

ETANGS PISCICOLES EXTENSIFS : UNE COMPLEXITE A MAITRISER POUR UNE PRODUCTION OPTIMISANT LES SERVICES RENDUS

Banas Damien¹, Lazartigues Angélique¹, Thomas Marielle¹, Gaillard Juliette¹, Masson Gérard², Feidt Cyril¹

¹ Univ. Lorraine - ENSAIA - UR AFPA - EA 3998 INRA - 2 Avenue Forêt de Haye
- 54505 Vandœuvre-lès-Nancy - France

² Univ. Lorraine - Campus Bridoux - Boulevard Delestraint - 57070 Metz -France

Résumé

Contexte : La demande mondiale en produits animaux aquatiques ne cesse de croître. Depuis 2011, l'aquaculture a surpassé la pêche et constitue la principale source de produits aquacoles destinés à la consommation humaine. En France et en Europe, la consommation est cependant toujours en hausse, et la demande est aujourd'hui essentiellement couverte par des importations. Malgré cela, depuis la fin des années 90, le développement de la pisciculture stagne. La pisciculture intensive est accusée de dégrader la qualité des eaux mais aussi de s'appuyer sur l'exploitation de ressources halieutiques. La production extensive d'étang, pour laquelle l'hexagone dispose de la plus grande surface exploitable d'Europe, est supposée quant à elle, être difficilement compatible avec la DCE dont les échéances (2015, 2021, 2027) se rapprochent. La présence de ce système d'élevage sur le cours d'eau est alors perçue comme une perturbation d'origine anthropique dont la gestion entraîne une dégradation de la qualité de l'eau.

Objectif : L'objectif de nos travaux a été d'évaluer les bilans de matières et de nutriments résultant de la présence d'étangs sur les cours d'eau en s'efforçant de caractériser les processus de sédimentation et de remobilisation de ces éléments dans les plans d'eau.

Méthodologie : Durant un cycle piscicole complet, nous avons suivi à fréquence hebdomadaire les flux entrants et sortant de trois étangs piscicoles. Durant cette même période, les processus de sédimentation et de remise en suspension ont été suivis en utilisant des trappes à sédiments spécifiquement développées pour ces plans d'eau peu profonds.

Résultats : Bien que la vidange soit à l'origine d'importantes exportations de sédiments et de nutriments, sur l'ensemble d'un cycle d'exploitation, l'étang joue le rôle d'un décanteur qui retient les matières et nutriments provenant du bassin versant. La décantation de matière au sein du plan d'eau présente une forte hétérogénéité spatiale qui se traduit par la distinction de zones périphériques de décantation de matières allochtones et de zones centrales d'accumulation de matières autochtones.

Applications : Même si l'étang a un bilan de matière plaçant sa capacité à jouer le rôle d'une lagune, les rejets massifs observés durant la vidange constituent une faiblesse qui peut être partiellement combattue grâce à certains aménagements et pratiques (ne pas rejeter l'eau durant le passage des sennes, ne pas laisser les sédiments exondés exposés aux fortes précipitations, etc.).

Perspectives : Malgré la faible superficie de ces plans d'eau, les processus de rétention et de remobilisation des éléments au cours du cycle piscicole apparaissent complexes. Les perspectives d'aménagements et de pratiques visant à gérer au mieux ces flux dans un objectif de production et/ou de préservation de la ressource en eau imposent de comprendre et de maîtriser cette variabilité. Si les flux d'éléments nutritifs ont fait l'objet d'investigations qui ont permis de révéler les pratiques à favoriser, les répercussions de l'étang piscicole sur les flux de contaminants organiques et métalliques demeurent quant à elles toujours mal connues. Il n'est pas impossible que l'étang ait un rôle majeur dans le transfert de contaminants provenant de l'amont. Une meilleure connaissance des processus de rétention et de remobilisation de ces éléments pourrait sans nul doute s'avérer utile pour optimiser la gestion de l'étang et rendre parfaitement compatibles les objectifs de production et de préservation de la ressource en eau.

Remerciements : ces études ont été réalisées avec le soutien financier du CG57 et de l'AERM et l'aide des pisciculteurs lorrains et du Domaine de Lindre.