



**PRÉFET  
DES BOUCHES-  
DU-RHÔNE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction Régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement de  
Provence Alpes Côte d'Azur**

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

MARSEILLE, le 14/03/2023

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

Visite d'inspection du 15/12/2022

### **Contexte et constats**

Publié sur



#### **LAVERA ENERGIES SNC**

B.P. 13  
13117 Martigues

D/SPR/GP/332/2023

Références : GD/JPP-D-1947-MRT-2022

Code AIOT : 0006401519

### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 15/12/2022 dans l'établissement LAVERA ENERGIES SNC implanté B.P. 13 Avenue du Gros Mourre Lavera 13117 Martigues. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques ( <https://www.georisques.gouv.fr/> ).

Cette visite d'inspection s'inscrit dans le cadre d'une action nationale 2022 de l'inspection des installations classées qui vise à vérifier la conformité des équipements de mesure en continu des rejets dans l'air mis en place par les exploitants. La vérification porte sur le respect des procédures QAL1, QAL2, QAL3 et AST des appareils de mesure en continu exploités sur le site.

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

- LAVERA ENERGIES SNC
- B.P. 13 Avenue du Gros Mourre Lavera 13117 Martigues
- Code AIOT : 0006401519
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Oui

Lavera Energies exploite une installation de combustion composée de deux turbines (6FA et 6B). L'exploitant est régulièrement autorisé à exploiter ces installations au titre de rubrique 3110 de la nomenclature des installations classées, rubrique qui vise les grandes installations de combustion.

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

- QAL1 : certification des appareils de mesure en continu (aptitude d'un AMS à assurer sa fonction de mesurage) ;
- QAL2 – AST : étalonnage des appareils de mesure en continu par comparaison à une méthode normalisée de référence ;
- QAL3 : vérification de la dérive des appareils.

## **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 :

**La fiche de constats suivante fait 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
2	Mesure en continu des NOx	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 25	/	Mise en demeure, respect de prescription	3 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	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
1	Mesure en continu des SO <sub>2</sub>	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 24	/	Sans objet
3	Mesure en continu des poussières	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 26	/	Sans objet
4	Mesure en continu du CO	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 27	/	Sans objet
5	Mesure en continu O <sub>2</sub>	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 30	/	Sans objet
6	Mesure en continu de la pression	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 30	/	Sans objet
7	Mesure en continu de la teneur en vapeur d'eau	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 30	/	Sans objet
8	Assurance Qualité des AMS – QAL1	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31	/	Sans objet
9	Assurance Qualité des AMS – QAL2	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31	/	Sans objet
10	Assurance Qualité des AMS – AST	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31	/	Sans objet
11	Assurance Qualité des AMS – QAL3	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31	/	Sans objet

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

La visite d'inspection du 15/12/2022 a permis de constater que l'exploitant avait une bonne

connaissance de la thématique abordée. Toutefois le point de contrôle n°2 relatif à la mesure en continu de la concentration en NOx (=NO+NO<sub>2</sub>) conduit à une proposition de mise en demeure compte tenu du fait que l'appareil en place permet la mesure en continu du NO mais pas du NO<sub>2</sub>.

## 2-4) Fiches de constats

### N° 1 : Mesure en continu des SO<sub>2</sub>

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 03/08/2018 > 50 MW, article 24
<b>Thème(s) :</b> Actions nationales 2022, Mesure en continu des SOx
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>I. - La concentration en SOx dans les gaz résiduels est mesurée en continu.</p> <p>Cependant, la mesure en continu n'est pas obligatoire dans les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour les installations de combustion dont la durée de vie est inférieure à 10 000 heures d'exploitation ;</li> <li>- pour les installations de combustion utilisant exclusivement du gaz naturel ou du biométhane ;</li> <li>- pour les installations de combustion utilisant exclusivement du GPL ou de l'hydrogène et d'une puissance thermique nominale totale inférieure à 100 MW ;</li> <li>- pour les installations de combustion utilisant du fioul domestique ou du fioul lourd dont la teneur en soufre est connue, en cas d'absence d'équipement de désulfuration des gaz résiduels ; - pour les installations de combustion utilisant de la biomasse, si l'exploitant peut prouver que les émissions de SO<sub>2</sub> ne peuvent en aucun cas être supérieures aux valeurs limites d'émission prescrites ;</li> <li>- pour tout appareil visé au a de la définition des appareils destinés aux situations d'urgence, fonctionnant moins de 500 heures d'exploitation par an et qui fait partie d'une installation de combustion d'une puissance thermique nominale totale inférieure à 100 MW ;</li> <li>- pour tout four industriel autorisé avant le 1er novembre 2010 et qui fait partie d'une installation de combustion d'une puissance thermique nominale totale inférieure à 100 MW.</li> </ul>
<b>Constats :</b> Lavera Energie n'est pas concerné par la mesure en continue de la concentration en SOx, puisque son installation de combustion utilise exclusivement du gaz naturel.
<b>Observations :</b> Lavera Energies fait effectuer un contrôle semestriel par l'APAVE sur les concentrations en SOx.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

## N° 2 : Mesure en continu des NOx

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 03/08/2018 > 50 MW, article 25
<b>Thème(s) :</b> Actions nationales 2022, Mesure en continu des NOx
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>I. - La concentration en Nox dans les gaz résiduels est mesurée en continu.</p> <p>Cependant, la mesure en continu n'est pas obligatoire dans les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour les installations de combustion dont la durée de vie est inférieure à 10 000 heures d'exploitation ;</li> <li>- pour toute turbine ou tout moteur qui fait partie d'une installation de combustion d'une puissance thermique nominale totale inférieure à 100 MW, la mesure en continu peut être remplacée, après accord du préfet, par une surveillance permanente d'un ou de plusieurs paramètres représentatifs du fonctionnement de l'installation et directement corrélés aux émissions considérées. Dans ce cas, un étalonnage des paramètres est réalisé au moins trimestriellement.</li> <li>- pour toute chaudière autorisée avant le 31 juillet 2002 ou qui a fait l'objet d'une demande d'autorisation avant cette date pour autant qu'elle ait été mise en service au plus tard le 27 novembre 2003 et qui n'est pas équipée d'un dispositif de traitement des NOx dans les fumées et qui fait partie d'une installation de combustion d'une puissance thermique nominale totale inférieure à 100 MW ;</li> <li>- pour toute chaudière d'une puissance unitaire inférieure à 10 MW autorisée avant le 1er novembre 2010 et qui fait partie d'une installation de combustion d'une puissance thermique nominale totale inférieure à 100 MW ;</li> <li>- pour tout appareil visé au a de la définition des appareils destinés aux situations d'urgence, fonctionnant moins de 500 heures d'exploitation par an et qui fait partie d'une installation de combustion d'une puissance thermique nominale totale inférieure à 100 MW ;</li> <li>- pour tout four industriel autorisé avant le 1er novembre 2010 et qui fait partie d'une installation de combustion d'une puissance thermique nominale totale inférieure à 100 MW.</li> </ul> <p><b>Constats :</b> Lavera Energies réalise la mesure de la concentration en NOx à l'aide de l'appareil de mesure FGA950 de Land Instruments International Ltd. Cet appareil dispose d'un certificat QAL1 valide jusqu'au 15 février 2024.</p> <p>Le certificat QAL1 de l'appareil de mesure LAND FGA950 indique une certification pour les NO, mais pas pour les NOx. L'exploitant a procédé à une vérification auprès du constructeur, qui a confirmé que l'appareil donnait une valeur en sortie pour les NOx à l'aide d'un correctif (information validée auprès de l'APAVE qui a procédé à une vérification par corrélation avec leur propre étalon), mais ceci ne satisfait pas au critère "mesure en continu" de la réglementation.</p>
<b>Type de suites proposées :</b> Avec suites
<b>Proposition de suites :</b> Mise en demeure, respect de prescription
<b>Proposition de délais :</b> 3 mois

### N° 3 : Mesure en continu des poussières

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 03/08/2018 > 50 MW, article 26
<b>Thème(s) :</b> Actions nationales 2022, Mesure en continu des poussières
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<b>Prescription contrôlée :</b> I. - La concentration en poussières dans les gaz résiduels est mesurée en continu.  Cependant, la mesure en continu n'est pas obligatoire dans les cas suivants : <ul style="list-style-type: none"><li>- pour les installations de combustion dont la durée de vie est inférieure à 10 000 heures d'exploitation ;</li><li>- pour les installations de combustion utilisant exclusivement du gaz naturel ou du biométhane ;</li><li>- pour les installations de combustion utilisant exclusivement du GPL ou de l'hydrogène et d'une puissance thermique nominale totale inférieure à 100 MW ;</li><li>- pour toute chaudière autorisée avant le 1er novembre 2010 et qui fait partie d'une installation de combustion d'une puissance thermique nominale totale inférieure à 100 MW ;</li><li>- pour tout appareil visé au a de la définition des appareils destinés aux situations d'urgence, fonctionnant moins de 500 heures d'exploitation par an et qui fait partie d'une installation de combustion d'une puissance thermique nominale totale inférieure à 100 MW ;</li><li>- pour tout four industriel autorisé avant le 1er novembre 2010 et qui fait partie d'une installation de combustion d'une puissance thermique nominale totale inférieure à 100 MW.</li></ul>
<b>Constats :</b> Lavera Energies n'est pas concerné par la mesure en continu de la concentration en poussières, son installation de combustion utilisant exclusivement du gaz naturel.
<b>Observations :</b> Lavera Energies fait effectuer un contrôle semestriel par l'APAVE sur les concentrations en poussières.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

### N° 4 : Mesure en continu du CO

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 27
<b>Thème(s) :</b> Actions nationales 2022, Mesure en continu du CO
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<b>Prescription contrôlée :</b> I. - La concentration en CO dans les gaz résiduels est mesurée en continu.  Cependant, la mesure en continu n'est pas obligatoire dans les cas suivants : <ul style="list-style-type: none"><li>- pour les installations de combustion dont la durée de vie est inférieure à 10 000 heures d'exploitation ;</li><li>- pour les turbines et moteurs d'une puissance inférieure à 100 MW ou les turbines et les moteurs qui utilisent un combustible liquide ;</li><li>- pour tout appareil visé au a de la définition des appareils destinés aux situations d'urgence, fonctionnant moins de 500 heures d'exploitation par an et qui fait partie d'une installation de combustion d'une puissance thermique nominale totale inférieure à 100 MW ;</li><li>- pour tout four industriel autorisé avant le 1er novembre 2010 et qui fait partie d'une installation de combustion d'une puissance thermique nominale totale inférieure à 100 MW.</li></ul>
<b>Constats :</b> Lavera Energies réalise la mesure en continu de la concentration en CO, à l'aide de l'appareil de mesure FGA950 de Land Instruments International Ltd. Cet appareil dispose d'un certificat QAL1 valide jusqu'au 15 février 2024.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

**N° 5 : Mesure en continu O<sub>2</sub>**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 30
<b>Thème(s) :</b> Actions nationales 2022, Mesure en continu O <sub>2</sub>
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<b>Prescription contrôlée :</b> La teneur en oxygène est mesurée en continu.
<b>Constats :</b> Lavera Energies réalise la mesure en continu de la concentration en O <sub>2</sub> , à l'aide de l'appareil de mesure FGA950 de Land Instruments International Ltd. Cet appareil dispose d'un certificat QAL1 valide jusqu'au 15 février 2024.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

**N° 6 : Mesure en continu de la pression**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 30
<b>Thème(s) :</b> Actions nationales 2022, Mesure en continu de la pression
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<b>Prescription contrôlée :</b> La pression est mesurée en continu.
<b>Constats :</b> Suite à un écart relevé lors de la visite d'inspection du 18 mai 2017 concernant l'absence de mesure de pression des gaz résiduels des turbines 6FA et 6B, l'exploitant a procédé à la mise en place d'appareils de mesures. L'Inspection a pu constater sur site la présence de la sonde de la turbine 6FB, et en salle de contrôle que l'exploitant procédait bien à la mesure en continu de la pression des gaz résiduels de ses deux turbines.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

**N° 7 : Mesure en continu de la teneur en vapeur d'eau**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 30
<b>Thème(s) :</b> Actions nationales 2022, Mesure en continu de la teneur en vapeur d'eau
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<b>Prescription contrôlée :</b> La teneur en vapeur d'eau des gaz résiduels est mesurée en continu.
<b>Constats :</b> Les mesures des paramètres s'effectuant sur gaz secs, l'exploitant n'est pas tenu de procéder à la mesure en continu de la teneur en vapeur d'eau, conformément à l'article 30 de l'arrêté ministériel du 3 août 2018 s'appliquant à ce type d'installation.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

