



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Nouvelle-Aquitaine



Mission régionale d'autorité environnementale

Centre-Val de Loire

**Avis conjoint**  
**de la Mission régionale d'autorité environnementale**  
**de la région Nouvelle-Aquitaine**  
**et de la Mission régionale d'autorité environnementale**  
**de la région Centre-Val de Loire**  
**sur l'exploitation d'une unité de méthanisation sur la commune**  
**de Limoges (87) et le plan d'épandage associé sur des**  
**parcelles agricoles de quatorze communes de la Haute-**  
**Vienne (87) et de trente-deux communes de l'Indre (36)**

n°MRAe 2018APNA89

N°20180525-AU-0061

dossier P-2018-6410

**Localisation du projet :**

- unité de méthanisation : Limoges (87)
- plan d'épandage :
  - région Nouvelle-Aquitaine, communes de la Haute-Vienne : Boisseuil, Condat sur Vienne, Eyjeaux, Le Vigen, Limoges, Nieul, Panazol, Peyrilhac, Saint-Gence, Saint-Genest sur Roselle, Saint-Hilaire Bonneval, Saint-Just le Martel, Saint-Paul, Solignac
  - région Centre-Val de Loire, communes de l'Indre : Aize, Baudres, Brion, Châteauroux, Chouday, Coings, Conde, Deols, Gehée, Guilly, Issoudun, la Champenoise, la Chapelle Saint-Laurian, Lange, Levroux, Liniez, Menetreols sous Vatan, Montierchaume, Moulins sur Cepbons, Neuvy Pailloux, Saint-Aubin, Saint-Florentin, Saint-Georges sur Amon, Saint-Martin de Lamps, Saint-Maur, Saint-Pierre de Lamps, Saint-Valentin, Sainte-Fauste, Segry, Thizay, Vicq sur Nahon, Villedieu sur Indre

**Maître d'ouvrage :** Centrale Biogaz de la Ribière

**Procédure principale :** Autorisation unique pour une installation de méthanisation au titre du décret 2014-450 du 2 mai 2014 relatif à l'expérimentation d'une autorisation unique en matière d'ICPE

AVIS DÉLIBÉRÉ N° 2018APNA89 adopté lors de la séance du 30 mai 2018 par la  
Mission Régionale d'Autorité environnementale de la région Nouvelle-Aquitaine  
AVIS DÉLIBÉRÉ N°20180525-AU-0061 du 25 mai 2018  
Mission Régionale d'Autorité environnementale de la région Centre-Val de Loire

**Autorités décisionnelles :** Préfets de la Haute-Vienne et de l'Indre  
**Date de saisine de l'Autorité environnementale :** 04/04/2018  
**Date de l'avis de l'Agence régionale de santé :** 07/09/2017 et 18/05/2018 pour l'ARS DT 87  
27/04/2017 et 11/05/2018 pour l'ARS DT 36

*L'avis de l'Autorité environnementale est un avis simple qui porte sur la qualité de l'étude d'impact produite et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Porté à la connaissance du public. Il ne constitue pas une approbation du projet au sens des procédures d'autorisations préalables à la réalisation.*

*Par 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, le dossier a été transmis à la MRAe.*

*En application de l'article L.122 1 du code de l'environnement, l'avis de l'Autorité environnementale doit faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, réponse qui doit être rendue publique 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.*

*Cet avis d'Autorité environnementale a été rendu le 30 mai 2018 par délibération de la commission collégiale de la MRAe de Nouvelle-Aquitaine et le 25 mai 2018 par délibération de la commission collégiale de la MRAe Centre-Val de Loire. Le projet concernant ces deux régions, l'avis de chacune des MRAe était requis. D'un commun accord, elles ont décidé d'un avis conjoint.*

*Étaient présents pour la région Nouvelle-Aquitaine : Françoise BAZALGETTE , Frédéric DUPIN, Freddie-Jeanne RICHARD..*

*Étaient présents pour la région Centre-Val de Loire et ont délibéré : Étienne LEFEBVRE, Philippe de Guibert, Corinne LARRUE, Michel BADAIRE, François LEFORT, Philippe Maubert.*

*Chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.*

*Étaient absents ou excusés pour la région Nouvelle-Aquitaine : Hugues AYPHASSORHO, Thierry GALIBERT, Jessica MAKOWIAK, pour la région Centre-Val de Loire : Philippe de GUIBERT et Philippe MAUBERT.*

## **I. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux**

### ***I.1 – Contexte du projet***

La demande d'autorisation de la société Centrale Biogaz de la Ribière (CBRIB), filiale du groupe VOL-V, concerne l'exploitation d'une unité de méthanisation<sup>1</sup> en vue de la production de « biométhane » permettant la valorisation énergétique de déchets organiques. La capacité de traitement de cette installation sera de 72 tonnes maximum par jour.

Les matières organiques seront issues du département de la Haute-Vienne et des départements limitrophes, voire d'autres zones territoriales dans la limite de 10 % du volume annuel de déchets traités. Il s'agit de déchets organiques industriels, d'effluents d'élevage, de résidus végétaux, de biodéchets et de boues agro-industrielles.

---

1 La méthanisation est le résultat d'une activité microbienne complexe réalisée dans des conditions anaérobies (en l'absence d'oxygène). La méthanisation produit deux sous-produits : le biogaz et le digestat.  
*Matières organiques + Micro-organismes → Biogaz (CH<sub>4</sub> + CO<sub>2</sub>) + Digestat + H<sub>2</sub>O*



Situation géographique  
(source : étude d'impact)



Environnement du projet  
(source : étude d'impact)

Le projet d'installation de méthanisation s'implantera sur une surface de 19 136 m<sup>2</sup>, identifiée dans le plan local d'urbanisme de Limoges en zone UE1 (économique, activités de la première génération des zones industrielles) à proximité immédiate de la station d'épuration urbaine et de l'abattoir régional. Il comprendra la construction de l'ensemble des installations nécessaires (p. 31), notamment le bâtiment et les cuves de réception des matières entrantes, les éléments de l'unité de méthanisation, ainsi que la plate-forme et les cuves de stockage des digestats.

Le gaz produit, estimé à 3 709 000 Nm<sup>3</sup>/an<sup>2</sup>, sera injecté, après épuration, dans le réseau de distribution passant à proximité du site. Il alimentera également une chaudière utilisée pour la production d'eau chaude sur le site. Une torchère sera mise en place, permettant la consommation du gaz dans des conditions bien particulières (impossibilité temporaire de valorisation, surpression...).

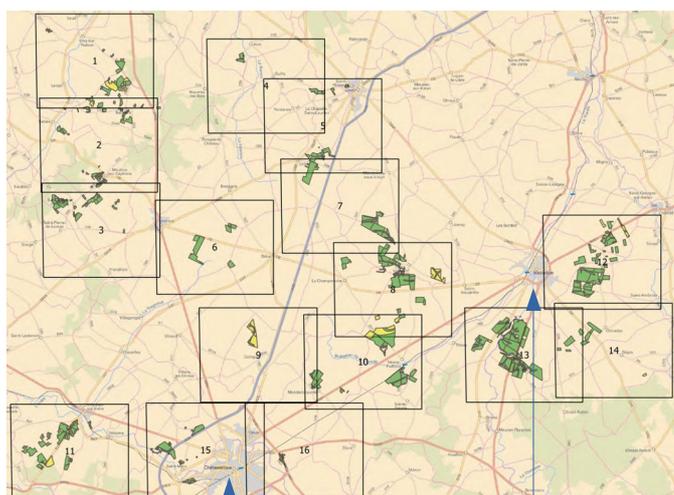
Cette demande intègre également un plan d'épandage prévisionnel comportant 5 864,3 hectares de surfaces potentiellement épandables pour la valorisation des digestats<sup>3</sup> liquides ou solides. Il comprend des parcelles susceptibles d'être mises à disposition par 29 exploitants agricoles répartis sur deux départements, l'Indre et la Haute-Vienne, correspondant respectivement à 4 413,3 ha et 1 445,9 ha de surface potentiellement épandable. La surface réellement épandable<sup>4</sup> est estimée à 5 284,6 ha.

2 Nm<sup>3</sup>: normo mètre cube, 1 Nm<sup>3</sup> de gaz correspond à 1 m<sup>3</sup> de gaz dans les conditions normales de température et de pression (T = 20°C et P = 1 atmosphère)

3 Digestat : résidu brut liquide, pâteux ou solide issu de la méthanisation de matière organique (transformation biologique anaérobie), au statut réglementaire de déchet, ayant des propriétés fertilisantes et amendantes

4 La surface réellement épandable correspondant aux surfaces des parcelles retenues pour l'épandage (surface potentiellement épandable) auxquelles sont retirées les surfaces non-épandables identifiées :

- exclusion tiers : éloignement des habitations,
- exclusion hydrogéologique : éloignement des cours d'eau, forages et puits, évitement des zones humides...
- autres exclusions : Natura 2000, captage AEP, occupation du sol...

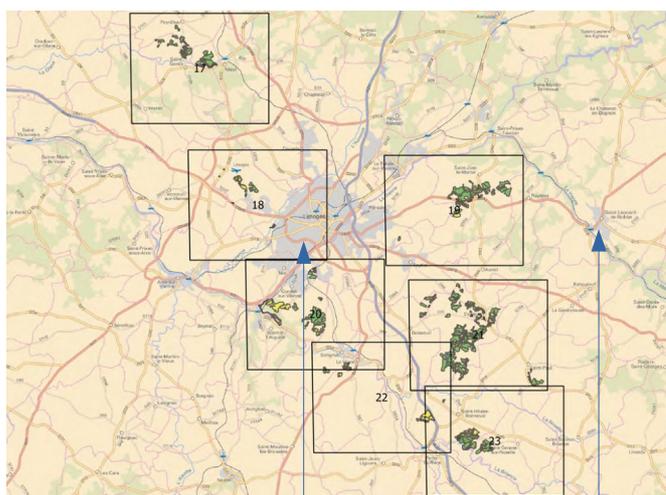


CHÂTEAURoux

ISSOUDUN

Localisation du parcellaire – secteur de l'Indre

(source : annexe 26 – étude préalable à la valorisation agricole)



LIMOGES

SAINT-LÉONARD-DE-NOBLAT

Localisation du parcellaire – secteur de la Haute-Vienne

(source : annexe 26 – étude préalable à la valorisation agricole)

L'épandage sera réalisé sur les secteurs de l'Indre et de la Haute-Vienne dans les conditions suivantes :

- la valorisation de la phase liquide du digestat, estimée à 3 137 tonnes par an, et d'environ 50 % de la phase solide, soit environ 9 866 tonnes par an, s'effectuera au niveau local sur des exploitations ayant pour la plupart des activités d'élevage, dans un rayon de 20 km autour de l'installation de méthanisation ;
- la valorisation du reste de la phase solide est prévue sur des exploitations céréalnières, dans un rayon de 40 km autour du Châteauroux.

## 1.2 – Procédures relatives au projet

La demande d'autorisation d'exploiter a été déposée le 28 février 2017, complétée le 30 mars et le 11 juillet 2017. De ce fait, elle ne relève pas de la procédure d'autorisation environnementale, applicable aux demandes d'autorisation déposées après le 1<sup>er</sup> mars 2017, et est instruite selon les dispositions législatives et réglementaires dans leurs rédactions antérieures au 1<sup>er</sup> mars 2017.

Le projet relève d'une autorisation unique intégrant :

- l'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), pour les rubriques :
  - 2781 « installations de méthanisation de déchets non dangereux ou de matière végétale brute, à l'exclusion des installations de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production », alinéa 1 « méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires » et alinéa 2 « méthanisation d'autres déchets non dangereux » ;
  - 2910-C « combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771, lorsque l'installation consomme exclusivement du biogaz provenant d'installation classée sous la rubrique 2781-1 » ;
  - plan d'épandage ;
- le permis de construire.

Le projet est soumis à étude d'impact systématique et fera l'objet d'une enquête publique.

Le dossier de demande d'autorisation comprend donc une étude d'impact ainsi que de nombreuses annexes nécessaires à l'instruction de la demande ou à la compréhension des enjeux, dont notamment une étude préalable à la valorisation agricole des digestats issus du processus de méthanisation (annexe 26). En

application de l'article L. 512-1 du Code de l'environnement relatif à l'autorisation d'une ICPE, une étude de dangers est requise et jointe au dossier.

Ce dossier a fait l'objet d'un avis conjoint des Autorités environnementales de Nouvelle-Aquitaine et de Centre-Val de Loire en date du 21 août 2017<sup>5</sup>. Aucune réponse n'a été apportée à cet avis par le porteur de projet.

Par courrier en date du 14 novembre 2017, le porteur de projet a apporté des éléments de réponse à la suite des observations de la délégation départementale de la Haute-Vienne de l'Agence régionale de santé. Le présent avis porte sur le dossier complété<sup>6</sup>, prenant en compte les observations émises dans le précédent avis de l'Autorité environnementale et l'ensemble des éléments apportés jusqu'au dépôt de la nouvelle version du dossier de demande d'autorisation le 13 décembre 2018.

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

### II.1 – Analyse du résumé non technique

L'avis de l'Autorité environnementale daté du 21 août 2017 pointait la présentation peu didactique du résumé non technique de l'étude d'impact et de l'étude de dangers, ainsi que l'absence des éléments importants relatifs au plan d'épandage, composante essentielle du projet présenté.

Le résumé non technique n'a pas fait l'objet d'une mise à jour. Le corps de l'étude d'impact, ainsi que son résumé non technique, n'intègrent toujours pas d'éléments du plan d'épandage, alors qu'il s'agit d'un volet essentiel pour la compréhension du projet et de ses impacts potentiels. Il est à noter que l'étude relative au plan d'épandage (annexe 26) est précédée d'un résumé non technique, qui aurait mérité lui aussi d'être réalisé d'une manière plus didactique.

**L'Autorité environnementale recommande que le résumé non technique fasse référence au plan d'épandage, et que son objectif de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude d'impact et ses annexes soit rempli.**

### II.2 – Déchets traités et digestats épandus

La liste des déchets potentiellement traités par l'installation de méthanisation, à l'origine des digestats épandus, identifie plus de 60 codes<sup>7</sup> envisageables (p.34), correspondant à des origines très diverses<sup>8</sup>. Les déchets admis seront dans un premier temps répartis comme suit : 20 % de déchets végétaux, 20 % d'effluents d'élevage, 25 % de matières industrielles et 10 % de 'graisse de flottaison' et d'eaux grasses. L'engagement du porteur de projet à ne pas accepter de boues de stations d'épuration urbaines dans les déchets traités doit permettre de limiter la présence dans les digestats de certains composés problématiques pour leur valorisation.

Aucun nouvel élément sur la provenance géographique de ces déchets et les types d'industries à leur origine n'est venu préciser la demande d'autorisation. Comme indiqué dans l'avis de l'Autorité environnementale précédent, la caractérisation des déchets en termes d'origines géographiques et industrielles doit être précisée compte tenu de l'importance de ces caractéristiques dans la définition des impacts de l'installation de méthanisation et du plan d'épandage.

