

Vers une maîtrise à la source de la contamination des eaux pluviales urbaines : retention et devenir de micropolluants dans deux ouvrages de filtration végétalisés

Les ouvrages de filtration végétalisés pour la gestion à la source des eaux pluviales, appelés à l'international des ouvrages de biofiltration, de biorétention ou végétative filter strips, visent la maîtrise du flux polluant associé aux eaux pluviales urbaines. Ces ouvrages permettent le stockage, la filtration au travers d'un substrat planté et éventuellement l'infiltration de l'eau. L'efficacité épuratoire a été évaluée in situ pour deux systèmes de biofiltration, un accotement filtrant et une noue filtrante, pour un panel diversifié de polluants. Ce panel comprend des éléments traces métalliques (ETM) et des micropolluants organiques – des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), des alkyphénols, le bisphénol A (BPA), des phtalates – dans les phases totales et dissoutes. Les polluants essentiellement associés à la phase particulaire (Pb, Zn et HAP) étaient très bien retenus dans les ouvrages (abattements de concentration >90%) pour la majorité des événements pluvieux. Cependant, une performance dégradée a été observée vis-à-vis des particules pendant la période hivernale, ce qui a été attribué à la taille plus fine des particules pendant cette période. Les abattements des concentrations dissoutes étaient rarement significatifs et tendaient à être bien plus faibles que ceux observés pour les matières en suspension (MES) et les polluants présents sous forme particulaire. De ce fait, des rétentions relativement faibles étaient observées pour les concentrations totales en polluants modérément particuliers, tels que le BPA, les alkyphénols et les phtalates. La rétention des ETM dissous semble avoir été limitée par leur association à la matière organique dissoute, alors que celle des micropolluants organiques dissous était limitée essentiellement par la contamination initiale du substrat filtrant ou par des émissions depuis les matériaux synthétiques de construction. À l'échelle annuelle, la noue filtrante dans sa configuration finale abattait entre 33 et 81% du flux polluant en fonction des polluants. (Résumé d'éditeur)

Auteurs du document : Flanagan K., Branchu P., Boudahmane L.

Obtenir le document : ASTEE (Association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement) pour la revue TSM, 12- 2019

Diffuseur des métadonnées : Office International de l'Eau

Mots clés : ZONE URBAINE, BANDE ENHERBEE, FILTRE PLANTE, VOIRIE, INFILTRATION D'EAU, RUISSELLEMENT, MICROPOLLUANT, MICROPOLLUANT MINERAL, MICROPOLLUANT ORGANIQUE, POLLUTION DE LA PLUIE, NOUE, EAU PLUVIALE, EAU PLUVIALE URBAINE, FILTRE VEGETALISE, BIORETENTION, ASSAINISSEMENT URBAIN, GESTION A LA SOURCE, NOUE FILTRANTE, TECHNIQUE ALTERNATIVE

Date : 2020-01-20

Format : text/xml

Identifiant Documentaire : OIE/34244

Source : TECHNIQUES SCIENCES ET METHODES N° 12 Page 65-88 p.

Langue : Français

Droits d'utilisation : © 2019 ASTEE (Association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement) pour la revue TSM, 12- 2019

Accéder à la notice source :

<https://www.oieau.fr/eaudoc/notice/Vers-une-ma%C3%A0-trise-%C3%A0-la-source-de-la-contamination-des-eaux-pluviales-urbaines-r%C3%A9-tention-et>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/vers-une-maitrise-a-la-source-de-la-contamination-des-eaux-pluviales-urbaines-retention-et-devenir-d0>

Evaluer cette notice:

