

Unité inter-départementale Haute-Garonne-Ariège
4 avenue Didier Daurat - CS 40 331
cedex
31776 COLOMIERS

Colomiers, le 3 février 2023

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 16/01/2023

Contexte et constats

Publié sur 

ASTEO METHANISATION STEU GINESTOUS

Direction du cycle de l'eau
6 rue René Leduc / BP 35821
31505 TOULOUSE

Références : 2023-102
Code AIOT : 0003701667

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 16/01/2023 de l'installation de combustion (chaudière) exploitée par la société ASTEO au sein de la Station d'épuration de Ginestous-Garonne, 2 chemin des Daturas, 31200 TOULOUSE . L'inspection a été annoncée le 24/11/2022. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- ASTEO METHANISATION STEU GINESTOUS
- Station d'épuration de Ginestous 2 chemin des Daturas 31200 TOULOUSE
- Code AIOT : 0003701667
- Régime : Enregistrement
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

L'exploitant de la station de traitement des eaux usées de Ginestous-Garonne est la société ASTEO (groupe SUEZ) depuis le 1er mars 2020, date du démarrage du nouveau contrat de délégation de service public.

Le site comprend les installations et activités suivantes :

- la station de traitement des eaux usées d'une capacité de 950 000 équivalent habitant (EH) ;
- une unité de méthanisation pour la digestion des boues d'épuration produites sur le site d'une capacité maximale de traitement de 2 300 m³/j (installation IOTA) ;
- 4 unités de désodorisation physico-chimique ;
- une unité de traitement de l'azote (MBBR) ;
- une unité d'incinération des boues dont la capacité de traitement autorisée est de 8 000 tonnes de matières sèches par an (installation ICPE) ;
- une unité de séchage thermique des boues d'une capacité de traitement maximale de 5 000 tonnes de matière sèche par an (installation IOTA).

Diverses utilités sont également associées à ces installations, dont certaines relèvent de la réglementation des ICPE (chaufferies, gazomètre permettant le stockage de biogaz, divers stockages de réactifs).

La présente inspection ne porte que sur la chaudière bi-combustible alimentant l'installation d'hydrolyse thermique (en complément des boucles d'eau surchauffée) qui relève du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2910-B-1. Cette chaudière, d'une puissance thermique de 1,8 MW, est alimentée soit en biogaz (fonctionnement privilégié) soit en gaz naturel.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- alimentation en combustible
- rejets atmosphériques.

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 :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives. Dans certains cas, des prescriptions complémentaires peuvent aussi être proposées ;
- « susceptible de suites administratives » : lorsqu'il n'est pas possible en fin d'inspection de statuer sur la conformité, ou pour des faits n'engageant pas la sécurité et dont le retour à la conformité peut être rapide, l'exploitant doit transmettre à l'inspection des installations classées dans un délai court les justificatifs de conformité. Dans le cas contraire, il pourra être proposé à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives ;
- « sans suite administrative ».

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 sont susceptibles de faire l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)
1	Systèmes de détection de gaz et extinction automatique.	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 27 > I.	/
2	Réseaux d'alimentation en combustible	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 35 > V.	/

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)
3	Installations autres que les turbines, moteurs et générateurs de ...	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 58 > II.	/
4	Mesures périodiques.	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 76 > I.	/
5	Rapport d'incident	Code de l'environnement du 24/09/2020, article R. 512-69	/

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

Cette visite d'inspection est la première depuis la mise en service de la chaudière. Elle intervient dans un contexte où la garantie de parfait achèvement de l'installation de méthanisation est prolongée du fait de plusieurs réserves non levées (les essais de garantie ayant été effectués au cours de l'été 2022).

Il ressort de cette visite que l'exploitant a procédé, dès la mise en service de la chaudière, aux contrôles réglementaires des rejets atmosphériques et que ceux-ci respectent les valeurs limites fixées par la réglementation.

S'agissant, par contre, des dispositifs de sécurité liés à l'alimentation en gaz de la chaudière, 2 faits susceptibles de suite sont relevés, nécessitant certaines actions correctives rapides à mettre en place (telles que l'identification du sens de fermeture de la vanne de coupure gaz ou le repérage de la position ouverte ou fermée de la vanne) ou la confirmation de l'existence de certains dispositifs de sécurité (asservissement des vannes de coupure gaz aux détecteurs présents à l'intérieur du local chaufferie par exemple). Des justificatifs de la part de l'exploitant sur ces faits sont attendus.

