

Unité départementale de l'Isère

A Grenoble

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 31/03/2023

Contexte et constats

Publié sur 

TREDI

519 rue Denis PAPIN - ZI Portuaire
38150 SALAISE SUR SANNE

Références : 2023-Is057RT

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 31/03/2023 dans l'établissement TREDI implanté 519 rue Denis PAPIN – ZI Portuaire 38150 SALAISE SUR SANNE. L'inspection a été annoncée le 10/02/2023. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

TREDI exploite 3 unités d'incinération de déchets industriels dangereux. Afin de vérifier la conformité de ces rejets atmosphériques, l'industriel est soumis à autosurveillance. Cette inspection avait pour objet de s'assurer de la fiabilité de cette autosurveillance pour les polluants dont le suivi en continu est obligatoire.

Cette visite d'inspection avait donc pour objectif de vérifier la conformité des équipements de mesure en continu des rejets dans l'air mis en place par les industriels. La vérification a porté sur le respect des procédures QAL1, QAL2, QAL3 et AST pour l'unité Salaise 1 (comportant 2 lignes d'incinération).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- TREDI
- 519 rue Denis PAPIN – ZI Portuaire 38150 SALAISE SUR SANNE
- Code AIOT dans GUN : 0006103190
- Régime : A
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : oui

La société TREDI fait partie du groupe Séché Environnement depuis 2002. Le groupe compte 1 700 salariés avec une trentaine de filiales.

Le site de Salaise emploie approximativement 200 personnes. 70 % des déchets traités sur l'ensemble du site de Salaise proviennent d'une zone de chalandise inférieure à 150 km. La répartition de ces déchets est la suivante : 76% de déchets dangereux, 2 % de DASRI, 13 % d'ordures ménagères et 9 % de déchets non dangereux.

Le site comprend trois unités d'incinération et une unité de transit regroupement de déchets :

- L'unité Salaise 1, mise en service en 1985, comprend 2 lignes d'incinération de déchets industriels dangereux faiblement halogénés dont la teneur exprimée en chlore est inférieure à 1 % et faiblement soufrés (teneur en soufre inférieure à 4 %). Sa capacité totale autorisée est de 74 000 t/an pour les deux lignes. Les lignes sont jumelles et indépendantes. Elles sont chacune constituées d'un four rotatif et d'un système de traitement des fumées. Cette unité traite des déchets liquides, solides et gazeux. Les déchets gazeux proviennent essentiellement de la plateforme chimique voisine. Ils sont approvisionnés par tuyauterie.
- L'unité Salaise 2, mise en service en 1992 a la possibilité de prendre en charge des déchets fortement chlorés. Elle est autorisée à traiter 74 000 t/an de déchets. Elle est constituée d'un four rotatif et de son propre système de traitement des fumées.
- L'unité Salaise 3, mise en service en 2001 traite préférentiellement des déchets solides de faible densité (en moyenne 0,2). Elle dispose d'une capacité autorisée de 146 000 t/an. Elle est constituée d'un four à grille et de son propre système de traitement des fumées. Cette unité peut traiter les gaz chlorés de la plateforme en back up des autres unités.
- L'unité Salaise 4 permet le regroupement et le tri de certains déchets afin des les orienter sur les autres unités du site ou vers un autre traitement à l'extérieur.

La chaleur des fumées d'incinération est valorisée pour produire la vapeur nécessaire aux procédés industriels de la plateforme de Roussillon (650 000 t/an - soit la moitié des besoins).

Le site comprend également une station physicochimique commune à l'ensemble du site permettant le traitement :

- des eaux issues du lavage des fumées d'incinération ;
- des eaux d'écoulement de certaines surfaces imperméabilisées ;

Sur le plan administratif, le site est :

- classé seveso seuil haut compte tenu des quantités et des caractéristiques des déchets dangereux stockés sur le site ;
- soumis à la directive sur les émissions industrielles compte tenu du mode et du tonnage quotidien de déchets traités ;

Les enjeux identifiés pour cet établissement sont principalement :

- les émissions atmosphériques (impact sur la qualité de l'air / risque sanitaire) ;
- les émissions dans l'eau issues du procédé de lavage des fumées par voie humide ;
- les risques incendie /explosion liés à la manipulation de déchets inflammables et à la possibilité de dégagement de fumées toxiques ;
- le risque d'un mélange incompatible de déchets (émanation toxique – mise en pression des équipements)
- le risque de pollutions accidentelles lié aux eaux d'extinction d'un incendie, ainsi que la perte de confinement de produits dangereux pour l'environnement.

