

Distribution et évolution saisonnière du cuivre dissous dans un écosystème estuarien macrotidal d'Europe occidentale (estuaire de l'Aule, France)



The seasonal variations of total dissolved copper were surveyed during one year (1983/1984) in the Aulne estuary (Western Brittany, France), an ecosystem with a high rate of water renewal. Copper in filtered water samples (after and without acidification) was determined after preconcentration on Chelex 100, and the eluates were analyzed by graphite furnace atomic absorption spectroscopy. The concentrations of free and complexed copper were then plotted versus chlorosity. Globally, the total dissolved copper concentrations tend to decrease with salinity. The role of physicochemical parameters such as pH and suspended matter (adsorption-desorption mechanisms) on dissolved copper content is shown to be significant. With a variable intensity, desorption (release) takes place in summer and in autumn, while adsorption is observed at very low chlorosity in winter. The dissolved copper concentrations in the Aulne estuary (0.26 to 2.52- $\mu\text{g.l}^{-1}$, with the highest values in autumn) are similar to most estuarine copper values. The proportion of complexed species ranges from 4 to 69% (average of 27%).

Les variations saisonnières des concentrations en cuivre dissous dans l'estuaire de l'Aulne (Bretagne occidentale) ont été mesurées au cours d'un cycle annuel (1983/1984). Les concentrations en cuivre libre et celles en cuivre complexé ont été suivies séparément en fonction de la chlorosité, un paramètre conservatif. Les profils obtenus pour le cuivre total dissous montrent généralement une décroissance des teneurs en métal des eaux douces aux eaux marines, tout en restant supérieures à celles de la droite théorique de mélange. On montre le rôle fondamental de la variation du pH concomitante de celle de la matière en suspension (mécanisme d'adsorption-désorption) dans l'évolution des teneurs en cuivre dissous. Ce processus agit plus ou moins intensément dans le sens de la désorption (été, automne) ou de l'adsorption (hiver aux faibles chlorosités). Dans l'ensemble, les teneurs en cuivre total dissous (de 0,26 à 2,52 $\mu\text{g.l}^{-1}$, les valeurs automnales étant les plus élevées) sont comparables à celles de nombreux autres écosystèmes estuariens, avec un taux de complexation compris entre 4 et 69% (moyenne de 27%).

Auteurs du document : Bordin, G

Obtenir le document : Gauthier-Villars

Mots clés : Cuivre dissous, Métaux à l'état de traces, Spéciation chimique, Écosystème estuarien, Estuaire de l'Aulne (rade de Brest), DISSOLVED COPPER, TRACE METALS, CHEMICAL SPECIATION, ESTUARINE ECOSYSTEM, AULNE ESTUARY (BAY-OF-BREST)

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

Date : 1991

Format : text/xml

Source : Oceanologica Acta (0399-1784) (Gauthier-Villars), 1991 , Vol. 14 , N. 5 , P. 445-457

Langue : Inconnu

Droits d'utilisation : Gauthier-Villars, info:eu-repo/semantics/openAccess, restricted use

Télécharger les documents : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00103/21377/18977.pdf>

<https://archimer.ifremer.fr/doc/00103/21377/43066.pdf>

<https://archimer.ifremer.fr/doc/00103/21377/>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/distribution-et-evolution-saisonniere-du-cuivre-dissous-dans-un-ecosysteme-estuarien-macrotidal-d-eu0>

Evaluer cette notice: