

Intercomparaison de méthodes d'échantillonnage des matières en suspension en milieu fluvial : application à la mesure de la concentration en micropolluants métalliques

Comparison of methods for sampling suspended matter in rivers : application to measurement of particulate metals

Ciffroy P., Vazelle D., Mataix V. (*)
Taconnet J., Estèbe A., Thévenot D. (**)
Bourguignon O., Idlafkih Z., Meybeck M. (***)

(*) EDF, Direction des Etudes et Recherches, Département Environnement. 6, quai Watier, 78400 Chatou. France.

(**) Laboratoire de Bioélectrochimie et d'Analyse du Milieu (LABAM). Université Paris XII-Val de Marne. 61, Ave du Général de Gaulle, 94010 Créteil. France.

(***) Laboratoire de Géologie Appliquée, Université P. et M. Curie. 4, Place Jussieu, 75252 Paris Cédex 05. France.

Résumé. – Le but de l'étude décrite dans le présent article est de comparer plusieurs méthodes de prélèvement de matières en suspension (centrifugation, prélèvement séquentiel d'eau et filtration, filtration sur cartouches, trappes immergées, décanteur émergé (dit MIM), afin d'évaluer la représentativité de l'échantillonnage et la faisabilité des techniques testées pour l'évaluation des concentrations en micropolluants métalliques particulaires. A cette fin, deux campagnes d'intercomparaison ont été organisées en aval de la centrale nucléaire de Nogent/Seine, au cours de deux périodes hydrologiques contrastées. La représentativité des diverses techniques mises en jeu a été testée par le suivi de la concentration totale en divers métaux traces (Cu, Zn, Fe, Mn), par la mesure des spectres granulométriques des échantillons recueillis et par l'évaluation de la spéciation biogéochimique des métaux particulaires.

Mots clés. – Échantillonnage, Matières en suspension, Métaux.

Abstract. – This study aims at comparing several methods of sampling suspended matter to measure particulate metals (centrifuging, sequential sampling and filtration, cartridge filtration, immersed traps, emerged decanter). Two field experiments were undertaken downstream of the Nogent/Seine nuclear power plant, during a flood period