

Unité départementale du Loiret  
3, rue du Carbone  
45100 ORLEANS

Orléans, le 10/06/2022

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

Visite d'inspection du 25/04/2022

### **Contexte et constats**

Publié sur



**ICT FRANCE SAS**

Zone Industrielle Arboria 2  
45700 PANNES

Références : 338 / 2022

### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 25/04/2022 dans l'établissement ICT FRANCE SAS implanté Zone Industrielle Arboria 2 45700 PANNES. L'inspection a été annoncée le 19/04/2022. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

L'objectif de la visite d'inspection était de dérouler l'action nationale 2022 relative à la surveillance en continu des rejets des grandes installations de combustion.

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

- ICT FRANCE SAS
- Zone Industrielle Arboria 2 45700 PANNES
- Code AIOT dans GUN : 0010010029
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED - MTD

La société ICT (Industrie Cartarie Tronchetti) implantée à Pannes depuis 2011 est spécialisée dans la production de papiers hygiéniques (mouchoirs, papiers toilettes, essuie-tout) à base de cellulose pour les marques distributeurs et FOXY. Elle produit et vend également des bobines de papier pour d'autres usines de transformation.

Actuellement, le site comprend une seule machine à papier. L'exploitant prévoit d'ici quelques années la mise en service de la seconde machine à papier prévue au départ du projet.

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

- Action nationale 2022 relative à la surveillance en continu des rejets des grandes installations de combustion.

## 2) Constats

### 2-1) Introduction

Le respect de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement relève de la responsabilité de l'exploitant. Le contrôle des prescriptions réalisé ne se veut pas exhaustif, mais centré sur les principaux enjeux recensés et à ce titre, ne constitue pas un examen de conformité de l'administration à l'ensemble des dispositions qui sont applicables à l'exploitant. Les constats relevés par l'inspection des installations classées portent sur les installations dans leur état au moment du contrôle.

A chaque point de contrôle est associée une fiche de constat qui comprend notamment les informations suivantes :

- le nom donné au point de contrôle
- la référence réglementaire de la prescription contrôlée
- si le point de contrôle est la suite d'un contrôle antérieur, les suites retenues lors de la précédente visite
- la prescription contrôlée
- à l'issue du contrôle :
  - le constat établi par l'inspection des installations classées
  - les observations éventuelles
  - le type de suites proposées (voir ci-dessous)
  - le cas échéant la proposition de suites de l'inspection des installations classées à Madame la Préfète; 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 Madame la Préfète, 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 Madame la Préfète, 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)	Proposition de suites de l'inspection des installations classées à l'issue de la <u>précédente</u> inspection (1)
N°4 – Assurance Qualité des AMS – QAL2	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31	/	Lettre de suite préfectorale

(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 :**

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
N°3 – Assurance Qualité des AMS – QAL1	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31	/	Sans objet
N°5 – Assurance Qualité des AMS – QAL3	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31	/	Sans objet
N°6 – Plan des réseaux aqueux	Arrêté Préfectoral du 17/07/2018, article 4.2.2	/	Sans objet

**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
N°1 – Mesure en continu des NOx, CO et O2	Arrêté Préfectoral du 17/07/2018, article 9.2.1.1	/	Sans objet
N°2 – Assurance Qualité des analyseurs (QAL/AST)	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31	/	Sans objet

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

Les constats relevés lors de cette inspection figurent dans le tableau ci-dessus.

### 2-4) Fiches de constats

**Nom du point de contrôle :** N°1 – Mesure en continu des NOx, CO et O2

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 17/07/2018, article 9.2.1.1.1
<b>Thème(s) :</b> Actions nationales 2022, Mesure en continu des Nox, CO et O2
<b>Prescription contrôlée :</b> Les mesures portent sur les rejets des chaudières (conduits E1.1 et E1.2). Paramètre // Fréquence O2 // Mesure en continu NOx // Mesure en continu CO // Mesure en continu
Par défaut, les méthodes d'analyse sont celles définies par l'arrêté du 7 juillet 2009 relatif aux modalités d'analyse dans l'air et dans l'eau dans les ICPE et aux normes de référence
<b>Constats :</b> Conforme.
<b>Observations :</b> Le jour de la visite d'inspection, il est constaté la présence d'un analyseur de marque FUJI permettant le suivi en continu des paramètres NOx, CO et O2. Le débit, la température et la pression font également l'objet d'un suivi en continu par capteurs. Les mesures étant effectuées sur gaz sec, la teneur en vapeur d'eau n'est pas suivie. En cas de défaut sur le suivi de ces paramètres, l'exploitant précise qu'une alarme est remontée au poste de conduite de la machine à papier avec présence humaine permanente.
L'analyseur est implanté dans une baie localisée au pied de la cheminée.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

**Nom du point de contrôle :** N°2 – Assurance Qualité des analyseurs (QAL/AST)

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 31
<b>Thème(s) :</b> Actions nationales 2022, Assurance Qualité des analyseurs (QAL/AST)
<b>Prescription contrôlée :</b> Suivi appareil de mesure en continu. I. - Les appareils de mesure en continu sont exploités selon les normes NF EN ISO 14956 (version de décembre 2002 ou versions ultérieures), NF EN 14181 (version d'octobre 2014 ou versions ultérieures) et FD X 43-132 (version 2017 ou ultérieure), réputées garantir le respect des exigences réglementaires définies dans le présent arrêté.
Ils appliquent en particulier les procédures d'assurance qualité (QAL1, QAL 2 et QAL3) et une vérification annuelle (AST).
<b>Constats :</b> Conforme.
<b>Observations :</b> L'exploitant applique les procédures QAL1, QAL2 et QAL3. L'inspection des installations classées constate l'absence d'AST entre deux QAL2. L'exploitant a en effet fait le choix de réaliser un QAL 2 annuellement.
Pour plus de détails, se référer aux points de contrôle suivants spécifiquement associés à chaque procédure QAL1, QAL2 et QAL3.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

**Nom du point de contrôle : N°3 – 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

**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 :** **[C1]** L'exploitant ne dispose pas de certificat QAL1 valide et complet permettant de justifier de l'aptitude de l'analyseur pour le mesurage en continu des paramètres dans les conditions de fonctionnement actuelles.

**Observations :**

Vu : Certificat QAL1 pour un appareil de mesure de type ZKJ/ZFK7 de marque FUJI en date du 30/12/2005. Le certificat ne comprend ni date de fin de validité ni le tampon de validation du ministère de l'environnement allemand.

Vu : Rapport "grande maintenance" de FUJI ELECTRIC du 07/04/2022.

Vu : La baie FUJI comprenant l'AMS située à l'extérieur au pied de cheminée, abritée. La référence des équipements n'est pas visible, sans doute rendue inaccessible par l'installation.

Vu : la présence d'une chauffe de ligne, température indiquée : 180 °C. La ligne n'est pas calorifugée.

Le rapport fait état d'une installation des équipements le 30/01/2016. L'équipement en place a donc été modifié par rapport à l'équipement d'origine.

La société FUJI ELECTRIC a été contactée le jour de la visite d'inspection. L'interlocuteur a indiqué à la société ICT que le certificat QAL1 complet n'était disponible qu'en allemand, en version non numérisée avec un nombre de pages conséquents, rendant la transmission complète le jour de la visite impossible.

Le certificat QAL1 présenté ne comporte aucune information relative aux conditions de certification qu'il est nécessaire de respecter pour assurer le bon fonctionnement dans les limites certifiées.

