

LES SÉRIES VOLCANIQUES PLIO - PLÉISTOCÈNES DE FUTUNA ET ALOFI (TOM DE WALLIS ET FUTUNA); LEUR PLACE DANS LE CONTEXTE GÉODYNAMIQUE DU SW PACIFIQUE.

Grzeszczyk A. (1), Monzier H.(2), Lefèvre C. (1), Haillet P. (3), Eissen J.P. (3), Dupont J. (4). 1 - U.S.T.Lille - Flandres Artois, 2 - ORSTOM Nouméa, 3 - ORSTOM Brest, 4 - ORSTOM Paris.

Les îles volcaniques Futuna et Alofi sont situées au N de la faille senestre active reliant la terminaison nord de la fosse des Tonga à la plate - forme fidjienne, et au SE de l'extrémité orientale de la fosse de Vitiaz (zone de subduction fossile limitant vers le N le Bassin nord - fidjien).

Trois formations volcaniques à mise en place sous - marines ont été reconnues.

Les formations pliocènes supérieur d'Afaga (la plus ancienne) et de Matavili, constituées de basaltes et d'andésites basiques, appartiennent aux Low - K Tholéiites classiquement interprétées comme typiques du contexte d'arc insulaire. Si la géochimie et la minéralogie des laves de Matavili sont effectivement typiques d'une série magmatique de contexte orogénique, certains traits géochimiques (teneurs en TiO₂ relativement fortes) et minéralogiques (notamment la chimie des Cpx) des laves d'Afaga sont plus proches de ceux des séries tholéiitiques de zones en distension (MORB ou BABE).

La formation du Mt Hamati, plio - pléistocène, marque un changement important dans la nature du volcanisme. Ce sont des basaltes à olivines enrichis en alcalins et en TiO₂ par rapport aux MORB, éléments en concentration toutefois encore insuffisante pour en faire des basaltes alcalins s.s. Il s'agit d'un volcanisme basaltique transitionnel non orogénique.

Le schéma géodynamique proposé est celui de l'installation, de l'évolution et de la dislocation d'un arc insulaire intraocéanique dont on retrouve les expressions magmatiques dans les formations d'Afaga et de Matavili. Cet arc témoigne de l'extension vers l'W de la zone de subduction N - Tonga jusqu'au Plio - Pléistocène. Puis, suite à une réorientation des contraintes régionales (ouverture du bassin nord - fidjien, collision de seamounts de la plaque pacifique - Samoa, Wallis - avec la terminaison N - Tonga) bloquant la subduction, la terminaison N - Tonga évolue sur le plan géodynamique vers sa configuration actuelle de type "arc - transform fault"; ce passage d'un contexte orogénique à un contexte intraplaque se traduit par la mise en place de la formation basaltique transitionnelle du Mt Hamati.

ORSTOM Fonds Documentaire

N° : 30362

Cote : B

EXI

M