



Mission régionale d'autorité environnementale

**Avis délibéré en date du 26 juillet 2018
de la Mission régionale d'autorité environnementale d'Île-de-France
sur le projet d'extension du méthaniseur exploité par la société BIONERVAL à Étampes (91)**

Synthèse de l'avis

Le présent avis porte sur le projet d'extension du méthaniseur exploité par la société BIONERVAL sur la commune d'Étampes dans le département de l'Essonne. Il intervient dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale. Le projet est soumis à étude d'impact au titre des rubriques 1° « Installations classées pour la protection de l'environnement » et 26° « stockage et épandage de boues et d'effluents » du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement.

L'objectif du projet est :

- l'augmentation de la capacité annuelle de déchets à traiter en méthanisation (60 000 t/an soit 20 000 t/an supplémentaire). La capacité maximale journalière de traitement reste à 250 t/j,
- l'augmentation de la capacité de stockage de déchets réceptionnés de 1 250 m³ à 1 920 m³,
- l'ajout d'un 3^e moteur de cogénération servant à la valorisation du biogaz sous la forme d'électricité,
- le changement de la torchère,
- l'aménagement d'une 3^e cuve de stockage de digestats,
- l'aménagement d'un stockage secondaire de biogaz,
- la mise en place d'un dispositif d'épuration et d'injection de biogaz dans le réseau de GRDF,
- l'actualisation de la liste de déchets entrants autorisés, avec notamment la demande d'incorporation de matières stérilisées de catégorie 2,¹
- le transfert de 10 000 t/an de bio-déchets pré-traités, qui seront envoyés vers d'autres sites de traitement du groupe Saria Industries. La capacité maximale journalière de traitement pour cette activité sera de 49 t/jour,
- le transfert de 500 t/an de sous-produits animaux². La capacité maximale journalière pour cette activité sera de 5 t/jour. La quantité maximale de sous-produits animaux susceptible d'être présente sur site est de 5 t,
- l'extension du plan d'épandage des digestats d'une superficie actuelle de 6271ha mis à disposition à une superficie de 7190 ha (soit une augmentation de 15 %).

Pour la MRAe Les principaux enjeux du projet concernent les risques technologiques (d'explosion...), les rejets dans l'air (rejets atmosphérique des moteurs, émissions atmosphériques lors des épandages, et émissions d'odeurs par le process), le risque de pollution des sols et de certains cours d'eau .

Le projet aura, selon l'étude d'impact, un impact limité du fait de son ampleur et de sa localisation (usine de méthanisation en zone industrielle et épandage des digestats en zone agricole).

Les impacts du projet sont correctement explicités et des mesures sont proposées pour éviter, réduire ou compenser ces impacts. À ce titre, il est indiqué dans le dossier que :

- les impacts en matière de risques accidentels ont été pris en compte pour définir l'implantation du nouveau stockage, du nouveau moteur et tenir compte du retour d'expérience des incidents qui se sont produits sur le site,

¹ Catégorie 2 définie pour les sous-produits animaux au sens du règlement n°1069/2009 du Parlement et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine

² Les sous-produits animaux ne sont pas des biodéchets au sens du code de l'environnement ; ils sont soumis aux dispositions du règlement n°1069/2009 supra

- l'impact sur l'air de l'installation Bionerval à Etampes est réduit grâce à l'amélioration de la récupération et de la valorisation du biogaz et grâce à la mise en place de catalyseur sur l'échappement des moteurs. L'impact sur les odeurs a également été pris en compte avec la recherche d'un système de traitement des odeurs,
- l'impact sur le sol et le sous-sol est notamment pris en compte au travers du suivi agronomique des digestats dans le cadre du plan d'épandage, l'impact sur l'eau est pris en compte au travers du respect de la réglementation sur les épandages (fertilisant de type II³),
- Pour les mesures liées à l'épandage dont la mise en œuvre ne relève pas directement de la responsabilité de la société Bionerval, l'exploitant a précisé les matériels d'épandage utilisés permettant de réduire les émissions d'azote et les consignes aux exploitants sur les délais d'enfouissement).

La Mission régionale d'autorité environnementale recommande à l'exploitant :

- de justifier le choix de production d'électricité plutôt que celui de l'injection du gaz dans le réseau qui présente un meilleur rendement de valorisation sur le plan énergétique ;
- de préciser dans l'étude d'impact les moyens utilisés (procédures, consignes écrites et actualisées...) pour rappeler aux agriculteurs les conseils de doses réactualisés en fonction de l'évolution de la valeur fertilisante des digestats, pour s'assurer de leur respect et, le cas échéant, de décrire les mesures correctives qu'il déploierait ;
- de mieux justifier l'impact de l'épandage sur la qualité des zones humides concernées ;
- de justifier que le temps de traitement des déchets dans le digesteur est suffisant pour permettre d'obtenir des digestats peu fermentescibles et stabilisés afin de limiter les odeurs et de privilégier le choix de matériels d'épandage limitant les émissions d'azote ;
- de préciser comment garantir l'absence de trace de solvant dans les déchets pharmaceutiques qui sont acceptés dans le process de traitement.

La MRAe a formulé par ailleurs d'autres recommandations plus ponctuelles, précisées dans l'avis détaillé ci-après.

Avis disponible sur le site Internet et de la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France

³ Fertilisants azotés dont le rapport C/N est inférieur à 8, contenant de l'azote organique et une proportion variable d'azote minéral

Avis détaillé

1 L'évaluation environnementale

1.1 Présentation de la réglementation

Le système européen d'évaluation environnementale des projets est basé sur la directive 2011/92/UE du 13 décembre 2011 modifiée relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

Les démarches d'évaluation environnementale portées au niveau communautaire sont motivées par l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement.

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 Ile-de-France.

Le projet d'extension du méthaniseur BIONERVAL à Étampes est soumis à la réalisation d'une étude d'impact en application des dispositions de l'article R.122-2 du code de l'environnement – (rubriques 1° et 26°) du tableau annexé à cet article⁴.

1.2 Présentation de l'avis de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale vise à éclairer le public sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet, conformément à la directive 2011/92/UE modifiée.

Le présent avis concerne un projet d'extension du méthaniseur BIONERVAL sur la commune d'Étampes. Il est émis dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale déposée par la société BIONERVAL le 17-11-2017 et complétée le 28-06-2018 sur demande de l'inspection des installations classées.

À la suite de l'enquête publique, cet avis est un des éléments que l'autorité compétente prend en considération pour prendre la décision d'autoriser ou non le projet.

1.3 Contexte et description du projet

1.3.1 Présentation

Le projet porte sur :

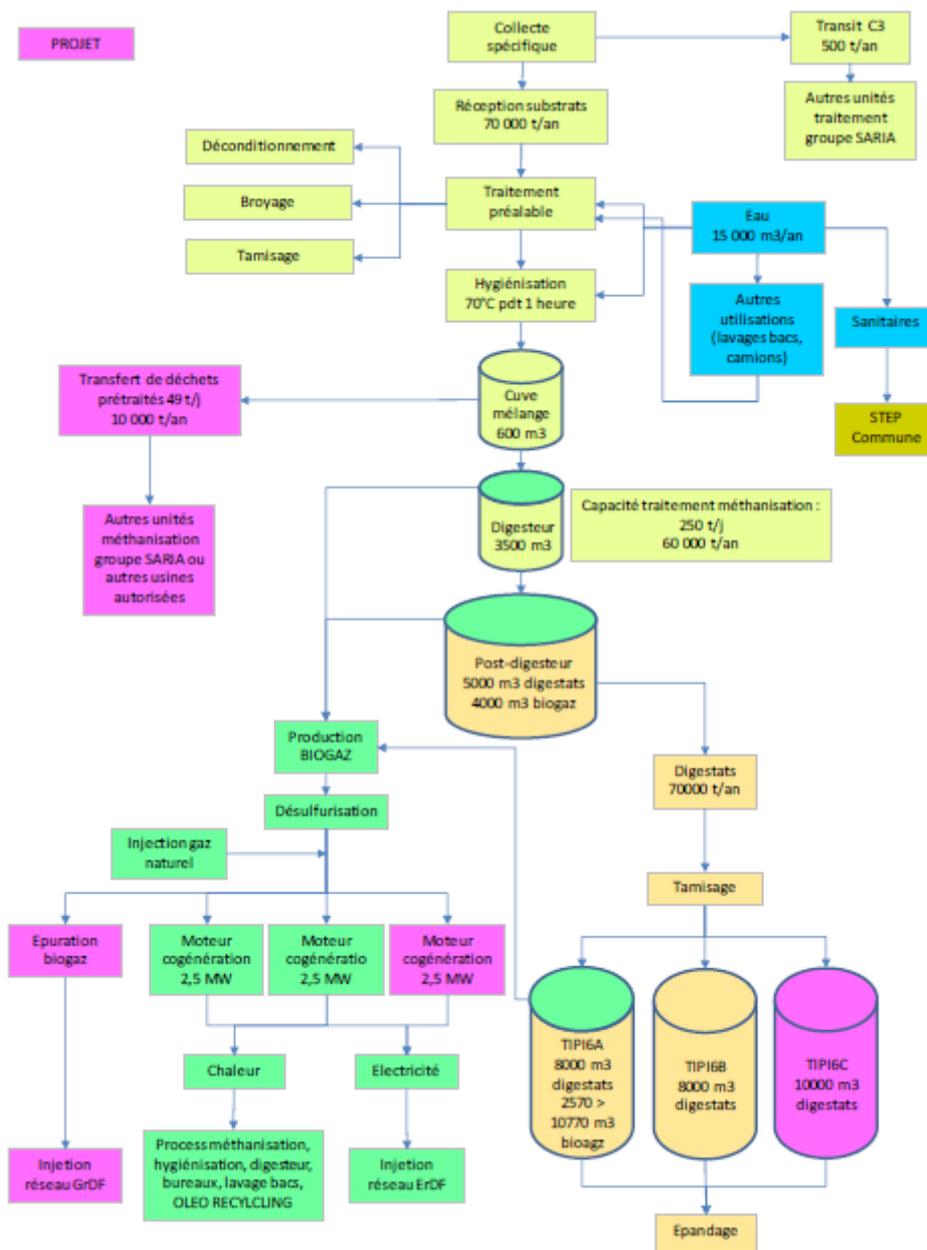
- l'augmentation de la capacité annuelle de déchets à traiter en méthanisation (60 000 t/an soit 20 000 t/an supplémentaire). La capacité maximale journalière de traitement reste à 250 t/j,
- l'augmentation de la capacité de stockage de déchets réceptionnés de 1 250 m³ à 1 920 m³,
- l'ajout d'un 3^e moteur de cogénération servant à la valorisation du biogaz sous la forme d'électricité,
- le changement de la torchère,
- l'aménagement d'une 3^e cuve de stockage de digestats,
- l'aménagement d'un stockage secondaire de biogaz,
- la mise en place d'un dispositif d'épuration et d'injection de biogaz dans le réseau de GRDF,
- l'actualisation de la liste de déchets entrants autorisés, avec notamment la demande d'incorporation de sous-produits animaux de catégorie 2 stérilisés,
- le transfert de 10 000 t/an de bio-déchets pré-traités, qui seront envoyés vers d'autres sites de traitement du groupe Saria Industries. La capacité maximale journalière de traitement pour cette activité sera de 49 t/jour,
- le transfert de 500 t/an de sous-produits animaux. La capacité maximale journalière pour cette activité sera de 5 t/jour. La quantité maximale de sous-produits animaux susceptible d'être présente sur site est de 5 t,
- l'extension du plan d'épandage des digestats d'une superficie actuelle de 6271ha mis à disposition à une superficie de 7190 ha (soit une augmentation de 15 %).

⁴ 1° « Installations classées pour la protection de l'environnement » et 26° « stockage et épandage de boues et d'effluents »

La capacité du digesteur reste la même. L'augmentation de la capacité annuelle de déchets à traiter en méthanisation permettra à BIONERVAL de produire plus de biogaz et de déconditionner et hygiéniser des déchets en vue de leur exportation vers un autre méthaniseur du groupe.

La quantité supplémentaire de biogaz produite sera valorisée dans des co-générateurs ou réinjecter dans le réseau de distribution. Actuellement le biogaz est valorisé grâce à deux moteurs qui produisent de l'électricité injectée sur le réseau Enedis.

Le procédé de fabrication est décrit par le schéma ci-dessous :



Légende : synoptique du procédé de méthanisation du site Bionerval transit C3 transfert de 500 t/an de sous-produits animaux de catégorie 3 (définition)
 Oléo Recycling : société voisine de la société Bionerval, filiale du groupe SARIA spécialisée dans la valorisation des huiles alimentaires
 TIPI6A, TIPI6B TIPI6C : stockage de digestats

La méthanisation est un procédé de traitement biologique de matières fermentescibles.

En l'absence d'oxygène et en milieu relativement humide, des populations bactériennes se développent au sein des déchets biodégradables qu'elles décomposent en produisant notamment du biogaz (mélange de méthane et de gaz carbonique).

Cette fermentation est assurée dans un réacteur fermé d'un volume de 3 500 m³, appelé digesteur. Avant injection dans ce réacteur, le mélange de matières à méthaniser est préalablement hygiénisé, par chauffage à 70 °C pendant 1 heure. Cette étape d'hygiénisation vise à réduire à des taux acceptables les concentrations en agents pathogènes présents dans les digestats (bactéries, virus, parasites).

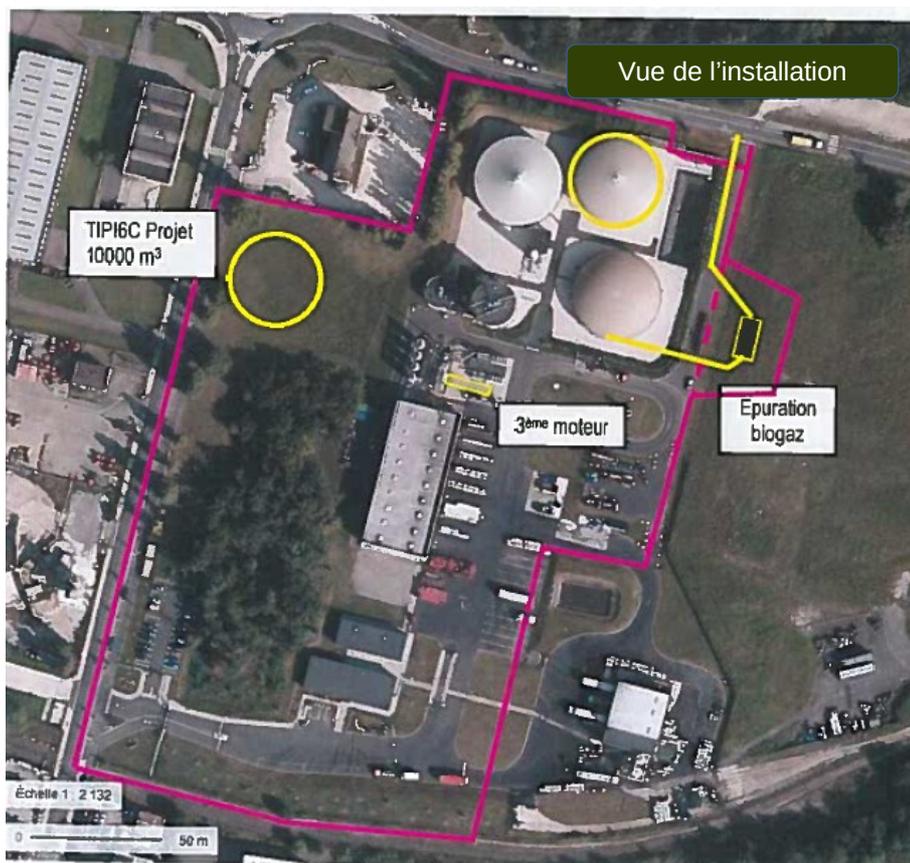
Les matières entrantes sont des déchets organiques (biodéchets et sous produits d'animaux) qui proviennent essentiellement des industries agro-alimentaires, des grandes et moyennes surfaces et de la restauration hors foyer.

Dès que le digesteur atteint 95 % de sa capacité, une partie du « jus » est envoyée vers la cuve de stockage « digestat / gaz », appelé post digesteur, jusqu'à ce que le digesteur n'atteigne plus que 92 % de sa capacité.

La fermentation se poursuit dans le post digesteur puis encore un peu dans la première cuve de stockage de digestats (TIPI6A). Un résiduel de bio-gaz est enfin émis dans la deuxième cuve de stockage de digestats (TIPI6B).

L'ensemble des eaux usées produites par le procédé industriel (exception faite des eaux de désinfection) sont réinjectées dans le process.

L'emprise de l'installation projetée ainsi que les modifications envisagées sont les suivantes :



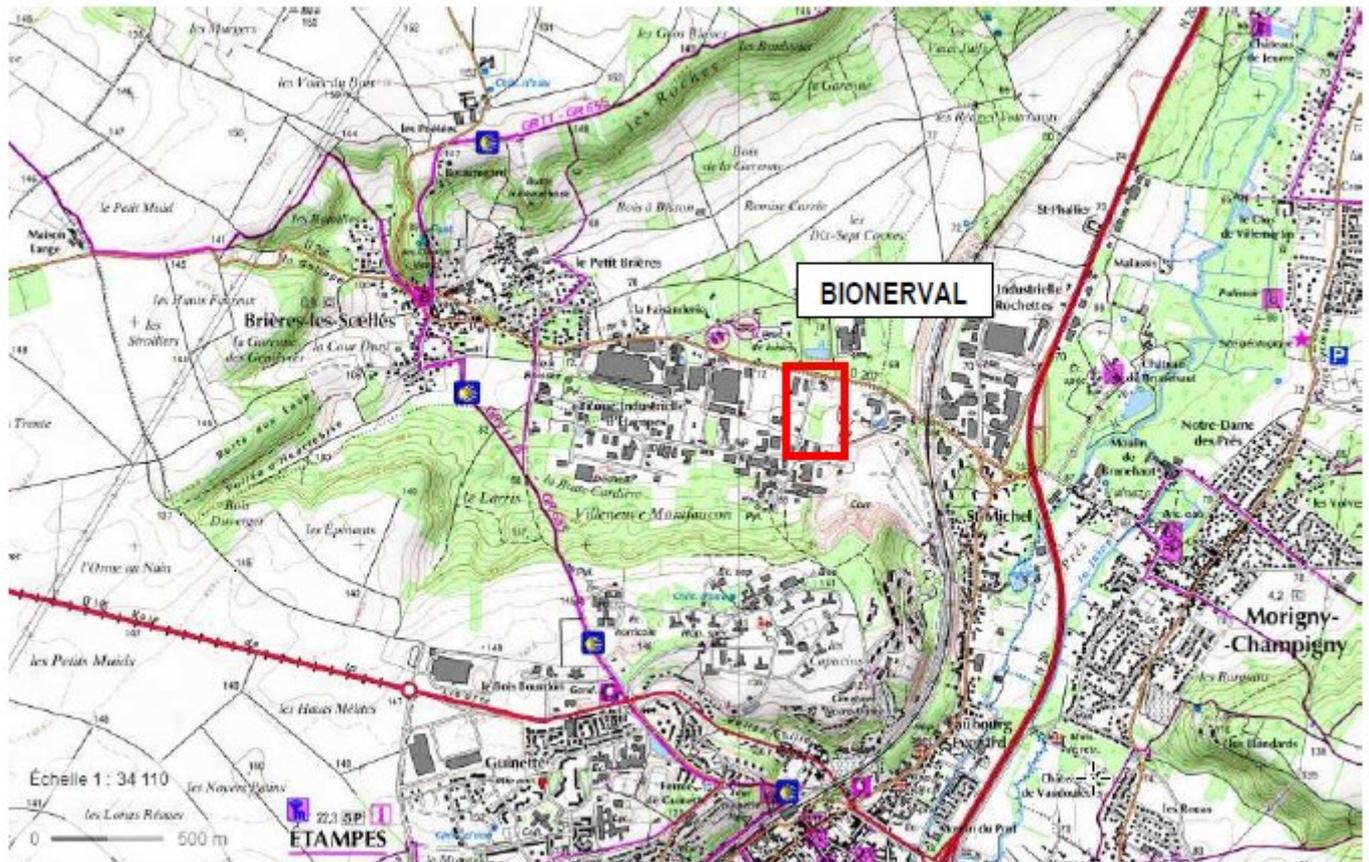
La réception des biodéchets est organisée du lundi 8h00 au samedi 12h00, avec des postes en 3 x 8 en production.

La société BIONERVAL compte 20 personnes. Dans le cadre de l'extension du projet, les effectifs seront maintenus à 20 personnes.

1.3.2 Implantation et description de l'environnement du projet

L'usine de méthanisation BIONERVAL, objet de la présente demande d'extension, est située sur la commune d'Étampes (Essonne) .





Le projet consiste en une extension d'activité pour une usine de méthanisation déjà existante. L'installation se situe dans une zone industrielle, à environ 2 km du centre-ville de la commune d'Étampes. Le site BIONERVAL est bordé par :

- la RD 207 au nord-ouest
- la rue de la Sablière à l'ouest
- l'avenue des Grenots au sud
- l'entreprise Abreu et Fils Clôtures au nord-ouest
- l'ancien site industriel exploité par Saria Industrie à l'est
- la société Oleorecycling au Sud.

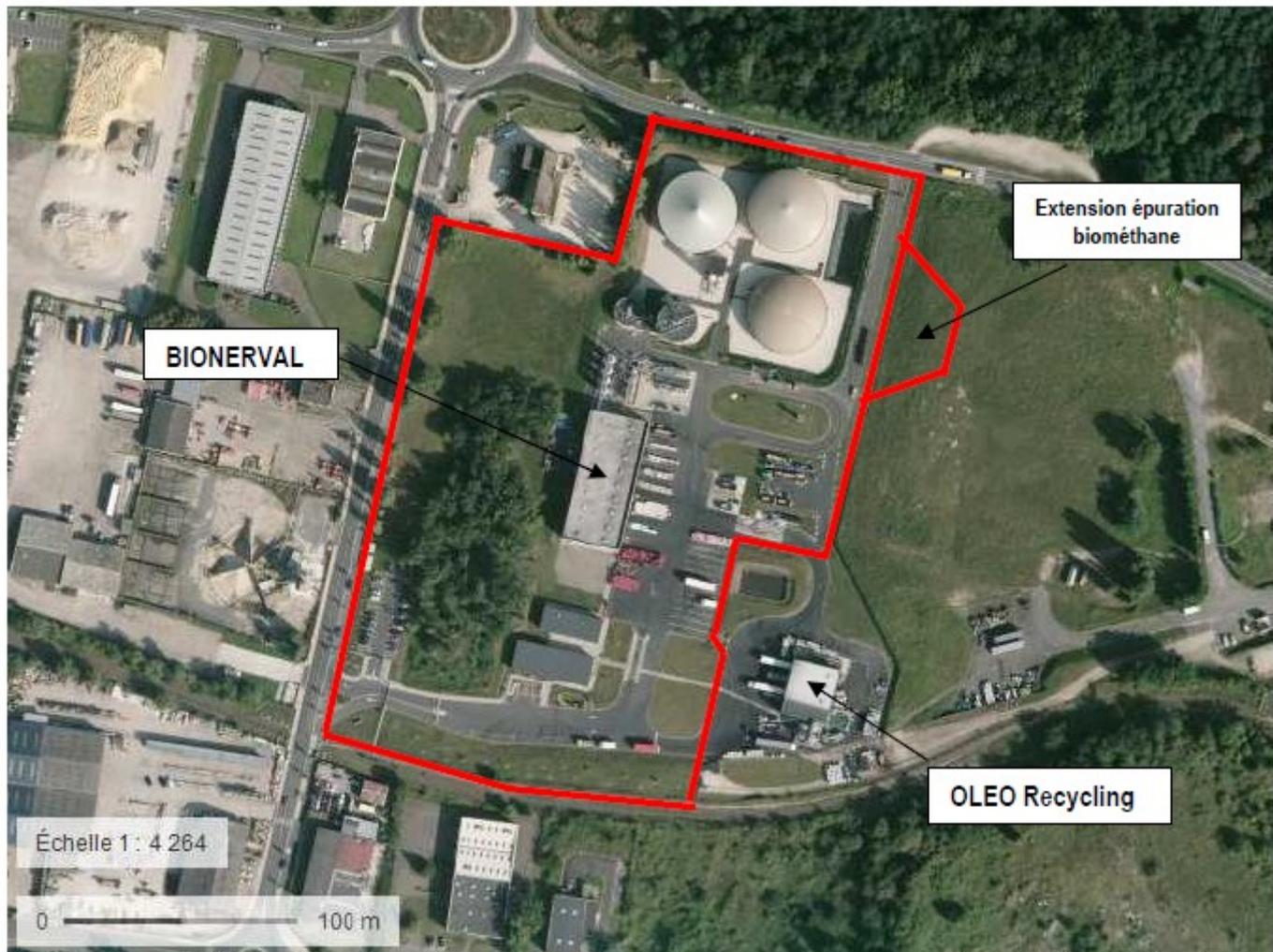
Les premières habitations sont situées à 120 m au sud-est et à 180 m au sud.

Une usine (Lory Fonderie) est située au nord de l'autre côté de la RD 207 dont elle est séparée par un espace boisé.

La RN 20 longe le secteur à environ 800 m à l'est de BIONERVAL. La voie ferrée reliant Paris à Orléans passe à 320 m à l'est. Les centres des communes de Brières-les-Scellés et de Morigny-Champigny sont éloignées respectivement de 1,6 km au nord-ouest et 1,8 km à l'est. Le centre d'Étampes est distant d'environ 2 km au sud. Les autres bourgs des communes avoisinantes sont situés à plus de 3 km.

La mise en place d'un éventuel dispositif d'épuration et d'injection du biogaz nécessitera une extension de l'emprise foncière sur la partie est. Les terrains sur lesquelles ce dispositif s'implantera sont la propriété de SARIA INDUSTRIES.

Les parcelles concernées sont cadastrées AC n°20, 21, 275 et 469. Ces parcelles cadastrales sont classées en zone industrielle (UI) du PLU de la commune d'Étampes, approuvé le 7 mars 2007. L'étude d'impact précise que le règlement de cette zone n'interdit pas les installations classées pour la protection de l'environnement relevant du régime de l'autorisation. Elle en déduit que les constructions et aménagements envisagés dans le cadre de ce projet sont compatibles avec le PLU.



1.3.3 Nature et volume des activités

Le site est actuellement autorisé et encadré par l'arrêté préfectoral N°2010.PREF.DRIEE n°0019 du 29-09-2010. L'arrêté préfectoral complémentaire N°2013-PREF/DRCL/BEPAFI/SSPILL/437 du 02-11-2013 a autorisé l'exploitation d'un deuxième moteur de cogénération.

Les installations, telles que modifiées par le projet, relèvent, selon le pétitionnaire, du régime de l'autorisation prévue à l'article L 512-1 du code de l'environnement au titre des modifications des installations existantes visées par l'article R. 181-46.

Nature des activités	Installations concernées et volume des activités	Numéro de la rubrique	Régime	Rayon d'affichage
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. 2. Méthanisation d'autres déchets non dangereux	Volume de matières traitées : 60 000 t/an maximum (250 t/j en cas de pic d'activité, sans dépasser la quantité annuelle maximale autorisée) <ul style="list-style-type: none"> quantité totale de biogaz susceptible d'être présente : 1,56 t (4 000 m³) dans le post-digesteur et 4,2 t 	2781-2	A	2 km

