

Unité départementale des Bouches du Rhône  
16 rue Zattara CS 70248  
13333 MARSEILLE

MARSEILLE, le 29/12/2023

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

Visite d'inspection du 06/01/2023

### **Contexte et constats**

Publié sur 

#### **GAZELENERGIE GENERATION**

CENTRALE DE PROVENCE  
13590 Meyreuil

D/SPR/GP/N°05/2024

Références : D-0120-AIX-2023

Code AIOT : 0006400023

### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 06/01/2023 dans l'établissement GAZELENERGIE GENERATION implanté CENTRALE DE PROVENCE 13590 Meyreuil. L'inspection a été annoncée le 03/01/2023. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

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

- GAZELENERGIE GENERATION
- CENTRALE DE PROVENCE 13590 Meyreuil
- Code AIOT : 0006400023
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Oui

GAZEL ENERGIE GENERATION exploite sur la commune de Meyreuil une installation de combustion de biomasse pour la production d'électricité sur la tranche 4. La tranche 5 est en cours de mise en sécurité suite à sa cessation d'activité.

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

- surveillance en continu des rejets atmosphériques

## **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 font l'objet d'une proposition 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)	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection (1)	Proposition de délais
3	Mesures en continue	Arrêté Préfectoral du 29/11/2012, article 9.2.1.1	Susceptible de suites	Mise en demeure, respect de prescription	
6	Mesure en continu du COVNM	Arrêté Préfectoral du 29/11/2012, article 9.2.1.1	Susceptible de suites	Mise en demeure, respect de prescription	
8	Assurance Qualité des AMS – QAL2	Arrêté Ministériel du 18/08/2018, article 31	/	Mise en demeure, respect de prescription	
9	Assurance Qualité des AMS – QAL3	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31	Susceptible de suites	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 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	Mesure en continu de la pression	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 30	Susceptible de suites	Sans objet
4	Mesure en continu des NOx	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 25	Susceptible de suites	Sans objet
5	Mesure en continu des poussières	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 25	Susceptible de suites	Sans objet
7	Assurance Qualité des AMS – QAL1	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31	Susceptible de suites	Sans objet
10	Conditions T, P, H2O, O2	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 9	Susceptible de suites	Sans objet

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
12	Conformité au VLE	Arrêté Préfectoral du 29/11/2012, article 3.2.4	/	Sans objet

**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	Mixte combustible en énergie fossile	Arrêté Préfectoral du 29/11/2021, article 3.2.4	Susceptible de suites	Sans objet
11	Période de démarrage et d'arrêt	Arrêté Préfectoral du 29/11/2012, article 2.1.5	Susceptible de suites	Sans objet

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

Les résultats de la mesure comparative de septembre 2022 et du contrôle inopiné de mai 2022 montrent des concentrations à l'émission de la tranche 4 conformes aux valeurs limites d'émission prescrites. L'autosurveillance de l'exploitant montre une conformité des émissions de la tranche 4 en fonctionnement nominal pour les paramètres poussières, NOx, CO, HF, NH<sub>3</sub> et HCl.

Cependant, pour le paramètre SO<sub>2</sub>, l'exploitant doit fiabiliser son analyseur. Il doit mettre en conformité ce dernier pour le paramètre COVNM.

Concernant l'assurance qualité, il doit réaliser le QAL2 et améliorer le suivi des QAL3.

Ces constats montrent un manque de fiabilité dans l'autosurveillance réalisée par l'exploitant et ne permet pas d'être en capacité d'être assurés de la conformité des résultats aux valeurs limites d'émissions réglementaires.

Il est donc proposé de mettre en demeure l'exploitant de se mettre en conformité sur le contrôle qualité de ses analyseurs. De plus, il doit mettre en place une technologie lui permettant de mesurer les COVNM.

Enfin, la définition des périodes de démarrage et d'arrêt écrite dans l'arrêté préfectoral du 20 août 2021 devra être précisée afin de faire l'objet d'un arrêté préfectoral complémentaire ultérieur.

### 2-4) Fiches de constats

**N° 1 : Mixte combustible en énergie fossile**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 29/11/2021, article 3.2.4
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Rejets atmosphériques
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• lors de la visite d'inspection du 23/05/2022</li><li>• type de suites qui avaient été actées : Susceptible de suites</li></ul>
<b>Prescription contrôlée :</b> <p>Pour certains paramètres, la valeur prescrite est une valeur limite d'émission pondérée dépendant de la composition du mélange de combustible. Dans le cas présent, il a été retenu la valeur majorante pour un mélange intégrant des combustibles solides fossiles entre 7 et 15 % en pouvoirs calorifiques inférieurs (PCI)</p>
<b>Constats :</b> L'exploitant s'était engagé à transmettre dans les bilans mensuels l'indicateur du mix combustible déjà utilisé par l'exploitant. Celui-ci est bien présent dans les bilans des mois de septembre, octobre et novembre 2022. Celui de septembre montre une valeur supérieure à 15 % pour les journées des 11, 12, 27 et 28. Le 11, l'exploitant détaille que la chaudière était en démarrage. Les 27 et 28, il explique avoir consommé plus de charbon du fait d'un incident d'exploitation (perte d'une des quatre lignes d'alimentation en bois). Pour la journée du 12, l'exploitant indique un taux de consommation de combustible fossile de 18,9 % alors qu'il n'était plus en période de démarrage.
<b>Observations :</b> L'Inspection demande à l'exploitant de pérenniser la transmission et le suivi de cet indicateur. Les conséquences d'une part combustible supérieure à 15% sont des valeurs limites d'émission plus contraignante pour les paramètres CO et poussières. Toutefois, l'autosurveillance de l'exploitant pour les mois de septembre et de novembre montre des valeurs à l'émission pour ces paramètres très inférieures aux valeurs limites d'émission (Par exemple pour le paramètre CO, l'autosurveillance de septembre montre une valeur maximum validée de 16,98 mg/Nm <sup>3</sup> pour une VLE de 142 mg/Nm <sup>3</sup> , cette VLE serait abaissée à 140 mg/Nm <sup>3</sup> pour une part fossile à 18,9%).
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

## N° 2 : Mesure en continu de la pression

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 30
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Mesure en continu de la pression
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• lors de la visite d'inspection du 23/05/2022</li><li>• type de suites qui avaient été actées : Susceptible de suites</li></ul>
<b>Prescription contrôlée :</b> La pression est mesurée en continu.
<b>Constats :</b> L'exploitant a mis en place un capteur nouveau de pression, avec une surveillance en pression relative, au niveau des points de prélèvement des analyseurs.
<b>Observations :</b> L'inspection considère que l'exploitant effectue bien une surveillance en continue de la pression. Toutefois, il doit réaliser cette surveillance en pression absolue et aussi utilisé ce paramètre pour ramener les valeurs de concentration en condition normale de température et de pression (point de contrôle sur les CNTP). <b><u>L'exploitant doit apporter ces éléments sous 15 jours à compter de la date de réception de ce rapport.</u></b>
<b>Type de suites proposées :</b> Susceptible de suites
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

## N° 3 : Mesures en continue

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 29/11/2012, article 9.2.1.1
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Rejets atmosphériques
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• lors de la visite d'inspection du 23/05/2022</li><li>• type de suites qui avaient été actées : Susceptible de suites</li></ul>
<b>Prescription contrôlée :</b> L'exploitant mesure en continue les paramètres suivants : O2, température, pression, humidité, NOx, CO, Poussière, SO2, NH3, HCl, HF, COVNM. L'exploitant estime en permanence le débit.
<b>Constats :</b> La mesure de la vapeur d'eau est faite par le MIR9000H, mais l'exploitant n'a pas été en mesure de présenter comment ce paramètre est pris en compte pour ramener les concentrations aux conditions normales de température et de pression.
<b>Observations :</b> <b><u>L'exploitant doit transmettre la preuve de la prise en compte du paramètre humidité pour ramener la concentrations du paramètre poussières aux conditions de normales de températures et de pression sous 15 jours à compter de la date de réception de ce rapport.</u></b>
<b>Type de suites proposées :</b> Avec suites
<b>Proposition de suites :</b> Mise en demeure, respect de prescription



