

Unité départementale du Bas-Rhin
14 Rue du Bataillon de Marche 24
67200 Strasbourg

Strasbourg, le 21/06/2022

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 24/05/2022

Contexte et constats

Publié sur



SETE

5 route du Petit Rhin
67000 STRASBOURG

Références : 0373/MS

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 24/05/2022, dans l'établissement SETE implanté 5 route du Petit Rhin 67000 STRASBOURG. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Visite annuelle.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- SETE
- 5 route du Petit Rhin 67000 STRASBOURG
- Code AIOT dans GUN : 0006700373
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED - MTD

La société SETE exploite la chaufferie de l'Esplanade à Strasbourg. Il s'agit d'une installation alimentée prioritairement au gaz, qui peut brûler du fioul sur une chaudière à raison de moins de 500 h par an.

Le site, initialement autorisé en 1967 et étendu en 2001 est réglementé par un arrêté préfectoral du 27 mars 2019. S'y appliquent également les dispositions de l'arrêté ministériel du 3 août 2018, relatif aux installations de combustion d'une puissance thermique nominale totale supérieure ou égale à 50 MW, soumises à autorisation au titre de la rubrique 3110 (applicable à compter du 20 décembre 2018).

Le thème de visite retenus est le suivant :

- analyseurs en continu

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 la préfète ; 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 la préfète, 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 sera proposé à la préfète, 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 font l'objet d'une proposition de suites administratives :

Nom du point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(en)t été donnée(s)	Proposition de suites de l'inspection des installations classées à l'issue de la <u>précédente</u> inspection (1)
Assurance Qualité des analyseurs	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31	/	Mise en demeure, respect de prescription

(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 :

Nom du point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(en)t été donnée(s)	Autre information
Mesure en continu des NOx et du CO	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 25	/	Sans objet
Mesure en continu des poussières	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 25	/	Sans objet
Mesure en continu de O2	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 30	/	Sans objet
Assurance Qualité des AMS – QAL1	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31	/	Sans objet
Assurance Qualité des AMS – QAL2	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31	/	Sans objet
Assurance Qualité des AMS – AST	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31	/	Sans objet
Conditions T, P, H2O, O2	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 9	/	Sans objet
Soustraction de l'intervalle de confiance à 95 %	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 33	/	Sans objet
Conditions de respect des valeurs limites	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 34	/	Sans objet
Mesure annuelle par un organisme agréé	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31	/	Sans objet

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

Non-conformités

En contravention aux dispositions de l'arrêté ministériel du 3 août 2018, article 31, la procédure QAL2 n'a pas été conduite pour tous les appareils. La procédure QAL3 n'a pas été suivie. Ces non-conformités motivent un projet de mise en demeure soumis au préfet (délai 6 mois).

Observations, questions

En l'absence de combustion de fioul, la mesure en continu des poussières n'est pas imposée. Mais si ce combustible devait à nouveau être employé, tout l'appareillage nécessaire devrait être présent avant le démarrage et conforme à l'article 31 de l'arrêté ministériel.

Les intervalles de maintenance figurant sur les certificats QAL1 doivent être respectés.

L'inspection attend des informations détaillées sur les conditions de mesure de la température et de la pression, certes non obligatoires, mais nécessaires pour ramener les valeurs de concentration des polluants aux conditions normales. Qu'en est-il notamment de l'étalonnage de la température et de la pression ?

Il est attendu que l'exploitant réponde aux questions résiduelles listées au point de contrôle « Assurance Qualité des AMS – QAL2 ».

L'exploitant n'a pas été en mesure de certifier que les résultats des mesures en continu transmis trimestriellement sont des valeurs corrigées, directement comparables aux valeurs-limites de l'arrêté préfectoral par retrait de l'incertitude.

Dès 2022, l'exploitant doit explicitement statuer dans les divers rapports qu'il transmet sur la conformité de ses émissions mesurées en continu au regard du pas de temps (cf. l'article 34 de l'arrêté ministériel du 3 août 2018).

Il est attendu que l'exploitant compare les résultats des mesures périodiques obtenus par le laboratoire extérieur avec les données issues de son autosurveillance sur les 3 périodes de mesurage aux dates considérées en décembre 2021 et qu'il en rende compte avec les commentaires utiles.

Il est demandé que cette comparaison soit systématiquement réalisée lors des mesures périodiques et qu'il en soit rendu compte dans le commentaire associé à la transmission des rapports de mesure.

2-4) Fiches de constats

Nom du point de contrôle : Mesure en continu des NOx et du CO

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 25

Thèmes : Actions nationales 2022, Mesure en continu des NOx

Prescription contrôlée :

- I. - La concentration en NOX dans les gaz résiduaires est mesurée en continu.
- I. - La concentration en CO dans les gaz résiduaires est mesurée en continu.

