

Les laves calco-alkalines et à caractère adakitique du volcan Antisana (Équateur): hypothèse pétrogénétique

Adakitic and calc-alkaline lavas of Antisana volcano (Ecuador): petrogenetic hypothesis

Erwan Bourdon^a, Jean-Philippe Eissen^b, Joseph Cotten^c, Michel Monzier^d, Claude Robin^d, Minard L. Hall^e

^a Université de Bretagne occidentale et centre IRD de Bretagne, BP 70, 29280 Plouzané cedex, France

^b IRD, centre de Bretagne, BP 70, 29280 Plouzané cedex, France

^c Département des sciences de la Terre, UMR-CNRS 6538, université de Bretagne occidentale, BP 809, 29285 Brest cedex, France

^d IRD, Apartado postal 17-11-6596, Quito, Équateur

^e Instituto Geofísico, Escuela Politécnica Nacional, Apartado postal 17-01-2759, Quito, Équateur

Abstract

Volcanic rocks from Antisana volcano (Ecuador) show a clear enrichment in Sr, Nb, Ti and P relative to normal calc-alkaline rocks. Furthermore, some of them show low heavy rare earth and Y concentrations, a feature of typical adakites. However, as the P-T conditions for adakite genesis are not appropriate beneath the volcano, we propose that these rocks are derived from the partial melting of a hydrated mantle, previously and heterogeneously metasomatised by adakitic magmas at shallower depth.

Résumé

L'étude des laves du volcan Antisana (Équateur) révèle la présence de laves calco-alkalines, enrichies en Sr, Nb, Ti et P par rapport à des laves calco-alkalines normales. Certaines laves montrent également un appauvrissement net en terres rares lourdes, typique des adakites. Cependant, les conditions nécessaires à la genèse d'adakites n'étant pas réunies sous l'Antisana, nous proposons que ces roches à caractère adakitique soient issues de la fusion partielle d'un manteau hydraté, préalablement métasomatisé de façon hétérogène par des liquides adakitiques issus de la plaque plongeante.

Available in:

Comptes Rendus de l'Académie des Sciences-Series IIA-Earth and Planetary Science, 1999, vol. 154, p. 153-166.

DOI: [https://doi.org/10.1016/S1251-8050\(99\)80144-X](https://doi.org/10.1016/S1251-8050(99)80144-X)

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S125180509980144X>