**N° 4 : Mesure en continu des NOx**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 25
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, 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 23/05/2022</li><li>• type de suites qui avaient été actées : Susceptible de suites</li></ul>
<b>Prescription contrôlée :</b> I. - La concentration en NOX dans les gaz résiduels est mesurée en continu.
<b>Constats :</b> L'exploitant mesure en continu le paramètre oxydes d'azote. L'analyseur MIR9000H mesure les paramètres NO et NO2.
<b>Observations :</b> <u>L'exploitant doit transmettre la preuve que le contrôle commande reçoit bien comme information en entrée la somme des concentrations en NO et NO2, sous 15 jours à la date de réception de ce rapport.</u>
<b>Type de suites proposées :</b> Susceptible de suites
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

## N° 5 : Mesure en continu des poussières

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 25
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Mesure en continu des poussières
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lors de la visite d'inspection du 23/05/2022</li> <li>• type de suites qui avaient été actées : Susceptible de suites</li> </ul>
<b>Prescription contrôlée :</b> I. - La concentration en poussières dans les gaz résiduels est mesurée en continu.
<b>Constats :</b> L'exploitant explique dans sa réponse à l'inspection du 23/05/2022, qu'il a installé en 2008 un BETA 5M qui effectue une mesure semi-continu sur des gaz saturés en humidité. L'exploitant renvoie à une référence de l'AM du 02/02/1998, or cet AM n'est pas applicable aux installations 3110. Cet appareil effectue un prélèvement extractif avec un pas de temps entre chaque mesure de 10 minutes. Ce système n'est pas QAL1 car il est installé avant cette norme. Pour être utilisé, il doit toutefois être QAL2 et QAL3. Pour le QAL2, l'exploitant indique que celui-ci est fait. Le dernier date de 2017. Un nouveau était programmé pour novembre 2022, mais n'a pas pu être réalisé car la chaudière était à l'arrêt. Concernant les AST, l'exploitant indique qu'ils ont toujours été programmés, mais que ces derniers n'ont pas pu être réalisés en raison de l'absence de fonctionnement ou de période de fonctionnement trop courtes. Pour le QAL3, l'exploitant indique que celui-ci n'est techniquement pas possible. Toutefois, son prestataire réalise un étalonnage avec une "cale étalon" tous les trimestres.
<b>Observations :</b> L'exploitant doit transmettre les rapports d'intervention trimestriel sur l'analyseur BETA 5M et l'analyse des dérives qui en est faite, sous 15 jours à la date de réception du présent rapport. Sous ce même délai, avec sa transmission, l'exploitant explique comment la concentration mesurée par le BETA 5M est ramenée aux conditions normales de température et de pression et comment les paramètres température, pression et humidité, ainsi que la source de ces trois derniers paramètres.
<b>Type de suites proposées :</b> Susceptible de suites pour le QAL 3 (en fonction du résultat du QAL2 pour lequel une proposition de mise en demeure est faite).
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet Ce point de contrôle est à rapprocher des points de contrôle n°8 et 9 du présent rapport. La proposition de mise en demeure comprend le QAL 2 pour le paramètre poussières.



**N° 6 : Mesure en continu du COVNM**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 29/11/2012, article 9.2.1.1
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Mesure en continu du COVNM
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• lors de la visite d'inspection du 23/05/2022</li><li>• type de suites qui avaient été actées : Susceptible de suites</li></ul>
<b>Prescription contrôlée :</b> I. - La concentration en COVNM dans les gaz résiduels est mesurée en continu.
<b>Constats :</b> L'exploitant mesure en continu le paramètre COVNM. Toutefois, l'analyseur embarque une technologie infra-rouge. Ainsi, la mesure des COV est sélective. L'installateur appelé en séance a indiqué que celui de l'exploitant ne mesure que le méthane et le propane. Donc dans le cas de l'exploitant, pour le paramètre COVNM, l'analyseur en place ne mesure que le propane, ce qui est une non-conformité.
<b>Observations :</b> <u>L'exploitant doit transmettre, sous 15 jours à compter de la date de réception de ce rapport, son échéancier de mise en conformité.</u>
<b>Type de suites proposées :</b> Avec suites
<b>Proposition de suites :</b> Mise en demeure, respect de prescription

