



PREFET DE LA REGION PAYS DE LA LOIRE

*Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement des Pays de la Loire*

Nantes, le - 9 JAN. 2015

AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE
sur la demande d'autorisation d'exploiter une unité de méthanisation de matières organiques
par la société SAS BIOENERGIE, située au lieu dit « La Poitevinerie »
sur la commune de VIHIERES (Maine-et-Loire)

Introduction sur le contexte réglementaire

En application de la directive 85/337/CEE concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement et du décret n° 2009-496 du 30 avril 2009 relatif à l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement, la demande d'autorisation d'exploiter une unité de méthanisation de matières organiques située au lieu-dit « La Poitevinerie » sur la commune de Vihiers par la société Bioénergie est soumise à l'avis de l'autorité environnementale, conformément aux articles L.122-1 et R.122-1 du code de l'environnement.

L'avis de l'autorité environnementale porte en particulier sur l'étude d'impact et l'étude de dangers, et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet. Il ne préjuge pas de la décision finale, ni des éventuelles prescriptions environnementales associées à une autorisation qui seront apportées ultérieurement, conformément à la procédure relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (article L.512-1 du code de l'environnement). Il vise à éclairer le public sur la manière dont le pétitionnaire a pris en compte les enjeux environnementaux.

Cet avis de l'autorité environnementale est adressé au maître d'ouvrage. Il est joint au dossier d'enquête publique et porté à la connaissance du public, notamment par sa publication sur le site internet de l'autorité en charge de prendre la décision d'autorisation.

1 - Présentation du projet et de son contexte

La société Bioénergie a été créée en novembre 2012, par l'association de 47 exploitations agricoles du secteur de Vihiers, en vue de la réalisation d'un projet de méthanisation des déchets et d'effluents d'élevages. La méthanisation est un procédé de traitement biologique par fermentation anaérobie¹. C'est cette fermentation qui produit du biogaz constitué en partie de méthane qui permet, par combustion de celui-ci, de produire de l'électricité et de la chaleur.

¹ Anaérobie : Se dit de l'ensemble des réactions chimiques d'un organisme se produisant en l'absence d'oxygène.

La demande vise la création d'une unité de méthanisation avec valorisation du biogaz sous forme d'électricité et de chaleur via un moteur de cogénération. L'électricité sera réinjectée au réseau EDF et la chaleur valorisée par un réseau de chauffage urbain et un séchoir de produits végétaux.

Les déchets admissibles sur le site sont des déjections animales (lisiers, fumiers), des matières végétales brutes, des déchets végétaux et les effluents du site. Ces matières entrantes proviennent essentiellement des exploitations agricoles associées à l'installation, situées dans un rayon maximum de 10 km. Les autres matières entrantes proviennent des collectivités locales (tontes de pelouses, déchets de marché).

Le site d'une superficie d'environ 2,5 ha comporte les installations principales suivantes : un bâtiment équipé de silos, d'une cuve de stockage, de deux digesteurs en béton enterrées de 2 m à dômes souples en PVC, d'unités de traitements des matériaux et de cogénération d'électricité et de chaleur.

Les installations projetées relèvent du régime de l'autorisation prévue à l'article L512-2 du code de l'environnement, au titre des rubriques listées dans le tableau ci-dessous :

Rubrique	Désignation des activités	Grandeur caractéristique	Régime	Rayon d'affichage	Situation administrative*
3532	<p>Valorisation ou un mélange de valorisation et d'élimination de déchets non dangereux, non inertes avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour et entraînant une ou plusieurs des activités suivantes, à l'exclusion des activités relevant de la directive 91/271/CEE :</p> <p>-traitement biologique -prétraitement des déchets destinés à l'incinération ou à la coïncinération -traitement du laitier et des cendres -traitement en broyeur de déchets métalliques, notamment déchets d'équipements électriques et électroniques et véhicules hors d'usage ainsi que leurs composants</p> <p>NB : Lorsque la seule activité de traitement des déchets exercée est la digestion anaérobie, le seuil de capacité est fixé à 100 tonnes par jour.</p>	Traitement biologique : Méthanisation 158t/j	A	3 km	d
2781.1.a	<p>Installations de méthanisation de déchets non dangereux ou de matière végétale brute, à l'exclusion d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production.</p> <p>1. Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires :</p> <p>a) la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 50t/j</p>	Capacité de traitement 158t/j (57 857 t/an)	A	2 km	d
2910.C.1	<p>Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771</p> <p>C. Lorsque l'installation consomme exclusivement du biogaz provenant d'installation classée sous la rubrique 2781-1 et si la puissance thermique nominale de l'installation es supérieure à 0,1 MW :</p> <p>1. Lorsque le biogaz est produit par une installation soumise à autorisation ou par plusieurs installations classées au titre de la rubrique 2781-1</p>	Moteur de cogénération : 2,848 MW	A	3km	d

* Au vu des informations disponibles, la situation administrative des installations déjà exploitées ou dont l'exploitation est projetée est repérée de la façon suivante :

- (a) Installations bénéficiant du régime de l'antériorité
- (b) Installations dont l'exploitation a déjà été autorisée
- (c) Installations exploitées sans l'autorisation requise
- (d) Installations non encore exploitées pour lesquelles l'autorisation est sollicitée
- (e) Installations dont l'exploitation a cessé

La portée de la demande concerne les installations repérées (d).

Les installations déportées de stockage des digestats de méthanisation, constituées des poches et des fumières des exploitations agricoles, sont des installations connexes aux installations classées citées dans le précédent tableau.

2 - Les principaux enjeux au titre de l'évaluation environnementale

La sensibilité de ce projet est essentiellement liée à son intégration paysagère, aux nuisances sonores et olfactives engendrées par les déchets et le risque de pollution lié à l'épandage.

3 - Qualité du dossier

Les articles R.512-3 à R.512-6 du code l'environnement définissent le contenu du dossier de demande d'autorisation, l'article R.512-8 définit le contenu de l'étude d'impact et l'article R.512-9 définit le contenu de l'étude de dangers. La rédaction de l'étude d'impact est satisfaisante et les terminologies techniques employées sont bien expliquées. Le choix de dissocier les études d'impacts de l'unité de méthanisation et du plan d'épandage ne nuit pas à la compréhension des thématiques abordées.

3.1 - État initial

Un état initial doit formuler une analyse de l'état de référence et de ses évolutions afin de dégager les principaux enjeux à prendre en compte et leurs interactions. En l'espèce, ce dernier est complet et présenté de façon claire et structurée.

Milieus naturels

Une étude de détermination de la faune et de la flore a été menée sur le site à l'interface entre la zone d'activités commerciale « les Courtils » et les parcelles agricoles concernées par le projet. Deux journées d'inventaires ont eu lieu en mars et en mai 2013 pour déterminer le potentiel écologique des terrains. Au regard du caractère agricole des parcelles concernées, la méthodologie employée est jugée satisfaisante par l'autorité environnementale. L'exploitation actuelle en culture céréalière, sa position en limite de zone d'activités et à proximité d'un axe routier important et l'état relictuel du réseau bocager limitent l'intérêt écologique du site. L'étude d'impact conclut que le site ne présente pas d'intérêts majeurs d'un point de vue faunistique, floristique ou d'habitat. Quelques arbres favorables au développement de larves d'insectes xylophages sont toutefois présents et le projet prévoit la destruction de l'un d'entre eux.

Les zones humides ont été recherchées en s'appuyant sur l'atlas régional de prédétermination de ces zones, mais également sur un inventaire communal réalisé en 2010. Il ressort de ces inventaires qu'aucune zone humide n'est située à proximité du site. Des sondages pédologiques effectués à la tarière en mars et avril 2013 confirment l'absence de zones humides.

De plus, l'étude d'impact aborde de façon succincte les effets sur les zones Natura 2000 et conclut à juste titre que le projet n'aura pas d'incidences compte tenu de l'éloignement de ces sites (17 km pour le plus proche) et de l'absence de rejets significatifs de l'unité de méthanisation.

