

Métaux et métalloïdes dans les sédiments et les chairs de palourdes japonaises (*Ruditapes philippinarum*) et européennes (*Ruditapes decussatus*) : risque pour l'environnement et la santé humaine

Le développement des activités anthropiques est une source majeure de contamination en métaux et métalloïdes. Bien que ces éléments soient naturellement présents dans la croûte terrestre, leurs concentrations augmentent dans l'environnement. Du fait des effluents terrestres et des activités humaines en mer, le milieu côtier est particulièrement soumis à cette contamination qui peut être toxique pour les organismes marins, ainsi que les humains qui les consomment. Comme beaucoup d'autres bivalves filtreurs vivant en estuaire, les palourdes japonaises (*Ruditapes philippinarum*) et européennes (*Ruditapes decussatus*) sont largement exposées à la contamination. Ces deux espèces, plutôt résistantes aux variations physico-chimiques de leur milieu de vie, sont capables de bioaccumuler des contaminants tels les métaux et métalloïdes. Pour la première fois en France, une campagne d'échantillonnage a été menée à l'échelle nationale, sur 8 sites de pêche à pied, dans 7 départements (50, 22, 29, 56, 44, 85, 17) sur les façades maritimes de la Manche et de l'Atlantique. Cette campagne a permis la collecte de sédiments et de palourdes japonaises et européennes à trois périodes différentes (mars, juin et septembre 2023). Les concentrations en métaux (Al, Cd, Cr, Co, Cu, Fe, Mn, Ni, V, Zn) et métalloïde (As) ont été quantifiées par spectroscopie d'émission optique couplée à plasma à couplage inductif (ICP-OES) à la suite d'une minéralisation à l'eau régale. Après avoir étudié les variations spatio-temporelles des concentrations de ces éléments dans les sédiments et les tissus des palourdes, celles-ci ont été mises en relation afin d'évaluer le potentiel de bioaccumulation par *Ruditapes* spp. Enfin, le risque environnemental et celui pour la santé humaine ont été évalués à l'aide de plusieurs indicateurs, tels l'indice de géo accumulation, le risque écologique et la quantité journalière maximale de palourdes à consommer pour ne pas dépasser les doses recommandées.

Mots clés

Contamination milieu côtier, bioaccumulation, pêche à pied

Remerciements

Les auteurs souhaitent remercier Annick Danis et la FNPP (Fédération Nationale de la Plaisance et des Pêche en mer) pour avoir financé et soutenu ce projet. Ils remercient également les bénévoles de la FNPP pour leur implication et leur participation aux campagnes d'échantillonnages depuis 2015, ainsi que Carole La et Marion Rivoal du laboratoire LPG UMR6 112 de Nantes Université pour les analyses en ICP-OES.

Mogéon J.¹, Le Mer G.¹,
François Y.¹, Poirier L.,
Amiot C.², Decottignies P.¹,
Zalouk-Vergnoux A.¹

(1) Nantes Université, Institut des
Substances et Organismes de la
Mer, ISOMer, UR 2160, Nantes
F44000, France

(2) BiodivAG, Angers Université,
Angers, 49000, France

Contact e-mail : jademogéon@sfr.fr