



Publié sur *AQUAREF - Laboratoire national de référence pour la surveillance des milieux aquatiques* (<https://www.aquaref.fr>)

Evaluation de la dynamique temporelle des métaux et des pesticides organiques dans les cours d'eau

dans Chimie ^[1]Innovations / prélèvements&analyses ^[2]

Accès: Public

Année: 2016

Généralement, l'échantillonnage des contaminants en milieu aquatique repose sur des prélèvements qualifiés d'"actifs". Il s'agit notamment de la technique employée dans le cadre des réseaux de surveillance de la qualité des eaux. L'échantillonnage actif englobe l'échantillonnage discret ou continu nécessitant une intervention manuelle (prélèvement ponctuel) ou un apport d'énergie (préleveur automatique asservi au temps, au volume ou au débit, etc.) (Figure 1). A l'heure actuelle, le prélèvement actif automatisé n'est pas utilisé par les réseaux de surveillance en raison de coûts trop importants mais aussi de contraintes techniques et logistiques (entretien, pannes, stabilité des échantillons, etc.). Par ailleurs, malgré des efforts croissants du point de vue du nombre de mesures et de la quantité de molécules observées, il se pose la question de la représentativité de l'échantillonnage ponctuel pratiqué actuellement (Mazzella et al., 2011). Comme souligné dans de travaux de Ort et al. (2010b), l'échantillonnage ponctuel peut se révéler problématique en raison de l'hétérogénéité spatiale et temporelle des milieux aquatiques. Cette approche est souvent insuffisante pour appréhender les niveaux de contamination, notamment dans le cas d'événements fugaces (crues, rejets ponctuels, etc.). Une alternative à l'échantillonnage actif ponctuel réside dans l'échantillonnage passif qui pourrait fournir une représentativité temporelle nettement améliorée (comparable à l'échantillonnage actif continu et constant, Figure 1) et un surcoût acceptable selon la durée d'exposition adoptée.

Cette action porte sur l'étude de l'intégration des pics de contamination ainsi que la représentativité temporelle comparée aux prélèvements ponctuels selon différentes fréquences.

Le but est ici de juger de l'apport des propriétés intégratives (concentrations moyennes pondérées sur la durée d'exposition du dispositif) par rapport à la dynamique des pesticides et métaux en cours d'eau (périodes d'usages, rejets ponctuels, pics de contamination lors d'une crue, etc.). Cette dynamique est évaluée au moyen de prélèvements ponctuels à fréquences variables (pas de temps mensuel, hebdomadaire, quotidien, ...) et les concentrations moyennes obtenues par ces différentes techniques seront comparées avec

celles issues des DGT (Diffusive Gradient in Thin films ou Gradients de diffusion en couches minces), POCIS (Polar Organic Chemical Integrative Sampler), ou tiges silicone exposés simultanément. Ces expérimentations sont réalisées sur 3 sites contrastés en termes d'usages et de dynamique de transfert de polluants, puis de problématiques abordées.

Auteur(s): Mazzella N., Brétier M., Bernard M., Dabrin A., Le Dréau M., Margoum C., Togola A., Berho C.

Nom de l'institut: IRSTEA, BRGM

Fichier attaché

Taille

Evaluation de la dynamique temporelle des métaux et des pesticides organiques dans les cours d'eau ^[3]

3.37 Mo

AQUAREF - marque déposée. Tous droits réservés. Mentions légales - Conditions générales d'utilisation du site (CGU). - Site web développé par l'INERIS - V2.0

URL source: <https://www.aquaref.fr/evaluation-dynamique-temporelle-metaux-pesticides-organiques-cours-eau>

Liens:

[1] <https://www.aquaref.fr/domaine/chimie>

[2] <https://www.aquaref.fr/thematique/innovations-prelevements-analyses>

[3]

https://www.aquaref.fr/system/files/AQUAREF_2016_G2b2_incertitudes%20et%20pics%20conta%20EIP-%20VF_0.pdf