



Apports des échantillonneurs passifs de type POCIS pour le suivi de polluants organiques dans les captages AEP

Anne Togola, Claudine Lamotte

► To cite this version:

Anne Togola, Claudine Lamotte. Apports des échantillonneurs passifs de type POCIS pour le suivi de polluants organiques dans les captages AEP. 11ème congrès international du GRUTTEE , Groupement de Recherche Universitaire sur les Techniques de Traitement et d'Épuration des Eaux GRUTTEE, Oct 2016, Poitiers, France. hal-01342494

HAL Id: hal-01342494

<https://brgm.hal.science/hal-01342494>

Submitted on 6 Jul 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Apports des échantillonneurs passifs de type POCIS pour le suivi de polluants organiques dans les captages AEP.

Anne TOGOLA (1) ; Claudine LAMOTTE (1)

Résumé

Les échantillonneurs passifs sont des outils dont le déploiement est de plus en plus fréquent en eaux de surface. Les applications en eaux souterraines restent quant à elles très réduites, malgré l'intérêt que peut présenter ces nouveaux outils. L'objectif de cette étude était de déployer les échantillonneurs passifs de type POCIS (Polar Organic Compounds Integrative Sampler) sur 3 sites aux caractéristiques hydrogéologiques connues, impactés par la présence de pesticides et utilisés pour l'alimentation en eau potable, afin de mettre en évidence les apports et les limitations de ces outils d'un point de vue qualitatif et quantitatif.

Le suivi s'est effectué sur une année avec une comparaison de mesures ponctuelles et de mesures intégratives par les POCIS (3 semaines d'exposition). 62 composés phytosanitaires (dont des produits de dégradation) et 30 composés pharmaceutiques ont été recherchés sur les 3 stations. Les concentrations moyennes intégrées sur les périodes d'exposition (CTWA) ont été calculées grâce à l'utilisation de données de calibration en conditions de faible circulation acquise lors du projet ANR ORIGAMI [1].

Les résultats de cette étude montrent l'intérêt des échantillonneurs passifs en termes de nombre de molécules identifiées sur chacun des sites. Comme le montre la figure 1 comparant les fréquences de détection sur le site de Sussargues (dptHérault) entre échantillonneurs passifs et analyses ponctuelles d'eau.

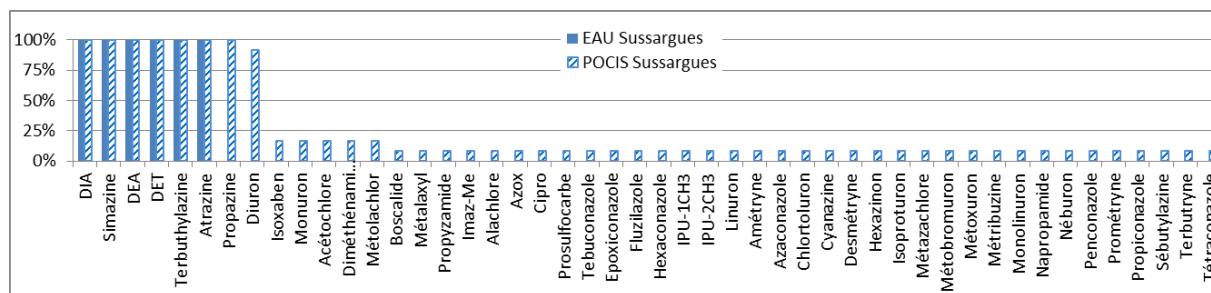


Figure 1: Fréquence de détection des molécules recherchées sur le site de Sussargues, comparaison eau et POCIS.

L'utilisation des échantillonneurs présente un bénéfice certain en termes de suivi de l'évolution des teneurs en pesticides sur la période d'étude. Ainsi des pics de contamination ou des molécules apparaissant de manière fugace et à faibles concentrations, non détectés par les analyses ponctuelles ont pu être mis en évidence par l'approche intégrative apportée par les échantillonneurs passifs. Si l'applicabilité quantitative de ces outils a été fortement améliorée par l'utilisation de taux d'échantillonnage acquis en condition de faible circulation par rapport aux premières mises en œuvre [2], la mesure reste semi-quantitative et donne accès à de nouvelles informations, permettant une meilleure compréhension des phénomènes de transfert des pesticides, ainsi qu'une meilleure définition des périodes de mesures les plus pertinentes.

1. Berho C., et al., *BRGM/RP-64952-FR. Rapport projet ANR ORIGAMI*. 2015.
2. Ibrahim, I., et al, *Talanta*, 2013. **116**: p. 495-500.

¹Bureau de Recherche Géologiques et Minières, France, a.togola@brgm.fr