

Madame Magali SMIETANA soutiendra sa thèse de doctorat en "Sciences de la Terre", intitulée : "Pétrologie, géochronologie (K-Ar) et géochimie élémentaire et isotopique (Sr, Nd, Hf, Pb) de laves anciennes de La Réunion : Implications sur la construction de l'édifice volcanique", sous la direction de Monsieur Patrick BACHELERY le :

Lundi 31 octobre 2011
A partir de 14h00
Salle des Conseils
Faculté des Sciences et Technologies

Composition du jury :

- Monsieur Patrick BACHELERY, Professeur, Université de La Réunion
- Monsieur Mathieu BENOIT, Chargé de Recherches C.N.R.S., Université de Toulouse
- Madame Catherine CHAUVEL, Directeur de Recherches, H.D.R., Université de Grenoble I – Joseph Fourier
- Monsieur Vincent FAMIN, Maître de Conférences, Université de La Réunion
- Monsieur Christophe HÉMOND, Maître de Conférences, H.D.R., Institut Universitaire Européen de la Mer
- Monsieur Ivan VLASTÉLIC, Chargé de Recherches CNRS, H.D.R., Université de Clermont Ferrand - Blaise Pascal

Résumé:

Le système volcanique de La Réunion, formé de la coalescence des massifs du Piton des Neiges et du Piton de la Fournaise est lié à l'activité d'un panache mantellique. De nouvelles investigations pétro-géochimiques et géochronologiques ont été menées sur la partie subaérienne et sous-marine de l'édifice de La Réunion. La partie sous-marine révèle l'existence d'un groupe de laves exceptionnel. Leur composition se distingue clairement de celle des échantillons communément analysés à La Réunion et montre (1) un enrichissement en éléments incompatibles couplé isotopiquement à (2) un rapprochement vers un pôle mantellique enrichi de type EM. Ces particularités géochimiques démontrent que le panache mantellique possède (1) une source hétérogène affectée par (2) des taux de fusions variables. De plus, deux échantillons de ce nouveau groupe datés à $3,77 (\pm 0,08)$ et à $3,34 (\pm 0,07)$ Ma étendent considérablement la période d'activité connue de l'édifice. Ces âges remarquables font de ces laves les plus anciennes jamais datées à La Réunion. La nature géochimique ainsi que la position stratigraphique des laves de cette étude (échantillons subaériens et sous-marins des massifs du Piton des Neiges et du Piton de la Fournaise) impliquent une réinterprétation du schéma d'évolution global de l'île. En conséquence, nos données géochimiques et géochronologiques sont de nouveaux arguments en faveur de l'élaboration d'un modèle d'évolution plus complexe, suggérant l'existence d'un troisième massif volcanique. Il est en accord avec les précédents travaux de pétrologie et de géophysique suggérant l'existence d'un troisième édifice à l'Est de La Réunion, communément appelé le Volcan des Alizés.

La soutenance est publique.