

# PC11 Guyane : « GOYAVES »

*Géologie et sOciétés en GuYAne, pour des Visions partagées des géoressources Et des Socio-écosystèmes*



PROGRAMME  
DE RECHERCHE  
SOUS-SOL

29/01/2026

**Porteurs :** Y. GUNZBURGER, *UL* / F. ANDRIAMASINORO, *BRGM*

**Equipe :** G. BÉRIET, *UG* / D. BOSCH, *CNRS* / A. CASANOVA, *UG* / C. GAUTHERON, *UGA* / J. GREMMEL, *UG* / B. HELLER, *UGA* / A. HEURET, *UG* / F-M. Le TOURNEAU, *CNRS* / L. MAURICE, *IRD* / R. MEHDIZADEH, *UL* / F. PIANTONI, *URCA* / J.-Y. PUYO, *UPPA* / J.-Y. ROIG, *BRGM* / C. ROUX, *URCA* / O. SCAMMACCA, *BRGM* / E. SIMON, *UL* / F. TAILLANDIER, *INRAE*

**Le sous-sol de la Guyane a souvent été appréhendé selon une approche extractive, notamment minière, faisant de lui un sujet politisé et controversé. Notre projet vise à sortir de cette vision restrictive en analysant les liens innombrables entre les sociétés humaines de Guyane et leur sous-sol, dans le but de promouvoir une meilleure gouvernance de ce bien commun et une diversification des activités qu'il abrite.**



## Le projet « GOYAVES »

Parmi les territoires étudiés dans le cadre du PEPR Sous-Sol Bien Commun, la Guyane présente de nombreuses spécificités : outre sa position géographique et son histoire, elle associe différentes cultures dans un environnement riche et largement méconnu, dans un contexte actuel de fragilité économique et de tensions socio-politiques. Le projet GOYAVES réunit 9 établissements de recherche spécialistes du sous-sol et des sociétés humaines de la Guyane, autour de l'objectif commun visant à contribuer à élaborer des scénarios et des visions partagées des géoressources et des socio-écosystèmes de ce territoire. Nous nous intéresserons au régolithe, cet horizon altéré dont l'épaisseur peut dépasser plusieurs dizaines de mètres (fig.1), et qui joue le rôle d'interface entre le socle rocheux et les activités humaines et biologiques de proche surface.

← Fig. 1 : le front de taille de la carrière de Matiti montre le régolithe guyanais, interface entre le socle rocheux (ici des conglomérats métamorphisés) et les activités biologiques et humaines.

## Lot de tâches n°1

### Synthèse des données à jour concernant le sous-sol de Guyane, à l'échelle du territoire

L'objectif du lot 1 est de mettre à jour les données géologiques, physiques (topographie, hydrologie) et géohistoriques de la Guyane française. Cela inclut la numérisation, le géoréférencement et la bancarisation des cartes géologiques anciennes et des données sociales historiques (démographiques, économiques, sociologiques). La carte géologique sera améliorée en utilisant des données géophysiques et topographiques disponibles, ainsi que les résultats d'études dédiées (géoarchéologie, géochimie, structurale) sur le sous-sol rocheux afin de mieux comprendre son évolution (origine et filiation des magmas, calage temporel des épisodes magmatiques et métamorphiques, modalités de la déformation, chemins PTt) et son influence sur le régolithe. L'étude du régolithe se concentrera sur ses processus et chronologie de formation, son potentiel en géoressources et son rôle en termes de risques naturels. Les résultats incluront une nouvelle carte géologique qui sera mis en vis-à-vis d'un atlas historique des migrations.

## Lot de tâches n°2

### Usages et représentations de la géo-diversité : stratégie d'acteurs et enjeux territoriaux

En articulant géosciences et sciences sociales, l'objectif est triple : (1) créer des indicateurs associant les potentiels de la géodiversité avec leurs fonctions dans les socio-écosystèmes qui la mobilisent. Cette démarche repose sur l'identification des usages légaux ou illégaux de la ressource, des acteurs et des échelles (habitants, OSC, entreprises locales et FTN, institutions publiques). L'or est un exemple ; (2) analyser la dimension légitime (l'espace légitime) des stratégies d'acteurs, liant ressource et appropriation territoriale. On croisera visibilité et territorialité à partir de l'iconologie politique. Ainsi, la relation santé-géodiversité (pollution mercurielle) génère des effets sur les représentations ; (3) développer une analyse alternative des enjeux fonciers et proposer des clefs pour des choix d'aménagement et de gouvernance participative.

#### Bibliographie

- Scammacca, O., Bétard, F., Montagne, D., Rivera, L., Biancat, C., Aertgeerts, G., & Heuret, A. (2024). From Geodiversity to Geofunctionality: Quantifying Geodiversity-Based Ecosystem Services for Landscape Planning in French Guiana. *Geoheritage*, 16(1), 3.
- Scammacca, O., Bétard, F. The multiple dimensions of geodiversity. *Commun. Sustain.* 1, 15 (2026). <https://doi.org/10.1038/s44458-025-00017-3>

## Lot de tâches n°3

### Co-élaboration des scénarios pour le futur



← Fig. 3 : test interne BRGM du jeu sérieux sur les activités aurifères légales et illégales : ici, la zone illégale est cachée par des livres

Le lot 3 posera la question des trajectoires, c'est-à-dire de l'évolution souhaitée ou imposée des relations entre les sociétés et le sous-sol en Guyane en raison des enjeux actuels : emploi, croissance démographique, développement économique local, recherche de nouvelles ressources, adaptation des modes d'occupation des sols, changement climatique, nécessité de préservation de la biodiversité, santé publique, etc. Nous nous pencherons ainsi sur la coconstruction de scénarios prospectifs en engageant les parties prenantes concernées, et progresserons vers la délibération (évaluation multi-acteurs et multicritères) sur la capacité de chaque scénario à répondre aux enjeux respectifs des parties prenantes. Cette réflexion impliquera des interactions avec l'ensemble des acteurs du territoire, en utilisant diverses méthodes telles que l'élaboration conjointe des questions scientifiques (en s'appuyant sur la modélisation d'accompagnement) et des jeux sérieux (cf. fig. 3 pour illustration) basés sur l'intelligence collective.



↑ Fig. 2 : transport d'hydrocarbures à Maripasoula.

## Lot de tâches n°4

### Conserver une mémoire locale des travaux réalisés

Une attention particulière sera portée à l'ancrage local des recherches conduites et aux retombées qu'elles peuvent avoir sur le territoire guyanais, y compris en dehors des acteurs établis de la recherche scientifique. Pour assurer un réel effet transformant de long terme pour le territoire, la phase finale du projet prendra la forme d'une réflexion sur le cahier des charges d'un musée ou d'un conservatoire des relations « Vivant – Sous-sol » et de leur évolution dans le temps et dans l'espace en Guyane.

Ce travail a bénéficié d'une aide de l'État, gérée par l'ANR au titre de France 2030, et portant la référence ANR-22-EXSS-00



UNIVERSITÉ  
DE LORRAINE

