

Unité départementale de la Gironde
Cité administrative
2, rue Jules Ferry
BP 55
33200 Bordeaux

Bordeaux, le 12/03/2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 01/02/2024

Contexte et constats

Publié sur 

POT AU PIN Energie

8 chemin de Pot au Pin
33610 Cestas

Références : 24-113
Code AIOT : 0005200709

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 01/02/2024 dans l'établissement POT AU PIN Energie implanté 8 chemin de Pot au Pin 33610 Cestas. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- POT AU PIN Energie
- 8 chemin de Pot au Pin 33610 Cestas
- Code AIOT : 0005200709
- Régime : Enregistrement
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

L'unité de méthanisation POT AU VIN est réglementée par l'arrêté préfectoral d'enregistrement en date du 30/07/2019. Exploitée par la société AIR LIQUIDE, elle fonctionne à base de CIVE (culture céréalière à vocation énergétique). Cette installation est située dans une zone rurale, à proximité

d'autres installations industrielles, et est constituée des éléments ci-dessous :

- trois silos existants extérieurs horizontaux pour le stockage des végétaux ensilés. Les silos sont bordés de murs de 3 m ;
- deux trémies d'insertion des matières solides ;
- deux digesteurs de 2 285 m³ utiles ;
- un post-digesteur de 2 285 m³ utiles ;
- un stockage de digestat de 3 885 m³ utiles ;
- chaque digesteur/post-digesteur est surmonté d'un gazomètre de 782 m³ (double membrane en PVC souple renforcé) ;
- une torchère ;
- un épurateur de biogaz.

Thèmes de l'inspection :

- Déchets

2) Constats

2-1) Introduction

Le respect de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement relève de la responsabilité de l'exploitant. Le contrôle des prescriptions réalisé ne se veut pas exhaustif, mais centré sur les principaux enjeux recensés et à ce titre, ne constitue pas un examen de conformité de l'administration à l'ensemble des dispositions qui sont applicables à l'exploitant. Les constats relevés par l'Inspection des installations classées portent sur les installations dans leur état au moment du contrôle.

A chaque point de contrôle est associée une fiche de constat qui comprend notamment les informations suivantes :

- le nom donné au point de contrôle ;
- la référence réglementaire de la prescription contrôlée ;
- si le point de contrôle est la suite d'un contrôle antérieur, les suites retenues lors de la précédente visite ;
- la prescription contrôlée ;
- à l'issue du contrôle :
 - ◆ le constat établi par l'Inspection des installations classées ;
 - ◆ les observations éventuelles ;
 - ◆ le type de suites proposées (voir ci-dessous) ;
 - ◆ le cas échéant la proposition de suites de l'Inspection des installations classées à Monsieur le Préfet ; il peut par exemple s'agir d'une lettre de suite préfectorale, d'une mise en demeure, d'une sanction, d'une levée de suspension, ...

Il existe trois types de suites :

- « Faits sans suite administrative » ;
- « Faits avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet des suites graduées et proportionnées avec :
 - ◆ soit la demande de justificatifs et/ou d'actions correctives à l'exploitant (afin de se conformer à la prescription) ;
 - ◆ soit conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement des suites (mise en demeure) ou des sanctions administratives ;
- « Faits concluant à une prescription inadaptée ou obsolète » : dans ce cas, une analyse approfondie sera menée *a posteriori* du contrôle puis éventuellement une modification de

la rédaction de la prescription par voie d'arrêté préfectoral pourra être proposée."

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

Les fiches de constats disponibles en partie 2-4 fournissent les informations de façon exhaustive pour chaque point de contrôle. Leur synthèse est la suivante :

Les fiches de constats suivantes font l'objet d'une proposition de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la présente inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
1	Situation administrative de l'installation	Arrêté Préfectoral du 30/07/2019, article annexe	Demande de justificatif à l'exploitant	15 jours
2	Epuration du biogaz	Arrêté Ministériel du 12/08/2010, article 47 bis	Demande de justificatif à l'exploitant, Demande d'action corrective	3 mois
5	Cuves de méthanisation, soupape de sécurité, évent d'explosion	Arrêté Ministériel du 12/08/2010, article 31	Demande de justificatif à l'exploitant, Demande d'action corrective	3 mois
6	Destruction du biogaz	Arrêté Ministériel du 12/08/2010, article 32	Demande d'action corrective	1 mois
7	Accident	Arrêté Ministériel du 12/08/2010, article 5	Demande d'action corrective	3 mois
8	Programme de maintenance préventive	Arrêté Ministériel du 12/08/2010, article 35	Demande d'action corrective, Demande de justificatif à l'exploitant	3 mois
9	Zones à atmosphères explosives (ATEX)	Arrêté Ministériel du 12/08/2010, article 11	Demande d'action corrective	3 mois
10	Ventilation des locaux	Arrêté Ministériel du 12/08/2010, article 19	Demande d'action corrective	3 mois

(1) s'applique à compter de la date de la notification de l'acte ou de la date de la lettre de suite préfectorale

Les fiches de constats suivantes ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
3	Raccords des tuyauteries de	Arrêté Ministériel du 12/08/2010, article 14 ter	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
	biogaz et de biométhane		
4	Composition du biogaz et prévention de son rejet	Arrêté Ministériel du 12/08/2010, article 48	Sans objet

2-3) Ce qu'il faut retenir des fiches de constats

L'exploitation est correctement gérée. Il apparaît néanmoins des lacunes concernant le programme de maintenance préventive notamment au regard de la vérification, de l'entretien voire de la mise en place des capteurs et instrumentations nécessaires au pilotage et à la bonne gestion de l'installation.

Par ailleurs, la capacité de fonctionnement au regard de la situation administrative autorisée reste à justifier.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Situation administrative de l'installation

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/07/2019, article annexe
Thème(s) : Situation administrative, Classement et régime ICPE applicables
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Rubrique 2781-1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacité de traitement : 60 t/j (21 900 t/an) ; - Capacité de production de biogaz : 12000 Nm³/j (500 Nm³/h). <p>Rubrique 4310 :</p> <p>La quantité totale [de Gaz inflammables catégorie 1 et 2] susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines (strates naturelles, aquifères, cavités salines et mines désaffectées) étant supérieur à 10 tonnes (A)</p>
<p>Constats :</p> <p>Les registres de déchets entrants/sortants pour l'année 2023 ont été visualisés le jour de la visite d'inspection. Le tonnage annuel entrant présenté par l'exploitant équivaut à une capacité maximale de 64 t/j pour laquelle l'installation est dimensionnée.</p> <p>Néanmoins, suite à l'inspection, l'exploitant a transmis par courriel en date du 07/02/2024 le registre mensuel des matières entrantes sur l'installation. Il ressort que pour certains mois, le tonnage peut atteindre les 9 000 tonnes (05/2022 : 11 724 tonnes entrantes sur le site) ce qui correspond à un tonnage journalier moyen de 290 tonnes. Par ailleurs, pour cette même année, seul les tonnages entrants pour les mois de janvier, mars, mai et novembre sont transmis, et correspondent à une quantité égale à 22 953 tonnes soit 62.8 t/j. La capacité annuelle fixée à 60 t/j est donc susceptible d'avoir été dépassée selon le stock de matière restant à la fin de l'année 2023.</p> <p>L'exploitant a transmis :</p>

- par courriel en date du 07/02/2024 une photographie du suivi de la quantité de biogaz produite sur une période allant du 10/07/2023 au 25/12/2023. Cette dernière montre une production inférieure à 280 m3/h. Néanmoins, la courbe présente de nombreuses chutes à 0 Nm3/h et ne couvre pas complètement l'année 2023 ;
- par courriel du 01/03/2024, le registre de production de biogaz sortant avant épuration en Nm3/h. Il est constaté un pic le mercredi 14 juin 2023 à 788 Nm3/h.

Ces éléments apparaissent insuffisants afin de statuer sur le respect de la situation administrative du site au regard de la rubrique 4310 de la nomenclature des ICPE. L'exploitant se positionnera vis à vis du classement à la rubrique 4310 en démontrant, le cas échéant, qu'il n'est pas soumis à cette dernière au regard notamment :

- des capacités de stockage disponibles sur site et ;
- des pics de production de biogaz présents dans le registre de production sus-mentionné.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

L'exploitant, sous un délais de 15 jours :

- précise les unités associées aux valeurs saisies dans le registre du biogaz produit ;
- justifie du respect de la situation administrative autorisée sur son site et précise en ce sens la quantité de gaz susceptible d'être présente sur son site au regard notamment de la production totale de biogaz ;
- justifie de la mise en place d'un suivi des matières traitées dans son méthaniseur.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 15jours

N° 2 : Epuration du biogaz

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/08/2010, article 47 bis

Thème(s) : Risques chroniques, Prévention des fuites de gaz

Prescription contrôlée :

Les systèmes d'épuration du biogaz en biométhane sont conçus, exploités, entretenus et vérifiés afin de limiter l'émission du méthane dans les gaz d'effluents à :

- 2 % en volume du biométhane produit, pour les installations d'une capacité de production de biométhane inférieure à 50 Nm3/h. A compter du 1er janvier 2025, cette valeur est ramenée à 1 % en volume du biométhane produit.
- 1 % en volume du biométhane produit, pour les installations d'une capacité de production de biométhane supérieure à 50 Nm3/h. A compter du 1er janvier 2025, cette valeur est ramenée à 0,5 % en volume du biométhane produit.

Le respect de ces valeurs fait l'objet d'une évaluation annuelle.

Constats :

Par courriel du 07/02/2024, l'exploitant a transmis, sous forme de capture d'écran, des graphes incluant le débit de biogaz en entrée et sortie d'épurateur et le pourcentage de CH4 dans les gaz résiduels rejetés à l'évent. Il n'est pas précisé à quoi correspond ce pourcentage qui peut-être

compris comme étant la proportion de CH4 dans le biogaz par rapport aux autres gaz ou bien un pourcentage en volume de CH4 dans le biogaz. D'autre part il convient de transmettre ce type de données pour une période correspondante à l'année 2023. **Ces éléments ne permettent donc pas d'apprécier la conformité du présent point de contrôle.**

Néanmoins l'exploitant indique qu'une dérive existe (4% en pourcentage de CH4) et étudie la mise en place d'une régulation du processus d'épuration sur analyse du taux de CH4 à l'évent. Cette modification implique :

- une revue de design avec le bureau d'étude interne à la société Air Liquide ;
- la modification du programme de l'automate ;
- l'installation d'un analyseur au droit de l'évent dédié au CH4 et possédant d'une précision adaptée à la nouvelle réglementation en vigueur (1% puis 0,5% en 2025) ;
- l'ajout d'une vanne de régulation pilotée par la boucle de contrôle du CH4 à l'évent.

Le déroulement de cette amélioration est en cours de test sur un site pilote avant le déploiement sur l'ensemble des sites du groupe air liquide dont Cestas en priorité [2024].

Pour autant, l'exploitant indique avoir identifié les causes de la dérive actuelle par une pollution aux COVs dégradant les performances des membranes du système d'épuration. La mise en place d'un pot à charbon COV pour garantir l'intégrité et la performance des membranes est planifiée d'ici 07/2024. Les devis associés de la société SILOXA datant du 15/01/2024 ont été transmis en parallèle des éléments susmentionnés par courriel datant du 07/02/2024. Il est à noter que **ces derniers ne sont pas signés.**

De manière générale, le fait de ne pas pouvoir apprécier le respect de la prescription est susceptible de faire l'objet d'une mise en demeure.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

L'exploitant, dans un délais de 1 mois, précise à quoi correspond la valeur en pourcentage de CH4 (volume ou proportion de gaz) de manière à conclure sur le respect ou non de la prescription.

L'exploitant, dans un délais de 3 mois :

- informe l'inspection de l'avancée des travaux évoqués ci-dessus ;
- transmet le bon de commande concernant la mise en place du pot à charbon COV.

En cas de non respect de la prescription avérée, l'exploitant, dans un délais de 7 mois, transmet les justificatifs permettant de s'assurer du respect de la limitation de l'émission de CH4 dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation.

Ce point est susceptible de faire l'objet d'une mise en demeure.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant, Demande d'action corrective

Proposition de délais : 3mois

N° 3 : Raccords des tuyauteries de biogaz et de biométhane

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/08/2010, article 14 ter
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention des fuites de gaz
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Les raccords des tuyauteries de biogaz et de biométhane sont soudés lorsqu'ils sont positionnés dans ou à proximité immédiate d'un local accueillant des personnes autre que le local de combustion, d'épuration ou de compression. S'ils ne sont pas soudés, une détection de gaz est mise en place dans le local (une alarme sonore et visuelle est mise en place pour se déclencher lors d'une détection supérieure ou égale à 10 % de la limite inférieure d'explosivité du méthane).</p> <p>Les canalisations de biogaz et de biométhane ne passent pas dans des zones confinées. Si cela n'est pas possible, une information de risque appropriée doit être réalisée et une ventilation appropriée doit être installée dans les zones confinées. Les conduites de biogaz et le système de condensation du biogaz doivent être à l'épreuve du gel.</p>
<p>Constats :</p> <p>Aucun raccord de tuyauterie biogaz n'a été observé dans un espace confiné ni dans un local accueillant des personnes autre que les locaux associés aux installations de combustion, épuration et compression. A noter que les tuyauteries associées aux réseaux de circulation des digestats, du biogaz et du système de chauffage des cuves sont aisément distinguables les unes des autres. Ce point n'appelle pas de commentaire.</p>
Type de suites proposées : Sans suite

N° 4 : Composition du biogaz et prévention de son rejet

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/08/2010, article 48
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention des émissions de gaz
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Le rejet direct de biogaz dans l'air est interdit en fonctionnement normal.</p> <p>La teneur en CH₄ et H₂S du biogaz produit est mesurée en continu ou au moins une fois par jour sur un équipement contrôlé annuellement et étalonné a minima tous les trois ans par un organisme extérieur. Les résultats des mesures et des contrôles effectués sur l'instrument de mesure sont consignés et tenus à la disposition des services chargés du contrôle des installations classées pendant une durée d'au moins trois ans.</p> <p>La teneur en H₂S du biogaz issu de l'installation de méthanisation en fonctionnement stabilisé à la sortie de l'installation est inférieure à 300 ppm.</p>
<p>Constats :</p> <p>L'analyseur en continu a fait l'objet d'un étalonnage par la société SEWERIN. Un certificat d'ajustage en date du 13/03/2023 a été délivré. Les acquisitions du taux de H₂S dans le biogaz pour le mois de décembre 2023 fait état d'un taux maximal de H₂S égal à 145 ppm dans le post digesteur, inférieur aux 300 ppm prescrits. Par ailleurs, le taux de CH₄ est suivi et compris entre des taux de 50 et 55%. Ce point n'appelle pas de commentaire.</p>
Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : Cuves de méthanisation, soupape de sécurité, événement d'explosion

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/08/2010, article 31
Thème(s) : Risques accidentels, Risque d'explosion
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Les équipements dans lesquels s'effectue le processus de méthanisation sont munis d'une membrane souple ou sont dotés d'un dispositif de limitation des conséquences d'une surpression brutale liée à une explosion, tel qu'un évent d'explosion ou une zone de fragilisation de la partie supérieure de la cuve. Dans le cas où les équipements de méthanisation sont abrités dans des locaux, le dispositif ci-dessus est complété par une zone de fragilisation de la toiture.</p> <p>Les équipements dans lesquels s'effectue le processus de méthanisation ou le cas échéant le stockage de percolât sont également équipés d'une soupape de respiration destinée à prévenir les risques de mise en pression ou dépression des équipements au-delà de leurs caractéristiques de résistance, dimensionnée pour passer les débits requis, conçue et disposée pour que son bon fonctionnement ne soit entravé ni par la mousse, ni par le gel, « ni par la corrosion, » ni par quelque obstacle que ce soit.</p> <p>Les dispositifs visés aux points ci-dessus ne débouchent pas sur un lieu de passage et leur disponibilité est contrôlée régulièrement et après toute situation d'exploitation exceptionnelle ayant conduit à leur sollicitation.</p>
<p>Constats :</p> <p>Les cuves des digesteurs et post digesteur sont surmontées d'une membrane souple en plastique susceptible de se débâcher en cas de surpression ou de montée du digestat dans le méthaniseur. La pression du boudin de fixation de cette bâche est vérifiée en permanence par un capteur dédié.</p> <p>Il est à noter qu'en cas d'un phénomène de surpression ou de montée des intrants dans la cuve, le débâchage complet ou partiel provoqué n'est pas identifiable (non lié au boudin dont la pression reste constante).</p> <p>Des capteurs de niveau et de pression dans les cuves demeurent nécessaires comme évoqué dans les fiches de constats du présent rapport (cf. constat 8, art.35 AM2010) .</p> <p>Les soupapes de respiration sont présentes sur l'ensemble des cuves en dehors des zones de passage (accessibilité via une rampe d'accès entre les 3 cuves) et sont inspectées de manière a minima hebdomadaire par le personnel. Ces dernières sont susceptibles de contenir des digestats du fait de l'incident de 2021 évoqué dans le présent rapport et n'ont pu être inspectées du fait de l'absence de vanne de coupure en amont. Ce point est susceptible de faire l'objet d'une mise en demeure.</p>
<p>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</p> <p>L'exploitant doit justifier de la vérification du bon fonctionnement des soupapes et le bon entretien de ces dernières (absence de digestat notamment) dans un délais de 3 mois. Ce point est susceptible de faire l'objet d'une mise en demeure.</p>
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant, Demande d'action corrective

Proposition de délais : 3mois

N° 6 : Destruction du biogaz

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/08/2010, article 32

Thème(s) : Risques chroniques, Prévention des émissions de gaz

Prescription contrôlée :

L'installation dispose d'un équipement de destruction du biogaz produit en cas d'indisponibilité temporaire des équipements de valorisation du biogaz. Cet équipement est présent en permanence sur le site et est muni d'un arrête-flammes. Les équipements disposant d'un arrête-flammes conçu selon les normes NF EN ISO 16852 (de janvier 2017) ou NF ISO 22580 (de décembre 2020) sont présumés satisfaire aux exigences du présent article.

Dans le cas de l'utilisation d'une torchère, l'étude d'impact devra en préciser les règles d'implantation et de fonctionnement. Notamment, les torchères installées doivent être mises en route avant le remplissage total des unités de stockages de biogaz. Dans le cas d'une torchère asservie, l'exploitant tient à disposition de l'inspection les pressions de service de la torchère et d'ouverture des soupapes.

[...] Pour l'ensemble des installations, des mesures de gestion, actualisées chaque année en fonction des quantités traitées et des équipements installés, sont définies et annexées au programme de maintenance préventive visé à l'article 35, pour faire face à un éventuel pic de production. [...]

Lorsque le torchage s'avère nécessaire en cas de dépassement de la capacité établie au précédent alinéa, la durée de torchage est recensée et versée au programme de maintenance préventive. Si dans le cours d'une année, et à l'exception des opérations de maintenance et des situations accidentelles liées à l'indisponibilité du réseau de valorisation en sortie d'installation, il est recensé plus de trois évènements de dépassement de capacité de stockage ayant impliqué l'activation durant plus de 6 heures d'une torchère ou à défaut d'une soupape de décompression, l'exploitant communique à l'inspection des installations classées un bilan de ces évènements, une analyse de leurs causes et des propositions de mesures correctives de nature à respecter les dispositions du précédent alinéa.

Constats :

L'installation dispose effectivement d'une torchère permettant la destruction du biogaz produit en cas d'indisponibilité temporaire des équipements de valorisation du biogaz. Cet équipement est présent en permanence sur le site, muni d'un arrête-flammes et est dimensionné pour traiter un débit volumique de 550 Nm³/h de biogaz ce qui correspond actuellement au débit nominal de production de 500 Nm³/h en sortie de post-digesteur. Le jour de la visite un débit de production de 528 Nm³/h est observé.

L'exploitant évoque un projet de liquéfaction du CO₂ en sortie d'épurateur qui induirait une augmentation de la production du biogaz à 800 Nm³/h. L'exploitant veillera à revoir le dimensionnement de la torchère et de manière plus générale celle de l'ensemble de ses installations (volume des digesteurs, et post-digesteur, système d'épuration, volume des lagunes, etc.). **Il est rappelé à l'exploitant, avant toute modification, la nécessité du dépôt d'un dossier de demande de modification avec tous les éléments d'appréciation en application de l'article R.512-46-23 du code de l'environnement ou bien le dépôt d'une nouvelle demande d'autorisation environnementale, le cas échéant.**

Par ailleurs, la torchère est bien asservie afin de se déclencher lors de la détection d'une surpression supérieur ou égale à 0,1 bar. Les pressions d'ouverture des trois soupapes hydrauliques sont égales à 3,5 mbar et -1 mbar. Actuellement, ces dernières sont soumises à un simple examen visuel du niveau d'eau glycolée.

Une vérification du tarage est manquante pour confirmer l'activation de ce système aux pressions de fonctionnement indiquées par le constructeur.

L'exploitant tient à jour un registre journalier afin de tracer le nombre d'heure cumulé de mise en fonctionnement de la torchère. Le dispositif a fonctionné 981h depuis sa mise en fonctionnement jusqu'au 28/01/2024. Selon l'exploitant, il s'agit la plupart du temps d'opérations de maintenance sur le système d'épuration ou sur les circuits électriques qui sont responsables de l'activation de cette dernière. Du 19/01 au 20/01/2024, il est constaté une incrémentation de 3h du compteur. Selon l'exploitant, cet événement intervient lors d'une opération de maintenance inventoriée dans le cahier de suivi du site et relative à l'intervention d'un prestataire sur une armoire électrique ayant provoqué l'activation accidentelle du disjoncteur général.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

L'exploitant définit une procédure qui explicite le besoin de garder la torchère fonctionnelle en permanence durant la phase d'exploitation. Cette consigne est partagée avec les entreprises extérieures et transmise à l'inspection des installations classées sous 1 mois. Ce point est susceptible de faire l'objet d'une mise en demeure.

Par ailleurs, l'exploitant justifie que la maintenance préventive inclut le tarage des détecteurs dans un délai d'un mois.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 1mois

N° 7 : Accident

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/08/2010, article 5

Thème(s) : Risques accidentels, Déclaration d'incident

Prescription contrôlée :

L'exploitant déclare dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

Constats :

L'inspection a été l'occasion de revenir sur deux incidents relativement récents, déclarés par l'exploitant via la transmission de rapport d'incident :

Incident n°1 : En date du 4/11/2023, la centrale incendie reliée à la torchère est mise en défaut, provoquant l'arrêt des équipements de brûlage du surplus de biogaz. En l'absence de possibilité d'intervention de la personne d'astreinte du fait d'une tempête, une quantité de biogaz estimée à

3 800 Nm³ de biogaz est relarguée à l'air libre. L'exploitant indique que la centrale mise en défaut coupe la tension d'alimentation en 24 V d'une partie de l'installation dont la torchère. L'ensemble de l'installation n'est pas arrêtée car le site comporte deux réseaux électriques distincts : l'une dédiée au fonctionnement du process (agitateur par exemple) tandis que l'autre est associée à certains équipements de sécurité tel que la torchère.

Un justificatif de contrôle annuel de la torchère est présenté le jour de la visite. Ce dernier a été réalisé par TELDYN le 13 Novembre 2023 selon le cahier de suivi de l'exploitation. Néanmoins, aucune date ne figure sur le rapport. La perte de tension est liée, selon le rapport de contrôle, à un câble grignoté par un nuisible. Cette problématique est de nouveau observée au moins de Décembre 2024 et n'a toujours pas été résolue le jour de la visite d'inspection. Il est indiqué que la société EIFFAGE doit intervenir lundi 5/02/2024 pour constater avant d'intervenir le lendemain. A noter que la fiche de maintenance curative créée sur le logiciel interne à l'entreprise et liée au défaut détectée sur la centrale incendie est d'ailleurs non clôturée.

Un groupe électrogène pour la torchère existe sur site mais reste soumis à un démarrage manuel : une intervention dans le contexte d'un épisode météorologique complexe demeure donc difficile. L'exploitant indique qu'un travail de modification du circuit de démarrage de la torchère est prévu afin de pallier à ce type d'aléa. A noter que le site fait fréquemment l'objet de micro coupures électriques du fait de l'activité industrielle alentour.

