

## Rapport d'étape sur l'étude de faisabilité de l'extraction etou de la purification par "QuEChERS" pour l'analyse des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sur sédiments. Rapport d'étape



Présents dans tous les compartiments de l'environnement, les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) ont trois origines principales : pyrolytique (combustion de matériel organique par les industries, transports, incinérateurs, incendies), pétrogénique (produits pétroliers et dérivés) et diagénétique (formation naturelle du pétrole). Ces molécules sont peu solubles, hydrophobes et se dégradent très lentement, ces caractéristiques étant d'autant plus vraies que le composé présente un nombre de cycle élevé. Ainsi, les HAP auront tendance à s'adsorber sur les matières en suspension et à s'accumuler aussi bien dans les sédiments (plus spécifiquement sur les particules fines) que dans les organismes vivants. C'est pourquoi ces composés doivent être quantifiés régulièrement dans les sédiments et le biote (ou organisme biologique), afin d'obtenir une image réelle de l'état des masses d'eau et de suivre sur le long terme les concentrations de ces substances prioritaires. Traditionnellement, l'extraction de matrices solides est réalisée par solvant pressurisé (PLE), ultrasons, extraction assistée par micro-ondes ou Soxhlet. Bien que ces méthodes soient actuellement les plus efficaces pour l'extraction des HAP dans les sédiments, elles présentent quelques inconvénients et en particulier un temps de mise en oeuvre long et l'utilisation de plusieurs dizaines voire centaines de millilitres de solvant organique. Par ailleurs, ces méthodes, ayant un fort pouvoir d'extraction, permettent aussi bien d'extraire les composés d'intérêts que des interférents de la matrice. De plus, certaines méthodes comme la PLE et l'extraction micro-ondes nécessitent un coût élevé d'investissement et d'entretien. Aussi, Anastassiades et al. en 2003 ont développé la méthode QuEChERS (Quick, Easy, Cheap, Effective, Rugged and Safe) afin de disposer d'une méthode d'extraction qui soit simple, rapide et peu coûteuse pour l'analyse des pesticides dans les fruits et les légumes. Cette technique a par la suite été appliquée avec succès sur d'autres types de matrices (poissons, sols et sédiments) et pour d'autres types de composés (PBDE, COV, PCB, pharmaceutiques, HAP). Des travaux ont d'ailleurs été réalisés dans le cadre d'AQUAREF pour l'extraction des pesticides et des polybromodiphényléthers (PBDEs) des sédiments. A ce jour, aucun travail n'a été publié pour l'extraction des HAP dans les sédiments. Aussi, cette étude vise à étudier l'applicabilité de cette technique sur l'analyse des HAP dans les sédiments.

**Auteurs du document :** CABILLIC J., FALLOT C., LNE, ONEMA, AQUAREF, INERIS, IRSTEA

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

**Mots clés :** EXTRACTION, SEDIMENT, QUECHERS, HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES, PURIFICATION

**Thème (issu du Text Mining) :** POLLUANTS, BIOCHIMIE - CHIMIE

**Date :** 2015

**Type de ressource :** Document

**Format :** text/xml

**Source :** Dossier P126060 - Document DMSI/4. 18p.

**Langue :** Français

**Droits d'utilisation :** Accès libre

**Niveau de lecture :** Rapport technique

**Accéder à la notice source :** [https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/vue-consult/ofb\\_recherche\\_oai/DOC00083539](https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/vue-consult/ofb_recherche_oai/DOC00083539)

**Télécharger les documents :**

[https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb\\_recherche\\_oai/OUVRE\\_DOC/60167?fic=PUBLI/R12/17.pdf](https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb_recherche_oai/OUVRE_DOC/60167?fic=PUBLI/R12/17.pdf)

**Emprise nationale :** FXX

**Permalien :** <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/rapport-d-etape-sur-l-etude-de-faisabilite-de-l-extraction-etou-de-la-purification-par-quechers-pour0>

Evaluer cette notice: