD74 (1000 véhicules/jour en moyenne).

#### • Les odeurs

Un état initial des odeurs ressenties autour du site sera réalisé après obtention de l'autorisation et avant la mise en service des installations.

Le terrain d'implantation du projet est situé en zone rurale, à plus de 550 m de la première habitation. Les sources d'odeurs potentielles seront issues du déchargement et du stockage des matières entrantes sur le site, les véhicules de livraison étant bâchés.

Les matières végétales (pulpe de betteraves, maïs, paille) génèrent peu d'odeur.

Afin de limiter les odeurs de fumiers et de radicules de betteraves, ceux-ci seront livrés en flux tendu, réceptionnés dans un bâtiment couvert, mais non totalement fermé. Les manipulations de déchets à l'air libre seront limitées.

Une modélisation de la dispersion des odeurs, s'appuyant sur l'analyse des sources potentielles d'émissions, a été effectuée avec des hypothèses majorantes (l'ensemble des sources émettent en continu) et en se basant sur les données météorologiques et notamment, le vent, issues de la station de Reims-Prunay, proche du site. Cette modélisation montre que les principales odeurs seraient ressenties autour du site au niveau des terrains agricoles. Les habitations du bourg de Fresne, qui n'est pas placé sous les vents dominants, ne seraient pas impactés.

<sup>7</sup> Institut national de l'environnement industriel et des risques : établissement public à caractère industriel et commercial dont la mission est d'évaluer et de prévenir les risques accidentels ou chroniques pour l'homme et l'environnement liés aux installations industrielles, aux substances chimiques et aux exploitations souterraines (mines par exemple).

Dans un délai d'un an après la mise en service, l'exploitant s'engage à procéder à un état des odeurs perçues dans l'environnement afin de valider l'efficacité des équipements mis en place conformément à la réglementation.

***L'autorité environnementale recommande au pétitionnaire de stocker les substances les plus odorantes, notamment les fumiers de bovins et de poules, dans des bâtiments fermés.***

***Elle recommande au préfet de prescrire à l'exploitant la mise en place d'un jury de nez afin de permettre la réalisation d'une évaluation objective des niveaux d'odeurs ressentis dans les villages environnants et en complément, de prescrire des relevés réguliers (au moins hebdomadaires) de niveaux d'odeurs par du personnel formé à la perception d'odeurs, et l'envoi de rapports trimestriels à l'administration et en mairies.***

Le procédé de méthanisation génère un digestat peu odorant. Le pétitionnaire estime qu'il n'y aura pas de dégagement d'odeurs lors de l'épandage. Un matériel adapté<sup>8</sup> permettra de limiter les risques d'émissions gazeuses et d'optimiser les apports d'azote à la plante.

Par ailleurs, les épandages seront suivis d'un enfouissement rapide dans les 12 heures.

- **L'impact sur l'eau, les sols et le sous-sol**

Les contextes géologiques et hydrogéologiques sont présentés. Le projet est concerné par la nappe souterraine « Craie de Champagne Nord » située à environ 10 m de profondeur. Le cours d'eau le plus proche du projet est « la Suippe » située à environ 3 km.

Le plan d'épandage mentionne que le projet tient compte du 5<sup>e</sup> programme d'action nationale et régionale pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates. Il est également précisé que la surface d'épandage est en zone vulnérable nitrates.

Les restrictions réglementaires relatives aux périodes des épandages sont prises en compte.

Le projet n'est pas situé dans un périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable, le plus proche étant situé à environ 600 mètres au Sud à l'aval du projet.

Plusieurs parcelles contenues dans le plan d'épandage sont incluses dans les périmètres de protection éloignée de certains captages AEP<sup>9</sup>. Dans ces périmètres, il ne figure pas d'interdiction d'épandage, mais seulement des rappels à la réglementation.

***L'Autorité environnementale recommande toutefois de ne pas épandre de digestats sur des surfaces incluses dans des périmètres de protection éloignée de captage AEP.***

Le dossier révèle que des parcelles prévues pour l'épandage des digestats sont communes avec plusieurs autres périmètres d'épandages d'effluents de types industriels, boues d'épuration, effluents d'élevage. Un complément de dossier a été déposé en décembre 2017 pour étudier la complémentarité agronomique des apports.

Dans un premier temps, l'étude de complémentarité agronomique porte uniquement sur les effluents issus des installations de la société Cristal Union (sucrerie de betteraves) qui représente

<sup>8</sup> Épandeur à hérissons verticaux ou table d'épandage pour les solides, tonne à lisier avec pendillards pour les liquides.

<sup>9</sup> Alimentation en Eau Potable, destinée à la consommation humaine.

la majorité des parcelles en superposition. Cette superposition concerne 136 parcelles totalisant 2 418 ha sur 5 752 ha proposés au départ pour le plan d'épandage.

L'étude conclut que les effluents de Méthabaz et de Cristal Union apportent les mêmes éléments fertilisants bien qu'en quantité différente. La fréquence de retour (3 ans) initialement accordée pour les effluents de Cristal Union n'a pas besoin d'être modifiée. Les bilans sur les fertilisants azote, phosphore et potasse ne montrent pas d'apports excessifs.

Les parcelles comprises dans des plans d'épandage de stations d'épuration urbaines, dans des plans d'épandages d'effluents viticoles et dans le plan d'épandage d'un abattoir ont été enlevées du plan d'épandage initial de Méthabaz. Cette exclusion représente environ 315 ha.

Dans un second temps, une étude de complémentarité agronomique des digestats de Méthabaz sera réalisée avec les effluents d'élevage.

La mission de recyclage agricole des déchets de la Marne, en qualité d'expert pour l'épandage, émet un avis favorable pour le développement de cette unité de méthanisation. Elle attire l'attention du porteur de projet sur l'obligation de ne pas superposer des apports d'origines différentes au cours d'une même campagne culturale sur les mêmes parcelles.

L'épandage étant réalisé sur la base d'un programme prévisionnel annuel, ce programme devra être transmis aux entreprises avec lesquelles il y a superposition des plans d'épandage afin d'éviter les conflits d'usage des sols.

***L'autorité environnementale recommande au pétitionnaire de communiquer systématiquement le plan prévisionnel d'épandage aux industriels et aux agriculteurs, appelés à épandre sur les mêmes parcelles et donc concernés par la superposition, afin d'éviter tout apport excessif d'effluent et de pérenniser les épandages.***

***Elle recommande également de présenter le second volet de l'étude sur la superposition d'épandage (avec les effluents d'élevage) avant la décision du préfet de la Marne.***

**Elle note que la non-superposition de l'épandage d'effluents d'origines différentes sera contrôlée par la mission de recyclage agricole des déchets de la Marne.**

Le site sera équipé d'un réseau de collecte des eaux de type séparatif, ainsi que des moyens de stockage et de traitements adaptés à la qualité des eaux à éliminer :

- les eaux de voiries peu chargées seront envoyées vers un bassin de décantation puis vers un déboureur-séparateur à hydrocarbures avant d'être dirigées dans un bassin d'infiltration de 400 m<sup>2</sup> ;
- les eaux de toitures faiblement chargées seront dirigées vers un réservoir et utilisées comme réserve incendie. Un trop plein de cette réserve sera dirigé vers le bassin d'infiltration ;
- les eaux ruisselant sur les surfaces des silos d'ensilage, les eaux de lavages des camions, et les eaux des condensats de biogaz qui contiennent une charge organique forte seront collectées dans un bassin étanche de 600 m<sup>3</sup>. Elles seront ensuite dirigées par pompage dans le digesteur.

L'exploitant prévoit de mettre en place un suivi annuel de la qualité des eaux pluviales en sortie du séparateur à hydrocarbures.

L'Ae note que le cours d'eau le plus proche « la Suippe » est situé à 3 km du projet. Dans ces conditions, l'infiltration des eaux pluviales collectées semble la solution la plus adaptée.