	<p>(10 770 m³) dans la cuve de stockage TIPI 6A</p> <ul style="list-style-type: none"> • volume maximal de biogaz produit : 34 247 Nm³/j • volume maximum de digestat stocké : 21 000 m³. 			
<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 (digestion anaérobie)</p> <p>Nota : 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>	<p>Volume de matières traitées : 60 000 t/an maximum (250 t/j en cas de pic d'activité, sans dépasser la quantité annuelle maximale autorisée)</p>	3532	A	3 km
<p>Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets non dangereux non inertes à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715 et 2719.</p> <p>Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant :</p> <p>1. Supérieur ou égal à 1000 m³</p>	<p>Volume maximum de déchets organiques fermentescibles conditionnés susceptible d'être présent dans l'installation : 1 920 m³</p>	2716-1	E	
<p>Installation de traitement de déchets non dangereux à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2515, 2711, 2713, 2714, 2716, 2720, 2760, 2771, 2780, 2781, 2782, 2794, 2795 et 2971.</p> <p>La quantité de déchets traités étant :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 10 t/j</p>	<p>49 t/j de déchets déconditionnés⁵ et hygiénisés avec une capacité annuelle maximale de 10 000 t/an</p>	2791-1	A	2 km
<p>Sous-produits animaux (dépôt ou transit de), à l'exclusion des dépôts visés par les rubriques 2171 et 2355, des dépôts associés aux activités des établissements de diagnostic, de recherche et d'enseignement, des dépôts de biodéchets au sens de l'article R.541-8 du code de l'environnement et des dépôts annexés et directement liés aux installations dont les activités sont visées par les rubriques 2101 à 2150, 2170, 2210, 2221, 2230, 2240, 2350, 2690, 2740, 2780, 2781, 3532, 3630, 3641, 3642, 3643 et 3660 de la présente nomenclature :</p> <p>2. Autres installations que celles visées au 1 :</p> <p>La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 500 kg</p>	<p>Quantité maximale susceptible d'être présente : 500 t avec une capacité maximale journalière de 5 t/j.</p> <p>Le transit est effectué dans des conteneurs étanches et couverts sans manipulation des sous-produits animaux.</p>	2731-1	A	3 km
<p>Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770, 2771 et 2971.</p> <p>B. Lorsque les produits consommés seuls ou en mélange sont différents de ceux visés en A et C ou sont de la biomasse telle que définie</p>	<p>Installation de combustion de biogaz</p> <p>Puissance thermique maximale : 7,5 MW</p>	2910-B-2-a	E	/

⁵Déchets extrait de leur emballage commercial

<p>au b)ii) ou au b)iii) ou au b)v) de la définition de biomasse, et si la puissance thermique nominale de l'installation est :</p> <p>2. Supérieure à 0,1 MW mais inférieure à 20 MW :</p> <p>a) en cas d'utilisation de biomasse telle que définie au b)ii) ou au b)iii) ou au b)v) de la définition de biomasse, ou de biogaz autre que celui visé en 2910-C, ou de produit autre que biomasse issu de déchets au sens de l'article L541-4-3 du code de l'environnement</p>				
<p>Gaz inflammables catégorie 1 et 2.</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines (strates naturelles, aquifères, cavités salines et mines désaffectées) étant :</p> <p>2. Supérieure ou égale à 1 t et inférieure à 10 t</p>	<p>Capacité maximale de stockage de méthane : 5,76 t</p>	4310	DC	/
<p>Broyage, concassage, criblage, déchiquetage, ensachage, pulvérisation, trituration, granulation, nettoyage, tamisage, blutage, mélange, épluchage et décortication des substances végétales et de tous produits organiques naturels, y compris la fabrication d'aliments composés pour animaux, mais à l'exclusion des activités visées par les rubriques 2220, 2221 ou 3642.</p> <p>La puissance maximum de l'ensemble des machines fixes pouvant concourir simultanément au fonctionnement de l'installation étant :</p> <p>b) Supérieure à 100 kW mais inférieure ou égale à 500 kW</p>	<p>Broyeur à 2 rotors Puissance : 110 kW Débit : 25 m³/h</p>	2260-2-b	D	/
<p>Stations-service : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules à moteur, de bateaux ou d'aéronefs.</p> <p>Le volume annuel de carburant liquide distribué étant :</p> <p>2. Supérieur à 100 m³ d'essence ou 500 m³ au total, mais inférieur ou égal à 20 000 m³</p>	<p>Pompe de distribution de gazole (5 m³/h)</p> <p>Volume annuel de carburant distribué : 50 m³/an</p>	1435-2	NC	/
<p>Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution :</p> <p>essences et naphthas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement.</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant :</p> <p>2. Pour les autres stockages :</p> <p>c) Supérieure ou égale à 50 t au total, mais inférieure à 100 t d'essence et inférieure à</p>	<p>Une cuve de 1 000 L de fuel et une cuve double-enveloppe de 33 m³ de carburant</p>	4734	NC	/

500 t au total				
Installation de compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 ⁵ Pa, et comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques, la puissance absorbée étant supérieure à 10 MW	Station de surpression de biogaz de 7,5 kW Un compresseur à air de 7,5 kW	2920	NC	/
Gaz à effet de serre fluorés visés à l'annexe I du règlement (UE) n°517/2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) n° 842/2006 ou substances qui appauvrissent la couche d'ozone visées par le règlement (CE) n° 1005/2009 (fabrication, emploi, stockage). 2. Emploi dans des équipements clos en exploitation. a) Équipements frigorifiques ou climatiques (y compris pompe à chaleur) de capacité unitaire supérieure à 2 kg, la quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 300 kg	Quantité maximale susceptible d'être présente : 91,05 kg	4802	NC	/

A (autorisation), E (Enregistrement), D (Déclaration), C (soumis au contrôle périodique prévu par l'article L 512-11 du code de l'environnement), NC (non classé).

Ces activités relèvent également des régimes prévus à l'article L214-3 du code de l'environnement, au titre des rubriques listées dans le tableau ci-dessous :

Rubrique	Intitulé	Capacité caractéristique	Régime
2.1.4.0	Épandage d'effluents ou de boues, à l'exception de celles visées à la rubrique 2.1.3.0 et à l'exclusion des effluents d'élevage, la quantité d'effluents ou de boues épandues présentant les caractéristiques suivantes : 1° Azote total supérieur à 10 t/an ou volume annuel supérieur à 500 000 m ³ /an ou DBO5 supérieure à 5 t/an	630 t N/an 70 000 m ³ de digestats / an	A
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha	4,7 ha	D

A Autorisation

D Déclaration

NC Installations et équipements non classés mais proches ou connexes des installations du régime

Les procédures intégrées à la demande sont une autorisation IOTA et autorisation ICPE (voir tableau ci-avant).

2 Analyse de l'état initial du territoire et de ses enjeux environnementaux

Pour la MRAe, les principaux enjeux afférents au projet sont liés d'une part au site de production de biométhane par traitement des biodéchets et d'autre part à l'épandage des digestats sur les terres agricoles, à savoir :

a) pour le site de méthanisation :

- les risques technologiques (explosion, incendie),
- les odeurs,
- les émissions atmosphériques ;

b) pour l'épandage :

- la pollution des sols, des eaux et de l'air,
- les odeurs.

L'exploitant a étudié dans l'étude d'impact, les impacts sur :

- le milieu humain,
- le paysage,
- la biodiversité et notamment au niveau des ZNIEFF, de la trame verte et bleue et des zones humides recensées à proximité de l'usine de méthanisation ainsi que dans le périmètre du plan d'épandage,
- la zone Natura 2000,
- les sols et sous-sols,
- l'air et le climat,
- la gestion des déchets
- la circulation,
- le bruit.

Après avoir établi un état initial, l'exploitant étudie tout à tour les impacts de l'extension de l'usine de méthanisation puis l'extension du plan d'épandage associé à cette usine. .

La description de l'état initial du site est complète et les informations appropriées. On y trouve toutes les rubriques nécessaires à une bonne présentation de l'environnement géographique, naturel et anthropique, ce qui permet de situer le projet dans son contexte.

3 L'analyse des impacts environnementaux du projet

3.1 Justification du projet retenu

Comme déjà indiqué, le projet objet du présent avis est une extension d'activité déjà existante. En effet, BIONERVAL souhaite traiter sur ce site une quantité plus importante de biodéchets. Par conséquent, la production de biogaz et de digestats se verra augmentée. C'est pourquoi le projet comporte une augmentation du périmètre de son plan d'épandage et la mise en service d'une cuve supplémentaire de stockage de digestats ainsi que d'un troisième moteur de cogénération.

La cuve supplémentaire de stockage de digestats sera implantée sur le même site. Les mesures prises pour maîtriser les impacts potentiels de ce nouvel équipement sont l'éloignement des limites de propriété, le maintien des haies et l'aspect extérieur des cuves (homogénéité avec les ouvrages existants). En outre, le merlon périphérique actuel sera prolongé pour limiter l'aspect visuel et contenir un éventuel déversement accidentel.

Le troisième moteur sera ajouté dans le même local que les deux premiers.

L'augmentation du périmètre du plan d'épandage se fera à partir du plan d'épandage existant.

3.2 Les impacts du projet et les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation proposées par le pétitionnaire

Les nouvelles constructions et aménagements projetés se situent, comme les constructions actuelles, en zone industrielle et sont compatibles avec le PLU. Ces nouveaux aménagements n'ont pas d'impact notable à court, moyen ou long terme sur les paysages, les monuments et les sites existants à proximité de l'usine de méthanisation.

3.2.1 Impacts sur la biodiversité

Impacts résultant des aménagements projetés

Du fait de sa localisation en zone industrielle et de l'usage actuel du site qui limite la colonisation des espaces naturels par les espèces, ces nouveaux aménagements n'ont pas d'impact à court, moyen ou long terme sur les paysages, la faune, la flore.

Impacts résultant de l'épandage

Selon les termes de l'étude d'impact, les épandages pourraient provoquer une perturbation potentielle des habitats et de la faune (modification des conditions écologiques du milieu, fuites d'animaux...).

Les parcelles mises à disposition et retenues sont exclues des ZNIEFF de type 1. Ce sont des parcelles agricoles régulièrement exploitées ne correspondant pas aux critères de ces zones. Il exclut les jachères ou zones humides, bois, ripisylves.

Une distance de 35 m des berges des cours d'eau a été retenue pour l'aptitude à l'épandage. Les habitats spécifiques seront donc préservés.

L'apport de digestats est réalisé en substitution de travaux agricoles pré-existants, sans impact notable à court, moyen ou long terme sur la faune et la flore, et selon le principe de fertilisation raisonnée.

La MRAe prend acte des mesures proposées en matière d'épandage.

Maîtrise de l'énergie et des ressources naturelles

Le projet prévoit l'ajout d'un 3^e moteur permettant une récupération optimale du biogaz produit. Dans son étude d'impact, l'exploitant mentionne la mise en place éventuelle d'un dispositif d'épuration et d'injection du biogaz dans le réseau de gaz naturel. Ce projet constituerait une filière de valorisation alternative partielle ou totale sur la filière actuelle par les moteurs.

La MRAe s'interroge sur les rendements respectifs de la production d'électricité par cogénération et de la valorisation énergétique par réinjection de biogaz, ainsi que sur l'intérêt de privilégier l'une ou l'autre des solutions.

La MRAe recommande de justifier le choix de production d'électricité plutôt que celui de l'injection du gaz dans le réseau qui présente un meilleur rendement de valorisation sur le plan énergétique.

Impact sur les zones Natura 2000

Les 4 zones Natura 2000 (zones spéciales de conservation) situées dans le secteur d'étude de l'extension de l'usine sont éloignées de l'usine de plus de 3 km pour les 3 zones les plus importantes, et de 2,7 km pour la champignonnière d'Étampes au Sud-Est de l'usine.

Aucune parcelle du plan d'épandage n'est incluse dans une zone Natura 2000. Seules quelques parcelles sont limitrophes de 2 zones Natura 2000 (Haute Vallée de la Juine et Gâtinais).

Les habitats prioritaires de la vallée de la Juine sont des pelouses calcaires et des forêts alluviales, Deux espèces présentes sur cette zone (insectes) sont inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE : le lucane ou cerf volant (*Lucanus cervus*) et le papillon écaillé chinée (*Euplagia quadripunctaria*).

Les habitats prioritaires du Gâtinais sont des pelouses calcaires. Une espèce est inscrite à l'annexe II de la directive 92/43/CEE : le papillon écaillé chinée.

L'exploitant a fourni un formulaire d'évaluation préliminaire des incidences Natura 2000, selon lequel le projet n'a pas d'incidence probable sur les sites Natura 2000. Il n'entraînerait pas de destruction ou dégradation d'habitat remarquable ni de destruction ou dégradation d'espèce remarquable, car les habitats remarquables ne sont pas en lien avec les parcelles agricoles du secteur d'étude en grandes cultures concernées par l'épandage. Celui-ci

intervient en substitution d'autres apports en fertilisants chimiques ou organiques selon les règles de bonnes pratiques définies par les plans régionaux d'action nitrates (fertilisation raisonnée, respect des distances par rapport aux cours d'eau).

3.2.2 Impact sur le sol et le sous-sol

Impact résultant des aménagements projetés

Aucune modification n'est prévue quant à l'utilisation des produits et substances chimiques utilisées sur le site. Les déchets admissibles resteront des déchets non dangereux pour lesquels les dispositifs classiques de protection des sols (zones imperméabilisés, dépôt en fosses maçonnées) sont jugées comme suffisantes par l'étude d'impact. En raison de l'absence de substance dangereuse, l'étude d'impact ne retient aucun risque de contamination et considère qu'il n'y aura pas d'impact sur le sol ni le sous-sol.

Impacts résultant de l'épandage sur le sol et le sous-sol

Les digestats épandus sont valorisables en agriculture, conformément à l'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.

L'exploitant a produit dans son dossier une étude intitulée « étude préalable à l'épandage » qui démontre la compatibilité du digestat à son utilisation en amendement organique.

Les analyses de sols sur le périmètre du plan d'épandage font apparaître de très faibles concentrations en éléments traces métalliques.

Les doses conseillées aux agriculteurs restent inférieures aux besoins des cultures afin d'éviter les risques de surfertilisation.

L'impact sur les sols et les sous-sols devrait donc être faible, si les conseils de fertilisation sont respectés lors des épandages, notamment par des doses d'apport adaptées aux besoins des cultures. Selon le pétitionnaire, aucun risque de surfertilisation ne serait alors à craindre à court, moyen et long terme.

La MRAE recommande de mettre en place un accompagnement des agriculteurs pour limiter les impacts potentiels du plan d'épandage sur l'environnement.

Impact sur les zones humides

La majorité des parcelles situées en zones humides ont été jugées inaptées à l'épandage (aptitude 0 ou exclues). Toutefois, certaines parcelles en zones humides régulièrement cultivées et exploitées peuvent être fertilisées.

Les parcelles présentant quelques traces d'hydromorphie dès la surface ou dès l'horizon des labours ont été classées en aptitude 1 pour lesquelles l'épandage est possible sur une période d'avril à septembre et en cas de déficit hydrique.

La MRAe recommande de mieux justifier l'impact de l'épandage sur la qualité des zones humides concernées.

Mesure « ERC », modalité de suivi et raison des choix

L'usine :

Les surfaces susceptibles d'être souillées (par des déchets, digestats, produits et substances chimiques, hydrocarbures...) sont imperméabilisées, évitant le risque de pollution du sol .

Les eaux pluviales ruisselant sur ces surfaces sont traitées par un séparateur d'hydrocarbures, avant rejet dans le réseau d'eau pluviale.

Épandage des digestats :

L'étude d'impact de l'exploitant souligne que le plan d'épandage permet de valoriser la totalité de l'azote et du phosphore contenue dans les digestats. Elle indique que le nombre de parcelles référencées dans ce plan est supérieur au nombre de parcelles agronomiquement nécessaires pour consommer la totalité de l'azote et du phosphore épandu.

Un suivi agronomique permet de vérifier régulièrement la teneur en éléments fertilisants et l'innocuité des digestats pour le sol. En cas de non-conformité aux normes d'épandage (éléments traces métalliques, éléments pathogènes...) des solutions alternatives seront recherchées.

En outre, chaque année, 20 analyses de sol seront réalisées dans le cadre du suivi agronomique, permettant ainsi un suivi de l'état des sols. Le nombre d'analyse est fixée par la réglementation.

À travers le suivi agronomique, les doses peuvent être adaptées pour répondre au mieux aux besoins des cultures. La MRAe note qu'en cas de non-conformité des digestats, l'exploitant sera tenu d'éliminer les digestats dans une installation dûment autorisée à les traiter.

3.2.3 Impact sur l'eau

L'usine :

L'eau consommée provient uniquement du réseau public d'adduction.

L'eau est utilisée pour :

- le lavage des véhicules de collecte, de l'atelier de déconditionnement et des bacs de collecte, des sols et des équipements,
- le refroidissement en circuit fermé des moteurs de cogénération,
- l'alimentation de la tour de désulfuration du biogaz,
- les usages sanitaires du personnel d'exploitation.

La consommation était en 2016 de 16 597 m³.

Les rejets aqueux sont limités :

- aux eaux pluviales ruisselant sur les surfaces imperméabilisées,
- aux eaux vannes issues des sanitaires,
- aux eaux de la piste de lavage.

La majeure partie de l'eau consommée est utilisée dans le process et est, au final, incorporée aux digestats.

Les eaux pluviales ruisselant sur les toitures et les zones imperméabilisées extérieures sont dirigées vers le bassin de régulation (volume total de 590 m³) avant de rejoindre le réseau d'assainissement pluvial de la collectivité. Le débit de fuite est de 1 l/s/ha. Le site dispose d'un séparateur d'hydrocarbures.

Les eaux de la piste de lavage sont dirigées vers le réseau d'assainissement de la collectivité puis sont traitées sur la station d'épuration de Morigny-Champigny.

La MRAe recommande de mettre à jour la convention passée avec la collectivité compétente en matière d'assainissement.

Selon l'exploitant, le projet d'extension ne modifiera pas l'origine ou les niveaux de consommations par rapport à la situation actuelle.

Les aménagements entraîneront une surface imperméabilisée supplémentaire de l'ordre de 11 %.

Épandage des digestats :

Impacts sur les ressources en eau et les captages

La surface des parcelles du plan d'épandage concernées par les périmètres de protection de captage représente 253 ha (184 ha déjà autorisés et 53 ha concernés par l'extension demandée).

Toutes les parcelles situées dans un périmètre de protection rapproché d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine sont exclues.

Les épandages dans les périmètres de protection éloignés de captage d'eau potable sont généralement autorisés, à l'exception du captage de la Renarde. La surface totale des parcelles du plan d'épandage comprise dans ces périmètres est de 147 ha, dont 109 ha déjà autorisés dans le plan d'épandage actuel.

L'étude d'impact conclut donc que l'épandage n'aura donc pas d'effet notable à court, moyen ou long terme sur la ressource en eau dans les périmètres éloignés autorisant l'épandage.

Impact sur la qualité des eaux de surfaces

En tant que fertilisant, les digestats épandus sont valorisés par les plantes et le sol. En fonctionnement normal, ils ne rejoignent donc pas les eaux de surfaces de la zone d'étude.

Les modalités des calculs de doses et des apports en fertilisants de toutes origines sont établis conformément à la réglementation en vigueur (arrêtés GREN Groupe régional d'expertise nitrates). Les doses de digestat épandu sont calculées en tenant compte de l'étude préalable au plan d'épandage et après analyse du digestat avant épandage. Un bilan de fertilisation, pour connaître la consommation totale en fertilisants, est effectué annuellement par chaque agriculteur.

En outre, le programme d'action national prévoit notamment une distance d'éloignement de 35 m des berges des cours d'eau pour les épandages de digestats (fertilisant de type II).

Le plan d'épandage est dimensionné pour valoriser la totalité des flux en azote et en phosphore contenu dans les digestats.

Par ailleurs, l'azote minéral des digestats est mobilisé pour la minéralisation des pailles après récolte, ce qui minimise le risque de lessivage.

Selon l'exploitant, l'opération d'épandage des digestats de méthanisation n'aura pas d'impact notable sur la qualité des eaux superficielles et souterraines du secteur d'étude à court, moyen et long terme.

Compatibilité aux programmes d'actions régionaux « nitrates »

Les épandages de digestats sont soumis aux programmes d'actions régionaux en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour l'Île-de-France (arrêté du 02-06-2014) et de la région Centre (arrêté du 28 mai 2014).

Les conseils de doses sont établis à partir des méthodes retenues par les programmes d'actions régionaux. Ces conseils sont régulièrement rappelés aux agriculteurs et réactualisés autant que de besoin en fonction de l'évolution de la valeur fertilisante des digestats. Cette valeur fertilisante est mesurée par la société Bionerval avant chaque libération de digestat en vue de son épandage.

Mesures « éviter, réduire, compenser (ERC) », modalités de suivi et raison du choix de ces mesures

Compte-tenu de l'augmentation de la quantité de déchets entrants et du processus de déconditionnement, BIONERVAL prévoit la recherche de gisements de déchets liquides qui se substitueront à une partie de l'eau consommée nécessaire à l'obtention d'une siccité optimale pour le fonctionnement du digesteur, permettant ainsi de réduire la consommation d'eau du réseau. L'usine dispose d'un compteur général d'eau faisant l'objet de relevé hebdomadaire et équipé d'un disconnecteur.

La MRAe note que le pétitionnaire a apporté, sur demande de l'inspection des installations classées, les éléments nécessaires pour justifier la compatibilité de son projet au SDAGE Seine-Normandie, au SAGE de la nappe de la Beauce et au programme d'actions national « nitrates ».

La MRAe recommande à l'exploitant de préciser dans l'étude d'impact les moyens utilisés (procédures, consignes écrites et actualisées...) pour rappeler aux agriculteurs les conseils de doses réactualisés en fonction de l'évolution de la valeur fertilisante des digestats, pour s'assurer de leur respect et, le cas échéant, de décrire les mesures correctives qu'il déploierait .

3.2.4 Impact sur l'air

Rejets atmosphériques

Les installations, le process et la pratique de l'épandage resteront globalement identiques à la situation actuelle.

L'impact principal résultera, selon l'étude d'impact, de la mise en service d'un troisième moteur de cogénération identique aux deux premiers, pour valoriser le biogaz. La torchère sera également remplacée. Les rejets du troisième moteur seront conformes aux valeurs limites réglementaires fixées par l'arrêté ministériel du 24 septembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2910-B de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Le projet prévoit en outre d'équiper les trois moteurs de catalyseurs qui permettent de réduire les émissions atmosphériques de ces équipements.

Les autres aménagements prévus (un troisième stockage de digestats de 10 000 m³ identique aux installations actuelles et équipé d'une double membrane (à l'image du TIPI6A), une unité d'épuration et d'injection du biogaz) permettront de réduire les rejets atmosphériques. Cette évolution tient compte du retour d'expérience d'incidents qui se sont produits en 2017 sur le site.

La MRAE recommande que soit réalisée une évaluation des risques sanitaires des rejets atmosphériques des moteurs de cogénération.

Odeurs émises sur le site

L'exploitant identifie dans l'étude d'impact la production d'odeurs dans le voisinage du site à l'origine de plaintes.

BIONERVAL projette des aménagements de traitement de l'air au niveau du hall de réception au premier semestre 2018 pour réduire l'impact olfactif de l'exploitation. Il a été identifié deux techniques :

- le traitement par éolage (captation de l'air contenu dans le bâtiment et projection de cet air en hauteur)
- le procédé AEROX (unité de plasma froid qui utilise de l'air extérieur pour fabriquer des radicaux d'oxygène permettant l'oxydation des molécules odorantes, ce qui les rend inodores).

Le problème étant complexe, BIONERVAL va tester les deux techniques afin de pouvoir mesurer l'efficacité de chacune et choisir la meilleure des deux. La MRAe en prend acte.

Pollution de l'air et odeurs émises lors de l'épandage

BIONERVAL propose les mesures suivantes pour réduire les nuisances olfactives (lors des épandages) et limiter les émissions d'azote :

- distance de 100 m par rapport aux habitations occupées par des tiers,
- épandage réalisé majoritairement en semaine,
- observation de la force du vent par les personnes en charge de l'épandage afin de prendre en compte la présence des habitations,
- épandage par pendillards pour les épandages sur cultures en place et sur prairies,
- enfouissement rapide des digestats par les agriculteurs sur les terres nues (sous 48 h). Cette nécessité est régulièrement rappelée aux agriculteurs dans le cadre du suivi agronomique (réunion annuelle et visite de terrain).

La MRAe recommande :

- **que l'exploitant justifie que, même avec l'extension d'activité, le temps de traitement des déchets dans le digesteur est suffisant pour permettre d'obtenir des digestats peu fermentescibles et stabilisés afin de limiter les odeurs ;**
- **de privilégier le choix de matériels d'épandage limitant les émissions d'azote, source de polluants atmosphériques secondaires, que ce soit sur les cultures en place, sur les prairies ou sur les sols nus.**

3.2.5 Impact sur le bruit

Le troisième moteur de cogénération sera bruyant et fonctionnera en permanence. Il sera, comme les deux premiers, installé dans un local insonorisé.

3.2.6 Impact sur la gestion des déchets

Le procédé de méthanisation est référencé par le PREDMA⁶ et par le projet de plan régional de prévention et de gestion des déchets de l'Île-de-France comme un traitement biologique à développer pour les déchets organiques. Ces documents recommandent par ailleurs une optimisation du tri (collecte sélective) et une valorisation énergétique maximale des déchets, principe que BIONERVAL entend appliquer.

La méthanisation est un mode de traitement qui contribue à l'atteinte des objectifs de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) par la valorisation énergétique. L'épandage des digestats de méthanisation contribue à la valorisation matière des déchets organiques.

Le projet de BIONERVAL s'inscrit dans les objectifs de la LTECV avec la revalorisation des bio-déchets.

L'autorité environnementale constate toutefois que des déchets pharmaceutiques (code déchets 07 05 99) peuvent être admis dans le process. Il s'agit essentiellement de biomasse dont une ou des substances actives ont été extraites. Pour procéder à cette extraction, l'industrie pharmaceutique utilise des solvants, et notamment certains solvants chlorés.

La MRAE recommande à l'exploitant de préciser comment garantir l'absence de trace de solvant dans les déchets pharmaceutiques qui sont acceptés dans le process de traitement.

3.2.7 Impact sur le transport et la circulation

BIONERVAL est implanté en bordure de la RD 207 reliant Brières-les-Scellés à la RN 20. L'usine de méthanisation est rapidement accessible par la RN 20 traversant Étampes du nord au sud.

La RD 207 enregistre le passage de plus de 5 400 véhicules/jour, dont 330 poids lourds, et la RN 20 draine plus de 36 000 véhicules/jour, dont 5 400 poids lourds. La circulation liée à l'activité de l'usine BIONERVAL est la suivante :

	État actuel (rotation/jour)	État projeté (rotation/jour)
Véhicules légers	30	40
Poids lourds	30	30
Épandage	20 (en période d'épandage)	30 (en période d'épandage)

L'impact de l'installation paraît donc limité. La MRAe note toutefois que l'exploitant indique dans l'étude d'impact que des tracteurs, des tonnes à lisiers étanches ou des citernes routières étanches peuvent être amenés à traverser les villes et villages pour réaliser les épandages.

La MRAe recommande à l'exploitant de présenter les dispositions retenues pour minimiser les nuisances du transport des digestats pour les riverains (odeurs, salissures des routes...).

⁶ Plan régional d'élimination des déchets ménagers et assimilés

4 Évaluation des risques sanitaires

4.1 Émissions de gaz liées à la circulation

Les gaz liés à la circulation dans le cadre de l'activité de BIONERVAL ne sont pas notables en comparaison du trafic automobile sur les axes de circulation à proximité du site.

4.2 Émissions des installations de combustion

La MRAE relève que les tableaux présentés en page 140 de l'étude d'impact font apparaître que les émissions des deux premiers moteurs sont actuellement supérieures aux valeurs réglementaires fixées dans l'arrêté d'autorisation pour les poussières (moteur 2) et supérieures aux valeurs réglementaires fixées dans l'arrêté ministériel du 24 septembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique no 2910-B de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement pour les poussières (moteur 2) et pour le CO, le SO₂, et les NO_x (moteurs 1 et 2).

Elle note que BIONERVAL propose de mettre en place en 2018 un catalyseur d'échappement afin de diminuer les émissions atmosphériques et respecter les valeurs limites réglementaires fixées par l'arrêté ministériel du 24 septembre 2013 suscitée.

4.3 Émissions sonores

Les niveaux sonores mesurés en limite de propriété apparaissent globalement faibles (inférieurs à 65 dB). Ils sont également limités au droit de l'habitation la plus proche (inférieur à 60 dB).

4.4 Épandage agricole : éléments traces métalliques (ETM) et composés traces organiques (CTO)

Les analyses produites par l'exploitant montrent que les flux maximums en éléments traces métalliques et composés traces organiques sont nettement inférieurs aux valeurs limites réglementaires fixées par l'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.

4.5 Bactériologie des digestats

Les déchets introduits dans le méthaniseur sont préalablement hygiénisés par chauffage à 70°C pendant 1 h. Ce traitement permet de garantir l'absence d'éléments pathogènes indésirables dans le process et les digestats. Les analyses annuelles réalisées dans le cadre du suivi agronomique du projet actuel n'ont pas décelé d'éléments pathogènes.

4.6 Odeurs

BIONERVAL recherchera, testera et mettra en place les solutions techniques de traitement afin de réduire de façon notable l'impact olfactif autour du site pour 2017-2018 (cf supra).

5 Étude de dangers

5.1 Accidentologie

L'exploitant rappelle dans son étude de dangers que le 12 mai 2017, une pression excessive au sein du stockage étanche a entraîné une rupture de la membrane du stockage de digestats Tipi 6A. La quantité de biogaz libérée à l'atmosphère a été estimée à 4 000 m³. L'exploitant a tenu compte de ces incidents pour équiper son nouveau stockage d'une double membrane.

5.2 Identification des potentiels de dangers

Les risques extérieurs tels que :

- l'environnement humain (actes de malveillance)

- l'environnement industriel (trafic routier, aérien ou ferroviaires)
- l'environnement naturel (dangers liés à la foudre, aux risques sismiques aux mouvements de terrains, aux inondations, aux aléas climatiques)

ne sont pas pris en compte comme facteur de risque majorant dans la suite de l'étude de dangers dans les conditions prévues par le guide méthodologique en vigueur.

Il existe un dispositif de protection contre la foudre pour le bâtiment principal, les moteurs et leur cheminée ainsi que les cuves de stockage de digestats.

Les dangers internes pris en compte sont les suivants :

- dangers liés aux produits (déchets entrants, digestats, biogaz, autres produits entrants) et aux installations (procédés industriels, utilisation et production de l'énergie, stockages)
- dangers d'incendie
- dangers d'explosion
- dangers liés à une fuite de gaz toxiques
- dangers liés à une fuite de liquide.

5.3 Identification des zones de dangers

Les dangers sont de 4 types :

Zones à risque	Dangers associés
Zones à risque d'incendie	<ul style="list-style-type: none"> • Stockage de biogaz
Zones à risque d'explosion	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur de cogénération • Stockage de biogaz • Injection de gaz naturel dans l'unité de cogénération • Injection de biogaz dans le réseau extérieur
Zones à risque de déversement accidentel ou de fuite	<ul style="list-style-type: none"> • Ouvrages de stockage du digestat
Zones à risque de fuite de gaz toxique	<ul style="list-style-type: none"> • Dispersion de gaz toxique au niveau des stockages de biogaz

Le tableau suivant présente le zonage établi en référence aux dispositions prévues par la réglementation ATEX⁷ :

- zone 0 : emplacement où une atmosphère gazeuse explosive est présente en permanence ou pendant de longues périodes ou fréquemment
- zone 1 : emplacement où une atmosphère gazeuse explosive est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal
- emplacement où une atmosphère gazeuse explosive n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal, ou, si elle se présente, n'est que de courte durée (fonctionnement anormal prévisible).

Le zonage ATEX présenté dans le dossier ne concerne que celui des nouvelles installations.

5.4 Mesures générales ayant une influence sur la sécurité

L'étude de danger de l'installation existante a été mise à jour suite au sinistre de mai 2017.

Les mesures générales concernant la sécurité sont :

- le contrôle et la surveillance des accès du site

⁷ La réglementation ATEX (de ATmospheres EXplosibles) est issue de deux directives européennes (2014/34/UE ou ATEX 95 pour les équipements destinés à être utilisés en zones ATEX, et 1999/92/CE ou ATEX 137 pour la sécurité des travailleurs).

Elle s'applique en France en vertu du respect des exigences du code du travail. La réglementation dite ATEX demande à tous les chefs d'établissement de maîtriser les risques relatifs à l'explosion de ces atmosphères au même titre que tous les autres risques professionnels.

- la formation du personnel et les dispositions d'exploitation (sauveteur secouriste du travail, ATEX, incendie, habilitation électrique, CACES (certificat d'aptitude à la conduite en sécurité), sensibilisation à la qualité et à l'hygiène)
- l'information sur les produits présents
- les procédures générales et consignes d'exploitation et de sécurité
- les moyens de détections, d'intervention et de secours (plan d'intervention, moyens de détection, moyens de secours privés humains et matériels, moyens de secours publics)
- la rétention en cas de déversement accidentel dans les réseaux.

S'agissant des moyens de lutte contre l'incendie, l'usine dispose de 2 poteaux incendie.

En cas d'incendie, les eaux d'extinction rejoindraient le réseau d'eaux pluviales relié au bassin de rétention / confinement de 590 m³.

5.5 Analyse détaillée des risques

Les scénarios majorants liés aux nouvelles installations sont :

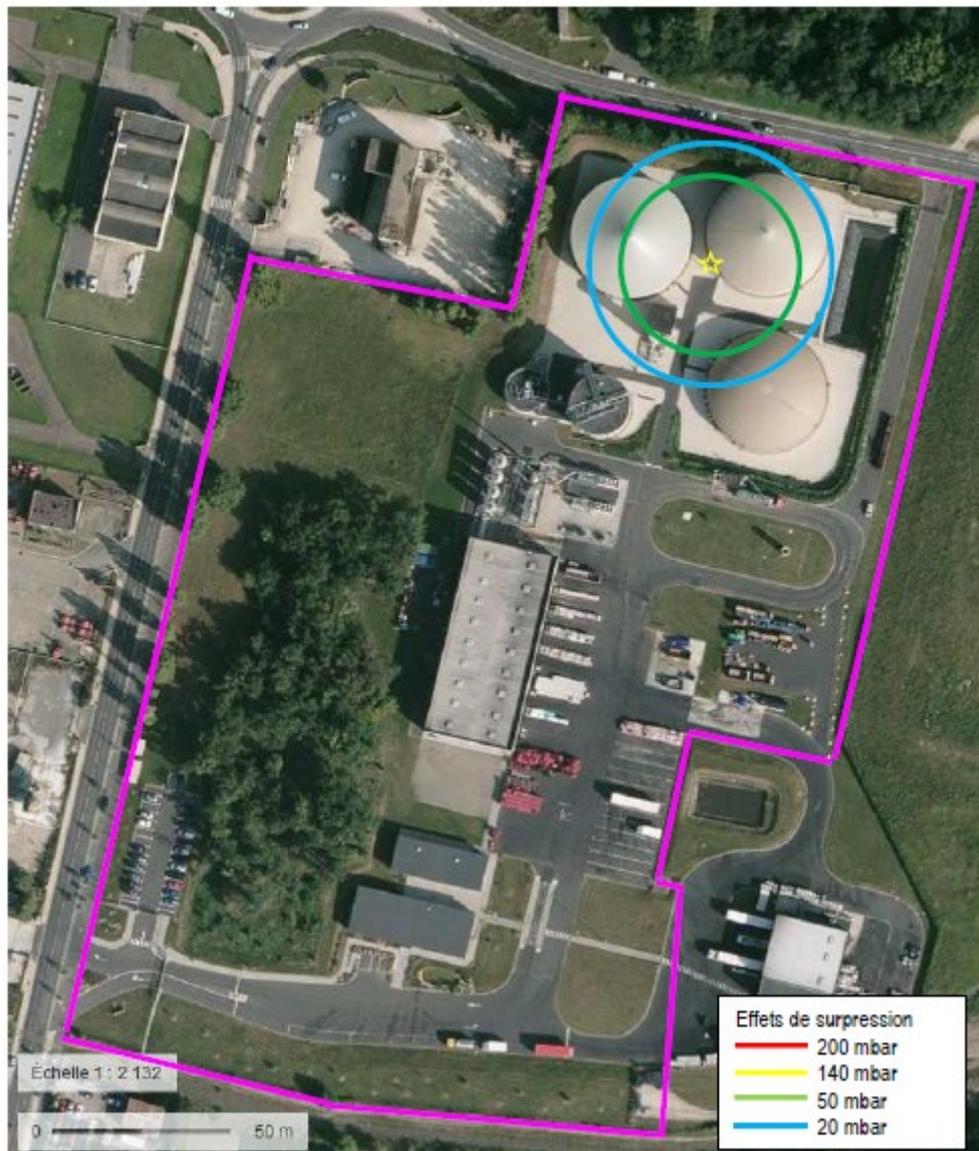
- une rupture de canalisation du biogaz,
- une explosion liée à l'injection de biogaz dans le réseau public.

Compte-tenu des quantités de méthane stockées et des indices de violence retenus, seuls les seuils de surpression de 20 mbar et 50 mbar seraient atteints en cas d'explosion liée à une rupture de canalisation de biogaz. Ces effets resteraient dans les limites de propriété.

