LabEx DRIIHM

Dispositif de Recherche Interdisciplinaire sur les Interactions Hommes-Milieux

Projet de recherche

Session: 2022

Informations générales

Titre: Adaptation rapide des espèces envahissantes : Le cas extrême de la truite fario (Salmo trutta) en Patagonie (Chili)

Titre traduit: Rapid adaptation in a non-native species : The extreme case study of the brown trout (Salmo trutta) in Patagonia (Chile)

Porteur: Blanchet Simon

Laboratoire du porteur :
Adresse du laboratoire :

Co-porteur(s):

Type de projet: Projet OHMs

OHM(s) concerné(s):

- Patagonia - Bahia Exploradores OHMi

Mots-clés :

- Invasion
- Poisson
- Adaptation
- Gestion
- Espèces exotiques

Disciplines :

- Biologie
- Poisson
- Adaptation
- Gestion
- Espèces exotiques

Résumé

La capacité des espèces non-natives à s'adapter de façon extrêmement rapide à de nouvelles conditions environnementales et fortement variables constitue un véritable « paradoxe évolutif » à bien des égards. A ce jour, très peu d'études ont résolu ce paradoxe, du fait notamment de la difficulté de retracer finement les voies d'invasions (parfois complexes) de ces espèces et de bénéficier conjointement de données génomiques et évolutives à de petites échelles spatiales et présentant de forts contrastes environnementaux. Nos précédents travaux ont permis d'élucider les voies ayant permis la colonisation de la truite fario (Salmo trutta) de la zone géographique de Bahia Exploradores (Chili) et de démontrer que cette espèce avait été capable de coloniser de nombreux environnements extrêmement variés d'un point de vue environnemental (lacs, rivières de glacier, ruisseau de tourbières...) en quelques décennies. Dans ce projet, nous testerons les processus évolutifs et écologiques ayant permis à cette espèce de coloniser si rapidement et avec un tel succès cette région du globe. Nous nous concentrerons sur l'analyse de six populations de truites relativement isolées géographiquement et dsitribuées dans des caractéristiques environnementales très contrastées (trois rivières glaciaires et trois rivières tourbeuses). Nous étudierons les traces de sélection de ces 6 populations à l'échelle génomique, et nous couplerons ces données à des caractéristiques écologiques fines, incluant des variables liées à leur démographie et leur capacité à utiliser des ressources trophiques. Ces données apporteront une opportunité unique de tester les processus d'adaptation extrême et rapide chez une espèce invasive dont les impacts écologiques sont importantes.

Résumé traduit

The ability of non-native species to adapt extremely quickly to new and highly variable environmental conditions is a true "evolutionary paradox" in many ways. To date, very few studies have resolved this paradox, due in particular to the difficulty of precisely tracing the pathways of (sometimes complex) invasions of these species and of jointly benefiting from genomic and evolutionary data at small spatial scales and presenting strong environmental contrasts. Our previous work has made it possible to elucidate the ways which allowed the colonization of the brown trout (Salmo trutta) of the geographical area of Bahia Exploradores (Chile) and to demonstrate that this species had been able to colonize many extremely varied environments of an environmental point of view (lakes, glacier rivers, peat bog streams, etc.) in a few decades. In this project, we will test the evolutionary and ecological processes that have allowed this species to colonize so quickly and with such success this region of the globe. We will focus on the analysis of six relatively geographically isolated trout populations distributed in very contrasting environmental characteristics (three glacial rivers and three peaty rivers). We will study the traces of selection of these 6 populations at the genomic scale, and we will couple these data to fine ecological characteristics, including variables related to their demography and their ability to use trophic resources. These data will provide a unique opportunity to test the extreme and rapid adaptation processes in an invasive species with significant ecological impacts.

Contenu du projet

Cadrage

Objectifs

Méthodologie

Résultats attendus

Motivations

Participants

Financement

Budget demandé : 14000 €

Notes concernant le financement

Unité gestionnaire des crédits

L'unité est-elle française ?
S'agit-il d'une unité du CNRS ?

Nom:

Référence de l'unité:

Tutelle

Signatures

Je m'engage à respecter la Charte des OHMs et à la faire connaître aux autres participants. **Non renseigné**
Je certifie l'exactitude des renseignements fournis. **Non renseigné**