



**Les Jeudis de l'UMR**

JEUDI 25 MAI 2023 / 11h30 **Sarah NAHON**, Chargée de Recherche INRAE, MARBEC

# Flux d'éléments nutritifs dans les systèmes d'élevages aquacoles

Au cours de mon exposé, je vous présenterai 2 exemples issus de mon travail sur les flux d'éléments nutritifs dans les systèmes d'élevages aquacoles.

Le premier exemple illustrera mon travail autour de l'étude des liens trophiques entre espèces co-cultivées dans des systèmes d'aquaculture multi-trophique intégrée (AMTI). La polyculture est une méthode d'élevage aquacole particulièrement efficace qui tend à imiter la nature en recréant des chaînes trophiques simplifiées dans des systèmes artificiels. Dans les systèmes d'AMTI, une ou plusieurs espèces de niveau trophique supérieur sont nourries avec un aliment exogène au système. Les déchets issus de cet élevage sont alors recyclés pour devenir les sources nutritives d'autres espèces. L'efficacité de tels systèmes repose sur la complémentarité trophique des espèces. L'objectif de mon travail est de définir les liens trophiques réels entre espèces grâce à l'utilisation de marqueurs trophiques (les isotopes stables du carbone et de l'azote et les acides gras). Je présenterai les résultats de complémentarité trophique entre trois espèces de poissons (le maigre, le sar commun et le mullet), un organisme filtreur (l'huître), et un organisme autotrophe (une macroalgue verte) élevés avec un apport de nourriture artificielle dans des lagunes en mer Méditerranée.

Le second exemple illustrera le travail que je réalise afin de mieux comprendre l'origine de la variabilité des vitesses d'incorporation isotopique du carbone et de l'azote et du facteur de discrimination trophique. Le facteur de discrimination trophique est la différence de signatures isotopiques entre un consommateur et sa source de nourriture. Ces deux paramètres sont essentiels pour inférer à un organisme son régime alimentaire mais dépendent de nombreux paramètres tels que l'espèce, le tissu analysé, le type de nourriture (animal versus végétal), des conditions environnementales... Je présenterai les résultats de vitesses d'incorporation du carbone et de l'azote ainsi que des facteurs de discrimination trophique d'alevins de truite-arc-en-ciel. Les alevins ont été nourris dès le premier repas avec 3 aliments distincts, un aliment à base de farine de maïs, un aliment à base de farine de poissons et un aliment mixte (MIX) à base d'un mélange de farine de maïs et de farine de poissons.

Pour conclure, je discuterai de la possible utilisation des isotopes stables du carbone et de l'azote comme nouvel indice pour déterminer l'efficacité alimentaire individuelle chez les poissons et notamment le bar.

**> accès zoom**

<https://umontpellier-fr.zoom.us/j/96426860643>  
ID de réunion : 964 2686 0643

**> prochainement**



© Denis Lacroix et al. Aquaculture et Biodiversité à 2050 - Futuribles, N° 447

**Jeudi 1<sup>er</sup> juin 2023 : Denis Lacroix (Ifremer, DG, Prospective)**  
**"La question de la confiance entre la science et la société"**

**@ contacts**

sarah.nahon@inrae.fr  
frederic.bertucci@ird.fr  
johann.mourier@umontpellier.fr  
paul.tixier@ird.fr  
laura.mannocci@ird.fr  
leila.ezzat@cnr.fr  
theo.navarro@ifremer.fr  
damien.crestel@inrae.fr

**+ programme & archives**

Programme des Jeudis et archives des 8 dernières présentations disponibles sur : <https://umr-marbec.fr/category/seminaires-marbec/>

UMR MARBEC (IRD, Ifremer, Université de Montpellier, CNRS, INRAE)  
Tél. 04 67 14 36 72 / 04 67 13 04 24  
[www.umar-marbec.fr](http://www.umar-marbec.fr)