Lors de la réunion de clôture de l'inspection, l'exploitant a été informé des suites administratives susceptibles d'être données.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Systèmes de détection de gaz et extinction automatique

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 27 > I.
Thème(s) : Risques accidentels, Détection gaz
Prescription contrôlée : Chaque local technique [...] en raison des conséquences d'un sinistre susceptible de se produire, dispose d'un dispositif de détection adapté aux risques dont les détecteurs de gaz, de fumées et/ou d'incendie sont judicieusement positionnés. L'exploitant dresse la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité et définit les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps. Les dispositifs de détection déclenchent une alarme en cas de dépassement des seuils de danger, selon une procédure préétablie, permettant d'alerter la ou les personnes compétentes chargées d'effectuer les opérations nécessaires à la mise en sécurité des installations. Ces dispositifs coupent l'arrivée du combustible et interrompent l'alimentation électrique, à l'exception de l'alimentation des matériels et des équipements destinés à fonctionner en atmosphère explosive, de l'alimentation en très basse tension et de l'éclairage de secours, sans que cette manœuvre puisse provoquer d'arc ou d'étincelle pouvant déclencher une explosion. Toute détection de gaz, au-delà de 30 % de la LIE, conduit à la mise en sécurité de toute installation susceptible d'être en contact avec l'atmosphère explosive, sauf les matériels et équipements dont le fonctionnement pourrait être maintenu conformément aux dispositions prévues à l'article 23. Cette mise en sécurité est prévue dans les consignes d'exploitation. L'exploitant [...] organise à fréquence semestrielle au minimum des vérifications de maintenance et des tests dont les comptes-rendus sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées.
Constats : Le local chaufferie a été inspecté. Le local dispose de 2 détecteurs gaz (méthane) : un situé au-dessus du brûleur et un second situé plus loin dans le local, à proximité des canalisations d'alimentation gaz et biogaz, faisant office de détecteur d'ambiance. A la demande de l'inspection, l'exploitant n'a pas été en mesure de fournir les justificatifs attestant : <ul style="list-style-type: none">- de la bonne calibration des détecteurs ni de leur vérification régulière (vérification et maintenance à effectuer semestriellement)- que le déclenchement des détecteurs au-delà des 30 % de la LIE entraîne le déclenchement d'une alarme ainsi que la coupure des arrivées de combustible (gaz naturel et biogaz) ainsi que de l'alimentation électrique.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Mise en demeure

