

## Diversité génétique chez les huîtres creuses du genre *Crassostrea* : quelles ressources pour quelle amélioration des productions de *C. gigas*?



Despite the economic importance of oyster farming, knowledge about genetic resources of these species is still limited. The objectives of my research were to provide further information about (1) taxonomy, phylogeny and phylogeography of *Crassostrea* oysters, (2) to compare *C. gigas* and *C. angulata* strains of various geographic origins and (3) to study phenotypic and genetic variation for traits of aquacultural interest in *C. gigas*. Studies based on DNA polymorphism and chromosomes allowed to improve or correct identification, geographic range and phylogeographic relationships among several species. The comparison of various strains of *C. gigas* and *C. angulata*, both in laboratory and field conditions, revealed significant differences among taxa and the better adaptation of European strains to local conditions. *C. gigas* showed a large phenotypic and genetic variability for traits of interest for aquaculture. The observed variability for traits related to resource allocation and their correlation, together with the specific conditions of spat production in hatchery might explain why such a variation is observed for fitness-related traits. The development of selective breeding

programmes, based on French *C. gigas* populations, should lead to efficient improvement of the oyster production. Malgré l'importance économique des huîtres, les connaissances concernant leurs ressources génétiques de ces espèces restent relativement limitées. Mes travaux de recherche ont eu pour but de d'améliorer les connaissances dans les domaines (1) de la taxonomie, la phylogénie et la phylogéographie des huîtres creuses du genre *Crassostrea*, (2) du testage de souches de diverses origines géographiques de *C. gigas* et *C. angulata* et (3) la caractérisation de la variabilité phénotypique et génétique chez *C. gigas* pour des caractères d'intérêt aquacole, en vue de leur amélioration par sélection. Les études, basées sur le polymorphisme de l'ADN et la description des chromosomes, ont permis de préciser ou de corriger l'identification, la répartition et les relations phylogénétiques entre certaines espèces. Les comparaisons de souches géographiques de *C. gigas* et *C. angulata*, réalisées en laboratoire et en condition de production, montrent des différences ecophysiologiques entre taxon et une meilleure adaptation des populations européennes aux conditions locales. *C. gigas* présente une grande variabilité phénotypique et génétique pour des caractères d'intérêt aquacole. La variabilité de caractères liés à l'allocation des ressources et les corrélations qui en résulte, ainsi que les spécificités de la production du naissain en éclosérie pourraient expliquer la forte variance génétique observée pour des caractères liés à la « fitness ». La mise en place de programmes raisonnés de sélection, à partir de la diversité présente en France, devrait donc conduire à une amélioration efficace des productions.

**Auteurs du document** : Boudry, Pierre

**Mots clés** : *Crassostrea gigas*, Cupped oysters, Genetic improvement by selection, Variability, Strains testing, Phylogeny, Genetic resources, *Crassostrea gigas*, Huîtres creuses, Amélioration par la sélection, Variabilité, Testage de souches, Phylogénie, Ressources génétiques

**Thème (issu du Text Mining)** : SCIENCES EXACTES SCIENCES HUMAINES, MILIEU NATUREL

**Date** : 2003-12-15

**Format** : text/xml

**Langue** : Inconnu

**Droits d'utilisation** : info:eu-repo/semantics/openAccess, restricted use

**Télécharger les documents** : <https://archimer.ifremer.fr/doc/2003/these-3354.pdf>

<https://archimer.ifremer.fr/doc/00000/3354/>

**Permalien** : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/diversite-genetique-chez-les-huitres-creuses-du-genre-crassostrea-quelles-ressources-pour-quelle-ame0>

Evaluer cette notice: