

Contamination par le Mercure du dauphin *Stenella coeruleoalba* le long du Littoral Méditerranéen Français

AUGIER H. ^a, PARK W.K. ^a et RONNEAU C. ^b

^aCentre d'Etudes, de Recherches et d'Informations sur la Mer (CERIMER) et Laboratoire de Biologie Marine Fondamentale et appliquée, Faculté des Sciences de Luminy, MARSEILLE
Groupe d'Etudes des Cétacés de Méditerranée (CEGEM), MONTPELLIER (France)

^bLaboratoire de Chimie Inorganique et Nucléaire, Université de LOUVAIN-LA-NEUVE (Belgique)

Le mercure a été déterminé par activation neutronique (AUGIER *et al.*, 1991) chez 18 dauphins *Stenella coeruleoalba* Meyen prélevés morts échoués le long du littoral méditerranéen français (tableau 1).

N°	Date	Site	Sexe	P. / L.	Collecteur
1	29/12/88	Golfe de Fos	F	68/170	Charreire
2	11/01/89	Golfe de Fos	M	77/175	Charreire
3	29/11/89	Golfe de Fos	M	95/191	Charreire
4	nc /90	nc	nc	nc	M.H.N.M...
5	nc /90	nc	nc	nc	M.H.N.M...
6	01/10/90	Sausset	M	91/203	M.H.N.M...
7	30/09/90	Cassis	M	79/195	M.H.N.M...
8	22/09/90	Méjean	F	nc/197	M.H.N.M...
9	01/11/90	Frioul	F	100/220	Dhermain
10	26/10/90	Six-Fours	F	87/203	Bompar
11	18/10/90	La Capte	M	75/185	Bompar
12	24/09/90	Hyères	M	83/206	Bompar
13	11/10/90	Sainte-Maxime	F	68/183	Bompar
14	09/12/90	Marseille	M	115/204	Dhermain
15	16/01/91	Carnon	F	74/187	Bons
16	09/11/90	Sète	M	43/160	Bons
17	11/11/90	Sète	M	nc/180	Bons
18	24/11/90	Cap d'Agde	F	nc/203	Bons

Tab. 1 : Caractéristiques principales des 18 dauphins échoués ; P. = Poids (Kg), L. = Longueur (cm), M. H. N. M. = Muséum d'Histoire Naturelle de Marseille, nc = non-communicué.

Les analyses (tableau 2) ont révélé une contamination considérable de ces dauphins par le mercure, avec des variations en fonction du lieu d'échouage, des organes et des individus. Les tissus les plus contaminés sont ceux du foie (87 à 2909 µg/g), puis des poumons (4 à 508 µg/g), des reins (18 à 437 µg/g), de l'encéphale (4 à 259) et des muscles (6 à 199 µg/g).

Au plan toxicologique, en l'absence d'expériences de contamination in vitro, interdites par la loi, les doses létales ne sont pas connues. Il n'est par conséquent pas possible de dire avec certitude que le mercure est à l'origine de la mort des dauphins, d'autant plus que ces animaux peuvent développer des phénomènes de neutralisation de la toxicité des métaux à l'aide du sélénium ou/et des métallothionéines (MARTOJA et VIALE, 1977).

On peut cependant raisonnablement penser que des contaminations aussi élevées en mercure dans les organes vitaux doivent profondément perturber la physiologie de ces animaux. En pathologie, il est admis que le fait de trouver des teneurs élevées d'une substance toxique dans d'autres tissus en plus de ceux du foie est un signe d'intoxication. Ce constat est renforcé par les concentrations importantes dans l'encéphale, sachant que la caractéristique de l'intoxication par le mercure est une névropathie qui se révèle généralement à des taux bien plus faibles. On peut également situer les valeurs extrêmes dans le foie et l'encéphale par rapport à la dose maximale admissible de mercure dans les produits de la mer (0,5 ppm) et dans le thon (0,7ppm).

N°	Coeur	Encéphale	Foie	Graisse	Melon	Muscles	Peau	Poumons	Reins
1	9	6	208	0,5	1,2	13	-	10	18
2	5	4	87	-	0,7	10	-	4	37
3	11	29	408	1,0	-	29	-	52	24
4	32	49	1366	2,5	13,1	55	8	121	138
5	129	-	2909	3,9	13,6	199	25	508	437
6	31	29	622	2,1	10,7	49	16	102	99
7	42	29	690	1,8	10,5	60	12	80	81
8	64	47	1304	2,0	7,7	65	8	162	185
9	21	-	230	2,0	-	20	7	17	55
10	43	92	1375	2,0	19,1	95	17	300	83
11	60	108	1013	2,9	24,1	101	17	256	196
12	16	24	511	2,4	13,1	20	8	20	42
13	43	67	639	3,7	6,1	49	19	120	87
14	9	4	126	0,8	5,4	10	8	12	23
15	107	259	2470	4,0	17,2	148	36	469	229
16	79	93	318	1,4	4,6	55	22	109	116
17	11	4	91	0,4	1,1	6	6	9	35
18	25	11	284	1,2	1,0	13	9	67	56

Tab. 2 : Taux (µg/g de poudre lyophilisée) de mercure dans les principaux tissus des 18 dauphins bleus et blancs.

Ces résultats soulèvent une fois de plus le danger de la concentration des polluants le long des chaînes alimentaires en Méditerranée où les eaux ont été depuis longtemps reconnues comme étant plus chargées en mercure que celles de l'océan (BACCI, 1989, AUGIER *et al.*, 1992).

REFERENCES

- AUGIER H., PARK W.K., RAMONDA G. et SANTIMONE M., 1992. - Menace des polluants métalliques sur les dauphins de nos rivages. *Coll. Intern. Esp. Mar. Protéger Médit.* 18-19 Nov. 1989, Carry-le-Rouet, Fr. (sous presse).
- AUGIER H., RONNEAU C., ROUCOUX P., LION R. et CHARLENT O., 1991. - Neutron-activation analysis of the elementary composition of the marine phanerogam *Posidonia oceanica* from a reference area in Port-Cros National Park (French Mediterranean). *Mar. Biol.*, 109 : 345-353.
- BACCI E., 1989. - Mercury in the Mediterranean. *Mar. Pollut. Bull.*, 20 (2) : 59-63.
- MARTOJA R. et VIALE D., 1977. - Accumulation de granules de sélénium mercurique dans le foie d'Odontocètes (Mammifères Cétacés) ; un mécanisme possible de détoxication du méthyl-mercure par le sélénium. *C.R. Acad. Sci.*, 285 : 109-112.

