

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

MARSEILLE, le 23/12/2022

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 06/10/2022

Contexte et constats

Publié sur  GÉORISQUES

Petroineos Manufacturing France SAS

Avenue de la Bienfaisance
BP 6
13117 MARTIGUES

D/SPR/GP/1372/2022
Références : D-1895-MRT-2022
Code AIOT : 0006402211

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 06/10/2022 dans l'établissement Petroineos Manufacturing France SAS implanté 6, Avenue de la Bienfaisance BP 6 - Lavéra 13117 MARTIGUES. L'inspection a été annoncée le 07/07/2022. 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 :

- Petroineos Manufacturing France SAS
- 6, Avenue de la Bienfaisance BP 6 - Lavéra 13117 MARTIGUES
- Code AIOT : 0006402211
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- Ied : Oui

La société PETROINEOS, filiale à 50,1 % du groupe INEOS et 49,9 % du groupe PETROCHINA, possède deux raffineries dans le monde situées à Grangemouth en Ecosse et à Martigues-Lavéra en France. Leur capacité totale de traitement représente 410 000 barils/jour soit 20 millions de tonnes de carburant par an (dont 10 pour Lavéra).

La raffinerie de Martigues est implantée sur la plateforme pétrochimique de Lavera (220 ha pour la raffinerie et 206 ha pour la chimie). Elle est composée de plusieurs unités qui fabriquent une large gamme de produits issus du raffinage du pétrole brut, commercialisables sur le marché. Ces

produits sont commercialisés par terre, fer, mer, pipelines ou consommés, par les autres sociétés de la plate-forme.

L'exploitation des installations de raffinage de pétrole sous la dénomination PETROINEOS date d'octobre 2012. Elle résulte d'un changement de nom d'INEOS Manufacturing France, société issue de la séparation en juin 2011 de la raffinerie et des unités chimiques exploitées à présent par INEOS CHEMICALS LAVERA. La société INEOS avait repris les activités de BP sur Lavera en 2005 (raffinerie et unités chimiques).

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 :

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
2	CTES - Mesure en continu des NOx	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 25	/	Mise en demeure, respect de prescription	3 mois
6	CTES - Mesure en continu de la température	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 30	/	Mise en demeure, respect de prescription	1 mois
7	CTES - Mesure en continu de la pression	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 30	/	Mise en demeure, respect de prescription	1 mois
17	D5 - Mesure en continu de O2	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 30	/	Mise en demeure, respect de prescription	3 mois
19	D5 - Mesure en continu de la pression	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 30	/	Mise en demeure, respect de prescription	1 mois
20	D5 - Mesure en continu vapeur d'eau	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 30	/	Mise en demeure, respect de prescription	3 mois
21	D5 - Assurance Qualité des AMS – QAL1	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31	/	Mise en demeure, respect de prescription	3 mois
24	D5 - Assurance Qualité des AMS – QAL3	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31	/	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 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
12	CTES - Assurance Qualité des AMS – QAL3	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31	/	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	CTES - Mesure en continu des SO ₂	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 24	/	Sans objet
3	CTES - Mesure en continu des poussières	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 26	/	Sans objet
4	CTES - Mesure en continu du CO	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 27	/	Sans objet
5	CTES - Mesure en continu O ₂	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 30	/	Sans objet
8	CTES - Mesure en continu vapeur d'eau	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 30	/	Sans objet
9	CTES - Assurance Qualité des AMS – QAL1	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31	/	Sans objet
10	CTES - Assurance Qualité des AMS – QAL2	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31	/	Sans objet
11	CTES - Assurance Qualité des AMS – AST	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31	/	Sans objet
13	D5 - Mesure en continu des SO ₂	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 24	/	Sans objet
14	D5 - Mesure en continu des NOx	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 25	/	Sans objet
15	D5 - Mesure en continu des poussières	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 25	/	Sans objet
16	D5 - Mesure en continu du CO	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 27	/	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
18	D5 - Mesure en continu de la température	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 30	/	Sans objet
22	D5 - Assurance Qualité des AMS – QAL2	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31	/	Sans objet
23	D5 - Assurance Qualité des AMS – AST	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 06/10/2022 a mis en évidence :

1) pour l'unité CTES :

- un défaut concernant la mesure de l'ensemble des NOx,
- une absence de mesure de la température et de la pression en continu,
- une absence de procédure QAL3 conforme à la norme NF EN14181 et aux recommandations du guide FD X43-132 (les contrôles QAL3 sont toutefois réalisés),

2) pour l'unité D5 :

- une mesure non représentative du paramètre périphérique O₂ en l'absence de contrôle QAL3 sur ce paramètre,
- une absence de mesure en continu de la pression et de la vapeur d'eau des fumées de l'unité D5.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : CTES - Mesure en continu des SO₂

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 24
Thème(s) : Actions nationales 2022, Mesure en continu des SOx
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : I. - La concentration en Sox dans les gaz résiduaires est mesurée en continu. Cependant, la mesure en continu n'est pas obligatoire dans les cas suivants : - pour les installations de combustion dont la durée de vie est inférieure à 10 000 heures d'exploitation ; - pour les installations de combustion utilisant exclusivement du gaz naturel ou du biométhane ; - pour les installations de combustion utilisant exclusivement du GPL ou de l'hydrogène et d'une puissance thermique nominale totale inférieure à 100 MW ; - 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 résiduaires ; - pour les installations de combustion utilisant de la biomasse, si l'exploitant peut prouver que les émissions de SO ₂ ne peuvent en aucun cas être supérieures aux valeurs limites d'émission prescrites ; - 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 ; - 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.
Constats : La surveillance en continu du SO ₂ est assurée par l'AMS (AMS = Système Automatique de Mesurage) analyseur multi-gaz MCS100E HW de la marque SICK. L'analyseur a été mis en service en 2019.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 2 : CTES - Mesure en continu des NOx

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 25
Thème(s) : Actions nationales 2022, Mesure en continu des NOx
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée :
I. - La concentration en NOX dans les gaz résiduaires est mesurée en continu.
Cependant, la mesure en continu n'est pas obligatoire dans les cas suivants :
- pour les installations de combustion dont la durée de vie est inférieure à 10 000 heures d'exploitation ;
- 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.
- 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 NO X dans les fumées et qui fait partie d'une installation de combustion d'une puissance thermique nominale totale inférieure à 100 MW ;
- 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 ;
- 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 ;
- 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.
Constats : La surveillance en continu des NO est assurée par l'AMS (AMS = Système Automatique de Mesurage) analyseur multi-gaz MCS100E HW de la marque SICK. L'analyseur a été mis en service en 2019.
Le certificat QAL1 de cet AMS ne mentionne que le NO et l'exploitant n'est pas en capacité de nous expliquer si le NO ₂ est pris en compte ou non dans la mesure.
L'exploitant ne mesure pas en continu les NOx (= NO + NO ₂).
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription
Proposition de délais : 3 mois

N° 3 : CTES - Mesure en continu des poussières

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 26
Thème(s) : Actions nationales 2022, Mesure en continu des poussières
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée :
I. - La concentration en poussières dans les gaz résiduaires est mesurée en continu.
Cependant, la mesure en continu n'est pas obligatoire dans les cas suivants :
- pour les installations de combustion dont la durée de vie est inférieure à 10 000 heures d'exploitation ;
- pour les installations de combustion utilisant exclusivement du gaz naturel ou du biométhane ;
- pour les installations de combustion utilisant exclusivement du GPL ou de l'hydrogène et d'une puissance thermique nominale totale inférieure à 100 MW ;
- 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 ;
- 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 ;
- 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.
Constats : La surveillance en continu des poussières est assurée par l'AMS (AMS = Système Automatique de Mesurage) DUSTHUNTER SP100.
Le QAL 1 de cet analyseur est valide jusqu'en mai 2026.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 4 : CTES - Mesure en continu du CO

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 27
Thème(s) : Actions nationales 2022, Mesure en continu du CO
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée :
I. - La concentration en CO dans les gaz résiduaires est mesurée en continu.
Cependant, la mesure en continu n'est pas obligatoire dans les cas suivants :
- pour les installations de combustion dont la durée de vie est inférieure à 10 000 heures d'exploitation ;
- pour les turbines et moteurs d'une puissance inférieure à 100 MW ou les turbines et les moteurs qui utilisent un combustible liquide ;
- 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 ;
- 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.
Constats : La surveillance en continu du CO est assurée par l'AMS (AMS = Système Automatique de Mesurage) analyseur multi-gaz MCS100E HW de la marque SICK.
L'analyseur a été mis en service en 2019.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 5 : CTES - Mesure en continu O₂

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 30
Thème(s) : Actions nationales 2022, Mesure en continu O ₂
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : La teneur en oxygène est mesurée en continu.
Constats : La surveillance en continu du O ₂ est assurée par l'AMS (AMS = Système Automatique de Mesurage) analyseur multi-gaz MCS100E HW de la marque SICK. L'analyseur a été mis en service en 2019.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 6 : CTES - Mesure en continu de la température

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 30
Thème(s) : Actions nationales 2022, Mesure en continu de la température
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : La pression est mesurée en continu.
Constats : La température des fumées de la cheminée de l'unité CTES n'est pas mesurée en continu.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription
Proposition de délais : 1 mois

N° 7 : CTES - Mesure en continu de la pression

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 30
Thème(s) : Actions nationales 2022, Mesure en continu de la pression
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : La pression est mesurée en continu.
Constats : La pression des fumées de la cheminée de l'unité CTES n'est pas mesurée en continu.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription
Proposition de délais : 1 mois

N° 8 : CTES - Mesure en continu vapeur d'eau

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 30
Thème(s) : Actions nationales 2022, Mesure en continu de la teneur en vapeur d'eau
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : La teneur en vapeur d'eau des gaz résiduaires est mesurée en continu.
Constats : La surveillance en continu de la vapeur d'eau est assurée par l'AMS (AMS = Système Automatique de Mesurage) analyseur multi-gaz MCS100E HW de la marque SICK. L'analyseur a été mis en service en 2019.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 9 : CTES - Assurance Qualité des AMS – QAL1

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31
Thème(s) : Actions nationales 2022, Assurance Qualité des AMS – QAL1
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : I. - Les appareils de mesure sont évalués selon la procédure QAL 1 et choisis pour leur aptitude au mesurage dans les étendues et incertitudes fixées.
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.
Constats : Les documents fournis en amont de l'inspection ne sont pas des certificats QAL1. L'inspection a pu retrouver les certificats QAL1 suivants sur internet : - certificat MCERTs pour l'AMS SICK MCS100E HW valide jusqu'au 09 août 2024 ; - certificat TÜV pour l'AMS DUSTHUNTER SP100 valide jusqu'au 02 mai 2026 sur internet L'exploitant veillera à les récupérer pour les conserver dans ses archives durant la durée de vie des AMS. Les certificats QAL1 précisent les plages de température ambiante de fonctionnement suivantes : - +5 à +40°C pour l'AMS multigaz SICK MCS100E HW - -40 à +60°C pour l'AMS DUSTHUNTER SP100.
Sur site, l'inspection constate que les analyseurs des 2 AMS ci-dessus se trouvent dans la même cabine dont la température est régulée à une vingtaine de degrés en permanence.
Observations : Les certificats QAL1 peuvent être retrouvés sur les sites internet suivant : - pour les certificats délivrés par le TÜV et l'UBA : https://www.qal1.de/en/id.htm - pour les certificats délivrés par le MCERTs : https://www.csagroup.org/en-gb/services/mcerts/mcerts-product-certification/mcerts-certified-products/
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 10 : CTES - Assurance Qualité des AMS – QAL2

