PASSION POISSON

Le 1er avril, on emBARque pour l'Intechmer !

Si les hydroliennes permettent la production d'une énergie plus respectueuse de l'environnement, il ne faudrait pas que cela vienne perturber les poissons, et notamment les bars, piliers de la vie marine...

Ceci n'est pas une blague

Le projet de recherche

Actuellement, on parle d'immerger de nombreuses hydroliennes en mer pour produire de l'énergie renouvelable. Mais le bon fonctionnement de ces installations peut être altéré par le phénomène de **biofouling**, c'est-à-dire leur colonisation par de nombreux organismes marins.

Afin de limiter l'utilisation de revêtements antifouling, souvent très polluants pour l'environnement, l'utilisation des ultra-sons pourrait être une alternative très prometteuse. Toutefois, comme il est envisagé de développer dans le futur des plateformes offshores multi-usages, associant la production d'énergie verte à l'aquaculture, il est primordial d' **évaluer l'impact des ultra-sons sur la santé et la croissance des poissons**.

C'est dans le cadre de cette problématique, que les enseignants-chercheurs du Cnam-Intechmer/Lusac ont étudié l'impact des ultra-sons sur le microbiote du bar, le microbiote étant l'ensemble des micro-organismes hébergés au sein d'un organisme vivant et assurant sa bonne santé. Nous nous sommes plus particulièrement intéressés au microbiote cutané, branchial et intestinal du bar d'élevage (*Dicentrarchus labrax*,figure 1).

Le protocole expérimental mis en place est schématisé sur la figure 2. Trois lots de bars ont servi de contrôle et trois autres ont subi un traitement aux ultra-sons. Aux temps T1 et T2, les microbiotes de chaque lot ont été analysés.

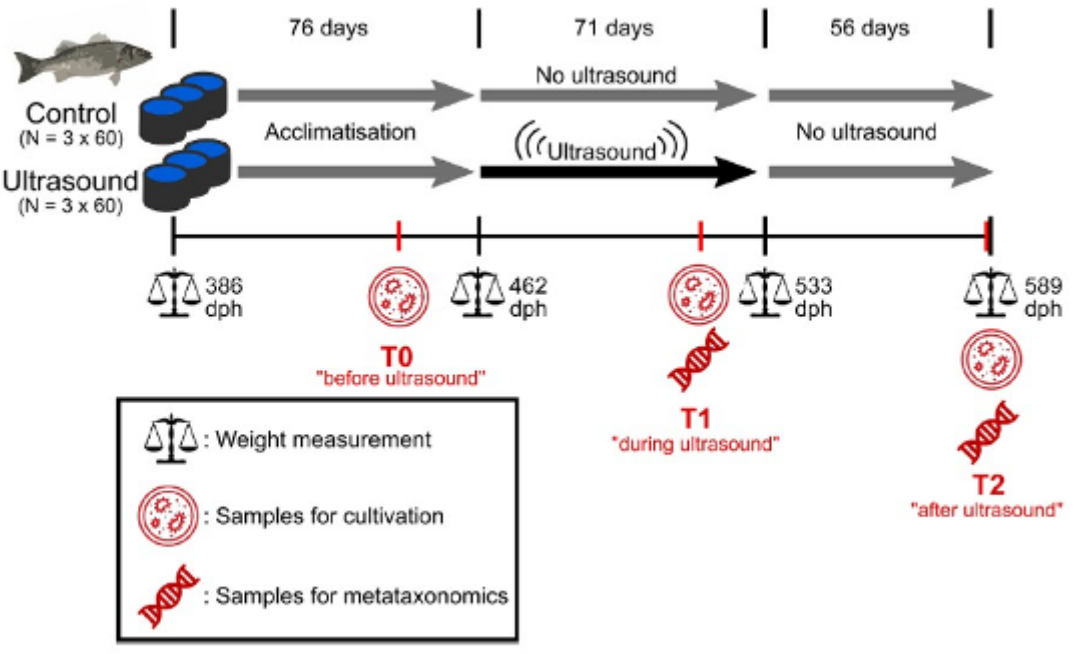

Fig.2

Les analyses réalisées ont mis en évidence que les ultra-sons pouvaient engendrer des perturbations du microbiote cutané et branchial, telle qu'une augmentation de bactéries potentiellement pathogènes pour cette espèce. En revanche, le microbiote intestinal ne semble que très peu impacté (figure 3).

Ce travail a été réalisé avec des collègues islandais du « Matís ohf., Microbiology Group, Reykjavík » et de l'« Holar University, Department of Aquaculture and Fish Biology, Saudarkrokur ».

+ Tous les résultats de cette étude sont accessibles dans l'article suivant : S. Knobloch, J. Philip, S. Ferrari, D. Benhaïm, M. Bertrand, I. Poirier (2021) The effect of ultrasonic antifouling control on the growth and microbiota of farmed European sea bass (Dicentrarchus labrax). Marine Pollution Bulletin 164, 112072.

L'intechmer

L'Institut national des sciences et techniques de la mer (Intechmer) est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, composante du Conservatoire national des arts et métiers (Cnam).

Le Cnam-Intechmer dispense un enseignement supérieur théorique et pratique dans les domaines des sciences et techniques de la mer.

La recherche

Les enseignants-chercheurs du Cnam-Intechmer sont rattachés au Laboratoire universitaire des sciences appliquées de Cherbourg (Lusac) de l'Université de Caen Normandie. Ils sont membres de l'équipe "Ecoulements et Environnement". Cette équipe d'océanographes s'intéresse particulièrement à l'étude des problématiques environnementales liées aux activités humaines : énergies marines renouvelables, aquaculture, ports, aménagements...

+ En savoir plus sur la recherche à l'Intechmer

Les thématiques de recherche

Les enseignants-chercheurs du Cnam-Intechmer, rattachés au laboratoire Universitaire des Sciences Appliquées de Cherbourg (Lusac), sont membres de l'équipe "Écoulements et environnement". **L'équipe s'intéresse à l'étude des problématiques environnementales liées aux activités humaines (EMR, aquaculture, ports, aménagements...).**

Les activités de l'équipe "Ecoulements et Environnement" s'intègrent dans les thématiques scientifiques suivantes :

Énergies Marines Renouvelable / hydroliennes
Environnements marins naturels et impact des activités anthropiques

+ Le site web du Lusac

1 avril 2021
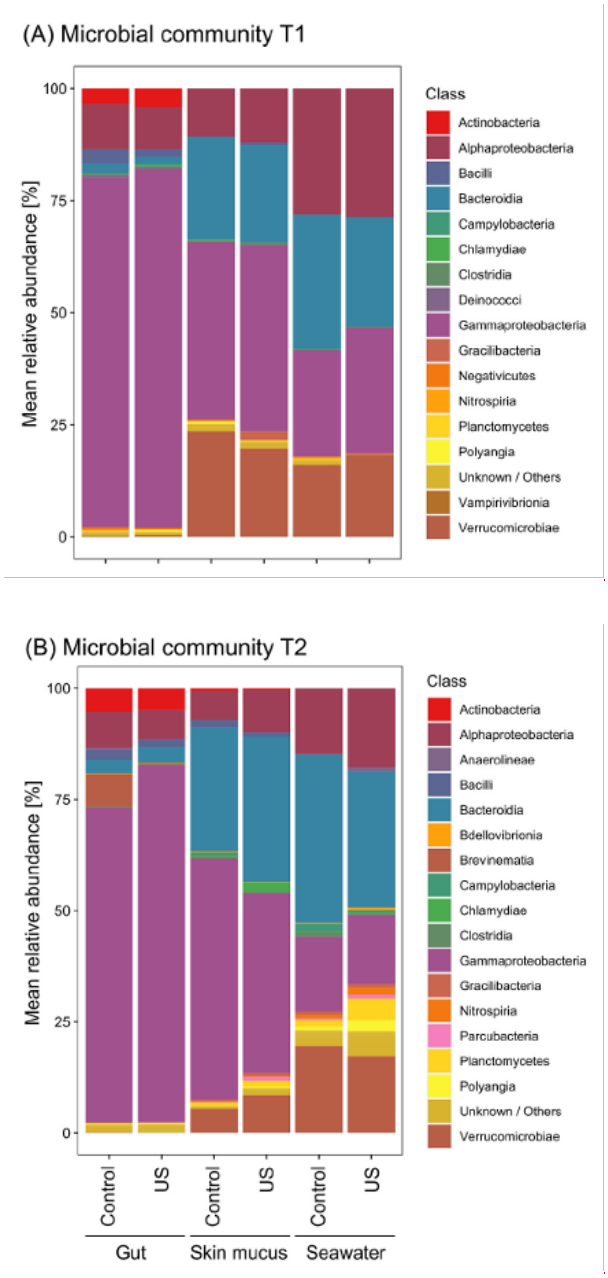
Fig.3