

ÉVALUATION DE QUELQUES MÉTAUX LOURDS DANS DES SÉDIMENTS ESTUARIENS RÉCENTS DES CÔTES SYRIENNES (MÉDITERRANÉE ORIENTALE)

S. NOUREDDIN, S. MAGHAMES & B. NEIMEH

Institut de Recherches Marines, B.P. 2242, Université de Tichrine, Lattaquié, Syrie

Les travaux relatifs à l'accumulation des métaux lourds à l'état de traces dans les sédiments estuariens récents en Syrie sont très peu nombreux et réalisés généralement de manière occasionnelle. Dans le cadre d'une étude géochimique de quelques estuaires des côtes syriennes, débouchant dans la Méditerranée orientale, nous avons recherché les concentrations de quelques métaux lourds à l'état de traces dans les sédiments estuariens récents.

Les principaux résultats présentés ont été acquis au cours d'un programme de prélèvements effectués entre août 1991 et juillet 1992. Deux estuaires ont été retenus pour effectuer cette étude : celui de la rivière Al-Kabir Al-Chimali (ERKC) et celui de la rivière Al-Sin (ERS). Les prélèvements ont été réalisés manuellement en plongée autonome, à l'aide d'un tube en PVC de 4.5 cm de diamètre; ils se sont limités aux douze premiers centimètres de la colonne sédimentaire. Les carottes ont été découpées en tranche de 2 cm d'épaisseur. Quatre métaux ont été recherchés : le cadmium, le cuivre, le plomb et le zinc. Les échantillons ont subi un traitement à l'acide nitrique (AMINOT & CHAUSSEPIED, 1983), et l'analyse a été réalisée à l'aide d'un spectrophotomètre d'absorption atomique (Perkin-Elmer 2380) avec flamme.

Les concentrations obtenues pour l'ensemble des métaux recherchés ne présentent pas, en général, de valeurs très élevées. Leur ordre d'importance dans les sédiments est en bon accord avec la littérature internationale concernant d'autres sites marins côtiers, et également avec leur présence dans la colonne d'eau; en effet, leurs concentrations dans les sédiments deviennent de plus en plus importante selon l'ordre : Cd, Cu, Pb et Zn.

La distribution verticale du cadmium, du cuivre et du plomb dans la colonne sédimentaire de l'ERKC se montre plutôt homogène. Celle concernant le zinc varie suivant la période de carottage, elle présente parfois des concentrations relativement plus importantes dans la couche supérieure de la colonne sédimentaire étudiée; une distribution quasi-homogène est tout de même mise en évidence en sub-surface de cette colonne sédimentaire.

Les variations saisonnières de ces éléments métalliques diffèrent d'un élément à l'autre et d'un estuaire à l'autre. Le cadmium ne présente pas, en général, de variations importantes (pour l'ERKC: concentration moyenne = 1.81 ug/gpoids sec, n = 25 mesures, $\sigma_n = 0.17$). Le zinc présente, par contre, les variations les plus importantes dans les deux estuaires.

Par comparaison avec d'autres sites méditerranéens côtiers, les sédiments estuariens étudiés ne semblent pas présenter une pollution métallique alarmante. Il convient, tout de même, d'approfondir cette étude en recherchant la spéciation de ces métaux, en identifiant et surveillant les sources de pollution voisines.

	Cd	Cu	Pb	Zn
Sédiments (ug/gpoids sec)				
ERKC	1.3-2.2	7.9-25.3	11.4-21.2	81.3-222.4
ERS	2.5-3.8	7.1-33.9	23.0-44.3	46.1-242.9
Eaux estuariennes (ug/l)				
ERKC	0.2-3.5	1.2-9.7	1.0-34.7	5.2-377.7
ERS	0.1-3.7	0.7-6.9	ND -44,3	1.4-315.5

Tableau 1 : Concentrations maximales et minimales des métaux analysés dans les sédiments étudiés et dans les eaux estuariennes.

L

REFERENCES

AMINOT A. & CHAUSSEPIED M., 1983. Manuel des analyses chimiques en milieu marin.. Brest, BNDO/Document., 393 p.