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31
Thème(s) : Actions nationales 2022, Assurance Qualité des AMS – QAL2
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée :
I. - Ils sont étalonnés en place selon la procédure QAL 2.
Constats : L'exploitant a procédé au contrôle QAL2 initial des analyseurs des fumées de la CTES du 29/07 au 01/08/2019 (rapport SOCOTEC n°EL7P1_19_786).
Le test de variabilité est conforme pour tous les paramètres : O ₂ , H ₂ O, NOx, SO ₂ , CO et poussières
Suite à ce contrôle, les coefficients des droites d'étalonnage de chaque paramètre ont été mis à jour dans le système de conduite des installations (ABB).
Sur le rapport SOCOTEC figure une mention selon laquelle la date de validité de la bouteille étalon H322LKP (bouteille étalon pour les paramètres SO ₂ , CO, NO, Nox) est dépassée.
Un contrôle QAL2 pour le seul paramètre SO ₂ a été effectué du 26/04 au 28/04/2022 (rapport SOCOTEC n° EL7P1/122/548).
L'exploitant nous indique qu'il a déclenché un contrôle QAL2 pour ce paramètre seul, car il a constaté un dysfonctionnement sur le SO ₂ .
Le test de variabilité est conforme.
Suite à ce contrôle, les coefficients de la droite d'étalonnage du paramètre SO ₂ ont été mis à jour dans le système de conduite des installations (ABB).
Sur le rapport SOCOTEC figure à nouveau une mention selon laquelle la date de validité de la bouteille étalon H324UXP (bouteille étalon pour les paramètres SO ₂ , CO, NO, Nox) est dépassée.
Sur site, les 2 bouteilles étalons présentes sont en cours de validité.
Par mail, l'exploitant nous fournit les certificats pour :
- la bouteille étalon H44G72 pour le SO ₂ , CO, NO valide jusqu'au 05/05/2023 ;
- la bouteille étalon H47L4U5 pour le O ₂ , CO ₂ valide jusqu'au 07/01/2023.
Observations : L'exploitant veillera à mettre en place une procédure pour lui permettre d'avoir en permanence les bouteilles étalon en cours de validité sur son site.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 11 : CTES - Assurance Qualité des AMS – AST

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31
Thème(s) : Actions nationales 2022, Assurance Qualité des AMS – AST
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée :
I. - L'absence de dérive est contrôlée par les procédures AST.
Constats : Des tests annuels de surveillance (AST) doivent être réalisés entre 2 procédures QAL2 qui sont à mener tous les 5 ans pour les installations de combustion. L'AST est similaire à la procédure QAL2 et consiste en un « QAL2 allégé ».
L'exploitant nous a fourni au préalable de l'inspection le rapport du contrôle AST effectué du 26/04 au 28/04/2022 (rapport SOCOTEC n°EL7P1/122/547). Les contrôle AST est réalisé conformément aux préconisations et prescriptions idoines pour l'ensemble des polluants et ne remet pas en cause les coefficients des droites d'étalonnage figurant dans le QAL2 initial de 2019 (cf. constat n°9)
Sur site, l'exploitant nous indique qu'il n'y a pas eu de contrôle AST entre le QAL2 initial et l'AST de 2022 mais que dorénavant il a budgétré le contrôle annuel AST pour les analyseurs de la CTES.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 12 : CTES - Assurance Qualité des AMS – QAL3

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31
Thème(s) : Actions nationales 2022, Assurance Qualité des AMS – QAL3
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée :
I. - L'absence de dérive est contrôlée par les procédures QAL 3.
Constats : L'exploitant a fourni au préalable de l'inspection les cartes de contrôles QAL3 (cartes au zéro et en concentration) du 01/08/2019 au 25/08/2022 pour les paramètres CO, NOx, SO ₂ et O ₂ . Les contrôles QAL3 sont effectués en interne. L'intervalle entre 2 contrôle QAL3 est de 5 semaines (fréquence hebdomadaire puis espacement à 2 semaines en l'absence de dérive puis relaxe progressive vers la fréquence actuelle de 5 semaines).
Sur la carte de contrôle, l'exploitant nous indique que : - la limite jaune correspond au premier seuil d'avertissement ou le technicien va rechercher des causes possibles de dérive (mauvaise mesures, problème matériel,...) sans agir sur les analyseurs ; - la limite rouge correspondant à une dérive nécessitant une action sur l'analyseur.
Les matériaux de référence servant aux contrôles QAL3 sont ceux qui ont été fournis initialement et sont renouvelés depuis.
Lors du renouvellement des bouteilles étalon, l'exploitant effectue un double contrôle en QAL3 mais ne le trace pas.
Il n'existe pas de procédure écrite relative au contrôle QAL3 sur la CTES. Les manipulations sont effectuées par un seul technicien et les échanges se font de manière orale (hors report sur les cartes de contrôle).
Observations : L'exploitant mettra en place une procédure décrivant les exigences relatives : - aux matériels et matériaux de référence utilisés ; - à l'application des matériaux de référence au zéro et en concentration (fréquence, modalités d'application,...) et au recueil des mesures ; - à la représentation graphique des résultats sur des cartes de contrôle ; - au paramétrage des cartes de contrôle, des seuils, des règles permettant de détecter les écarts à corriger et les actions à mettre en œuvre suite au dépassement des limites de cartes de contrôle – point 7,3 de NF EN 14 181) ; - la manière d'effectuer une transition entre un matériau de référence et un autre.
L'exploitant transmettra ces éléments à l'inspection de l'environnement. A défaut, l'inspection de l'environnement proposera des suites administratives à monsieur le Préfet.
Concernant l'analyseur de poussières, il convient de prendre contact avec le fournisseur de l'analyseur pour déterminer la faisabilité et les modalités du contrôle QAL3.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 13 : D5 - Mesure en continu des SO₂

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 24
Thème(s) : Actions nationales 2022, Mesure en continu des SOx
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : I. - La concentration en Sox dans les gaz résiduaires est mesurée en continu. Cependant, la mesure en continu n'est pas obligatoire dans les cas suivants : - pour les installations de combustion dont la durée de vie est inférieure à 10 000 heures d'exploitation ; - pour les installations de combustion utilisant exclusivement du gaz naturel ou du biométhane ; - pour les installations de combustion utilisant exclusivement du GPL ou de l'hydrogène et d'une puissance thermique nominale totale inférieure à 100 MW ; - 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 résiduaires ; - pour les installations de combustion utilisant de la biomasse, si l'exploitant peut prouver que les émissions de SO ₂ ne peuvent en aucun cas être supérieures aux valeurs limites d'émission prescrites ; - 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 ; - 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.
Constats : La teneur en SO ₂ des fumées de l'unité D5 est mesurée en continu par l'analyseur SONOX2000.
Toutefois : <ul style="list-style-type: none">• cet analyseur ne dispose pas d'un certificat QAL1 (ce point n'est pas une non-conformité si les contrôles QAL2 et QAL3 sont satisfaisants) ;<ul style="list-style-type: none">• le rapport QAL2 daté du 28/02/2017 suite au contrôle réalisé les 29/11/2016 au 02/12/2016 ne relève pas de problème (test de variabilité conforme et coefficient de corrélation à 0,96) concernant le paramètre SO₂ ;• les contrôles QAL3 sont réalisés selon les procédures internes PTA-04, PTA-06 et PTA-11.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 14 : D5 - Mesure en continu des NOx

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 25
Thème(s) : Actions nationales 2022, Mesure en continu des NOx
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée :
I. - La concentration en NOx dans les gaz résiduaires est mesurée en continu.
Cependant, la mesure en continu n'est pas obligatoire dans les cas suivants :
- pour les installations de combustion dont la durée de vie est inférieure à 10 000 heures d'exploitation ;
- 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.
- 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 ;
- 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 ;
- 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 ;
- 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.
Constats : La teneur en NOx des fumées de l'unité D5 est mesurée en continu par l'analyseur SONOX2000
Toutefois :
<ul style="list-style-type: none">• cet analyseur ne dispose pas d'un certificat QAL1 (ce point n'est pas une non-conformité si les contrôles QAL2 et QAL3 sont satisfaisants) ;• le rapport QAL2 daté du 28/02/2017 suite au contrôle réalisé les 29/11/2016 au 02/12/2016 ne relève pas de problème (test de variabilité conforme) concernant le paramètre NOx;• les contrôles QAL3 sont réalisés selon les procédures internes PTA-04, PTA-06 et PTA-11.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 15 : D5 - Mesure en continu des poussières

