



[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

Non

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 1<sup>er</sup> 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:

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