

# Bibliomer

Veille bibliographique et réglementaire à l'intention des acteurs de la filière produits de la mer

Bibliomer n° : **42 – Juin 2008**

Thème : **3 – Qualité** Sous-thème : **3 – 1 Sécurité des aliments**

Notice n° : **2008-4364**


## **Outils chimiques et biochimiques pour évaluer l'exposition à la pollution des poissons d'aquaculture**

*Chemical and biochemical tools to assess pollution exposure in cultured fish*

**Fernandes D., Zanuy S., Bebianno M.J. and Porte C.\***

\* Department of Environmental Chemistry, IIQAB-CSIC, Jordi Girona 18, 08034 Barcelona, Spain ; Tél : +34.93.400.6175 ; Fax : +34.93.204.5904 ; E-mail : cpvqam@cid.csic.es

*Environmental Pollution*, 2008-03, 152 (1), 0269-7491, p. 138-146 - *Texte en Anglais*

 **à commander à** : la revue ou à l'INIST

### ● **Résumé**

Cette étude a pour objectif d'évaluer les niveaux d'exposition de bars d'aquaculture (*Dicentrarchus labrax*) aux métaux, aux composés organochlorés, aux hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et aux alkylphénols éthoxylés (APE).

Plusieurs réponses biochimiques ont également été mesurées en s'appuyant sur des biomarqueurs : la concentration en métallothionéine (témoin d'une exposition aux métaux), la concentration en vitellogénine chez les individus mâles (témoin d'une exposition à des perturbateurs endocriniens) et l'activité de l'enzyme 7-éthoxyrésorufine O-dééthylase, dite activité EROD (témoin d'une exposition aux HAP ou aux APE). Les poissons étudiés proviennent de cinq élevages du Portugal et d'Espagne.

Les résultats obtenus indiquent que la localisation de l'installation aquacole a une grande influence sur l'exposition aux polluants (qualité de l'eau). Les concentrations obtenues pour les composés organochlorés et les métaux sont toutes inférieures aux limites recommandées par la FAO/OMS pour les espèces commerciales.

Cependant, des réponses biochimiques ont été observées chez les individus étudiés, à savoir l'induction de métallothionéine chez les organismes exposés à de fortes concentrations en cuivre, l'induction d'une activité EROD chez ceux exposés aux HAP et l'induction de la synthèse de vitellogénine chez les poissons exposés aux APE.

Compte tenu de la hausse de la consommation de bar d'élevage, il faudrait développer des méthodologies permettant de surveiller en continu la qualité des poissons. Les biomarqueurs cités précédemment pourraient être utilisés comme premier test de contrôle pour différencier les niveaux d'exposition faibles des niveaux élevés.