A ce stade, il n'est donc pas démontré une disponibilité en permanence de la torchère. Un circuit de secours ou une capacité de stockage suffisante sont à compléter.

En terme de mesures mises en place, l'exploitant a pu justifier :

- qu'une entreprise de dératization intervient environ 5 à 6 fois dans l'année du fait du constat du fil grignoté. Un devis en date du 11/05/2023 est présenté. L'exploitant indique son souhait de passer à une fréquence d'intervention mensuelle ;
- que les câbles à découvert présents dans une fosse à l'intérieur du local contenant la centrale seront entourés de fibres métalliques, et la partie accessible de la fosse sera recouverte par une grille afin de limiter l'accès aux nuisibles ;
- qu'un test hebdomadaire de fonctionnement de la torchère est réalisé par l'exploitant.

Son fonctionnement a par ailleurs pu être testé le jour de l'inspection attestant de sa disponibilité. Un contrôle de la centrale incendie hebdomadaire a été mise en place.

Les deux derniers points sont intégrés dans le cadre des rondes quotidiennes et se matérialisent sous la forme d'un formulaire que doivent compléter les opérateurs permettant de recenser les opérations de test et de vérification réalisées. Ce document constitue une fiche dématérialisée et datée accessible via un progiciel interne.

L'inspection note néanmoins qu'en fonctionnement normal la torchère n'est pas censée être activée et le dysfonctionnement de la centrale incendie ne justifie pas à lui seul le relargage du biogaz à l'atmosphère.

Incident n°2: Concernant l'incident datant du 21/03/2021 : une des cuves est montée en digestat causant un débâchage partiel de la couverture du méthaniseur. Les surverses n'ayant pas été réouvertes suites à l'incorporation d'intrants dans les digesteurs, ces derniers n'ont pu être réparties entre les trois cuves provoquant un débordant du digestat. En conséquence, l'exploitant a modifié le système de transfert qui n'est plus réalisé au moyen de surverses.

La présence d'un capteur de niveau et d'une alarme spécifique n'était pas en place le jour de

l'inspection. Ce point fait l'objet d'une non-conformité (cf. constat 8).
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : L'exploitant, dans un délais de trois mois : - ajoute les dates sur les rapports de contrôle de la centrale ; - présente les justificatifs d'intervention sur le réseau électrique ; - présente un plan d'action avec un calendrier justifié afin de disposer d'une solution permettant d'assurer la disponibilité permanente de la torchère. Ce point est susceptible de faire l'objet d'une mise en demeure.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 3mois

N° 8 : Programme de maintenance préventive

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/08/2010, article 35
Thème(s) : Risques chroniques, Gestion d'exploitation
Prescription contrôlée : Les dispositifs assurant l'étanchéité des équipements dont une défaillance est susceptible d'être à l'origine de dégagement gazeux font l'objet de vérifications régulières. Ces vérifications sont décrites dans un programme de contrôle et de maintenance que l'exploitant tient à la disposition des services en charge du contrôle des installations classées. Un programme de maintenance préventive et de vérification périodique des canalisations, du mélangeur et des principaux équipements intéressant la sécurité (alarmes, détecteurs de gaz, injection d'air dans le biogaz ...) et la prévention des émissions odorantes est élaboré avant la mise en service de l'installation. Ce programme est périodiquement révisé au cours de la vie de l'installation, en fonction des équipements mis en place. Il inclut notamment la maintenance des soupapes par un nettoyage approprié, y compris le cas échéant de la garde hydraulique, le contrôle des capteurs de pression ainsi que leur étalonnage régulier sur des plages de mesures adaptées au fonctionnement de l'installation, et le contrôle semestriel de l'étanchéité des équipements (par exemple, système d'ancrage du stockage tampon de biogaz, joints des hublots, introduction dans un ouvrage, trappes d'accès et trous d'hommes) vis-à-vis du risque de corrosion. La pression de tarage de chaque soupape est recensée dans le programme de maintenance préventive. [...] Après deux ans de fonctionnement de l'installation, l'exploitant effectue [...] un curage de la cuve de stockage associée. L'installation est équipée des moyens de mesure nécessaires à la surveillance du processus de méthanisation et a minima de dispositifs de contrôle en continu de la température des matières en fermentation et de la pression du biogaz au sein du digesteur et de la cuve de percolat pour les installations de méthanisation par voie solide ou pâteuse. L'exploitant spécifie le domaine de fonctionnement des installations pour chaque paramètre surveillé, en définit la fréquence de vérification et spécifie, le cas échéant, les seuils d'alarme associés.

L'installation est équipée d'un dispositif de mesure de la quantité de biogaz produit. Ce dispositif est vérifié a minima une fois par an par un organisme compétent. Les quantités de biogaz mesurées et les résultats des vérifications sont tenus à la disposition des services chargés du contrôle des installations.

