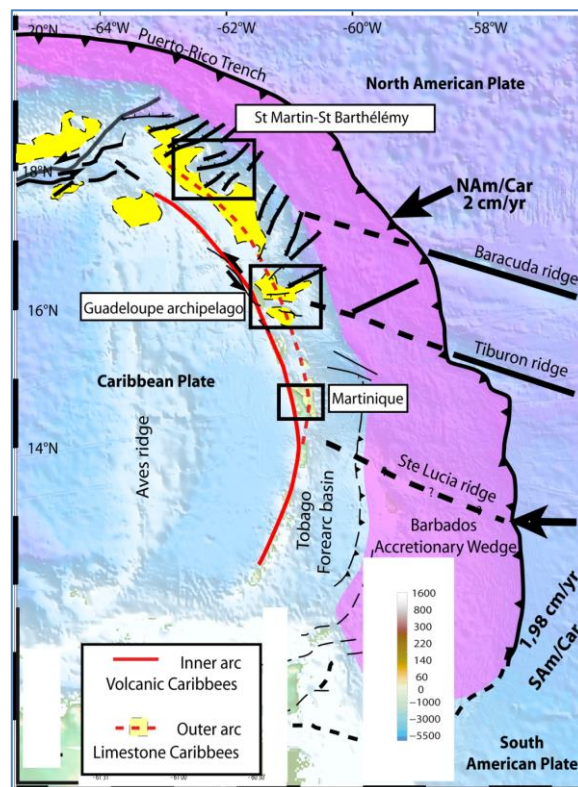


Lettre d'intention et de concertation pour un chantier RGF dans les Petites Antilles

Après quatre années de fonctionnement sur le chantier Pyrénées, le programme Référentiel Géologique de la France (RGF) se tourne vers d'autres régions du territoire national qu'il faut maintenant déterminer d'ici le début de l'année 2017, pour la période 2017-2021. A côté d'une future zone d'investigation majeure, le CS du RGF est ouvert à l'examen d'une seconde zone d'étude, avec des actions et des dimensions toutefois plus réduites. Dans cette optique, nous sollicitons la communauté afin de développer un chantier Petites Antilles.

[Les Petites Antilles : La zone de subduction active du territoire national.](#)

Les Petites Antilles françaises sont la seule zone de subduction active du territoire national (Martinique, Guadeloupe, Saint Martin et Saint Barthélémy).



Plusieurs laboratoires travaillent dans cette zone depuis plus de deux décennies et ont accumulé un grand nombre de données de qualité à terre et en mer (sismologie, géochronologie, géothermie, tectonique, volcanologie, géochimie, géophysique marine et terrestre aérienne, risque sismique-glissements de terrain-, tsunamis, archéologie, paléo-climat, dynamique côtière, ...), et ont fait progresser considérablement les connaissances, mais les données acquises dans de nombreuses zones de Petites Antilles datent encore de plus de 30 ans et doivent être réactualisées (cartographie, stratigraphie, sédimentologie, hydrothermalisme, ressources...). Le champ des investigations scientifiques y est très large et susceptible d'intéresser une communauté étendue. Un programme

RGF présenterait l'opportunité unique de compléter et de construire une banque de données homogène de l'ensemble des connaissances de cette région, et de créer des synergies entre les divers interlocuteurs. Enfin, la mise en œuvre d'un chantier RGF permettrait d'une part de réactualiser plusieurs cartes géologiques parmi les plus obsolètes de France, et d'autre part de valoriser des données marines de très grande qualité, abondantes mais sous-exploitées.

Un vaste spectre de problématiques scientifiques majeures, encore débattues, à terre et en mer :

- Quels sont les mécanismes engagés dans la subduction des Petites Antilles ? Leur compréhension est une question géodynamique majeure, toujours fortement débattue (érosion basale, couplage à l'interface, décrochements aux limites), avec des divergences fondamentales sur les interprétations géodynamiques et sur les prévisions en termes de géologie, de ressources et de risques naturels.
- Quelle est l'importance des mouvements verticaux dans la plaque supérieure ? Les amplitudes, les âges et les enregistrements de ces mouvements par les relations tectonique/sédimentation font l'objet de débats animés ces dix dernières années.
- Quelle est l'évolution du champ de déformation depuis l'Eo-Oligocène jusqu'à l'actuel dans le système d'arc ? Quel est le rôle de l'héritage structural dans la partition de la déformation active ?
- Quelles sont les relations entre tectonique et volcanisme dans l'arc récent ?
- Quelles sont les évolutions volcanologiques et magmatologiques à l'échelle des îles ?
- Quelles sont les natures et les structures du « socle » des îles ?
- Quelles sont les évolutions des séquences sédimentaires et des paléo-environnements des bassins d'avant et d'arrière-arc ?
- Quels sont les paramètres qui déterminent l'évolution morphologique des arcs insulaires et quels sont les taux d'érosion dans ce type de système ? Quelle est l'histoire des systèmes karstiques ?

De nombreuses unités impliquées et des structures pérennes implantées :

Des observatoires permanents de l'IPGP y sont installés depuis plusieurs années (ou dizaines d'années) et d'autres associés au BRGM, au CIRAD, à l'INRA et à l'université sont en cours de développement (Observatoire du littoral Guadeloupéen et Observatoire OPALE, depuis 2016).

Par ailleurs, des chercheurs de nombreuses unités ont déjà fait part de leur intérêt pour un tel chantier, en particulier : Université des Antilles, EOST Strasbourg, Géosciences Montpellier, Géoressources Nancy, ISEM Montpellier, IPGP Paris, Géoazur Nice, PACEA Bordeaux, ISTEP Paris VI, ISTO Orléans, Université Cergy-Pontoise. Cette liste est bien sûr non exhaustive. En outre de nombreux projets nationaux et internationaux sont en cours ou bien sont déposés.

Les Petites Antilles sont donc un chantier de dimension réduite, mais très fédérateur pour la communauté nationale des Géosciences.

De nombreux enjeux sociétaux en termes de gestion durable des territoires et des ressources :

Un chantier RGF aux Petites Antilles est une opportunité unique de mettre en œuvre une nouvelle approche de gestion durable et maîtrisée des territoires et des ressources d'un territoire exigu et vulnérable, de prévention et gestion des aléas et des risques et d'aménagement durable d'archipels soumis à de fortes contraintes environnementales.

Les aléas et les risques sismiques, volcaniques, tsunamis et gravitaires sont un enjeu majeur, pour ne pas dire vital, pour tous les populations des ces territoires. Le chantier Petites Antilles est sans doute une des meilleures cibles sur le territoire national pour développer et tester le concept de « géosciences prédictives ».

La gestion de la ressource en eau et le renouvellement des concepts sur l'hydrogéologie des arcs insulaires, le développement des ressources géothermales dans la plaque supérieure des systèmes de subduction, l'inventaire et l'analyse des ressources minérales à l'interface Terre/Mer sont des enjeux sociétaux qui impliquent des connaissances géo-scientifiques de haute définition.

Enfin, les Petites Antilles offrent un patrimoine exceptionnel et fragile (biologie, écologie, archéologie, ...). Sa préservation impose un aménagement maîtrisé du territoire et des environnements littoraux.

Il nous semble donc que les Petites Antilles françaises pourraient être le second chantier du nouveau programme RGF. Toutes vos suggestions sont les bienvenues et sont à envoyer aux deux coordinateurs Antilles au CS du RGF (G. Boudon, IPG Paris boudon@ipgp.fr; JJ Cornée, Géosciences Montpellier jean-jacques.cornee@umontpellier.fr) et à la correspondante Antilles du BRGM (Isabelle Thinon, isabelle.thinon@brgm.fr).