Notons qu'à l'échelle de la région, cet établissement fait partie des gros émetteurs d'oxyde d'azote (> 100 t/an) et fait donc l'objet de prescriptions particulières de réduction des émissions en cas de pic de pollution.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- surveillance de la qualité du suivi des rejets atmosphériques, performances des équipements de mesure en continu et contrôle de leur fidélité.

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 associé 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 peuvent conduire suivant le cas, à une demande d'action corrective par lettre préfectorale ou 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 sera 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 :

Nom du 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)	Propositions de suites de l'inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection (1)
Suite de l'inspection du 04/03/22 - Conditions de combustion	Arrêté ministériel du 20/09/02 relatif à l'incinération de DD - art. 9	Calcul de la Température des fumées	Lettre de suite préfectorale
Analyseurs en continu (AMS) sur les installations contrôlées	Art. 28 et l'annexe I de l'arrêté ministériel du 20/09/2002	/	Lettre de suite préfectorale
Étalonnage et validation des AMS sur site - QAL 2	AM du 20 septembre 2002 – art. 27	/	Lettre de suite préfectorale

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

Nom du point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
Suite de l'inspection du 04/03/22 - Dépassement des mesures en semi continu des dioxines	Art. 28 et l'annexe I de l'arrêté ministériel du 20/09/2002	Plan d'action visant à réduire les arrêts fortuits et les bypass du système de traitement des fumées	/
Certification des appareils de mesure en continu - QAL1	AM du 20 septembre 2002 – art. 27	/	/
Test annuel de surveillance - AST	AM du 20 septembre 2002 – art. 27	/	/
Vérification de l'absence de dérive - QAL3	AM du 20 septembre 2002 – art. 27	/	/

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

Cette inspection avait pour objet de s'assurer de la fiabilité de l'autosurveillance pratiquée par l'exploitant pour les polluants dont le suivi en continu est obligatoire. La vérification de la conformité des équipements de mesure en continu (AMS) des rejets dans l'air a été réalisée pour les 2 incinérateurs de l'unité Salaise 1.

Les constats faits le jour de l'inspection montrent une bonne maîtrise des normes QAL. Même si quelques écarts ont été constatés, les contrôles qualités des AMS (étalonnage, surveillance de l'absence de dérive) sont réalisés avec sérieux.

2-4) Fiches de constats

Nom du point de contrôle : Suite de l'inspection du 04/03/22 - Dépassement des mesures en semi continu des dioxines

<p>Référence réglementaire : Art. 28 et l'annexe I de l'arrêté ministériel du 20/09/2002</p>
<p>Prescription contrôlée : L'exploitant doit réaliser la mesure en semi-continu des dioxines et furannes. Les échantillons aux fins d'analyse sont constitués selon la fréquence définie à l'annexe I.</p> <p>Lorsqu'un résultat d'analyse des échantillons prélevés par le dispositif de mesure en semi-continu dépasse la valeur limite définie à l'article 17 (0,1 ng ITEQ/Nm3), l'exploitant doit faire réaliser par un organisme accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation ou par un organisme agréé par le ministère en charge de l'inspection des installations classées, s'il existe, une mesure ponctuelle à l'émission des dioxines et furannes selon la méthode définie à l'annexe I.</p> <p>Ce dépassement est porté à la connaissance de l'inspection des installations classées dans les meilleurs délais.</p>
<p>Constats :</p> <p>Des dépassements en VLE sur les mesures en continue de dioxine avaient été constatés au cours de l'année de 2021 sur l'incinérateur SALAISE 3. Ces non conformités étaient le résultat d'arrêts fortuits de l'incinérateur qui s'accompagnaient d'une ouverture des registres à l'atmosphère dont la conséquence est le by pass du traitement des fumées.</p> <p>Rappelons que l'ouverture des registres est nécessaires pour des raisons de sécurité (éviter la montée en pression de l'unité) et pour préserver le système de traitement des fumées (dégradation des filtres à manche par température haute)</p> <p>A l'issue de l'inspection, la demande suivante avait été faite: <i>Demande d'action n° 1 : Réaliser un plan de gestion des incidents visant, entre autre, à réduire les arrêts fortuits et les périodes de bypass du traitement des fumées.</i></p> <p>Plusieurs causes d'arrêt fortuits avaient été identifiés :</p> <ul style="list-style-type: none">○ panne automate de conduite par saturation de la mémoire --> remplacement des automates réalisés;○ mise en repli suite à une perte de synchronisation entre l'automate de conduite et l'automate de « rejets atmosphériques » permettant la concaténation des données analyseurs --> remplacement des automates réalisés ;○ percement des tubes des chaudières ---> programme pluriannuel de remplacement des tubes – en cours ;○ mise en sécurité de la tours de refroidissement (TDR) --> Fiabilisation terminée : passage en eau déminée (évite la formation d'algues et des bouchages TDR) + fiabilisation de l'alimentation en eau (système de secours). <p>L'industriel a également travaillé sur la limitation de l'ouverture des registres au strict nécessaire et fiabilisé son étanchéité. Ces travaux étaient en cours le jour de l'inspection.</p> <p>La demande d'action est levée. Les résultats de mesure en semi-continu des dioxines des mois à venir permettra de confirmer l'efficacité des actions.</p>
<p>Type de suites proposées : sans</p>
<p>Proposition de suites : /</p>

Nom du point de contrôle : Suite de l'inspection du 04/03/22 - Conditions de combustion

Référence réglementaire : Arrêté ministériel du 20/09/02 relatif à l'incinération de DD - art. 9

Prescription contrôlée :

Les installations d'incinération sont conçues, équipées, construites et exploitées de manière à ce que, même dans les conditions les plus défavorables que l'on puisse prévoir, les gaz résultant du processus soient portés, après la dernière injection d'air de combustion, d'une façon contrôlée et homogène, à une température de 850 °C pendant deux secondes, mesurée à proximité de la paroi interne ou en un autre point représentatif de la chambre de combustion défini par l'arrêté préfectoral d'autorisation. Le temps de séjour devra être vérifié lors des essais de mise en service. **S'il s'agit de déchets dangereux ayant une teneur en substances organiques halogénées, exprimée en chlore, supérieure à 1 %, la température doit être amenée à 1 100 °C pendant au moins deux secondes.**

La température doit être mesurée en continu.

Les demandes faites à la suite de l'inspection du 04/03/22 étaient les suivantes:

Demande d'action n°2 : Les bonnes conditions de combustion étant gérées en partie sur une température des fumées calculée, fournir les justificatifs permettant de s'assurer de la véracité du calcul.

Demande d'action n°3 : Expliquer la perte de température constatée le 19/08/21 à 1h45. Expliquer les raisons pour lesquelles cette situation n'a pu être évitée par la mise en fonction du brûleur d'appoint. Proposer le cas échéant des mesures correctives.

Constats :

La demande n°2 n'est pas soldée.

Dans son courrier de réponse du 26 juillet 2022, l'industriel indique que la réalisation de la note de calcul nécessitait l'arrêt de l'incinération. Il estimait pouvoir fournir les éléments demandés à la fin de l'année 2022.

Quant à la demande n°3, les éléments attendus ont été fournis. Elle peut être considérée comme soldée.

Demande d'action n°1 : Tenir à la disposition de l'inspection des installations classées les justificatifs permettant de s'assurer que la température des fumées calculée au sein de l'incinérateur est la bonne.

Type de suites proposées : Avec suite

Proposition de suites : Lettre préfectorale

Nom du point de contrôle : Analyseurs en continu (AMS) sur les installations contrôlées

Référence réglementaire : Art. 28 et l'annexe I de l'arrêté ministériel du 20/09/2002

Prescription contrôlée :

Les polluants suivis en continu sont les suivants :

Paramètres	Valeur moyenne journalière	Valeur moyenne semi-horaire	Fréquence d'analyse
Poussières totales	10 mg/Nm ³	30 mg/Nm ³	Continue
Substances organiques à l'état de gaz ou de vapeur exprimées en carbone organique total (COT)	10 mg/Nm ³	20 mg/Nm ³	Continue
Chlorure d'hydrogène (HCl)	10 mg/Nm ³	60 mg/Nm ³	Continue
Dioxyde de soufre (SO ₂)	50 mg/Nm ³	200 mg/Nm ³	Continue
Monoxyde d'azote (NO) et dioxyde d'azote (NO ₂) exprimés en dioxyde d'azote	200 mg/Nm ³	400 mg/Nm ³	Continue
Monoxyde de Carbone (CO)	50 mg/Nm ³	100 mg/Nm ³	Continue
Fluorure d'hydrogène (HF)	1 mg/Nm ³	4 mg/Nm ³	Continue

Mesures périphériques suivies en continu : O₂, H₂O, T°C, Pression

Constats :

Ligne d'incinération SALAISE 1 Nord :

Elle est équipée de 6 systèmes de surveillance en continu des émissions (AMS) :

- SICK AG -MCS 100 FT (Titulaire)
 - Polluants suivis : CO, NO, NO₂, SO₂, HCl, HF
 - Paramètre périphérique: O₂, H₂O
- SICK AG - MCS 100 E HW (Redondant)
 - Polluants suivis : CO, NO, SO₂, HCl,
 - Paramètre périphérique: O₂, H₂O
- SICK AG - GM 700-2 (Redondant)
 - Polluant suivi : HF
- SICK- Engineering - FWE 200 (Titulaire)
 - Polluant suivi : poussières
- SICK AG - GMS 810 (Titulaire)
 - Polluant suivi : COT
- SICK AG - GMS 811 (Redondant)
 - Polluant suivi : COT

On note qu'il y a un AMS redondant pour l'ensemble des polluants or poussières (mesure redondante existante mais sur un appariel non AMS)

Ligne d'incinération SALAISE 1 Sud :

Elle également est équipée de 6 systèmes de surveillance en continu des émissions (AMS). Ils sont

identiques à ceux équipant la ligne Salaise 1 Sud.

Afin de disposer de teneurs normalisées (mg/Nm³) pour chaque polluant, le suivi de la température et de la pression des fumées est réalisé en continu à l'aide de capteurs.

La mesure du COT est réalisée via un FID permettant ainsi de couvrir une large gamme de composés.

On note que que l'AMS redondant MCS 100 E HW ne mesure que le NO. Or, afin d'avoir une mesure fiable des émissions en NO_x (=NO+NO₂), le NO₂ doit être mesuré. Bien que la part de NO soit prépondérante dans les NO_x, le fait de ne suivre que le NO conduit à sous-estimer le rejet.

➤ **Avis de l'inspection des ICPE:**

- Les polluants devant être réglementairement suivis en continu le sont. C'est satisfaisant;
- Lors d'une bascule sur l'AMS redondant, la mesure des NO_x peut être sous-estimée.

Demande d'action corrective n°2 [délai 3 mois] :

- **Recenser les AMS du site ne mesurant que le NO;**
- **En amont des AMS concernés, installer un convertisseur de NO₂ en NO afin de ne pas sous estimer les rejets de NO_x.**

Type de suites proposées : Avec suite

Proposition de suites : Lettre préfectorale

Nom du point de contrôle : Certification des appareils de mesure en continu - QAL1

Référence réglementaire : AM du 20 septembre 2002 – art. 27

Prescription contrôlée :

L'installation correcte et le fonctionnement des équipements de mesure en continu des polluants atmosphériques ou aqueux sont soumis à un contrôle et un essai annuel de vérification par un organisme compétent. Un étalonnage des équipements « de mesure en continu et en semi - continu des polluants atmosphériques ou aqueux » doit être effectué au moyen de mesures parallèles effectuées par un organisme compétent. Pour les polluants gazeux, cet étalonnage doit être effectué par un organisme accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation ou par un organisme agréé par le ministère en charge de l'inspection des installations classées, s'il existe, selon les méthodes de référence au moins tous les trois ans et conformément à la norme NF EN 14181 relative à l'assurance qualité des systèmes de mesurage automatique, à compter de sa publication dans le recueil des normes AFNOR.

QAL1 = Certification des performances métrologiques de l'AMS en laboratoire.

L'objet de ce point de contrôle est de vérifier que les AMS en place sont aptes à mesurer une concentration au niveau de la valeur limite d'émission journalière, avec une répétabilité et une incertitude inférieure aux seuils fixés par la réglementation.

Rappel des incertitudes fixées par la réglementation :

Les valeurs des intervalles de confiance à 95 % d'un seul résultat mesuré ne dépassent pas les pourcentages suivants des valeurs limites d'émission (VLE) :

Monoxyde de carbone : 10 % ;

Dioxyde de soufre : 20 % ;

Dioxyde d'azote : 20 % ;

Poussières totales : 30 % ;
Carbone organique total : 30 % ;
Chlorure d'hydrogène : 40 % ;
Fluorure d'hydrogène : 40 % ;
Ammoniac : 40%.

SICK AG -MCS 100 FT (Titulaire):

- L'AMS dispose d'un certificat QAL1 dont l'organisme valideur est le MCERTS (certificat reconnu par le ministère de l'environnement Britannique).
- Le document couvre les polluants suivants: [CO, NO, NO2, SO2, HCl, HF, O2, H2O]
- Par rapport à la VLE, les étendues de mesures certifiées sont correctes par rapport à la norme [$< 1,5$ fois la VLE] sauf pour l'HF où elle est trop importante --> **non conforme**;
- Le certificat indique des incertitudes autour de la VLE conformes à la réglementation pour l'ensemble des polluants ;
- Les plages de mesures supplémentaires permettant les mesures en semi horaire sont conformes à la norme [$> 2 \times VLE$];

SICK AG - MCS 100 E HW (Redondant):

- L'AMS dispose d'un certificat QAL1 dont l'organisme valideur est le MCERTS (certificat reconnu par le ministère de l'environnement Britannique).
- Le document couvre les polluants suivants [CO, NO, SO2, HCl, O2, H2O]
- Par rapport à la VLE, les étendues de mesures certifiées sont correctes par rapport à la norme [$< 1,5$ fois la VLE] pour tous les polluants;
- Le certificat indique des incertitudes autour de la VLE conformes à la réglementation pour l'ensemble des polluants;
- Le certificat ne se positionne pas sur une plage de mesures supplémentaires permettant les mesures en semi horaire --> **non conforme**

SICK AG - GM 700-2 (Redondant)

- L'AMS dispose d'un certificat QAL1 dont l'organisme valideur est le TUV.
- Le document couvre un seul polluant: l'HF
- Par rapport à la VLE, l'étendue de mesures certifiée est trop importantes par rapport à la norme [$< 1,5$ fois la VLE] --> **non conforme**
- Néanmoins, le certificat indique une incertitude autour de la VLE conforme à la réglementation;
- La plage de mesures supplémentaire est conforme à la norme [$> 2 \times VLE$];

SICK- Engineering - FWE 200 (Titulaire)

- Cet AMS dispose d'un certificat MCERTS. Mais celui-ci ne fait ni référence à la norme EN 14181, ni référence au QAL1 --> **non conforme**.
- Le document couvre un seul polluant : les poussières

SICK AG - GMS 810 (Titulaire) et GMS 811 (redondant)

- Les 2 AMS disposent d'un certificat QAL1 dont l'organisme valideur est le MCERTS (certificat reconnu par le ministère de l'environnement Britannique).
- Le document couvre un seul paramètre : les COT;
- Par rapport à la VLE, l'étendue de mesures certifiée est correcte par rapport à la norme [$< 1,5$ fois la VLE];
- le certificat indique une incertitude autour de la VLE conforme à la réglementation;
- La plage de mesures supplémentaire est conforme à la norme [$> 2 \times VLE$];

Visite terrain :

Il a été vérifié sur le terrain que les références des AMS installés étaient conformes à la documentation présentée à l'Inspection. Les locaux où sont installés les AMS sont propres et à même de garantir une sûreté de fonctionnement.

- **Avis de l'inspection des installations classées:** *Bien qu'il existe quelques non conformités sur les QAL1, il est admis que les AMS peuvent être maintenus en service si les QAL2, QAL3 et AST sont conformes (ce qui est le cas – cf points de contrôles suivants)*

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : /

Nom du point de contrôle : Etalonnage et validation des AMS sur site - QAL 2

Référence réglementaire : AM du 20 septembre 2002 – art. 27

Prescription contrôlée :

L'installation correcte et le fonctionnement des équipements de mesure en continu des polluants atmosphériques ou aqueux sont soumis à un contrôle et un essai annuel de vérification par un organisme compétent. Un étalonnage des équipements « de mesure en continu et en semi - continu des polluants atmosphériques ou aqueux » doit être effectué au moyen de mesures parallèles effectuées par un organisme compétent. Pour les polluants gazeux, cet étalonnage doit être effectué par un organisme accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation ou par un organisme agréé par le ministère en charge de l'inspection des installations classées, s'il existe, selon les méthodes de référence au moins tous les trois ans et conformément à la norme NF EN 14181 relative à l'assurance qualité des systèmes de mesurage automatique, à compter de sa publication dans le recueil des normes AFNOR.

Constats :

L'objet de ce point de contrôle est de vérifier que les AMS en place :

- sont étalonnés selon la procédure QAL2;
- que sa variabilité reste conforme aux seuils fixés par la réglementation (répétabilité avec une incertitude inférieure aux seuils réglementaires).

Pour les AMS principaux de SALAISE 1 Nord :

- Le dernier QAL2 a été réalisé il y a moins de 3 ans par Bureau Véritas (accrédité COFRAC);
- Le QAL 2 a été réalisé pour les polluants suivant : CO, COT, poussières, HCl, HF, SO₂, NO_x ;
- Le QAL 2 a également été réalisé pour l'O₂ et la vapeur d'eau ;
- pour chaque polluant, le nombre de mesures comparatives entre l'AMS et le SRM permettent de déterminer si la droite d'étalonnage est correcte (>15) ;
- Le rapport de l'organisme conclue que l'ensemble des polluants passe le QAL 2.
- On note que pour l'HF et les poussières les mesures effectuées lors du QAL 2 sont proches de 0, l'organisme préconise donc une fonction d'étalonnage **y=x jusqu'à la VLEj**.

Pour les AMS principaux de SALAISE 1 Sud : les constats sont les mêmes que précédemment

Pour les AMS redondant de SALAISE 1 Nord : les constats sont les mêmes que précédemment

Pour les AMS redondant de SALAISE 1 Sud : les constats sont les mêmes que précédemment

Les droites d'étalonnage déterminées lors du QAL2 sont intégrées dans le logiciel d'acquisition des AMS.

Le jour de l'inspection, il n'a pas pu être déterminé si les paramètres périphériques non suivis par les AMS (P, T°C) font l'objet d'un suivi régulier.

Demande d'action corrective n°3 : [délai: 3 mois]

- Définir un protocole de tests/étalonnages visant à s'assurer de la fidélité des sondes de pression et de température des fumées (non suivi par les AMS).

