

DES PERLES DE TOUTES LES COULEURS

CONTACTS IFREMER

Direction de la Communication :
presse@ifremer.fr

Centre Ifremer du Pacifique :
dir.cop@ifremer.fr

Chin Long Ky :
chin.long.ky@ifremer.fr

MOTS CLÉS

recherche, innovation,
appui aux politiques publiques

L'huître perlière de Polynésie (*Pinctada margaritifera*) a la particularité de produire des perles de couleurs variées. La production repose sur une huître donneuse et une huître receveuse : un morceau du manteau de l'huître donneuse est inséré dans l'huître receveuse, en même temps qu'un nucléus, objet autour duquel le greffon, devenu sac perlier, sécrètera la perle. La couleur dépend de l'huître donneuse et est similaire à celle de la face interne de sa coquille. Les facteurs environnementaux, notamment la profondeur influencent également la teinte de la perle.

LE PROJET

- **Nom** : Ameligen (Amélioration génétique de l'huître perlière *Pinctada margaritifera* en Polynésie Française)
- **Dates** : 2016-2019
- **Objectifs** : aboutir à une meilleure compréhension des facteurs impliqués dans les variations de la qualité des perles, notamment les gènes et les paramètres environnementaux responsables de la couleur.
- **Résumé** : Des gènes associés aux couleurs jaunes, vertes et rouge ont été identifiés. Par ailleurs, un logiciel capable de distinguer les nuances de couleur des perles a été développé. Il a permis de confirmer que la teinte des perles varie selon la profondeur d'origine de l'huître qui produit la perle, et non la profondeur à laquelle la perle a été constituée.

DÉROULÉ DU PROJET

Le projet Ameligen est dans la continuité de plusieurs programmes antérieurs visant à mieux comprendre les facteurs génétiques influençant la qualité des perles. Des huîtres produisant des perles rouges, jaunes et vertes ont été analysées génétiquement pour identifier les gènes responsables de leur coloration. Par ailleurs, une recherche, publiée en mai 2019, a permis le développement d'un logiciel de reconnaissance automatique de la couleur des coquilles et des perles, dans le but de rendre leur catégorisation plus objective.

RÉSULTATS

Les gènes liés aux couleurs des coquilles internes et des perles ont été identifiés : sept ne sont présents que chez les huîtres ayant une coquille interne jaune, dix-neuf sont associés au vert et vingt-quatre au rouge. Le logiciel de reconnaissance des couleurs s'est montré capable de distinguer correctement les couleurs et les teintes des perles testées, de couleur verte ou rouge. L'étude a permis de confirmer que la brillance et la teinte des perles varie selon la profondeur à laquelle l'huître donneuse a vécu : plus le lieu d'origine de l'huître dont le greffon est issu est profond, plus la couleur de la perle est sombre. Ce phénomène semble indépendant de la profondeur à laquelle se situe l'huître receveuse au moment où se forme la perle.

POURSUITE

Il reste à préciser le rôle des gènes liés à la coloration de la perle dans les voies de production des pigments. Une autre question subsiste sur les mécanismes par lesquels les conditions environnementales influencent l'expression de ces gènes. La question n'est pas simple, car plusieurs paramètres varient avec la profondeur : les nutriments disponibles, la luminosité, la température et la structure des couches d'aragonite, minéral qui constitue l'intérieur des coquilles et la surface des perles. Le changement de teinte des perles avec la profondeur est une question cruciale car, avec le réchauffement de l'eau et l'augmentation du nombre de vols, les éleveurs ont tendance à placer leurs cultures d'huîtres plus en profondeur.

ÉQUIPES IFREMER IMPLIQUÉES

- Unité ressources marines en Polynésie française (Tahiti)

PARTENAIRES

- Criobe (Centre de recherches insulaires et observatoire de l'environnement (CNRS, École pratique des hautes études, université de Perpignan Via Domitia))
- Acteurs privés : D. Devaux, SCA Regahiga, Mangareva, Archipel des Gambier

PORTEUR DU PROJET

- Ifremer

FINANCEURS

- Polynésie française
- Direction des ressources marines



Perles issues de l'huître *Pinctada margaritifera*.
© Ifremer | DR