

## **Rapport final du projet de recherche 14-C/2003**

**Financement Bureau des Ressources Génétiques/Ministère de l'Environnement et du Développement Durable**

### **Etude des processus de dérive et de sélection liés aux pratiques d'élevage en éclosion d'huître creuse**

**Acromyme : ECLOGIGAS**

**Partenaire 1 et coordinateur du projet : Laboratoire IFREMER de Génétique et Pathologie (LGP), Mus-du-Loup, 17390 La Tremblade.**

**Partenaire 2 : Genindexe, 6 rue des sports, 17000 La Rochelle**

**Partenaire 3 : Syndicat des Sélectionneurs Avicoles et Aquacoles Français (SYSAAF), Station SCRIBE, Campus de Beaulieu, 35042 Rennes**

La production de juvéniles d'huîtres creuses en éclosion, alternative au collectage de naissain «naturel», est en expansion. Parallèlement aux possibilités de sélection au stade adulte pour des caractères d'intérêt aquacole, la reproduction en éclosion soulève des questions quant à l'impact génétique de cette phase d'élevage. L'objectif de ce projet est d'étudier les processus de dérive génétique (effet des tamisages sur la diversité) et de sélection sur des caractères de développement précoce (croissance et survie) en fonction des conditions environnementales (température et nourriture).

Afin d'étudier les conséquences génétiques des pratiques de production de larves en éclosion d'huître creuse, deux facteurs ont été examinés : l'effet de l'élimination des plus petites larves et l'effet de la température. Une approche de familles élevées en mélange a été utilisée afin d'avoir accès à l'information génétique au stade larvaire.

Les résultats obtenus montrent que l'assignation de parenté basée sur des marqueurs microsatellites hautement discriminants est un outil performant pour les études génétiques en phase larvaire. Bien qu'avantageuse d'un point de vue phénotypique, la pratique de tamisage sélectif représente un risque substantiel de perte de diversité si cette pratique n'est pas associée à une assignation de parenté par empreintes génétiques. La fixation des larves à croissance lente permet de minimiser la variabilité du succès reproducteur et de fait, de maximiser la variabilité génétique.

Ces résultats corroborent les estimations de variabilité sur les stocks d'écloseries commerciales françaises où l'on constate une diversité allélique inférieure à celle de populations issues du milieu naturel. La température exerce également une influence sur la précocité de l'expression de la variabilité génétique pour la croissance larvaire. Ainsi une température élevée (26°C) associée à une procédure de tamisage peut amplifier l'effet sélectif. Enfin, la sélection de larves à croissance rapide semble démontrée, s'opposant à la dépression de consanguinité présumée en phase larvaire.

Les conditions d'élevage peuvent donc avoir un effet génétique significatif qui devrait être pris en considération dans les pratiques d'éclosion, notamment dans la gestion de la diversité génétique.

Contact: [pierre.boudry@ifremer.fr](mailto:pierre.boudry@ifremer.fr)