



**PRÉFET
DE LA VIENNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement de
Nouvelle-Aquitaine**

Unité bi-départementale de la Charente et de la Vienne
20, rue de la Providence
86000 Poitiers

Poitiers, le 12/01/2026

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 05/11/2025

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

Dalkia

94 rue des Deux Communes
86000 Poitiers

Références : 2026_54_UbD16-86_Env
Code AIOT : 0007204930

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 05/11/2025 dans l'établissement Dalkia implanté 94 rue des Deux Communes 86000 Poitiers. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

La visite est effectuée dans le cadre de l'action nationale sur les moyennes installations de combustion (5 à 50 MW).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- Dalkia
- 94 rue des Deux Communes 86000 Poitiers
- Code AIOT : 0007204930
- Régime : Enregistrement
- Statut Seveso : Non Seveso

- IED : Non

La chaufferie centrale du réseau de chaleur urbain du Grand Poitiers est composée de 3 chaudières gaz, une chaudière biomasse et une cogénération, reliées à un réseau d'eau chaude qui distribue chauffage et eau chaude sanitaire dans les sous-stations au pied des bâtiments (résidences, écoles, gymnase, etc.), et installées sur le site des Couronneries. Une chaufferie biomasse (paille) fournit également le réseau, sur un autre site.

Les équipes DALKIA assurent la maintenance et l'exploitation des installations de production d'énergie et de distribution ainsi que la gestion technique centralisée.

Les installations sont actuellement réglementées par l'arrêté préfectoral du 20 avril 2009, complété par des APC du 14 avril 2011, 10 juillet 2014 et 9 janvier 2017, afin d'encadrer le fonctionnement des installations soumises à la législation des installations classées sous la rubrique 2910.

De plus, considérant la nécessité d'actions sur les activités fortement émettrices de poussières et d'oxydes d'azote et le fait que l'établissement DALKIA site des Couronneries fait partie des émetteurs importants de ces deux polluants atmosphériques en Nouvelle-Aquitaine, le préfet de la Vienne a imposé par APC du 2 avril 2021 à l'établissement de mettre en œuvre des mesures en cas de déclenchement des procédures préfectorales lors d'un épisode de l'air ambiant. L'inspection ne vise que l'application de cet APC.

Thèmes de l'inspection :

- Air
- AN25 Combustion

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 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</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
1	Nomenclature ICPE applicable - Respect de la puissance maximale	Arrêté Préfectoral du 09/01/2017	Demande d'action corrective	3 mois
3	Mesure en continu	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 78	Demande de justificatif à l'exploitant, Demande d'action corrective	3 mois
4	Admission du bois dans la chaudière biomasse	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 8	Demande d'action corrective	3 mois
5	Contrôle des rejets : Périodicité de contrôle et polluants contrôlés	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 76	Demande d'action corrective	2 mois
6	VLE utilisées	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 58.I, 58.II, 58.III	Demande d'action corrective	2 mois

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
7	Vitesses d'éjection	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 55	Demande de justificatif à l'exploitant, Demande d'action corrective	3 mois
8	Résultats des mesures	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 57, 81	Demande de justificatif à l'exploitant	3 mois
9	Durée et nombre de mesurages	Arrêté Ministériel du 29/03/2022, article Annexe II a)	Demande d'action corrective	2 mois
11	Indisponibilité des dispositifs de traitement des fumées	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 63	Demande d'action corrective	6 mois
13	Entretien des installations	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 33-2	Demande d'action corrective	2 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

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
2	Raccordabilité du moteur de cogénération	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 2	Sans objet
10	Conditions de fonctionnement pendant les mesures	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 6.3	Sans objet
12	Phases de démarrage et d'arrêt des installations	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 64	Sans objet

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

Le classement au titre de la réglementation des installations classées applicable au site Dalkia des Couronneries est cohérent pour la rubrique 2910-A.

En revanche les trois chaudières gaz et gaz/fioul ne doivent pas fonctionner en même temps de manière à ce que la puissance globale de 50 MW ne soit pas dépassée. Pour ce faire le site s'appuie sur un dispositif de bridage (dispositif filaire au niveau des borniers de raccordement) qui est en place mais doit être rendu plus robuste.

L'exploitant est bien autorisé à accueillir en combustion la biomasse qu'il admet dans sa chaudière biomasse et son classement au titre de la réglementation des installations classées est bien représentatif. Il doit renforcer et mieux formaliser son plan de contrôle de la biomasse admise en combustion.

Le site dispose d'une mesure en continu sur la chaudière biomasse mise en place récemment et non encore fonctionnelle, alors que réglementairement exigible depuis plusieurs années. Les contrôles QAL 1 et QAL 2 de mise en service doivent être réalisés au plus vite. L'exploitant s'expose à une proposition d'arrêté de mise en demeure s'il ne concrétise pas la mise en service des appareils de mesure en continu au 15 avril 2026, comme il s'y est engagé.

L'exploitant fait réaliser un contrôle des gaz de combustion par un bureau de contrôle extérieur à la périodicité requise sur ses appareils de combustion, à l'exception d'un polluant (formaldéhyde) oublié sur le contrôle de 2024. Les VLE utilisées dans ses contrôles périodiques sont globalement cohérentes avec celles prévues par la réglementation à quelques exceptions qui doivent être corrigées. A noter que depuis 2025 des nouvelles VLE sont applicables.

De manière générale, les valeurs mesurées des concentrations en polluants sur les différents appareils respectent les VLE en concentration de ces polluants pour chaque série de mesure sur les rapports de contrôle vérifiés, à quelques exceptions près. A noter que pour les différents appareils (que ce soit les plus anciens ou les plus récents) les valeurs mesurées en NOx sont très proches de la VLE. Les conditions de fonctionnement pendant lesquelles ces mesures sont réalisées semblent relativement représentatives des conditions de fonctionnement normales.

Les vitesses de rejets apparaissent assez faibles sur les chaudières gaz et gaz/fioul. En sortie de cheminée de la chaudière biomasse, la conformité des vitesses d'éjection doit être confirmée lors des prochaines mesures.

L'exploitant applique un plan de maintenance sur sa chaudière biomasse ainsi que sur ses systèmes de traitement des fumées (filtres à manches). La stratégie à tenir en cas de dysfonctionnement des systèmes de traitement des fumées pour arrêter ou réduire le fonctionnement de la chaudière biomasse n'a pas été définie.