AP du 27 mars 2019 article 9.2.1

Constats : La mesure en continu élargie a été mise en service au mois de novembre 2021.
Elle concerne les chaudières (générateurs) 1, 2 et 4.

Deux appareils MIR 9000 e ont été vus, équipés de systèmes de conversion « NOx ». L'un dessert les chaufferies 1 et 2 (multiplexage), l'autre la chaufferie 4. Ce dernier peut aussi mesurer les émissions de la chaufferie 3, mais ne se met pas en marche automatiquement au démarrage de celle-ci.

Le MIR 9000 e de la société ENVEA, suivant le certificat QAL1 (TUV, n° 0000074621_00, échéance 4 août 2026), est donné pour mesurer : monoxyde et dioxyde de carbone, oxydes (conversion NOx) et protoxyde d'azote, dioxyde de soufre, méthane, oxygène. Cet appareil ne mesure pas les poussières.

En ce qui concerne la chaufferie 3, l'arrêté préfectoral dispose :

- qu'elle est non utilisée en exploitation courante, mais peut être sollicitée en des circonstances exceptionnelles (telles que l'indisponibilité simultanée de plusieurs appareils, par exemple),
- qu'elle ne peut fonctionner en même temps que la chaudière 4 (NB : les deux appareils sont connectés à une même cheminée en amont de laquelle on trouve un électrofiltre désactivé).

Type de suites proposées : Sans suites

Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : Mesure en continu des poussières

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 25

Thèmes : Actions nationales 2022, Mesure en continu des poussières

Prescription contrôlée :

- I. - La concentration en poussières dans les gaz résiduaires est mesurée en continu.

Article 9.2.1 de l'arrêté préfectoral :

Cette mesure en continu ne s'applique que pour la chaudière 4, lorsqu'elle brûle du fuel.

Constats : En amont de la visite, l'exploitant a transmis le certificat QAL 1 d'un appareil « PCME QAL 991 for total dust » qu'il n'a pu montrer installé. L'inspection a fait part d'un certain nombre de réserves concernant cet équipement, résultant de l'examen du certificat.

L'exploitant a précisé que sa politique est de ne plus utiliser le fioul comme combustible. Le fioul a été utilisé à hauteur de quelques dizaines d'heures seulement en 2021, au premier trimestre suivant l'exploitant.

En l'absence d'utilisation de ce combustible, la mesure en continu des poussières n'est en effet pas obligatoire, mais si une décision de réutilisation du fioul devait être prise, un équipement de mesure certifié QAL1, adapté aux prescriptions de rejet du site, devrait être installé en amont et les procédures QAL2 et QAL3 suivies.

Type de suites proposées : Sans suites

Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : Mesure en continu de O2

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 30

Thèmes : Actions nationales 2022, Mesure en continu de O2

Prescription contrôlée :

La teneur en oxygène, la température, la pression et la teneur en vapeur d'eau des gaz résiduaires sont mesurées en continu.

La mesure en continu n'est pas exigée :

- pour la teneur en vapeur d'eau des gaz résiduaires, lorsque les gaz résiduaires échantillonnés sont séchés avant analyse des émissions ;
- pour les chaudières d'une puissance inférieure à 100 MW autorisées avant le 31 juillet 2002, ou qui ont fait l'objet d'une demande d'autorisation avant cette date, pour autant qu'elles aient été mises en service au plus tard le 27 novembre 2003 et qui ne disposent pas d'un dispositif de traitement des fumées. Dans ce cas, une mesure trimestrielle est néanmoins exigée ;

La chaufferie SETE a été autorisée en 1967 et en 2001. Aucune des chaudières qui la composent n'atteint 100 MW.

Les gaz sont séchés avant analyse (art. 9.2.1 de l'arrêté préfectoral)

Constats : L'inspection attend des informations détaillées sur les conditions de mesure de la température et de la pression, certes non obligatoires, mais nécessaires pour ramener les valeurs de concentration des polluants aux conditions normales.

Type de suites proposées : Sans suites

Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : Assurance Qualité des analyseurs

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

Thèmes : Actions nationales 2022, Assurance Qualité des analyseurs

Prescription contrôlée :

I. Les appareils de mesure en continu sont exploités selon les normes NF EN ISO 14956 (version de décembre 2002 ou versions ultérieures), NF EN 14181 (version d'octobre 2014 ou versions ultérieures) et FD X 43-132 (version 2017 ou ultérieure), réputées garantir le respect des exigences réglementaires définies dans le présent arrêté. Ils appliquent en particulier les procédures d'assurance qualité (QAL1, QAL 2 et QAL3) et une vérification annuelle (AST).

Les appareils de mesure sont évalués selon la procédure QAL 1 et choisis pour leur aptitude au mesurage dans les étendues et incertitudes fixées. Ils sont étalonnés en place selon la procédure QAL 2 et l'absence de dérive est contrôlée par les procédures QAL 3 et AST.

Constats : L'exploitant a transmis le certificat QAL 1 valide de l'appareil qu'il utilise (voir point de contrôle n° 1).

La procédure QAL 2 n'a été suivie que pour l'appareillage des chaudières 1 et 2, pas pour celui de la chaudière 4.

La procédure QAL 3 n'a pas été suivie du tout.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription

Nom du point de contrôle : Assurance Qualité des AMS – QAL1

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

Thèmes : Actions nationales 2022, Assurance Qualité des AMS – QAL1

Prescription contrôlée :

I. - Les appareils de mesure sont évalués selon la procédure QAL 1 et choisis pour leur aptitude au mesurage dans les étendues et incertitudes fixées.

Constats :

MIR 9000 e

Les 2 appareils sont donnés pour fonctionner depuis le mois de novembre 2021.

Ils sont à l'intérieur des locaux.

L'intervalle de maintenance préventive de 4 semaines mentionné sur le certificat n'est pas respecté. L'exploitant n'identifie qu'une seule opération de maintenance, au mois de février 2022 (en amont de la procédure QAL2) dont il n'a pu produire de rapport.

La ligne de prélèvement est chauffée à 180 °C (température comprise entre 175 °C et 180°C lue sur les deux appareils). La longueur des lignes de prélèvement n'a pu être indiquée par l'exploitant.

Le séchage des gaz est imposé par l'arrêté.

L'exploitant a présenté un boîtier noir, présent dans les deux armoires des appareils, comme étant le convertisseur d'oxydes d'azote.

PCME QAL991

Cet appareil n'a pas été vu sur site. Il n'aurait pas été installé.

Suivant le certificat QAL1 transmis et vu en amont de la visite :

- la plage supplémentaire n'est pas supérieure à 2 fois l'étendue de mesure (les deux sont données pour 0 – 15 mg/m³) NB : de plus, la valeur limite que fixe l'arrêté préfectoral est de 22 mg/m³, valeur hors de la plage supplémentaire indiquée.
- la vitesse doit être au minimum de 5,2 m/s et entre cette valeur et 8,8 m/s, sa constance doit être garantie . Les appareils ne fonctionnant pas à leur puissance nominale au regard de la part de chaleur à fournir au réseau (la chaufferie ES Biomasse est privilégiée par rapport à la chaufferie SETE utilisant des combustibles fossiles), le seuil de vitesse peut ne pas être atteint.
- le certificat indique que durant le test de performance suivant la norme 15267-3, les exigences pour la détermination du coefficient R2 de la fonction de calibration n'étaient pas remplies.

Type de suites proposées : Sans suites

Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : Assurance Qualité des AMS – QAL2

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

Thèmes : Actions nationales 2022, Assurance Qualité des AMS – QAL2

Prescription contrôlée :

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

Constats : L'exploitant a produit deux rapports QAL2 réalisés par un organisme agréé COFRAC, un pour la chaudière 1, un pour la chaudière 2. Les rapports datés du 5 mai 2022 rendent compte d'interventions entre le 23 et le 1^{er} mars 2022. Ils concluent à la conformité sur les paramètres et polluants pris en compte : dioxygène, Nox, monoxyde de carbone.

A l'issue de l'examen de ces rapports et au sortir de la visite, les questions suivantes restent posées :

- le coefficient R2 n'est pas donné pour les oxydes d'azote en dernière page des rapports de mesure dans la même présentation que pour les deux autres paramètres (il n'est pas repris à côté du tableau présentant la droite d'étalonnage) ;
- il n'y a pas d'information sur l'étalonnage de la température et de la pression dont la mesure est nécessaire pour ramener les résultats aux conditions normales ;
- le multiplexage aurait été désactivé pendant la procédure ;
- l'exploitant n'a pu justifier de l'intégration des coefficients de la droite d'étalonnage dans le système d'acquisition.

Type de suites proposées : Sans suites

Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : Assurance Qualité des AMS – AST

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

Thèmes : Actions nationales 2022, Assurance Qualité des AMS – AST

Prescription contrôlée :

I. - L'absence de dérive est contrôlée par les procédures AST.

Constats : En 2022, année de réalisation des procédures QAL2, l'AST n'est pas requis.

Type de suites proposées : Sans suites

Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : Conditions T, P, H₂O, O₂

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 9

Thèmes : Actions nationales 2022, Conditions T, P, H₂O, O₂

Prescription contrôlée :

Le volume des effluents gazeux est exprimé en mètres cubes normaux (Nm³), rapportés à des conditions normalisées de température (273,15 K) et de pression (101,325 kPa) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs). Les concentrations en polluants sont exprimées en milligrammes par mètre cube (mg/Nm³) sur gaz sec. Le débit des effluents gazeux ainsi que les concentrations en polluants sont rapportés à une teneur en oxygène dans les effluents en volume de 6 % dans le cas des combustibles solides, de 3 % dans le cas des combustibles liquides et gazeux utilisés dans des installations de combustion autres que les turbines et les moteurs, et de 15 % dans le cas des turbines et des moteurs.

Constats : Il existe un appareil de mesure de la vitesse (PSME STACKFLOW 200 fr gas velocity) dont le certificat QAL1 a été transmis en amont de la visite et qui n'a pas été vu sur place.

La température des gaz est mesurée en continu suivant les tableaux transmis. Pour ce qui est de la pression, il n'y a pas d'information.

Les gaz sont séchés.

L'exploitant n'a pas été en mesure de certifier que les résultats des mesures en continu transmis trimestriellement sont des valeurs corrigées.

Type de suites proposées : Sans suites

Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : Soustraction de l'intervalle de confiance à 95 %

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 33

Thèmes : Actions nationales 2022, Soustraction de l'intervalle de confiance à 95 %

Prescription contrôlée :

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 %

Constats : L'exploitant n'a pas été en mesure de certifier que les résultats des mesures en continu, transmis trimestriellement, sont des valeurs corrigées directement comparables aux valeurs-limites de l'arrêté préfectoral par retrait de l'incertitude.

Type de suites proposées : Sans suites

Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : Conditions de respect des valeurs limites

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 34
Thèmes : Actions nationales 2022, Conditions de respect des valeurs limites
Prescription contrôlée : Dans le cas de mesures en continu, 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 : - aucune valeur mensuelle moyenne validée ne dépasse les valeurs limites d'émission fixées au chapitre II du présent titre ; - aucune valeur journalière moyenne validée ne dépasse 110 % des valeurs limites d'émission fixées au chapitre II du présent titre ; - 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.
Constats : Dès 2022, l'exploitant doit explicitement statuer dans les divers rapports qu'il transmet sur la conformité de ses émissions mesurées en continu, au regard du pas de temps.
Type de suites proposées : Sans suites
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : Mesure annuelle par un organisme agréé

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

Thèmes : Actions nationales 2022, Mesure annuelle par un organisme agréé

Prescription contrôlée :

II. - L'exploitant fait effectuer, au moins une fois par an, les mesures prévues à la section 1 du chapitre VI du présent titre par un organisme agréé par le ministre chargé 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). Ce contrôle périodique réglementaire des émissions peut être fait en même temps que le test annuel de surveillance des appareils de mesure en continu.

Constats : L'exploitant a produit le rapport, daté du 28 mars 2022, des mesures périodiques annuelles 2021 réalisées entre le 14 et le 16 décembre 2021. Les chaudières dont les émissions ont été mesurées sont les n° 1, 2 et 4 (cette dernière en fonctionnement au gaz et au fuel). Les résultats sont conformes. Pour les n°1 et 2, les valeurs mesurées pour les oxydes d'azote sont proches de la VLE journalière.

Le dernier rapport trimestriel de l'année 2021 donne les résultats des mesures en continu pour les mêmes périodes. La comparaison des résultats montre, pour les oxydes d'azote des valeurs non concordantes :

- chaudière n° 1 : mesure périodique normée (moyenne de trois valeurs, 14 décembre) : 91 mg/m³, mesure en continu : 59,83 mg/m³ en donnée journalière ;
- chaudière n° 2 : mesure périodique normée : 98 mg/m³ (moyenne de trois valeurs, 14 décembre), mesure en continu : 58,61 mg/m³ en donnée journalière ;
- chaudière n° 4 : mesures périodiques normées (moyenne de trois valeurs, 15 décembre, gaz 65 mg/m³ , fuel 87 mg/m³), mesure en continu en donnée journalière 24,63 mg/m³.

Il est attendu que l'exploitant compare les résultats obtenus par le laboratoire extérieur agréé avec les données issues de son autosurveillance sur les 3 périodes de mesurage aux dates considérées en décembre 2021 et qu'il en rende compte avec les commentaires utiles.

Il est demandé que cette comparaison soit systématiquement réalisée lors des mesures périodiques et qu'il en soit rendu compte dans le commentaire associé à la transmission des rapports de mesure.

En réponse à une question posée par l'exploitant en visite : « *Pour les polluants qui sont soumis à autosurveillance, l'approche la plus commune est d'enlever l'incertitude de mesure pour vérifier la conformité à la VLE lors d'un contrôle périodique* » (fiche H p. 67/126 des « Fiches techniques Combustion » Direction générale de l'énergie et du climat, Service climat et efficacité énergétique, Sous-direction de l'efficacité énergétique et de la qualité de l'air, Bureau de la qualité de l'air)

Type de suites proposées : Sans suites

Proposition de suites : Sans objet