

## PROJET REUN\_EM

# Fin de la phase d'acquisition des données

Le 18 août 2014

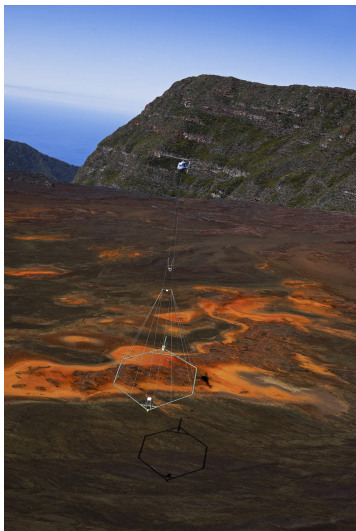
*La phase d'auscultation héliportée du sous-sol réunionnais dans le cadre du projet Reun\_EM s'est achevée avec succès. Le traitement des données et leur analyse suivent leur cours.*

L'hélicoptère d'Héligon a sillonné le ciel réunionnais pendant près de trois mois. Ce dernier a tracté le dispositif géophysique Skytem dans le but de constituer la couverture complète de l'île en magnétisme et électromagnétisme haute résolution au travers d'un maillage de tout le territoire. Le traitement des données produit une imagerie de type « scanner » des 200 premiers mètres du sous-sol.

Dans leur ensemble, ces données auront des applications directes, notamment pour :

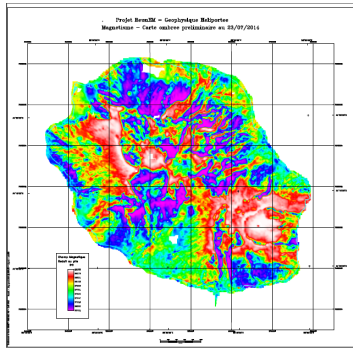
- cartographier les matériaux à l'échelle de l'île : imagerie des secteurs de roche dure en surface et en profondeur, mais aussi identification des épaisseurs de formations meubles d'altération (argiles) qui dans certains cas peuvent aussi être utilisables,
- orienter la prospection de nouvelles ressources en eaux souterraines : imagerie globale de la géométrie des roches aquifères, de l'intrusion saline, etc.
- contribuer à la prévention des risques naturels : imagerie des zones argileuses, des glissements potentiels, amélioration de la connaissance des grands glissements de terrain (Grand-Ilet, Hell-Bourg...),
- améliorer la connaissance pour l'évaluation du potentiel géothermique de La Réunion (hors cœur du Parc National),
- fournir une imagerie géophysique 3D moderne utile à tous les acteurs du sol et du sous-sol, en particulier pour améliorer la connaissance de la géologie et pour mettre à jour la carte géologique de La Réunion.

### 10 500 km de linéaire survolés en trois mois



Le levé a couvert au total près de 10 500 km de linéaire sur toute l'île. Il a nécessité une centaine de rotations d'un hélicoptère afin de parcourir systématiquement la trame du plan de vol. Le lever a progressé à la manière d'une broderie minutieuse, tronçon par tronçon, pour aborder les reliefs sous le meilleur angle, en attendant parfois la luminosité favorable dans les ravines encaissées et bien-sûr en jouant avec les conditions météorologiques surtout dans les hauts, le tout pour concilier qualité des mesures à basse altitude et sécurité optimale. Les pilotes ont fait preuve d'une grande dextérité. L'opération a été menée depuis le site de Plateau Cailloux et surtout depuis les aéroports de Roland Garros à Saint-Denis et de Pierrefonds à Saint-Pierre, avec le support de la DGAC, des services techniques et de la sécurité aéroportuaire. Après vérification de tous les enregistrements et reconstitution du puzzle complet, l'équipe a procédé au démontage et au conditionnement du matériel géophysique en vue de sa réexpédition chez Skytem au Danemark.

Les données vont maintenant être exploitées pour finaliser les traitements et cartes géophysiques et constituer le bloc 3D de la conductivité du sous-sol de La Réunion. Les produits du levé seront disponibles dans leur forme finalisée en fin d'année.



Les premiers résultats sont tout à fait prometteurs :  
Le magnétisme (*exemple de carte ci-contre*) révèle l'existence de forts contrastes d'aimantation dans les roches volcaniques réunionnaises. La structure du bâti du volcan pourra être mieux comprise notamment grâce à l'analyse de la juxtaposition de ces signatures magnétiques bien différenciées.  
L'électromagnétisme répond ici dans une très large gamme de conductivité. Les laves massives et les coulées récentes ressortent très résistantes. Les formations bréchiques (comme par exemple les roches que l'on peut observer au Cap Lahoussaye ou dans les cirques) apparaissent bien plus conductrices.

L'imagerie de conductivité électromagnétique de ces contrastes permettra de bien préciser la géométrie 3D de l'enveloppe de ces formations jusqu'à 200 m de profondeur environ. Les hydrogéologues pourront y caractériser des géométries plus ou moins favorables à la circulation des eaux souterraines. Aussi, ils pourront y voir nettement les intrusions de l'eau de mer dans le domaine côtier, la présence d'eau salée diminuant significativement la résistivité des roches.

Plus de précisions sur l'ensemble du projet dans le dossier disponible sur l'espace presse du BRGM ([www.brgm.fr/presse](http://www.brgm.fr/presse)).

## À PROPOS

Le BRGM, Bureau de recherches géologiques et minières, placé sous la tutelle du Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, du Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, et du Ministère de l'Économie, du Redressement productif et Numérique est l'établissement public de référence pour gérer les ressources et les risques du sol et du sous-sol. Il remplit cinq missions : recherche scientifique, appui aux politiques publiques, coopération internationale et aide au développement, prévention et sécurité minière et formation supérieure. C'est le service géologique national français. [www.brgm.fr](http://www.brgm.fr)  
Le BRGM possède une direction dans chaque région et dans chaque DROM. Plus de précisions sur la direction de La Réunion ici: [www.brgm.fr/content/reunion](http://www.brgm.fr/content/reunion).

## CONTACT PRESSE

ARTHUR DE PAS - 02 38 64 46 65 - 06 84 27 94 14 - [presse@brgm.fr](mailto:presse@brgm.fr)