



[Utilisation des lignes de prélèvement actif associées aux systèmes automatiques et préleveurs actifs pour la surveillance du benzène et des autres composés aromatiques](#)

Type de documents

Note technique

Référentiel technique national

Off

Année programme

2017

Auteurs

T. Leonardis

Nom de l'organisme

IMT Lille Douai

Catégorie

[Metrologie normalisation et assurance qualite](#)

Mots clés

Thématique

[Benzène / HAP / métaux](#)

Conformément aux exigences de la Directive Européenne 2008/50/CE [1] et aux recommandations du guide pour la surveillance du benzène dans l'[air ambiant](#) (version 2014) [2], les Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air ([AASQA](#)) réalisent depuis plusieurs années des prélèvements de benzène par pompage actif. Le guide de recommandations dans sa version actuelle donne des préconisations concernant la mise en œuvre des lignes de prélèvement associées aux analyseurs automatiques et aux préleveurs actifs.

Des travaux réalisés en 2015 ont montré que pour garantir au mieux la fiabilité des mesures actives du benzène et des autres composés aromatiques d'intérêt (toluène, éthylbenzène et xylènes), il convenait de privilégier l'utilisation de lignes de prélèvement ayant le plus faible volume mort possible, en acier inoxydable pour la surveillance des composés aromatiques ramifiés et que pour le benzène uniquement, le PFA (un copolymère du Téflon « PTFE ») pouvait convenir.

Cette solution est difficile à mettre en œuvre sur le terrain pour l'installation de certains points de mesure à cause de la rigidité des tubulures en acier inoxydable. Ce constat a conduit à la réalisation d'une nouvelle série d'essais avec des lignes réalisées à partir de matériaux souples et de longueur n'excédant pas 5 mètres (longueur maximale utilisée par les [AASQA](#)).

Les essais réalisés ont permis de tester l'influence de deux matériaux : le PFA (un copolymère du « PTFE ») et le PTFE (souvent appelé « Téflon ») et de la passivation des lignes avant leur première utilisation.

Sur la base des expérimentations menées en laboratoire, les recommandations en matière de ligne de prélèvement pour le prélèvement et la mesure des composés aromatiques sont :

- de limiter au maximum le volume mort en privilégiant des lignes de faible section (1/8") et les plus courtes possibles (< 10m) ;
- de procéder au remplacement complet des lignes de prélèvement plutôt qu'à leur nettoyage. La fréquence de remplacement ne doit pas excéder 2 années mais est laissée au libre arbitre des utilisateurs en fonction notamment de la typologie du site et de son taux d'empoussièrement ;
- pour le prélèvement ou la mesure du benzène uniquement, d'utiliser indifféremment des lignes de prélèvement en acier inoxydable, en PFA ou en PTFE dont la longueur maximale est fixée à 10m et ayant subies une étape préalable de passivation ;
- pour le prélèvement ou la mesure simultanée du benzène, du toluène et de l'éthylbenzène

d'utiliser indifféremment des lignes de prélèvement en acier inoxydable ou en PFA dont la longueur maximale est fixée à 10m et ayant subies une étape préalable de passivation ;

- pour le prélèvement ou la mesure simultanée de l'ensemble des BTEX, seul l'acier inoxydable peut convenir.

Documents

[Utilisation des lignes de prélèvement actif associées aux systèmes automatiques pour la surveillance du benzène](#)

Source URL:

[*https://www.lcsqa.org/rapport/utilisation-des-lignes-de-prelevement-actif-associees-aux-systemes-automatiques-et*](https://www.lcsqa.org/rapport/utilisation-des-lignes-de-prelevement-actif-associees-aux-systemes-automatiques-et)