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 25
Thème(s) : Actions nationales 2022, Mesure en continu des poussières
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée :
I. - La concentration en poussières dans les gaz résiduaires est mesurée en continu.
Cependant, la mesure en continu n'est pas obligatoire dans les cas suivants :
- pour les installations de combustion dont la durée de vie est inférieure à 10 000 heures d'exploitation ;
- pour les installations de combustion utilisant exclusivement du gaz naturel ou du biométhane ;
- pour les installations de combustion utilisant exclusivement du GPL ou de l'hydrogène et d'une puissance thermique nominale totale inférieure à 100 MW ;
- 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 ;
- 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 ;
- 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.
Constats : La surveillance en continu des poussières est assurée par l'AMS (AMS = Système Automatique de Mesurage) DUSTHUNTER SB100.
Le QAL 1 de cet analyseur est valide jusqu'en juillet 2022 et est donc valide au moment de la mise en service de l'AMS.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 16 : D5 - Mesure en continu du CO

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 27
Thème(s) : Actions nationales 2022, Mesure en continu du CO
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : I. - La concentration en CO dans les gaz résiduaires est mesurée en continu. Cependant, la mesure en continu n'est pas obligatoire dans les cas suivants : - pour les installations de combustion dont la durée de vie est inférieure à 10 000 heures d'exploitation ; - pour les turbines et moteurs d'une puissance inférieure à 100 MW ou les turbines et les moteurs qui utilisent un combustible liquide ; - 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 ; - 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.
Constats : La teneur en CO des fumées de l'unité D5 est mesurée en continu par l'analyseur CO2000. Toutefois : <ul style="list-style-type: none">• cet analyseur ne dispose pas d'un certificat QAL1 (ce point n'est pas une non-conformité si les contrôles QAL2 et QAL3 sont satisfaisants) ;• le rapport QAL2 daté du 28/02/2017 suite au contrôle réalisé les 29/11/2016 au 02/12/2016 ne relève pas de problème (test de variabilité conforme et coefficient de corrélation à 1) concernant le paramètre CO.• les contrôles QAL3 sont réalisés selon les procédures internes PTA-04, PTA-06 et PTA-11.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 17 : D5 - Mesure en continu de O₂

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 30
Thème(s) : Actions nationales 2022, Mesure en continu de O ₂
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : La teneur en oxygène est mesurée en continu.
Constats : La teneur en O ₂ des fumées de l'unité D5 est mesurée en continu par l'analyseur OXT4 d'EMERSON.
Toutefois : <ul style="list-style-type: none">• cet analyseur ne dispose pas d'un certificat QAL1 (ce point n'est pas une non-conformité si les contrôles QAL2 et QAL3 sont satisfaisants) ;• le rapport QAL2 daté du 28/02/2017 suite au contrôle réalisé les 29/11/2016 au 02/12/2016 ne relève pas de problème (test de variabilité conforme et coefficient de corrélation à 1) concernant le paramètre O₂ ;• les contrôles QAL3 ne sont pas réalisés sur le paramètre O₂
Or, la mesure de la teneur en oxygène doit être fiable afin de rapporter les concentrations mesurées de polluants en sortie de la cheminée de l'unité D5 à une teneur en oxygène de 3 % car les Valeurs Limites d'Emissions (VLE) des rejets sont définies pour cette teneur en oxygène de 3 %.
L'exploitant nous indique avoir passé une commande pour l'installation d'un analyseur multi-gaz SIEMENS Ultramat 23-7MB235755 permettant la mesure en continu des paramètres suivants : SO ₂ , NOx, CO, O ₂ et H ₂ O en remplacement du SONOX2000 et de l'OXT4. L'exploitant ne nous a toutefois pas fourni de justificatifs relatifs à la commande de cet AMS ni de son installation. La mise en service de cet nouvel analyseur est prévu pour mars 2023.
Observations : L'exploitant informera l'inspection des installations classées de la date effective de mise en service du nouvel analyseur multigaz sur l'unité D5.
Suite à la mise en place du nouvel analyseur SIEMENS Ultramat 23-7MB235755, l'exploitant devra réaliser : <ul style="list-style-type: none">- la procédure QAL3 (fréquence hebdomadaire pendant 3 mois avant d'envisager de relaxer prudemment la fréquence des contrôles en fonction du retour d'expérience acquis (nature et nombre de détection de dérives) – cf. chapitre 6.3 du guide FD X43-132 d'application de la norme NF EN 14181)- la procédure QAL2 dans les 6 mois suivant l'installation de l'analyseur, une fois que les mises au point de l'appareil auront été effectuées (cf. chapitre 6.1 de la norme NF EN 14181).
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription
Proposition de délais : 3 mois

N° 18 : D5 - Mesure en continu de la température

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 30
Thème(s) : Actions nationales 2022, Mesure en continu de la température
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : La température est mesurée en continu.
Constats : La température est mesurée en continu par un capteur référencé DTI0147.PV (modèle TC type K du fabricant EMERSON).
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 19 : D5 - Mesure en continu de la pression

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 30
Thème(s) : Actions nationales 2022, Mesure en continu de la pression
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : La pression est mesurée en continu.
Constats : La pression des fumées de l'unité D5 n'est pas mesurée en continu.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription
Proposition de délais : 1 mois

N° 20 : D5 - Mesure en continu vapeur d'eau

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 30
Thème(s) : Actions nationales 2022, Mesure en continu de la teneur en vapeur d'eau
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : La teneur en vapeur d'eau des gaz résiduaires est mesurée en continu.
Constats : La vapeur d'eau des fumées de l'unité D5 n'est pas mesurée en continu.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription
Proposition de délais : 3 mois

N° 21 : D5 - Assurance Qualité des AMS – QAL1

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31
Thème(s) : Actions nationales 2022, Assurance Qualité des AMS – QAL1
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée :
I. - Les appareils de mesure sont évalués selon la procédure QAL 1 et choisis pour leur aptitude au mesurage dans les étendues et incertitudes fixées.
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.
Constats : Les documents fournis en amont de l'inspection ne sont pas des certificats QAL1. L'inspection a pu retrouver le certificat QAL1 suivants sur internet : - certificat TÜV pour l'AMS DUSTHUNTER SB100 valide jusqu'au 19 juillet 2027 sur internet L'exploitant veillera à les récupérer pour les conserver dans ses archives durant la durée de vie des AMS.
Concernant la mesure de la teneur en oxygène, du SO ₂ , des NOx et du CO, les 3 analyseurs actuellement en place (EMERSON OXT4, SONOX2000 et CO2000) ne disposent pas de certificat QAL1. Cela n'est pas une non-conformité réglementaire si les procédures QAL2 et QAL3 sont satisfaisantes (voir points de contrôle ci-dessus relativement à l'unité D5).
Lors du remplacement des 3 analyseurs ci-dessus par l'analyseur multi-gaz SIEMENS Ultramat 23-7MB235755 (projet R18 103 : mise en place d'un analyseur commun), l'exploitant veillera à récupérer le certificat QAL1 et à le conserver dans ses archives.
Les certificats QAL1 précisent les plages de température ambiante de fonctionnement suivante : -20 à +50°C pour l'AMS DUSTHUNTER SP100.
Sur site, l'inspection constate que les analyseurs OXT4, le SONOX2000, CO2000 et le DUSTHUNTER SB100 ci-dessus se trouvent dans la même cabine dont la température est régulée à une vingtaine de degrés en permanence.
Observations : Il y a un écart à la réglementation pour l'AMS SONOX2000 sur le paramètre O ₂ (cf. point de contrôle n°17 et n°24).
Les suites proposées concernant le présent point de contrôle sont les mêmes que celles proposées au point de contrôle n°24 en l'attente du remplacement de l'AMS tel que mentionné dans le point de contrôle n°17.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription
Proposition de délais : 3 mois