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : /

Nom du point de contrôle : Test annuel de surveillance - AST

Référence réglementaire : AM du 20 septembre 2002 – art. 27

Prescription contrôlée :

L'installation correcte et le fonctionnement des équipements de mesure en continu des polluants atmosphériques ou aqueux sont soumis à un contrôle et un essai annuel de vérification par un organisme compétent. Un étalonnage des équipements « de mesure en continu et en semi - continu des polluants atmosphériques ou aqueux » doit être effectué au moyen de mesures parallèles effectuées par un organisme compétent. Pour les polluants gazeux, cet étalonnage doit être effectué par un organisme accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation ou par un organisme agréé par le ministère en charge de l'inspection des installations classées, s'il existe, selon les méthodes de référence au moins tous les trois ans et conformément à la norme NF EN 14181 relative à l'assurance qualité des systèmes de mesurage automatique, à compter de sa publication dans le recueil des normes AFNOR.

Constats :

L'objet de ce point de contrôle est de vérifier que l'exploitant s'assure au moins 1 fois par an que les performances des AMS restent valides, c'est à dire que :

- la fonction d'étalonnage déterminée lors du QAL2 est toujours la bonne ;
- la variabilité de l'AMS respecte les critères d'incertitude réglementaire.

L'industriel fait réaliser des AST à fréquence annuelle par Bureau Véritas (accrédité COFRAC). Les AMS Titulaires et redondants sont concernés.

Les derniers AST sur SALAISE 1 Nord et Sud ont été réalisés en mars 2022. On note que la fonction d'étalonnage de l'HF n'est plus valide sur l'AMS principal de l'unité Salaise 1 Nord. Un nouveau QAL 2 a été réalisé en mars 2023 (rapport en attente) soit un an après l'échec de l'AST. Ce n'est pas satisfaisant.

Observation: L'inspection des installations classées rappelle à l'industriel qu'une procédure QAL2 est à mettre en oeuvre dans les 6 mois suivant l'échec d'un AST.

Type de suites proposées : Sans suites

Proposition de suites : /

Nom du point de contrôle : Vérification de l'absence de dérive - QAL3

Référence réglementaire : AM du 20 septembre 2002 – art. 27

Prescription contrôlée :

L'installation correcte et le fonctionnement des équipements de mesure en continu des polluants atmosphériques ou aqueux sont soumis à un contrôle et un essai annuel de vérification par un organisme compétent. Un étalonnage des équipements « de mesure en continu et en semi - continu des polluants atmosphériques ou aqueux » doit être effectué au moyen de mesures parallèles effectuées par un organisme compétent. Pour les polluants gazeux, cet étalonnage doit être effectué par un organisme accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation ou par un organisme agréé par le ministère en charge de l'inspection des installations classées, s'il existe, selon les méthodes de référence au moins tous les trois ans et conformément à la norme NF EN 14181 relative à l'assurance qualité des systèmes de mesurage automatique, à compter de sa publication dans le recueil des normes AFNOR.

Constats :

L'objet de ce point de contrôle est de vérifier que l'exploitant s'assure périodiquement que la dérive et la fidélité de ses AMS restent sous contrôle au cours du temps. C'est le but de la procédure QAL3 qui est, à la différence de l'AST, réalisée sous la responsabilité de l'industriel.

L'industriel a rédigé une procédure pour réaliser les QAL3 sur l'ensemble des AMS présents dans l'établissement. Elle définit:

- les matériaux de référence utilisés;
- la périodicité des mesures (annuelle pour l'HF, semestrielle pour les poussières, bimestrielle pour les autres polluants);
- les règles de décision en vue d'un ajustage/maintenance de l'AMS;

On note que les points 0 des différents paramètres sont établis par injection d'air en tête de ligne. Or la mesure au 0 doit également être réalisée avec des bouteilles étalons pour ne pas fausser la mesure.

Sur le site, nous avons constaté:

- la présence des bouteilles étalon en concentration proche de la VLE munies de leurs certificats d'étalonnage en cours de validité.
- Les enregistrements des mesures QAL 3 sur les cartes de contrôles (au 0 et proche de la VLE)

Observation : Lors du QAL 3, la mesure au 0 doit être réalisée avec des bouteilles étalons et non pas injection d'air.

Type de suites proposées : Sans suites

Proposition de suites : /