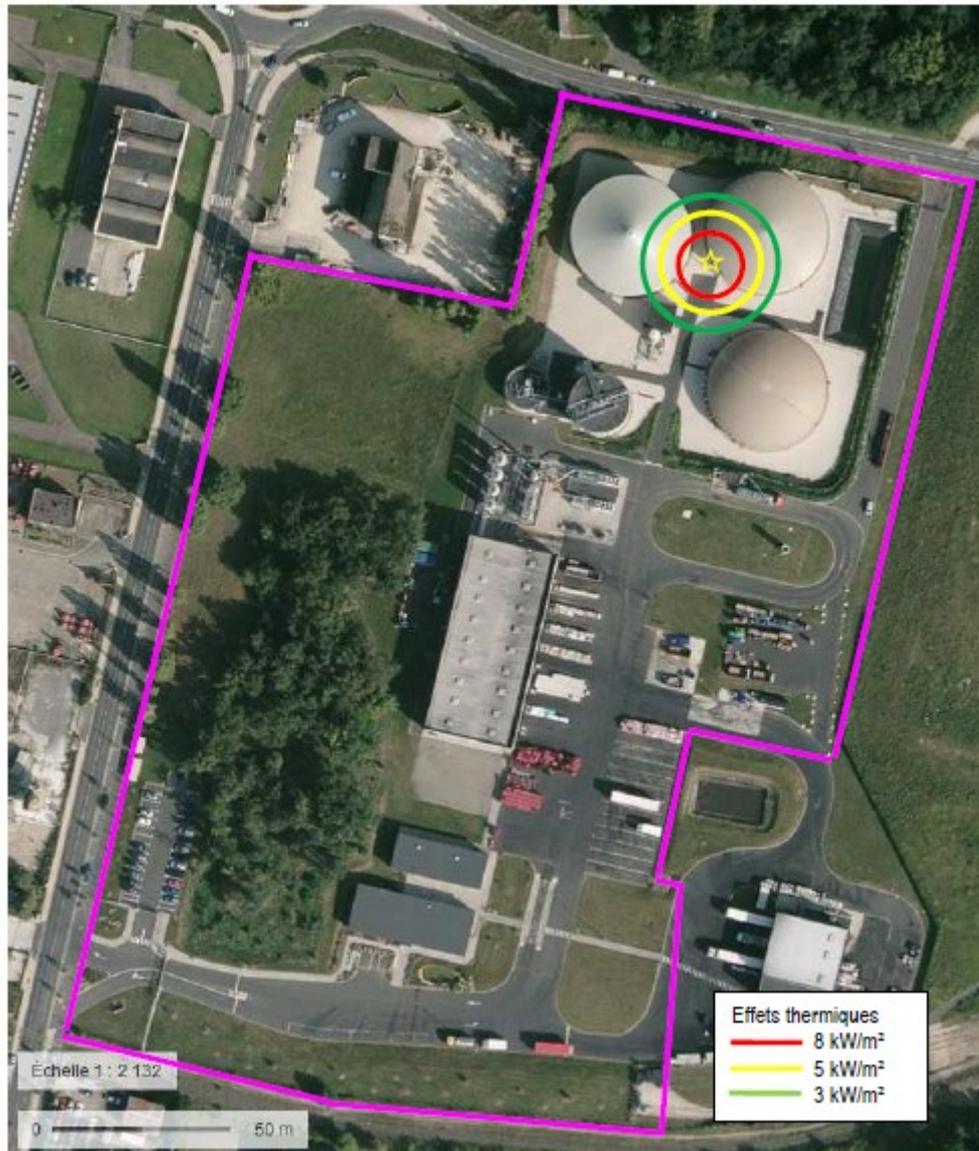
S'agissant des flux thermiques :

- les seuils de 3 kW/m² resteraient dans les limites de propriété (seuil des effets irréversibles)
- les seuils de 8 kW/m² (seuil des effets dominos) seraient atteints mais n'affecteraient que l'ouvrage voisin de stockage de digestats (Tipi 6B). L'endommagement potentiel de la structure n'aurait toutefois pas de conséquences en dehors des limites de propriété (risque de fuite de digestats qui resteraient confinés dans la rétention existante).

Les distances d'effet pour le stockage Tipi 6A – Effets de surpression au sol pour la « rupture guillotine » de canalisation (en m) sont représentées sur la carte suivante :



Les distances d'effet pour le stockage Tipi 6A – Effets thermiques au sol pour la rupture guillotine de canalisation (en m) sont représentées sur la carte suivante :



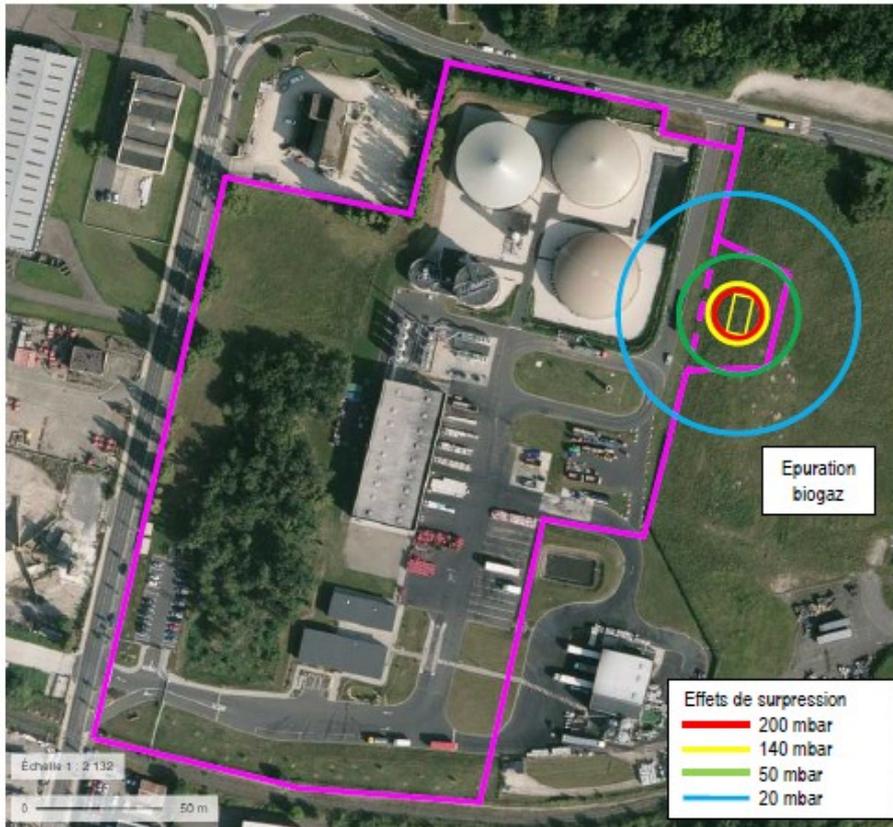
S'agissant du risque d'explosion lié à l'injection de biogaz dans le réseau public, les modélisations de l'INERIS conduisent à retenir, pour l'unité d'épuration, les distances d'implantation et préconisation suivantes :

- 50 m des limites de propriété
- 26 m des autres équipements et installations (distances d'effets domino maximum pour les effets thermiques sur rupture de canalisation aval)
- limiter les canalisations aériennes de biogaz en entrée et sortie au plus proche de l'épurateur et privilégier les canalisations enterrées.

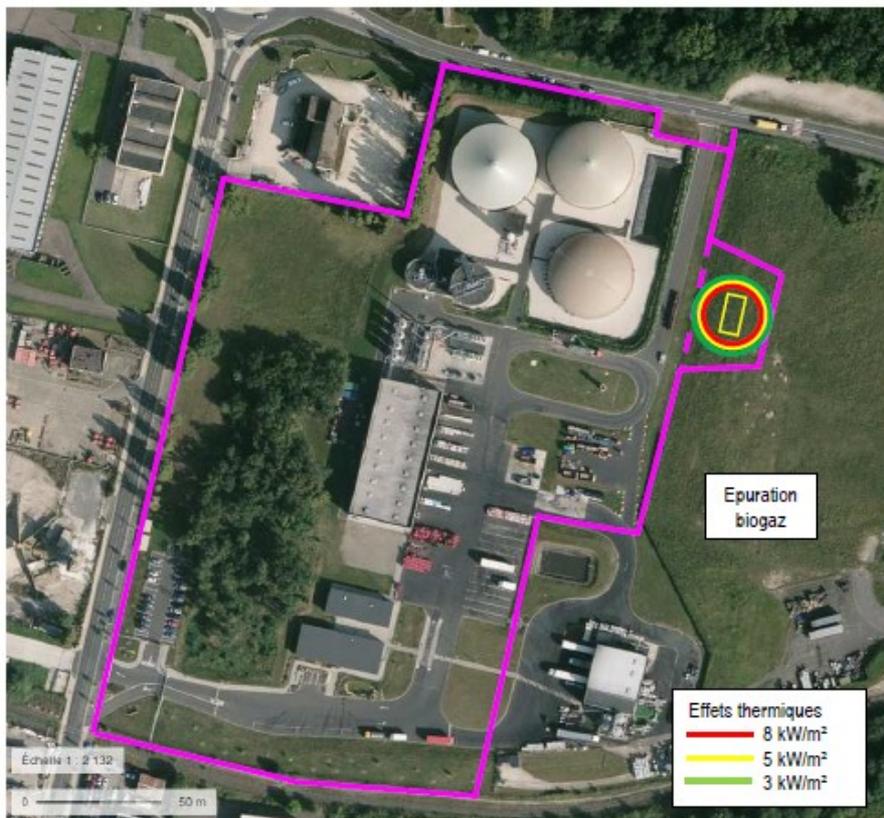
Les effets domino impactent uniquement le second conteneur, avec des distances d'effets équivalentes en matière de surpression et d'effets thermiques. Les autres structures ou installations ne sont pas atteintes.

Par ailleurs, le contrat GRDF impose le respect d'une distance de 10 m entre le poste d'injection et tout autre bâtiment.

Les distances d'effet pour le dispositif d'épuration de biogaz – Effets de surpression (en m) - sont représentées sur la carte suivante :



Les distances d'effet pour le dispositif d'épuration de biogaz – Effets thermiques au sol (en m) - sont représentées sur la carte suivante :



6 L'analyse du résumé non technique

La note de présentation des résumés non techniques reprennent les principales informations de l'étude d'impact, de l'analyse des risques sanitaire et de l'étude des dangers sous forme de tableaux. Elle gagnerait toutefois à détailler davantage les différents enjeux et impacts du projet afin de rendre plus compréhensible le dossier par le grand public. De plus, l'ajout de cartes du projet dans le résumé non technique aurait été un plus pour ne pas avoir à se référer au dossier complet.

7 Information, Consultation et participation du public

Le présent avis doit être joint au dossier de participation du public.

Conformément à l'article L.122-1 du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L.123-19. Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le porteur du projet envisage de tenir compte de l'avis de la MRAe, le cas échéant en modifiant son projet.

L'avis de l'autorité environnementale est disponible sur le site Internet de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France.