**Compte tenu de la sensibilité de la nappe souterraine « Craie de Champagne Nord », l'Autorité environnementale recommande toutefois de réaliser le suivi des eaux pluviales en sortie de séparateur à hydrocarbures à une fréquence mensuelle.**

Le site sera équipé de bassins de confinement des eaux d'extinction d'incendie.

**L'autorité environnementale recommande au pétitionnaire d'ajouter un plan de gestion des eaux au schéma de gestion facilitant ainsi la compréhension du circuit des eaux sur le site. Il conviendrait également de compléter le plan des installations en localisant le dispositif de rétention mis en place en cas de déversement accidentel du post-digesteur.**

- **Le trafic routier**

Les réceptions de déchets seront réalisées en semaine entre 8 h et 18 h et ponctuellement le samedi matin. Les camions emprunteront principalement la RD74. Le fonctionnement du site METHABAZ induira un trafic de poids lourds marqué par une forte saisonnalité.

Les différents produits issus de la betterave seront apportés en trois chantiers d'une semaine chacun sur 3 mois (octobre, novembre, décembre).

En moyenne annuelle, le trafic représentera 3 % du trafic global et 33,3 % du trafic de poids lourds sur la RD74, soit environ 35 véhicules par jour.

En pointe (soit 3 semaines d'ensilages), le trafic représentera de l'ordre de 100 véhicules poids lourds par jour.

**L'Autorité environnementale recommande d'étudier la possibilité de répartir davantage l'approvisionnement des intrants, afin d'éviter des pics de trafic préjudiciables à la qualité de vie des riverains des villages environnants, et à la sécurité publique.**

Afin d'éviter les traversées de village dans le secteur, dues principalement aux véhicules drainés par la plate-forme agro-industrielle de Bazancourt proche (comprenant une sucrerie, une distillerie, une glucoserie et d'autres établissements annexes), un projet de nouvelle liaison reliant les RD 31 et RD 74 est à l'étude et permettrait aux poids lourds d'approvisionner le site en évitant la traversée des communes de Fresne, Pomacle, Bazancourt et Boult-sur-Suippe.

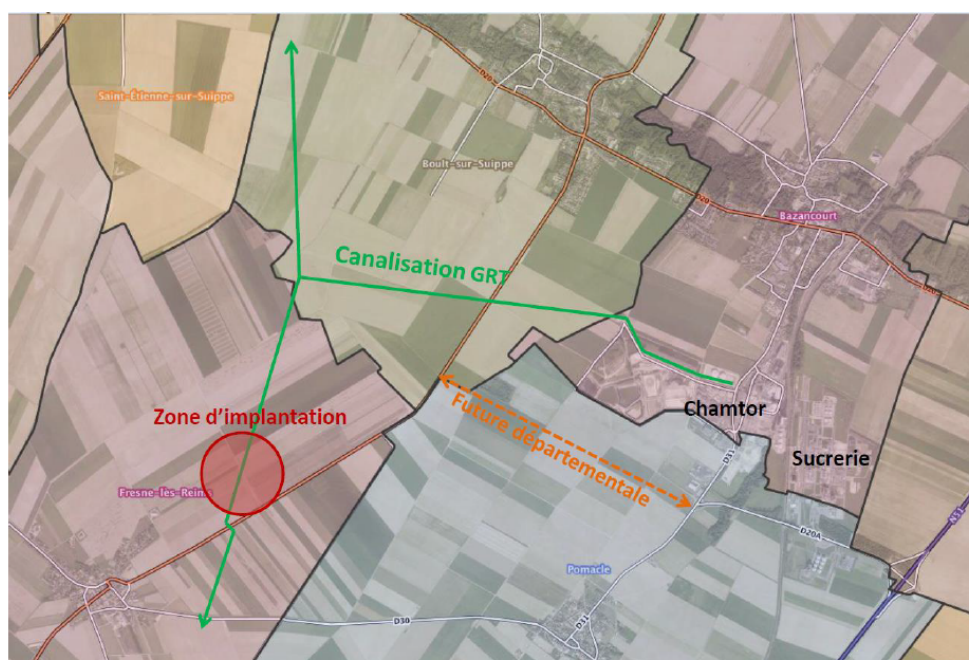


Figure 36 : Tracée de la future déviation de Fresne et Pomacle

- **Le bruit**

Un état initial des niveaux sonores a été réalisé en mars 2017 conformément à la réglementation. Il en résulte une ambiance sonore modérée caractéristique d'une zone rurale.

Les sources de bruit du projet sont inventoriées. Les estimations du bruit en résultant ont été réalisées en considérant les hypothèses majorantes suivantes : tous les appareils fonctionnent en même temps et en continu et aucun dispositif de réduction de bruit n'est installé sur principaux équipements bruyants.

Les résultats des calculs de l'impact sonore du projet sont inférieurs aux valeurs limites réglementaires sur différents points à l'extérieur du site (LP1 et LP2), sur le point de mesure situé à proximité du lotissement rue de l'Hermoine (ZER1) ainsi qu'à proximité du cabanon (ZER2).

Une campagne de mesures en fonctionnement sera réalisée dans l'environnement du site dans un délai d'un an à compter de la mise en route des installations pour vérifier les valeurs d'urgence et les niveaux de bruit en limite de propriété.

***L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de réaliser la future campagne de mesures sur les quatre points du dossier : LP1, LP2, ZER1 et ZER2 afin de comparer les résultats avec la campagne initiale.***

- **Le paysage**

Le dossier présente de nombreuses illustrations permettant d'apprécier les différentes vues du site, ainsi que des photos d'installations équivalentes à celles projetées. Situées au cœur de la plaine agricole, ces installations, d'une hauteur comprise entre 4 et 18 mètres, seront nettement visibles depuis la RD74 et des points de vue existent depuis le bourg de Fresne à environ 400 mètres au Sud-Ouest.

L'Ae note la volonté de prise en considération du paysage par le choix des couleurs, des matériaux et le traitement des limites par la plantation de haies. ***Elle recommande la réalisation de photomontages permettant d'apprécier les impacts du projet sur les différentes vues du site.***

- **Les milieux naturels**

Bien qu'implanté en zone naturelle, ce projet ne présente pas d'enjeux en matière de biodiversité. Une prospection faune/flore sur le terrain a été réalisée et conclut que les parcelles agricoles actuellement cultivées, concernées par le projet, ne représentent pas d'intérêt écologique majeur pour la préservation ou la conservation d'habitat ou d'espèces.

Pour la partie épandage, certaines parcelles proposées se situent à proximité de sites Natura 2000. Selon le dossier, l'épandage ne remet pas en cause l'état de conservation des espèces et des habitats ayant conduit à classer ces sites.

- **La remise en état en fin d'exploitation**

La remise en état en fin d'exploitation prévoit la mise en sécurité du site, l'évacuation des déchets encore présents sur le site, le curage des réseaux, la vidange des cuves, le dégazage et le débâchage des digesteurs et des stockages liquides, le nettoyage des lieux.



En fonction des règles d'urbanisme en vigueur au moment de l'arrêt de l'installation, le site pourra être utilisé pour un usage agricole avec récupération des silos de stockage.

- **Le résumé non technique**

Conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact est accompagnée d'un résumé non technique. Celui-ci présente clairement le projet, les différentes thématiques abordées et les conclusions de l'étude.

### **3 – Étude de dangers**

- **L'identification et caractérisation des sources de dangers**

Les objectifs, le cadre réglementaire de l'étude de dangers, ainsi que la méthodologie employée sont clairement exposés dans le document.

La présentation des accidents survenus sur des installations similaires éclaire utilement le lecteur sur les divers types d'accidents liés aux installations de méthanisation.

Ces accidents significatifs sont présentés en fonction de la réglementation en vigueur sous l'angle de la probabilité, de la cinétique, de l'intensité des phénomènes et de la gravité des conséquences.

