



**ACTION 7.4 - EFFICACITE EPURATOIRE DES STATIONS DE DEPOLLUTION DES EAUX PLUVIALES**

**ELIMINATION DES ALKYLPHENOLS ET DU BISPHEENOL A VEHICULES PAR LES EAUX PLUVIALES PAR FILTRE PLANTE DE ROSEAUX**

**FICHE DE SYNTHESE**

---

L'objectif général de cette action était de mieux cerner le comportement de deux familles de micropolluants chimiques (bisphénol A et alkylphénol) au sein d'un filtre planté de roseaux. Pour cela, le filtre planté de roseaux à écoulement vertical (FPRv) du Syndicat mixte de la vallée de l'Orge Aval (SIVOA), localisé sur les communes de Leuville-sur-Orge et Saint Germain les Arpajon, dans l'Essonne (91) a été étudié.

Cette étude a été réalisée en collaboration avec le Centre d'études et d'expertises sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA) et le SIVOA. Ce filtre a fait l'objet du projet de recherche ADEPTE (Aide au dimensionnement pour la gestion des eaux pluviales par traitement extensif) retenu dans le cadre de l'appel à projet de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité « projets innovants dans le domaine de l'ingénierie écologique ».

Dans le cadre de cette étude, il s'agissait plus particulièrement d'étudier l'élimination du bisphénol A et des alkylphénols pour un nombre restreint d'évènements pluvieux.

Ce travail a confirmé dans un premier temps les niveaux de contamination rencontrés dans les eaux pluviales pour ces deux familles de molécules. Alors que les niveaux de concentrations pour le BPA sont compris entre 51 et 278 ng/l, les niveaux en NP varient entre 163 et 1107 ng/l. Ces composés sont entre 60 et 90% sous forme dissoute en entrée du filtre planté de roseaux.

Quel que soit l'évènement pluvieux observé, et sur la base des quatre évènements pluvieux étudiés, une élimination du BPA et des AP supérieure à 70% a été observée. La rétention des MES ne suffit pas à elle seule à expliquer ces taux d'élimination. Une élimination de la fraction dissoute est également observée. Cette dernière peut être liée soit à l'adsorption de ces molécules au sein du massif filtrant ou sur le système racinaire des roseaux et/ou à la dégradation de ces composés.

L'analyse de boues piégées dans le décanteur montre qu'une partie de la pollution est piégée au niveau du décanteur. Il est intéressant de noter que les niveaux de contaminations des massifs filtrants sont comparables voire inférieures au niveau rencontrés dans un sol. Cette observation laisse à penser, malgré l'apport continu d'une charge polluante, qu'il n'y a pas d'accumulation de ces composés au sein de la tranche du massif filtrant étudiée (0- 5 cm).