



[Intercomparaison des moyens de mesure mobiles \(Lyon 2015\)](#)

Type de documents

Rapport d'étude

Référentiel technique national

Off

Année programme

2015

Auteurs

F. Marlière

Nom de l'organisme

INERIS

Catégorie

[Metrologie normalisation et assurance qualite](#)

Mots clés

CIL ; Moyens mobiles ; polluants réglementés

Thématique

Contrôle qualité du dispositif

Afin de vérifier le respect des exigences de la directive européenne 2008/50/CE, le LCSQA propose annuellement aux [AASQA](#) une intercomparaison de moyens mobiles pour les polluants SO₂, O₃, NO, NO₂ et CO à différents niveaux de concentration et tout particulièrement au voisinage des seuils horaires d'information ou d'alerte pour les polluants NOx, O₃, SO₂, et de la valeur limite sur 8h pour le CO.

Un exercice d'intercomparaison de moyens de mesures mobiles a été réalisé en mars 2015 en collaboration avec Air Rhône-Alpes. Il a réuni huit participants (7 [AASQA](#) et le LCSQA/[INERIS](#)) et moyens mobiles, constituant un parc de 46 analyseurs.

Les résultats de cette intercomparaison permettent d'évaluer la qualité de mise en œuvre des méthodes de mesures par les [AASQA](#). On notera que depuis 2008, les résultats obtenus en matière d'incertitude de mesure sont conformes aux exigences de la Directive Européenne et confirment dans la durée la fiabilité du système de mesure national.

Ces résultats positifs confirment les améliorations constatées depuis plusieurs années consécutives dans le respect des 15 % d'incertitude. Ceci est à rapprocher du fait que le parc d'analyseurs dispose d'un temps de chauffe et de stabilisation important (>2 jours), ce qui tend à réduire les écarts entre appareils en début de campagne et conditionne l'obtention d'intervalles de confiance réduits.

Le traitement statistique des données, identique à celui de l'exercice classique, a isolé de nombreuses données ciblées sur certains laboratoires, confirmant les observations faites au travers des données brutes du comportement douteux de certains appareils. Dans ce cas de figure, plusieurs mesures quart-horaires ont fait l'objet d'une élimination du jeu de données sur avis d'expert.

Les intervalles de confiance expérimentaux calculés sont :

- pour le polluant CO : 6,8 %.
- pour le polluant SO₂ : 6,5 %.
- pour le polluant O₃ : 6,8 % au seuil réglementaire de 180 ppb.
- pour le polluant NO : 7,4 %
- pour le polluant NO₂ : 9,5 %.

On note une bonne cohérence des valeurs d'incertitude entre les exercices avec et sans coiffage des têtes de prélèvement pour l'ensemble des polluants SO₂. On aura toutefois pu constater, en

particulier dans le cas du CO, l'impact important de quelques appareils lorsque la population est faible.

Ces résultats globalement encourageant confirment les observations faites lors des tests précédents. Ils nous conduisent à confirmer en 2016 le test de ce système de dopage qui englobe toutes les incertitudes de mesures, et qui est destiné à court terme à supplanter l'exercice classique en boitiers. Ce système permettra en outre de respecter de manière plus systématique le critère de temps de résidence inférieur à 3 secondes pour les polluants O₃ et NOx.

La réalisation d'exercices réguliers d'intercomparaison permet au dispositif de surveillance national d'enrichir les procédures de maintenance périodique et de transfert. Dans cet objectif, une planification des exercices a été effectuée sur plusieurs années en intégrant les contraintes géographiques afin de permettre à chaque [AASQA](#) d'y participer périodiquement. Ce dispositif s'appuie désormais sur 5 sites identifiés grâce à la collaboration d'Atmo Franche-Comté, Atmo Poitou-Charentes, Air Normand, Air Rhône-Alpes et Atmo Midi-Pyrénées.

La directive européenne 2008/50/CE du 21 mai 2008 dédiée à la qualité de l'air appelle au respect de valeurs limites ou valeurs cibles, en leur associant une exigence en matière d'incertitude maximale sur la mesure.

Les associations agréées de surveillance de la qualité de l'air ([AASQA](#)) sont tenues de participer aux essais d'intercomparaison (destinées aux organismes agréés de surveillance de la qualité de l'air) mis en place dans le cadre des missions du Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (article 9 de l'arrêté du 21 octobre 2010).

Documents

[Intercomparaison des moyens de mesure mobiles \(Lyon 2015\)](#)

Source URL:

<https://www.lcsqa.org/rapport/2015/ineris/intercomparaison-moyens-mesure-mobiles-lyon-2015>