

Bibliomer n° : S2 – Octobre 2012

Numéro spécial « Conchyliculture »

Thème : 4 - Environnement

Sous-thème : 4 – 1 Qualité du milieu

Notice n° : 2012-235S



### **Les variations spatiales et temporelles des concentrations en métaux traces dans les sédiments de surface de la baie de Marennes Oléron. Relation avec les conditions hydrodynamiques**

*Spatial and temporal variations in trace metal concentrations in surface sediments of the Marennes Oléron Bay. Relation to hydrodynamic forcing*

**Strady\* E., Kervella S., Blanc G., Robert S., Stanisière Y.J., Coynel A. and Schäfer J.**

\* Université Bordeaux 1, UMR5805EPOCCNRS, GEMATeam, Avenue des Facultés, 33405 Talence, France  
E-mail : e.strady@epoc.u-bordeaux1.fr

*Continental Shelf Research*, 2011, 31 (9), p. 997-1007, Doi : 10.1016/j.csr.2011.03.006

Texte en Anglais

■ <http://archimer.ifremer.fr/doc/00038/14914/15996.pdf>

#### ● Résumé

L'évaluation de la qualité des sédiments est un élément essentiel pour avoir une vue d'ensemble de l'état écologique et chimique d'un écosystème. La baie de Marennes-Oléron, principal bassin ostréicole français, est influencée par l'historique pollution polymétallique de l'estuaire de la Gironde. Malgré, les efforts de gestion et la baisse des apports dans le bassin versant de la Gironde, les niveaux de cadmium dans les huîtres de la baie sont proches de la limite de consommation, 5 pg/g ps (Règlement CE n° 466/2001).

Dans ce contexte, l'objectif de l'étude est d'évaluer les concentrations en métaux (Ni, Cu, Zn, As, Ag, Cd, Hg, Pb et Th) des sédiments de la baie, en recherchant leurs variations spatiales et temporelles et les rôles des contraintes hydrodynamiques. Pour cela trois sites situés à l'Est, à l'Ouest et au Sud de la baie, qui caractérisent différents environnements de la baie ont été sélectionnés, et durant un an plusieurs paramètres ont été suivis : les concentrations en métaux, la distribution granulométrique, l'élévation des fonds et l'action des vagues.

La stratégie d'échantillonnage a souligné les variations spatiales et temporelles des concentrations des sédiments en métaux, les fortes concentrations étaient en général proches du bruit de fond géochimique. La partie Est de la baie, largement influencée par les dépôts des particules de la rivière Charente a présenté des concentrations constantes en métaux au cours du suivi. En revanche, dans la partie Ouest, l'élévation des fonds a été fortement influencée par les contraintes hydrodynamiques, en particulier par l'action des vagues, et la répartition des concentrations en métaux s'est avérée constante, à l'exception d'un enrichissement très mineur en cadmium lié à l'influence de la Gironde via le détroit d'Antioche, au Nord de la baie. La partie Sud, déconnectée du reste de la baie, a montré un enrichissement en Cd mineur, à modérément élevé très localement, lié aux rejets des eaux de la Gironde via le détroit de Maumusson, au Sud de la baie.

En conclusion l'approche multi-disciplinaire retenue s'est révélée pertinente pour caractériser les interactions entre les contraintes hydrodynamiques sur l'environnement et les sédiments, et les variations spatiales et temporelles des teneurs en métaux traces de ces derniers sédiments. Les concentrations sédimentaires en Ni, Cu, Zn, As, Ag, Hg et Pb sont proches de celles du bruit de fond géochimique et les concentrations en Cd sont plus fortes dans les parties occidentale et méridionale de la baie en lien avec la Gironde.

<http://www.bibliomer.com/>

Veille bibliographique à l'intention des acteurs de la filière produits de la mer,  
élaborée dans le cadre d'un partenariat Ifremer / CITTPM