

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

Orléans, le 3 octobre 2017

Unité départementale du Loiret

INSTALLATIONS CLASSEES

Société SOLOGNE BIOGAZ (unité de méthanisation)

LA FERTE SAINT AUBIN (45)

**Modification de l'arrêté préfectoral d'enregistrement d'une
unité de méthanisation**

RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

Pièces Jointes :

- Projet d'arrêté préfectoral complémentaire

Nota : le présent rapport annule et remplace le rapport de l'inspection des installations classées transmis le 24 août 2017, afin de prendre en compte dans le projet d'arrêté préfectoral complémentaire les mesures techniques et organisationnelles identifiées par l'exploitant pour limiter les risques de surpression à l'intérieur du stockage de biogaz surmontant le digesteur (incident survenu le 15 septembre 2017).

Par bordereau en date du 5 novembre 2015, Monsieur le préfet du Loiret a transmis à l'inspection des installations classées la demande de modifications des conditions d'exploitation du site de SOLOGNE BIOGAZ, implanté sur la commune de la LA FERTE SAINT AUBIN. En application de l'article R.512-46-23 du code de l'environnement, l'exploitant a porté à la connaissance de M. le préfet les modifications envisagées sur son site.

Suite à une défaillance technique de l'agitateur du digesteur, l'unité de méthanisation de SOLOGNE BIOGAZ a été mise à l'arrêt entre avril 2015 et décembre 2016.

L'objectif du présent rapport est de faire le point sur les modifications réalisées par l'exploitant sur son site depuis avril 2015, et de proposer un projet d'arrêté préfectoral mettant à jour la situation administrative en conséquence.

Les mesures organisationnelles et techniques devant être mises en place par l'exploitant suite à l'incident du 15 septembre 2017 sont également intégrées au projet d'arrêté préfectoral complémentaire.

I. Présentation de l'établissement

1.1 Le demandeur

Raison sociale : Société SOLOGNE BIOGAZ

Siège social : Route de Jouy-Le-Potier 45 240 LA FERTE SAINT AUBIN

Adresse du site : ZA La Chavannerie II 45 240 LA FERTE SAINT AUBIN

1.2 Historique du site

La société SOLOGNE BIOGAZ exploite une unité de méthanisation à l'adresse précitée sur le territoire de la commune de LA FERTE SAINT AUBIN qui a fait l'objet d'un récépissé de déclaration en date du 8 octobre 2012 au titre des rubriques suivantes:

- 2781-1 – capacité de traitement journalière maximale de 29,9 tonnes ;
- 2910-C3 – puissance thermique maximale des installations de combustion (cogénération et chaudière biogaz) de 2,8 MWth.

Par arrêté préfectoral du 2 février 2015, l'exploitant a été autorisé à augmenter les capacités journalières de traitement ainsi que la puissance thermique maximale des installations de combustion, sous le régime de l'enregistrement au titre des rubriques :

- 2781-1 – capacité de traitement journalière maximale de 49,9 tonnes ;
- 2910-C2 – puissance thermique maximale des installations de combustion (cogénération et chaudière biogaz) de 3,47 Mwth.

II- Demande de modification des conditions d'exploitation :

Une demande de modifications des conditions d'exploitation a été déposée le 30 octobre 2015, complétée le 11 décembre 2015, le 18 décembre 2015 et le 19 février 2016. La demande déposée par le pétitionnaire consiste en une modification des conditions d'exploitation du site, notamment sur les points suivants:

- la gestion des digestats solides et liquides produits par le fonctionnement de l'unité de méthanisation,
- le plan d'épandage,
- la gestion des odeurs produites par le site,
- le système de lutte contre l'incendie ;

Les différents points sont détaillés et analysés ci-dessous :

2.1) Gestion des digestats liquides :

Le projet autorisé par arrêté préfectoral du 2 février 2015 ne prévoyait pas la production de digestats liquides sur le site. En effet, les digestats liquides devaient être re-circulés, mais des problèmes lors de la phase d'ensemencement et lors de la montée en puissance du digesteur ont conduits l'exploitant à avoir une quantité excédentaire de digestats liquides.

Pour faire face à une production excédentaire de digestats, l'exploitant souhaite mettre en place des équipements de stockage de digestat liquide d'une capacité de 1750 m³ :

- une citerne souple de 150 m³ ;
- une cuve cylindrique de 400 m³ ,
- une lagune ouverte de 1 200 m³.

Concernant la lagune ouverte, celle-ci est rendue étanche grâce à la présence d'un géotextile. Par ailleurs, afin d'éliminer d'éventuelles nuisances olfactives, la lagune sera surmontée d'une couverture étanche au biogaz. Toutefois, l'exploitant est actuellement en discussion avec la mairie sur le statut urbanistique de cette lagune. Par courrier du 31 mai 2016 adressé à M. le Préfet du Loiret, l'exploitant s'est engagé à ne plus utiliser cette lagune de stockage des digestats tant que le statut urbanistique n'aura pas été clarifié avec la mairie de la Ferté-Saint-Aubin.

2.2) Plan d'épandage :

Par courrier du 19 février 2016, l'exploitant a déposé une demande de modification du plan d'épandage initial réalisé en 2014, visant à augmenter le volume d'épandage de 1 000 m³ à 3 500 m³ par an.

Le plan d'épandage réalisé par la chambre d'agriculture du Loiret démontre l'aptitude des parcelles à accueillir de nouveaux épandages. Les épandages seront réalisés sur le territoire des communes de Marcilly-en-Villette et Saint-Cyr-en-Val, sur des terres appartenant à un seul agriculteur (surface d'épandage de 221,69 ha).

Par courriers du 10 mai 2016, les communes de Marcilly-en-Villette et Saint-Cyr-en-Val ont émis un avis favorable sur le nouveau plan d'épandage proposé par le pétitionnaire.

Au regard de la circulaire du 14 mai 2012 relative à l'appréciation des modifications substantielles, la modification du plan d'épandage peut être considérée comme non substantielle, puisque la quantité d'azote à épandre sur les nouvelles parcelles ne dépasse pas 10 T/an (7 T/an au total).

2.3) Gestion des digestats solides :

Le projet initial prévoyait l'installation d'un sécheur afin d'amener le digestat à un taux de matière sèche suffisante pour rentrer dans le cadre de l'homologation en tant qu'engrais organique (ne nécessitant par conséquent pas de plan d'épandage pour ces digestats).

L'exploitant indique dans sa nouvelle demande qu'il n'est pas nécessaire d'installer un sécheur automatique, compte tenu qu'en sortie de presse à vis les digestats sont séchés, et que le taux de matière sèche de 45 % est atteint.

Les digestats solides seront ensuite entreposés dans le hall de séchage, d'une capacité de 500 m³. Concernant la gestion des odeurs liés aux digestats solides, les mesures suivantes seront prises :

- le bâtiment de stockage des digestats solides est muni d'un laveur d'air biologique,
- la porte du bâtiment est systématiquement fermée, sauf en cas de manœuvre nécessitant son ouverture (évacuation ou organisation des stocks de digestats).

Par ailleurs, une gestion des stocks de digestats raisonnée sera réalisée, afin d'organiser les stocks selon les lots de production et de planifier les évacuations.

2.4) Gestion des odeurs

Le dossier initial prévoyait l'installation d'un laveur d'air reposant sur un traitement acide, et non sur un traitement biologique comme proposé par l'exploitant dans sa nouvelle demande. Au regard des éléments transmis dans le dossier, il s'avère que le dispositif permet une réduction d'odeur similaire à un laveur acide.

2.5) Moyens de lutte contre l'incendie :

Le nouveau dossier indique que des RIA seront installés en lieu et place du dispositif d'aspersion d'eau en fines goutelettes au-dessus du stockage des intrants et de la trémie d'admission. L'installation du dispositif d'aspersion était un aménagement sollicité par l'exploitant par rapport aux prescriptions générales de l'arrêté ministériel du 12 août 2010 (article 23) qui prévoient l'installation de RIA. Cet aménagement avait été encadré dans l'arrêté préfectoral du 2 février 2015.

Deux RIA ont été installés en septembre 2015 respectivement dans le bâtiment des intrants et dans le bâtiment de séchage des digestats. Ils sont disposés de telle sorte qu'un foyer puisse être attaqué simultanément par deux lances sous deux angles différents. Par ailleurs, l'exploitant a précisé que les moyens de lutte contre l'incendie sont capables de fonctionner efficacement quelle que soit la température de l'installation, et notamment en période de gel.

Le projet d'arrêté préfectoral joint au présent rapport ne reprend plus l'aménagement aux dispositions de l'article 23 de l'arrêté ministériel du 12 août 2010.

2.6) Autres modifications intervenues sur le site :

Suite à la modification de la composition des déchets entrants dans le digesteur (proportion solide/liquide), l'exploitant a réalisé le 9 janvier 2017 une déclaration pour réaliser du compostage par aération forcée des digestats solides sur son site, sous la rubrique 2780-1c (tonnage journaliers < 25 T/j).

III- Incident survenu sur le digesteur le 15 septembre 2017 et mesures correctives.

Le 15 septembre 2017 matin, l'inspection des installations classées a été informée par l'exploitant que le stockage de biogaz surmontant le digesteur avait éclaté en raison d'une surpression et d'une défaillance des équipements de sécurité (torchère et soupapes). Les effets de cette surpression sont restés confinés à l'intérieur du site, et aucune personne n'a été blessée.

L'inspection des installations classées s'est rendue sur site le 15 septembre 2017 à partir de 14h afin d'effectuer les premiers constats. Selon les déclarations de l'exploitant, la double membrane du digesteur s'est arrachée vers 8h15 suite à une surpression survenue dans le digesteur. Une quantité d'environ 1 000 m³ de biogaz a alors été relâchée à l'atmosphère. Lors de l'arrachement de la membrane du digesteur, une ridelle métallique a été projetée à plusieurs mètres, et est retombée sur une bâche souple de digestats liquides (d'un volume de 150 m³), entraînant le percement de cette dernière. Des effluents ont été répandus sur le sol et dans les réseaux d'eaux pluviales, mais sont restés confinés sur le site par la fermeture de la vanne d'isolement en sortie du site. Une vidange de la bâche souple dans la lagune étanche du site était en cours lors de la visite d'inspection.

Les causes de l'incident ont été identifiées par l'exploitant :

- Formation d'une émulsion de la matière (mousse) contenue dans le digesteur, probablement due à une surcharge organique, engendrant l'augmentation du niveau dans le digesteur.
- La matière émulsionnée contenue dans le digesteur a débordé dans la cuve tampon de digestat brut via la canalisation de biogaz reliant les deux cuves.
- Toutes les voies d'évacuation du gaz se sont alors bouchées causant la défaillance des équipements de sécurité (torchère et soupapes de sécurité). Les alarmes de surpression au niveau de la cuve tampon du digestat brut puis au niveau de digesteur se sont donc respectivement déclenchées à 7h15 puis 7h36. En revanche, l'alarme de niveau haut dans le digesteur ne s'est pas déclenchée. La production de gaz à l'intérieur a continué, ce qui a induit une montée en pression rapide dans la membrane pour aboutir à l'éclatement de la membrane à 8h15.

L'inspection propose donc de prescrire à l'exploitant la mise en œuvre des mesures techniques et organisationnelles suivantes, sous un délai d'un mois et en tout état de cause avant l'exploitation du digesteur à plus de 50 % de la charge organique nominale (soit 6 kgMO/m³/j) :

- mise en place au niveau de la cuve tampon de digestats bruts d'un asservissement permettant la vidange de cette cuve en cas d'atteinte du niveau haut ;
- mise en place de soupapes de sécurité adaptées, dont le fonctionnement ne peut être entravé par la formation de mousse ;
- vérification du bon fonctionnement des sondes de niveau, qui devra être réalisée selon une périodicité mensuelle ;
- mise en place d'un système d'astreinte 24h/24, avec report d'alarme sur les téléphones en cas d'atteinte du niveau haut sur l'une des cuves, ou d'une montée en pression anormale ;
- limitation du volume de remplissage du digesteur en fonctionnement normal à 90% maximum (80 % dans attente de la mise en place de la vidange automatique de la cuve de digestats brut suite à l'atteinte du niveau haut).

Par ailleurs, l'exploitant doit mettre en place des procédures spécifiques relatives :

- à la montée en charge du digesteur et les précautions à prendre pour limiter les risques de formation de mousse ;
- à la conduite à tenir dans le cas où une surpression se crée à l'intérieur du stockage de biogaz surmontant le digesteur ;
- aux contrôles à réaliser lors des opérations de vérification des soupapes de sécurité du digesteur.

IV- Conclusions et propositions de l'inspection

Au regard des éléments précités, l'inspection des installations considère que les modifications envisagées par l'exploitant peuvent être jugées comme notables mais non-substantielles au sens de l'article R.512-46-23 du code de l'environnement.

Au vu des éléments précités, et en application de l'article R. 512-46-22 du code de l'environnement, l'inspection des installations classées propose à Monsieur le Préfet du LOIRET la signature d'un arrêté préfectoral complémentaire dans l'objectif :

- d'actualiser la situation administrative du site ;
- d'abroger l'aménagement à l'article 23 de l'arrêté ministériel du 12 août 2010 ;
- d'imposer les mesures techniques et organisationnelles issues du retour d'expérience de l'incident survenu le 15 septembre 2017 sur le site.

Conformément à l'article R.512-46-17, ce projet d'arrêté préfectoral doit être préalablement soumis à l'avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques.

L'inspecteur de l'environnement,

Signé

Vu et transmis avec avis conforme

Signé