

RAPPORT DE MISSION

AUX ILES HORN (FUTUNA ET ALOFI)

- Territoire de Wallis et Futuna -

(4 - 19 juillet 1984)

par P. MAILLET - J.P. EISSEN - M. MONZIER

ORSTOM NOUMEA

GEOLOGIE-GEOPHYSIQUE

Juillet 1984

31 AOUT 1984
O. R. S. T. O. M. Fonds Documentaire

N° : 15656ex1

Cote : B

150

RAFFORT DE MISSION

AUX ILES HORN (FUTUNA ET ALOFI)

- Territoire de Wallis et Futuna -

4 - 19 juillet 1984

P. MAILLET - J.P. EISSEN - M. MONZIER

(ORSTOM - NOUMEA)

I Objet de la mission

Cette mission avait pour objectif de compléter l'échantillonnage géologique réalisé en 1982 par DUFONT - MONZIER sur Futuna et d'étendre l'étude à l'île voisine d'Alofi. L'étude pétrologique des échantillons récoltés devrait permettre de préciser la nature du volcanisme ayant édifié ces îles, son âge ainsi que son cadre structural.

II Programme de rattachement

Cette mission, ainsi que celles de 1982 à Wallis et à Futuna, se rattache au programme "Evolution des Arcs Insulaires" de l'Equipe de Géologie - Géophysique du Centre ORSTOM de Nouméa, et plus particulièrement à l'étude de la zone septentrionale de l'arc des Tonga.

III Financement

Cette mission, comme celles de 1982, est entièrement financée par l'ORSTOM.

IV Relations extérieures

Avant notre départ, nous avons contacté l'Administrateur Supérieur du Territoire des Iles Wallis et Futuna pour que les autorités administratives et coutumières de Futuna soient prévenues du type de travail que nous comptons réaliser (prélèvements de roches sur Futuna et Alofi).

A Futuna, nous avons été reçus par Monsieur ANTUORO, Délégué du Chef du Territoire, et son adjoint Monsieur GAVEAU.

Nous avons rendu une visite coutumière au VAKALASI, Chef d'Alofi, pour lui expliquer le but de notre travail sur cette île.

Nous tenons à remercier tout particulièrement Monsieur D. BURRUS, Chef des sections de l'économie rurale de Futuna, pour l'aide précieuse qu'il nous a accordée.

Les deux guides qu'il avait recrutés pour nous accompagner sur Alofi, SOSEFO FILIOLEATA et son neveu MATEO, tous deux de KOLIA (ALO) nous ont rendu d'excellents services.

Enfin nous nous félicitons des bons contacts que nous avons eus avec l'ensemble de la population.

V Prélèvements réalisés

Environ 200 Kg d'échantillons ont été prélevés, principalement sur Alofi (voir carte jointe) ; il s'agit principalement de roches volcaniques (basaltes - andésites basaltiques - brèches hyaloclastiques - verres volcaniques - gabbros) ainsi que des sédiments associés. Nous avons retrouvé sur Alofi des formations similaires à celles reconnues sur Futuna, en particulier de nombreux affleurements de pillow-lavas symptomatiques d'un volcanisme sous-marin.

Toutes les sources chaudes des deux îles ont été reconnues et leur température mesurée (46 - 64°C). Leur présence semble montrer que le volcanisme n'est peut-être pas aussi ancien que l'imaginait AUBERT de la RUE (plus de 22,5 millions d'années). Des datations sur les échantillons prélevés permettront de préciser ce point important.

VI Travaux prévus

- pétrographie : lames minces
- géochimie : majeurs (ORSTOM Nouméa) et traces
- géochronologie : datations de verres volcaniques par la méthode des traces de fission de l'uranium
- micropaléontologie

Les principaux résultats de cette étude devraient être publiés d'ici 2 ans et seront transmis, dès parution, aux autorités du Territoire des îles Wallis et Futuna.

VII Bibliographie

- AUBERT de la RUE E., 1935 - La constitution géologique des îles Wallis et Futuna - C.R. Acad Sc. Paris, t. 200, pp 328-330.
- DUPONT J. et MAILLET P., 1982 - Rapport de mission à Wallis (8-23 janvier 1982) - Rapport ORSTOM, Nouméa, Nouvelle Calédonie, ronéo, 4 p., 1 carte.
- DUPONT J. et MONZIER M., 1982 - Rapport de mission à Futuna; Territoire de îles WALLIS et FUTUNA (2-17 juillet 1982) - Rapport ORSTOM, Nouméa, Nouvelle Calédonie, ronéo, 5 pages, 1 carte.
- LACROIX A., 1941 - Composition minéralogique et chimique des laves des volcans des îles de l'Océan Pacifique situées entre l'équateur et le tropique du Capricorne, le 175° de longitude Ouest et le 165° de longitude Est - Acad. des Sciences de l'institut de France, Mémoires, T. 63, 1936-1939, pp. 1-97.
- MACDONALD G.A., 1945 - Petrography of the Wallis Islands - Bull. of the Geol. Soc. of America, vol. 56, pp. 861-872.
- STEARNS H.T., 1945 - Geology of the Wallis Islands - Bull. of the Geol. Soc. of America, vol. 56, pp. 849-860.

Nouméa, le 31 juillet 1984

Légende de la carte

NC = Nouvelle-Calédonie

SL = îles Salomon

V = Vanuatu

BNF= Bassin Nord-Fidjien

F = îles Fidji

WF = Wallis et Futuna

SM = îles Samoa

BL = Bassin de Lau

T = Tonga

SC = fosse de San Cristobal

NH = fosse des Nouvelles-Hébrides

TK = fosse des Tonga-Kermadec

L'échantillonnage réalisé est noté sur la carte, ainsi que les sources chaudes (triangles) avec leur température.
Cette carte a été dessinée à partir des photographies aériennes prises par l'IGN en 1982.