Les potentiels de dangers et les phénomènes dangereux associés sont principalement liés à la présence de substances combustibles (menue paille par exemple) et de gaz inflammables (biométhane).

Les phénomènes dangereux majeurs sont les suivants :

- l'explosion du ciel gazeux des digesteurs, du post-digesteur, des canalisations et installations contenant du biogaz et du biométhane ;
- l'incendie au niveau du stockage des déchets, des canalisations et installations contenant du biogaz et biométhane ;
- la dispersion d'un nuage toxique composé de biogaz non épuré.

- **L'identification des enjeux**

Le site est localisé à 550 m des premières maisons d'habitation. Il est situé sur des terres agricoles et une partie du site est proche d'un chemin agricole.

Le poste d'injection du biométhane est situé à proximité du silo de stockage des digestats liquides, séparé du compresseur de biogaz par un merlon de 3 m de hauteur afin d'éviter les effets dominos.

La canalisation de transport de gaz enterrée est située à 60 m environ du poste d'injection de biométhane. Les zones d'effet communiquées par GRTgaz en cas de rupture de l'ouvrage ont été prises en compte pour le positionnement des installations du site ; elles couvrent celles liées à l'ouvrage de raccordement. Ainsi, les installations sensibles contenant du biogaz ou des matières combustibles ont été placées hors des zones d'effets dominos.

Au regard de l'implantation du site en zone rurale de culture, les enjeux sont limités.

- **L'identification des mesures prises par l'exploitant**

Dans l'étude de dangers, des mesures de maîtrise des risques permettent de diminuer la probabilité ou la gravité d'un accident. Les mesures sont techniques, opératoires et organisationnelles. Les principales mesures sont présentées ci-dessous pour une meilleure compréhension mais ne sont pas exhaustives :

- la mise en place de merlons de protection de 3 m de hauteur en différents points des limites de propriété afin de contenir à l'intérieur du site les effets de l'inflammation d'un nuage de gaz ;
- la mise en place de murs coupe-feu de 3 mètres de hauteur entre les tuyauteries et installations contenant du biogaz ou biométhane d'une part, et les stockages des digestats solides et de matières combustibles, pour limiter l'extension d'un éventuel incendie ;
- la formation du personnel aux risques des installations ;
- le programme de maintenance préventive ;
- le respect des procédures opérationnelles pour la maintenance et l'entretien ;
- la signalisation des zones ATEX<sup>10</sup> ;
- une protection contre la foudre ;
- les dispositifs de sécurité sur le digesteur, présence de capteur de pression, de température, de soupapes ;
- la torchère permettant de détruire le biogaz ou le biométhane en cas d'impossibilité d'injection.

Ces mesures de maîtrise des risques permettent de contenir les zones effets létaux à l'intérieur des limites du site. Par contre, les effets irréversibles (risque de blessures graves) de certains scénarios étudiés sortent du site mais ne couvrent que des zones de culture.

**L'Autorité environnementale relève que préfet de la Marne portera ces informations à la connaissance du maire de la commune de Bourgogne-Fresne, afin que des mesures d'urbanisme soient mises en œuvre pour adapter l'urbanisation à proximité de ce site, par l'inscription de servitudes dans le document d'urbanisme, voire par l'interdiction de nouvelles constructions.**

- **La qualité du résumé non technique de l'étude de dangers**

Conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement, l'étude de dangers est accompagnée d'un résumé non technique. Celui-ci présente clairement le projet, les différentes thématiques abordées dans le dossier et les conclusions de l'étude.

Les cartes des distances d'effets des différents scénarios sont ajoutées au résumé ce qui améliore la compréhension du document.

METZ, le 12 avril 2018

Le Président de la Mission Régionale  
d'Autorité Environnementale,  
par délégation,



Alby SCHMITT

10 Zone dans lesquelles une atmosphère explosive liée à la présence de gaz peut se former et où les équipements et les interventions humaines sont strictement réglementés.