

## Évolution des paysages guyanais et paléo-environnements au Pléistocène supérieur : caractérisation multi-méthodes des archives littorales et alluviales (Bourse de thèse ANR - 3 ans)

**Encadrants de thèse:** Cécile Gautheron ([cecile.gautheron@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:cecile.gautheron@univ-grenoble-alpes.fr)) et Pierre Valla ([pierre.valla@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:pierre.valla@univ-grenoble-alpes.fr))

**Laboratoire :** Institut des Sciences de la Terre (ISTerre, <https://www.isterre.fr/>), CNRS – Université Grenoble Alpes, Grenoble, France

**Collaborations :** GET Toulouse, Université de Guyane, ISEM Montpellier

**Problématique scientifique et objectifs du projet doctoral :** Le plateau des Guyanes, situé dans la partie nord de l'Amazonie près de l'équateur, constitue un vaste territoire d'environ 2.5 millions de km<sup>2</sup>, abritant aujourd'hui une remarquable diversité taxonomique au sein de ses écosystèmes terrestres et aquatiques. Cependant, les connaissances sur la biodiversité passée de cette région, notamment en Guyane française, restent très fragmentaires, y compris pour des périodes relativement récentes comme le Pléistocène supérieur et l'Holocène. Cette lacune s'étend également à la reconstitution des paléo-environnements et à la dynamique géomorphologique, dont les mécanismes et la chronologie demeurent largement spéculatifs. Or, ces informations sont essentielles pour retracer l'évolution de la paléo-biodiversité, ainsi que les modalités de dispersion et d'installation des populations humaines au cours du Pléistocène-Holocène sur le plateau des Guyanes, en relation avec les paléo-paysages et les conditions environnementales existantes.

Les objectifs du projet doctoral sont de reconstruire les paléo-paysages et le contexte géomorphologique sous-jacents à l'évolution des écosystèmes dans le nord de la Guyane française, au cours du Pléistocène supérieur (125-12 ka) et de l'Holocène inférieur (12-8 ka). Le projet s'organise autour de deux axes complémentaires :

- (1) Le premier axe vise à reconstituer la dynamique des formations littorales (principalement les régions de Matiti et de la Coswine) au cours du Pléistocène, afin de retracer l'évolution du trait de côte en réponse aux fluctuations du niveau marin et de l'influence du panache sédimentaire de l'Amazonie. Cette approche combine plusieurs méthodes : la cartographie et l'analyse des dépôts littoraux le long de la plaine côtière guyanaise (nature, provenance, datation), l'évaluation des taux d'érosion des côtes rocheuses, et l'exploration de l'enregistrement de la biodiversité passée (ADN environnemental) préservée dans les sédiments.

- (2) Le second axe se concentre sur l'évolution géomorphologique du fleuve Maroni et de ses affluents au cours du Pléistocène, avec pour objectif de quantifier la dynamique fluviale et la production de sédiments alluviaux sur le long terme. Les archives sédimentaires de ces systèmes – partiellement cartographiées pour le Maroni – révèlent une histoire complexe, dont les mécanismes, les facteurs de contrôle et la chronologie restent à élucider. Trois questions clés structurent cet axe : (1) l'origine et la distribution des plateaux alluviaux perchés, parfois situés à plusieurs dizaines de mètres au-dessus du réseau actuel ; (2) les processus responsables de l'étagement des terrasses fluviales le long du Maroni ; et (3) les liens stratigraphiques et possiblement co-génétiques entre les dépôts alluviaux et le socle altéré.

Le projet de doctorat fournira un cadre géomorphologique et chronologique pour la reconstruction des conditions paléo-environnementales dans le nord de la Guyane française. L'étude des sites littoraux permettra de déduire la position du littoral au cours du temps et les variations possibles des sources de sédiments. L'association des dépôts littoraux aux altitudes passées et à la distance à l'océan Atlantique constituera un atout majeur dans l'interprétation des résultats sur la paléo-biodiversité et les écosystèmes du projet ANR PHENOMENA. Le projet fournira également une cartographie étendue des unités sédimentaires alluviales et côtières avec leurs caractéristiques morphologiques et physico-chimiques, ainsi que les différences de source/chronologie le long des plaines côtières de Guyane française. L'étude des unités sédimentaires alluviales et des sites rocheux côtiers permettra de quantifier les taux de paléo-érosion au cours du Pléistocène, ce qui est essentiel pour reconstituer les paléo-paysages. Enfin, l'évolution post-dépôt des sédiments alluviaux/côtiers fournira un cadre de référence pour la préservation des informations géochimiques, fossiles et génomiques, ainsi qu'un contexte pour l'occupation humaine en Guyane française.

Plus d'informations sur le projet doctoral sont disponibles ici :

[https://adum.fr/as/ed/voirproposition.pl?langue=&site=edtue&matricule\\_prop=65666](https://adum.fr/as/ed/voirproposition.pl?langue=&site=edtue&matricule_prop=65666)

### **Organisation et détails de candidature :**

Le projet doctoral sera développé à l'**Institut des Sciences de la Terre (ISTerre, Univ. Grenoble Alpes)**, en collaboration étroite avec le laboratoire Géosciences Environnement Toulouse et l'Université de Guyane (Cayenne). La thèse sera co-dirigée par Cécile Gautheron et Pierre Valla (ISTerre, CNRS-Université Grenoble Alpes). L'équipe de supervision sera également composée de Stéphane Schwartz et Bastien Wild (ISTerre), Martin Roddaz (GET, Toulouse) et Arnaud Heuret (GM, U. de Cayenne). ISTerre est un laboratoire intégré à l'Observatoire des Sciences de l'Univers de Grenoble (OSUG) et regroupe des recherches multidisciplinaires en Sciences de la Terre, centrées sur les approches combinant observations naturelles, recherches expérimentales et modélisations du système Terre. Grenoble est une ville agréable entourée des massifs alpins, avec accès à de nombreuses activités sportives ou de pleine nature, et où la vie étudiante est de haute qualité.

Le projet doctoral s'inscrit dans un projet financé par l'**Agence Nationale de la Recherche (ANR)** et intitulé **PHENOMENA : "Pleistocene and Holocene ecosystems and paleobiodiversity of French Guiana"** (responsable scientifique : P.-O. Antoine, ISEM Montpellier). Outre le contrat doctoral, le projet PHENOMENA couvrira les besoins financiers pour les missions de terrain, les analyses et les déplacements planifiés (collaborations et conférences) dans le cadre du projet. De plus, le/la doctorant(e) sera membre à part entière de l'équipe PHENOMENA, avec participation effective aux conférences et réunion de parcours associées au projet.

Le/la candidat(e) devra posséder des connaissances dans au moins un des domaines suivants des Géosciences: géomorphologie quantitative, géologie du Quaternaire, géochronologie, sédimentologie et/ou géochimie sédimentaire. Des compétences en analyse topographique et cartographie SIG, ainsi qu'un intérêt fort pour les missions d'équipe sur le terrain et le travail en laboratoire, sont nécessaires pour mener à bien le projet et développer les collaborations envisagées. Les candidat(e)s doivent avoir suivi un cursus de **Master** en Géologie, Géophysique, Géographie physique ou autre discipline quantitative en sciences naturelles, avec un fort intérêt pour la dynamique de la surface terrestre. Le/la candidat(e) devra avoir des compétences avérées en communication orale/écrite en anglais (une maîtrise au moins partielle du français sera un avantage, notamment pour les interactions sociales et la vie à Grenoble, ainsi que lors des missions de terrain en Guyane).

Les candidat(e)s intéressé(e)s peuvent suivre le lien suivant pour **candidater en ligne**:

<https://emploi.cnrs.fr/Offres/Doctorant/UMR5275-FABCAR-115/Default.aspx>

Les candidatures devront comporter un CV, une copie des diplômes ou notes de Master, une lettre de motivation d'une page maximum, ainsi que les noms et contacts de deux référents académiques.

L'évaluation des candidatures commencera après la date limite de candidature le **3 Juin**. Le début du projet de thèse est prévu pour **octobre 2025**. Les questions relatives au projet de thèse ou au processus de sélection peuvent être directement adressées à Cécile Gautheron ([cecile.gautheron@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:cecile.gautheron@univ-grenoble-alpes.fr)) et Pierre Valla ([pierre.valla@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:pierre.valla@univ-grenoble-alpes.fr)).