

EVOLUTION DES TENEURS EN NUTRIMENTS, DU PH ET DE L'OXYGÉNATION DE LA CÔTE ALGÉROISE DE 1999 À 2015

F. Louanchi ^{1*}, M. Zerrouki ¹, M. Ait-Kaci ¹, M. A. Keraghel ¹ and N. Ait-Ameur ¹
¹ ENSSMAL - ferlou18@gmail.com

Abstract

L'anthropisation accélérée de la zone côtière algéroise entraîne une perturbation des flux de nutriments et de matière organique du continent vers la mer. Ceci provoque une altération des rapports stoechiométriques des sels nutritifs accompagnée d'une désoxygénation des eaux ainsi que d'une tendance à la diminution du pH sur les deux baies d'Alger et de Bou Ismaïl entre 1999 et 2015.

Keywords: Coastal waters, Algerian Basin

Les activités humaines ont fortement perturbé les flux de certains éléments ou de certaines matières du continent vers la zone côtière. Les flux d'azote de phosphore ont ainsi été multipliés par deux par rapport à la période pré-industrielle [1]. Ce flux vers la zone côtière peut dépasser les capacités d'un milieu à dégrader de façon aérobie la matière organique qu'il contient, provoquant une eutrophisation du milieu. La côte algéroise a connu une anthropisation accélérée sur les deux dernières décennies avec une augmentation de la démographie et un développement d'unités industrielles côtières. L'objectif de ce travail est d'analyser sur une période de 15 ans, les modifications de la qualité de ces eaux côtières du point de vue des concentrations en nutriments et de la désoxygénation. Plus récemment (2011-2015), des mesures des paramètres du système des carbonates nous permettent également d'analyser les variations observées en pH. Deux baies de Bou Ismaïl et d'Alger ont été échantillonnées à des saisons différentes entre 1999 et 2015. Des mesures in-situ de température et de salinité, des données d'oxygène dissous, de pH et de sels nutritifs ont été collectées. Dans la baie de Bou Ismaïl, une diminution de la saturation en oxygène d'environ 15% est notée entre les deux périodes 2002-2003 et 2014-2015 (Figure 1).

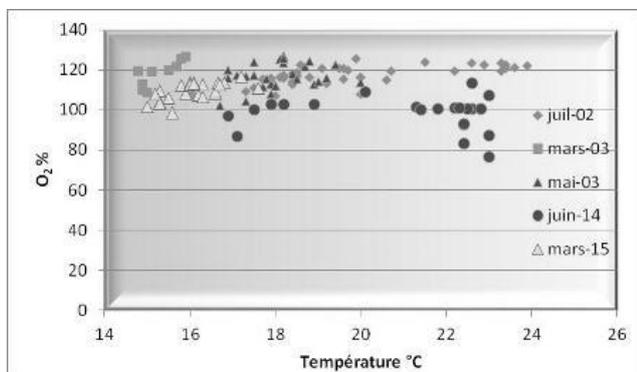


Fig. 1. Evolution du degré de saturation en oxygène dissous en fonction de la température dans la baie de Bou-Ismaïl (2002, 2003, 2014 et 2015).

Ces diminutions d'oxygène s'accompagnent d'une augmentation d'un facteur de trois des teneurs en phosphate pour la période printanière, ce qui peut être dû aux déversements directs des eaux usées domestiques dans la baie et à une augmentation des débits des oueds sur la baie entre ces deux périodes (Figure 2).

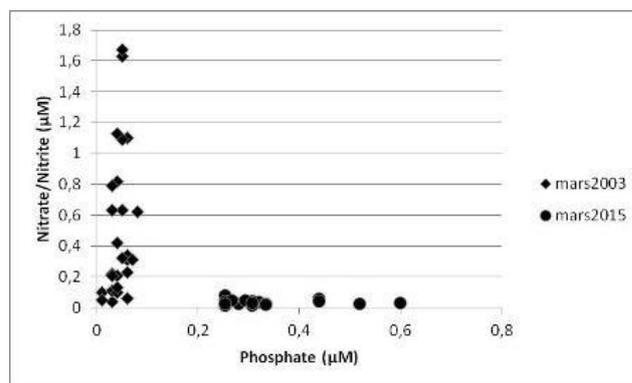


Fig. 2. Evolution des teneurs de phosphates et d'azote dans la baie de Bou-Ismaïl (Mars 2003 et 2015).

Dans la baie d'Alger, une diminution de pH de 8,2 à 8,07 en moyenne est observée entre les périodes 1999-2000 et 2014. La période de juin 2014 montre une très forte sursaturation d'oxygène (> 140%) dans les eaux du creux de la baie, associée à un bloom alors que la période de début juillet 2000 montre une oxygénation proche de la saturation des eaux de la baie. Les modifications des différents paramètres étudiés sont discutés à la lumière de l'évolution des apports et rejets sur ces deux baies et des conditions météorologiques avant et au moment des échantillonnages.

References

- 1 - Smith S.V., Swaney D.P., Talaue-McManus L., Bartley J.D., Sandhei P.T., McLaughlin C.J., Dupra V.C., Crossland C.J., Buddemeier R.W., Maxwell B.A., Wulff F. 2003. Humans, hydrology, and the distribution of inorganic nutrient loading to the ocean. *BioScience* 53, 235-245.