

Évaluation de l'état de santé du homard américain (*Homarus americanus*) après une contamination aux hydrocarbures pétroliers



Période de réalisation
2018-2019

Description du projet

L'accroissement du trafic maritime apporte certains risques pour les industries des produits marins, notamment dans le cas du transport de matières dangereuses, telles que les hydrocarbures. Dans ce contexte, ce projet vise à optimiser le suivi en usine de la qualité du homard vivant afin d'évaluer son état de santé lors d'une éventuelle contamination aux hydrocarbures pétroliers, mais aussi sa capacité de dépuración.

L'objectif est de connaître la période minimale de fermeture de la pêche advenant un déversement d'hydrocarbures pétroliers dans la zone. Pour ce faire, des homards maintenus en conditions hivernales ont été exposés à deux types de produits pétroliers, soit le diesel marin (raffiné) et un pétrole non conventionnel produit en Alberta (dilbit). Les homards ont ensuite été placés en dépuración dans de l'eau non contaminée selon deux régimes thermiques afin de simuler les conditions printanières. Un lot témoin jamais exposé a été également suivi en guise de contrôle.

Résultats et retombées sur l'industrie

Le taux de protéines dans les homards (Brix) n'a pas permis d'observer d'impact suite à l'exposition aux produits pétroliers, indiquant que ce test routinier dans l'industrie ne permet pas de détecter les impacts potentiels d'un déversement de dilbit ou de diesel marin. Par contre, les biotests sur la stabilité lysosomale et l'activité enzymatique constitueraient de bons outils pour évaluer l'état de santé de homards soumis à un déversement pétrolier, puisqu'ils ont permis d'observer des impacts sous-létaux.

Les expérimentations ont montré que des opérations de dépuración en eau propre constituent une bonne solution pour revenir à un état de santé de référence après une courte exposition aux produits pétroliers (dilbit ou diésel marin). Les résultats montrent que la capacité de dépuración du homard est dépendante de la température, plus efficace lors d'un réchauffement. Cependant, une exposition ponctuelle aux hydrocarbures peut avoir un effet durable sur la couleur et l'odeur du homard, peu importe les bénéfices d'une dépuración sur son état de santé.



Équipe de travail

Nicolas Toupoint
Chercheur industriel
nicolas.toupoint@merinov.ca

Jean-François Laplante
Chercheur industriel
jean-francois.laplante@merinov.ca

Nicolas Lemaire
Chercheur industriel

Marie-Hélène Bénard-Déraspe
Professionnelle de recherche
marie-helene.benard-deraspe@merinov.ca

Techniciens et techniciennes

Partenaires du projet

Camille Berthod, doctorante UQAR
Richard Saint-Louis, professeur UQAR,
chimiste agréé
CEGRIM
Ministère de la Sécurité publique