

Dosage par C.L.H.P. des toxines paralysantes de coquillages contaminés par *Alexandrium minutum* en rivières de Morlaix et de la Penzé en 1994



PSP toxin levels in cultivated mussels and oysters were monitored over a one year period (1994) in two keys areas, the Morlaix and la Penzé estuaries (Northern Brittany, France). Toxins were detected by IP-HPLC and results compared to those given by the bioassay routinely used by IFREMER Coastal Laboratories. Shellfish contamination seems closely related to *A. minutum* occurrences (the minimum concentration of cells resulting in toxin detection in mussels was 400 cells/l). Toxins were depurated rapidly initially, and subsequently at a slower rate, such that residual toxin levels were detected in mussel digestive glands three months later. Maximum toxin levels were lower than the quarantine threshold level in Morlaix river, but exceeded this level (maximum: 290 µg STX eq./100 g meat) in la Penzé river over a 15 day period. This discrepancy is explained by the differing maximum concentrations of *A. minutum* at each site (1.44 10⁶ cells/l in Morlaix river, 7.98 10⁶ cells/l in la Penzé). During winter no shellfish contamination was recorded, which suggests that potentially toxic resting stages had no effect. GTX2 and GTX3, the two predominant toxins found in *A.*

minutum, were also detected in shellfish meat, with highest concentrations recorded in the digestive glands in inverse proportions to those found in the phytoplankton cells. In contrast with previous experimented results, no saxitoxin (STX) production was observed. Finally, the correlation between HPLC and the mouse test was not good ($R^2 = 0.59$) due to the low toxicity levels in contaminated shellfish and too few samples. La zone sensible des rivières de Morlaix et de la Penzé (Bretagne Nord, France) a fait l'objet pendant l'année 1994 d'un suivi régulier de la contamination des moules et huîtres sur parcs par les phycotoxines paralysantes. Les toxines ont été détectées par CLHP-AI, ces résultats comparés aux bioessais de routine utilisés par les Laboratoires Côtiers de l'IFREMER. Il apparaît que la contamination des coquillages suit de près l'apparition d'*Alexandrium minutum* dont la concentration minimale précédant la détection de toxines était de 400 cellules/l. La décontamination est rapide dans un premier temps, puis plus progressive ce qui permet de détecter des concentrations résiduelles de toxines dans les glandes digestives des bivalves trois mois après l'exposition. Les toxicités maximales sont inférieures au seuil de santé publique en rivière de Morlaix, mais dépassent ce seuil (maximum: 290 µg éq. STX/ 100g de chair) en Penzé pendant 15 jours. Cette différence s'explique par les valeurs des concentrations maximales d'*A. minutum* qui sont 1,44.10⁶ cellules/l pour la rivière de Morlaix et de 7,98.10⁶ cellules/l pour la rivière de la Penzé. Durant l'hiver, on ne note pas de contamination, ce qui laisse supposer que la toxicité potentielle des kystes de résistance n'a pas d'effet. Les deux principales gonyautoxines (GTX2 et GTX3) produites par *A. minutum* sont détectées dans la chair des coquillages contaminés, plus concentrées dans les glandes digestives, mais dans des proportions inversées par rapport au phytoplancton. A l'inverse des expériences de contamination pratiquées en laboratoire, on n'observe pas de formation de saxitoxine (STX). Enfin, la corrélation CLHP/ test souris n'est pas bonne ($R^2 = 0,59$) du fait des faibles niveaux de toxicités trouvés et du faible échantillonnage.

Auteurs du document : Masselin, Pierre, Le Saux, Jean-claude, Le Gal, Dominique, Lassus, Patrick

Thème (issu du Text Mining) : SANTE - HYGIENE - MICROORGANISME PATHOGENE, FAUNE

Date : 1996-07

Format : text/xml

Langue : Inconnu

Droits d'utilisation : info:eu-repo/semantics/openAccess, restricted use

Télécharger les documents : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00119/23016/20846.pdf>

<https://archimer.ifremer.fr/doc/00119/23016/>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/dosage-par-c-l-h-p-des-toxines-paralysantes-de-coquillages-contaminees-par-alexandrium-minutum-en-riv0>

Evaluer cette notice: