

Des données préliminaires sur la dynamique du Mercure (Hg) dans la musculature de trois espèces de poisson marin, sur la Côte Albanaise

N. PEJA, D. BABE and K. KUME

Faculté des Sciences Naturelles, TIRANA (Albanie)

Le but de ce travail était de suivre la concentration de mercure (Hg) dans la musculature de trois espèces de poisson marin, également de voir s'il existe une interdépendance entre la concentration de mercure et l'espèce de poisson, la station où sont pris les échantillons, ainsi que l'âge relatif du poisson.

Les échantillons de cette étude sont récoltés en janvier 1992, dans les trois zones de la Côte Albanaise : celle de Saranda, de Vlora et de Durrës (Carte 1). Dans le Golfe de Vlora, une usine de P.V.C. rejette ses déchets qui contiennent du mercure (Hg).

Les espèces de poisson qui ont été analysées sont : *Sardina pilchardus*, *Mullus barbatus* et *Trachurus trachurus*. La concentration moyenne de mercure, dans la musculature des trois espèces est de :

- *S. pilchardus*, Saranda 140, 25±3,31 ng/gr p.fr.; Vlora 137,67±3,23 ng/gr p.fr.; Durrës 78,76±2,28 ng/gr p.fr.

- *Trachurus trachurus*, Saranda 54,71±1,11 ng/gr p.fr.; Durrës, 74,35±2,71 ng/gr p.fr.

- *Mullus barbatus*, Saranda 50,48±2,71 ng/gr p.fr.; Vlora, 139,75±4,03 ng/gr p.fr.; Durrës 88,8±2,43 ng/gr p.fr.

La concentration moyenne de mercure dans la musculature des trois espèces, pour la côte Albanaise, de Saranda à Durrës, est de :

- *S. pilchardus*, 119,06±1,95 ng/gr p.fr.

- *T. trachurus*, 61,85±1,35 ng/gr p.fr.

- *M. barbatus*, 86,79±2,02 ng/gr p.fr.

La comparaison de nos résultats avec ceux des autres pays (ci-dessous), met en évidence que la concentration de mercure (Hg) chez les deux espèces de poisson de notre côte, est le plus bas.

- *S. pilchardus* du Golfe d'Izmir (Turquie) contient 180 ng/gr p. fr. (Hg); du Golfe Abu Qir (Egypte) 230-245 ng/gr p. fr. (Hg); de la zone de Castellon (Espagne) 21-330 ng/gr p. fr. (Hg).

- *M. barbatus*, du Golfe de Trieste (Italie) 40-220 ng/gr p. fr.; du Golfe d'Izmir (Turquie) 410 ng/gr p. fr.; de la mer Egée (Grèce) 150-320 ng/gr p. fr.

L'effet des facteurs "espèce de poisson" et "station" sur la concentration de mercure (Hg) est mis en évidence par l'analyse de la variance selon le modèle linéaire avec des facteurs fixes.

$$Y_{ijk} = \mu + a_i + b_j + e_{ijk} \quad (1) \text{ où:}$$

Y_{ijk} = la valeur de la concentration de Hg dans l'espèce "i" qui se trouve dans la station "j".

μ = moyenne.

a_i = effet de l'espèce de poisson ($i = 1,3$).

b_j = effet de la station ($j = 1,3$).

e_{ijk} = effet aléatoire résiduaire.

L'analyse de la variance montre que les deux facteurs étudiés présentent les effets significatifs ($P < 0,01$) sur la variation de la concentration de Hg.

Pour étudier l'action réciproque "espèce de poisson" et "station" on a réalisé l'analyse de la variance selon le modèle linéaire, y compris aussi les facteurs "âge" et "poids" du poisson.

$$Y_{ijkln} = \mu + a_i + b_j + s_{kl} + e_{ijkln} \quad (2)$$

Y_{ijkln} = la valeur de la concentration de Hg.

μ = la moyenne.

a_i = effet de l'âge du poisson ($i = 1,5$).

b_j = effet du poids du poisson ($j = 1,4$).

s_{kl} = effet de l'action réciproque "espèce x station".

e_{ijkln} = effet aléatoire résiduaire.

L'analyse de la variance montre que les facteurs "âge" et "poids" ne sont pas significatifs dans la variations de la concentration de Hg. On pense qu'un telle situation peut être le résultat du nombre assez faible d'échantillons étudiés.

L'effet de l'action réciproque "espèce x station" est significatif ($P < 0,05$), donc la concentration de Hg dépend de l'espèce de poisson et des caractéristiques du milieu de vie.

Même si les données sont préliminaires, on peut tirer certaines conclusions:

- la concentration de Hg, dans la musculature du poisson dépend de l'espèce. Parmi les espèces étudiées, *S. pilchardus* présente la concentration la plus élevée.

- la concentration de Hg pour les trois espèces étudiées est plus forte dans la zone de Vlora. Cela est liée à la présence de l'usine de P.V.C. dans le Golfe de Vlora.

- la comparaison de nos résultats avec ceux de certains pays montre que la concentration de Hg, dans la musculature de *S. pilchardus* et *M. barbatus* de notre côte est plus bas. Cela pourrait être dû au fait que l'usine est assez récente et que donc les déchets ne sont pas rejetés directement dans l'eau de mer; le Golfe de Vlora est très fermé.