Enfin l'inspection note que l'exploitant doit mieux s'approprier et analyser les résultats des contrôles périodiques effectués sur ses chaudières.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Nomenclature ICPE applicable - Respect de la puissance maximale

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 09/01/2017
Thème(s) : Risques chroniques, Rejets atmosphériques
Prescription contrôlée : La nomenclature des installations classées prévoit un classement en 2910-A uniquement si le combustible utilisé correspond à l'un des combustibles suivants : "A. Lorsque sont consommés exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du biométhane, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a) ou au b) i) ou au b) iv) de la définition de la biomasse, des produits connexes de scierie et des chutes du travail mécanique de bois brut relevant du b) v) de la définition de la biomasse, de la biomasse issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement. 2. Supérieure ou égale à 1 MW, mais inférieure à 20 MW On entend par « biomasse », au sens de la rubrique 2910 : a) Les produits composés d'une matière végétale agricole ou forestière susceptible d'être

employée comme combustible en vue d'utiliser son contenu énergétique [...] ».

L'exploitant est classé dans son dernier arrêté préfectoral (09/01/2017) en 2910-A à autorisation (46,67 MW) et en 2910-A à déclaration (9,97 MW) pour une installation de cogénération non raccordable sur la cheminée existante.

Les dispositions prises dans l'arrêté préfectoral du 9 janvier 2017 sont essentiellement issues de l'arrêté ministériel du 26 août 2013 relatif aux installations de combustion d'une puissance supérieure ou égale à 20 MW soumises à autorisation au titre de la rubrique 2910, lequel a depuis été abrogé et remplacé par l'arrêté ministériel du 03/08/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de rubrique 2910 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

L'arrêté préfectoral n°2017-DRCLAJ/BUPPE-007 du 9 janvier 2017 demande dans le tableau de classement ICPE que : « Un dispositif filaire permet le non allumage des chaudières 1, 2, 3 en simultanée ».

Constats :

Le site dispose d'une chaudière biomasse 4 (bois) de 3,2 MW mise en service en 2020, de chaudières gaz 1 et 2 de 18 MW et 15,5 MW mises en service en 1971 et en 1966, d'une chaudière gaz/fioul de 11,6 MW mise en service en 1966, ainsi que d'un moteur de cogénération de 9,97 MW mis en service en 2016.

La puissance totale inscrite dans l'arrêté préfectoral applicable est de 46,67 MW. En effet seules les chaudières n°1 de 18 MW et n°2 de 15,5 MW sont comptabilisées (et pas la n°3 de 11,6 MW).

Les fiches techniques combustion du 22 novembre 2019 prévoient que :

« Nota 1: Si la puissance d'un appareil est bridée, celle-ci est prise en compte à condition que la solution de bridage soit explicitement précisée dans le dossier de déclaration, enregistrement ou autorisation et que les mesures conservatoires permettant de la respecter soient mises en place. »
et :

Nota : « Si deux appareils sont dans l'impossibilité technique de fonctionner simultanément (de fait ou imposée dans ce but par arrêté préfectoral), la puissance considérée est la valeur maximale parmi les sommes de puissances des appareils pouvant fonctionner en même temps. »

Il transmet à l'inspection un relevé sur la dernière année (2024) montrant que la puissance maximale simultanée des trois chaudières n'a pas été dépassée. L'exploitant a mis en place un dispositif de bridage pour empêcher le fonctionnement simultané des trois chaudières 1 à 3. Le bridage consiste en un dispositif filaire électronique connecté à des borniers au niveau du relaiage, dans les armoires de contrôle-commande et visant à ce que les trois relais ne puissent pas donner un ordre de fonctionnement simultané des trois chaudières. Chaque information de marche des chaudières est prise en compte à partir des marches ventilateurs. Ainsi, dès que 2 chaudières sont en fonctionnement, un contact interdit le fonctionnement de la dernière par coupure de la chaîne de régulation.

Le dispositif filaire au niveau des borniers de raccordement était en place, ce que l'inspection a pu constater. Toutefois l'inspection constate que le dispositif de bridage n'est pas irréversible et surtout qu'il pourrait être modifié en changeant les connexions filaires au niveau du bornier, ce qui pourrait être réalisé à l'aide d'un tournevis, ceci permettant d'augmenter la puissance de l'installation au-dessus de 50 MW. L'inspection demande donc à rendre plus robuste le système de bridage.

Les documents réglementant les installations de Dalkia mentionnent par ailleurs que le dispositif technique doit interdire le fonctionnement simultané des chaudières.

L'inspection rappelle à ce titre les pratiques couramment observées sur les sites mettant en

œuvre un bridage des installations de chauffage. Généralement il est admis qu'une simple consigne de conduite limitant l'utilisation n'est par exemple pas suffisante. Les dispositifs de bridage sont souvent mécaniques, électriques, peuvent être par exemple des vannes de coupure avec dispositif d'asservissement, bridage d'automate avec paramétrage du constructeur, présence de cadenas, plombage. Ce paramétrage ne doit pas pouvoir être modifié. La venue sur site d'un organisme accrédité afin de certifier du dispositif mis en place et de son impossibilité de modifier le réglage peut être une bonne pratique.

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

L'exploitant examine sous 3 mois la robustesse du dispositif de bridage mis en place sur l'installation pour limiter la puissance des chaudières 1,2 et 3 et propose des améliorations visant à ce que le fonctionnement empêché des trois chaudières simultanées ne puisse être modifié. Il met en place ces améliorations apportées sous 6 mois.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 3 mois

N° 2 : Raccordabilité du moteur de cogénération

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 2

Thème(s) : Risques chroniques, Rejets atmosphériques

Prescription contrôlée :

Définition d'installation de combustion mentionnée dans l'article 2 de l'arrêté préfectoral du 03 août 2018 (arrêté enregistrement) :

« on considère comme une installation de combustion unique tout groupe d'appareils de combustion exploités par un même exploitant et situés sur un même site (enceinte de l'établissement) sauf à ce que l'exploitant démontre que les appareils ne pourraient pas être techniquement et économiquement raccordés à une cheminée commune. Pour les installations dont l'enregistrement initial a été accordé avant le 1er juillet 1987, les appareils de combustion non raccordés à une cheminée commune peuvent être considérés de fait comme ne pouvant pas être techniquement et économiquement raccordés à une cheminée commune »

Les fiches techniques combustion (version 1 du 22 novembre 2019) précisent que :

« Tout groupe d'appareils de combustion exploités par un même exploitant et situés sur un même site (enceinte de l'établissement) constitue une installation de combustion unique, sauf à ce que l'exploitant démontre que les appareils ne pourraient pas être techniquement et économiquement raccordables à une cheminée commune (et non à un même conduit).

Tous les appareils raccordés à une même cheminée forment, de fait, une seule installation. Si une même cheminée comprend plusieurs conduits séparés, on considère également une seule installation (Définition d'« installation de combustion »).

2 exemptions à cette règle :

[...]

- Sont notamment considérés comme non raccordables, des appareils séparés d'une distance supérieure à 300 m. Cette règle s'applique pour toutes les installations de combustion classées au titre de la réglementation ICPE. »

<p>Constats :</p> <p>L'inspection constate que le moteur de cogénération dispose de son propre conduit de cheminée dans sa propre cheminée. Étant donné son année de mise en service (2016) et du fait qu'il est situé à moins de 300 mètres des autres chaudières et dans un bâtiment différent mais tout de même situé à la même adresse d'établissement, l'inspection estime au vu de la définition des fiches techniques combustion que cet appareil aurait pu être considéré comme raccordable (bien que non raccordé) et par conséquent intégré dans une unique installation de combustion présent sur le site, commune avec les autres appareils, sauf à ce que l'exploitant démontre que le moteur ne pourrait être techniquement et économiquement raccordé aux autres cheminées.</p> <p>Dans son dossier de porter à connaissance de novembre 2016 n° 6379829-1 - rev 3 l'exploitant a apporté une démonstration que le moteur ne peut être techniquement et économiquement raccordé. Le rapport d'IIC du 28/11/2026 a conclu sur cette non-raccordabilité. L'inspection ne revient donc pas sur cette conclusion.</p> <p>Toutefois dans le classement dans le tableau de l'arrêté préfectoral, la puissance du moteur est compté deux fois, dans chaque ligne de la rubrique 2910. L'inspection estime que le tableau de classement ICPE devrait prendre en compte une seule ligne 2910 avec 2 installations de combustion (une visée par l'arrêté E et une visée par l'arrêté D constitué du moteur de cogénération seul) mais que la ligne ICPE 2910 à D pour le moteur de cogénération est sans objet.</p> <p>Type de suites proposées : Sans suite</p>

N° 3 : Mesure en continu

<p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 78</p> <p>Thème(s) : Risques chroniques, Rejets atmosphériques, mesure en continu</p> <p>Prescription contrôlée :</p> <p>Article 78 de l'arrêté ministériel du 3 août 2018 des installations classées soumises à enregistrement (applicable dès le 20 décembre 2018) :</p> <p>« Mesure en continu pour les installations de plus de 20 MW.</p> <p>I. - Pour les installations de combustion de puissance thermique nominale totale supérieure ou égale à 20 MW la concentration en SO₂, en NO_x, en poussières et en CO dans les gaz résiduels est mesurée en continu. [...] ».</p> <p>La suite de l'article fixe les cas faisant exception à cette application.</p> <p>De ce fait la mesure en continu n'est pas obligatoire pour les chaudières gaz et gaz/fioul du site des Couronneries pour l'ensemble des polluants notamment en raison de leur date de mise en service ou de l'absence de dispositif de désulfuration des gaz résiduels (entraînant la dispense de mesurer les Sox en continu).</p> <p>En revanche la chaudière 4 biomasse de 3,2 MW mise en service en 2020 et appartenant à une installation de combustion de plus de 20 MW, doit bien disposer d'une mesure en continu.</p> <p>Constats :</p> <p>L'exploitant indique ne pas avoir mis en place de systèmes automatiques de mesure en continu</p>

(AMS) des polluants sur la chaudière biomasse lors de la construction de celle-ci. Toutefois il a pris l'initiative en 2024, afin de se remettre en conformité avec les exigences de l'arrêté ministériel (et pour permettre un meilleur suivi de la combustion) d'installer les AMS. Toutefois il indique ne pas avoir pu encore faire venir l'organisme agréé, faute de disponibilité de leur part, afin de réaliser les dispositifs réglementaires de contrôle de mise en service des appareils. Sur le terrain l'inspection constate qu'une baie d'analyse a bien été mise en place sur le conduit de cheminée de la chaudière biomasse.

Lors de la visite il indique oralement que les organismes agréés passeront en fin d'année 2025 réaliser les contrôles réglementaires d'assurance qualité des AMS demandés par la norme NF EN 14181. Par courriel du 11 décembre 2025 il annonce que le contrôle QAL 1 (aptitude d'un AMS à sa fonction de mesurage) sera réalisé le 16/02/2026 et que le contrôle QAL 2 (Validation de l'AMS après son installation) n'a pas encore été planifié. Par courriel du 09 janvier 2026 il s'engage sur la date du 15 avril 2026 pour apporter la démonstration de mise en service des appareils de mesure en continu.

L'inspection rappelle que l'absence de mesure en continu constitue une non-conformité majeure si bien que l'exploitant ne peut surveiller ses rejets à l'atmosphère (en addition des mesures périodiques). En l'absence de résultat de contrôle QAL 1 et QAL 2 et de mise en service industrielle des appareils de mesure, un arrêté de mise en demeure sera proposé après mi-avril 2026.

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

L'exploitant transmet à l'inspection dès réception les résultats des contrôles QAL 1 et QAL 2 et la confirmation de la mise en service des AMS sur la chaudière biomasse pour le 15 avril 2026. Dans le cas contraire l'inspection proposera à M.le Préfet la signature d'un arrêté de mise en demeure sur ce point.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant, Demande d'action corrective

Proposition de délais : 3 mois

N° 4 : Admission du bois dans la chaudière biomasse

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 8

Thème(s) : Risques chroniques, Rejets atmosphériques

Prescription contrôlée :

L'article 8 de l'arrêté ministériel des installations classées soumises à enregistrement au titre de la rubrique 2910 prévoit que :

« L'exploitant énumère les types de combustibles utilisés et leurs quantités dans son installation et précise pour chacun leur nature.

Pour les combustibles visés par la rubrique 2910-B, les combustibles utilisés présentent une qualité constante dans le temps et répondent à tout moment aux critères suivants fixés par l'exploitant :

- leur origine ; - leurs caractéristiques physico-chimiques ; - les caractéristiques des effluents atmosphériques mesurés lors de la combustion du combustible ; - l'identité du fournisseur ; - le mode de transport utilisé pour la livraison sur le site.

A cette fin, l'exploitant met en place un programme de suivi qualitatif et quantitatif des combustibles utilisés. [...] ».

Les arrêtés préfectoraux applicables au site ne prévoient pas d'autres dispositions relatives au contrôle du combustible avant son admission dans les installations de combustion.

Constats :

Le gaz est du gaz de ville. La chaufferie biomasse est alimentée en bois (uniquement plaquettes forestières, bois faisant le classement en 2910-A). Les plaquettes répondent à la définition de la biomasse admissible dans des installations classées en 2910-A.

Le combustible biomasse est approvisionné à partir de la filiale Bois Énergie France qui s'approvisionne en amont auprès de différents fournisseurs (Société Alliance Forêt Bois, société Tanguy Ouvrard, BEL Sable sur Sarthe, TFP Bois).

Le plan d'acceptation et de contrôle de la biomasse, bien que ce dernier ne soit pas formalisé, consiste en des contrôles par échantillonnage : test en première approche après passage sous micro-onde (non systématique, souvent en cas de doute au vu de l'humidité apparente du bois dans les livraisons) et contrôle sous étuve (systématique) plus approfondi pendant 24h pour vérifier le respect des critères d'humidité, test de granulométrie pour déterminer le taux de fines. En complément des analyses peuvent être faites (composition chimiques, métaux, PCI, granulométrie, PCB...) par la société Socor pour le compte de BEF. Mais ces analyses ne sont pas systématiques et sont souvent faites plutôt en cas de refus. Pour le site des Couronneries, aucune analyse de Socor n'est présentée pendant la visite d'inspection.

Dalkia suppose que BEF réaliserait deux analyses par an mais Dalkia ne les demande pas nécessairement et n'a pas pu le confirmer pendant la visite. De plus le bois étant livré à de multiples exploitants dont Dalkia, les analyses ne sont pas nécessairement celles du bois livré à Dalkia, c'est donc un sondage à maille assez large.

L'exploitant indique envisager de rendre plus systématique des analyses qu'il demanderait à son fournisseur (BEF) en amont de ses propres livraisons mais cela reste à formaliser et à traduire concrètement dans son plan d'acceptation et de contrôle.

L'exploitant a assez peu de refus des livraisons (vu sur les années 2024 et 2025 dans le tableau de l'exploitant, pas de refus constaté).

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

L'exploitant formalise son programme de suivi qualitatif et quantitatif des combustibles utilisés conformément à l'article 8 de l'arrêté enregistrement et par ailleurs étudie l'opportunité de le compléter avec des analyses complémentaires du bois effectuées en amont des livraisons, selon une périodicité à définir.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 3 mois

N° 5 : Contrôle des rejets : Périodicité de contrôle et polluants contrôlés

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 76

Thème(s) : Risques chroniques, Rejets atmosphériques

Prescription contrôlée :

L'article 76 de l'arrêté ministériel du 3 août 2018 des installations classées soumises à enregistrement prévoit que :

« I. - 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 : [...]

- une fois tous les ans pour les autres installations de combustion (puissance de l'installation de combustion supérieure à 20 MW) [...] »

La fréquence de contrôle est également fixée dans l'arrêté préfectoral du 10 juillet 2014 :

« Les mesures comparatives mentionnées à l'article 8.1.2 de l'arrêté complémentaire du 14 avril 2011 sont réalisées selon une fréquence annuelle [...] ».

S'agissant du moteur de cogénération, l'arrêté de 2017 indique que « l'installation de cogénération étant considérée comme indépendante par rapport aux autres installations du site, les prescriptions générales applicables sont celles de l'arrêté ministériel du 25 juillet 1997 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous la rubrique n°2910 ».

L'arrêté ministériel du 25 juillet 1997 a depuis été abrogé et remplacé par l'arrêté ministériel du 03/08/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration au titre de la rubrique 2910.

L'article 6.3 de ce dernier prévoit que « l'exploitant fait effectuer au moins [...] tous les deux ans pour les installations de combustion de puissance thermique nominale totale supérieure ou égale à 5 MW, par un organisme agréé par le ministre de l'environnement 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), une mesure du débit rejeté et des teneurs en O₂, SO₂, poussières, NO_x et CO dans les gaz rejetés à l'atmosphère. [...] ».

Constats :

L'inspection a examiné le respect de la périodicité de contrôle sur la base des deux dernières années. L'exploitant a bien réalisé les contrôles annuels en 2024 (3 au 5 décembre 2024) et en 2023 (6 au 8 mars) sur sa chaudière biomasse et sur les chaudières gaz.

Les contrôles ont été réalisés sur le moteur de cogénération le 11 mars 2022 et le 18 novembre 2024. Une précédente mesure a été faite en 2020 selon l'exploitant.

La périodicité est respectée sur la base de ces deux derniers contrôles.

Les polluants réglementaires ont été contrôlés à l'exception du formaldéhyde pour le moteur de cogénération (fait en 2022 pour un résultat de 1,96 mg/Nm³ à 15 % d'O₂ pour une VLE à 15 mg/Nm³ mais pas fait en 2024).

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

Lors de tous les prochains contrôles des rejets atmosphériques émis par le moteur de cogénération, l'exploitant fait mesurer le polluant formaldéhyde.

Délai à fin 2026 pour le prochain contrôle sur le moteur de cogénération.

Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 2 mois

N° 6 : VLE utilisées

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 58.I, 58.II, 58.III
Thème(s) : Risques chroniques, Rejets atmosphériques
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Les articles 58.I, 58.II, 58.III de l'arrêté ministériel enregistrement prévoient les VLE applicables aux différentes chaudières appartenant à l'installation de combustion exploitée par la société Dalkia (VLE prises pour des installations existantes à la parution de l'arrêté en considérant une puissance d'installation de combustion de plus de 20 MW, en fonction des dates de mises en service des différents appareils). Les articles 6.2.5.2°.I, 6.2.5.2°.II, 6.2.5.2°.III de l'arrêté déclaration prévoient les VLE pour le moteur de cogénération.</p> <p>Ces VLE sont reprises, sauf exception, à l'article 9 de l'arrêté préfectoral complémentaire du 9 janvier 2017.</p> <p>Elles sont les suivantes :</p> <p>Chaudières 1 et 2 au gaz, VLE à 3 % d'O₂ :</p> <p>Nox : 120 mg/Nm³ ; CO : 100 mg/Nm³ à partir de 2025</p> <p>Chaudière 3 au gaz ou au fioul : VLE à 3 % d'O₂</p> <p>Fonctionnement gaz :</p> <p>Nox : 120 mg/Nm³, CO : 100 mg/Nm³ à partir de 2025</p> <p>Fonctionnement fioul :</p> <p>Nox : 300 mg/Nm³ (cas pour une chaudière fonctionnant en fioul en mode secours qui rejette ses gazs résiduaire par une conduite séparée au sein d'une cheminée commune et qui ne fonctionne pas plus de 1500 heures d'exploitation par an en moyenne mobile calculée sur une période de 5 ans) jusqu'à fin 2024 puis 200 mg/Nm³ à partir de 2025</p> <p>CO : 100 mg/Nm³ à partir de 2025 ; SO₂ : 170 mg/Nm³ ; Poussières : 50 mg/Nm³ ; COV_{nm} : 110 mg/Nm³ ; HAP : 0,1 mg/Nm³</p> <p>Chaudière 4 biomasse, VLE à 6 % d'O₂, pour une mise en service après 2010,</p> <p>Poussières : 30 mg/Nm³ ; SO₂ : 200 mg/Nm³ ; Nox : 400 mg/Nm³ ; CO : 200 mg/Nm³ à partir de 2025 ; HAP : 0,01 mg/Nm³ ; COV_{nm} : 50 mg/Nm³ ; HCl : 10 mg/Nm³ ; HF : 5 mg/Nm³ ; Dioxines/furanes : 0,1 mg/Nm³</p> <p>Une VLE en poussières de 50 mg/Nm³ est reprise dans l'arrêté préfectoral de 2017. La VLE issue de l'arrêté ministériel est de 30 mg/Nm³.</p> <p>Moteur, VLE à 15 % d'O₂ :</p> <p>Nox : 100 mg/Nm³ jusqu'en 2024 puis 95 mg/Nm³ à partir de 2025 ; CO : 100 mg/Nm³ à partir de 2025; Formaldéhyde : 15 mg/Nm³.</p>
<p>Constats :</p> <p>Les VLE utilisées dans les rapports du bureau de contrôle sont dans l'ensemble conformes aux VLE de l'arrêté ministériel pour les différentes chaudières et moteur de cogénération, à une exception.</p> <p>La VLE utilisée en poussières sur la chaudière biomasse, de 50 mg/Nm³ à 6 % d'O₂ est conforme à celle de l'arrêté préfectoral du 9 janvier 2017, mais n'est pas conforme à la VLE de l'arrêté</p>

ministériel (30 mg/Nm³ à 6 % d'O₂). En effet l'arrêté préfectoral n'a pas repris cette VLE de 30 mg/Nm³. La VLE applicable est bien de 30 mg/Nm³. L'inspection note toutefois que les résultats depuis 2023 (voir point de contrôle n°5) sont conforme aux deux VLE pour la chaudière biomasse. De plus l'inspection note que la VLE en NO_x de la chaudière n°3 gaz/fioul devient 200 mg/Nm³ à partir de 2025 dans le cas d'utilisation du fioul. L'exploitant a indiqué que l'utilisation du fioul est un mode de secours qu'il a très peu utilisé ces dernières années. Pour cette raison il ne dispose pas de contrôle de pollution lorsque la chaudière 3 est en fioul.

S'agissant du moteur de cogénération, la VLE à utiliser en Nox était de 100 mg/Nm³ (15 % d'O₂) mais a été de 95 mg/Nm³ dans le rapport du bureau de contrôle de 2022 puis de nouveau 100 mg/Nm³. Cette VLE devient 95 mg/Nm³ à 15 % d'O₂ à partir de 2025.

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

Pour les prochaines mesures, l'exploitant prend en compte des VLE cohérentes avec celles de l'arrêté ministériel (200 mg/Nm³ en Nox si l'exploitant devait utiliser de nouveau du fioul dans la chaudière 3 ; 30 mg/Nm³ en poussières pour la chaudière 4 biomasse, 95 mg/Nm³ en Nox pour le moteur de cogénération, aux taux d'oxygène de référence).

Délai à fin 2025 pour les prochains contrôles planifiés par l'exploitant sur les chaudières et à fin 2026 pour le contrôle du moteur de cogénération.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 2 mois

N° 7 : Vitesses d'éjection

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 55

Thème(s) : Risques chroniques, Rejets atmosphériques

Prescription contrôlée :

Pour les vitesses de rejet, l'article 55 prévoit que :

« A. Turbines et moteurs :

La vitesse d'éjection des gaz de combustion « en marche continue maximale » est au moins égale à 25 m/s si la puissance de l'installation est supérieure à 2 MW [...]

B. Autres appareils de combustion :

La vitesse d'éjection des gaz de combustion en marche nominale est au moins égale à 8 m/s si le débit d'émission de la cheminée considérée dépasse 5 000 m³/h, 5 m/s si ce débit est inférieur ou égal à 5 000 m³/h. »

L'article 8 de l'arrêté préfectoral de 2017 prévoit des vitesses d'éjection minimales à 8 m/s pour les chaudières étant donné les débits nominaux de fonctionnement.

Constats :

Les vitesses mesurées dans les rapports de contrôles (2024) était conforme pour chaque essai sur la chaudière biomasse 4 (8 à 9 m/s) mais ne l'était pas en 2023 (6 m/s). L'exploitant indique que la conformité en 2024 peut s'expliquer par le dimensionnement du ventilateur de tirage en sortie de la chaudière biomasse, plus récente que les chaudières gaz. Toutefois la valeur de 2023 est plus

faible alors que la chaudière fonctionnait à 100 %.

Pour la chaudière gaz 1, les valeurs minimales de vitesse ne sont pas respectées en 2023 et en 2024 en moyenne au débouché (6 m/s en moyenne en 2023 et 6,6 m/s en moyenne en 2024, 6,7 m/s pour l'essai HAP) étant donné le débit > 13 000 m³/h.

De même pour la chaudière gaz 2, les valeurs minimales de vitesse ne sont pas respectées en 2023 mais le sont 2024 en moyenne au débouché (7 m/s en moyenne en 2023 et 8,7 m/s en moyenne en 2024, 8,5 m/s pour l'essai HAP en 2024) pour un débit > 12 000 m³/h.

Pour la chaudière 3 gaz la vitesse minimale n'est pas non plus respectée (environ 5 m/s au débouché pour un débit autour de 6000 m³/h en 2023 et en 2024).

L'exploitant indique que les chaudières gaz étant démarrées dans le but de faire les mesures, le moindre fonctionnement le temps d'obtenir un fonctionnement optimal peut à priori expliquer des vitesses plus faibles sur ces chaudières gaz pendant les mesures, mais ce qui doit être confirmé par une analyse plus approfondie.

Les vitesses des chaudières gaz ne peuvent être formellement non conformes au débouché dans la mesure où les chaudières n'étaient pas en marche nominale. Toutefois ces vitesses paraissent un peu faibles bien que les chaudières n'étaient pas à marche nominale.

Pour le moteur de cogénération la vitesse est respectée en 2022 (31,6 m/s à 100 % de puissance) et pas respectée (23,7 m/s - VLE à 25 m/s) en 2024. La puissance du moteur n'est pas bien indiquée dans le rapport du bureau de contrôle mais l'exploitant confirme que cette puissance est toujours à 100 % pour le moteur. Le résultat de 2024 est donc non conforme.

Enfin pour les chaudières gaz 1 et 2 (3 exceptée) l'inspection s'interroge sur les écarts paraissant importants entre vitesse dans la section de mesure et vitesse au débouché, y compris en tenant compte d'une réduction de diamètre au débouché. Cet écart devrait être analysé.