S'agissant de la thématique de la ressource en eau, le projet ne se situe pas dans un périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable.

Le procédé de méthanisation va engendrer un digestat comme déchet. Celui-ci subira un traitement sur site pour séparer les phases liquides (environ 37 000 tonnes par an) et solides (17 000 tonnes par an), lesquelles seront valorisées en épandage chez les agriculteurs adhérents au projet de méthanisation.

C'est pourquoi la demande d'autorisation comporte également le volet épandage des digestats de méthanisation. Ce plan d'épandage concerne 47 exploitations agricoles, situées dans un rayon de 12 km autour du site de méthanisation sur deux départements : le Maine-et-Loire pour 18 communes et les Deux-Sèvres pour une commune. Le plan d'épandage se substituera aux épandages de lisiers et de fumiers pratiqués jusqu'à présent. Chacune des parcelles concernées a fait l'objet d'une étude environnementale et agropédologique évaluant son aptitude à l'épandage des digestats. Les distances réglementaires vis-à-vis des habitations et des cours d'eau ou points d'eau ont été prises en compte.

Paysages

L'étude d'impact présente un diagnostic paysager qui permet de dresser un bon état initial du site. Le projet se situe à l'interface entre une zone d'activités et un vaste secteur agricole, dans un paysage ouvert. L'état initial comporte des photographies qui rendent compte de manière satisfaisante des vues possibles sur le site depuis la RD960, la RD377 et la propriété du tiers au nord.

Environnement humain

L'environnement du site est essentiellement composé de parcelles agricoles. La densité d'habitations est assez faible autour du projet : on trouve une habitation isolée à 155 m au nord du site, une à 200 m au sud-ouest et une à 300 m à l'est. Dans le secteur sud-ouest, à 250 m environ du site, un lotissement est en cours de commercialisation. L'état initial aborde l'ensemble des risques naturels affectant le secteur (retrait et gonflement des argiles, aléas sismiques) et précise que le site ne se situe pas en zone inondable.

Le dossier comporte une étude des risques sanitaires qui détermine des indices de risques (IR) et des excès des indices de risques (ERI), et conclut à juste titre à l'absence de risques pour les populations environnantes.

3.2- Compatibilité avec les documents cadres

Les parcelles concernées par le projet sont classées en parcelles agricoles A dans le plan local d'urbanisme (PLU) de Vihiers. Le pétitionnaire s'appuie sur les articles L311-1 et D311-18 du code rural pour démontrer que le projet est compatible avec le règlement du PLU. En effet, ces articles indiquent qu'un projet d'unité de méthanisation peut être considéré comme une exploitation agricole lorsque plus de 50 % de ses gisements et ses capitaux proviennent des exploitations agricoles à l'origine du projet. Dans le cas présent, ces conditions sont remplies et l'implantation en zone A du PLU est donc possible.

L'étude d'impact rappelle les exigences du schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau (SDAGE) Loire-Bretagne, ainsi que celles du schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) Layon-Aubance et du SAGE Thouet en cours d'élaboration en ce qui concerne l'épandage. Ces schémas fixent dans leurs objectifs la limitation au maximum des apports en azote et phosphore dans le milieu, et indiquent que les fertilisations doivent se pratiquer sans excès. L'étude d'impact rappelle ses exigences et affirme que la mise en place de cette filière de valorisation et son suivi agronomique garantissent un encadrement de l'épandage en améliorant le conseil aux exploitants et la connaissance des flux épandus. Elle argumente ainsi sa compatibilité avec les objectifs poursuivis par ces schémas. À la lecture de ce chapitre de l'étude d'impact, la démonstration s'avère satisfaisante en ce qui concerne cette thématique.

L'étude d'impact précise enfin que l'ensemble du secteur d'épandage est classé en secteur vulnérable. Si elle mentionne succinctement les quatrièmes programmes d'actions du Maine-et-Loire et des Deux-Sèvres, elle ne développe pas le programme régional d'actions nitrates des Pays-de-la-Loire entré en

vigueur le 30 juin 2014. Elle y fait pourtant référence en précisant son caractère non validé lors de la réalisation de l'étude d'impact et aurait pu compléter ce volet lors des actualisations successives de celle-ci. Pour autant, le plan d'épandage ne présente pas d'incompatibilité avec ce programme régional.

3.3- Analyse des effets du projet sur l'environnement et mesures pour supprimer, réduire et, le cas échéant, compenser

L'analyse des effets du projet sur l'environnement s'avère complète et bien menée. Les effets sont traités au travers de la doctrine « éviter, réduire compenser », et les mesures sont suffisamment détaillées, ce qui facilite leur évaluation. En ce qui concerne l'étude d'impact consacrée au plan d'épandage, la justification du choix des parcelles ainsi que les mesures prises par rapport aux milieux naturels auraient pu être plus détaillées.

Milieux naturels

En périphérie du site, une portion de haie bocagère et quelques arbres isolés seront supprimés. Le pétitionnaire prévoit de planter des nouvelles haies bocagères en limite de site pour les compenser. Le fut de l'arbre isolé détruit contenant des insectes xylophages sera installé dans l'une des haies créées afin de conserver les espèces et leur milieu. Au regard de la richesse écologique relative du site d'implantation, l'autorité environnementale considère ces mesures de compensation satisfaisantes.

L'impact de l'épandage des digestats sur les milieux est également abordé. Aucune parcelle concernée par le plan n'est située dans une zone Natura 2000, ni dans des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 2. Une parcelle concernée par le plan d'épandage est intégrée pour une petite partie à la ZNIEFF de type 1 « l'étang de Beaurepaire ». Si la surface de la ZNIEFF impactée est très faible, l'étude d'impact aurait tout de même pu justifier le maintien de cette parcelle dans le plan d'épandage.

Le plan d'épandage prend en compte les directives et les arrêtés ministériels fixant les teneurs maximales en éléments traces métalliques et en composés traces organiques. Le flux annuel des sous produits valorisés par le plan d'épandage représente 340 tonnes d'azotes sous forme organique et d'ammonium, et 195 tonnes d'oxydes de phosphore (P_2O_5). Selon l'étude préalable au plan d'épandage, les surfaces annuelles mises à disposition sont suffisantes pour assurer la valorisation de la totalité du phosphore qui sera produit. Il convient cependant de noter que le projet est assez figé dans le temps, car le dimensionnement de l'unité de méthanisation a été réalisé sur un effectif d'animaux présents projeté à court terme et que le plan d'épandage dispose de peu de marge de manœuvre vis-à-vis de ce critère P_2O_5 .

Les digestats solides seront stockés chez 23 adhérents sur les plate-formes aujourd'hui dédiées à l'entreposage du fumier. Ils seront stockés distinctement des fumiers en attente d'expédition vers l'unité de méthanisation, sans pour autant que les mesures assurant une stricte séparation des stockages ne soient détaillées. Bien que l'étude d'impact précise à juste titre la bonne tenue en tas du digestat solide et l'absence d'écoulement important de jus, le risque de fuite au milieu n'est pas à exclure. Ce point aurait mérité d'être mieux précisé par l'étude d'impact. En effet, les mesures à mettre en œuvre pour stopper la pollution, ainsi que les travaux de réhabilitation auraient pu être développés, ce qui aurait précisé la chaîne de responsabilité entre l'exploitant propriétaire de la fumière et l'exploitant de l'unité de méthanisation. Les digestats liquides seront stockés dans dix poches décentralisées à proximité des parcelles d'épandages. Les mesures d'évitement de pollutions en cas de fuite de ces poches sont détaillées et pertinentes. La capacité de stockage des digestats solides et liquides est équivalente à neuf mois de production permettant de faire face aux périodes d'interdiction d'épandage.

En cas d'arrêt prolongé des installations de méthanisation, le projet prévoit des solutions de substitution en s'appuyant sur d'autres filières de traitement. Les déchets et effluents des exploitations agricoles feraient alors l'objet d'un épandage en substitution à l'épandage des digestats.

Le volume et le tonnage de digestat à épandre est assez conséquent. Le prestataire de service doit s'assurer d'être en capacité de gérer ces volumes sur une période assez courte, dans la mesure où le calendrier d'épandage est restreint et que le besoin est identique chez les exploitants. L'étude d'impact aborde la création d'une coopérative d'utilisation de matériel agricole (CUMA) en association avec le projet d'unité de méthanisation sur la commune de Faveraye-Machelles, sans en détailler les modalités.

Paysages

Compte tenu de la hauteur du digesteur et du volume des installations, le parti pris paysager repose sur des mesures de réduction des effets visuels. Le site sera ainsi entièrement clôturé, et des haies seront plantées en limite de site. Les couleurs et les matériaux des aménagements participeront à l'intégration paysagère des installations. Malgré la pertinence de ces mesures, l'impact paysager restera donc important à proximité du site, du fait de la présence du paysage agricole ouvert aux abords du site retenu.

Environnement humain

Pour limiter au maximum les nuisances olfactives, le dépotage est réalisé dans un bâtiment fermé mis en dépression et raccordé, tout comme la cuve de lisiers, à un traitement de l'air par biofiltres. Les effluents gazeux odorants sont captés et traités par des biofiltres. Leurs rejets s'effectuent par une cheminée de 10m de hauteur. La modélisation de la dispersion atmosphérique des odeurs conclut que le dépassement de seuil de 5 UOE/m³ (odeur perçue par 50 % de la population) pendant plus de 175h/an interviendrait au sein des installations ou dans son environnement proche à l'est et au sud (terrains agricoles sous les vents dominants). L'étude d'impact conclut en une absence de nuisances olfactives au niveau des zones d'occupation humaine, ces dernières n'étant pas situées sous le vent de l'installation.

Les rejets atmosphériques de l'installation étudiés par l'étude d'impact sont liés aux gaz d'échappement des véhicules desservant le site, aux gaz de combustion des installations de cogénération, aux composés organiques volatils contenus dans le biogaz et à l'air issu du séchoir.

Pour éviter toute émission diffuse du biogaz, les installations sont totalement étanches, les digesteurs et post-digesteur sont équipés de membranes double peau servant au stockage du biogaz. En ce qui concerne les rejets atmosphériques de la cogénération, ceux-ci restent limités du fait de la puissance relativement peu élevée de l'installation de combustion. Le rejet est effectué au débouché d'une cheminée de 10 m de hauteur permettant d'assurer une bonne dispersion des gaz dans l'atmosphère. Le stockage de digestats liquides est réalisé dans des cuves fermées pour prévenir le risque de dégagement d'ammoniac. L'exploitant s'engage à assurer un suivi de paramètres polluants ainsi que des poussières émises par le séchoir. Les mesures mises en œuvre sont donc satisfaisantes au regard du caractère agricole des secteurs les plus exposés.

S'agissant des nuisances sonores, les effets du trafic routier généré par l'exploitation de l'unité de méthanisation a été évalué et s'avère très faible au regard du trafic supporté par la RD960. Les entrées/sorties de véhicules se feront préférentiellement de 8h à 18h pour éviter les nuisances sonores.

Les principales sources d'émission de bruit sont donc liées aux installations de l'unité de cogénération, la ventilation des biofiltres et la chaudière. Les mesures de réduction des impacts concernent le positionnement de ces installations, et la mise en place d'un silencieux sur l'échappement du moteur de cogénération. L'évaluation des niveaux sonores laisse entrevoir une émergence conséquente au niveau d'un point de mesure (ZER1). Le niveau de bruit résiduel dans cette zone étant inférieur à 35 dB, ce

qui, à l'inverse est une valeur basse. De nouvelles mesures dans ce secteur permettraient donc s'assurer de la validité de la modélisation. Le pétitionnaire prévoit une campagne de mesures de bruit après la mise en service qui devrait permettre de préciser ce point. Celle-ci est d'autant plus indispensable qu'elle concernera une zone destinée à une future urbanisation.

