

Unité départementale du Littoral
Rue du Pont de Pierre
CS 60036
59820 GRAVELINES

Gravelines, le 28/05/2024

Rapport de l'inspection des installations classées

Visite d'inspection du 30/04/2024

Contexte et constats

Publié sur 

ENGIE Thermique France - Centrale DK6

Centrale DK6 - Port 2871 - 2871 Route du Fossé Défensif
59951 Dunkerque

Références :

H:_Commun\2_Environnement\01_Etablissements\Equipe_G1\ENGIE_Thermique_France_DK6_(ex_GDF_SUEZ)_Dunkerque_070.01279\2_Inspections\2024 04 30 récolement MED CO
Code AIOT : 0007001279

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 30/04/2024 dans l'établissement ENGIE Thermique France - Centrale DK6 implanté Centrale DK6 - Port 2871 - 2871 Route du Fossé Défensif BP 59003 59951 Dunkerque.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- ENGIE Thermique France - Centrale DK6
- Centrale DK6 - Port 2871 - 2871 Route du Fossé Défensif BP 59003 59951 Dunkerque
- Code AIOT : 0007001279 Installation : Avec Titre ☒ Sans Titre ☐
- Régime : A
- Statut Seveso : NON SEVESO
- IED : IED

Implantée sur le Port Est de Dunkerque, la Centrale DK6 produit, depuis mai 2005, de l'électricité à partir de la combustion de gaz naturel et des excédents de gaz sidérurgiques fournis par l'usine ARCELORMITTAL FRANCE de Dunkerque.

La centrale DK6 a une puissance électrique de 2 x 400 MWe; elle est constituée de deux tranches identiques composées chacune par:

- une chaudière alimentée en gaz sidérurgiques (gaz de cokerie et mélange de gaz de hauts fourneaux et d'aciérie),

- une turbine à vapeur à condensation,
- une turbine à gaz fonctionnant au gaz naturel.

Le principe de fonctionnement d'une tranche est le suivant:

- la chaudière brûle des gaz sidérurgiques et du gaz naturel pour fournir de la vapeur à la turbine à vapeur qui produit de l'énergie électrique,
- la turbine à gaz brûle du gaz naturel pour produire de l'énergie électrique,
- afin d'améliorer le rendement global de l'installation, les gaz chauds issus de l'échappement de la turbine à gaz sont utilisés dans la chaudière comme comburant. Sinon, un système de by-pass des gaz chauds et un ventilateur d'air frais permettent à la chaudière de fonctionner indépendamment de la turbine à gaz.

L'établissement, qui relève de la directive IED au titre des grandes installations de combustion, est classé prioritaire national au titre des rejets atmosphériques.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Risques Technologiques

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 des constats hors points de contrôle

Suite à l'inspection du 6 décembre 2023 concernant la mesure des rejets atmosphériques, l'exploitant avait pris l'engagement de faire réparer l'analyseur défectueux, d'acheter un analyseur de secours supplémentaire, de constituer un stock de pièces détachées pour ses analyseurs et de réaliser la calibration QAL 2 de l'analyseur en place. Lors de l'inspection, l'exploitant a produit les documents montrant la réparation de l'analyseur défectueux, la commande de l'analyseur supplémentaire, la constitution du stock de pièces détachées (une cellule de mesure de chaque type) et la réalisation du contrôle QAL2.

Les engagements de l'exploitant sont tenus.

Compte tenu de la forte correction devant être opérée sur les données brutes de l'analyseur suite à la calibration QAL 2, il est attendu que l'exploitant réalise une intercomparaison entre les résultats délivrés par ses analyseurs en continu et les analyses trimestrielles effectuées par un laboratoire tiers.

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 ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	critères de remplacement des détecteurs	AP de Mise en Demeure du 20/07/2023, article 1	Levée de mise en demeure
2	Test des EIPS	AP de Mise en Demeure du 20/07/2023, article 1	Levée de mise en demeure

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


Il a été constaté que l'exploitant était revenu à la conformité sur les point 4 et 5 de la mise en demeure du 20 juillet 2023 (avec 3 remarques visant à éviter certains risques de non-conformités futures).

Le retour à la conformité concernant les points 1 à 3 avait été établi lors de l'inspection du 23 octobre 2023.

Le respect de l'ensemble de la mise en demeure du 20 juillet 2023 ayant été constaté, l'inspection des installations classées propose l'abrogation de celle-ci.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : critères de remplacement des détecteurs

Référence réglementaire : AP de Mise en Demeure du 20/07/2023, article 1
Thème(s) : Risques accidentels - Détecteurs
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Article 1 – La société ENGIE THERMIQUE FRANCE – DK6 exploitant une installation de combustion sise Port 2871, Route du Fossé Défensif, sur le territoire de la commune de DUNKERQUE, est mise en demeure de respecter dans les délais fixés à compter de la notification du présent arrêté, les dispositions des articles 1.3 , 7.4.1 , 7.4.3 et 7.4.4 de l'arrêté préfectoral du 18/10/2021 susvisé :</p> <p>4. sous 6 mois en fixant pour les détecteurs des critères de remplacement compatibles avec les exigences de fiabilités liés aux seuils de détection choisis et en les appliquant lors du prochain contrôle semestriel et en s'assurant lors du même contrôle ou lors d'un contrôle séparé que l'ensemble des éléments sont testés (détecteur et systèmes asservis)</p>
<p>Constats :</p> <p>Lors de l'inspection du 25 janvier 2024, il avait été constaté que les tests réalisés sur les détecteurs ne prenaient pas en compte l'erreur sur la composition des bouteilles de gaz étalons et que la formule d'erreur utilisée pouvait conduire dans certaines (rares) circonstances à accepter des détecteurs défaillants.</p> <p>Le 15 mars 2024 l'exploitant a transmis par courriel la nouvelle formule de calcul de l'erreur ainsi qu'une fiche de contrôle des détecteurs prenant en compte l'erreur de composition de la bouteille de gaz étalon ainsi que la nouvelle formule.</p> <p>Ces nouveaux éléments ont conduit à réétalonner 6 détecteurs supplémentaires et sont sans incidence sur le remplacement des détecteurs.</p> <p>Le programme de remplacement des détecteurs anciens a progressé conformément aux engagements de l'exploitant.</p> <p>Une trentaine de détecteurs, ayant dépassé la limite d'âge fixée, restent à remplacer (cependant tous ces détecteurs ont passé avec succès les tests de justesse).</p> <p>Le remplacement préventif des détecteurs restants sera achevé avant la fin de l'année.</p> <p>Ce point de la mise en demeure est respecté.</p>
Respect de la prescription : 
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Levée de mise en demeure

N° 2 : Test des EIPS

Référence réglementaire : AP de Mise en Demeure du 20/07/2023, article 1
Thème(s) : Risques accidentels - Tests
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Article 1 – La société ENGIE THERMIQUE FRANCE – DK6 exploitant une installation de combustion sise Port 2871, Route du Fossé Défensif, sur le territoire de la commune de DUNKERQUE, est mise en demeure de respecter dans les délais fixés à compter de la notification du présent arrêté, les dispositions des articles 1.3 , 7.4.1 , 7.4.3 et 7.4.4 de l'arrêté préfectoral du 18/10/2021 susvisé :</p> <p>5. sous 6 mois en veillant à ce que la période de test des équipements importants pour la sécurité soit respectée.</p>
<p>Constats :</p> <p>Vu le tableau de suivi des test EIPS ; le programme de contrôle des tuyauteries (01-L801-2800-N-1) ; le rapport de vérification des tuyauteries JOC1-A534785686-1</p> <p>les procédures :</p> <ul style="list-style-type: none">- DK6-PRO-QSE-GNS-011 "Gestion des EIPS -Règles générales" ;- DK6-IOP-CDT-GNS-401 "Tests des EIPS" ;- DK6-ENR-CDT-GNS-023 "Enregistrement des tests des EIPS" (notamment concernant la vanne BFG 01 TPF UV001 et les capteurs 002 A,B et C du 13/03/2024) ;- DK6-PRO-MAI-GNS-002 "Contrôle d'épaisseur des tuyauteries de gaz de cokerie (COG) et de gaz de Haut-Fourneaux (BFG) sur les tranches 1 et 2". <p>Lors de l'inspection, il a été constaté que le tableau de suivi des EIPS (éléments importants pour la sécurité) indiquait une date de test de moins d'un an pour tous les EIPS (à l'exception des contrôles d'épaisseur des tuyauteries gérés séparément).</p> <p>Par échantillonnage, les enregistrements des tests de fermeture de la vanne BFG 01 TPF UV001 sur détection pression basse des capteurs 01TPF_PIT_002A, B et C ont été consultés. Les rapports permettent de constater, via des captures d'écran du contrôle commande, la fermeture de la vanne suite à la détection de la pression basse au sein de la tuyauterie en moins de 30 secondes.</p> <p>Remarque 1 : Le temps de fermeture de la vanne indiqué sur le rapport (24 secondes) correspond au temps de fermeture de la vanne (temps entre le début de la fermeture et la fin de la fermeture) or la procédure (et l'étude de danger) exige un temps de fermeture inférieur à 30 secondes entre la détection de la pression basse et la fermeture totale de la vanne. Dans le cas présent, cela correspond à 26 secondes et non 24. Ce constat ne remet pas en cause l'efficacité de cette mesure de sécurité pour ce test, mais il est important de prendre en compte le temps entre la détection et le début de fermeture pour les tests ultérieurs.</p> <p>La procédure de contrôle des tuyauteries prévoit un contrôle d'épaisseur tous les 4 ans, par échantillonnage le rapport du dernier contrôle réalisé sur la tuyauterie BFG entrée usine tranche 1 a été consulté. L'ensemble des points de contrôles prévus par la procédure ont été mesurés il y a moins de 4 ans. Les épaisseurs mesurées sont très proches de l'épaisseur nominale, aucune anomalie n'est constatée.</p> <p>Remarque 2 : Il y a une incohérence entre la procédure qui prévoit des mesures d'épaisseurs en certains points de la tuyauterie (points critiques : coudes, changements de diamètres...) et le programme de contrôle qui prévoit une mesure tous les 2 mètres. Dans les faits, la procédure (plus récente) est appliquée. Les procédures et programmes de contrôles doivent être mis à jour pour être cohérents entre eux, le choix de retenir l'une ou l'autre des modalités de contrôle doit être justifié.</p>

Remarque 3 : La procédure ne prévoit pas de valeur d'épaisseur ou de modification d'épaisseur d'une année sur l'autre pour laquelle une action est recommandée. Le programme d'inspection donne à titre indicatif une épaisseur de calcul (épaisseur théorique minimale de rupture de la tuyauterie). Cette indication à elle seule est très insuffisante. Par exemple, pour une tuyauterie de 2800mm de diamètre, l'épaisseur nominale est de 13mm et l'épaisseur de calcul de 0.06mm (soit l'épaisseur de 3 feuilles de papier aluminium ménager classique) ; même si cette épaisseur est théoriquement suffisante pour éviter la rupture spontanée de la tuyauterie à cause de la pression interne, avec une telle épaisseur celle-ci pourrait être percée par n'importe quelle agression extérieure (par exemple la grêle). Pour cette tuyauterie aucune épaisseur inférieure à 11mm n'a été mesurée, cependant définir à l'avance des seuils de variation d'épaisseur entre deux contrôles et d'épaisseur à partir de laquelle une vigilance renforcée est nécessaire permettrait de mieux exploiter les résultats de ces contrôles.

La mise en demeure est respectée sur ce point.

Respect de la prescription : 

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : Levée de mise en demeure