

**Direction Régionale de l'Environnement, de
l'Aménagement et du Logement**

Orléans, le 2 mai 2016

Unité départementale du Loiret

INSTALLATIONS CLASSEES

Société CENTRALE BIOGAZ de CHAUMONT (CBCHT)

Communes de CORQUILLEROY / PANNES

**Demande d'autorisation d'exploiter une unité de
méthanisation de déchets non dangereux et de procéder à
l'épandage des digestats produits par son fonctionnement**

RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

Annexe n° 1 : Projet de prescriptions techniques

PRÉSENTATION

Monsieur LEBLANC, agissant en qualité de porteur de la demande pour le compte de la société CENTRALE BIOGAZ de CHAUMONT, a déposé en préfecture un dossier de demande d'autorisation d'exploiter une unité de méthanisation de déchets non dangereux située parc d'activités de Chaumont à cheval sur les communes de CORQUILLEROY et de PANNES.

A cet effet, un dossier, auquel ont été annexées notamment une étude d'impact et une étude de dangers, a été déposé le 16 décembre 2014 complété en dernier lieu le 23 juillet 2015 suite à des demandes de compléments formulées par l'inspection dans ses courriers du 5 février et 7 mai 2015.

Le dossier susmentionné a été reconnu formellement recevable (complet et régulier) par le service de l'inspection le 3 août 2015.

1. OBJET DE LA DEMANDE

1.1 Nature et volume des activités sollicitées

Les installations projetées concernent une unité de méthanisation en voie sèche avec valorisation du biogaz et des équipements annexes : réception et stockage des matières entrantes avant intégration dans le méthaniseur, séparation de phase du digestat, stockage des digestats avant retour au sol par épandage.

L'unité de méthanisation projetée permettra de traiter 24 786 tonnes de matières brutes par an selon la technologie dite par « voie sèche » et de produire du biogaz à hauteur de 11 400 Nm³/jour. La quantité journalière de matières traitées sera de 68 tonnes (2781-1 et 2781-2 en mélange).

Le biogaz produit par la méthanisation, après une phase d'épuration, sera injecté dans le réseau de distribution de gaz naturel exploité par GrDF. Le biométhane qui représente 55 à 85% du volume de biogaz produit, est assimilé à du gaz naturel après épuration. Les autres composés du biométhane sont essentiellement du dioxyde de carbone (25 à 45 % du volume du biogaz produit), de la vapeur d'eau et de l'hydrogène sulfuré (<1 % du volume de biogaz produit). Les processus de traitement du biogaz sont décrits au paragraphe 1.2 du présent rapport.

Entre 7 à 10 % de ce biogaz sera valorisé en interne par une chaudière, afin de maintenir en température des digesteurs.

L'unité de méthanisation produira également un digestat brut, riche en fertilisants, lequel après séparation de phase donnera un digestat épaissi et un digestat liquide, qui seront soumis à un plan d'épandage.

Ainsi, les installations projetées relèvent du régime de l'autorisation prévue à l'article L.512-1 du code de l'environnement, au titre des rubriques de la nomenclature listées dans le tableau ci-après :

Libellé de la rubrique (activités)	Rubrique	Régime	Observation
Installation 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 1, a) Méthanisation de matière végétale brute, effluent d'élevage, matières stercoraires, déchets végétaux d'industries agroalimentaires : la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 60 t/j.	2781-1a)	A	Capacité annuelle de traitement : 24 786 tonnes soit une capacité de 68 tonnes/j
Installation 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 (ex : sous produit animaux)	2781-2	A	
Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771 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 au b(ii) ou au b(iii) ou au b(v) de la définition de la biomasse , et si la puissance thermique nominale de l'installation est : Supérieure à 0,1 MW mais inférieure à 20 MW. 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 L.541-4-3 du code de l'environnement	2910-B-2a)	E	Chaudière alimentée au biogaz d'une puissance 500 kW
Installation de compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10⁵ Pascals et comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques, la puissance absorbée étant supérieure à 10 MW.	2920	NC	Injecteur au réseau (biométhane) Compression + épuration du

			biogaz : 20 à 30 kW
Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphtas ; 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.	4734	NC	Stockage double enveloppe : capacité unitaire de 3 m ³ de fuel Ce stockage est pourvu d'un dispositif de détection de fuite fonctionnel.
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.	1435	NC	Quantité de fuel distribuée annuellement : 15 m ³ /an

A (autorisation), E (enregistrement), DC (Déclaration avec contrôle périodique) ou NC (Non classée)

1.2 Description de l'établissement

Localisation du site

L'unité de méthanisation sera implantée sur une superficie d'environ 1,8 ha dans le parc d'activités de Chaumont au sein d'un environnement agricole marqué par l'anthropisation, situé à 6 kilomètres au Nord-Ouest de la ville de MONTARGIS.

Situé à 800 mètres à l'Ouest de l'autoroute A77, le site est implanté au Nord de la route départementale D94 et au Sud de la route départementale D841. Une déchetterie et une plate-forme de compostage exploitées par le SMIRTOM se trouvent à proximité des installations projetées et ce, dans le parc d'activités de Chaumont sur le territoire de la commune de PANNES et CORQUILLEROY.

Les premiers tiers sont situés à une distance de 700 mètres, au lieu-dit Le Bois de Fourche sur la commune de PANNES.

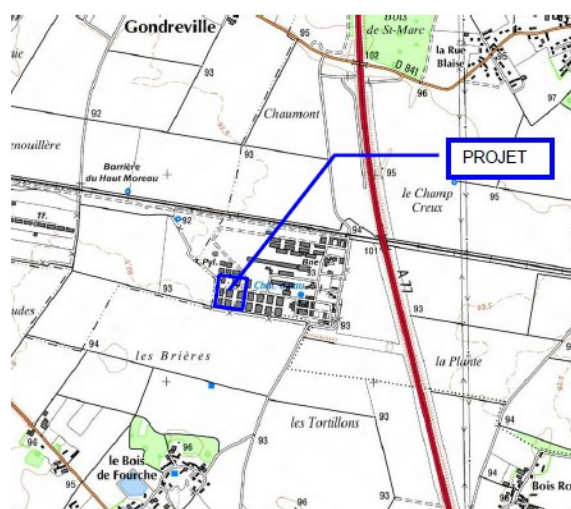
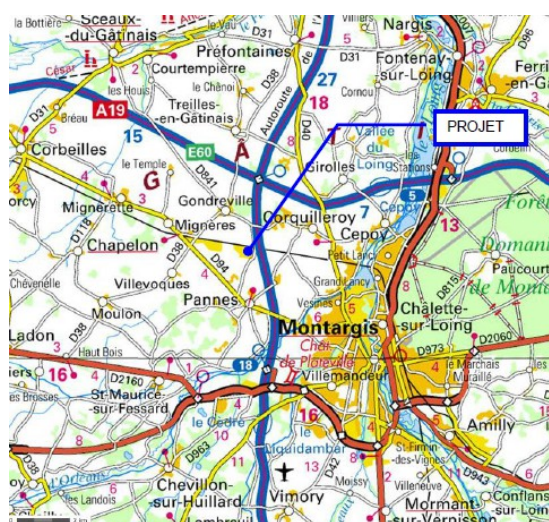


Illustration 1: Localisation du projet

Consistance des futures installations

Le site comportera :

- un bâtiment principal utilisé pour le dépotage des matières solides potentiellement odorantes, comprenant un silo intérieur et une cuve d'hygiénisation de 30m³ ;
- une zone de rétention comprenant deux digesteurs, un post digesteur, deux cuves réception des matières organiques, deux cuves d'hydrolyse et une bâche souple d'entreposage des digestats liquides ;
- sur le terrain : deux plate-formes de stockage, un poste d'injection du biométhane, une plate-forme de valorisation du biogaz avec un épurateur container et équipements associés à proximité d'une torchère à flamme dissimulée ;
- un bâtiment recevant les locaux sociaux, bureaux et atelier isolé des tiers.

Effectifs et horaires de fonctionnement

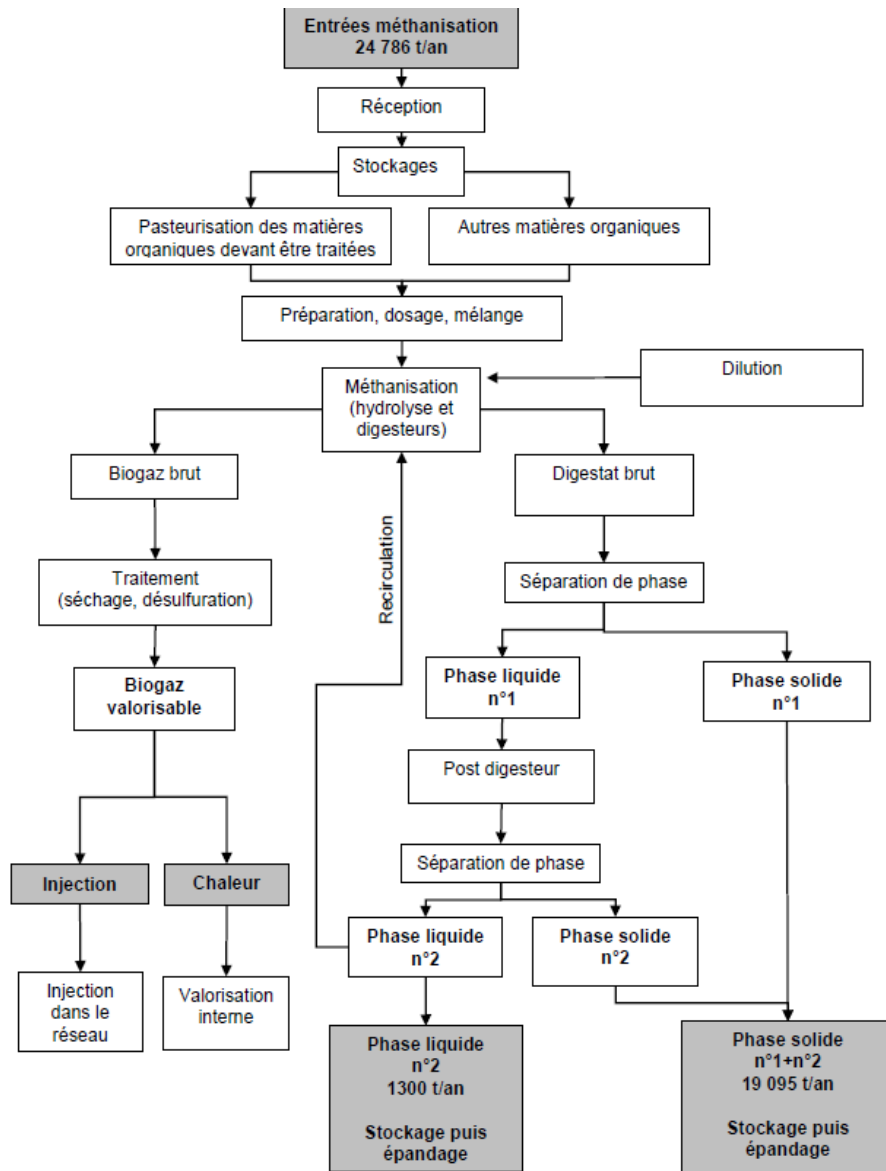
Le méthaniseur fonctionne en continu. Le site sera ouvert pour les apports de déchets du lundi au vendredi de 7h30 à 17h30 (et jusqu'à 19h00 en période d'épandage) et le samedi de 7h30 à 14h00 (17h30 en période d'épandage). Trois employés seront présents sur le site.

Principe de fonctionnement de l'unité de méthanisation (synoptique)

Le procédé de méthanisation consiste à dégrader, en absence d'oxygène, la matière organique des déchets entrants en biogaz et en digestat. Le biogaz produit sera épuré sur site et valorisé par injection dans le réseau de gaz naturel géré par GrDF. Après une étape de séparation de phases, le digestat issu de la méthanisation, riche en éléments fertilisants, sera épandu.

Ce sont 24 786 tonnes par an qui seront méthanisées. La capacité de cette installation est de 68 tonnes par jour en moyenne. Les matières qui seront méthanisées proviennent quasi exclusivement d'exploitations agricoles (déjections animales sous forme de lisiers et fumiers, résidus de cultures et autres produits végétaux...) et d'entreprises agroalimentaires et agro-industrielles implantées dans un rayon moyen de 30 kilomètres autour de l'usine de méthanisation projetée. Les boues de stations d'épuration urbaines ne sont pas acceptées.

De plus, un synoptique est présenté ci-dessous afin d'apprécier les principaux flux de matières au sein des installations projetées.



Une partie de l'H₂S contenu dans le biogaz est éliminé par insufflation d'air dans le ciel gazeux du digesteur, complété si nécessaire par un ajout de chlorure ferrique.

Par ailleurs, les résidus soufrés sont captés par un traitement sur filtre à charbon actif en amont de l'épurateur.

La technologie utilisée pour traiter le biogaz n'a pas encore été définie précisément par l'exploitant, ainsi les techniques suivantes ont été présentées dans le dossier :

- traitement par adsorption par variation de pression (PSA),
- traitement par séparation membranaire,
- traitement par absorption : lavage à l'eau,
- traitement cryogénique.

Ces installations rejettent majoritairement du CO₂.

1.3 Cadre administratif de la demande

La demande du pétitionnaire d'exploiter une installation de méthanisation de déchets non dangereux pour une capacité excédant le seuil de 60 tonnes journalières relève du régime de l'autorisation au titre de l'article R. 511-9 du code de l'environnement et par conséquent doit faire l'objet d'une enquête publique selon les dispositions prévues à l'article L.512-2 du code précité.

1.4 Maîtrise d'urbanisation

L'étude de dangers, présente dans le dossier, analyse de manière satisfaisante l'ensemble des risques liés à l'exploitation du site, les conséquences en cas d'accident et les mesures prises pour limiter ces risques à la source.

L'analyse préliminaire des risques examine les différents scénarii d'accidents susceptibles de survenir sur l'unité de méthanisation du fait de son exploitation et de celles des installations environnantes, en particulier un rejet de biogaz à partir du ciel gazeux du digesteur, du ciel gazeux du post-digesteur, d'une tuyauterie de descente du digesteur, d'une tuyauterie de biogaz ou d'un puits de condensats...

Les phénomènes dangereux retenus suivant ces différents scénarios sont :

- l'explosion de gaz en milieu non confiné pouvant provoquer des effets de surpression et thermiques ;
- le feu de torche pouvant provoquer des effets thermiques ;
- la libération d'H₂S suite à une fuite de biogaz non enflammée entraînant des effets toxiques.

En cas de rupture de la tuyauterie biogaz précitée, les effets de surpression ne sortiront pas des limites de propriété. Les effets compris entre 20 et 50 mbar, correspondant à des effets indirects (bris de vitres) et irréversibles pour la santé humaine, toucheront le container d'épuration du biogaz.

En cas d'arrêt simultané de l'épuration et de la torchère de sécurité, le biogaz s'échappera par la soupape limitant la surpression.

Dans le cas d'une libération accidentelle de biogaz non-épuré, les modélisations des effets toxiques concluent sur le fait que les concentrations en H₂S à l'extérieur du site seraient inférieures au seuil des effets irréversibles.

En conclusion, le dossier démontre clairement que les zones d'effets correspondant aux seuils réglementaires « effets létaux » et « effets irréversibles » seront confinées à l'intérieur des limites de propriété du site. Le risque résiduel paraît donc acceptable.

Toutefois en cas de situation accidentelle, le dossier a montré que des effets de surpression correspondant aux « seuils indirects » seraient susceptibles de sortir des limites de propriété Ouest et Sud des installations impactant des chemins ruraux.

Dans ce cadre, en vue de réduire la probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux et leur gravité potentielle, des mesures et moyens de prévention et de protection seront mises en place sur le site (moyens de lutte contre l'incendie, capteurs de fumée, de méthane, de pression, d'hydrogène sulfuré avec report d'alarme...).

L'analyse des dangers est en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts.

2. PROCÉDURE D'INSTRUCTION

2.1 Avis de l'autorité environnementale

L'autorité environnementale a émis le 13 octobre 2015 un avis sur le dossier de demande d'autorisation d'exploiter.

Cet avis a été joint au dossier lors de l'enquête publique.

Cet avis de l'autorité environnementale a conclu que « Le dossier prend globalement bien en compte les incidences directes, indirectes, permanentes ou temporaires de l'installation sur l'environnement, pour l'ensemble des enjeux environnementaux identifiés ».

2.2 Enquête publique

L'enquête publique relative à la demande d'autorisation d'exploiter déposée par la société CENTRALE BIOGAZ de CHAUMONT s'est déroulée en mairies des communes de PANNES et de CORQUILLEROY du 14 décembre 2015 au 16 janvier 2016 inclus et un avis portant à la connaissance du public l'ouverture de l'enquête a été affiché en mairie des localités incluses dans le périmètre d'affichage ICPE et/ou impactées par le plan d'épandage des effluents issus des activités de la société.

De plus, un exemplaire complet du dossier de demande d'autorisation a été mis en ligne sur le site de la préfecture du LOIRET et pouvait être consulté lors de la période de l'enquête publique.

43 communes sont concernées par le plan d'épandage des digestats solides et liquides produits par l'exploitation de la future unité de méthanisation.

A noter que les communes sont réparties sur le département du Loiret (38 sur 43) et de la Seine-et-Marne (5 sur 43 : BEAUMONT DU GATINAIS, CHATEAU LANDON, CHENOU, GIRONVILLE et MONDREVILLE).

Ainsi, le rayon d'affichage fixé dans la nomenclature a concerné également les communes précitées du département de la Seine-et-Marne.

Lors de l'enquête publique, sur le registre mis à disposition du public dans les mairies de CORQUILLEROY et de PANNES, 1 observation a été réalisée par l'association ADEPOM (Association pour la Défense Environnementale et la Protection de l'Ouest Montargois). Ainsi, cette association a remis au commissaire enquêteur un mémoire de trois pages exposant les inconvénients susceptibles d'être rencontrés par ce type d'installation, et les craintes associées à ce projet :

«

- *Le gisement des déchets à traiter ne peut se limiter aux 38 exploitations sous contrat et au rayon de collecte de 30 kms. Les conséquences bactériologiques et les odeurs des aires de lavage suscitent des craintes ;*

- *la pollution atmosphérique issue de la torchère, de même que les odeurs et les dangers seraient minimisée dans le dossier et dans l'avis de l'autorité environnementale ;*

- *la pertinence de l'épandage dans un secteur qui est en zone vulnérable nitrates est contestée ;*

- *le site est trop proche des habitations, les camions sont trop nombreux. »*

2.3 Réponses du pétitionnaire et avis du commissaire enquêteur

Le pétitionnaire a produit un mémoire en réponse le 25 janvier 2016 pour répondre aux différentes observations émises lors de l'enquête publique.

- Sur le gisement de déchets :

« *Concernant la provenance, le gisement aujourd'hui prévu pour le projet est très largement présent dans le rayon de 30 km annoncés, néanmoins, et pour ne pas se bloquer dans le futur (évolutions potentielles du milieu agricole et industriel local), la CENTRALE BIOGAZ DE CHAUMONT a souhaité garder comme rayon d'action potentiel tout le département du Loiret ainsi que les départements limitrophes(qui ne sont pour rappel qu'à 15-70 km du site suivant le département concerné...), ainsi qu'une possibilité, limité à 10 % en tonnage annuel, sur le reste du territoire national »*

- Sur les odeurs et conséquences bactériologiques des eaux souillées des aires de lavage :

« *Les eaux de lavage seront bien récupérées et recyclées en méthanisation »*

« Tous sous-produits animaux de catégorie 3 seront traités par une unité de pasteurisation et l'exploitant disposera d'un agrément sanitaire pour son installation avant la première réception de sous-produits animaux »

- Sur le nombre de camions :

« Nous indiquons que le trafic moyen annuel sera de 4 rotations de camion par jour ouvré, et au maximum de 12 rotations en période d'épandage. Nous sommes donc bien loin des 6000 camions évoqués par l'ADEPOM dans son courrier. Nous nous permettons de faire remarquer que ces 6000 camions sous entendraient une moyenne de 4 tonnes par camions/tracteurs, ce qui est très loin de la réalité puisque, pour exemple, les résidus de cultures seront transportés à hauteur de 14t par trajet, les fumiers équins à hauteur de 28t, les digestats à hauteur de 15t... »

- Sur les dangers :

« La démarche est basée sur les principes de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 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. »

- Sur les odeurs :

« En ce qui concerne les nuisances olfactives, et comme indiqué dans le dossier en p.106, en l'absence de valeurs limites dans l'arrêté méthanisation du 10/11/2009 relatif aux ICPE soumises à Autorisation au titre de la rubrique 2781, la CBCHT a souhaité évaluer la conformité de l'installation à la réglementation applicable au compostage (AM du 22/04/2008), soit une concentration maximale de 5UO/m³ rencontrée 2 % du temps (percentile 98) au niveau des tiers. Après étude de dispersion d'odeur, il apparaît que le flux d'odeur maximal de la CBCHT permettra de largement respecter la réglementation applicable au compostage puisque qu'aux tiers les plus proches la concentration de en UOE/m³ au percentile 98 % (plus de 175 heures par an) n'atteindra que 3. »

- Sur les épandages :

« Le digestat, comme tout intrant agricole, se doit ainsi de respecter les besoins agronomiques des cultures, et la réglementation en vigueur (dates d'épandages, respect des doses, types de sols adaptés, distances réglementaires avec les cours d'eau et autres, suivi des sols dans le temps, reliquat azoté...) »

Les réponses produites par le pétitionnaire ont été jugées satisfaisantes par le commissaire enquêteur.

Dans son rapport en date du 31 janvier 2016, le commissaire enquêteur précise :

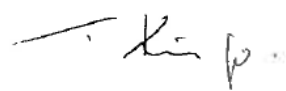
Le projet rencontre cependant l'hostilité de l'association ADEPOM dont les positions ne prennent pas en considération l'intérêt économique du projet. Comme tout projet industriel, on ne saurait garantir son absence d'effet sur l'environnement, mais j'estime que la réponse du promoteur de l'opération montre bien les effets de la méthanisation qui ne constitue qu'un échelon supplémentaire de la valorisation des résidus de culture avant leur retour au sol, sans perte notable des potentialités agronomiques de ces résidus.

Cette réponse montre aussi le manque de fondement des nuisances et des dangers évoqués, voire les interprétations erronées du dossier (pertes d'azote par exemple, prise en compte des éléments apportés par les autres déchets qui permettent la fermentation anaérobie de la matière organique et enrichissent le digestat final)

Cette activité nouvelle se développe actuellement grâce aux progrès réalisés sur les matériaux aciers inox, bétons, plastiques, automatismes, dont la résistance à la corrosion est maintenant compatible avec des durées d'amortissement normales.

Au terme de cette enquête le projet de construction d'une unité de production de biogaz au Parc de Chaumont sur les communes de Pannes et Corquilleroy apparaît comme une opportunité intéressante pour l'agriculture locale, étudiée avec soin, remarquablement située et sans inconvénient notable sur l'environnement.

Je donne donc un avis favorable à la délivrance de l'autorisation d'exploiter l'installation de méthanisation de la Centrale Biogaz de CHAUMONT et à son Plan d'Epandage tels que décrits dans le dossier.



Compte tenu de ce qui précède, le commissaire enquêteur a émis un **avis favorable** sans réserve dans son rapport sur la demande formulée par la société CENTRALE BIOGAZ DE CHAUMONT.

2.4 Avis des conseils municipaux

Les conseils municipaux des communes consultées ont émis les avis suivants sur le dossier soumis à enquête publique :

Communes	Dates de délibération	Avis du Conseil Municipal
CEPOY	25/11/2015	Avis favorable
NARGIS	04/12/2015	Avis favorable
AMILLY	16/12/2015	Avis défavorable du fait que l'épandage de digestat se fera : - sur la commune qui est classée en zone vulnérable (au regard de la directive nitrates) et à proximité de mares classées au PLU comme élément du paysage à préserver, - sur des parcelles proches d'une école et d'habitations avec le risque de nuisances olfactives et l'émission d'ammoniac.
PANNES	16/12/2015	Avis favorable
THIMORY	26/01/2016	Avis favorable
SAINT-HILAIRE SUR PUISEAUX	28/01/2016	Avis favorable
MONTCRESSON	08/02/2016	Avis favorable

Les réponses apportées par le pétitionnaire à l'avis défavorable de la commune d'AMILLY sont développées au paragraphe 2.6 ci-dessous.

Aucune délibération des autres communes n'a été transmise au service de l'inspection à la date du présent rapport.

L'article R.512-20 du code de l'environnement dispose que « le conseil municipal de la commune où l'installation projetée doit être implantée et celui de chacune des communes mentionnées au III de l'article R. 512-14 sont appelés à donner leur avis sur la demande d'autorisation dès l'ouverture de l'enquête. Ne peuvent être pris en considération que les avis exprimés au plus tard dans les quinze jours suivant la clôture du registre d'enquête. »

2.5 Contribution des organismes et services consultés

2.5.1 En application de l'article R. 512-21-I du code de l'environnement

Date	Organisme	Avis
31/08/2015	INAO	Pas de remarque à formuler sur le projet dans la mesure où celui-ci n'a pas d'incidence directe sur les IGP concernées (Val de Loire, Volailles du Gâtinais et Volailles de l'Orléanais)

2.5.2 En application de l'article R. 512-21-II du code de l'environnement

Dates	Services	Observations
30/09/2015	SDIS	Favorable sous réserve de respecter les prescriptions techniques relatives à la conception des voiries, des aires de stationnement et des réserves incendies. Des documents doivent également être transmis au SDIS pour établir le plan d'intervention.
18/09/2015	ARS	Favorable sous réserve : - de mener une nouvelle étude bruit après la mise en service des installations puis tous les 3 ans,

		- de mener une campagne de mesure des odeurs après la mise en service des installations puis tous les 3 ans, - d'obtention d'un agrément sanitaire conformément à la réglementation aux sous-produits non destinés à la consommation humaine.
23/09/2015	DDT45	Favorable sous réserve d'apporter des compléments sur la partie eaux usées et eaux pluviales (destination des eaux usées et description des réseaux).