N° 2 : Réseaux d'alimentation en combustible

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 35 > V.
Thème(s) : Risques accidentels, Alimentation en combustible
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Les réseaux d'alimentation en combustible sont conçus et réalisés de manière à réduire les risques en cas de fuite, notamment dans des espaces confinés.</p> <p>Les canalisations sont étanches et résistent à l'action physique et chimique des produits qu'elles transportent. Notamment, elles sont constituées de matériaux insensibles à la corrosion ou protégés contre cette corrosion et sont en tant que de besoin protégées contre les agressions extérieures. Elles sont convenablement entretenues et font l'objet d'examens périodiques appropriés permettant de s'assurer de leur bon état. Elles sont repérées conformément aux règles en vigueur (couleurs, étiquetage...).</p> <p>Un dispositif de coupure, indépendant de tout équipement de régulation de débit, placé à l'extérieur des bâtiments s'il y en a, permet d'interrompre l'alimentation en combustible liquide ou gazeux des appareils de combustion. Ce dispositif, clairement repéré et indiqué dans des consignes d'exploitation, est placé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans un endroit accessible rapidement et en toutes circonstances ; - à l'extérieur et en aval du poste de livraison et/ou du stockage du combustible. <p>Il est parfaitement signalé, maintenu en bon état de fonctionnement et comporte une indication du sens de la manœuvre ainsi que le repérage des positions ouverte et fermée.</p> <p>Dans les installations alimentées en combustible gazeux, la coupure de l'alimentation en gaz sera assurée par deux vannes automatiques redondantes, placées en série sur la conduite d'alimentation en gaz à l'extérieur du bâtiment. Ces vannes assurent la fermeture de l'alimentation en combustible gazeux lorsqu'une fuite de gaz est détectée. Chacune de ces vannes est asservie à des capteurs de détection de gaz redondants et à un pressostat permettant de détecter une chute de pression dans la tuyauterie. Le seuil de ce pressostat est aussi élevé que possible, compte tenu des contraintes d'exploitation.</p> <p>Un système permettant la coupure de l'alimentation en combustible gazeux est asservi à au moins un des paramètres suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mesure de pression basse et haute en entrée de la chambre de combustion ; - rapport air/combustible ; - présence de flamme ; - une température anormale dans la chambre de combustion. <p>Toute la chaîne de coupure automatique (détection, transmission du signal, fermeture de l'alimentation de gaz) est testée à chaque redémarrage suivant une période d'arrêt supérieure à trois mois de l'installation, et au moins annuellement. La position ouverte ou fermée de ces organes est clairement identifiable par le personnel d'exploitation. [...]</p> <p>Constats : La chaudière pouvant fonctionner au biogaz ou au gaz naturel, elle est alimentée par 2 canalisations distinctes. Il a pu être constaté que ces canalisations sont équipées chacune d'un dispositif de coupure, situé à l'extérieur du local chaufferie.</p> <p>L'inspection relève que la signalétique de ces dispositifs de coupure mériterait d'être améliorée. En effet, les vannes de fermeture ne sont pas clairement identifiées comme telles, leur sens de fermeture n'est pas indiqué, ni le repérage des positions ouverte et fermée.</p> <p>En complément, comme indiqué dans la précédente fiche de constat, l'exploitant doit justifier que les 2 électro-vannes redondantes, placées en série sur chacune des conduites de gaz, à l'extérieur du local chaufferie, sont bien asservies aux détecteurs gaz du local.</p> <p>Enfin, il a pu être observé la présence de 2 pressostats (pression très haute ou très basse) sur la canalisation de gaz naturel mais l'exploitant doit également justifier qu'un système permettant la coupure de l'alimentation en biogaz est asservi à au moins un des paramètres suivants : pression basse, présence flamme, température anormale ou rapport air/combustible.</p> <p>L'inspection rappelle que toute la chaîne de coupure automatique doit être testée à chaque redémarrage (après une période de d'arrêt de plus de 3 mois) et au moins annuellement.</p> <p>Enfin, l'inspection observe que, bien que repérées par une étiquette, les canalisations de gaz à l'intérieur du local chaufferie ne sont pas repérées par une couleur normalisée.</p>
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Mise en demeure

N° 3 : Installations autres que les turbines, moteurs et générateurs de chaleur directe

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 58 > II.				
Thème(s) : Risques chroniques, Respect des VLE des rejets atmosphériques				
Prescription contrôlée : Les valeurs limites d'émission suivantes s'appliquent sous réserve des renvois entre parenthèses aux installations de combustion fonctionnant plus de 500 heures par an et : <ul style="list-style-type: none">- existantes de puissance thermique nominale totale supérieure ou égale à 5 MW enregistrées après le 1er janvier 2014 et mises en service avant le 20 décembre 2018, à compter du 1er janvier 2025 ;- existantes de puissance thermique nominale totale comprise entre 2 et 5 MW enregistrées après le 1er janvier 2014 et mises en service avant le 20 décembre 2018, à compter du 1er janvier 2030 ;- <u>nouvelles, à compter de l'entrée en vigueur du présent arrêté :</u>				
	SO ₂ (Nm ³)	NO _x (Nm ³)	Poussières (Nm ³)	CO (Nm ³)
Gaz naturel	/	100	/	100
Biogaz	100	200	/	250
Constats : Les résultats des mesures effectuées (par un organisme agréé en septembre 2022) montrent que les VLE sont respectées pour l'ensemble des paramètres (SO ₂ , NO _x et CO), que la chaudière fonctionne au gaz naturel ou au biogaz.				
Type de suites proposées : Sans suite				
Proposition de suites : Sans objet				

N° 4 : Mesures périodiques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 76 > I.				
Thème(s) : Risques chroniques, Mesures périodiques des rejets atmosphériques				
Prescription contrôlée : Les mesures des émissions atmosphériques requises au titre du programme de surveillance imposé au présent chapitre sont effectuées par un organisme agréé par le ministre en charge des installations classées choisi en accord avec l'inspection des installations classées, ou, s'il n'en existe pas, accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation (European Cooperation for Accreditation ou EA) au moins : <ul style="list-style-type: none">- une fois tous les trois ans pour les installations de combustion de puissance thermique nominale totale inférieure à 5 MW et consommant exclusivement des combustibles visés en 2910-A ;- une fois tous les deux ans pour les installations de combustion de puissance thermique nominale totale comprise entre 5 et 20 MW et consommant exclusivement des combustibles visés en 2910-A ;- <u>une fois tous les ans pour les autres installations de combustion.</u>				
Constats : Des mesures des rejets atmosphériques ont été effectuées par Toulouse Métropole en décembre 2021 lors des essais de mise en régime de l'unité de méthanisation. La chaudière fonctionnait au gaz naturel lors de ces essais. De nouvelles mesures ont été effectuées en septembre 2022 avec un fonctionnement de la chaudière au gaz naturel et au biogaz.				
Type de suites proposées : Sans suite				
Proposition de suites : Sans objet				

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 24/09/2020, article R. 512-69
Thème(s) : Risques accidentels, Dégazage du gazomètre
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
<p>Prescription contrôlée : L'exploitant d'une installation soumise à autorisation, à enregistrement ou à déclaration est tenu de déclarer, dans les meilleurs délais, à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de cette installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1.</p> <p>Un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident est transmis par l'exploitant au préfet et à l'inspection des installations classées. Il précise, notamment, les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les substances dangereuses en cause, s'il y a lieu, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures d'urgence prises, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou à long terme. Si une enquête plus approfondie révèle des éléments nouveaux modifiant ou complétant ces informations ou les conclusions qui en ont été tirées, l'exploitant est tenu de mettre à jour les informations fournies et de transmettre ces mises à jour au préfet ainsi qu'à l'inspection des installations classées.</p> <p>Constats : Par courriel du 20/05/2022, l'exploitant a informé l'inspection de 2 dégazages de biogaz (de respectivement 884 et 587 Nm³) issus du gazomètre via la garde hydraulique, survenus le 14/05 puis le 19/05/2022.</p> <p>Lors de la survenance de ces événements, les astreintes de Toulouse Métropole, de la DDT et de la DREAL ont été informées.</p> <p>Un rapport d'incidents, regroupant les 2 événements, a été transmis le 20/05/2022. Celui-ci indique que le 1er événement du 14/05 est survenu suite à un endommagement du circuit d'air comprimé ayant empêché le démarrage de la torchère couplé à un mauvais réglage des niveaux d'alerte haut et bas de la garde hydraulique du gazomètre. L'exploitant indique que des travaux ont été entrepris dès le 16/05 consistant en :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la réparation provisoire du circuit d'air comprimé endommagé (refoulement compresseurs et alimentation torchère), - ainsi que la sécurisation du fonctionnement de la torchère en cas d'absence d'air comprimé par la mise en place, le 19/05, d'un compresseur mobile de secours disposant d'une réserve d'air. <p>Le rapport indique qu'un nouveau dégazage du gazomètre s'est produit le 19/05 suite à une impossibilité de démarrer la torchère, toujours liée à une absence d'alimentation d'air, mais causée cette fois-ci par un défaut de connexion (vanne fermée).</p> <p>Interrogé sur les actions entreprises pour éviter qu'un événement similaire ne se reproduise, l'exploitant indique avoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sécurisé une partie de son réseau d'air comprimé en procédant au remplacement de la partie endommagée par un réseau en inox, - modifié ses niveaux d'alerte haut et bas de la garde hydraulique du gazomètre, - sécurisé le démarrage de la torchère par l'installation d'un compresseur mobile à demeure au pied de celle-ci (non connecté du fait du zonage ATEX autour de la torchère). L'exploitant explique qu'en cas de nouvelle perte de pression au niveau du réseau d'air comprimé, celle-ci serait détectée, que cela déclencherait une alarme et donc une intervention sur le compresseur. <p>L'inspection considère que cette organisation n'est pas satisfaisante, ni suffisamment robuste.</p> <p>Un travail plus global de sécurisation de l'ensemble du réseau d'air comprimé doit être envisagé ainsi que la mise en place d'un dispositif de sécurité complémentaire garantissant le démarrage de la torchère avec un minimum d'intervention.</p>
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet