

## Matériaux adsorbants pour la rétention et le traitement de substances pharmaceutiques et phytosanitaires. Caractéristiques et éléments de choix. ARMISTIQU - Action B. Rapport bibliographique



Pour accroître la protection des eaux de surface, il peut être judicieux d'utiliser des matériaux adsorbants en vue de retenir certaines substances pharmaceutiques et phytosanitaires. Le travail réalisé en 2010 a recensé les données d'adsorption de matériaux étudiés dans la littérature scientifique, en précisant leurs caractéristiques d'adsorption. Les données sur l'adsorption disponibles dans la littérature scientifique [133 publications (1987 - 2010)] ont été rassemblées pour constituer une base de données. Les données recueillies ont ensuite été filtrées pour ne retenir que celles générées dans des conditions physico-chimiques compatibles avec les caractéristiques des eaux usées traitées issues de procédés biologiques (ex. pH, température), en excluant les matériaux de type déchets d'origine agricole et industrielle. Au total, 143 données issues de 46 articles de recherche ont été retenues, portant sur 75 substances et 67 matériaux adsorbants. Après une présentation des principaux mécanismes régissant l'adsorption, les caractéristiques des différents matériaux adsorbants sont présentées. Les capacités d'adsorption sont ensuite présentées au travers de deux paramètres : la capacité maximale d'adsorption (CMA) et l'affinité matériau / molécule (b). Les données portent majoritairement sur des molécules phytosanitaires et dans une moindre mesure sur des substances pharmaceutiques. On note que les données comparatives pour un même matériau sont rares. Une liste de matériaux alternatifs potentiellement intéressants a ainsi pu être établie ; puis certains d'entre eux ont été sélectionnés pour une caractérisation complémentaire au laboratoire afin de compléter la base de données. Ce document présente également un exemple d'application d'utilisation et les critères pratiques de disponibilité et de fabrication des matériaux.

**Auteurs du document :** TAHAR A., CHOUBERT J.M., MOLLE P., COQUERY M., CEMAGREF

**Diffuseur des métadonnées :** Office français de la biodiversité

**Mots clés :** INTERNATIONAL, ADSORPTION, MECANISMES, SUBSTANCES PHARMACEUTIQUES ET PHYTOSANITAIRES, FILTRATION IMMERGEE

**Thème (issu du Text Mining) :** POLLUANTS

**Date :** 2010

**Type de ressource :** Document

**Format :** text/xml

**Source :** 31p.

**Langue :** Français

**Droits d'utilisation :** Accès libre

**Accéder à la notice source :** [https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/vue-consult/ofb\\_recherche\\_oai/DOC00083307](https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/vue-consult/ofb_recherche_oai/DOC00083307)

**Télécharger les documents :**

[https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb\\_recherche\\_oai/OUVRE\\_DOC/59935?fic=PUBLI/R9/21.pdf](https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb_recherche_oai/OUVRE_DOC/59935?fic=PUBLI/R9/21.pdf)

**Emprise nationale :** FXX

**Permalien :** <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/materiaux-adsorbants-pour-la-retention-et-le-traitement-de-substances-pharmaceutiques-et-phytosanita0>

Evaluer cette notice: