

Intitulé du poste de VIA : Soutien scientifique et technique à une plateforme d'observation géophysique sur des volcans indonésiens (Merapi et Moluques)

Contexte

Le programme de recherche MEGAVOL (Méthodes géophysiques appliquées à la surveillance des volcans indonésiens) a été initié par l'IRD en 2012 avec l'affectation de 2 chercheurs au CVGHM (Center for Volcanology and Geological Hazard Mitigation) à Bandung, Indonésie. Ce projet de partenariat est tourné vers les procédures de surveillance géophysique à appliquer sur un certain nombre de volcans indonésiens situés dans deux contextes spécifiques : Java et les Moluques (Iles de Ternate et d'Halmahera, à l'est dans l'archipel indonésien). Un accord-cadre a été signé en 2012 entre le CVGHM et l'IRD. Par ailleurs, le Merapi (Java centre), cible principale de MEGAVOL, fait l'objet du projet DOMERAPI (Dynamique d'un volcan d'arc à dômes de lave, le Merapi (Indonésie) : du réservoir magmatique aux processus éruptifs), financé par l'ANR pour une durée de 4 ans (2013-2016) auquel participent 4 laboratoires français, l'Institut des Sciences de la Terre, le Laboratoire Magmas et Volcans, l'Institut des Sciences de la Terre d'Orléans et l'Institut de Physique du Globe de Paris.

Objectifs scientifiques

Une partie importante du projet sera dédiée à la mise en place d'une plateforme d'observation sur le Merapi comprenant de l'instrumentation géophysique (sismique, mesure de déformations, électrique, thermique) et géochimique (flux et composition des gaz). Les observations obtenues seront transmises en temps réel à l'Observatoire de Yogya, puis à Bandung. Elle seront utilisées par le CVGHM pour la surveillance et donc exploitées en temps réel pour une meilleure réduction et gestion des risques, et seront intégrées dans une base de données qui servira d'entrée aux différentes études planifiées dans DOMERAPI. A ces observations permanentes, se rajoutera une campagne de tomographie sismique au cours de laquelle seront déployées 50 stations sismiques sur le complexe Merapi-Merbabu pendant une durée de 10 mois.

Un second volet consistera à mettre en place et maintenir, en partenariat avec les équipes du CVGHM, des capacités de surveillance innovantes et adaptées aux conditions locales spécifiques sur les sites volcaniques de l'archipel des Moluques.

Description du poste et des missions

Le poste pourra démarrer entre mi-2013 et janvier 2014 pour une durée de 1 an renouvelable 1 fois. Le VIA sera basé à Jogjakarta et travaillera à l'Observatoire volcanologique (BPPTK) sous l'autorité du coordonateur du chantier MEGAVOL et du projet DOMERAPI.

- 1) Participation à l'installation et à la maintenance de l'instrumentation géophysique (Java et Moluques) en collaboration avec le CVGHM et les chercheurs expatriés et en mission.
- 2) Contrôle du flux, de la réception et de l'archivage des données. Travail en collaboration avec un ingénieur indonésien recruté par Domerapi pour la gestion de la base de données.
- 3) Formation des personnels de l'Observatoire de Yogya
- 4) Travaux scientifiques préliminaires, participation à l'analyse des données
- 5) Participation à la campagne de tomographie sismique (installation des stations et relevé des données).

Profil souhaité

Ingénieur ou Master en électronique, sciences de la Terre ou généraliste.

Aptitudes et goût pour le terrain difficile et montagneux, des sorties sur le Merapi seront fréquentes.

Aptitudes au travail en équipe. Bon niveau en anglais.

Calendrier

Plateforme d'observation Merapi et Moluques: installation d'équipements entre mai - Novembre 2013, puis maintenance.

Campagne de tomographie sismique Merapi : Août 2013 - Juillet 2014, installation, maintenance, relevé des données chaque mois, démontage du réseau.

Travaux de laboratoire : gestion de la réception des données, archivage, collaboration à la maintenance de la base de données, formation à partir de juillet 2013.

Contacts :

Jean-Philippe Métaxian, responsable du programme MEGAVOL et coordinateur de DOMERAPI (jean-philippe.metaxian@ird.fr).

Jean-Paul Toutain, représentant de l'IRD en Indonésie (jean-paul.toutain@ird.fr)