

Interfaces pour le vivant

Title of the research project: **Apports de la géologie dans l'analyse biogéographique de la Nouvelle-Calédonie**

Thesis supervisor: **LEGENDRE Frédéric**

Email address of the thesis supervisor: frederic.legendre@mnhn.fr

Doctoral School : ED227

Subject description:

Le biote de Nouvelle-Calédonie (NC) est particulièrement remarquable. Outre sa richesse spécifique, il présente des taux d'endémisme élevés au niveau régional comme local, d'énigmatiques lignées 'relictées', ainsi que des absences particulières de taxons appelée dysharmonies. Ces caractéristiques notables ont depuis longtemps fasciné les biologistes intéressés par l'histoire des peuplements de NC. Malgré les avancées récentes permises 2 par les approches de phylogénie moléculaire et de datation, la biogéographie de NC reste encore fortement débattue. Pour avancer au-delà des controverses, une pièce indispensable du puzzle néocalédonien mérite d'être considérée plus en détail : l'histoire géologique de l'île replacée dans son contexte régional. Plus précisément, la clé susceptible de résoudre les controverses actuelles réside dans la paléo-cartographie des terres émergées. Il existe de nombreuses traces de terres actuellement immergées aux abords de la NC, mais ayant pu être émergées à des probabilités et des degrés divers durant l'histoire complexe de la région, et à des périodes variées entre 80 Ma et 34 Ma.

Les données géologiques peuvent nous renseigner sur la probabilité des territoires émergés et ce sont ces probabilités que nous proposons d'explorer à travers le registre géologique de la région néocalédonienne et les modélisations associées. Ces probabilités serviront alors à paramétrer finement les analyses biogéographiques, s'appuyant sur des arbres phylogénétiques datés et permettant la reconstruction des aires, ancestrales des clades actuels. Nous utiliserons cette approche combinant géologie et phylogénie pour étudier chez différentes lignées d'insectes I) l'origine de lignées 'relictées', II) les dysharmonies observées et III) les voies de colonisation empruntées.