

Unité départementale de Lille  
44 rue de Tournai  
CS 40259  
59019 Lille

Lille, le 02 mai 2024

## **Rapport de l'Inspection des installations classées**

Visite d'inspection du 14/12/2023

### **Contexte et constats**

Publié sur  **GÉORISQUES**

#### **COGE SANTE**

37 avenue du Mal de Lattre de Tassigny  
BP 38  
59350 Saint-André-lez-Lille

Références :  
Code AIOT : 0007001170

#### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 14/12/2023 dans l'établissement COGE SANTE implanté 10, rue Jean Walter 59000 Lille. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques ( <https://www.georisques.gouv.fr/> ).

La visite d'inspection porte sur les rejets atmosphériques et plus particulièrement les suites données à la visite d'inspection du 31/03/2022 qui a mis en exergue des non-conformités sur les appareils de mesure en continu et le non-respect de la valeur limite en NOx sur les rejets atmosphériques de la chaudière n°1.

Ces constats ont donné lieu à l'arrêté de mise en demeure du 9 mars 2023.

#### **Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :**

- COGE SANTE
- 10, rue Jean Walter 59000 Lille
- Code AIOT : 0007001170
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Oui

Par arrêté préfectoral du 28/01/2002 délivré à SCA DALKIA le 28/01/2002, le Groupement d'Intérêt Economique « COGE SANTE LILLE », dont le siège social est situé 37, avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny – 59 350 Saint André lez Lille, est autorisée, à exploiter une centrale thermique sur le site du CHRU de Lille, 10, rue Jean Walter à Lille. Des prescriptions complémentaires ont été apportées par l'arrêté du 22/11/2021.

La chaufferie produit de la vapeur sous 9 bar destinée aux installations du CHRU. Une installation de cogénération produit de l'électricité sous tension de 20 kV injectée en totalité sur le réseau EDF.

Le site compte 4 chaudières qui produisent de la vapeur ainsi qu'une installation de cogénération composée d'une turbine à gaz couplée à un alternateur et d'une chaudière de récupération.

Dans le rapport du 5 février 2020 établi à la suite de l'instruction du dossier de réexamen IED, il ressort que les installations de combustion De COGE SANTE sont au nombre de 2 :

- l'installation de chaudières d'une puissance thermique nominale de 74,4 MW.  
L'AMPG applicable à cette installation est l'arrêté relatif aux installations de moins de 50 MW puisque la puissance de l'installation est de 45 MW si l'on retranche les appareils de puissance inférieure à 15 MW.
- l'installation de cogénération d'une puissance thermique nominale de 36 MW.  
L'arrêté ministériel applicable est l'AMPG du 03/08/2018 relatif aux installations de moins de 50 MW.

Les caractéristiques des chaudières sont données dans le tableau suivant :

Installations de combustion	Type d'appareil	Combustible(s)	Puissance unitaire nominale (MW PCI)	Date de mise en service	Nombre d'heures de fonctionnement autorisé	Nombre d'heures de fonctionnement en 2021 suivant le combustible	Commentaires
Chaudières	Chaudière 1	GN/FOD	14,7	1977	susceptible de fonctionner à tout moment de l'année	GN : 180 FOD : 190	remplacement brûleur en 1991 - fonctionne plutôt en dehors de la période hivernale en complément des chaudières 5 et 2
	Chaudière 2	GN/FOD	14,7	1977	susceptible de fonctionner à tout moment de l'année	GN : 6457 FOD : 0	remplacement brûleur en 2000 - fonctionne en complément de la cogé ou de la chaudière 5
	Chaudière 3	FOD	23,3	1972	< 1500 h/an	/	ne fonctionne plus - n'est plus raccordée au réseau vapeur mais conservée en cas d'« effacement gaz »
	Chaudière 5	GN/FOD	21,7	1975	susceptible de fonctionner à tout moment de l'année	GN : 1016 FOD : 0	prend le relais de la cogénération à compter du 1er avril
Cogénération	Turbine et chaudière de récupération		36	2001 (novembre)	susceptible de fonctionner à tout moment de l'année		Fonctionne du 1er novembre au 31 mars - remise à niveau en 2015 et remplacement turbine en 2018

Le fonctionnement au fioul domestique (FOD) est réservé aux situations d'urgences.

Les cheminées sont au nombre de 6 :

- 3 cheminées pour les chaudières 1, 2 et 5 en fonctionnement gaz (1 cheminée par chaudière)
- 1 cheminée pour la chaudière de récupération dite « cheminée froide »
- 1 cheminée commune pour les chaudières 1, 2, (3) et 5 en fonctionnement FOD dite « cheminée FOD »
- 1 cheminée chaude en cas de fonctionnement turbine seule.

**Les thèmes de visite retenus sont les suivants :**

- rejets atmosphériques - suites données à la visite du 31 mars 2022

## **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)	Autre information
2	Assurance Qualité des AMS – QAL2	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31	Avec suites, Mise en demeure, respect de prescription	Obs. 1
3	Assurance Qualité des AMS – QAL 3 et AST	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31	Avec suites, Mise en demeure, respect de prescription	Obs. 2
4	Soustraction de l'intervalle de confiance à 95 %	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 34	Avec suites, Mise en demeure, respect de prescription	Obs.3
5	Conditions de respect des valeurs limites	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 35	Avec suites, Mise en demeure, respect de prescription	Obs. 4

**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)	Autre information
1	Mesure en continu des NOx	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 28	Avec suites, Mise en demeure, respect de prescription	Sans objet

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

Pour lever la mise en demeure sur les points relatifs aux appareils de mesure en continu, COGE SANTE a opté pour le remplacement de la baie d'analyse qui a été mise en service les 11 et 12 décembre 2023 par la société Fujielectric et a engagé les procédures d'assurance qualité QAL 2, QAL 3 et AST sur ce nouvel analyseur.

Il n'est pas possible de statuer sur le respect ou non de la mise en demeure relative aux articles 31, 34 et 35 de l'arrêté ministériel du 03/08/2018 compte tenu du renouvellement des équipements de mesure et traitement de données.

Il n'est donc pas proposé de sanction supplémentaire mais des compléments sont demandés à l'exploitant pour remettre les documents justifiant de l'avancement dans les procédures.

La chaudière n°1, qui vient en complément des chaudières 5 et 2, fait l'objet d'une mise en demeure pour le non-respect de la valeur limite en NOx.

L'analyse réglementaire du 23/10/2023 révèle également un dépassement de la valeur limite en concentration de NOx mais pas de la valeur en flux.

Le changement de brûleur n'est pas envisagé par l'exploitant. Le démantèlement de l'installation est envisagé dans un contexte de fin de contrat d'exploitation et la chaudière a peu fonctionné en 2023 : 17 h au gaz naturel et 6 h en fioul domestique.

Il est demandé à l'exploitant de se positionner sous 2 mois sur l'une des 2 options:

- s'engager à exploiter la chaudière n°1 en tant qu'appareil destiné aux situations d'urgence et à fonctionner moins de 500 heures, rendant la prescription sur la valeur limite d'émission en NOx inapplicable et la mise en demeure caduque;

- demander un délai supplémentaire estimé nécessaire pour mettre sa chaudière en conformité (changement de brûleur) ou la démanteler.

Dans le cas contraire il sera proposé des suites administratives pour revenir à la conformité.

## 2-4) Fiches de constats

### N° 1 : Mesure en continu des NOx

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 28
<b>Thème(s) :</b> Actions nationales 2022, Mesure en continu des NOx
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• lors de la visite d'inspection du 31/03/2022</li><li>• type de suites qui avaient été actées : Avec suites</li><li>• suite(s) qui avai(en)t été actée(s) : Mise en demeure, respect de prescription</li><li>• date d'échéance qui a été retenue : 09/07/2023</li></ul>
<b>Prescription contrôlée :</b> <p>I. - Pour les installations de combustion de puissance thermique nominale totale supérieure ou égale à 20 MW, la concentration en NOx dans les gaz résiduels est mesurée en continu.</p> <p>III. - La mesure en continu des NOx n'est pas obligatoire dans les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- pour les installations de combustion dont la durée de vie est inférieure à 10 000 heures d'exploitation à compter du 1er janvier 2016 ;</li><li>- pour les turbines ou moteurs ;</li><li>- pour toute chaudière autorisée avant le 31 juillet 2002 ou qui a fait l'objet d'une demande d'autorisation avant cette date pour autant qu'elle ait été mise en service au plus tard le 27 novembre 2003 et qui n'est pas équipée d'un dispositif de traitement des NOx dans les fumées ;</li><li>- pour toute chaudière d'une puissance thermique nominale unitaire inférieure à 10 MW autorisée avant le 1er novembre 2010 ;</li><li>- pour tout four industriel autorisé avant le 1er novembre 2010.</li></ul>

