

Impact du Changement Océanique sur la Biologie des organismes calcifiants : le cas de l'ormeau Européen *Haliotis tuberculata*, une espèce d'intérêt économique L'acidification et le réchauffement des océans représentent un enjeu environnemental majeur. Selon les prévisions des experts, la température [...]

**Thématique** : Espèces pêchées ou élevées, stocks | **Localisation** : France | **Filière** : Aquaculture, Conchyliculture

 Projet : Terminé

 **Porteurs du projet** : Museum National d'Histoire Naturelle (MNHN) – Station marine de Concarneau,

 **Financeurs** : Ministère de la transition écologique (ex-Ministère de l'Écologie & du Développement durable),

## Contexte

### Impact du Changement Océanique sur la Biologie des organismes calcifiants : le cas de l'ormeau Européen *Haliotis tuberculata*, une espèce d'intérêt économique

L'acidification et le réchauffement des océans représentent un enjeu environnemental majeur. Selon les prévisions des experts, la température de surface pourrait s'élever de 1 à 3°C, et le pH océanique pourrait diminuer de 0,1 à 0,3 unités d'ici à 2100. Ces variations des conditions océaniques entraînent des modifications significatives de la chimie des carbonates. Les Mollusques, qui comportent un squelette en carbonate de calcium, sont particulièrement vulnérables à ces changements notamment au cours des stades précoces de leur développement. Les impacts de l'acidification océanique sont susceptibles d'induire de nombreuses perturbations telles que le ralentissement du métabolisme et de la croissance, une réduction de la squelettogenèse, une baisse de la fécondité et de l'immunité ainsi que des retards de développement. De plus, la qualité et la quantité de l'alimentation sont susceptibles de moduler les réponses face à l'acidification océanique, notamment chez les stades juvéniles.

Dans ce contexte, notre projet se propose d'étudier l'impact de l'acidification océanique sur une espèce d'intérêt écologique et économique, l'ormeau Européen *Haliotis tuberculata*.

## Objectifs

- ✓ analyser les effets de l'acidification sur les réponses biologiques, physiologiques et immunitaires
- ✓ évaluer les capacités d'acclimatation ou d'adaptation de l'ormeau Européen en réponse à ces changements climatiques

## Actions

Le projet s'appuiera sur une combinaison d'approches expérimentales (écophysiologie, comportement, microanalyse, biomécanique) afin de caractériser les réponses morphologiques, comportementales et physiologiques des ormeaux face au stress.

L'originalité du projet réside dans l'évaluation des effets de l'acidification sur les stades juvéniles issus de reproducteurs soumis aux mêmes conditions d'acidification, le stade juvénile offrant un modèle sensible de réponse au stress.

L'approche trans-générationnelle permettra d'évaluer les réponses biologiques à plus long terme, sur différents stades de développement de l'ormeau (larves, juvéniles, adultes).

Les résultats de ce projet multidisciplinaire permettront de mieux comprendre les réponses biologiques des organismes calcifiants et d'appréhender les mécanismes d'acclimatation et d'adaptation d'une espèce d'intérêt aquacole au changement océanique.