

### Etude des Métaux Lourds (Zn, Cu, Pb, Cd, Cr) dans les Sédiments de la Pêcherie d'Homa - Izmir

O. YARAMAZ\*, H. MORDOGAN\*\* et A. ALPBAZ\*

\*Ecole Supérieure des Produits de l'Eau, Université d'Egée, Urla (Itekele) Izmir (Turquie)

\*\*Université du Neuf Septembre, Faculté d'Ingénierie et d'Architecture Bornova, Izmir (Turquie)

La Pêcherie d'Homa située entre la rivière Gediz et la Saline de Camalti, dans la baie extérieure d'Izmir, a une superficie de 1800 ha. et une profondeur moyenne d'1m. (Fig. 1) qui est régulièrement diminuée par les apports d'alluvions de cette rivière et par l'étranglement de la passe qui assure la circulation entre la mer et la Pêcherie (YARAMAZ & ALPBAZ, 1988).

Les prélèvements ont été réalisés, mensuellement, à l'aide d'un benne "Orange-Peel" en novembre, décembre 1989 et en janvier 1990 à partir de 5 stations (Fig.1)

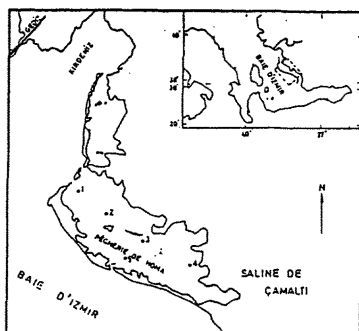


Fig. 1 : Localisation des Stations

Les échantillons de sédiments ont été transportés au laboratoire dans un sac en plastique puis séchés à 60°C pendant 24 heures. On pèse 1g. de sédiment préalablement broyé afin d'obtenir une poudre (<160 µm) que l'on met dans un ballon. On ajoute 10 ml d'eau régale [HC1:HNO<sub>3</sub> (3:1 v/v Merck)] qui est chauffée durant deux heures à 120°C. On filtre la solution additionnée d'environ 25 ml d'eau permittée à l'aide d'un filtre Whatman, puis on ajoute encore jusqu'à 50 ml. dans une fiole jaugée. La solution est prête pour l'absorption atomique modèle 2280 Perkin-Elmer (ARNOUX *et coll.*, 1981).

Le tableau 1 révèle les concentrations en métaux lourds dans la Pêcherie d'Homa à travers des prélèvements réalisés aux mois de novembre, décembre 1989 et janvier 1990.

St.		1	2	3	4	5
Zn	Nov.	40.5	47.5	57.0	41.5	68.0
	Dec.	49.0	50.5	59.0	36.0	61.0
	Jan.	47.5	60.0	65.0	32.0	59.0
Cu	Nov.	21.0	20.0	24.0	21.5	26.5
	Dec.	21.0	19.5	27.0	22.2	22.0
	Jan.	19.0	25.5	24.5	19.0	19.5
Pb	Nov.	10.0	40.0	95.0	25.0	25.0
	Dec.	10.0	25.0	20.0	24.0	20.0
	Jan.	33.5	38.5	34.3	18.5	28.0
Cd	Nov.	3.0	5.5	3.5	3.0	3.0
	Dec.	4.0	2.5	3.0	3.0	2.0
	Jan.	5.5	4.0	3.6	2.5	4.0
Cr	Nov.	60.0	44.5	72.0	57.0	69.0
	Dec.	66.0	59.0	73.0	60.6	68.5
	Jan.	44.0	43.0	78.0	50.0	43.0
Mat.c. %	Nov.	9.09	9.17	11.89	11.91	15.44
	Dec.	8.38	8.63	13.67	14.27	13.07
	Jan.	7.65	14.08	8.52	2.64	6.30
% C	Nov.	1.65	1.86	2.21	2.14	3.00
	Dec.	1.53	1.43	2.53	2.45	2.29
	Jan.	1.45	2.35	1.70	1.39	1.27

Tab. 1 : Concentrations des métaux lourds dans les sédiments de Pêcherie d'Homa (µg/g poids sec)

Comme le montre le Tableau 2, les concentrations relevées dans la Pêcherie d'Homa sont inférieures à celles de la Baie d'Izmir et il n'existe pas actuellement de risques de pollution par les métaux lourds.

	Zn	Cu	Pb	Cd	Cr	Ref.
Baie d'Izmir	53 - 8660	33 - 866	40 - 280	0.2 - 40	-	(UYVAL, TUNCER 1984)
Baie d'Izmir	61 - 899	16 - 213	13 - 305	1.3 - 6.6	21 - 237	(GEY, MORDOGAN 1988)
Baie de Gülbahçe	16 - 135	12 - 56	35 - 183	1.4 - 14	-	(UYVAL, TUNCER 1984)
Pêcherie de Homa	32 - 68	19 - 27	10 - 95	2 - 5.5	43 - 78	(Ce travail)

Tab. 2 : Comparaison des teneurs en métaux lourds entre la Pêche d'Homa, la Baie d'Izmir et celle de Gülbahçe (µg/g poids sec)

#### Références

- ARNOUX (A.), NIENCHEWSKI (L.-P.) & TATOSSIAN (J.), 1981.- Comparaison de quelques méthodes d'attaque des sédiments marins pour l'analyse des métaux lourds. *Journal Français d'Hydrologie*, 12, fasc 1 n°34, pp. 29-48.
- GEY (H.) & MORDOGAN (H.), 1988.- Concentrations of various heavy metals in near shore sediments of Inner Bay and in some marine organisms in the Bay of Izmir. *Doga, TU Zoologie D.C.*, 12, s.3, pp. 216-224.
- UYVAL (H.) & TUNCER (S.), 1984.- A comparative study on the heavy metal concentrations in some fish species and in sediments from Izmir Bay. *Villes Journées Etud. Pollutions*, Lucerne, C.I.E.S.M., pp. 275-284.
- YARAMAZ (O.) & ALPBAZ (A.), 1988.- Recherches des paramètres physico-chimiques, des sels nutritifs et des détergents anioniques dans la Pêcherie d'Homa d'Izmir. *Rapp. Comm. Int. Mer. Médit.*, 31,2, p. 45.