Par ailleurs, le plan d'épandage impactera également le département de la Seine-et-Marne. A ce titre, les services de la DDT 77, DDPP 77 et DRIEE-UD 77 ont été consultés pour avis sur le projet de plan d'épandage. Ces services n'ont pas émis de réserves sur le projet.

Les réserves formulées par les différents services consultés dans le cadre du dossier ont été reprises au travers du projet de prescriptions techniques joint au présent rapport (voir paragraphe 4.1).

2.5.3 Autre contribution :

Dates	Services	Observations
23/02/16	Sous-préfecture de Montargis	Avis favorable

2.6 Réponses apportées par l'industriel

En réponse à l'avis défavorable émis par le conseil municipal d'AMILLY, le pétitionnaire a précisé le 19 janvier 2016 et le 25 janvier 2016, notamment que :

- au regard des eaux de surfaces, notamment des mares, et souterraines,
 - *le plan d'épandage tient compte des parcelles situées en zones vulnérables au titre de la directive nitrates où la réglementation liée à l'épandage est plus stricte afin de limiter les risques de lessivage ou de ruissellement vers les eaux superficielles ou souterraines,*
 - *la chambre d'agriculture a rappelé cette réglementation à l'ensemble des agriculteurs en rendez-vous individualisé,*
 - *la chambre d'agriculture du Loiret qui a réalisé l'étude du plan d'épandage a appliqué la réglementation en vigueur (5° programme d'actions nitrates en Région Centre), à savoir des épandages réalisés à 10 mètres des mares si une couverture permanente de 10 mètres sans intrants sépare les mares de la parcelle, ou à défaut 35 mètres,*
 - *le processus de la méthanisation minéralise une part de l'Azote, rapidement assimilable par les plantes, qui permet ainsi de diminuer les pertes par lessivage et volatilisation,*
 - *le digestat étant riche en matière organique stable, il contribue à retenir les micropolluants organiques (éléments traces organiques et pesticides) ce qui améliore la qualité de l'eau, et à stimuler l'activité biologique dans les sols (vers de terre, biomasse microbienne),*
- au regard des nuisances olfactives et d'émission d'ammoniac à proximité d'une école et d'habitations,
 - *la matière organique présente dans les digestats qui doivent être épandus a été dégradée et stabilisée par le processus de méthanisation et, par conséquent, les digestats sont inodores ou quasiment inodores,*
 - *l'épandage sera réalisé à une distance de 50 mètres des habitations (ou d'établissements recevant du public) comme l'impose la réglementation,*
 - *la transformation en ammoniac gazeux peut se produire lors des épandages de digestat, principalement pour les digestats liquides (plus concentrés en azote ammoniacale que les*

digestats solides) et c'est pourquoi l'épandage sera réalisé à l'aide d'un pendillard et que l'enfouissement sera réalisé rapidement. De plus, les émissions gazeuses d'ammoniaque susceptibles d'être générées durant l'opération se feront en milieu aéré et l'exposition et la concentration sont considérés comme faibles,

- *l'épandage de digestat sur les parcelles concernées se fera en moyenne tous les 4 ans,*
- *l'étude relative aux risques sanitaires du dossier de demande d'autorisation d'exploiter ne relève pas d'impact sur la santé.*

L'inspection considère que les compléments apportés par le pétitionnaire permettent de répondre à l'avis défavorable de la commune d'AMILLY.

3. MESURES PRISES POUR PRÉSERVER L'ENVIRONNEMENT

3.1 Les milieux naturels

Le projet prévoit la construction de l'unité de méthanisation dans la zone d'activités de Chaumont à CORQUILLEROY et PANNES, à l'interface d'une zone industrielle et agricole.

Il s'agira d'un bâtiment construit en retrait, dont la volumétrie et l'aspect extérieur faciliteront son intégration dans le paysage, avec une limitation de l'impact visuel.

Il n'y a pas d'espace boisé notable dans l'environnement du site, bordé par des routes départementales et non loin de l'autoroute A77.

Les installations sont situées :

- dans un projet de périmètre de protection éloigné des 3 captages d'alimentation en eau potable de PANNES situées à plus de 3 kilomètres ;
- à plus de 3 kilomètres de cours d'eau superficiel dont à l'Ouest le ruisseau et les affluents du Petit Fusain et à l'Est les rivières de La Bezonde et Le Loing.

D'autre part, l'emprise foncière qui accueillera l'unité de méthanisation n'est incluse dans aucun des sites naturels protégés (tels que Natura 2000, ZNIEFF, ZICO).

Pour ce qui concerne les éventuels impacts de tiers (situés à 700 mètres au Sud du site), il y a lieu de noter que la rose des vents indique que les vents dominants proviennent en majorité du Sud-Ouest, puis du Nord-Est.

3.2 L'eau

Alimentation et Consommation

L'alimentation en eau du site s'opérera à hauteur d'environ 3 000 m³ par an pour le fonctionnement des installations et ce, pour le lavage des caissons et bennes de livraison et de l'installation, les sanitaires, l'arrosage du biofiltre, l'épuration du biogaz par désulfuration...

Les besoins en eau seront couverts par le réseau public d'adduction d'eau potable.

Un disconnecteur sera mis en place au niveau du compteur afin d'éviter tout retour d'eau dans le réseau public.

Rejets

a) Eaux usées sanitaires

Les eaux usées sanitaires (estimées à 100 m³/an) seront collectées séparément et envoyées dans le réseau d'eaux usées communal.

b) Eaux de lavage

Les eaux de lavages des caissons et bennes de livraison ainsi que du local et des équipements de traitement des déchets seront réinjectées dans le procédé de méthanisation (digesteur).

c) Eaux pluviales

En conditions normales de fonctionnement, aucun rejet direct du site ne sera effectué vers le milieu naturel.

- Plateformes extérieures non couvertes (eaux pluviales « sales »)

Les eaux pluviales sales seront les eaux captées sur les plate-formes extérieures non couvertes de stockage de digestats solides et des matières végétales.

Ces eaux seront captées par un réseau spécifique de caniveaux et envoyées vers une cuve de stockage au Nord du site et seront ensuite réinjectées dans le méthaniseur.

- Voiries / toitures (eaux pluviales « propres »)

Les eaux pluviales de voiries et toitures, dites propres, seront collectées dans le réseau dédié puis transiteront par un débourbeur-déshuileur avant de rejoindre un bassin de régulation des eaux pluviales de 246 m³ avant envoi dans le réseau de collecte du parc d'activités.

