

Plan d'accès

BRGM Paris

Tour Mirabeau, 39-43, quai André Citroën, 75739 Paris Cedex 15

Par les transports en commun depuis Paris :

- Rejoindre RER C et descendre à **Station Javel** ou
- Rejoindre métro 10 et descendre à **Quai André Citroën**



Informations pratiques

- Cette journée technique est prioritairement destinée aux laboratoires opérateurs de la surveillance.
- Présentation indispensable d'une pièce d'identité à l'accueil.
- Inscription gratuite, déjeuner compris.
- Pour assurer la qualité des échanges, le nombre de participants est limité à 20. Aquaref se réserve la possibilité de reporter la journée en cas de participation insuffisante.
- Date limite d'inscription : 15 novembre 2018.

Nous contacter

Coralie SOULIER – c.soulier@brgm.fr

Aziza ABANNOUD – a.abannoud-elgrouch@brgm.fr

Analyses non-ciblées par spectrométrie de masse haute résolution dans les milieux aquatiques

L'utilisation de la spectrométrie de masse haute résolution pour l'analyse non-ciblée appliquée à l'environnement est de plus en plus utilisée dans les laboratoires d'analyse. Ces méthodologies présentent de nombreux avantages mais des verrous sont aussi identifiés.

Aquaref propose une journée technique sur les méthodologies analytiques et de traitements des données d'analyses non-ciblées appliquées aux milieux aquatiques pour faire suite au rapport de positionnement paru en 2015¹.

L'objectif de cette journée est de décrire cette technique, de la situer dans la surveillance nationale et européenne, de mettre en évidence les avantages et les verrous et de donner des informations sur les outils complémentaires d'aide à l'identification.

¹ Togola A, Lardy-Fontan S., Lestremay F., Soulier C. (2015) Rapport de positionnement sur l'utilisation de la spectrométrie de masse haute résolution pour le criblage environnemental Rapport final. BRGM/RP-65420-FR 75.



Credit photos : BRGM



Contexte

Les instruments analytiques classiquement utilisés pour doser les micropolluants organiques sont des chromatographes couplés à des spectromètres de masse basse résolution permettant uniquement la recherche de molécules sélectionnées au préalable. Ces méthodologies quantitatives sont basées sur des listes de molécules ciblées en amont de l'injection sans tenir compte d'autres composés potentiellement présents dans les échantillons.

En complément de ces approches, il est possible d'utiliser la spectrométrie de masse haute résolution (SMHR) permettant un screening exhaustif d'un échantillon. En effet, tout composé verra sa présence enregistrée de manière non sélective par le détecteur dans la mesure où la méthode analytique permet de les détecter. Il est cependant important de préciser que ce type d'outils n'est pas universel et que la méthode d'extraction joue un rôle important sur le type de composés présents dans l'extrait. Malgré ces limitations, cette technique offre l'opportunité de permettre une caractérisation plus exhaustive de la présence de composés dans des échantillons et qui permet d'améliorer la qualité de la surveillance. Toutefois, pour identifier de façon sûre la présence de ces molécules, il est indispensable d'avoir accès à leurs étalons analytiques. Ceux-ci permettent en effet de mettre en place une base de données répertoriant tous les paramètres nécessaires à leur identification dans un échantillon (temps de rétention, masse exacte, rapport isotopique, masses des fragments).

Issues de travaux AQUAREF, les précautions particulières à mettre en œuvre pour ce type d'analyse seront présentées. L'état des lieux et les perspectives d'applications seront aussi abordés.

9h30 - 10h00 **Accueil**

10h00 - 10h15 **Introduction de la journée technique**

10h15 - 16h30 **Programme de la journée***

- Contexte de la surveillance
- Qu'est-ce que l'analyse non-ciblée ?
- Acquisition / traitements des données
 - o Processus analytiques (échantillonnage, préparation d'échantillons, etc.)
 - o Traitement des données
 - o Contrôles qualités
 - o Rendu de résultats
- Stockage des données & bancarisation
- Etat des lieux & perspectives pour la surveillance
 - o Positionnement & apports
 - Nationales
 - Européennes
 - o Applications
- Discussion (questions/réponses)

16h30 **Clôture de la journée**

**Pause déjeuner à 12h45*