



HAL
open science

Apports des ratios isotopiques du Strontium (Sr87:Sr86) lorsque les ratios élémentaires Sr:Ca sont inefficaces pour révéler les traits d'histoire de vie de la truite commune des îles Kerguelen

Jean-Christophe Aymes, Matthias Vignon, Gilles Bareille, Christophe Pécheyran, S. Betoulle, Philippe Gaudin, Edward Beall

► To cite this version:

Jean-Christophe Aymes, Matthias Vignon, Gilles Bareille, Christophe Pécheyran, S. Betoulle, et al.. Apports des ratios isotopiques du Strontium (Sr87:Sr86) lorsque les ratios élémentaires Sr:Ca sont inefficaces pour révéler les traits d'histoire de vie de la truite commune des îles Kerguelen. Colloque de Sclérochronologie Structures dures ou calcifiées chez les organismes aquatiques : leur utilisation en écologie halieutique, Jul 2013, Rennes, France. 1 p. hal-02468526

HAL Id: hal-02468526

<https://hal.science/hal-02468526v1>

Submitted on 6 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

halieutique

02/04/07/2013

Rennes



Colloque de sclérochronologie



Apports des ratios isotopiques du Strontium (Sr87:Sr86) lorsque les ratios élémentaires Sr:Ca sont inefficaces pour révéler les traits d'histoire de vie de la truite commune des îles Kerguelen

Type de résumé : Oral presentation

Session : Thème 5 : « Caractérisation du cycle biologique et des conditions de milieu des individus »

Soumis par : Jean-Christophe Aymes

Auteurs et Orateurs : Jean-Christophe Aymes

Liste complète des auteurs - Affiliations :

AYMES J. C., M. VIGNON, G. BAREILLE, C. PEYCHERAN, S. BETOULLE, P. GAUDIN, E. BEALL.

La truite brune *Salmo trutta* L. colonise les rivières de l'archipel des Kerguelen depuis son introduction à la fin des années 1950. Aujourd'hui la plupart des cours d'eau de la péninsule Courbet sont colonisés et le processus s'étend vers l'ouest de l'archipel. Un élément clé pour la compréhension de l'invasion par la truite est d'estimer la contribution de la phase marine au processus. La chimie de l'otolithe (les ratios Sr:Ca et Sr87:Sr86, méthode LA-ICPMS et MC-ICPMS) apparaît comme un outil efficace pour révéler les traits de vie au niveau individuel, particulièrement les traits liés aux habitats marins : origine maternelle, âge de migration, temps de résidence et hivernage en eau douce. Cependant, à ce jour aucune étude microchimique de l'otolithe n'a été menée sur la truite des Kerguelen ; il est donc impératif de valider et de calibrer la méthode avant une utilisation en routine. Tout d'abord, les ratios Sr:Ca des habitats potentiels de la truite brune ont été caractérisés (eau douce SW et eau de mer FW), puis la réponse microchimique de l'otolithe à trois environnements contrasté d'eau douce a été contrôlée. Ensuite la distribution des ratios Sr:Ca de l'otolithe a été estimée pour les habitats d'eau douce et d'eau de mer en utilisant des poissons représentatifs de chaque habitat. Enfin, des arbres de régression (MRT) et les données issues des transects LA-ICPMS ont été utilisés pour tester la probabilité que les individus aient résidé dans l'un ou l'autre des habitats à chaque moment de leur vie. Cette méthode donne de bons résultats mais elle apparaît inefficace pour caractériser les histoires de vie dans certains cas, particulièrement lorsque les milieux d'eau douce présentent des ratios Sr:Ca élevés. Dans cette situation les ratios Sr:Ca otolithiques ne présentent pas de contraste entre la phase d'eau douce et d'eau de mer. Comme alternative la méthode MC-ICPMS a été utilisée pour déterminer les ratios Sr87:Sr86 des otolithes qui présentaient des transects Sr:Ca muets. Un contraste fort est apparu entre les phases de résidence en eau douce et en eau de mer alors que les ratios Sr:Ca ne montraient pas de différenciation. La conclusion est que les deux méthodes microchimiques peuvent apporter des informations sur les traits de vie de la truite des Kerguelen avec la nuance que les ratios Sr:Ca otolithiques sont un marqueur fiable de la migration marine dans les cas où les habitats d'eau douce ont des ratios Sr:Ca peu élevés. Par contre, les ratios Sr87:Sr86 de l'otolithe apparaissent plus appropriés lorsque les habitats d'eau douce présentent des valeurs élevées du ratio Sr:Ca.

Références bibliographiques :

Mots-clés :

Otolithe, truite commune, microchimie, ratio Sr:Ca, ratio Sr87:Sr86, migration, Kerguelen

Commentaires

Aucun commentaire pour ce résumé