N° 7 : Assurance Qualité des AMS – QAL1

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Assurance Qualité des AMS – QAL1
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• lors de la visite d'inspection du 23/05/2022</li><li>• type de suites qui avaient été actées : Susceptible de suites</li></ul>
<b>Prescription contrôlée :</b> <p>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.</p> <p>Pour les appareils déjà installés sur site, pour lesquels une évaluation n'a pas encore été faite ou pour lesquels la mesure de composants n'a pas encore été évaluée, l'incertitude sur les valeurs mesurées peut être considérée transitoirement comme satisfaisante si les étapes QAL 2 et QAL 3 conduisent à des résultats satisfaisants.</p>
<b>Constats :</b> L'exploitant a transmis les certificats QAL 1 des analyseurs MIR 9000 et MIR 9000H. Concernant le paramètre SO <sub>2</sub> , l'étendue de mesure certifiée pour le MIR 9000 est de 0 - 75 mg/Nm <sup>3</sup> . Cela répond bien aux préconisations de retenir un analyseur avec une étendue de mesures certifiées inférieure à 2,5 fois la valeur limite d'émission journalière (86 mg/Nm <sup>3</sup> ). En revanche pour l'analyseur MIR 9000H, il est très supérieur à cette préconisation car l'étendue de mesure certifiée est de 0 - 500 mg/Nm <sup>3</sup> . Pour les paramètres NO <sub>x</sub> , CO, et HCl, cette préconisation est respectée. Pour le NH <sub>3</sub> , l'étendue de mesures certifiée est 3 fois celle de la VLE. Pour le CO, l'étendue de mesures certifiée (0 - 75mg/Nm <sup>3</sup> ) est inférieure à la VLEj (142 mg/Nm <sup>3</sup> ).
<b>Observations :</b> Les paramètres COV et HF ne sont pas visés dans les certificats QAL1 transmis.
<b><u>Concernant le paramètre SO<sub>2</sub>, les deux analyseurs pouvant le mesurer, mais avec des étendues de mesures certifiées différentes, l'exploitant doit indiquer à partir de quel analyseur le paramètre SO<sub>2</sub> est surveillé en continu dans le système de contrôle commande, sous 15 jours à compter de la date de réception de ce rapport.</u></b>
<b>Type de suites proposées :</b> Susceptible de suites
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

## N° 8 : Assurance Qualité des AMS – QAL2

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 18/08/2018, article 31
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Assurance Qualité des AMS – QAL2
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<b>Prescription contrôlée :</b> I. - Ils sont étalonnés en place selon la procédure QAL 2
<b>Constats :</b> L'exploitant n'a pas pu réaliser le QAL2 prévu au mois de novembre 2022, la chaudière étant à l'arrêt. Ainsi, l'exploitant n'a pas réalisé le QAL2 cinq ans après le précédent, c'est une non conformité.
<b>Type de suites proposées :</b> Avec suites
<b>Proposition de suites :</b> Mise en demeure, respect de prescription Pour tous les paramètres mesurés en continu, O <sub>2</sub> , humidité, Nox, CO, poussières, SO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , HCl, HF et COVNM.

