

Unité départementale des Yvelines
35 rue de Noailles
Bâtiment B1
78000 Versailles

Versailles, le 03/02/2025

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 21/01/2025

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

SIAAP

2 rue Jules César
75012 Paris

Références : Hélios n°62047

Code AIOT : 0006506939

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 21/01/2025 dans l'établissement SIAAP implanté ROUTE CENTRALE DES NOYERS BP 104 78600 Maisons-Laffitte. L'inspection a été annoncée le 27/12/2024. 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 :

- SIAAP
- ROUTE CENTRALE DES NOYERS BP 104 78600 Maisons-Laffitte
- Code AIOT : 0006506939
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

Présentation de l'établissement : Le Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne (SIAAP) collecte et traite les eaux usées provenant de la ville de Paris et des communes implantées dans les départements de la petite couronne ainsi que de 180 communes situées dans les départements de l'Essonne, du Val d'Oise, des Yvelines et de Seine-et-Marne, représentant environ 9 millions d'habitants.

La station d'épuration Seine Aval traite en moyenne de 1 500 000 m³/j et peut atteindre jusqu'à 2 300 000 m³/j en temps de pluie. Les eaux domestiques sont traitées en deux ou trois étapes (pré-traitement, traitement biologique et bio filtration / pré-traitement et traitement membranaire) pour ensuite être rejetées en Seine. L'usine Seine Aval valorise ses déchets extraits de ses eaux brutes comme les sables et les graisses, et plus particulièrement les boues en biogaz par conditionnement thermique.

Le fonctionnement de Seine Aval est composé de trois files :

- La file eau liée à l'épuration de l'eau ;
- La file boues concernant la valorisation des boues en biogaz ;
- La file air pour la désodorisation des bâtiments process.

La file biogaz : L'étape de digestion bactérienne des boues se réalise dans plusieurs digesteurs au sein de l'UPEI, service 3. Cette étape permet de produire un gaz riche en méthane et dioxyde de carbone dit biogaz ou gaz biologique. Il va ensuite être stocké puis réutilisé comme source énergétique pour les besoins de fonctionnement de l'usine. Les principaux consommateurs de biogaz sont :

- au niveau de l'UPEI : chaufferie A4-S (4 chaudières) + TAG (2 turbines à gaz) + chaufferie NIT/DENIT (3 chaudières) + chaufferie ateliers généraux (2 chaudières) + oxydateurs thermiques (2 oxydateurs) du traitement des retours de l'UPBD,
- au niveau de l'UPBD : chaufferie A4 (3 chaudières) + chaufferie A3 (2 chaudières) + traitement thermique des gaz de cuisson + fours.

Contexte de l'inspection :

- Accident : fuite biogaz du 20 décembre 2024

Thèmes de l'inspection :

- ICPE et Équipement sous pression

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.

À 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 <u>présente inspection</u> ⁽¹⁾	Proposition de délais
1	Tuyauterie biogaz	Arrêté Préfectoral du 15/12/2010, article 7.3.11	Mise en demeure, respect de prescription	6 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

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

Les constats suivants :

- mesures d'épaisseur (réalisées en janvier 2025) montrant une perte importante de matière au niveau de certaines zones de tuyauterie moyenne pression (MP) biogaz en acier noir ;
- présence de corrosion constatée par l'exploitant au niveau de la tuyauterie MP biogaz entraînant une fuite de biogaz le 20 décembre 2024 au sein de l'UPBD, au niveau d'un regard de filtration du biogaz (entrée de l'UPBD - partie apparente de la tuyauterie) ;
- présence de tuyauteries non constituées de matériaux insensibles à la corrosion par les produits soufrés humides ;
- absence de protection adéquate contre la corrosion au niveau des parties de tuyauteries en

- acier noir ;
- absence de contrôle périodique permettant de vérifier l'état des tuyauteries ;

mettent en évidence une situation qui est de nature à dégrader le niveau de sécurité des installations. Par conséquent, l'inspection des installations classées propose à Monsieur le Préfet des Yvelines de mettre l'exploitant en demeure de respecter les dispositions de l'article 7.3.11 de l'arrêté préfectoral n°10 371/DRE du 15 décembre 2010, dans un délai maximal de 6 mois. L'exploitant utilisera un matériau insensible à la corrosion pour les conduites de biogaz ou mettra en place une protection adéquate contre cette corrosion, après s'être assuré, le cas échéant, qu'elles peuvent être maintenues en service avec un niveau de sécurité compatible avec les conditions d'exploitation prévisible.

Il est également demandé sous le même délai, des plans des réseaux à jour et conformes à l'article 7.3.11 de l'arrêté préfectoral n°10 371/DRE du 15 décembre 2010.