Par exemple sur chaudière 1 :

Vitesse autour de 4 m/s en moyenne dans la section de mesure et environ 6 à 7 m/s au débouché.

Chaudière 2 :

Vitesse autour de 4 m/s en moyenne dans la section de mesure et environ 7 à 8 m/s au débouché.

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

L'exploitant justifie l'écart important entre vitesses mesurées dans la section de mesure et vitesses mesurées au débouché pour les chaudières gaz.

L'exploitant prend les dispositions nécessaires pour améliorer et mettre en conformité les vitesses d'éjection des chaudières gaz et dans une moindre mesure du moteur de cogénération sous 6 mois (laquelle était presque conforme).

Pour la chaudière biomasse, l'exploitant justifie la différence de résultats des vitesses sur les années 2023 et 2024, et le cas échéant prend aussi des dispositions pour améliorer la vitesse d'éjection de la chaudière biomasse.

L'exploitant vérifie les plans des conduits de cheminée des chaudières gaz 1 et 2 et justifie la différence de vitesse entre celle mesurée dans la section de mesure et celle calculée dans la section de débouché.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant, Demande d'action corrective

Proposition de délais : 3 mois

N° 8 : Résultats des mesures

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 57, 81

Thème(s) : Risques chroniques, Rejets atmosphériques

Prescription contrôlée :

Les valeurs limites d'émission sont considérées comme respectées si les résultats de chacune des séries de mesures ne dépassent pas les valeurs limites d'émission.

L'article 57 prévoit également que s'agissant des conditions de référence pour exprimer les résultats.

"[...]"

Les concentrations en polluants sont exprimées en milligrammes par mètre cube (mg/Nm^3) 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 :

Les résultats sont bien exprimés par appareil de combustion dans les bonnes conditions de référence aux taux d'oxygènes prévus par la réglementation.

De manière générale, les valeurs mesurées des concentrations en polluants sur les différents appareils respectent les VLE en concentration de ces polluants pour chaque série de mesure sur les rapports de contrôle vérifiés.

-Contrôle en 2023 et en 2024 sur les chaudière gaz, gaz/fioul, biomasse

-Contrôle en 2022 et en 2024 sur le moteur de cogénération

En revanche les contrôles effectués sur la chaudière biomasse font apparaître quelques résultats singuliers.

Les résultats des polluants prêtant à discussion sont résumés dans ce tableau (valeurs en gras),

Mesures de 2023, chaudière biomasse

	1 ^{er} essai	2 ^{ème} essai	3 ^{ème} essai	Moyenne	Incertitude (p a r rapport à l a moyenne)	V L E e n m g / N m 3
CO	132	102	298	177	30	2 5 0 à partir de 2025

NOx	399	373	379	384	71	400
-----	-----	-----	-----	-----	----	-----

La VLE en CO est dépassée sur un essai. Toutefois celle-ci n'est officiellement applicable qu'à partir de 2025 selon l'arrêté ministériel.

En 2024 (biomasse) :

	1 ^{er} essai	2 ^{ème} essai	3 ^{ème} essai	Moyenne	Incertitude (p a r rapport à l a moyenne)	V L E e n mg / N m 3
NOx	398	390	391	393	38	400

Les résultats en Nox sont assez proches de la VLE, d'autant plus que l'incertitude est assez élevée.

Chaudière gaz 1 en 2023 et en 2024 :

	1 ^{er} essai	2 ^{ème} essai	3 ^{ème} essai	Moyenne	Incertitude (p a r rapport à l a moyenne)	V L E e n mg / N m 3
Nox / 2023	121	118	116	119	38	120
Nox / 2024	126,8	118,3	120,6	121,9	11	120

Les résultats en Nox sont assez proches de la VLE, d'autant plus que l'incertitude est assez élevée.

Chaudière gaz/fioul 3 en 2024 :

	1 ^{er} essai	2 ^{ème} essai	3 ^{ème} essai	Moyenne	Incertitude (p a r	V L E e n mg / N m 3

	1 ^{er} essai	2 ^{ème} essai	3 ^{ème} essai		(p a r r a p p o r t à l a m o y e n n e)	mg/Nm3
Poussières	5,6	/	/	5,6	0,3	5 jusqu'en 2018

Ce résultat en poussières (combustible gaz) a une valeur non conforme en poussières si on tient compte de la VLE inscrite dans l'arrêté préfectoral de 2017. Toutefois cette VLE est issue de l'ancien arrêté ministériel de 2013 applicable jusqu'à la parution de l'arrêté ministériel de 2018. Ce dernier a enlevé l'obligation de mesurer les poussières et la VLE pour les chaudières gaz n'est formellement plus opposable.

Par ailleurs ce résultat en poussières est singulier, la valeur habituelle étant proche de 0 mg/Nm3 (résultat par ailleurs obtenu en 2023). L'exploitant doit rechercher l'origine de cette valeur inhabituelle.

Moteur de cogénération en 2024 :

	1 ^{er} essai	2 ^{ème} essai	3 ^{ème} essai	Moyenne	Incertitude (p a r r a p p o r t à l a m o y e n n e)	V L E e n m g / N m 3
NOx	96,7	99,9	101	99,2	8	1 0 0 jusqu'en 2024 puis 95 après 2024

Un résultat d'essai a une valeur supérieure à 100 mg/Nm3. A noter que la VLE étant de 95 mg/Nm3 à partir de 2025, les résultats sont proches de la VLE.

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

L'exploitant justifie la valeur inhabituelle en poussières sur la chaudière 3 gaz en 2024.
L'exploitant analyse l'origine de la valeur un peu élevée en CO sur un essai effectué sur la chaudière 4 biomasse en 2023 et s'interroge sur les valeurs proches de la VLE en Nox (chaudière 1

gaz, 4 biomasse et moteur).
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant
Proposition de délais : 3 mois

N° 9 : Durée et nombre de mesurages

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/03/2022, article Annexe II a)
Thème(s) : Risques chroniques, Rejets atmosphériques
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>L'arrêté ministériel du 11 mars 2010 modifié le 29 mars 2022 portant modalités d'agrément des laboratoires prévoit que : « Annexe II a) durée des mesurages : [...] la durée de chaque prélèvement des émissions de polluants est :</p> <ul style="list-style-type: none"> -pour les polluants dont on détermine la concentration particulaire : au moins d'une heure ; -pour les polluants dont on détermine la concentration gazeuse : au moins d'une demi-heure ; [...] <p>b) Nombre de mesurages :</p> <p>En dehors de la réalisation d'un contrôle QAL2 ou d'un test de surveillance annuel (AST), pour tout contrôle réglementaire des émissions à l'atmosphère des installations classées pour la protection de l'environnement, chaque mesurage est répété au moins trois fois, sauf :</p> <ul style="list-style-type: none"> -dans le cas des dioxines-furanes ; -dans le cas des polluants pour lesquels la méthode de mesurage comprend une phase de prélèvement sur site et d'analyse des supports de prélèvement en laboratoire, et pour lesquels des concentrations inférieures ou égales à 20 % de la valeur limite d'émission réglementaire sont attendues, sur la base des résultats fournis dans le rapport relatif au contrôle réglementaire précédent. Le laboratoire en produit la preuve à travers le rapport de caractérisation de l'installation lors du contrôle réglementaire précédent. [...] <p>La norme NF EN 1948-1 demandant une durée de mesurage de 3 heures minimum pour les dioxines/furanes.</p>
<p>Constats :</p> <p>De manière générale le nombre d'essais réglementaires a été respecté entre 2023 et 2024 (1 mesure si résultat précédent < 20 % VLE), y compris en abaissant la VLE en poussières sur la chaudière biomasse, ce qui tend à diminuer la marge vis à vis du respect du critère < 20 % VLE. L'inspection n'a pas pris connaissance des résultats avant 2023 et avant 2022 (moteur de cogénération) donc ne peut juger que du nombre d'essais en 2024.</p> <p>Étant donné la valeur mesurée à 5,6 mg/Nm3 en poussières à 3 % d'O2 sur la chaudière 3 gaz, l'exploitant doit repasser à 3 essais à partir de 2025.</p> <p>Un seul essai a été réalisé en 2022 sur le polluant Nox sur le moteur, ce qui semble incohérent avec les résultats trouvés en 2022 et 2024 en Nox sur ce moteur (proche de la VLE à chaque fois). L'inspection s'interroge sur la valeur mesurée en 2020 lors du précédent essai menant à ne réaliser qu'un seul essai en 2022.</p> <p>Les durées de mesure (30 minutes pour les polluants gazeux et 1 heure pour les polluants particuliers) ont été respectées, à l'exception des mesures effectuées en dioxines/furanes en 2023 (2 heures). La durée mesurée en dioxines en 2024 est bien de 3 heures et est conforme.</p>
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

<p>L'exploitant fait réaliser des mesures en dioxines / furanes sur une durée minimale de 3 heures sur la chaudière biomasse.</p> <p>L'exploitant fait réaliser systématiquement 3 essais sur les autres polluants dès lors que les conditions pour ne faire qu'un seul essai ne sont pas respectées. A ce titre il justifie la réalisation d'un seul essai en Nox sur le moteur en 2022 au regard du résultat mesuré en 2020.</p> <p>Délai à fin 2025 pour les prochains contrôles planifiés par l'exploitant sur les chaudières et à fin 2026 pour le contrôle du moteur de cogénération.</p>
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 2 mois

N° 10 : Conditions de fonctionnement pendant les mesures

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 6.3
Thème(s) : Risques chroniques, Rejets atmosphériques
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Les mesures sont effectuées selon les dispositions fixées par l'arrêté du 11 mars 2010 portant modalités d'agrément des laboratoires ou des organismes pour certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère. Elles sont effectuées dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation.</p> <p>"Les éléments à fournir dans le rapport d'essais concernent à la fois l'installation contrôlée, les méthodes de mesurage mises en œuvre et les résultats des mesurages. Le rapport comprend a minima : [...]</p> <p>[...] conditions de fonctionnement : charge nominale, maximale, particulière [...]."</p> <p>L'article 6.3 de l'arrêté du 3 août des installations classées soumises à déclaration précise que : « V. Les mesures sont effectuées selon les dispositions fixées par l'arrêté du 11 mars 2010 portant modalités d'agrément des laboratoires ou des organismes pour certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère. Elles sont effectuées dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation. Pour les turbines et moteurs, les mesures sont effectuées en régime stabilisé à pleine charge. ».</p>
<p>Constats :</p> <p>Les essais sur la chaudière biomasse ont été effectués à 100 % de charge en général. L'exploitant indique que la chaudière biomasse fonctionne souvent entre 75 % et 100 % en saison et au minimum à 50 %. En intersaison lorsque les températures sont encore trop chaudes, la chaudière biomasse fonctionne à moindre régime entre 10 % (minimum technique) et 100 %. L'exploitant a des projets d'optimisation énergétique pour ne pas faire fonctionner à l'avenir la chaudière biomasse en dessous de 50 % et souhaite obtenir une puissance plus stable de la chaudière biomasse.</p> <p>Les chaudières gaz ne fonctionnent pas en priorité mais uniquement si l'UVE de Poitiers ne fournit pas assez de chaleur et si les températures sont trop hautes pendant les intersaisons. L'exploitant est régulièrement amené à faire démarrer les chaudières gaz pour les mesures réglementaires annuelles, l'une après l'autre.</p>

Les rapports de contrôle montrent des charges souvent comprises entre 25 et 100 % sur les chaudières gaz.

Le moteur de cogénération fonctionne tout le temps à 100 % de puissance.

De manière générale les conditions de fonctionnement pendant les mesures semblent relativement représentatives des conditions de fonctionnements normales des appareils de combustion.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 11 : Indisponibilité des dispositifs de traitement des fumées

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 63

Thème(s) : Risques chroniques, Rejets atmosphériques

Prescription contrôlée :

L'article 63 de l'arrêté ministériel du 3 août 2018 enregistrement demande que « Lorsqu'un dispositif secondaire de réduction des émissions est nécessaire pour respecter les valeurs limites d'émissions fixées à la présente section :

I. L'exploitant rédige une procédure d'exploitation relative à la conduite à tenir en cas de panne ou de dysfonctionnement de ce dispositif.

Cette procédure indique notamment la nécessité :

- d'arrêter ou de réduire l'exploitation de l'installation associée à ce dispositif ou d'utiliser des combustibles peu polluants si le fonctionnement de celui-ci n'est pas rétabli dans les vingt-quatre heures en tenant compte des conséquences sur l'environnement de ces opérations, notamment d'un arrêt-démarrage ;
- d'informer l'inspection des installations classées dans un délai n'excédant pas quarante-huit heures suivant la panne ou le dysfonctionnement du dispositif de réduction des émissions.

II. Si l'exploitant ne réalise pas une mesure en continu du polluant concerné par le dispositif secondaire de réduction des émissions, l'exploitant conserve une trace du bon fonctionnement continu de ce dispositif ou conserve des informations le prouvant (par exemple : consommation de réactifs, pression dans les filtres à manches...).

