



[Missions diverses et travaux de synthèse - Contribution du LCSQA/INERIS à la campagne de mesure de Peyrusse-Vieille dans le cadre du programme EMEP](#)

Type de documents

Rapport d'étude

Référentiel technique national

Off

Année programme

2009

Auteurs

O. Favez

Nom de l'organisme

INERIS

Catégorie

[Metrologie normalisation et assurance qualite](#)

Mots clés

## Thématique

### [Participation aux travaux européens](#)

Dans le contexte de la Convention de Genève sur la pollution transfrontière, le programme européen EMEP s'intéresse à la surveillance de la qualité de l'air et des dépôts dans les zones éloignées de sources de pollution. En 2008/2009, une série de campagnes de mesure ont été organisées en Europe dans le cadre de ce programme. Ces campagnes visaient notamment à acquérir de nouvelles données sur la composition chimique des aérosols en milieu rural avec un objectif final d'amélioration des modèles. Outre les appuis techniques et stratégiques à la réalisation des mesures, le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (LCSQA) y voyait également l'opportunité de comparer différentes méthodes d'échantillonnage afin de tester in-situ les méthodologies de prélèvement et d'analyse des PM<sub>2.5</sub> développées dans le cadre de la fiche « caractérisation chimique des particules » en vue de la spéciation chimique nécessaire dans le cadre de la nouvelle directive et devant être mise en œuvre au 1er janvier 2010. En particulier, la mise en œuvre simultanée de prélèvements bas-débits et hauts-débits avait pour objectif d'élaborer des recommandations sur le type de matériel nécessaire pour cette mesure.

C'est dans cette optique que le LCSQA/[INERIS](#) a participé à la campagne de terrain organisée à Peyrusse-Vieille en début d'année 2009. Le présent rapport vise à synthétiser les résultats de ces travaux. Il s'attache notamment à la comparaison de prélèvements réalisés à l'aide d'échantillonneurs bas-débit et haut-débit, ainsi qu'à l'étude de la composition chimique des PM<sub>2.5</sub> au cours de la campagne.

Une très bonne correspondance a pu être observée tout au long de la campagne entre les prélèvements réalisés à l'aide d'un préleveur de type DA-80 (fonctionnant à 30 m<sup>3</sup>/h) et ceux réalisés à l'aide d'un préleveur de type Partisol+ (fonctionnant à 1 m<sup>3</sup>/h). Une conclusion marquante de cet exercice d'inter-comparaison est que, malgré une vitesse faciale de prélèvement plus importante (de l'ordre de 3 fois supérieure pour un DA-80 par rapport à un Partisol+), les concentrations de composés semi-volatils, et notamment de nitrate d'ammonium, obtenues à l'aide d'un échantillonneur haut-débit sont comparables à celles obtenues à l'aide d'un échantillonneur bas-débit. Par ailleurs, les quantités de matière échantillonnées par unité de surface sur les filtres hauts-débits sont environ trois fois supérieures à celles échantillonnées sur les filtres bas-débits, permettant d'obtenir une meilleure précision sur la mesure des espèces présentes en faibles quantités dans l'aérosol (e.g. Na<sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup> et K<sup>+</sup>).

Le rôle majeur joué par la matière organique dans les PM<sub>2.5</sub> tout au long de la campagne est à souligner. Cette fraction organique représente en moyenne 45% des espèces mesurées. Les résultats présentés dans ce rapport suggèrent une influence prépondérante des émissions régionales par combustion du bois sur ces concentrations hivernales de matière organique.

## Documents

[Contribution du LCSQA/INERIS à la campagne de mesure de Peyrusse-Vieille dans le cadre du programme EMEP](#)

---

### Source URL:

[\*https://www.lcsqa.org/rapport/2009/ineris/missions-diverses-travaux-synthese-contribution-lcsqaineris-campagne-mesure-peyr\*](https://www.lcsqa.org/rapport/2009/ineris/missions-diverses-travaux-synthese-contribution-lcsqaineris-campagne-mesure-peyr)