

LES ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES (ETM) DANS LE SYSTÈME « GIRONDE » (d'après référence [22] du chapitre « Qualité des milieux naturels).

Le système fluvio-estuarien de la Gironde, système aquatique majeur de la Nouvelle-Aquitaine (18 % de la superficie drainée de la France métropolitaine), est caractérisé par une pollution polymétallique due à de nombreuses sources en ETM sur le bassin versant (activités minières, industrielles, agricoles, viticoles et domestiques) [1] [2]. La pression industrielle sur les continuums a été nettement réduite aujourd'hui, mais les sédiments pollués restent une source de contamination très importante et mobilisable par les travaux d'aménagement fluviaux, les curages de barrage ou par les crues [3] [4]. Par ailleurs, si les tendances de débits faibles en période estivale et d'augmentation de température s'amplifient, ceci augmentera, d'une part, la minéralisation de la matière organique mobilisant ainsi de plus grandes quantités d'ETM (e.g. Cd, Cu, Zn) et, d'autre part, l'activité microbienne de mobilisation de l'arsenic comme observée en période estivale dans les coteaux de Gascogne [5]. L'élévation du niveau marin dans l'estuaire déplacera inévitablement les processus estuariens de dissolution des métaux par chloro-complexation et échanges cationiques vers l'amont [6] (cas de l'argent déjà observé).

Pour citation : Les éléments traces métalliques (ETM) dans le système « Gironde ». 1 p. AcclimaTerra, Le Treut, H. (dir). Anticiper les changements climatiques en Nouvelle-Aquitaine. Pour agir dans les territoires - Webcomplément, 2018.

Références bibliographiques

- [1] Blanc, G., Lapaquellerie, Y., Maillet, N., Anschutz, P. A., Cadmium budget for the Lot- Garonne uval system (Fr). *Hydrobiologia*, 1999, 410, pp. 331-341.
- [2] Audry, S., Schäfer, J., Blanc, G., Bossy, C., Lavaux, G., Anthropogenic components of Heavy metal budgets (Cd, Zn, Cu and Pb) in the Lot-Garonne uval system (France). *Applied Geochemistry*, 2004, 19, pp. 769-786.
- [3] Schäfer, J., Blanc, G., Lapaquellerie, Y., Maillet, N., Maneaux, E., Etchebet, H., Ten-Year-Observation of the Gironde Fluvial System: Fluxes of Suspended Matter, Particulate Organic Carbon and Cadmium. *Marine Chemistry*, 2002, 79, pp. 229-242.
- [4] Masson, M., Blanc, G., Schäfer, J., Geochemical signals and source contributions to heavy metal (Cd, Zn, Pb, Cu) uxes into the Gironde Estuary via its major tributaries. *Science of the Total Environment*, 2006 370, pp. 133-146.
- [5] Masson, M., Blanc, G., Schäfer, J., Parlanti, E., Le Coustumer, P., Copper addition by organic matter degradation in the freshwater reaches of a turbid estuary. *Science of the Total Environment*, 2011, 409, pp. 1539-1549.
- [6] anceleur, L., Schäfer, J., Chiffolleau, J. F., Blanc, G., Auger, D., Renault, S., Baudrimont, M., Audry, S., Long-term (30 years) records and relationships of cadmium and silver contamination in sediment and oysters from the Gironde uval-estuarine continuum. *Chemosphere*, 2011, vol. 85, pp. 1299-1305.