Mise en situation et recherche à mener

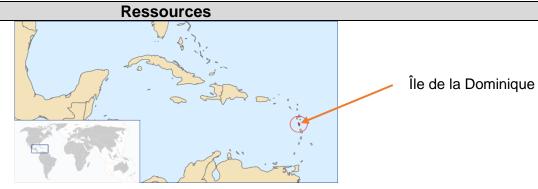
Le site de Roseau Valley sur l'île de la Dominique présente un fort potentiel géothermique. Son exploitation permettrait une autosuffisance électrique du pays et même une exportation de l'énergie excédentaire vers la Guadeloupe et la Martinique.

On cherche à déterminer, par l'étude d'une roche et le traitement de données numériques, le contexte géodynamique favorable à la géothermie sur l'île de la Dominique.

Situation géographique de l'île de la Dominique

Coordonnées GPS

Latitude: 15° 18' nord Longitude: 61° 22' ouest



Les trois grands contextes géodynamiques globaux propices à l'exploitation de l'énergie géothermique :

| Propriétés Contextes | Particularités géologiques | Exemple de roches volcaniques observables | Caractéristiques fréquentes de tomographie sismique |
|--------------------------|--|--|---|
| Axe de dorsale océanique | Volcanisme actifSismicité importante et superficielle | Basalte à pyroxènes et plagioclases | Anomalie de vitesse sismique négative les 200 premiers km puis variable. |
| Point chaud | Volcanisme actif Alignement d'iles volcaniques avec un volcan d'âge actuel à la verticale du point chaud supposé fixe | , | Anomalie de vitesse sismique très négative qu'on retrouve en profondeur |
| Zone de subduction | Volcanisme actifSismicité importante.Plan de Wadati-Benioff | Andésite à plagioclases, pyroxènes et amphiboles | Anomalie de vitesse sismique positive de la plaque plongeante identifiable. |

Thème 2A – Géothermie et propriétés thermiques de la Terre GEOTHERMIE ET CONTEXTE TECTONIQUE

Fiche sujet – candidat

| Matériel et protocole d'utilisation du matériel | | | | |
|--|--|--|--|--|
| Matériel : | Afin de déterminer le contexte géodynami de la Dominique : | ique à l'origine du potentiel géothermique sur l'île | | |
| Lame mince d'une roche volcanique de l'île de la Dominique Logiciel de visualisation de données | - Traiter des données géologiques | | | |
| géologiques : | - Observer la lame de roche de l' | île de la Dominique | | |
| Sécurité (logo et signification) | Précautions de la manipulation | Dispositif d'acquisition et de traitement d'images (si disponible) | | |
| | | | | |