Eau & Biodiversité
Portail documentaire partenarial

Document généré le 06/07/2025 depuis l'adresse https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/accumulation-de-metaux-et-hap-dans-le-sol-de-differents-ouvrages-d-infiltration0.

Accumulation de metaux et HAP dans le sol de differents ouvrages d'infiltration

Le développement du contrôle à la source des eaux pluviales urbaines et, notamment, le recours croissant à des dispositifs d'infiltration suscitent des interrogations sur la capacité du sol à jouer le rôle de «filtre» vis-à-vis des polluants présents dans le ruissellement. Cette question a été abordée en couplant campagnes de terrain et approche de modélisation. Sur 11 dispositifs d'infiltration aux caractéristiques contrastées, le sol a été échantillonné en deux phases successives, conduisant à des cartographies de la contamination superficielle en métaux, puis à des profils verticaux de métaux et hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), accompagnés de différentes variables explicatives.

Les résultats ont démontré une bonne rétention des contaminants sur la plupart des sites d'étude, grâce à la combinaison de processus mécaniques (filtration) et physico-chimiques (adsorption). La distribution spatiale des métaux en surface, qui présente une structure caractéristique par rapport à la zone d'arrivée de l'eau, révèle le caractère non uniforme de l'infiltration lors des événements pluvieux courants. Dans la zone la plus polluée des ouvrages, métaux et HAP présentent un enrichissement significatif sur 10 à 40cm de profondeur. La contrepartie de cette rétention est une contamination qui, sur sept sites, excède localement les teneurs maximales admissibles –telles que définies par différentes normes internationales– dans le sol de zones résidentielles; toutefois, cela représente un volume de terres polluées relativement limité.

L'approche de modélisation a permis de montrer que la durée de vie d'un dispositif d'infiltration pouvait être significativement améliorée en apportant un amendement organique à l'horizon superficiel, ce qui accroît la rétention de la pollution dissoute, ou en privilégiant une arrivée d'eau la plus répartie possible à la surface des ouvrages. La réduction des volumes d'eau de ruissellement en entrée d'ouvrage –par exemple, en déraccordant les eaux «propres» générées par le bassin versant– y participe également.

Ainsi, à l'échelle d'un territoire, l'assainissement pluvial par des techniques alternatives est susceptible de générer sur le long terme d'importantes quantités de sol et de sédiments contaminés, dont il semble utile d'indentifier dès aujourd'hui des filières potentielles de valorisation, qui contribueraient à faire de la gestion intégrée une pratique résolument durable. (Extrait Résumé d'éditeur)

Auteurs du document : Tedoldi D., Chebbo G., Pierlot D.
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 : SOL, GESTION INTEGREE, DECHET METALLIQUE, INFILTRATION D'EAU, RUISSELLEMENT, MODELISATION, MICROPOLLUANT, MICROPOLLUANT MINERAL, MICROPOLLUANT ORGANIQUE, HYDROCARBURE ALIPHATIQUE CHLORE, EAU PLUVIALE, TECHNIQUE ALTERNATIVE, GESTION A LA SOURCE, NOUE D'INFILTRATION, BASSIN D'INFILTRATION, ASSAINISSEMENT PLUVIAL
Date : 2020-01-20
Format : text/xml
Identifiant Documentaire : OIE/34246
Source : TECHNIQUES SCIENCES ET METHODES N° 12 Page 89-111 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/Accumulation-de-m%C3%A9taux-et-HAP-dans-le-sol-de-diff%C3%A9rents-ouvrages-d%E2%80%99infiltration
Permalien : https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/accumulation-de-metaux-et-hap-dans-le-sol-de-

differents-ouvrages-d-infiltration0

Evaluer cette notice:

Ce portail, créé et géré par l'Office International de l'Eau (OIEau), est géré avec l'appui de l'Office français de la biodiversité (OFB)