Constats :

Il n'existe de dispositif de traitement des fumées (filtre à manches) que sur la chaudière biomasse. La procédure de conduite visant à définir la conduite à tenir pour arrêter ou réduire le fonctionnement de la chaudière biomasse en cas de dysfonctionnements n'a pas été mise en place. L'exploitant indique qu'une réduction impliquerait une température des fumées non adéquate avec by pass du filtre à manche et que ce dernier serait complètement by passé si bien qu'il préférerait en cas de dysfonctionnement un arrêt complet de chaudière plutôt qu'une réduction de puissance. Il indique par ailleurs que le délai de 24 heures est difficile à tenir. De plus l'arrêt de la chaufferie biomasse n'est pas évident car l'exploitant est lié par le contrat avec la ville de Poitiers de faire fonctionner plus de biomasse et de ne pas remettre en service le gaz. L'exploitant indique qu'il doit se questionner pour définir la conduite à tenir en cas de dysfonctionnement car il n'y a pas de choix évident.

Par ailleurs il indique que dans la perspective de mise en place d'une baie d'analyse en continu (voir point de contrôle dédié) cela pourrait lui permettre de l'aider à détecter un dysfonctionnement des systèmes de traitement des fumées sur la chaudière biomasse en mettant éventuellement en place une astreinte sur alarme et il pourrait en suivant s'en aider dans ses procédures de conduite. Actuellement les températures de fumées hors de leur plage de

<p>fonctionnement peuvent servir à détecter les incidents sans que ce soit toujours suffisant. Les dysfonctionnements impliquant le filtre à manches impliquent une alarme remontée « défaut FAM » et provoque le by pass complet du filtre.</p> <p>De manière générale l'exploitant au vu du carnet de chaufferie et des explications données prend en compte les dysfonctionnements lorsqu'ils surviennent. Toutefois la détection des événements dans un délai approprié ne semble pas garanti et actuellement la stratégie de mise à l'arrêt ou de réduction du fonctionnement n'est pas définie.</p>
<p>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</p> <p>L'exploitant définit sous 6 mois la procédure de conduite des installations visant à les arrêter ou réduire leur fonctionnement en cas de dysfonctionnement du traitement des fumées. Il s'interroge sur l'opportunité d'intégrer les résultats des baies d'analyse dans la détection puis la résorption du dysfonctionnement du traitement des fumées. Il informe l'inspection de la stratégie mise en place.</p>
<p>Type de suites proposées : Avec suites</p>
<p>Proposition de suites : Demande d'action corrective</p>
<p>Proposition de délais : 6 mois</p>

N° 12 : Phases de démarrage et d'arrêt des installations

<p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 64</p>
<p>Thème(s) : Risques chroniques, Rejets atmosphériques</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Phases de démarrage et d'arrêt des installations : L'article 64 de l'arrêté ministériel enregistrement du 3 aout 2018 demande que : « [...] Les phases de démarrage et d'arrêt des installations de combustion sont aussi courtes que possible. »</p>
<p>Constats :</p> <p>Les rejets atmosphériques peuvent by passer le filtre à manches (température basse 115°C et température haute 150 °C). Le temps de by pass lors du démarrage est souvent de quelques heures avant de ne plus by passer le FAM pour atteindre une température de fumées suffisante. Après arrêt, il faut souvent une demi-journée complète pour diminuer la température des fumées et du foyer et 3 jours sont complètement nécessaires avant de pouvoir intervenir dans le foyer pour maintenance.</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>

N° 13 : Entretien des installations

<p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 33-2</p>
<p>Thème(s) : Risques chroniques, Rejets atmosphériques</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>L'article 33-II de l'arrêté ministériel enregistrement du 3 aout 2018 demande que « Les opérations de conduite des installations (démarrage et arrêt, fonctionnement normal, entretien, etc.) [...] font</p>

l'objet de consignes d'exploitation écrites, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel. L'ensemble du personnel, y compris intérimaire, est formé à l'application de ces consignes. Ces consignes prévoient notamment :

- les modes opératoires ;
- la fréquence de [...] limitation ou traitement des pollutions et nuisances générées ;
- les instructions de maintenance et de nettoyage, la périodicité de ces opérations et les consignations nécessaires avant de réaliser ces travaux ;[...] ».

Constats :

Chaudière biomasse :

L'exploitant réalise des opérations d'entretien courantes tel que le ramonage du foyer de combustion à l'air comprimé qui peut être effectué de manière automatique (tubes de fumées). L'exploitant ajoute un ramonage manuel toutes les six à huit semaines, ajoute un nettoyage éventuel des mâchefers qui s'y seraient déposés.

L'inspection toutefois note que dans le carnet de chaufferie tous les ramonages n'étaient pas tous inscrits correctement. En effet il est indiqué à titre d'exemple qu'un ramonage a eu lieu le 10/12/2024 puis les ramonages suivants sont notés les 27/03 et 26/05/2025. L'exploitant a bien confirmé qu'un ramonage intermédiaire a bien eu lieu en janvier/février 2025 mais ce dernier n'est pas indiqué dans le carnet.

Des contrôles plus approfondis sont réalisés :

Deux visites sont réalisées à chaud (tests de fonctionnement pendant la saison de chauffe) et à froid (contrôle plus complet lors de l'arrêt annuel de la chaudière) chaque année sur la chaudière biomasse par le constructeur.

L'exploitant présente un compte rendu d'essai à chaud sur la chaudière biomasse du 06 mars 2025, et suite à cette visite a réglé de nouveau la plage de température minimum et maximum de by pass du filtres à manches, passant de 100/190°C à 115/150 °C.

Chaque année un premier contrôle du foyer de combustion est réalisé en juin avant travaux. Une visite est réalisée ensuite à froid pendant l'été (à titre d'exemple faisant l'objet du compte rendu du 09 juillet 2025).

En point notable l'exploitant a constaté en juillet 2025 la présence de manches croûtées (qui peuvent être nettoyées ou remplacées si le dépôt est très important). L'exploitant n'a pas considéré ces dépôts alarmants et considère que c'est lié à un problème de compresseur d'air. L'actionneur du compresseur (nécessaire pour l'entretien des tubes de fumée) a par ailleurs été remplacé durant l'été 2025 suite à des défauts réguliers d'air comprimé. Le redémarrage de la chaudière biomasse est de nouveau effectué en septembre avant la saison de chauffe.

Les visites à froid réalisées pendant un arrêt annuel sont plus complètes que les visites courantes. Par exemple en 2025 il a refait le réfractaire du foyer, des parties mécaniques (convoyeur à cendres, crémaillères de l'actionneur du plan de grille).

Sur les chaudières gaz des ramonages sont également réalisés.

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

L'exploitant remplit de manière plus systématique le carnet de chaufferie pour y mentionner les opérations d'entretien.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 2 mois