

# Bibliomer

Veille bibliographique et réglementaire à l'intention des acteurs de la filière produits de la mer

Bibliomer n° : 56 – Mars 2011

Thème : 1 – Production      Sous-thème : 1 – 3 Aquaculture

Notice n° : 2011-5517

**Croissance et santé du bar (*Dicentrarchus labrax*) élevé en système standard ou en système recirculé couplé à un traitement des eaux par lagunage à haut rendement algal**  
*Fish growth and health aspects of sea bass (*Dicentrarchus labrax*) reared in standard vs. high rate algal pond recirculation systems.*

**Mladineo \* I., Bocina I., Przybyla C., Fievet J. and Blancheton J.P.**

\* Laboratory of Aquaculture, Institute of Oceanography & Fisheries, POB 500, 21000 Split, Croatia ; mldineo@izor.hr

*Aquatic Living Resources*, 2010, 23 (2), 0990-7440, p. 217-224 - *Texte en Anglais*



<http://archimer.ifremer.fr/doc/00011/12228/9010.pdf>

## ● Résumé

L'élevage de poissons d'eau douce en eau courante (système dit « ouvert ») doit faire face à la raréfaction des ressources en eau et à la détérioration de la qualité de l'eau des rivières. Le système en eau recyclée (ou système recirculé) permet de réduire la consommation en eau tout en maîtrisant sa qualité. Si la rentabilité de ces systèmes peut être atteinte pour les espèces à forte valeur ajoutée, comme certains poissons marins, il n'était pas évident que ce type de système puisse être rentable pour des espèces comme la truite arc-en-ciel.

Au Danemark, un système recirculé à faible coût comprenant une boucle simplifiée de traitement des eaux a été mis au point pour l'élevage des truites en croissance. Peu d'informations étaient toutefois disponibles sur la densité d'élevage qu'un tel système pouvait supporter, sans conséquence sur les performances de croissance ou sur le bien-être des truites.

L'objet de ce travail était de comparer les performances de croissance et le bien-être de truites arc-en-ciel en système ouvert (SO, servant de témoin) ou en système recirculé (SR) dans une pisciculture industrielle. Le bien-être des truites a été évalué par une méthode basée sur l'érosion des nageoires. Durant 77 jours, 7 500 truites d'un poids moyen initial de 658 g ont été élevées en parallèle dans le SR et le SO. La densité d'élevage pour les deux systèmes est passée naturellement de 55 à 100 kg/m<sup>3</sup> durant cette période (poids moyen final des truites : 1 200 g). Les qualités de l'eau étaient vérifiées régulièrement. La mortalité, la croissance, la morphologie des truites et l'abrasion des nageoires ont été observées. Les efficacités des deux systèmes ont été comparées aux références habituelles de production de l'élevage (SO à la densité de 50 kg/m<sup>3</sup>).

Aucune différence significative de croissance n'est observée durant 56 jours, puis la croissance diminue dans le SO alors que la croissance dans le SR est similaire aux données de référence de la pisciculture pour une densité d'élevage de 50 kg/m<sup>3</sup>. Au terme de l'expérience, la croissance dans le SR est de 17 % supérieure à la croissance dans le SO. En fin d'expérience, le SR peut supporter une densité de 100 kg/m<sup>3</sup> qui est alors limitée par une augmentation de la concentration en NO<sub>2</sub> au-delà des normes habituellement considérées comme acceptables.

Dans le SO, la densité maximale supportable est plus proche de 85 kg/m<sup>3</sup>, la concentration en CO<sub>2</sub> étant le facteur limitant. La longueur relative entre les nageoires pectorales et dorsales des poissons du SR est inférieure à celle des poissons du SO, ce qui peut être attribué à l'hydrodynamique du bassin. Dans les deux systèmes, cette longueur relative augmente en fin d'expérience, sans doute en raison de la réduction de l'activité de nage. Dans le SR, une forte détérioration de la nageoire caudale est observée (50 % contre 20 % dans SO) et ce, indépendamment de la densité d'élevage. Ceci peut être également lié au courant d'eau plus fort qui modifie l'activité de nage des truites.

## Résumé "Aquaculture Recherche"

[http://www.inra.fr/les\\_partenariats/collaborations\\_et\\_partenaires/entreprises/reseaux\\_electroniques/aquaculture\\_recherche](http://www.inra.fr/les_partenariats/collaborations_et_partenaires/entreprises/reseaux_electroniques/aquaculture_recherche)