

BILAN ENVIRONNEMENTAL DES SYSTEMES AMTI : EQUILIBRE ENTRE PRODUCTIVITE ET MOBILISATION DES RESSOURCES

**Nathan Favalier¹, Aurélie Wilfart¹, Isabelle Metaxa², Domenico Caruso³, Hugo Feirreira⁴,
Christophe Jaeger¹, Aubin Joël¹,**

¹ INRA, UMR SAS – 65 rue de Saint Briec, CS 84215 – 35 042 - Rennes, France

² Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, Roumanie

³ ISEM-IRD – Université de Montpellier – 34 000 – Montpellier, France

⁴ IPMA - Av. 5 de Outubro - 8700-305 Olhão, Portugal

Résumé

Les systèmes d'aquaculture multitrophique intégrée (AMTI) sont conçus pour apporter des avantages environnementaux en s'appuyant sur la complémentarité trophique de plusieurs espèces élevées ensemble afin de recycler les nutriments au sein du système de production.

Ces systèmes se sont focalisés sur la réduction des déchets métaboliques dans l'environnement proche de l'élevage et de la consommation des intrants. Néanmoins, il est nécessaire de considérer les impacts environnementaux potentiels dans leur globalité et pas uniquement les atteintes à l'écosystème aquatique local.

L'étude présentée ici s'appuie sur les travaux menés dans le cadre du projet IMTA-Effect (Eranet Cofasp), dans différents pays :

- Un système d'étang associant une zone intensive d'élevage de carpes avec une polyculture extensive de carpes chinoises, en Roumanie
- Un système d'étang de polyculture de carpes, gardons et perches associé à une lagune plantée, en France
- Un système d'étang associant gouramis géants et azollas en Indonésie
- Un système d'étang côtier associant maigres, daurades, mullets, huîtres et algues au Portugal

La méthode d'analyse environnementale utilisée est l'Analyse du Cycle de Vie qui a été précédemment développée pour les systèmes d'aquaculture et en particulier en polyculture (Aubin et al., 2015).

Les résultats observés dans cette étude montrent que le gain environnemental n'est pas toujours établi. Les gains en terme de rétention des nutriments dans le système et d'augmentation de productivité globale ne sont pas toujours significatifs et ne compensent pas systématiquement les moyens complémentaires qu'il a été nécessaire de mobiliser pour les obtenir : infrastructures, utilisation de pompage, recours à des espèces supplémentaires... Les résultats sont aussi dépendants de l'unité fonctionnelle retenue (chiffre d'affaire, surface en eau ou masse de produits).

Les AMTI sont une voie intéressante pour faire évoluer les systèmes de production aquacole et qui bénéficient d'une perception positive. Néanmoins, il est nécessaire de poursuivre les travaux sur la conception de ces systèmes pour garantir leur efficacité et éviter l'amélioration des impacts locaux (comme l'eutrophisation) au détriment d'impacts globaux (comme le changement climatique).

Références

Aubin, J., Baruthio, A., Mungkung, R., Lazard, J., 2015. Environmental performance of brackish water polyculture system from a life cycle perspective: A Filipino case study. *Aquaculture*. 435, 217-227.