

PACIO – Réponses physiologiques et adaptatives des poissons à l'acidification des océans

[Projet](#)

Réponses physiologiques et adaptatives des poissons à l'acidification des océans L'augmentation des émissions atmosphériques de CO₂ et leur absorption par les océans entraînent une baisse du pH des eaux marines. Cette acidification des océans (AO) est de nature à perturber [...]

Thématique : Espèces pêchées ou élevées, stocks | **Localisation** : Europe | **Filière** : Aquaculture, Pêche

Projet : Terminé

Porteurs du projet : Université de Bretagne Occidentale (UBO),

Financeurs : Agence Nationale de la Recherche,

Contexte

Réponses physiologiques et adaptatives des poissons à l'acidification des océans

L'augmentation des émissions atmosphériques de CO₂ et leur absorption par les océans entraînent une baisse du pH des eaux marines. Cette acidification des océans (AO) est de nature à perturber le fonctionnement des écosystèmes marins et à mettre en péril les espèces qui les occupent. La communauté scientifique s'est rapidement mobilisée et a permis des progrès indéniables dans la compréhension des réponses biologiques à l'AO, en ciblant un petit nombre d'espèces. Mais, en dépit de leur importance économique, écologique et patrimoniale, il existe très peu d'études ayant traité du cas des poissons. De plus, les résultats obtenus sont bien souvent d'une portée écologique trop limitée pour permettre de conclure quant à la capacité d'un stock ou d'une espèce de poisson à répondre (plasticité) ou à s'adapter (génétique, épigénétique) à l'AO. Pourtant, évaluer la capacité des poissons à répondre à l'AO est capital, non seulement parce que ces organismes représentent une composante majeure des écosystèmes marins, mais aussi parce qu'ils sont indispensables à la prospérité et à l'alimentation des populations humaines. A l'échelle mondiale, les secteurs de la pêche et de l'aquaculture emploient en effet 55 millions de personnes, qui fournissent environ 15 % de leurs besoins en protéines animales à près de 4.5 milliards de consommateurs.

C'est dans ce contexte que nous avons voulu

- Étudier 2 scénarios d'évolution de l'acidification des océans, prévus pour 2050 (pCO₂=800µatm, pH=7.8) et pour 2100 (pCO₂=1200µatm, pH=7.6)
- Tester les réponses physiologiques mises en œuvre par une espèce d'intérêt halieutique et aquacole le bar Européen (*Dicentrarchus labrax*) tout au long de son cycle de vie

Objectifs

- Tester les réponses physiologiques mises en œuvre par une espèce d'intérêt halieutique et aquacole le bar Européen (*Dicentrarchus labrax*) tout au long de son cycle de vie

Actions

En 2013 a démarré le projet FITNESS (collaboration avec l'Allemagne, l'Université de Hambourg et l'Institut Alfred Wegener (AWI)), en exposant des larves dès leur éclosion à 2 scénarios d'évolution de l'acidification des océans, prévus pour 2050 (pCO₂=800µatm, pH=7.8) et pour 2100 (pCO₂=1200µatm, pH=7.6)

En 2017, les larves sont devenues des bars adultes, commençant leur maturation sexuelle. Le projet PACIO va pouvoir initier pour la première fois des études sur les effets transgénérationnels de l'acidification sur un poisson à long-cycle de vie. Il est aussi à noter que PACIO va combiner acidification et réchauffement des océans, en prenant en compte deux températures, 15° et 20°C.