

Master en Biologie orientation

Biodiversité & Systématique

Etude des spéciations induites par une ancienne connexion entre le bassin de l'Amazone et celui du Parana-Paraguay dans les Andes boliviennes par l'établissement de phylogénies intra-génériques de l'ichtyofaune bolivienne

Laboratoire de phylogénie et évolution des vertébrés

Dr. Juan Montoya juan.montoya@unige.ch +41 22 379 67 86

Thématique: Biogéographie et processus de diversification

L'Amérique tropicale (Néotropiques) recèle la plus grande biodiversité continentale, et également l'ichtyofaune la plus riche du globe terrestre. Comprendre comment cette biodiversité s'est mise en place est une question centrale en biologie de l'évolution. Dans ce projet, nous nous intéresserons à l'étude de la diversité des poissons dans les plus grands bassins fluviaux des Néotropiques: l'Amazone et le Parana-Paraguay. Nous analyserons plus particulièrement un épisode potentiel d'échanges de faune piscicole entre ces deux grands bassins qui aurait eu lieu il y a près de 3.5 millions d'années dans les Andes à l'est de la Bolivie. Des travaux géologiques récents ont documentés un changement du cours d'un affluent important de la rivière Madeira (grand affluent de l'Amazone) qui s'est déconnecté du bassin de l'Amazone pour se connecter au bassin du Parana-Paraguay. Un tel changement hydrographique a très probablement été accompagné par un nouvel apport de poissons amazoniens dans le bassin du Parana-Paraguay.

Par la reconstruction de phylogénies de plusieurs genres choisis de poissons ayant des représentants dans les deux bassins, nous allons identifier les événements de spéciations qui pourraient remonter à cette cause. Par l'application de méthodes de calibrations des phylogénies, il sera possible de vérifier si les âges de spéciation correspondent à l'âge de l'évènement de capture de rivière. Le cas échéant, cet évènement géologique servira de point de calibration pour toutes les analyses en cours et futures sur la phylogénie des poissons néotropicaux. D'autre part, cette étude permettra une meilleure connaissance du rôle des changements hydrologiques comme moteur à la spéciation allopatrique pour expliquer l'énorme biodiversité rencontrée dans les Néotropiques.