

CRÉER UNE BASE DE DONNÉES GÉNÉTIQUES DE RÉFÉRENCE DES POISSONS DE GUYANE

CONTACTS IFREMER

Direction de la Communication :
presse@ifremer.fr

Unité Biodiversité Halieutique
– Guyane :
station.guyane@ifremer.fr

Yann Rousseau :
yann.rousseau@ifremer.fr

MOTS CLÉS

recherche,
appui aux politiques publiques

L'inventaire des espèces de poissons guyanais repose jusqu'à présent sur des descriptions morphologiques. Des analyses génétiques (barcoding) ont montré que cet inventaire était incomplet et présentait des erreurs. De plus, certaines espèces, y compris des espèces commerciales très communes, ne sont pas encore référencées dans les bases de données génétiques internationales. Un projet vient donc de débuter pour constituer une collection de référence des poissons marins et estuariens de Guyane ainsi qu'une base de données génétiques correspondante.

LE PROJET

- **Nom** : GuyaGenFish (Constitution d'une collection des différentes espèces de poissons marins et estuariens de Guyane et construction d'une base de référence moléculaire [barcode])
- **Dates** : 2019 – 2022
- **Objectifs** : créer une collection de spécimens de référence des poissons estuariens et marins. Celle-ci sera conservée sur le territoire guyanais et utilisable pour des études morphologiques et génétiques. Réaliser une base de référence génétique des espèces, basée sur deux fragments d'ADN (COI et ADN_{r12S}).
- **Résumé** : la base de données génétiques facilitera les identifications des espèces, notamment lors d'études des stades larvaires. À terme, l'utilisation de l'ADN environnemental (métabarcoding ADN_e) pourrait être une alternative aux inventaires par capture.



La base de données génétiques permettra notamment d'identifier plus facilement les larves de poissons. © Ifremer

DÉROULÉ

Les différentes espèces de poissons seront recueillies au cours des programmes de recherche de l'unité Ifremer Biodiversité Halieutique (BIODIVHAL) de Guyane et des organismes partenaires. Il est prévu de collecter au moins trois spécimens par espèce. L'un d'eux servira à réaliser le séquençage de fragments cibles d'ADN, afin d'être référencé dans la base de données génétiques. Les fragments d'ADN ciblés sont des gènes mitochondriaux : le COI, gène de référence pour l'identification des espèces, et l'ADNr12S, pour permettre le métabarcoding sur l'ADN environnemental (voir ci-dessous). Ces éléments seront transmis aux bases de données internationales (BOLD et GenBank). Un autre spécimen sera conservé dans le musée Franconie, en Guyane. Il sera accessible à toute personne souhaitant faire des études morphologiques ou génétiques, en plus d'être présenté au public. Le troisième spécimen collecté sert de remplacement en cas de problème avec l'un des deux autres. Une base de données photographique est également prévue. Ces informations serviront à actualiser la liste des poissons estuariens et marins de Guyane.

POURSUITE

Un autre projet sera déposé dans le cadre du labex Ceba (centre d'étude de la biodiversité amazonienne), pour mettre au point une méthode de métabarcoding sur l'ADN environnemental s'appuyant sur les données génétiques référencées. Il serait ainsi possible de détecter la présence d'espèces grâce à des fragments de leur ADN laissés dans l'eau. Cette méthode est une approche complémentaire aux inventaires par captures.

Il serait ainsi possible de repérer toutes les espèces présentes sur un site, y compris celles peu ou pas pêchées et les espèces rares. Le métabarcoding pourrait aussi être utilisé pour étudier le fonctionnement des écosystèmes, en retraçant par exemple les régimes alimentaires à partir des fèces ou des contenus stomacaux. Le laboratoire EDB (Évolution et Diversité Biologique) de l'université de Toulouse, partenaire de ce projet, met actuellement en place une méthode semblable pour les poissons d'eau douce guyanais.

ÉQUIPE IFREMER IMPLIQUÉE

- Unité Biodiversité Halieutique — Guyane

PORTEUR DU PROJET

- Ifremer

PARTENAIRES

- Musée Franconie
- CNRS
- Hydreco

FINANCEURS

- Office de l'Eau Guyane