N° 22 : D5 - Assurance Qualité des AMS – QAL2

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31
Thème(s) : Actions nationales 2022, Assurance Qualité des AMS – QAL2
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée :
I. - Ils sont étalonnés en place selon la procédure QAL 2.
Constats : L'exploitant a procédé au contrôle QAL2 initial des analyseurs des fumées de la D5 du 29/11 au 02/12/2016 (rapport APAVE n°9184519-001-2).
Le test de variabilité est conforme pour les paramètres : O ₂ , H ₂ O, NOx, SO ₂ et CO mais n'est pas conforme pour le paramètre poussières (R ² :0,14). Donc les coefficients de la courbe d'étalonnage ne devraient pas être intégrés au système de conduite de l'installation concernée pour le paramètre poussière.
Or suite à ce contrôle, l'ensemble des coefficients des droites d'étalonnage de chaque paramètre ont été mis à jour dans le système de conduite des installations (ABB). Sur site, nous constatons la présence d'une bouteille étalon Air Liquide pour le SO ₂ , CO et NO valide jusqu'au 20/06/2023.
Un nouveau contrôle QAL2 a été effectué la dernière semaine d'août 2022 et le rapport est en cours de production.
Observations : Il y a un doute quant à la représentativité des mesures en continu des poussières puisque l'exploitant a intégré les coefficients figurant dans le rapport QAL2 initial alors que le test de variabilité montre une non-conformité. Néanmoins, un nouveau QAL2 a été mené fin août 2022 et son rapport est en cours de production (les conclusions provisoires montrent une conformité globale pour le paramètre poussière avec un droite d'étalonnage y = x comme les mesures SRM – Méthodes de Référence Normalisées - sont inférieures à 10% de la VLEj) et l'exploitant nous indique qu'il intégrera ces nouveaux coefficients à réception du rapport définitif du contrôle QAL2.
Par la suite, l'exploitant veillera à s'interroger à la réception des contrôles QAL2 et notamment vis-à-vis de la pertinence ou non d'intégrer les courbes d'étalonnage dans son système de conduite (ABB).
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 23 : D5 - Assurance Qualité des AMS – AST

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31
Thème(s) : Actions nationales 2022, Assurance Qualité des AMS – AST
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée :
I. - L'absence de dérive est contrôlée par les procédures AST.
Constats : Les contrôles AST n'avaient pas lieu jusqu'alors sur l'unité D5 Le dernier rapport QAL2 date de 2022 et l'exploitant nous indique que les AST sont maintenant budgétisés pour s'assurer qu'ils seront bien effectués de manière annuelle.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 24 : D5 - Assurance Qualité des AMS – QAL3

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31
Thème(s) : Actions nationales 2022, Assurance Qualité des AMS – QAL3
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée :
I. - L'absence de dérive est contrôlée par les procédures QAL 3.
Constats : L'exploitant a fourni au préalable de l'inspection les cartes de contrôles QAL3 (cartes au zéro et en concentration) du 20/09/2019 au 09/08/2022 pour les paramètres CO, NOx et SO ₂ . Les contrôles QAL3 sont effectués en interne. L'intervalle entre 2 contrôle QAL3 est de 5 semaines (fréquence hebdomadaire puis espacement à 2 semaines en l'absence de dérive puis relaxe progressive vers la fréquence actuelle de 5 semaines).
Sur la carte de contrôle, l'exploitant nous indique que : - la limite rose correspond au premier seuil d'avertissement ou le technicien va rechercher des causes possibles de dérive (mauvaise mesures, problème matériel,...) sans agir sur les analyseurs ; - la limite rouge correspondant à une dérive nécessitant une action sur l'analyseur.
Les matériaux de référence servant aux contrôles QAL3 en concentration ont été déterminés par rapport à la VLE ou par rapport à la concentration émises par les fumées de l'unité D5.
Lors du renouvellement des bouteilles étalon, l'exploitant effectue un double contrôle en QAL3 mais ne le trace pas.
Les contrôles QAL3 sont réalisés selon les procédures internes PTA-04, PTA-06 et PTA-11 qui déterminent les procédures opérationnelles et les opérations de corrections éventuelles à mettre en œuvre si une dérive inacceptable est constatée.
Il n'y a pas de contrôle QAL3 pour le paramètre O ₂ .
Observations : Il y a un écart à la réglementation pour l'AMS SONOX2000 mesurant l'O ₂ (cf. point de contrôle n°17).
L'exploitant doit mettre en place un contrôle QAL3 pour la paramètre O₂ en l'attente du remplacement de l'analyseur tel que mentionné dans le point de contrôle n°17.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription
Proposition de délais : 3 mois