Compte tenu que le site est imperméabilisé, l'ensemble des eaux pluviales sera collectée et traitée.

- Jus de biofiltre

Les jus du biofiltre seront réintégrées dans le procédé de méthanisation.

- Condensats du biogaz

Ces eaux proviennent de la déshydratation et désulfuration du biogaz avant valorisation. Elle présente une faible charge minérale. Ces eaux seront réintégrées dans le procédé de méthanisation.

- Eaux de lavage des camions et des installations

Il s'agit des eaux résiduelles issues des lavages des camions, des contenants utilisés pour le transport, des locaux et installations de réception et traitement des déchets.

Ces eaux sont collectées par un réseau de caniveaux situés au niveau du sol des locaux de réception et de préparation.

Les eaux de lavage seront recyclées en méthanisation et les eaux de lavage classées en C3 seront orientées vers le processus d'hygiénisation présent sur site.

d) Prévention des pollutions accidentelles

Les futures installations étant munies d'un revêtement imperméabilisé, les éventuelles eaux d'extinction incendie seront acheminées vers le bassin de régulation des eaux pluviales d'une capacité de 246 m³ dont 140 m³ seront maintenus disponibles en toutes circonstances.

De plus, une vanne de barrage (ou tout dispositif équivalent) sera installée en aval de ce bassin pour garantir le confinement des eaux d'extinction incendie.

Par ailleurs, un dispositif de rétention permettra de contenir le volume du contenu liquide de la plus grosse cuve. Le volume à récupérer est de 1840 m³. Compte tenu de la nature pâteuse de la matière, ce dispositif de rétention sera réalisé par un talutage (merlon de 1 mètre de hauteur) et un compactage du sol, afin de retenir la matière le temps qu'elle soit pompée.

Un réseau de drainage sera mis en place sous les cuves enterrées pour contrôler l'absence de fuite. Le réseau de drainage sera raccordé à un puisard de contrôle, qui fera l'objet d'une vérification annuelle, à minima visuelle, pour s'assurer de l'absence de fuite.

3.3 Sol et sous-sol

Les produits susceptibles de créer une pollution seront installés sur des rétentions mobiles.

De plus, l'imperméabilisation des zones de dépotage et l'étanchéité des bassins de stockage et du digesteur permettront d'éviter de potentielles pollutions des sols et sous-sols.

3.4 L'air

Deux catégories de sources potentielles d'émissions atmosphériques liées à l'exploitation de la future unité sont à recenser :

- les sources canalisées : chaudière biogaz et torchère de sécurité ;
- les sources diffuses : manutention des déchets, biofiltre, gaz d'échappement des engins, biogaz non épuré (fortement chargé en H₂S ayant un pouvoir olfactif important)...

Les émissions provenant de la chaudière seront évacuées par une cheminée d'une hauteur de 10,5 mètres, afin d'assurer une bonne dispersion des gaz.

En cas d'arrêt des équipements de valorisation ou de surproduction de biogaz, la torchère se mettra en marche pour assurer la combustion du gaz et ainsi éviter le rejet de méthane dans l'atmosphère.

Des valeurs limites d'émissions des rejets atmosphériques canalisés (chaudière biogaz et torchère notamment) sont imposées au travers du projet de prescriptions techniques joint.

Également, pour éviter les émissions diffuses de biogaz, le digesteur et la cuve de maturation seront fermés hermétiquement. Cette cuve sera équipée de double membrane servant au stockage du biogaz.

L'air du bâtiment de dépotage où s'effectueront le stockage et la manutention des déchets, sera traité et épuré par un biofiltre avant rejet dans l'atmosphère.

Dès lors, l'impact sur l'air et sur l'environnement proche apparaît relativement limité.

3.5 Les odeurs

Concernant les potentielles nuisances olfactives, un état initial sera réalisé au droit de l'implantation du projet et au niveau des habitations de tiers installés à proximité de l'établissement. Il convient toutefois de noter le projet sera implanté à proximité d'une déchetterie et d'une plate-forme de compostage, susceptible également de produire des nuisances olfactives. Cette plate-forme de compostage est une installation soumise au régime de l'autorisation et est exploitée par le SMIRTOM.

Concernant les nuisances olfactives susceptibles d'être générées par les installations projetées de méthanisation, ces dernières pourraient provenir du transport et du stockage des déchets entrants solides (hangar de dépotage)...

Des mesures seront prises pour limiter l'émission de nuisances olfactives et notamment :

- par la réalisation des stockages et opérations potentiellement odorants à l'intérieur du bâtiment principal, mis en dépression pour envoyer l'air potentiellement odorant vers le traitement d'odeur;
- par le transport des déchets dans des containers étanches ;
- par la réalisation des opérations de méthanisation en milieu confiné.

Le biofiltre permettra de traiter l'air vicié du bâtiment et réduire significativement le risque de nuisance olfactive.

3.6 Le bruit

L'établissement fonctionne 7 jours sur 7 et 24 heures / 24.

De plus, les opérations de transports seront réalisées du lundi au vendredi de 7h30 à 17h30 et le samedi de 7h30 à 14h00.

Le chargement des digestats pendant les périodes d'épandage seront effectuées du lundi au vendredi de 7h30 à 19h00 et le samedi de 7h30 à 17h30.

Le pétitionnaire a identifié que les bruits qui seront émis par le site seront générés au cours des opérations de transport de déchets, lors des chargements et dépotages et aussi par le fonctionnement de l'unité de méthanisation, en particulier par les équipements suivants : l'installation de purification, les agitateurs et brasseurs des digesteurs, la chaudière à gaz, et le ventilateur du biofiltre.

S'agissant de l'impact sonore de ces équipements, le pétitionnaire a indiqué que le fonctionnement de l'unité de méthanisation respectera les niveaux maximum admissibles en limite de propriété et du critère d'émergence au niveau des zones à émergence réglementée les plus proches.

Ainsi, les émissions sonores devront respecter les dispositions imposées par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 et notamment les niveaux de bruit en limite de propriété suivants :

- 70 dB(A) en période diurne (7h-22h) ;
- 60 dB(A) en période nocturne (22h-7h).

3.7 Les déchets

3.7.1 Déchets entrants

L'unité de méthanisation prévoit de traiter des déchets agricoles – des sous-produits animaux de catégorie 3 – des déchets issus de l'industrie agro-alimentaires (IAA) – des déchets d'entreprises de restauration et de la grande distribution et des déchets verts.

Ces déchets proviendront principalement du Loiret et de la Seine-et-Marne, ainsi que des autres départements limitrophes du Loiret (Essonnes, Eure et Loir, Loir-et-Cher et Yonne).

L'unité de méthanisation tendra à devenir un outil local de traitement et de valorisation des déchets organiques, et ainsi réduire les distances parcourues actuellement pour traiter ces déchets.

3.7.2 Déchets sortants :

Les déchets non valorisables, imputables à l'exploitation, seront envoyés en incinération ou en compostage.

Les principaux déchets et sous produits générés par le fonctionnement normal des installations de la société CENTRALE BIOGAZ DE CHAUMONT seront :

- déchets industriels banals d'emballages non recyclables et non fermentescibles ;
- déchets d'emballages ;
- boues du séparateur à hydrocarbures ;
- charbon actif ;
- huiles usagées ;
- déchets verts ;
- digestats solides et liquides ;
- substrat du biofiltre ;
- [...].

3.8 Impact sur le trafic routier

Le trafic routier sera principalement généré par le transport, lors de l'approvisionnement des déchets entrants et de l'évacuation des digestats solides et liquides lors des périodes d'épandages.

Ces opérations de transport sont évaluées à 16 véhicules/jour en période normale, et 33 véhicules/jours en période d'épandage avec des sorties de digestats.

Au regard de ces quantités, le pétitionnaire a évalué l'augmentation du trafic généré par activité par rapport au trafic moyen journalier actuel sur les routes alentours :

- en moyenne annuelle : le projet représentera moins de 1% du trafic global et moins de 4% du trafic de poids lourds ;
- en période de pointe (sortie des digestats du site pour épandage) : le projet représentera moins de 1,5% du trafic global et moins de 10% du trafic de poids lourds.

L'impact du projet sera donc modéré dans la mesure où :

- les flux de circulation sont éclatés dans plusieurs directions (présente de plusieurs axes routiers autour des futures installations) ;
- il n'existe pas d'habitations de tiers en bordure immédiate du Parc d'activités où sera implanté le méthaniseur.

En conséquence, le trafic induit par l'unité de méthanisation apparaît modéré et non significatif par rapport au trafic routier actuel.

3.9 Remise en état du site

Les mesures proposées par le pétitionnaire dans le cadre du réaménagement du site après cessation d'activité ont pour objectif de le rendre compatible avec un usage futur à vocation industrielle.

Le dossier précise également les dispositions à prendre, en cas de cessation d'activité, pour chacun des ouvrages présents sur le site et notamment en ce qui concerne le démantèlement et les filières de destination des matériaux (vente, élimination, valorisation...).

3.10 Prévention des risques

Dans le cadre de l'exploitation des installations sur le site, la rupture guillotine de la canalisation de transfert de biogaz vers le poste d'injection au réseau de gaz naturel a été identifiée comme risque majeur.

En cas de survenue de la rupture de la canalisation précitée, l'étude a montré que les effets de surpression ne sortiront pas des limites de propriété à l'exception des effets indirects (intensité inférieure à 20 mbar correspondant aux bris de vitres).

De plus, les moyens de prévention et de protection contre l'incendie seront constitués notamment :

- de deux réserves incendie d'une capacité respective minimum de 120 m³ implantée aux abords du site;
- d'extincteurs portatifs répartis aux endroits stratégiques et tenant compte de la nature des risques à couvrir ;
- des dispositifs de détection : dispositif d'alarme, d'alerte et détecteurs adaptés dans le digesteur et la cuve de maturation, à l'intérieur des membranes de stockage du biogaz et au niveau de l'épurateur biogaz...

En cas de sinistre, les eaux d'extinction seront collectées et dirigées vers un bassin de rétention étanche (bassin de régulation des eaux pluviales) d'une capacité de 246 m³. Ce bassin sera maintenu en temps normal au niveau permettant une pleine capacité d'utilisation permettant le confinement des éventuelles eaux d'extinction estimées à au moins 140 m³.

Une vanne de fermeture manuelle (ou tout dispositif équivalent) sera installée en aval pour permettre le confinement de l'ensemble des eaux d'incendie sur site.

3.11 Valorisation des digestats – Plan d'épandage

Le choix de l'épandage des digestats a été privilégié en fonction de facteurs agronomiques, financiers et de réduction de gaz à effet de serre.

Un plan d'épandage a été élaboré par le pétitionnaire, en vue d'épandre les digestats dans le respect de l'environnement et de la réglementation en vigueur.

Les digestats, résidus du processus de méthanisation, qui seront hygiénisés et peu odorants, seront valorisés en fertilisants organiques pour se substituer aux engrais chimiques.

Ainsi, les digestats liquides seront stockés dans une bâche souple étanche de 1 000 m³, et les digestats solides ou déshydratés seront entreposés sur une plateforme bétonnée d'environ 3 600 m². Les eaux issues de la plate-forme transiteront vers une cuve de stockage, avant d'être réinjectées dans le procédé de méthanisation.

Le volume annuel de produits digérés sera de 1 300 t/an de digestats liquides, et 19 095 t/an de digestats solides.

Le plan d'épandage autorisera un retour au sol d'une matière à forte valeur agronomique, sur des parcelles agricoles d'une superficie totale épandable de 5 368 ha.

Ce sont 37 exploitations agricoles qui seront concernées par ce plan, réparties sur 43 communes (dont 5 sont situées dans le département de la SEINE-et-MARNE) dans un rayon moyen de 15 km du site de production, afin de limiter les déplacements. L'ensemble des exploitations agricoles sont reprises en annexe du projet de prescriptions annexé au présent rapport.

Les capacités de stockage sur site des digestats sont suffisamment dimensionnées et offre une autonomie notable.

Pour chaque exploitation concernée par le plan d'épandage, un bilan de fertilisation (comparaison entre les apports par les épandages et les exportations par les cultures) a été réalisé sur les paramètres azote et phosphore, en tenant compte pour les exploitations concernées des éventuels apports liés à l'élevage.

Les bilans par exploitation font apparaître des déficits entre les apports moyens et les besoins moyens en nitrates.

La charge totale en azote issue du digestat solide et liquide représente 19,6 kg d'azote par ha/an et 9,6 kg de phosphore/ha/an sur la totalité du périmètre d'épandage (5 368 ha), ce qui démontre que le périmètre d'épandage est largement dimensionné.

Par ailleurs, ce plan d'épandage relève de l'autorisation sous la rubrique 2.1.4.0 de la loi sur l'eau, la dose d'azote total étant supérieur à 10 t/an. Conformément aux articles R.214-6 et suivants du code de l'environnement, les éléments concernant la loi sur l'eau sont intégrés dans le dossier d'épandage.

Il est d'ailleurs prévu d'épandre chaque année le digestat sur 1 358 ha. Le retour des épandages sur la même parcelle se fera donc en moyenne sur l'ensemble des exploitations tous les 4 ans.

Des mesures sont prises pour limiter l'impact des épandages sur les milieux aquatiques (distance minimale de 35 mètres vis-à-vis des cours d'eau, aucun épandage dans les périmètres de protection rapprochée des captages d'alimentation en eau potable).

Le matériel d'épandage est adapté (pesée embarquée et table d'épandage, pneus basse pression, rampe à pendillards pour les digestats liquides) pour un meilleur ajustement de la dose à épandre, limiter les risques de tassement du sol et limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac.

Selon l'étude, les épandages seront éloignés aux distances réglementaires vis-à-vis des cours d'eau et des habitations, et se feront aux périodes les plus propices avec des doses par hectare adaptées à la situation locale. Des mesures seront prises pour limiter les risques de ruissellement.

Le projet de la société CENTRALE BIOGAZ DE CHAUMONT, sera opéré en compatibilité avec le programme d'actions pour la protection des eaux contre la pollution des nitrates.

Le dossier expose que le projet n'aura pas d'impact sur les zones de protection naturelle, et ne contrariera pas les objectifs de protection des habitats et des espèces.

L'ensemble des prescriptions concernant l'épandage des effluents figure dans le projet de prescriptions joint au présent rapport.

De plus, il y a lieu d'indiquer que l'autorité environnementale dans son avis du 13 octobre 2015 a indiqué que *« les questions les plus importantes pour la protection des sols et la protection des eaux ont été abordées dans le dossier. Pour ce projet doté d'un périmètre d'épandage de grande taille, un important travail a été réalisé pour établir et dimensionner le périmètre d'épandage. Les apports organiques en phosphore et nitrates sur le périmètre étant déficitaires par rapport aux exportations par les cultures, les flux de phosphore et de nitrates vers les eaux seront maîtrisés au mieux »*.

4. PROPOSITIONS SUPPLÉMENTAIRES INTRODUITES DANS L'ARRÊTÉ

4.1 En relation avec la procédure d'instruction :

Des prescriptions particulières ont été intégrées pour répondre aux différents avis des services :

- Avis de l'ARS :

Dans son avis formulé le 18 septembre 2015, l'ARS a indiqué que les campagnes de mesure de la situation acoustique de l'établissement devraient être réalisées préférentiellement lors des périodes d'épandage qui sont susceptibles de générer plus de nuisances acoustiques qu'en temps normal de fonctionnement compte tenu de l'augmentation du trafic au sein des installations projetées.

Ainsi, le projet d'arrêté préfectoral prévoit en son article 9.2.3.1 de reprendre les dispositions formulées ci-avant par l'ARS.

De plus, le projet de prescription joint au présent rapport impose la réalisation d'une campagne de mesure de la situation acoustique 6 mois après la mise en service complète des installations, puis tous les 3 ans.

Le projet d'arrêté joint au présent rapport prévoit également en son article 3.1.3, la réalisation dans un délai de 6 mois après la mise en service des installations, d'une campagne des mesures de débits d'odeurs au niveau des tiers proches de l'établissement. Sur les recommandations de l'ARS formulées dans son avis du 18 septembre 2015, les campagnes des mesures de débits d'odeurs devront être reconduites selon une périodicité triennale.

- Avis du SDIS

Les recommandations du SDIS ont été intégrées à l'article 7.7.3 du projet d'arrêté préfectoral.

- Avis de la DDT

Les dispositifs de traitement des eaux usées et des eaux pluviales, ainsi que les valeurs limites d'émission ont été prescrits aux articles 4.3.5 à 4.3.9 du projet d'arrêté préfectoral.

Par ailleurs, les prescriptions sectorielles suivantes ont été intégrées dans le projet d'arrêté préfectoral d'autorisation portant notamment sur :

- l'arrêté ministériel du 10 novembre 2009 modifié fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de méthanisation soumises à autorisation (2781) en application du titre Ier du livre V du code de l'environnement ;
- 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.

4.2 Selon l'analyse de l'inspecteur des installations classées :

La torchère de sécurité du site est un équipement de sécurité destiné à fonctionner au démarrage des installations, en cas de surproduction de biométhane par rapport à la capacité d'absorption du réseau GrDF, ou en cas de dysfonctionnement ou de maintenance des installations.

Cependant, le retour d'expérience sur ce type d'installation montre que des difficultés liées à la mise en place du processus biologique en début d'exploitation peuvent amener l'exploitant à utiliser cet équipement de façon prolongée.

La prescription d'une valeur limite d'émission (VLE) pour les équipements de sécurité n'est pas prévue par les textes réglementaires.

Cependant, l'inspection propose de prescrire des valeurs limites d'émissions sur les paramètres O₂, Sox, Nox, CO et HAP pour cette torchère de sécurité, avec une fréquence annuelle portée à trois ans en cas de fonctionnement inférieur de cet équipement à 500 heures par an.

5. AVIS DU SERVICE INSTRUCTEUR

Considérant que le commissaire enquêteur a émis un avis favorable sans réserve,

Considérant que les effets irréversibles et létaux modélisés par le pétitionnaire suivant les scénarios identifiés dans l'étude de dangers restent confinés dans l'enceinte de l'établissement de par la mise en place des mesures de prévention et de protection adéquates,

Considérant que les mesures envisagées par le pétitionnaire dans son dossier de demande d'autorisation ainsi que ses réponses à l'avis défavorable émis par le conseil municipal d'AMILLY sont de nature à prévenir les dangers ou inconvénients pour les intérêts visés à l'article L.511-1 du code de l'environnement.

Le service instructeur émet un **avis favorable** sur le dossier présenté.

6. CONCLUSION ET PROPOSITION DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES

En conséquence, au vu des éléments précités, le service de l'inspection des installations classées propose à Monsieur le préfet du LOIRET, après avis des membres du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST), d'autoriser la société CENTRALE BIOGAZ de CHAUMONT à exploiter une unité de méthanisation de déchets non dangereux sur le territoire des communes de CORQUILLEROY et PANNES ainsi qu'à épandre dans les règles de l'art les digestats liquides et solides produits par cette dernière sous réserve du respect des prescriptions annexées au présent rapport.

L'inspection des installations classées propose à Monsieur le préfet du LOIRET de soumettre l'arrêté préfectoral d'autorisation joint en annexe du présent rapport, lors d'une prochaine session du CODERST.

L'inspecteur de l'environnement en charge des
installations classées,

Signé

Vu et transmis avec avis conforme à M. le préfet de la région Centre-Val de Loire, préfet du Loiret,
SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL – 45042 ORLEANS.

Pour le Directeur,

Signé

Annexe 1 – Projet de prescriptions techniques