

Objectif: présenter les problèmes rencontrés sur des analyseurs sur site en utilisant des étalons de transfert 2 vers 3.

Deux parties: 1ère partie: Analyseurs

2ème partie: Etalons de transfert

➤ AC32M (22 analyseurs): rendement de four

- **Moyens utilisés:** bouteille NO_2 200 ppb ou TPG (LNI 3012)
- **Fréquence:** Raccordement: TPG à la mise en service (146C)

Contrôle: en routine bouteille 3 mois

avant chgt et 2j après chgt four

- **Durée essai sur site bouteille NO_2 :** 20 à 30 min
- **Tolérance définie:** Raccordement: rdt > 98% avec correction dans l'appareil

Contrôle: rdt > 95% sans correction

➤ AC32M : rendement de four(suite)

▪ Résultats:

- o **Durée de vie constructeur annoncée : 2 ans**

- o AIRPARIF 18 mois voire moins (9 mois)

- o **Doute sur la stabilité du rendement de four en fin de vie**

➤ AC32M: rendement de four (fin)

▪ Conséquences:

Changement de tous les fours (coût recharge: 661€ HT)

Changement de la fréquence des contrôles à 1 mois

Coût : 22 jours pour changement de tous les fours puis
11H par mois pour contrôle (changement procédure)

➤ AC32M: réponse très lente NO₂

- Gazage 250 ppb:215ppb à 15min et 245ppb à 3H

Cause: encrassement circuit fluide 1/8

➔ changer tubulure circuit fluide tous les ans
(fond) et 6mois (trafic)

➤ Remarques AC32M:

Evolution de l'appareil au fil des mois:

- ➔ sans mise à jour systématique chez client
- ➔ modifications récentes comprend des évolutions fondamentales (gestion valeurs négatives, température du four,...)

Qu'en pense l'ACIME?

➤ AC31M: dérive de l'analyseur sur les deux voies

- **Moyens utilisés:** Bouteille NO=NO_x à 800ppb
- **Fréquence raccordement:** 7jours trafic et 14 jours autres
- **Tolérance définie:**
 - Instabilité zéro: +/-2ppb
 - Contrôle +/- 25ppb
 - Intervention +/- 50ppb

➤ AC31M (14 analyseurs): dérive de l'analyseur

■ Problèmes rencontrés:

- o Instabilité en point d'échelle:

- ➔ Nettoyage ozoneur et contrôle sécheur

- o Dérive point d'échelle:

- ➔ Nettoyage de chambre avec contrôle analyseur dans 2j (1 à 4 fois/an)

■ Conséquences:

- ➔ 2 fois plus de travail qu'un thermo électron

➤ Thermo électron 42C:

➔ RAS

➔ Changement de four > 5 ans

➤ O341M (34 analyseurs): scrubber

- **Moyens utilisés:** Générateur d 'ozone ANSYCO (SYKOS KT-03M)
- **Fréquence raccordement:** 3 mois et à chaque chgt de filtre sélectif (6 mois)
- **Durée essai sur site:** 10min
- **Tolérances définies:** 4 (contrôle) et 7ppb (intervention)à 200ppb

➤ O341M (34 analyseurs): scrubber (suite)

▪ Résultats:

- ➔ Détection d'un vieillissement prématuré du scrubber (I_0)
(fréquence de changement: 6 mois, coût: 102€ HT)
- ➔ Absorption anormale due à un raccord
- ➔ Absorption dans le circuit fluide de l'analyseur

➤ Thermo 49C(4 analyseurs):

▪ Remarque:

- ➔ ajustage avec étalon de transfert utilisant un air humide
(ANSYCO)
- ➔ durée de vie scrubber > 5 ans

➤ TEOM (27 analyseurs): Débit

- **Moyens utilisés:** Débitmètre DC-lite BIOS
- **Fréquence:** A chaque intervention (15j trafic et 1 mois autres)
- **Durée essai sur site:** 5 min
- **Tolérance définie:** $1.9 < 1.95 < x < 2.05 < 2.1$ l/min

➤ TEOM (27 analyseurs): Débit

▪ Résultats:

➔ Décalage entre affichage et débit réelle (Ajustage)

➔ Instabilité régulation débit

➔ Modification de l'emplacement des filtres « papier »
(en dessous de l'UC (humidité))

➤ Bouteilles de gaz:

○ Bouteille NO₂: délai de montée long

➔ changement de manodétendeur

➤ Etalon de transfert O₃: LNI 3001:

➔ Réformé par le LM: Non reproductible, trop de pannes.

➤ Conclusion:

- Coût de maintenance induit: AC32M par exemple:
 - o Changement des fours: 1 journée par analyseur
 - o Pièces: à la charge du fournisseur

- Moyens d'amélioration actuels:
 - o modification MO pour augmenter fréquence maintenance (augmentation coût maintenance)
 - o rencontre fournisseur de façon isolé

➤ Conclusion (suite):

- Axes d'amélioration proposés (fiche 39 LCSQA):
 - o rencontre LCSQA-AASQA pour centraliser problèmes
 - o rencontre LCSQA-fournisseur pour information
 - o courrier CR aux AASQA copie fournisseur
 - o remontée de l'information à l'ACIME pour action