

## Stabilité des résidus pharmaceutiques dans les échantillons d'eaux naturelles. I- Synthèse sur l'impact du prétraitement et du stockage. II- Recommandations opérationnelles pour la conservation des échantillons. Rapport final



Afin d'évaluer les risques pour les écosystèmes ou pour la santé publique liés à la présence de résidus pharmaceutiques (RP) dans les eaux naturelles, il est nécessaire de quantifier une grande diversité de produits à des concentrations parfois très faibles (ng.L-1). Les méthodes analytiques pour la quantification de ces RP sont aujourd'hui très développées et font l'objet de nombreuses publications. Cependant, peu de travaux traitent de la préservation ou de la stabilité des résidus durant la période de prélèvement et de stockage des échantillons d'eaux naturelles. Ce rapport est la première synthèse sur la stabilité des RP dans les eaux naturelles de surface ou souterraines. Les eaux de rejets de station d'épuration n'ont pas fait l'objet de cette étude. Les performances de plusieurs techniques de préservation (choix du flaconnage, filtration, température de stockage, ajout d'agent stabilisant acide ou non acide) ont été évaluées sur 58 molécules à usage humain ou vétérinaire. Le critère de stabilité retenu est un taux de recouvrement compris entre 80 et 120%. Toutes les molécules étudiées sont stables au moins 7 jours dans les eaux de surface par l'utilisation d'au moins une technique de préservation (température, agents stabilisant acide ou non acide). Lorsque la température ne suffit pas à préserver les molécules (particulièrement les hormones et la fluoxétine, un antidépresseur), l'ajout d'agent chimiques permet d'améliorer la stabilisation. Très peu d'études ont été réalisées sur des eaux naturelles, la plupart ont, en effet, été réalisées dans des matrices d'eau déionisée. Cette étude montre la nécessité d'élaborer un protocole standard pour évaluer et comparer la stabilité des RP dans les matrices environnementales durant le stockage mais aussi durant la phase de préparation ou d'analyse (European criteria 2002/657/EC). Ce rapport propose un tableau de synthèse recensant l'effet de la température et des agents stabilisants sur la conservation des 58 molécules couvrant 8 classes thérapeutiques (hormones, antibiotiques, AINS, antidépresseur, agent de contraste, bêta-bloquant, régulateur lipidique, anticonvulsif.).

**Auteurs du document :** MOMPÉLAT S., JAFFREZIC A., JARDE E., LE BOT B., INRA, UMR RENNES, EHESP

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

**Mots clés :** VETERINAIRE, STABILITE, ECHANTILLON, EAU, ACIDIFICATION, PHARMACEUTIQUES, HUMAIN, RESIDUS MEDICAMENTEUX, PROTOCOLE, PRESERVATION, CONDITIONNEMENT, FILTRATION, SURFACE

**Thème (issu du Text Mining) :** BIOCHIMIE - CHIMIE, TYPOLOGIE DES EAUX

**Date :** 2013

**Type de ressource :** Document

**Format :** text/xml

**Source :** 46p.

**Langue :** Français

**Droits d'utilisation :** Accès libre

**Accéder à la notice source :** [https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/vue-consult/ofb\\_recherche\\_oai/DOC00083369](https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/vue-consult/ofb_recherche_oai/DOC00083369)

**Télécharger les documents :**

[https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb\\_recherche\\_oai/OUVRE\\_DOC/59997?fic=PUBLI/R10/12.pdf](https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb_recherche_oai/OUVRE_DOC/59997?fic=PUBLI/R10/12.pdf)

[https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb\\_recherche\\_oai/OUVRE\\_DOC/59997?fic=PUBLI/R10/13.pdf](https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb_recherche_oai/OUVRE_DOC/59997?fic=PUBLI/R10/13.pdf)

**Emprise nationale :** FXX

**Permalien :** <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/stabilite-des-residus-pharmaceutiques-dans-les-echantillons-d-eaux-naturelles-i-synthese-sur-l-impac0>

Evaluer cette notice: