



OTOCAL

LE RÔLE DES OTOLITHES, CONCRÉTIONS CALCAIRES DE L'OREILLE INTERNE DES POISSONS



Les otolithes, concrétions calcaires de l'oreille interne des poissons constituent une archive biologique et environnementale. Leur croissance résulte d'un contrôle physiologique par l'organisme, et est influencée par les conditions du milieu. L'analyse de l'otolithe offre un potentiel unique de reconstitution, à la fois des paramètres environnementaux et des traits de vie des poissons.

Le développement de nouveaux outils fiables pour l'observation et la caractérisation des ressources halieutiques est un enjeu majeur pour l'amélioration de l'évaluation et la gestion des pêcheries. Les otolithes offrent un potentiel unique de reconstitution à la fois des paramètres environnementaux (cf. température) et des traits de vie individuels des poissons (cf. âge, croissance, migrations, ...). En dépit d'applications opérationnelles, le décryptage global de ces archives biologiques reste largement inaccessible du fait d'une mauvaise compréhension des mécanismes de contrôle de la formation des concrétions de l'otolithe.

Retombées et perspectives

Ce projet, qui s'est terminé en décembre 2008, a permis de mieux connaître les mécanismes sous-jacents à partir d'une caractérisation physico-chimique de l'otolithe et d'une modélisation numérique de sa morphogenèse. La démarche proposée a été résolument pluridisciplinaire et a intégré des compétences allant de la physiologie, à la modélisation numérique en passant par la chimie analytique et le traitement du signal.

- 9 articles acceptés dans des revues à comité de lecture
- 14 communications internationales
- 5 communications en France

Partenaire

Centre de recherche

Ifremer, Brest [Porteur de projet]

Financier

- Agence Nationale de la Recherche

Labellisation

2005

Budget global

150 K€