**Constats :**Constat de la visite du 31/03/2022

NC1 : Dalkia ne prend pas en compte la teneur en NO2 dans les fumées de la chaudière 5 soumise à une mesure en continu (cf. Article 2.5 de l'APC 22/11/21) – APMD 09/03/2023 : délai de 4 mois

Constat de la visite du 14/12/2023

L'exploitant a décidé, conjointement avec le CHR, de remplacer l'ensemble du système de mesure par une nouvelle baie (Set CEM CERT 7MB1957 de Siemens) qui analyse les NOx, CO et O2 pour les 3 chaudières et la turbine gaz.

Il est équipé d'un convertisseur de NO2 en NO.

Ce nouvel analyseur en continu a été mis en service les 11 et 12 décembre 2023 par la société FujiElectric.

Vu le courriel du chargé de projet Fuji Electric du 14 décembre 2023 qui « valide la mise en service et le fonctionnement de la baie d'analyse ».

Lors de la visite, la baie affichait les concentrations des polluants pour la turbine (générateur 4). Il est proposé de lever la mise en demeure sur ce point.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 2 : Assurance Qualité des AMS – QAL2**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31

**Thème(s) :** Actions nationales 2022, Assurance Qualité des AMS – QAL2

**Point de contrôle déjà contrôlé :**

- lors de la visite d'inspection du 31/03/2022
- type de suites qui avaient été actées : Avec suites
- suite(s) qui avai(en)t été actée(s) : Mise en demeure, respect de prescription
- date d'échéance qui a été retenue : 09/12/2023

**Prescription contrôlée :**

I. - Ils sont étalonnés en place selon la procédure QAL 2.

**Constats :**Constat de la visite du 31/03/2022

NC 2 : Procédure QAL 2 non réalisée – APMD 09/03/2023 : délai de 9 mois

Constat de la visite du 14/12/2023

La baie d'analyse a été remplacée en décembre 2023.

Les étalonnages de la baie suivant la procédure QAL2 sont programmés dans les 6 mois suivant l'installation de l'équipement :

- du 12 au 15 février 2024 pour la chaudière 2 et la cogénération ;
- du 8 au 11 avril 2024 pour les chaudières 1 et 5

Vu les bons de commande pour la prestation QAL2 auprès de KALIAIR du 19/12/2023 : BC1086856 pour Gogé et générateur 2 et BC1086868 pour les générateurs 1 et 5.

Il n'est pas proposé de sanction administrative compte tenu du changement d'analyseur.

**Obs.1:** Il est demandé à l'exploitant de transmettre les rapports QAL2 sous 2 mois.

La mise en demeure sera levée à réception des rapports QAL2 par l'Inspection.

**Type de suites proposées :** Susceptible de suites

### N° 3 : Assurance Qualité des AMS – QAL 3 et AST

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31

**Thème(s) :** Actions nationales 2022, Assurance Qualité des AMS – QAL 3 et AST

**Point de contrôle déjà contrôlé :**

- lors de la visite d'inspection du 31/03/2022
- type de suites qui avaient été actées : Avec suites
- suite(s) qui avai(en)t été actée(s) : Mise en demeure, respect de prescription
- date d'échéance qui a été retenue : 09/12/2023

**Prescription contrôlée :**

I. - L'absence de dérive est contrôlée par la procédure AST.

**Constats :**

Constat de la visite du 31/03/2022

NC2bis : Procédures QAL 3 et AST non réalisées – APMD 09/03/2023 : délai de 9 mois

Constat de la visite du 14/12/2023

Suite à la visite précédente, l'exploitant avait transmis une version actualisée de la procédure QAL 3 « Mode opératoire OPERATIONS – AMS – Méthode de réalisation du QAL 3 » pour prendre en compte les remarques de l'inspection.

La documentation technique de la nouvelle baie présente le module Fuji ACE Data QAL3 développé par Fuji Electric pour :

- permettre aux exploitants d'assurer l'entretien et la maintenance du CEMS selon les préconisations constructeur ;
- pour évaluer la dérive de l'analyseur par passage de gaz étalon en intégrant les mesures dans les cartes de contrôle CUSUM et créer des alarmes en cas de dépassement de valeurs limites.

A noter que les intervalles de maintenance sont fixés par le constructeur à 6 mois pour les NOx et 4 semaines pour le CO et O2.

**Obs. 2:** Il est demandé à l'exploitant de transmettre sous 2 mois la procédure de suivi de la dérive de l'analyseur mise à jour avec le nouvel équipement, tenant compte des préconisations du constructeur et de Fuji Electric.

La mise en demeure sera levée à réception de la procédure mise à jour par l'Inspection.

Le test de surveillance annuel (AST) sera effectué sur le nouvel analyseur en 2025, conformément à la réglementation qui impose la réalisation annuelle de ce test entre deux QAL 2 seulement.

**Type de suites proposées :** Susceptible de suites

**N° 4 :** Soustraction de l'intervalle de confiance à 95 %

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 34

**Thème(s) :** Actions nationales 2022, Soustraction de l'intervalle de confiance à 95 %

**Point de contrôle déjà contrôlé :**

- lors de la visite d'inspection du 31/03/2022
- type de suites qui avaient été actées : Avec suites
- suite(s) qui avai(en)t été actée(s) : Mise en demeure, respect de prescription
- date d'échéance qui a été retenue : 09/04/2023

**Prescription contrôlée :**

Art. 32 -Incertitudes de mesure

Les valeurs des intervalles de confiance à 95 % d'un seul résultat mesuré ne dépassent pas les pourcentages suivants des valeurs limites d'émission :

- CO : 10 %
- NOX : 20 %
- SO2 : 20 %
- poussières : 30 %

Art. 34 - Valeurs validées.

Les valeurs moyennes horaires validées sont déterminées à partir des valeurs moyennes horaires, après soustraction de la valeur de l'intervalle de confiance à 95% indiquée à l'Article 32.

**Constats :**

Constat de la visite du 31/03/2022

NC 3: Les valeurs des intervalles de confiance à 95 % ne sont pas corrects

Constat de la visite du 14/12/2023

La suite logicielle installée sur le nouvel appareil de mesure a été développée pour répondre à la norme EN 17255 relative au système d'acquisition et de traitement des mesures à l'émission.

La prise en compte de la bonne incertitude de mesure n'a pas été vérifié lors de la visite.

**Obs. 3:** Il est demandé à l'exploitant de transmettre sous 2 mois une copie écran du « PC DREAL » montrant la prise en compte de la bonne incertitude de mesure pour les NOx et le CO.

La mise en demeure sur ce point sera levée après la réception du justificatif.

**Type de suites proposées :** Susceptible de suites

## N° 5 : Conditions de respect des valeurs limites

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 35
<b>Thème(s) :</b> Actions nationales 2022, Conditions de respect des valeurs limites
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• lors de la visite d'inspection du 31/03/2022</li><li>• type de suites qui avaient été actées : Avec suites</li><li>• suite(s) qui avai(en)t été actée(s) : Mise en demeure, respect de prescription</li><li>• date d'échéance qui a été retenue : 09/07/2023</li></ul>
<b>Prescription contrôlée :</b> <p>Art. 33 - Dans le cas de mesures en continu ou de surveillance permanente d'un ou de plusieurs paramètres représentatifs du fonctionnement de l'installation et directement corrélés aux émissions, les valeurs limites d'émission fixées au chapitre II du présent titre sont considérées comme respectées si l'évaluation des résultats de mesure fait apparaître que, pour les heures d'exploitation au cours d'une année civile, toutes les conditions suivantes ont été respectées :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- aucune valeur mensuelle moyenne validée ne dépasse les valeurs limites d'émission fixées au chapitre II du présent titre ;</li><li>- aucune valeur journalière moyenne validée ne dépasse 110 % des valeurs limites d'émission fixées au chapitre II du présent titre ;</li><li>- 95 % de toutes les valeurs horaires moyennes validées au cours de l'année ne dépassent pas 200 % des valeurs limites d'émission fixées au chapitre II du présent titre.</li></ul> <p>Art.35 - Condition de respect des VLE en cas de mesure périodique. Dans les cas des mesures périodiques, les valeurs limites d'émission fixées au chapitre II du présent titre sont considérées comme respectées si les résultats de chacune des séries de mesures ou des autres procédures, définis et déterminés conformément à l'arrêté d'autorisation, ne dépassent pas les valeurs limites d'émission.</p>
<b>Constats :</b> <p><u>Constat de la visite du 31/03/2022</u> NC 4 : non-respect de la VLE en concentration pour les NOx pour la chaudière n°1.</p> <p><u>Constat de la visite du 14/12/2023</u></p> <p>L'analyse réglementaire du 23/10/2023 révèle également un dépassement de la valeur limite en NOx avec 169 mg/Nm<sup>3</sup> en moyenne sur les 3 essais réalisés pour une VLE fixée à 100 mg/Nm<sup>3</sup> mais le flux est respecté : 0,68 kg/h pour une VLE fixée à 1,7 kg/h.</p> <p>L'exploitant a rappelé que le respect de la VLE en NOx pour la chaudière 1 passe nécessairement par un changement de brûleur. Cette option n'a pas été retenue par l'exploitant étant donné les coûts importants liés à ce remplacement alors que le contrat d'exploitation de la chaufferie se termine en juin 2024 avec un nouvel appel d'offre par le CHR pour 2025. En préparation de sa réponse à l'appel d'offre, Dalkia étudie la possibilité de faire évoluer les modes de production d'énergie du site. « Ces investigations portent notamment sur le passage du réseau de chaleur en basse température en lieu et place de la vapeur actuellement. Ce dernier point pourrait impliquer un démantèlement de la chaudière n°1 à court terme. »</p>

La chaudière n°1 a peu fonctionné en 2023 : 17 H au gaz naturel et 6 H en fioul domestique et la VLE ne s'imposerait pas si cette chaudière était réglementée en tant qu'appareil destiné aux situations d'urgence tel que décrit dans l'arrêté ministériel combustion de 2018.

**Obs. 4:** Il est demandé à l'exploitant de se positionner sous 2 mois sur l'une des 2 options:

- s'engager à exploiter la chaudière n°1 en tant qu'appareil destiné aux situations d'urgence et à fonctionner moins de 500 heures, rendant la prescription sur la valeur limite d'émission en NOx inapplicable et la mise en demeure caduque;
- demander un délai supplémentaire estimé nécessaire pour mettre sa chaudière en conformité (changement de brûleur) ou la démanteler.

Dans le cas contraire il sera proposé des suites administratives pour revenir à la conformité.

Résultats des derniers contrôles pour les générateurs 1 (hors NOx), 2 et 5 ainsi que la cogé :

- 23/10/2023 : générateur 1 mode gaz

pas de dépassement de la VLE en concentration pour le CO (8,3 mg/Nm3) -de même pour les flux

- 23/10/2023 : générateur 5 mode gaz

pas de dépassement des VLE en concentration pour NOx (88,9 mg/Nm3) et CO (0 mg/Nm3) – de même pour les flux

- 20/03/2023 : Centrale de cogénération – Turbine à gaz :

pas de dépassement des VLE en concentration pour NOx (24,2 mg/Nm3), CO (6,7 mg/Nm3), SO2 (1 mg/Nm3), formaldéhyde (0,02 mg/Nm3) – de même pour les flux

- 20/03/2023 : générateur 2 mode gaz

pas de dépassement des VLE en concentration pour NOx (95,9 mg/Nm3) et CO (1,6 mg/Nm3) – de même pour les flux

- 14/10/2022 : générateur 2 mode fuel

pas de dépassement des VLE en concentration pour NOx (150 mg/Nm3), CO (1 mg/Nm3), poussières (0,7 mg/Nm3) et COVNM (14,2 mg/Nm3) – de même pour les flux.

**Type de suites proposées :** Susceptible de suites