## N° 9 : Assurance Qualité des AMS – QAL3

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Assurance Qualité des AMS – QAL3
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lors de la visite d'inspection du 23/05/2022</li> <li>• type de suites qui avaient été actées : Susceptible de suites</li> </ul>
<b>Prescription contrôlée :</b> I. - L'absence de dérive est contrôlée par les procédures QAL 3
<b>Constats :</b> Dans sa réponse à l'inspection du 23 mai 2022, l'exploitant renvoie à sa procédure G-EN-PR-451-0423, mais l'inspection observe qu'elle ne concerne que le QAL2 et AST. Parmi les autres documents transmis, la convention de service avec son prestataire mentionne bien la réalisation de l'assurance qualité QAL3 (mesures à zéro, mesures en concentration, renseignement des cartes de contrôles), avec une périodicité de réalisation mensuelle. Lors de l'inspection, l'exploitant n'a pas été en mesure de présenter les cartes de contrôle. Les seuls éléments présentés pour les mois de septembre octobre et novembre sont les opérations de mesure en concentration pour les mois de septembre et novembre.
<b>Observations :</b> L'inspection demande à l'exploitant de transmettre, <u>sous 15 jours à compter de la date de réception de ce rapport</u> , le type de carte de contrôle retenu (SHEWART, EWMA ou CUSUM) et transmettre celles-ci pour chaque paramètre mesuré en continu, en zéro et en concentration, pour les douze QAL3 de l'année 2022. Pour le SO <sub>2</sub> , l'exploitant justifiera et démontrera dans sa transmission que le QAL 3 est bien réalisé sur l'analyseur qui est pris en compte par le contrôle-commande. Pour le paramètre NO <sub>x</sub> , l'exploitant expliquera comment le QAL3 permet les contrôles des dérives du module NO et indépendamment du module NO <sub>2</sub> .
<b>Type de suites proposées :</b> Avec suites
<b>Proposition de suites :</b> Mise en demeure, respect de prescription Pour tous les paramètres mesurés en continu, O <sub>2</sub> , humidité, Nox, CO, poussières, SO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , HCl, HF et COVNM.

N° 10 : Conditions T, P, H<sub>2</sub>O, O<sub>2</sub>

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 9
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Conditions T, P, H <sub>2</sub> O, O <sub>2</sub>
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• lors de la visite d'inspection du 23/05/2022</li><li>• type de suites qui avaient été actées : Susceptible de suites</li></ul>
<b>Prescription contrôlée :</b> <p>Le volume des effluents gazeux est exprimé en mètres cubes normaux (Nm<sup>3</sup>), 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/Nm<sup>3</sup>) 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.</p>
<b>Constats :</b> En séance, l'exploitant présente le système numérique de contrôle commande de la tranche 4. L'information des analyseurs entre dans le système avec une valeur en ppm. Ensuite, le programme réalise la correction de la valeur en fonction de la droite d'étalonnage du dernier QAL2. Suit une conversion numérique des ppm en milligramme. Le système intègre ensuite une conversion pour ramener la concentration à la teneur en oxygène de référence (6%). Une dernière étape retire l'intervalle de confiance à 95 % (incertitude). L'inspection constate que les concentrations ne sont pas ramenée à des conditions normales de température et de pression depuis le système de contrôle commande. Il faut ajouter l'absence de prise en compte dans le système de contrôle commande, du paramètre humidité pour la concentration en poussières.
<b>Observations :</b> <u>Sous 15 jours à compter de la réception du présent rapport</u> , l'exploitant doit soit démontrer que les paramètres température, pression et humidité sont pris en compte en amont du système de contrôle-commande pour ramener les concentrations aux conditions normales de température et de pression, soit mettre en œuvre les dispositions permettant de réaliser cette conversion.
<b>Type de suites proposées :</b> Susceptible de suites
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