Chacune des lignes de méthanisation est équipée des moyens de mesure nécessaires à la surveillance du processus de méthanisation. Le système de surveillance inclut des dispositifs de surveillance ou de modulation des principaux paramètres des déchets et des procédés, y compris :

-le pH et l'alcalinité de l'alimentation du digesteur ;

-la mesure continue de la température de fonctionnement du digesteur et des matières en fermentation et de la pression du biogaz ;

-les niveaux de liquide et de mousse dans le digesteur.

Constats :

Concernant la mise en place d'un programme de maintenance préventive et de vérification périodique de l'installation : ce dernier n'a pu être présenté le jour de l'inspection.

L'exploitant a présenté le contenu des fiches de ronde journalière ou hebdomadaires censées décliner ce programme préventif. A noter qu'aucune maintenance des soupapes n'a pas été réalisée aux dires de l'exploitant.

En outre, l'exploitant indique que les fiches de maintenance préventive précitées ne concernent qu'une partie de l'installation (épurateur et torchère, mais pas les cuves). **L'exploitant doit étendre la maintenance préventive à l'ensemble de l'installation, en listant notamment les équipements susceptibles de provoquer une explosion ou un risque toxique.**

Concernant le curage de la cuve : cette opération n'a jamais été réalisée. L'exploitant indique qu'un sondage permettant d'évaluer la sédimentation dans les cuves de digestat doit être réalisé au premier trimestre 2024 : les justificatifs et conclusions de ces études sont transmises à l'inspection des installations classées dès réception, sans dépassé un délai de 6 mois. A ce stade, **ce point fait l'objet d'une non conformité.**

Concernant les domaines de fonctionnement de l'installation : des seuils d'alarmes sont fixés en pourcentage de gaz dans les différentes cuves (seuil fixé à 92% de biogaz) et en pression pour les compresseurs (seuil fixée à une surpression de 450 mbar). Néanmoins, aucun seuil en température ne sont fixés. De la même manière, les seuils en pression dans les cuves sont inexistantes puisque ce type de capteur n'a pas été mis en place. Des travaux sont en cours et sont évoqués dans la suite du présent point de contrôle. **Ce point fait l'objet d'une non-conformité.**

Concernant la mesures de la quantité de biogaz produite : un suivi des débits entrants (550 nm³/h le jour de la visite) et du gaz produit sortant (278 nm³/h le même jour) de l'épurateur est réalisé. A noter que l'exploitant a transmis un document datant du 1/02/2024 qui présente les débits de biométhane en sortie d'épurateur et au poste d'injection de valeurs respectivement égales à 270 et 275 Nm³/h. L'augmentation du débit au droit du poste apparaît illogique et l'exploitant expliquera cet écart qui pourrait être lié à un dérèglement de l'un des deux instruments. Les

débitmètres ne sont pas vérifiés annuellement par un organisme compétent. Ce point est donc non conforme et l'exploitant doit réaliser dans un délais de un mois la vérification de ces dispositifs par un organisme compétent. Les résultats sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées. **Ce point fait l'objet d'une non-conformité.**

Concernant les moyens de surveillance du procédé :

- Un suivi du pH et de l'alcalinité est réalisé trois fois par semaine dans le laboratoire interne à l'installation et qui a pu être observé le jour de la visite. L'exploitant indique faire réaliser à fréquence trimestrielle un suivi complémentaire de ces paramètres par un laboratoire spécialisé. Sur ce point l'exploitant a transmis en date du 7/02/2024 le résultat des surveillances du laboratoire SYCOMORE. Pour le mois de novembre 2023, il est observé 11 saisies des valeurs de pH et des indicateurs FOS et TAC (donc de l'alcalinité).

- Une sonde de température placée dans chaque cuve mesure la température en continue. Ces dernières font l'objet d'une maintenance annuelle selon l'exploitant durant laquelle les sondes sont lavées et les résultats de ces dernières comparés à un thermomètre laser ou ambiant. L'exploitant ne dispose pas de justificatif permettant de tracer les opérations d'entretien des capteurs de température et indique par courriel en date du 7/02/2024 que ces dernières sont installées dans des doigts de gants et ne sont donc pas en contact direct avec le digestat.

Il convient néanmoins de tracer les résultats de la maintenance annuelle susmentionnée et les éventuelles actions correctives menées dans le cahier de suivi de l'installation. Il convient également de justifier la fréquence annuelle de cette maintenance.

- Le jour de la visite un hublot permet de s'assurer de l'absence de mousse dans les cuves lors des rondes quotidiennes. Il n'existe à l'heure actuel aucun système de suivi en continu du niveau de digestat. Néanmoins, l'exploitant explique être en cours de mise en place de ce système d'ici juin 2024. Au vu de l'incident de 2021, évoqué dans le présent rapport et concernant le débordement d'un digesteur, il apparaît nécessaire de prendre en compte le retour d'expérience et d'effectuer les travaux d'ajout de ces capteurs.

- L'installation n'est pourvu d'aucun capteur de pression comme évoqué ci-dessus.

Sur les derniers points (absence de capteur de niveau et de pression) : l'exploitant a transmis par courrier du 7/02/2024, un bon de commande à destination de la société BIOGAZ HOCHREITER pour l'achat de 6 capteurs de niveaux et pression (3 de chaque) et a indiqué sa volonté de réaliser les travaux de mise en conformité d'ici Juin 2024.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

L'exploitant, dans un délais de trois mois, justifie :

- la vérification annuelle des débitmètres par un organisme compétent et de tient à disposition de l'inspection les résultats de cette vérification ;

- les résultats de la maintenance annuelle susmentionnée et une organisation permettant d'en assurer la traçabilité. Il convient également de justifier la fréquence annuelle de la maintenance de ces capteurs ;

- la mise en place des capteurs de niveau et de pression dans les cuves ;

- les conclusions des études de sédimentation de la cuve.

Des actions sont en cours. Selon les résultats, ces non-conformités sont susceptibles de faire l'objet d'une mise en demeure.

Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective, Demande de justificatif à l'exploitant
Proposition de délais : 3mois

N° 9 : Zones à atmosphères explosives (ATEX)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/08/2010, article 11
Thème(s) : Risques accidentels, Risques d'incendie et d'explosion
<p>Prescription contrôlée : L'exploitant identifie les zones présentant un risque de présence d'une atmosphère explosive (ATEX), qui peut également se superposer à un risque toxique. Ce risque est signalé et, lorsque ces zones sont confinées (local contenant notamment des canalisations de biogaz), celles-ci sont équipées de détecteurs fixes de méthane ou d'alarmes (une alarme sonore et visuelle est mise en place pour se déclencher lors d'une détection supérieure ou égale à 10 % de la limite inférieure d'explosivité du méthane). Le risque d'explosion ou toxique est reporté sur un plan général des ateliers et des stockages, affiché à l'entrée de l'unité de méthanisation, et indiquant les différentes zones correspondant à ce risque d'explosion tel que mentionné à l'article 4 du présent arrêté. Dans chacune de ces zones, l'exploitant identifie les équipements ou phénomènes susceptibles de provoquer une explosion ou un risque toxique et les reporte sur le plan ainsi que dans le programme de maintenance préventive visé à l'article 35.</p>
<p>Constats :</p> <p>Les zones ATEX ne sont pas toutes clairement visibles bien que matérialisées, notamment autour des locaux chaufferie/épuration et de la torchère. L'exploitant veille à mettre en place des panneaux visibles depuis l'intérieur du site. Le plan présent à l'entrée du site doit être mis à jour en conséquence.</p>
<p>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</p> <p>L'exploitant met en place de panneaux visibles délimitant les zones ATEX du site dans un délais de trois mois.</p>
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 3mois

N° 10 : Ventilation des locaux

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/08/2010, article 19
Thème(s) : Risques accidentels, Risques d'incendie et d'explosion
<p>Prescription contrôlée : Sans préjudice des dispositions du code du travail et en phase normale de fonctionnement, les locaux sont convenablement ventilés pour éviter tout risque de formation d'atmosphère explosive ou toxique. La ventilation assure en permanence, y compris en cas d'arrêt de l'installation, un balayage de l'atmosphère du local, au moyen d'ouvertures en parties hautes et basses permettant une circulation efficace de l'air ou par tout autre moyen équivalent</p>

garantissant un débit horaire d'air supérieur ou égal à dix fois le volume du local. Un système de surveillance par détection de méthane, sulfure d'hydrogène et monoxyde de carbone, régulièrement vérifié et calibré, permet de contrôler la bonne ventilation des locaux. Le débouché à l'atmosphère de la ventilation est placé aussi loin que possible des habitations ou zones occupées par des tiers et des bouches d'aspiration d'air extérieur, et à une hauteur suffisante compte tenu de la hauteur des bâtiments environnants afin de favoriser la dispersion des gaz rejetés.

Constats :

L'exploitant est interrogé sur la ventilation du local contenant les compresseurs et l'épuration du biogaz. Une extraction d'air est effectivement mise en place avec une débouchée au dessus du container contenant les équipements. Il est également observé la présence de trois grilles d'aération en partie basse du local.

Des détecteurs 4 gaz sont présents en 3 points distincts du local. L'exploitant est interrogé quand à la vérification et la bonne calibration de cette instrumentation. Il transmet par courriel du 7/08/2024 un document attestant de la conformité des détecteurs, néanmoins ce document appelle les commentaires suivants :

- le document réalisé par un employé de l'entreprise n'est pas signé ;
- les opérations réalisées ne sont pas tracées et aucun justificatif de calibrage n'est fourni.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

L'exploitant fournit, dans un délais de trois mois, une attestation de calibration des détecteurs de gaz en incluant dans son programme de maintenance préventive la fréquence de réalisation de cette opération. Ce point est susceptible de faire l'objet d'une mise en demeure.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 3mois