

EDIA

Evolution et Domestication de l'Ichtyofaune Amazonienne

Partenaires fondateurs

IIAP, Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana, Pérou

UAGRM, Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, Bolivie



UMR BOREA, IRD, Institut de recherche pour le développement, France

Carte : en rouge, les trois institutions (IIAP, UAGRM, BOREA) partenaires du LMI EDIA dans sa seconde phase (2016- 2020) ; en bleu, principaux collaborateurs externes au LMI membres du réseau RIIA et en orange, autres collaborations essentielles. La double flèche rouge illustre l'alliance Sud-Sud à travers le LMI EDIA.



Formation

Le LMI EDIA participe au développement d'un master « Bases biologiques de la pêche et de la pisciculture durables » à l'UAGRM (Santa Cruz, Bolivie). Il est engagé via l'UMR BOREA dans l'encadrement d'étudiants de l'Ecole Doctorale MNHN /UPMC ED 227 « Sciences de la nature et de l'homme : Evolution et écologie » (Paris, France).

Co-directeurs du LMI

Jean-François Renno, IRD,
UMR BOREA - France,
jean-francois.renno@ird.fr

Carmen Garcia Davila, IIAP - Pérou,
cdavila19@yahoo.com

Navil Corcuy, UAGRM - Bolivie,
navilcorcuy@hotmail.com



Le Laboratoire Mixte International EDIA est dédié à l'étude de l'évolution et de la domestication de l'ichtyofaune amazonienne.

Le **partenariat** porteur du LMI EDIA se déploie autour d'un **axe de coopération Nord-Sud-Sud** entre l'**IIAP au Pérou** (www.iiap.org.pe), l'**UAGRM en Bolivie** (www.uagr.edu.bo) et l'**IRD en France** (www.ird.fr), où le LMI EDIA est adossé à l'**UMR BOREA** (www.borea.mnhn.fr). De plus, le LMI EDIA participe aux activités du **réseau RIIA** (www.riiaamazonia.org) mis en place en Amérique du sud et qui favorise de multiples collaborations dans l'ensemble des disciplines nécessaires au développement de ses axes de recherche.



Les **principales retombées appliquées du programme** seront des **prédictions des effets des changements globaux sur les espèces et les communautés de poissons** à l'échelle du sous bassin hydrographique (perte de richesse, perte de fonctionnalité, érosion génétique), ainsi que l'élaboration des bases biologiques pour le **développement d'une pisciculture et d'une pêche durables**.



Les objectifs du LMI EDIA sont :

- 1) de comprendre davantage les processus évolutifs (spéciation, dispersion, extinction, adaptation) et écologiques (traits d'histoires de vie, variations de l'environnement) responsables de l'exceptionnelle diversité des poissons de l'Amazonie
- 2) de fournir des bases biologiques pour améliorer la gestion des pêches et la conservation
- 3) de contribuer au développement d'une aquaculture durable des espèces autochtones
- 4) de contribuer au développement d'une approche prédictive des impacts du changement global (causes naturelles ou anthropiques) sur la biodiversité des espèces de poissons en Amazonie

Dans le cadre d'une approche de biologie intégrative, le **projet scientifique** se décline autour de **trois axes de recherche** :

- AXE 1** : Dynamique passée, présente et future de la biodiversité
- AXE 2** : Variabilité des stratégies d'histoire de vie entre les espèces et entre leurs populations
- AXE 3** : Bases biologiques et approche socioéconomique pour une pisciculture durable

Actions de recherche EDIA 2016 - 2020

✦ Compréhension des processus évolutifs (spéciation, dispersion, extinction, stratégie d'histoire de vie)

✦ Etude de la colonisation et de la capacité d'adaptation à de nouveaux habitats des espèces invasives : le modèle *Arapaima gigas* (Paiche)

✦ Influence des variations et perturbations du milieu sur le recrutement des jeunes stades ; application de la technique NGS de metabarcoding

✦ Etude des mécanismes de reproduction du paiche et de son espèce sœur africaine *Heterotis niloticus*

✦ Remplacement de la farine de poisson par des sources alternatives de protéines d'origine locale

✦ Cycle de vie complet de la doncella '*Pseudoplatystoma punctifer*' en circuit de recirculation, avec pour objectif la possibilité de décaler son cycle reproducteur pour obtenir plusieurs pontes annuelles

✦ Effets de la fragmentation allopatrique à l'Holocène à travers le modèle *Apistogramma*

✦ Effets des impacts anthropiques, tels que les constructions de barrages, sur les stratégies d'histoire de vie des grands migrateurs (*Brachyplatystoma* et paiche)

✦ Etude combinée de la génétique des populations, des stratégies d'histoire de vie et des bases biologiques de l'élevage d'une espèce omnivore, la mota ou blanquillo (*Calophysus macropterus*)



✦ Physiologie digestive et besoins nutritionnels des espèces cibles du programme pour les recherches en aquaculture : *Pseudoplatystoma punctifer*, *Osteoglossum bicirrhosum*, *Arapaima gigas*, *Calophysus macropterus* et *Colossoma macropomum*

✦ Test des capacités adaptatives des poissons face aux facteurs environnementaux (température, oxygène, etc.)

✦ Analyse socioéconomique du secteur piscicole au Pérou et en Bolivie