## N° 8 : Assurance Qualité des AMS – QAL1

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31
<b>Thème(s) :</b> Actions nationales 2022, Assurance Qualité des AMS – QAL1
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <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. 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> <p><b>Constats :</b> Les appareils de mesure utilisés par Lavera Energies, sont des analyseurs FGA950 de Land Instruments International Ltd. Cet appareil dispose d'un certificat QAL1 délivré par le mCERTs valide jusqu'au 15 février 2024.</p> <p>L'exploitant a confirmé auprès de l'APAVE l'adéquation de leur appareil au mesurage dans les étendues et incertitudes fixées.</p> <p>Pour mémoire, ces analyseurs ne permettent pas la mesure en continu des rejets en NOx (cf. Point de contrôle n°2).</p>
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

## N° 9 : Assurance Qualité des AMS – QAL2

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31
<b>Thème(s) :</b> Actions nationales 2022, Assurance Qualité des AMS – QAL2
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>I. - Ils sont étalonnés en place selon la procédure QAL 2.</p> <p><b>Constats :</b> L'exploitant a fourni à l'Inspection les derniers rapports d'essai QAL2 réalisés par APAVE pour les turbines 6FA et 6B.</p> <p>Pour les appareils de mesure des deux turbines, les rapports de 2022 indiquent que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les analyseurs soumis à étalonnage sont conformes au sens de la norme NF EN 14-181 et du fascicule FD X 43-132,</li> <li>- aucun écart n'a été constaté par rapport aux référentiels normatifs de mesurage SRM.</li> </ul> <p>L'Inspection a par ailleurs pu constater que l'exploitant a bien intégré les coefficients des droites d'étalonnages du rapport QAL2 dans le système d'exploitation de l'AMS.</p>
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet



#### N° 10 : Assurance Qualité des AMS – AST

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31
<b>Thème(s) :</b> Actions nationales 2022, Assurance Qualité des AMS – AST
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<b>Prescription contrôlée :</b> I. - L'absence de dérive est contrôlée par les procédures AST.
<b>Constats :</b> L'exploitant a fourni à l'Inspection les derniers rapports d'essai AST réalisés par l'APAVE pour les turbines 6FA et 6B. Ces rapports d'essai indiquent la conformité des analyseurs au sens de la norme NF EN 14-181 et du fascicule FD X 43-132, ainsi que l'absence d'écart par rapport aux référentiels normatifs de mesurage SRM.
<b>Observations :</b> Le rapport d'essai AST de l'analyseur de la turbine 6B n'a pu être réalisé en 2021 en raison du peu de disponibilité de la turbine. (seulement 4 jours).
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

#### N° 11 : Assurance Qualité des AMS – QAL3

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31
<b>Thème(s) :</b> Actions nationales 2022, Assurance Qualité des AMS – QAL3
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<b>Prescription contrôlée :</b> I. - L'absence de dérive est contrôlée par les procédures QAL 3.
<b>Constats :</b> L'exploitant a fourni au préalable de l'inspection les cartes de contrôles QAL3 (cartes au zéro et en concentration) du 01/09/2018 au 01/12/2022 pour les paramètres CO, NOx, et O <sub>2</sub> . Les contrôles QAL3 sont effectués en interne.  Sur la carte de contrôle, l'exploitant nous indique que : - la limite orange (limite d'avertissement) correspond au premier seuil d'avertissement où le technicien va rechercher des causes possibles de dérive (mauvaise mesures, problème matériel,...) sans agir sur les analyseurs ; - la limite rouge (limite d'alerte) correspondant à une dérive nécessitant un étalonnage de l'analyseur.  L'exploitant a une procédure QAL3 formalisée (procédure INSTRUM 063, valide depuis le 7 octobre 2022), qui précise : - la procédure QAL3 sur site sur l'analyseur, - la procédure en cas de remplacement de bouteille ou 1er QAL3 sur site sur l'analyseur, - l'utilisation du logiciel QAL3 SOLSTICE - les actions à mener en cas d'une dérive ou d'un écart des points sur la carte Shewart.  La gestion des bouteilles étalon est effectuée par contrat de maintenance avec la société Actemium.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet