

Étude des relations allométriques de l'huître plate (*Ostrea edulis*) relatives à la filtration et à la consommation d'oxygène en fonction de la température.

J. Haure¹, J.P. Baud¹, S. Bougrier²

¹ IFREMER, Polder des champs 85230 Bouin

² CNRS-IFREMER, CREMA, Place du Séminaire 17137 L'Houmeau

Résumé

La diversification des espèces élevées en conchyliculture est indispensable pour élargir le marché et pour minimiser les risques pathologiques qui peuvent mettre en péril l'activité professionnelle des cultures marines, orientées traditionnellement vers la monoculture.

Le Laboratoire Génétique Aquaculture et Pathologique (GAP) de l'IFREMER, dans le cadre du REGEMO (Réseau Génétique Mollusques) effectue depuis 1989 un programme de sélection d'huîtres plates (*Ostrea edulis*) résistantes ou tolérantes à *Bonamia ostreae* pour relancer la culture de cette espèce à l'échelle nationale.

L'opportunité de disposer de telles souches d'huîtres plates a permis de réaliser un programme de recherche pour étudier les caractéristiques écophysiologicals de ces individus élevés en milieu enrichi en *Skeletonema costatum*.

Une étude sur la détermination des coefficients d'allométrie de la consommation d'oxygène et de la filtration a été menée au printemps 1996 et en janvier 1997 à différents stades d'élevage de l'animal (4g à 100g) et à des températures croissantes (10°C - 15°C - 20°C - 25°C - 30°C).

Les résultats ont montré la difficulté d'étudier cette espèce, qui s'avère sensible à la moindre perturbation de son environnement.

Pour chaque température, la relation allométrique entre le paramètre physiologique étudié et le poids sec de l'animal a été déterminée.

La filtration ($l \cdot h^{-1}$) et la consommation d'oxygène ($mgO_2 \cdot h^{-1}$) augmente avec l'élévation de la température de l'eau. Pour ces deux fonctions physiologiques, un modèle statistique a été proposé selon les équations suivantes :

$$\text{Filtration } (l \cdot h^{-1}) = [a + (b \times c^T)] \times DW^d$$

$$a = 0,16, b = 0,072, c = 1,13, d = 0,62 \text{ (n = 149, } r^2 = 082)$$

$$\text{Consommation d'oxygène } (mgO_2 \cdot h^{-1}) = [a + (b \times c^T)] \times DW^d$$

$$a = 0,14, b = 0,19, c = 1,08, d = 0,74 \text{ (n = 139, } r^2 = 079)$$

T : température (°C)

DW : poids de chair sèche (mg)

Ces résultats permettront de standardiser les études écophysiologicals futures de l'huître plate de manière à pouvoir comparer les individus quel que soit leur âge.

Mots clefs : Filtration, Consommation d'oxygène, Allométrie, Température, *Ostrea edulis*