**N° 11 : Période de démarrage et d'arrêt**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 29/11/2012, article 2.1.5
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Émission atmosphérique
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lors de la visite d'inspection du 23/05/2022</li> <li>• type de suites qui avaient été actées : Susceptible de suites</li> </ul>
<b>Prescription contrôlée :</b> Lors des périodes de démarrage et d'arrêt, les critères suivants doivent être respectés : - présence de mesures garantissant que les périodes de démarrage et d'arrêt sont aussi courtes que possibles ; - présence de mesures garantissant que tous les équipements anti-pollution sont mis en œuvre dès que cela est techniquement possible.  Les critères définissant les périodes de démarrage et d'arrêt de la chaudière sont conformes à la décision d'exécution (UE 2017/1442 de la commission du 31 juillet 2017 susvisée. Pour la chaudière Provence 4 : - la période de démarrage est achevée lorsque la puissance électrique délivrée dépasse 120 MWe brut. - La période d'arrêt commence lorsque la puissance électrique descend en dessous de 110 MWe brut (seuil de découplage avec le réseau électrique).
<b>Constats :</b> Dans son courrier en réponse à l'inspection du 23 mai 2022, l'exploitant détaille le fonctionnement des équipements de traitements des fumées. Il distingue deux cas de figure pour atteindre les conditions de fonctionnement nominales en plus de la période d'arrêt : - le démarrage à froid ; - le démarrage à chaud. Les seuils proposés par l'exploitant sont exprimés en puissance thermique et en temps de fonctionnement. En séance, l'exploitant a expliqué qu'il a de nouveau travaillé sur ces périodes de démarrage et d'arrêt et a fait part de l'évolution de son argumentaire sur ce thème, il souhaite ajouter un troisième cas de figure comme le démarrage à froid après vidange complet de la chaudière.
<b>Observations :</b> L'Inspection estime que le seuil en puissance électrique de 120 MW prescrit par l'arrêté préfectoral d'autorisation n'est pas adapté. Celui-ci sera modifié lors de la mise à jour de l'arrêté préfectoral dans le cadre de l'instruction des derniers "porter à connaissance". L'Exploitant transmet son argumentaire complété sur les périodes de démarrage et d'arrêt, <u>sous 30 jours à compter de la réception du présent rapport.</u>
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

**N° 12 : Conformité aux VLE**



<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 29/11/2012, article 3.2.4	
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, VLE	
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet	
<b>Prescription contrôlée :</b>	
Conduit	n°4
• Émissaire de la tranche Provence	4
• Autorisé le 29 novembre	2012
• Mise en service le 28 juillet	2014
<p>• Chaudière fonctionnant avec mélange de combustibles solides fossiles et de biomasse</p> <p>Valeurs limites d'émission en concentration en mg/Nm<sup>3</sup> (sauf dioxines et furannes) 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) et à une teneur en oxygène dans les effluents en volume de 6 %.</p> <p>Pour certains paramètres, la valeur prescrite est une valeur limite d'émission pondérée dépendant de la composition du mélange de combustible. Dans le cas présent, il a été retenu la valeur majorante pour un mélange intégrant des combustibles solides fossiles entre 7 et 15 % en pouvoirs calorifiques inférieurs (PCI), et le reste étant des combustibles biomasse a), b)i et b)v de la définition de la biomasse de la rubrique 2910 (installation de combustion)</p>	
<p><b>Constats :</b> En séance, l'Inspection a vérifié le respect des valeurs limites d'émission journalières depuis l'inspection du 23 mai 2022. Les périodes de fonctionnement sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- du 17 avril au 9 juin 2022,</li> <li>- du 5 septembre au 29 septembre 2022,</li> <li>- du 18 novembre au 29 novembre 2022,</li> <li>- du 1er décembre au 12 décembre 2022,</li> <li>- du 16 décembre 2022 au 5 janvier 2023.</li> </ul> <p>Les valeurs maximum enregistrées en moyenne journalière validée sur l'autosurveillance de l'exploitant sont détaillées par paramètre ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poussières : il est relevé un maximum à 6,6 mg/Nm<sup>3</sup> pour une VLEj à 14 mg/Nm<sup>3</sup></li> <li>- SO<sub>2</sub> : le maximum relevé est de 47,97 mg/Nm<sup>3</sup> pour une VLEj à 86 mg/Nm<sup>3</sup> (l'exploitant explique que la valeur la plus haute est associée à un incident d'approvisionnement en chaux.)</li> <li>- NO<sub>x</sub> : le maximum relevé est de 135,41 mg/Nm<sup>3</sup> pour une VLEj à 150 mg/Nm<sup>3</sup> (l'exploitant explique que la valeur la plus haute est associée à un incident de perte d'une ligne d'approvisionnement en bois de la chaudière qui a conduit à une baisse de température, et donc à l'arrêt de l'injection d'ammoniaque). Par ailleurs, l'exploitant expose qu'il a modifié son installation de traitement des NO<sub>x</sub> (SNCR) lors du dernier arrêt. cela lui permet d'intervenir sur une canne d'injection d'ammoniaque alors que la chaudière est toujours en fonctionnement.</li> <li>- CO : le maximum relevé est de 16,98 mg/Nm<sup>3</sup> pour une VLEj à 140 mg/Nm<sup>3</sup></li> <li>- COVNM : le maximum relevé est de 3,98 mg/Nm<sup>3</sup> pour une VLEj à 50 mg/Nm<sup>3</sup></li> <li>- HCl : le maximum relevé est de 4,16 mg/Nm<sup>3</sup> pour une VLEj à 10 mg/Nm<sup>3</sup> (L'exploitant associe les valeurs les plus hautes à la consommation de bois arrosé à l'eau de mer lors de sinistre sur le lieu de stockage à Fos sur Mer).</li> <li>- HF : le maximum relevé est de 0,37 mg/Nm<sup>3</sup> pour une VLEj à 5 mg/Nm<sup>3</sup></li> <li>- NH<sub>3</sub> : le maximum relevé est de 1,75 mg/Nm<sup>3</sup> pour une VLEj à 5 mg/Nm<sup>3</sup></li> </ul> <p>Lors de l'inspection, il a été regardé les résultats des mesures comparatives réalisées le 13 septembre 2022.</p> <p>Pour le paramètre CO, la concentration en moyenne journalière de l'autosurveillance est de 2,02 mg/Nm<sup>3</sup>, alors que la mesure comparative montre une concentration à 18,75 mg/Nm<sup>3</sup>. Afin de vérifier la cohérence de l'autosurveillance avec la mesure comparative, il a été vérifié les valeurs en</p>	

moyenne horaire de l'autosurveillance aux mêmes heures. Celles montre des valeurs entre 12 et 13,60 mg/Nm<sup>3</sup>.

Pour le paramètre NOx : la mesure comparative montre une concentration à 142,5 mg/Nm<sup>3</sup>. Aux mêmes heures, l'autosurveillance montre des valeurs en moyennes horaires entre 139 et 144 mg/Nm<sup>3</sup>.

Pour le paramètre SO2 : la mesure comparative montre une concentration à 56,34 mg/Nm<sup>3</sup>. Aux mêmes heures, l'autosurveillance montre des valeurs en moyennes horaires entre 0 et 60 mg/Nm<sup>3</sup>.

(il y a un creux avec passage à 0)

Pour le paramètre COVNM : la mesure comparative montre une concentration à 4,76 mg/Nm<sup>3</sup>. Aux mêmes heures, l'autosurveillance montre des valeurs en moyennes horaires entre 0,02 à 0,03 mg/Nm<sup>3</sup>.

Ensuite, il a été regardé par sondage les résultats des mesures réalisées lors du contrôle inopiné du 17 au 20 mai 2022.

Pour le paramètre NOx : le contrôle inopiné montre une concentration entre 90 et 120 mg/Nm<sup>3</sup>. Aux mêmes heures, l'autosurveillance montre des valeurs en moyennes horaires entre 139 et 148 mg/Nm<sup>3</sup>.

Pour le paramètre SO2 : le contrôle inopiné montre une concentration entre 45 et 57 mg/Nm<sup>3</sup>. Aux mêmes heures, l'autosurveillance montre des valeurs en moyennes horaires entre 3,57 et 43,58 mg/Nm<sup>3</sup>.

L'Inspection constate une différence importante entre les mesures comparatives et inopinées, avec l'autosurveillance de l'exploitant.

Il est à noter pour le paramètre poussière que la mesure comparative de septembre 202 se situe entre 0,2 et 1,3 mg/Nm<sup>3</sup> et le contrôle inopiné de mai 2022 présente des valeurs comprises entre 0 et 0,14 mg/Nm<sup>3</sup>.

**Observations :** L'Inspection demande à l'exploitant de fournir les explications sur ces différences entre les mesures comparatives et inopinées, avec son autosurveillance pour les paramètres SO2 et COVNM, sous 15 jours à compter de la date de réception de ce rapport. Il propose des mesures visant à fiabiliser son autosurveillance sous le même délai.

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

**Proposition de suites :** Sans objet