2-4) Fiches de constats

N°1 : Tuyauterie biogaz

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 15/12/2010, article 7.3.11
Thème(s) : Risques accidentels, Prévention des risques
Prescription contrôlée :
<p>Le trajet des tuyauteries et des conduites souterraines et aériennes de biogaz et de gaz naturel, quel que soit la pression maximale de service et le diamètre, est repris sur un plan à jour disponible sur le site afin de faciliter l'entretien, le contrôle et la réparation en toute sécurité. Ce plan fait mention des pressions de service, des diamètres et du fluide en transit ainsi que de tous les équipements de sécurité et accessoires.</p> <p>Les tuyauteries non utilisées sont retirées ou à défaut, neutralisées par un solide physique inerte.</p> <p>Un contrôle périodique des tuyauteries est mis en place. Il a pour objet de vérifier que l'état des tuyauteries leur permet d'être maintenues en service avec un niveau de sécurité compatible avec les conditions d'exploitation prévisible.</p> <p>Les tuyauteries en contact avec le biogaz sont constituées de matériaux insensibles à la corrosion par les produits soufrés ou protégés contre cette corrosion.</p> <p>Les raccords des tuyauteries de biogaz 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 gaz est mise en place dans le local.</p>
Constats :
<p>Lors de l'inspection, l'exploitant a remis aux services de contrôle (ESP et ICPE) les documents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> un plan de masse UPBD et réseaux gaz ; un plan de masse UPEI et réseaux gaz ; PID gaz UPBD.

Les plans et le PID ne font pas apparaître de distinction entre les tuyauteries aériennes et souterraines de biogaz.

Les pressions de service ne sont pas mentionnées sur ces documents suscités.

Les natures des tuyauteries (acier noir, PEHD et inox) ne sont également pas indiquées. D'après l'exploitant, au niveau de l'UPBD, les tuyauteries de biogaz enterrées sont en PEHD et les parties apparentes sont soit en acier noir, soit en inox lorsqu'elles ont été réparées.

D'après les explications du SIAAP SAV, les tuyauteries en acier noir rentrent dans le sol pour passer ensuite en PEHD. La jonction n'est pas visible sur les plans présentés. Il y a 6 zones identifiées par l'exploitant. Ces 6 zones sont également soumises à la réglementation relative aux ESP.

Suite à la fuite de biogaz à l'UPBD qui a été constatée le 20/12/2024 au niveau d'un regard de filtration du biogaz (entrée de l'UPBD - partie apparente) de la tuyauterie d'alimentation de l'ensemble des consommateurs de l'UPBD, plusieurs réparations ont été réalisées par le SIAAP SAV :

- Réparation 1 du 20/12/2024 au 05/01/2025 : mise en place d'un dispositif provisoire d'étanchéification et isolement de la conduite fuyarde;
- Réparation 2 du 06/01/2025 au 10/01/2025 : mise en place d'un dispositif d'étanchéification de la fuite avec une sangle gonflable Vetter ;
- Réparation 3 du 16/01/2024 jusqu'à la mise en place d'une pièce en forme de "Y" en inox (le jour de l'inspection, la pièce était commandée mais non réceptionnée) : changement d'un tronçon en acier noir par le même matériau. Cette réparation a eu lieu du 10/01 au 16/01/2025. Depuis le 16/01/2025, la tuyauterie moyenne pression d'alimentation en biogaz l'UPBD est à nouveau opérationnelle.

Lors de la 3ème réparation, des contrôles d'épaisseur de la tuyauterie en acier noir ont été réalisés par un prestataire mandaté par le SIAAP. Ces contrôles ont été faits au niveau de la tuyauterie fuyarde et révèle des épaisseurs aléatoires avec en certains endroits une perte de matière de l'ordre de plus de 50% (épaisseur normale : 10mm - épaisseur minimale mesurée : 3,2mm). L'exploitant indique sur la fiche BARPI ESP (transmise par mail le 14/01/2025) "Défaut matériel : fuite suite à la vétusté/corrosion" et "acteur organisationnel : insuffisance des contrôles".

Il est donc mis en évidence que les parties de tuyauteries en acier noir qui sont en contact avec le biogaz ne sont pas constituées de matériaux insensibles à la corrosion par les produits soufrés humides et ne sont pas protégés contre cette corrosion.

L'exploitant réalise une fois par an, la recherche de fuite de biogaz. Néanmoins, cette recherche ne permet pas de vérifier l'état des tuyauteries en tant que tel mais uniquement de s'assurer de l'absence de fuite. Par conséquent, ces contrôles ne répondent pas à la prescription de l'article 7.3.11 de l'arrêté préfectoral n°10 371/DRE du 15 décembre 2010.

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

Cette situation est de nature à dégrader le niveau de sécurité des installations. L'inspection des installations classées propose donc à Monsieur le Préfet des Yvelines de mettre l'exploitant en demeure de respecter les dispositions de l'article 7.3.11 de l'arrêté préfectoral n°10 371/DRE du 15 décembre 2010, dans un délai maximal de 6 mois.

L'exploitant mettra en œuvre, pour les conduites en contact avec du biogaz, des tuyauteries constituées d'un matériau insensible à la corrosion par les produits soufrés ou disposant d'une protection adéquate contre cette corrosion, après s'être assuré, le cas échéant, qu'elles peuvent

être maintenues en service avec un niveau de sécurité compatible avec les conditions d'exploitation prévisible.

Il est également demandé à l'exploitant sous le même délai, de :

- mettre à jour les plans des réseaux des tuyauteries souterraines et aériennes de biogaz et gaz naturel conformément à l'article 7.3.11 de l'arrêté préfectoral n°10 371/DRE du 15 décembre 2010.
- mettre en place un plan de contrôles des tuyauteries visant à vérifier périodiquement que leur état permet d'assurer leur maintien en service avec un niveau de sécurité compatible avec les conditions d'exploitant prévisible.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription

Proposition de délais : 6 mois