Le pétitionnaire indique qu'un cahier des charges sera élaboré afin de définir les critères d'admission et les conditions de vérification (p. 38) des « matières premières », sur la base notamment d'une reprise littérale des prescriptions des articles 14 et 15 de l'arrêté du 10 novembre 2009 fixant les règles techniques

5 [http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/p\\_2017\\_4727\\_a.pdf](http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/p_2017_4727_a.pdf)

6 Avec évolution : diminution de 5,1 ha de la surface mises à disposition et de 2,4 ha de la surface potentiellement épandable par rapport à la version de la demande d'autorisation ayant fait l'objet du premier avis de l'Autorité environnementale suite au retrait de parcelles déjà concernées par un plan d'épandage

7 Article R541-7 du Code de l'environnement et annexe de la décision 2000/532/CE de la Commission du 3 mai 2000 : les différents types de déchets figurant sur la liste sont définis de manière complète par un code à six chiffres du déchet. Le classement d'un déchet est réalisé en fonction de la source produisant ce déchet

8 déchets provenant de l'agriculture, de la préparation et de la transformation de la viande..., de l'industrie du cuir, de la fourrure et du textile, de la fabrication, formulation, distribution et utilisation de produits chimiques issus de la chimie fine et de produits chimiques non spécifiés ailleurs autres que dangereux...

auxquelles doivent satisfaire les installations de méthanisation soumises à autorisation en application du titre I<sup>er</sup> du livre V du Code de l'environnement, sans adaptation aux caractéristiques de ce projet.

Considérant les compétences techniques mises en avant par le groupe VOL-V, au travers notamment de l'exploitation de plusieurs unités de méthanisation (p. 20), des éléments sur les procédures mises en place sur les autres sites et un retour d'expérience auraient utilement complété cette présentation générique. En outre, compte tenu des origines très diverses des déchets utilisés, le pétitionnaire doit démontrer comment le protocole d'admission sera adapté en fonction des familles de déchets, suivant les risques en termes de qualité et de variabilité de cette qualité, afin de mettre en place un suivi effectif et précis au niveau de la réception.

L'étude préalable à la valorisation agricole des digestats issus du processus de méthanisation (annexe 26) précise le nombre d'analyses annuelles prévues sur les digestats (p. 113). Il est prévu une analyse sur chaque forme de digestat (liquide et solide), les paramètres agronomiques principaux faisant en plus l'objet d'une analyse à chacune des périodes d'épandage (printemps et automne), le nombre d'analyses étant doublé la première année. Aucune justification de l'adéquation du nombre d'analyses prévues sur les digestats avec les enjeux associés et de la représentativité des échantillons n'est présentée.

**L'Autorité environnementale recommande que le nombre d'analyses prévues soit justifié sur la base des volumes de production attendus et d'une démonstration de l'homogénéité des digestats produits au regard des origines très diverses des déchets.**

### **II.3 – Milieu humain**

Le projet de méthanisation est prévu au sein de la zone d'activités de la Ribière, au sud de l'agglomération de Limoges (p. 81). L'environnement humain proche présente des typologies très variées : établissements industriels, établissements recevant du public, habitations. Le secteur d'implantation est structuré par plusieurs infrastructures de transport importantes : voie de chemin de fer Limoges – Toulouse, périphérique de Limoges, route nationale RN 520.

#### **II.3.1 – Impact sonore**

Le niveau sonore de la zone d'implantation retenue pour l'installation de méthanisation est fortement impacté par les installations déjà en place au niveau de la zone d'activités et par les trafics routier et ferroviaire.

Un état initial a été réalisé (p. 188) en octobre 2016 sur la base de quatre mesures en limite de site et deux mesures au niveau des premières habitations, complété par une seconde campagne réalisée en septembre 2017 intégrant deux nouvelles zones à émergence réglementée<sup>9</sup>. Il a été amendé par une simulation acoustique afin d'estimer l'impact futur de l'installation. Les niveaux sonores calculés sont conformes à la réglementation.

Des mesures de prévention sont prévues pour limiter l'impact des installations (p. 193 et annexe 17). La modélisation ayant été réalisée en intégrant l'hypothèse de calcul « portes fermées », cette mesure, constitutive du projet, aurait mérité d'être intégrée au paragraphe 7.3 « mesures préventives et évaluation de l'impact »<sup>10</sup>. L'impact sonore de la torchère, mise en œuvre uniquement en cas de fonctionnement dégradé, n'a pas été pris en compte tenu de son fonctionnement « très rare ».

Le pétitionnaire s'engage à réaliser une campagne de mesures acoustiques dans un délai de six mois après la mise en service des installations, conformément à la réglementation.

**L'Autorité environnementale recommande que le suivi de l'impact sonore soit complété par un suivi des durées de fonctionnement de la torchère et des périodes d'ouverture des portes de l'installation, afin de permettre de valider l'absence de prise en compte de ces dispositifs dans l'analyse des impacts.**

---

9 Article 2 de l'arrêté du 23/01/97 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement :

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers et leurs parties extérieures les plus proches ;
- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers ;
- ...

10 Dans ses éléments de réponse aux observations de l'ARS, le porteur de projet indique que les portes du bâtiment de préparation « sont maintenues fermées en permanence en dehors des opérations de chargement et de déchargement de matières sous bâtiment »

### II.3.2 – Odeurs

L'état initial du périmètre d'étude pour l'installation de méthanisation intègre un inventaire des sources d'odeurs, avec notamment l'identification à 200 m au nord-ouest de la station d'épuration de Limoges.

Un état initial des odeurs (annexe 27) a été réalisé en septembre 2017 sur 21 points de mesure, au niveau du site et à proximité. La représentativité de cet état initial mériterait d'être justifiée au regard des conditions de réalisation décrites dans l'annexe 27 : « jury non expert composé de 2 personnes (porteur de projet) », absence d'indication de référence normative, choix de la date. Les odeurs perçues correspondent principalement à celles de la végétation ou des gaz d'échappement. Le porteur de projet indique qu'un nouvel état initial des odeurs sera réalisé suivant la même méthodologie avant la mise en service des installations. Cet engagement, présenté dans l'annexe 27 « état initial des odeurs », mériterait d'être repris dans le corps de l'étude d'impact. Par ailleurs, on note que les concentrations d'odeurs actuelles n'ont pas fait l'objet d'une quantification.

La méthanisation se faisant sans contact avec l'atmosphère, l'impact de ce procédé sera limité. Les principales sources d'odeurs du projet correspondent à la réception des « matières premières », principalement au niveau du bâtiment de préparation. L'importation des déchets sera réalisée en camions-citernes fermés pour les intrants liquides et en bennes éventuellement bâchées pour les intrants solides potentiellement odorants (p. 185).

Des mesures de prévention seront mises en place au niveau des principales sources potentielles, en termes d'étanchéité des équipements ou de manutention des produits (p. 185). Il est également précisé qu'un système de traitement des odeurs par bio-filtration au niveau du bâtiment de préparation sera mis en place (p. 52) et que le déchargement des entrants solides odorants se fera sous bâtiment (p. 269). Ces éléments, constitutifs du projet, auraient mérité d'être repris au niveau du paragraphe sur les mesures de réduction de l'impact.

Un contrôle de l'impact réel, sur la base de mesures du niveau olfactif perçu est prévu dans l'année suivant la mise en service des installations (p. 232).

Il est à noter la volonté du pétitionnaire de se définir en tout état de cause une valeur limite d'impact, en s'imposant de respecter les prescriptions de l'arrêté ministériel du 22/04/08 applicable aux installations de compostage soumises à autorisation pour le niveau d'odeur (p. 176).

L'exposition des populations a fait l'objet d'une évaluation sur la base d'une modélisation, qui a identifié un impact limité au niveau des habitations les plus proches (p. 184).

**L'Autorité environnementale recommande la définition d'un programme de suivi quantitatif de l'impact olfactif du projet, en plus du suivi du niveau olfactif perçu. Les modalités de réalisation de ces contrôles (fréquence, période, point de mesure...) devront être définies précisément afin de s'assurer de l'efficacité des mesures présentées dans toutes les situations et d'un impact limité tout au long de l'année.**

Concernant le digestat, la méthanisation permet, par dégradation de la matière organique, de réduire fortement les nuisances olfactives, ces matières dégageant peu ou pas d'odeurs. Le pétitionnaire expose que le projet présente des risques limités de dégagement d'odeurs et d'impacts olfactifs, notamment du fait de l'utilisation de matériels d'épandage adapté, du respect des distances d'isolement par rapport aux habitations et d'un enfouissement rapide des digestats (annexe 26, p. 122).

### II.3.3 – Trafic

Les infrastructures de transport à proximité du site sont recensées avec les données relatives au trafic. Seule la route départementale RD 11 qui permet l'accès au site ne dispose pas de données sur le trafic.

Le trafic journalier lié au projet est estimé à 24 véhicules hors période d'épandage et 46 en période d'épandage, dont respectivement 18 et 40 poids lourds. Ce trafic est estimé au maximum à moins de 1 % du trafic existant sur les voies de circulation (p. 208), justifiant ainsi d'un impact très faible. Cependant, aucune analyse ne permet de déterminer l'impact sur la RD11. Les périodes d'épandage mériteraient néanmoins d'être précisées. Par ailleurs, l'analyse de l'impact du projet sur le trafic aurait mérité d'intégrer les hypothèses envisagées sur l'origine géographique des déchets, et donc sur les trajets envisagés pour les livraisons, mais également pour les expéditions de digestats.

Concernant le plan d'épandage, l'impact est estimé à 10 poids lourds journaliers au maximum. Les principaux axes de circulation sont présentés. L'impact sur les routes à l'approche des zones d'épandage, correspondant à des voies secondaires potentiellement à faible niveau de circulation et pouvant présenter des restrictions d'usage, aurait mérité d'être développé.

Il est à noter l'impact du transfert des digestats solides du site de production (Limoges) vers les sites d'épandages de l'Indre, distants de 115 à 150 km. Une optimisation de ce trafic est prévue, avec l'utilisation de camions permettant pour le retour le transport vers l'installation de méthanisation de résidus végétaux agricoles issus des exploitations agricoles.

**L'Autorité environnementale recommande que le choix d'intégrer au plan d'épandage ces parcelles très éloignées du site de production soit justifié compte tenu de l'impact sur le trafic, au-delà de la seule justification de la « très forte demande locale en engrais organiques complets » sur le secteur de l'Indre (annexe 26 – p. 17).**

#### **II.4 – Hydrologie et hydrogéologie**

L'étude préalable à la valorisation agricole des digestats issus du processus de méthanisation (annexe 26) présente un état initial succinct de l'hydrogéologie et du réseau hydrographique correspondant au plan d'épandage. En effet, concernant le réseau hydrographique, cette étude présente uniquement les deux principaux cours d'eau présents au niveau du périmètre du plan d'épandage que sont la Vienne et l'Indre. Une analyse plus précise aurait mérité d'être réalisée, notamment pour identifier les masses d'eau concernées et leur situation vis-à-vis des paramètres nitrates et phosphore. Certaines de ces masses d'eaux présentent une dégradation importante par les nitrates<sup>11</sup>. Il en est de même pour les masses d'eaux souterraines, l'étude se limitant à présenter les types de nappes souterraines présentes sur la zone d'étude sans identifier les nappes présentes, leurs formations géologiques associées et leur qualité<sup>12</sup>. Ces points n'ont pas fait l'objet de compléments suite à l'avis de l'Autorité environnementale daté du 21 août 2017.

Toutes les communes du plan d'épandage de l'Indre et six de la Haute-Vienne sont situées en zone vulnérable au titre de la directive Nitrates, deux étant classées en zones d'actions renforcées (ZAR) dans l'Indre<sup>13</sup>. La prise en compte de ces ZAR doit être précisée. Les zones sensibles à l'eutrophisation<sup>14</sup>, zones dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote ou de ces deux substances doivent être réduits, auraient notamment mérité d'être identifiées au niveau du secteur de l'Indre.

Aucune parcelle du plan d'épandage n'est située à l'intérieur d'un périmètre immédiat ou rapproché d'un captage d'alimentation en eau potable. Certaines parcelles sont incluses dans des périmètres éloignés<sup>15</sup> de protection, pour lesquels aucune prescription relative aux épandages n'est relevée. Au-delà de la simple mention de l'absence « de restriction à l'épandage à l'intérieur du périmètre de protection éloigné » (annexe 26 – p. 59), la situation de ces captages d'eau potable au regard des paramètres potentiellement impactés par l'épandage (nitrates, phosphore, potassium) aurait utilement complété l'étude d'impact afin d'identifier d'éventuels enjeux et la nécessité ou non de mise en place de mesures supplémentaires au regard de la vulnérabilité éventuelle de ces ressources.

Les effets potentiels du plan d'épandage sur la qualité des eaux concernent principalement l'apport d'azote et de phosphore. Les principales mesures présentées par le pétitionnaire pour limiter les impacts sur la qualité de l'eau sont :

- l'exclusion des zones humides du plan d'épandage (annexe 26 – p. 67) ;
- le respect des distances d'exclusion des zones de proximité<sup>16</sup> (annexe 26 – p. 99) ;

11 Exemple : délai / actions complémentaires avec report du délai pour le respect du bon état en 2021 ou 2027 pour le paramètre « nitrates » sur les masses d'eau « la Théols et ses affluents en amont d'Issoudun » et « la Théols depuis Issoudun jusqu'à l'Arnon » concernées par le plan d'épandage

Source : SAGE Cher Amont – plan d'aménagement et de gestion durable / version adoptée par arrêté préfectoral du 20/10/2015

12 Un report d'atteinte du bon état global concerne 1 masse d'eau au titre de l'objectif chimique : calcaires et marnes du Jurassique supérieur du Bassin versant du Cher (2027).

Source : SAGE Cher Amont – plan d'aménagement et de gestion durable / version adoptée par arrêté préfectoral du 20/10/2015

13 Les zones d'actions renforcées concernent les bassins d'alimentation de captages d'eau destinée à la consommation humaine dont la teneur en nitrates des eaux brutes est supérieure à 50 mg/L.

14 [http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/11/eau\\_bassin1.map#](http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/11/eau_bassin1.map#)

15 Périmètre de protection éloignée : secteur correspondant généralement à la zone d'alimentation du point de captage, voire à l'ensemble du bassin versant

16 Annexe VIIb « distances et délais minima de réalisation des épandages » de l'arrêté du 2 février 1998 : distance minimale de 35 m

- la prise en compte des zones inondables pour la définition de la période d'épandage (annexe 26 – p. 59), avec un épandage uniquement en période de déficit hydrique ;
- le respect des prescriptions du programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole et par le programme d'action régional du Centre Val-de-Loire.

Ces mesures, de type générique et correspondant à l'application de la réglementation, sont de nature à limiter l'impact des épandages sur la qualité des eaux, sous réserve de la prise en compte de contexte particulier potentiel identifié au regard de la qualité des masses d'eau superficielles et souterraines.

L'autorité environnementale recommande :

- de préciser les masses d'eau concernées et leur situation vis-à-vis des paramètres nitrates et phosphore ;
- d'étudier d'éventuelles mesures supplémentaires à mettre en place pour tenir compte de la vulnérabilité de la ressource en eau, notamment pour la partie du plan d'épandage située dans le département de l'Indre.

### **II.5 – Bilan de fertilisation et impact sur la qualité des sols**

Sur la base des quantités estimées de digestats liquides et solides et des paramètres agronomiques associés, un flux annuel d'éléments fertilisants<sup>17</sup> à valoriser a été déterminé (annexe 26 – p. 41).

Les surfaces mises à disposition ont fait l'objet d'une caractérisation pédologique (annexe 26 – p. 70) sur la base de sondages afin de définir, en quatre classes l'aptitude des sols à l'épandage<sup>18</sup>. Cinquante-neuf analyses de sols ont également été réalisées afin notamment de quantifier les paramètres agronomiques et les éléments traces métalliques (ETM). Afin de s'assurer de la représentativité des résultats, 16 analyses supplémentaires sont prévus sur le secteur de la Haute-Vienne compte tenu d'une situation pédologique et agricole plus complexe. Les résultats de ces analyses, prévues avant les premiers épandages auraient utilement complétés l'étude d'impact.

Les analyses réalisées montrent des teneurs en ETM inférieures aux valeurs limites réglementaires et des concentrations en phosphore très variables, imposant pour ce dernier point un respect strict de l'équilibre de la fertilisation lors de la mise en place du plan d'épandage pour les parcelles riches en phosphore. Les mesures prévues pour s'assurer de ce respect strict de l'équilibre de la fertilisation ne sont pas présentées.

Pour chaque exploitation concernée par le plan d'épandage, un bilan de fertilisation (comparaison entre les apports par épandage et les exportations par les cultures et les élevages) a été réalisée afin d'identifier les besoins en fertilisation (annexe 26 – p. 87).

Aucune superposition entre le plan d'épandage de la centrale biogaz de la Ribière et d'autres plans d'épandage n'a été identifiée par le pétitionnaire (annexe 26 – p. 90 et 133).

**L'autorité environnementale recommande de présenter les éventuels autres plans d'épandage existants susceptibles de recouvrir les périmètres objets du présent avis et d'en tirer les conséquences en termes de cumul d'impacts.**

Le programme prévisionnel d'épandage des digestats (annexe 26 – p. 105 et 106) est défini en fonction des périodes d'interdiction d'épandage définies dans le programme d'actions national « nitrates » pour la Haute-Vienne et le programme d'actions régional « nitrates » pour la région Centre Val-de-Loire, sur la base des doses maximales admissibles des cultures en fonction des principales rotations culturales sur le plan d'épandage. Le programme mensuel prévisionnel d'épandage aurait mérité d'être mis en rapport et justifié vis-à-vis des calendriers des rotations culturales et des besoins des plantes sur ces périodes.

Le pétitionnaire s'engage à ce que l'épandage soit réalisé de façon à limiter les émanations et la volatilisation d'azote ammoniacal : réalisation d'un enfouissement rapidement après épandage, mise en œuvre de techniques limitant le contact du digestat avec l'air.

---

des puits, forages, sources... pour les pentes du terrain inférieure à 7 %...

17 N : azote / P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> : acide phosphorique / K<sub>2</sub>O : potasse

18 4 classes d'aptitude à l'épandage : classe 0 ou « aptitude nulle » / classe 1 ou « aptitude médiocre à moyenne » / classe 2 ou « bonne aptitude » / classe E ou « exclus », sols exclus pour des raisons réglementaires

Les mesures liées aux périodes et conditions d'épandage présentées précédemment n'étant pas réalisées par le pétitionnaire<sup>19</sup>, les conditions de suivi de mise en œuvre de celles-ci doivent être définies dans l'étude d'impact compte tenu de leur importance dans la gestion de la qualité des sols et des eaux.

## **II.6 – Articulation du projet avec le SDAGE et les SAGE**

La compatibilité du plan d'épandage avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire-Bretagne est bien étudiée dans le dossier (annexe 26 – p. 138), notamment vis-à-vis de la nécessité de réduire la pollution organique.

L'étude présente les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) concernés par le plan d'épandage (annexe 26 – p. 43), le SAGE Vienne, le SAGE Cher Amont et le SAGE Cher Aval, et les enjeux associés. Le SAGE Cher Aval ayant été adopté le 16 février 2018, un complément mériterait d'être apporté afin de justifier de la validité des éléments présentés dans le dossier de demande d'autorisation.

## **II.7 – Milieux naturels**

La parcelle destinée à recevoir l'installation de méthanisation a fait l'objet d'une prospection le 18 juillet 2016. La caractérisation du site, comme ancien site industriel avec présence de dalles de béton, couplée à l'absence de milieux et espèces remarquables conduit à conclure à des effets négligeables. Les limites éventuelles de la méthodologie mise en œuvre (une seule observation de terrain) auraient mérité d'être analysées.

Les zones concernées par l'épandage sont des parcelles en cultures ou en prairies, cet épandage venant en remplacement d'engrais minéraux.

Un recensement des zones réglementaires et zonages d'inventaire du milieu naturel est réalisé (annexe 26 – p. 63). L'annexe 6 de l'étude préalable à la valorisation agricole localise les parcelles retenues par rapport aux sites Natura 2000 et aux zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF).

Les parcelles situées en site Natura 2000 ou correspondant à des prairies humides ont été classées comme non épandables. Pour les parcelles situées à proximité de sites Natura 2000, une étude d'incidence a été réalisée. Celle-ci conclut à l'absence d'incidence notable du plan d'épandage, du fait notamment des mesures prévues pour limiter l'impact sur les eaux (éloignement des cours d'eau, exclusion des terrains en forte pente...). Pour les parcelles situées au sein de ZNIEFF, le pétitionnaire précise que l'usage des sols et les périodes d'intervention pour ces parcelles permettent de conclure à l'absence d'effet du plan d'épandage sur les enjeux ayant conduit à leur désignation.

## **III. Esquisse des principales solutions de substitution envisagées et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement et la santé humaine, le projet a été retenu**

Les raisons du choix du projet de méthanisation (p. 70) et du plan d'épandage (annexe 26 – p. 16) sont détaillées. Le choix de la filière de méthanisation est clairement justifiée au regard de l'intérêt de cette méthode de valorisation de déchets organiques, dans le cadre de la politique de développement des énergies renouvelables avec l'injection de méthane dans le réseau de distribution mais également du fait de la substitution d'éléments fertilisants d'origines minérales.

Le choix du site d'implantation est justifié par le pétitionnaire par la proximité du gisement de matières entrantes, du réseau existant pour l'injection du gaz produit et d'infrastructures de transport adaptées à l'exploitation du site (p. 71). Comme indiqué précédemment, la caractérisation des déchets en termes d'origine mériterait d'être abordée permettant d'argumenter sur la proximité du gisement.

La répartition des épandages des digestats liquides et solides a été décidée compte tenu des spécificités de chacune des zones géographiques, dans un objectif d'une valorisation locale afin de minimiser le transport de produits. Une valorisation du digestat solide à hauteur de 50 % est d'ores et déjà prévue dans un rayon de 20 km autour de Limoges. L'épandage dans l'Indre, à environ 115 à 150 km du site de production, est justifié par le pétitionnaire par le remplacement de produits organiques aujourd'hui provenant de secteurs bien plus

19 Annexe 26, p108 :

- « Le matériel utilisé pour le transport et l'épandage sera ajusté avec les prestataires locaux retenus pour ces prestations. »
- « L'épandage sera réalisé par des prestataires extérieurs »

éloignés (Bretagne, Normandie...) (annexe 26 – p. 17) et la nécessité d'éviter tout risque d'excédent en azote et phosphore sur le secteur de la Haute-Vienne. L'absence de surfaces disponibles plus proches de l'installation de méthanisation aurait mérité d'être développée.

#### **IV. Analyse de la qualité de l'étude de dangers**

L'analyse des dangers est en relation avec l'importance des risques engendrées par l'installation de méthanisation. Celle-ci caractérise et évalue les risques liés au fonctionnement des installations sur la base des distances d'effets.

Le principal risque de l'installation est lié à la présence de gaz inflammable produit dans le cadre de la méthanisation (p. 294). Les effets associés sont des effets thermiques et de surpression.

L'analyse préliminaire des risques conclut, sur la base de modélisation, à l'absence d'effets réglementaires<sup>20</sup> à l'extérieur des limites d'exploitation et donc à l'absence de risque d'accident majeur (p. 312). Seuls les effets « bris de vitre » impactent le voisinage sur des distances inférieures à 26 m au nord et au sud-ouest, sans toutefois impacter de bâtiment. L'observation de l'avis de l'Autorité environnementale daté du 21 août 2017 relative à la nécessité de présenter dans l'étude de dangers les zones impactées par les effets « bris de vitre » et les enjeux présents dans ces zones d'effets, en reprenant les éléments du rapport des modélisations accidentelles (annexe 22 – figures 4, 6, 7 et 8), n'a pas fait l'objet d'une prise en compte.

#### **V. Synthèse des points principaux de l'avis de l'Autorité environnementale**

Le projet de méthanisation et de plan d'épandage a fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale en date du 21 août 2017<sup>21</sup> dont la majorité des observations n'a pas fait l'objet d'une prise en compte par le porteur de projet afin d'améliorer notamment la qualité du processus d'évaluation environnementale et l'éclairage du public.

La demande d'autorisation présente l'ensemble des enjeux et des impacts associés au projet d'installation de méthanisation et de plan d'épandage. Toutefois, l'étude d'impact, ainsi que son résumé non technique auraient mérité d'être réalisés de façon plus didactique, l'absence de reprise des éléments importants des documents annexés à l'étude d'impact ne facilitant pas l'identification des enjeux et la compréhension des impacts identifiés.

Concernant l'installation de méthanisation, la nature des déchets admis par l'installation de méthanisation impactant directement la qualité des digestats épandus, cette question aurait dû être traitée de façon plus précise, avec notamment des éléments permettant de justifier de la qualité du suivi de la matière première et de la maîtrise des impacts attendus.

Les enjeux principaux que sont les odeurs et l'impact sonore ont fait l'objet de modélisations afin de justifier de l'efficacité des mesures de réduction d'impact envisagées et d'un impact limité. La représentativité de l'état initial des odeurs réalisé n'étant pas justifiée, des compléments doivent être apportés sur ce point, ceci d'autant plus qu'un nouvel état initial avant mise en service des installations et qu'un contrôle dans l'année suivant le démarrage sont prévus selon les mêmes modalités.

Considérant l'importance de ces enjeux au regard de l'environnement humain du site, l'efficacité des mesures mises en place devra faire l'objet d'un suivi rigoureux, intégrant notamment des contrôles dont les modalités de réalisation restent à préciser.

Concernant le plan d'épandage, la justification des surfaces situées dans l'Indre à plus de 100 km du site de production des digestats, mériterait d'être complétée. Sa faisabilité et son intérêt agronomique vis-à-vis des rotations culturales pratiquées mériteraient également d'être précisés.

---

20 Effets létaux significatifs, effets et effets indirects (arrêté ministériel 29/09/05 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation)

21 [http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/p\\_2017\\_4727\\_a.pdf](http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/p_2017_4727_a.pdf)

L'analyse de la situation des différentes masses d'eaux vis-à-vis des paramètres nitrates et phosphore aurait mérité d'être réalisée. Une attention particulière doit être portée à l'épandage de digestats dans des périmètres éloignés de protection captages d'alimentation en eau potable.

Les mesures présentées par le pétitionnaire, de type générique, sont de nature à limiter l'impact sur la qualité des eaux sous réserve d'une bonne mise en œuvre. Une attention particulière est à apporter aux mesures présentées ne relevant pas d'une mise en œuvre directe du porteur de projet.