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

**Proposition de suites :** Sans objet

**Nom du point de contrôle : N°4 – 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>Prescription contrôlée :</b> I. - Ils sont étalonnés en place selon la procédure QAL 2
<b>Constats :</b> <b>[C2]</b> Les droites d'étalonnage de l'AMS issues de la dernière procédure QAL 2 n'ont pas été intégrées dans l'AMS et les capteurs des paramètres périphériques ne disposent pas de certificat d'étalonnage. <b>[C3]</b> Les alertes en cas de dépassement des VLE sont définies selon des VLE incorrectes ne correspondant pas à celles applicables à l'installation.
<b>Observations :</b> L'exploitant a mis en place une procédure QAL2. Vu : le dernier rapport QAL 2 établi par la société DEKRA sur la base de mesures SRM/AMS du 02/11 au 04/11/2021, qui conclut (partie 7) : - à la conformité de l'AMS et des capteurs périphériques en débit, température et pression; - « l'AMS ne rend pas compte des NO2 », ce qui n'apparaît pas cohérent avec la présence d'un convertisseur. Il est constaté que les VLE du NOx et CO ne sont pas dans le domaine de validité du SRM. L'exploitant doit se rapprocher de l'organisme de contrôle et préciser les conséquences de ces réserves sur la procédure QAL2 [O1].  Vu : l'attestation d'accréditation n°1-1511 de la société DEKRA - unité technique n°2 de TOURS  Vu : les informations disponibles sur la baie FUJI de l'AMS, notamment : - les équation de droites intégrées ne sont pas celles issues du dernier QAL2 - les VLE renseignées ne sont pas correctes (100 mg/Nm3 en CO au lieu de 40, et 120 mg/Nm3 en NOx au lieu de 100). De fait, les alertes de dépassement ne sont pas correctement dimensionnées.  L'exploitant n'est pas en mesure de présenter les certificats d'étalonnage des capteurs de température et de pression utilisés par l'AMS.
<b>Type de suites proposées :</b> Avec suites
<b>Proposition de suites :</b> Lettre de suite préfectorale

**Nom du point de contrôle : N°5 – 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>Prescription contrôlée :</b> I. - L'absence de dérive est contrôlée par la procédure QAL 3
<b>Constats :</b> <b>[C4]</b> L'exploitant ne contrôle pas l'absence de dérive selon la fréquence de contrôle de 60 jours qu'il a défini comme acceptable. <b>[C5]</b> L'exploitant ne dispose pas d'une procédure interne formalisée pour le déroulement de sa procédure QAL 3, précisant notamment les actions à mener en cas de dérive constatée. <b>[C6]</b> Les concentrations des gaz étalon ne sont pas adaptées au regard des VLE applicables à l'installation.
<b>Observations :</b> L'exploitant a mis en place une procédure QAL3.  L'exploitant se base sur le manuel utilisateur du fournisseur pour réaliser ses essais selon QAL3. Il ne dispose pas d'une procédure interne définissant de manière plus précise les actions découlant des résultats obtenus, les grandes étapes du contrôle et la périodicité des contrôles.  Vu : la plan de surveillance de l'exploitant. Vu : les cartes de contrôle établies par l'exploitant lors des deux dernières vérifications selon QAL3. Vu : le manuel utilisateur fourni par FUJI ELECTRIC ; Vu : les dates de validité des bouteilles de gaz de référence.  La périodicité de contrôle selon la procédure QAL3 a été définie à 60 jours par l'exploitant suite au constat de la stabilité des équipements. - NOx : 10/03/2021 et 28/12/2021 - CO : 17/08/2021, 19/10/2021 et 28/12/2021 - O2 sec : 15/02/2021, 17/08/2021 et 19/10/2021. La périodicité de contrôle de 60 jours déterminée par l'exploitant n'est pas respectée.  L'exploitant dispose de bouteilles de gaz étalon à demeure, installées à proximité de la l'armoire FUJI. Toutefois, les concentrations en gaz étalon ne sont pas correctement dimensionnées au regard des VLE applicables à l'installation : - CO : 180,90 ppm (VLE à 40) - NOx : 182,10 ppm (VLE à 100) - O2 : 1,99 ppm (pour le zéro) et mélange à 21 % O2 (VLE à 3).
<b>Type de suites proposées :</b> Susceptible de suites
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

**Nom du point de contrôle : N°6 – Plan des réseaux aqueux**

**Référence réglementaire :** Arrêté Préfectoral du 17/07/2018, article 4.2.2

**Thème(s) :** Autre, Plan des réseaux

**Prescription contrôlée :**

Un schéma de tous les réseaux d'eau et un plan des égouts sont établis par l'exploitant, régulièrement mis à jour, notamment après chaque modification notable, et datés. Ils sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées ainsi que des services d'incendie et de secours.

Le plan des réseaux d'alimentation et de collecte doit notamment faire apparaître :

- l'origine et la distribution de l'eau d'alimentation,
  - les dispositifs de protection de l'alimentation (bac de disconnection, implantation des disconnecteurs ou tout autre dispositif permettant un isolement avec la distribution alimentaire, ...)
  - les secteurs collectés et les réseaux associés
  - les ouvrages de toutes sortes (vannes, compteurs...)
  - les ouvrages d'épuration interne avec leurs points de contrôle et les points de rejet de toute nature (interne ou au milieu).

**Constats :** **C7** Le plan des réseaux ne comprend pas l'ensemble des informations requises, notamment : points de rejet, points de prélèvements, vannes de sectionnements et pompes de relevage.

**Observations :**

Vu : L'exploitant a transmis l'autorisation de déversement du site dans la canalisation appartenant à l'agglomération de Montargis, pour un rejet au Loing, établie le 28/11/2011.

Vu : le plan des réseaux présenté le jour de la visite d'inspection.

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

**Proposition de suites :** Sans objet

**Annexe**  
**Action nationale 2022**  
**Surveillance en continu des rejets des grandes installations de combustion**

**1. Installation inspectée**

Nom de l'établissement :	ICT France
Commune :	Pannes
N°S3IC/GUN :	100.10029

**2. Analyseurs en continu présents sur les installations contrôlées**

		<b>Analyseur</b>
Marque		FUGI Electric
Type		ZKJFHA24
Référence		DUBGBGYYYYMVCYE
Cheminée / équipement(s) collecté(s)		Conduit E1.1 – sortie chaufferie
<b>Polluants mesurés en continu</b>		<b>VLE jour</b>
SOx	<input type="checkbox"/>	<i>Non concerné</i>
NOx	<input checked="" type="checkbox"/>	100 mg/Nm <sup>3</sup>
CO	<input checked="" type="checkbox"/>	40 mg/Nm <sup>3</sup>
Poussières (PM)	<input type="checkbox"/>	<i>Non concerné</i>
COVT <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/>	<i>Non concerné</i>
HCl <sup>12</sup>	<input type="checkbox"/>	<i>Non concerné</i>
HF <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/>	<i>Non concerné</i>
NH <sub>3</sub> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/>	<i>Non concerné</i>
<b>Mesures périphériques</b>		<b>Commentaires</b>
O <sub>2</sub>	<input checked="" type="checkbox"/>	3,00 %
H <sub>2</sub> O <sup>4</sup>	<input type="checkbox"/>	<i>Non concerné (sur gaz sec)</i>
T <sup>o</sup> <sup>4</sup>	<input checked="" type="checkbox"/>	273 K
Pression <sup>4</sup>	<input checked="" type="checkbox"/>	101,3 kPa
Débit	<input checked="" type="checkbox"/>	17 500 Nm <sup>3</sup> /h

**Documents de référence :**

- NF EN 15267-3 : certification des appareils de mesure)
- NF EN 14181 : procédures d'assurance qualité des systèmes de mesure en continu
- FD X43-132 : guide d'application des normes de mesure en continu est clairement cité dans les AM combustion ainsi que dans « l'avis du 30/12/2020 sur les méthodes normalisées de référence pour les mesures dans l'air, l'eau et les sols dans les ICPE »

<sup>1</sup> Pour les installations d'incinération et de co-incinération

<sup>2</sup> Pour les installations de combustion de biomasse ou tourbe IED (appareil unitaire > 15 MW dans une installation > 50MW)

<sup>3</sup> Pour les installations utilisant la SCR ou SNCR

<sup>4</sup> Pour humidité, température et pression, il peut d'agir de capteurs, indépendants de l'AMS

### 3. QAL 1

#### QAL 1 = Aptitude à l'emploi

Fréquence	<p>Fourni par le constructeur de l'appareil de mesure (certificat TUV ou MCERTS)</p> <p>Certificat téléchargeable sur un des sites suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TUV : <a href="https://qal1.de/en/">https://qal1.de/en/</a></li> <li>• mCERTs : <a href="https://www.csagroup.org/en-gb/services/mcerts/mcerts-product-certification/mcerts-certified-products/">https://www.csagroup.org/en-gb/services/mcerts/mcerts-product-certification/mcerts-certified-products/</a></li> </ul>		
Format d'un certificat QAL 1			
Objectif	<p><b>Démontrer que le système de mesurage convient en principe pour les mesures à effectuer</b></p>		
Item	Point à vérifier	Commentaire du point à vérifier	Commentaires de l'inspection
1	Existence d'un certificat QAL1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'analyseur dispose-t-il d'un certificat TUV et/ou mCERTs ?</li> <li>• Référence exacte de l'analyseur sur le certificat ?</li> </ul>	Oui
2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si l'exploitant ne dispose pas du certificat QAL1, les procédures QAL2 et QAL3 sont-elles OK ?</li> </ul>	ZKJ / ZFK7 Oui pour partie (cf fiches suivantes)
3	Validité du certificat QAL1 (Voir en annexes I et II)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que le certificat est valide (à la date de mise en place sur site)</li> </ul>	Pas de date de fin de validité
4		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la présence d'un tampon de validation (ministère de l'environnement anglais ou allemand)</li> </ul>	Absence
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conditions de la certification respectées ? (température, convertisseur, chauffage de ligne, système de prélèvement/conditionnement etc.)</li> </ul>	Non vérifiable. <b>Certificat QAL1 complet non disponible</b>
5	Polluants couverts par le certificat	Le certificat QAL1 couvre-t-il chacun des polluants mesurés en continu, dont paramètres périphériques ? Attention notamment à NOx (mesure du NO+NO <sub>2</sub> ou présence d'un convertisseur si mesure unique du NO)	Oui  Présence d'un convertisseur
6	Etendue de mesure certifiée	Elle ne doit pas être supérieure à 1,5 fois la VLE jour- (incinération) ou 2,5 fois la VLE jour (combustion) [point 5.2.1. norme NF EN 15267-3]	Non vérifiable. <b>Certificat QAL1 complet non disponible</b>
7	Plage de mesure	Elle correspond à la gamme complète de mesure et est plus étendue que l'étendue de mesure certifiée <b>ET</b> elle doit couvrir les VLE <sub>½ heure</sub> pour l'incinération et les VLE <sub>horaire</sub> pour la combustion => 2x VLE max [point 5.2.1. et 5.2.2 norme NF EN 15267-3]	Non vérifiable. <b>Certificat QAL1 complet non disponible</b>
8	Incertitude	Vérification incertitudes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- U/VLE x 100 &lt; incertitude réglementaire</li> <li>- U/VLE x100 &lt;75 % incertitude réglementaire</li> </ul>	CO : 3,116 < 10 % et <75% incertitude NO : 2,128 < 20 % et < 75 % incertitude O2 : 0,094 < 15 % et < 75 % incertitude
9	Intervalle de maintenance	Pour mémoire dans le cadre du QAL3 futur	Non vérifiable. <b>Certificat QAL1 complet non disponible</b>

#### 4. QAL 2

QAL 2 = Aptitude après installation (droite d'étalonnage et test de variabilité)			
Fréquence		<input type="checkbox"/> Dans les 6 mois qui suivent la mise en service de l'AMS ou toute modification majeure de l'AMS <input type="checkbox"/> Tous les 3 ans pour les incinérateurs <input checked="" type="checkbox"/> Tous les 5 ans pour les installations de combustion ou autres installations <input type="checkbox"/> Dans un délai de 6 mois en cas d'échec à un des tests du contrôle AST	
Objectif		Étalonnage et contrôle de la qualité du système de mesurage installé Validation du bon fonctionnement et étalonnage des analyseurs (AMS) par comparaison avec les méthodes de références (SRM = analyseur du labo accrédité)	
Organisme de contrôle		Le laboratoire effectuant le QAL 2 doit être accrédité selon la norme EN ISO/IEC 17 025 (voir site internet COFRAC)	
Item	Point à vérifier	Commentaire du point à vérifier	Commentaires de l'inspection
1	Date du rapport QAL 2	<input type="checkbox"/> moins de 6 mois après la mise en service de l'AMS ou modification majeure ? <input type="checkbox"/> Moins de 3 ans depuis le précédent pour incinérateur ? <input checked="" type="checkbox"/> moins de 5 ans pour les installations de combustion ou autres installations IED?	Aucune AST n'est effectuée. Un QAL2 est réalisé tous les ans par le prestataire de l'exploitant.
1 bis		Modifications sur AMS depuis dernière QAL2 ?	L'exploitant indique l'absence de modification.
2		Délai entre la réalisation des mesures QAL2 et la date de remise du rapport ? <i>Inciter les exploitants à prévoir dans leur cahier des charges une remise du rapport QAL2 dans un délai maximal de 3 mois après les mesures</i>	2 mois. Date de remise : le 07/01/2022
3	Nom du laboratoire	Vérifier que le laboratoire est bien accrédité via le site COFRAC.  Si mesures font office de ctrl réglementaire : vérifier que le laboratoire est agréé.	QAL2 effectué par la société DEKRA, attestation d'accréditation n° 1-1511 (unité technique n°2 de TOURS).  Les mesures effectuées dans le cadre du QAL 2 ne font pas office de ctrl réglementaire.
4	Cas utilisé (A, B ou C) pour le QAL2 (cf. annexe III)	Vérifier si le rapport QAL2 mentionne le cas utilisé (A1, A2, B ou C ?) - [point 5.2.1. guide FD X 43-132]	B pour NOx (75,0 mg/Nm3) C pour CO (7,4 mg/Nm3) A2 pour O2 (3,3 mg/Nm3)
5		Vérifier que les VLE prises en considération pour déterminer le cas à appliquer sont correctes [point 5.2.1. guide FD X 43-132]	Oui.
6	Nombre de mesurages selon SRM (méthode normalisée de référence)	<input checked="" type="checkbox"/> 15 effectués par l'organisme de contrôle en 3 jours minimum et 4 semaines au maximum (cas A1, A2 ou B) en parallèle de l'AMS <input type="checkbox"/> 5 mesurages (cas C). [point 5.2.1. guide FD X 43-132]	18 mesurages
7	Durée de chaque mesure	<input checked="" type="checkbox"/> 30 minutes minimum pour les gaz ou 4 fois le temps de réponse de l'analyseur (si + long) <input type="checkbox"/> Au moins 60 minutes pour les poussières <input type="checkbox"/> 1 h entre le début de chaque mesure si méthode manuelle : LQ < 10 % VLEj	Temps de mesurage 60 min par essai.
8	VLE	Vérifier le respect des VLE durant la mise en œuvre du QAL 2	VLE respectées.
9	Conclusion	Lire la conclusion du rapport QAL 2	La comparaison des données [SRM; AMS] est cohérente. La fonction d'étalonnage définie est

			applicable. Le rapport DEKRA indique que « l'AMS ne rend pas compte des NO2 », ce qui n'est pas cohérent avec la présence d'un convertisseur. Il est constaté que les VLE ne sont pas dans le domaine de validité du SRM.
10	Droites d'étalonnages	Vérifier que les droites d'étalonnages sont présentées dans le rapport pour chaque polluant. Une droite par conduit. Si exclusion de points : 2 max et justifications	Equations : O2 : $y=0,95x+0$ pour $R^2=1$ NOx : $y=0,94x+0$ pour $R^2=0,99$ CO : $y=1,03x+(-5,44)$ pour $R^2 = 0,99$ Pas d'exclusion de points.
11	$R^2$	Vérifier si $R^2$ ( <i>le <math>R^2</math> permet de rendre compte de la cohérence entre la mesure de l'AMS et celle de la SRM</i> ) est voisin de : <input checked="" type="checkbox"/> 0,9 pour les gaz [point 5.4.2.2.1 FD X 43-132] <input type="checkbox"/> 0,8 pour les poussières [point 5.4.2.3.2. FD X 43-132]	Oui
12	Mesures périphériques	Vérifier l'existence d'une droite d'étalonnage dans le rapport QAL2 pour les paramètres périphériques ; à minima H <sub>2</sub> O et O <sub>2</sub> . Si ces paramètres sont bien mesurés par l'AMS Etalonnage réalisé pour les capteurs P/T/H <sub>2</sub> O ?	Oui  <b>Pas de certificat d'étalonnage disponible pour les capteurs P et T.</b>
13	AMS redondants	En cas d'existence d'un analyseur en ligne redondant, vérifier que le rapport QAL2 fournit les droites d'étalonnage et les résultats des tests de variabilité pour chacun des analyseurs et pour chaque conduit si l'analyseur redondant est utilisé pour plusieurs conduits.	NON CONCERNE
14	Intégration et application des résultats QAL2	Vérifier l'unité de la droite d'étalonnage QAL 2 (le laboratoire doit éditer la droite d'étalonnage dans l'unité de mesure <u>brute</u> de l'analyseur en ligne)	Oui
15		Vérifier la compatibilité de la droite d'étalonnage avec le logiciel d'acquisition de l'analyseur en ligne de l'exploitant (le laboratoire doit vérifier la possibilité d'intégrer la droite d'étalonnage dans le système)	Aucune information sur le sujet.
16		<b>À quelle date l'exploitant a-t-il intégré la ou les nouvelles droites d'étalonnage (1 par polluant) du QAL2 dans le logiciel d'acquisition de son analyseur ?</b>	Pas d'information sur la date d'intégration. <b>Toutefois, il est constaté que les équations des droites intégrées ne sont pas celles issues du dernier QAL2.</b>

## 5. AST

AST : Surveillance annuelle			
Fréquence	Tous les ans		
Objectif	Vérifier que le précédent QAL2 est toujours valable : vérifier du bon fonctionnement de l'AMS, de la validité de la droite d'étalonnage et du test de variabilité		
Item	Point à vérifier	Commentaire du point à vérifier	Commentaires de l'inspection
1	Date des derniers rapports AST	Vérifier que les AST sont faits tous les ans, entre deux QAL2.	Absence d'AST. Procédure QAL 2 réalisée tous les ans.
2	Nom du laboratoire	Vérifier que le laboratoire est bien accrédité	
3	Nombre de mesurages AST	<input type="checkbox"/> Au minimum 5 mesurages <input type="checkbox"/> Au minimum 3 mesurages si concentrations < 30% de la VLEj	
4	Respect des VLE	Vérifier que les VLE sont respectées durant la mise en œuvre de l'AST.	
5	Dernières droites QAL2	Vérifier si les dernières droites QAL2 avec leurs unités ont bien été prises en compte pour l'AST	
6	Conclusion du rapport AST	Les dernières droites d'étalonnage QAL2 peuvent-elles toujours être utilisées pour tous les paramètres ?	

## 6. QAL3

QAL 3 : Contrôle continu de l'analyseur			
Fréquence	<input type="checkbox"/> À mettre en place immédiatement à l'issu de QAL 2 <input checked="" type="checkbox"/> Avec une périodicité hebdomadaire (conseillée) pendant les 3 premiers mois puis à adapter en fonction du comportement du système automatique de mesure <input type="checkbox"/> des fréquences mensuelles ou trimestrielles sont souvent observées		
Objectif	Garantir la qualité lors du fonctionnement en routine de l'installation. Contrôle de dérive de l'analyseur par injection de matériaux de référence.		
Item	Point à vérifier	Commentaire du point à vérifier	Commentaires de l'inspection
1	Fréquences des mesures QAL3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesures hebdomadaires pendant les 3 premiers mois de l'AMS (recommandation) ?</li> <li>• REX pour fixer la périodicité actuelle des mesures QAL3 ?</li> <li>• Périodicité actuelle des mesures QAL3 ? <i>(fréquence mensuelle ou trimestrielle souvent observée ; cohérence avec intervalle de maintenance du certificat QAL1 ?)</i></li> </ul>	L'exploitant indique avoir constaté une stabilité dans les mesures. La périodicité a ainsi été définie à 60 jours.
2	Procédure	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'exploitant dispose-t-il de procédures précisant la manière d'effectuer le QAL3 ? Et décrivant les exigences relatives :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- matériels et matériaux de référence utilisés</li> <li>- la périodicité des mesures (cf QAL1)</li> <li>- à l'application des matériaux de référence au zéro et en concentration (fréquence, modalités d'application, temps d'application du gaz avant mesure...) et au recueil des mesures</li> <li>- à la représentation graphique des résultats sur des cartes de contrôle</li> </ul> </li> </ul>	L'exploitant dispose d'un manuel utilisateur FUJI établi le 06/05/2015. Tous les équipements sont fournis par FUJI. <b>L'exploitant ne dispose pas de procédure interne comportant le déroulement des actions au regard des résultats obtenus, et la fréquence de contrôle.</b>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- au paramétrage des cartes de contrôle, des seuils et des règles permettant de détecter des écarts à corriger</li> <li>• Cette procédure décrit-elle les actions à mener en cas de dérive des mesures ?</li> </ul>	Non
3	Gaz étalon / lentille opacifiée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'exploitant utilise-t-il bien des bouteilles de gaz étalon pour le zéro et en concentration ? (la bouteille utilisée en concentration doit être de l'ordre de grandeur de la VLEj de l'installation)</li> <li>• Vérifier la date de validité des bouteilles. Si dépassée : double contrôle lors du remplacement pour valider l'absence d'impact ?</li> <li>• Pour les analyseurs de poussières : utilisation d'une lentille opacifiée dans la cheminée ?</li> </ul>	<p>Oui.</p> <p><b>Toutefois, les concentrations en gaz étalon ne sont pas correctement dimensionnées au regard des VLE applicables à l'installation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CO : 180,90 ppm (VLE à 40)</li> <li>- NOx : 182,10 ppm (VLE à 100)</li> <li>- O2 : 1,99 ppm (pour le zéro) et mélange à 21 % O2 (VLE à 3).</li> </ul> <p>Bouteilles avec date de validité en cours.</p> <p>Non concerné.</p>
4	Injection	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier qu'un gaz étalon ou matériau de référence est bien injecté <u>à l'endroit où la mesure est effectuée (pas de système simulant de passage de gaz à partir de filtres optiques par exemple)</u>.</li> <li>• S'assurer que l'injection respecte les dispositions du Guide NF X 43-132 sur les temps de réponse (4 fois le temps de réponse T90)</li> </ul>	<p>Oui.</p> <p><b>Non vérifié.</b></p>
5	Carte de contrôle en concentration	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'exploitant dispose-t-il d'une carte de contrôle au zéro ?</li> <li>• L'exploitant dispose-t-il d'une carte de contrôle en concentration ?</li> <li>• Valeur cible 0 ou concentration de la bouteille ?</li> </ul>	<p>Oui</p> <p>Oui</p> <p><b>Concentrations des bouteilles non adaptées au regard des VLE applicables à l'installation.</b></p>
6	Action de calibrage ou de réparation	<p>Rappel : Calibrage UNIQUEMENT lorsque nécessaire ! cela ne doit pas être systématique. À envisager après analyse seulement si la mesure QAL3 est :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• supérieure à la limite de contrôle sup. mentionnée sur la carte de contrôle</li> <li>• inférieure à la limite de contrôle inf. mentionnée sur la carte de contrôle</li> </ul>	<p>Oui. <b>Toutefois, les conditions de calibrage nécessitent d'être précisées dans une procédure interne.</b></p>

