

NOTE SUR L'APPLICATION DES NOUVELLES NORMES CEN

OBJET :

Dans le cadre de l'application des nouvelles normes (NF EN 14211 et NF EN 14626) relatives aux méthodes de mesurage de la concentration de différents polluants, nous souhaiterions aborder certains points susceptibles d'impacter les postes centraux.

Pour chacun de ces points nous souhaiterions connaître votre avis sur la possibilité d'appliquer les normes dans l'état actuel du poste central. Et le cas échéant, votre estimation sur l'importance et la nature des modifications à mettre en œuvre.

1 CONTROLES PERIODIQUES

La nouvelle norme, dans les paragraphes 9.6.1.2, prévoit d'analyser la validité des contrôles périodiques aux point zéro et point d'échelle en calculant deux écarts (ou dérivés).

- Formule de l'écart au point zéro :

$$\Delta_{x_z} = |Z_i - Z_0|$$

- Formule de l'écart au point d'échelle :

$$\Delta_{x_s} = \frac{|S_i - S_0| - \Delta_{x_z}}{S_0} \times 100$$

A noter que la dérive au point d'échelle est un rapport et inclut désormais dans sa formule la dérive calculée au point zéro.

- Dans ces formules, Z_0 et S_0 sont les résultats du premier contrôle périodique effectué après l'étalonnage. Ils servent de référence pour estimer les écarts aux points zéro et d'échelle et correspondent respectivement aux arguments VALZ et VALC du langage de commande 3.1.
- Z_i et S_i sont les valeurs moyennes obtenues pendant les phases zéro et au point d'échelle pour le contrôle actuel. Il s'agit de la valeur des arguments VEZE et VEPE du LCV3.1 mais exprimés en unité de calibrage (donc affectés des coefficients COEA et COEB).

Ces deux dérivés doivent rester dans les limites définies par les normes en fonction des constituants. Par exemple pour le NO :

Si $\Delta_{x_z} \geq 4 \text{ nmol/mol}$ et/ou $\Delta_{x_s} \geq 5\%$, il faut ré-étalonner l'analyseur.

Le calcul de ces dérivés doit donc être associé à des seuils paramétrables.

Le poste central Xr propose des opérations de suivi des calibrages et des calculs de

Destinataires : ISEO

dérives à travers le module de cartes de contrôles. Mais est-il possible actuellement de calculer les écarts de calibrage tels qu'ils sont demandés dans les nouvelles normes (notamment pour le point d'échelle) ? Sinon, quel seraient l'importance et la nature des développements à mettre en œuvre ?

En outre, pour les analyseurs de NO_x, la norme NF EN 14211 exige, lors des contrôles au point d'échelle, une comparaison des résultats de calibrages pour les canaux de NO et de NO_x (Tableau 6 p 38). On considère que les calibrages périodiques des deux canaux NO et NO_x sont simultanés. Leurs valeurs ne doivent pas s'écarter de plus de 5,0%. Dans quelle mesure le poste central Xr permet-il une comparaison entre les mesures de calibrages de différents constituants ? De quel type seraient les modifications à appliquer et qu'elle serait leur impact ?

2 TRAITEMENT SUR LES DONNEES

Le paragraphe 9.8 intitulé « Traitement des données et rapports de mesure » spécifie que, pour le calcul des moyennes quart-horaire, toutes les valeurs primaires supérieures ou égales à moins la limite de détection ($\geq$ -LD) doivent être acceptées. Les valeurs strictement inférieures à la limite de détection de l'analyseur ($<$ -LD) doivent être exclues du calcul.

Nous avons vu qu'Xr permet de définir un seuil bas (LISI) pour coder D les mesures primaires qui y sont inférieures. En donnant la valeur -LD à ce seuil, il serait presque possible d'appliquer la norme. Cependant cette exclusion est du type $\leq$. C'est-à-dire que les mesures primaires strictement égales au seuil défini sont codées D. Or selon la norme, seules les valeurs strictement inférieures à -LD doivent être exclues.

Quelle serait la nature des modifications à effectuer dans les stations pour rendre ce traitement conforme à la norme ?

Clothilde Mantelle
Ingénieure INDO