3.4- Étude de dangers

Le contenu de l'étude de dangers est proportionné aux risques engendrés par l'installation compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts à protéger.

Une analyse de risques a été élaborée et présente la probabilité d'occurrence, la cinétique et la gravité des accidents susceptibles de se produire dans les installations.

L'étude de dangers conclut, de manière justifiée, à une absence d'impact notable sur les différentes composantes de l'environnement.

3.5 - Justification du projet

L'étude d'impact retrace les réflexions qui sont à l'origine du projet de méthanisation. Face à la problématique de l'épandage des déjections animales dans le secteur, 85 exploitations agricoles ont initié une démarche environnementale afin de trouver une solution commune. Avec l'appui de la chambre d'agriculture, deux projets indépendants ont émergé : un projet d'unité de méthanisation sur la commune de Faveraye-Machelles, qui concerne 35 exploitations agricoles, et le présent projet qui concerne aujourd'hui 47 exploitations. Le choix de l'emplacement pour l'unité de méthanisation est bien détaillé en page 163 de l'étude d'impact : exploitations concernées à moins de 12 km du site, proximité d'un axe routier structurant...

3.6- Conditions de remise en état et usage futur du site

Les dispositions prévues dans l'hypothèse d'une cessation d'activité sont clairement présentées. Le site devra être remis dans un état compatible avec un usage agricole ou industriel. Un diagnostic de pollution des sols sera réalisé, et les mesures nécessaires seront prises afin de les dépolluer le cas échéant.

3.7 - Résumés non techniques

Les résumés non techniques de l'étude d'impact et de l'étude de dangers sont intégrés dans un document unique. Celui-ci reprend l'ensemble des thèmes abordés et synthétise bien les études, avec un effort de vulgarisation appréciable par rapport à l'étude d'impact. Il permet de comprendre le projet, ainsi que le contexte environnemental dans lequel il s'inscrit et ses effets.

3.8 - Analyse des méthodes

L'étude d'impact et ses annexes présentent de façon détaillée les méthodes utilisées pour sa réalisation ainsi que leurs limites. Il est fait mention des auteurs de l'étude d'impact ainsi que de leur champ d'intervention.

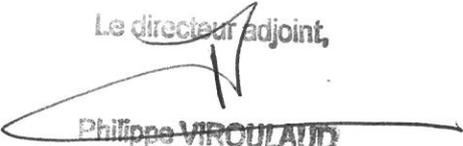
4 - Conclusion

Le projet, par sa nature, est susceptible d'avoir des impacts positifs en matière d'environnement (réduction des gaz à effet de serre, production d'énergie sans recourir à des combustibles fossiles) et va contribuer à l'atteinte des objectifs nationaux de production d'électricité à base d'énergies renouvelables.

L'étude d'impact est complète dans sa forme. Les éléments de l'état initial ou de l'analyse des impacts permettent au public d'avoir une vision globale des enjeux de l'installation de l'unité de méthanisation et des modifications des pratiques d'épandages des exploitations associées. Les effets du projet sur les milieux sont bien hiérarchisés et la bonne prise en compte des réglementations sur les épandages permet de limiter les effets sur les milieux naturels.

Les mesures destinées à supprimer, réduire et compenser les incidences du projet sur les autres volets environnementaux et de santé humaine sont cohérentes avec les principaux enjeux identifiés, à savoir l'intégration paysagère et la prise en compte de l'environnement humain à proximité de l'unité de méthanisation. Bien que les mesures proposées soient pertinentes, l'impact paysager restera important aux abords du site. En ce qui concerne les nuisances sonores, et les rejets dans l'atmosphère, les mesures de suivi et de contrôle devront permettre de s'assurer dans le temps de l'absence d'impact sur ces thématiques.

Le directeur adjoint,



Philippe VIROULAUD