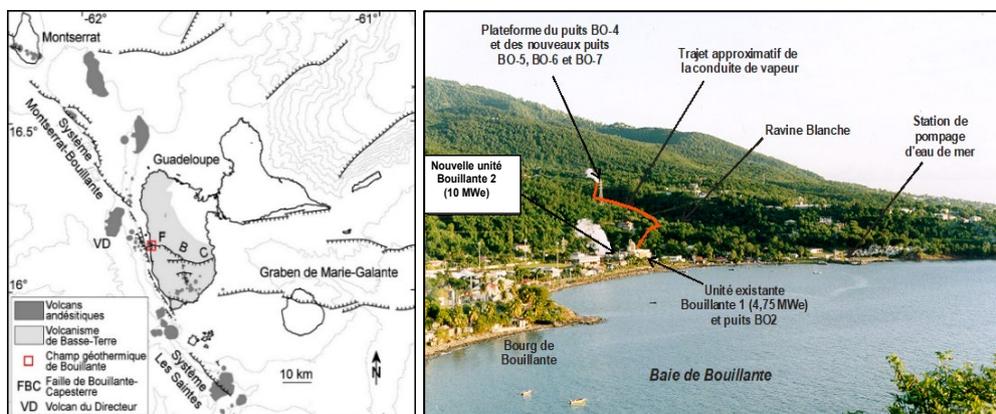


DÉVELOPPEMENT DE LA GÉOTHERMIE HAUTE TEMPÉRATURE DANS LES ÎLES D'OUTRE-MER

Bernard Sanjuan (b.sanjuan@brgm.fr)
Direction des Géo-ressources, BRGM

INTRODUCTION

Dans un contexte de **transition énergétique** et de **lutte contre le changement climatique**, de forte augmentation de la demande d'énergie dans les îles d'Outre-mer, le développement de la géothermie haute température pour y produire de l'électricité semble aujourd'hui plus qu'opportun. **Cette énergie de base, locale, compétitive et indispensable dans ces territoires, est un atout idéal** et peut aider à faire face à la fragilité de leurs systèmes énergétiques et de leur environnement. Néanmoins et paradoxalement, **la centrale géothermique haute température (260°C) de Bouillante, en Guadeloupe, est la seule réalisation dans ces îles et dans la Caraïbe, depuis presque 40 ans.**



Localisation du champ de Bouillante (cadre rouge) à l'intersection du système de failles décrochant NNO-SSE de Montserrat-Bouillante-Les Saintes et du système de graben E-O de Marie-Galante (à gauche) ; Vue d'ensemble de la centrale de Bouillante et des forages (à droite), produisant actuellement jusqu'à 110 GWh/an (130 t vapeur/h) et répondant à 6% des besoins annuels en électricité de l'île

PRINCIPAUX FREINS AU DÉVELOPPEMENT DE LA GÉOTHERMIE DANS CES ÎLES

Plusieurs facteurs tels que **l'aléa géologique** et **le risque d'échec d'un forage** en milieu fracturé et complexe, **le coût élevé des forages**, les contraintes dues à **l'insularité, au relief et à la végétation abondante** de ces territoires, **le manque de stratégie, de financements publics et de mesures incitatives** pour favoriser ce type de production électrique, l'absence de prise en compte **des impacts sociétaux et environnementaux** sont parmi les principaux freins qui peuvent expliquer cette situation.

SUCCÈS DU CHAMP GÉOTHERMIQUE DE BOUILLANTE ET PERSPECTIVES

Après sa découverte dans les années 60-70, ce champ a constitué le terrain de jeu de travaux de R&D du groupe BRGM qui ont permis **de développer des méthodes/outils adaptés** (Sanjuan, 2022). Ces activités ont déjà contribué à augmenter la capacité de production de la centrale géothermique **de 4,5 à 15 MWe en 2005**, mais ont aussi mis en évidence de nouvelles perspectives de croissance et d'extension de ce champ, qui pourraient **accroître à 60 MWe la puissance installée** dans les toutes prochaines années (**> 25% des besoins annuels en électricité de l'île**). Le groupe BRGM a pu aussi mettre en pratique son expérience dans d'autres îles (Martinique, Réunion, Mayotte...) dans lesquelles il n'existe toujours pas de centrales, mais où plusieurs zones potentielles ont été identifiées et **intéressent des industriels (demandes de permis de recherche)**. La création prochaine d'un **Centre d'Excellence Caraïben de la Géothermie, en Guadeloupe**, devrait permettre de fédérer les principaux acteurs de la géothermie, améliorer sa visibilité et promouvoir ses nombreux atouts. Dans un tel contexte, l'exemple de Bouillante pourra servir de tremplin à l'essor de cette énergie dans ces îles.

BIBLIOGRAPHIE :

Sanjuan B. (2022) - Développement de la géothermie haute température dans les îles d'Outre-Mer. *Contributions Journées de la Géothermie, Aix-les-Bains, 9-10 juin 2022, 2 p.*