



[Evaluation de l'artefact de mesure induit par l'ozone pour la détermination de la concentration en benzo\[a\]pyrène dans l'air ambiant : Bilan](#)

Type de documents

Rapport d'activité

Référentiel technique national

Off

Année programme

2010

Auteurs

E. Leoz-Garziandia

Nom de l'organisme

INERIS

Catégorie

[Metrologie normalisation et assurance qualite](#)

Mots clés

HAP ; Dénuder ; Artéfact ; Air ambiant ; Ozone

Thématique

[Benzène / HAP / métaux](#)

Le phénomène de dégradation des HAP par les divers agents oxydants présents dans l'[air ambiant](#) peut non seulement survenir à l'échelle de l'atmosphère mais également se poursuivre lors du prélèvement. Ce constat est particulièrement vrai pour le benzo[a]pyrène (B[a]P) dont la grande réactivité avec l'ozone peut induire une sous-estimation de sa concentration dans l'air. Dès lors, afin de palier à cet artefact de mesure négatif, des dispositifs appelés « denuders » ou « scrubbers » ont été conçus pour piéger l'ozone en amont du filtre à particules.

Le présent rapport rassemble plusieurs campagnes de mesure entreprises entre 2004 et 2008 et pour lesquelles différents préleveurs traditionnels (haut et bas débit) ont fonctionné en parallèle avec et sans denuder à ozone. L'analyse des HAP par le LCSQA a été effectuée par chromatographie liquide à haute performance en phase inverse avec détection fluorimétrique.

Les campagnes de mesures ont révélé des pertes en B[a]P pour les préleveurs non muni de denuder pouvant varier de 20 % à 60 % selon les sites et les conditions de prélèvement, conformément à ce qui avait été précédemment indiqué par plusieurs études européennes. L'influence des conditions de prélèvement sur le phénomène de dégradation du B[a]P est complexe et semble faire intervenir différents paramètres tels que notamment les concentrations en ozone et en B[a]P, l'efficacité du denuder et les conditions climatiques.

Documents

[r_10_02304a_lcsqa_denuder_ozone_vf.pdf](#)

Source URL:

<https://www.lcsqa.org/rapport/2010/ineris/evaluation-artefact-mesure-induit-ozone-determination-concentration-benzoapyrene>