

A2

**BROAD GEOLOGICAL INTERPRETATION OF TAUPO VOLCANIC ZONE (TVZ),
NORTH ISLAND, NEW ZEALAND**

**INTERPRETATION GEOLOGIQUE GENERALE DE LA ZONE VOLCANIQUE DE
TAUPO (TVZ), ILE DU NORD, NOUVELLE-ZELANDE**

H. MURAOKA (1) G. ROSS COCHRANE (2)

(1) Geological Survey of Japan, Tsukuba, JAPAN

(2) University of Auckland, NEW ZEALAND

ABSTRACT

This is a report of research in progress.

The TVZ is a complex structural graben of Quaternary volcanics in central North Island, N.Z. It extends some 270km from north to south and varies from 40-120km in width (W-E).

Seven SPOT XS scenes cover the area. Five of these have been enhanced and reproduced as false colour images at 1.250,000 scale. Visual analysis has involved two major processes.

1) Mapping linears, (2) mapping dissection textures to produce (a) simple structural and (b) erosional lithological units. Some linkages have been made to dominant lithologies. Some field verification has been conducted but more is to be done. Much of the area is mountainous and densely forested.

The results from this analysis share common problems of mapping forested volcanics of many Pacific islands. The technique requires minimal equipment and uses conventional photo geological technique to map areas of difficult terrain. The spatial resolution of the SPOT XS data plus the synoptic view provide a better tool for and a more rapid method of broad geological mapping of structures, textures and lithologies than does aerial photography.

19 FEV. 1996

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire 577

N° : 43088

Cote : A

ORSTOM Documentation



010001661

RESUME

Il s'agit d'un rapport de recherches en cours.

Le TVZ est un fossé structural complexe de volcans du quaternaire au centre de l'Ile du Nord, en Nouvelle-Zélande. Il s'étend sur environ 270km du Nord au Sud et varie en largeur de 40 à 120km (d'Ouest en Est).

Sept prises de vue SPOT XS couvrent cette zone. Cinq d'entre elles ont été agrandies puis reproduites sous forme d'images en fausses couleurs à l'échelle du 1/250 000. L'analyse visuelle a concerné deux processus principaux :

1) La cartographie des linéaments, 2) La cartographie des textures érosives afin d'obtenir des unités lithologiques simples (a) structurelles et (b) d'érosion. L'on a établi des relations entre les lithologies les plus importantes. L'on a mené des vérifications sur le terrain, mais il reste encore beaucoup à faire. La plus grande partie de cette zone est montagneuse et la forêt y est dense.

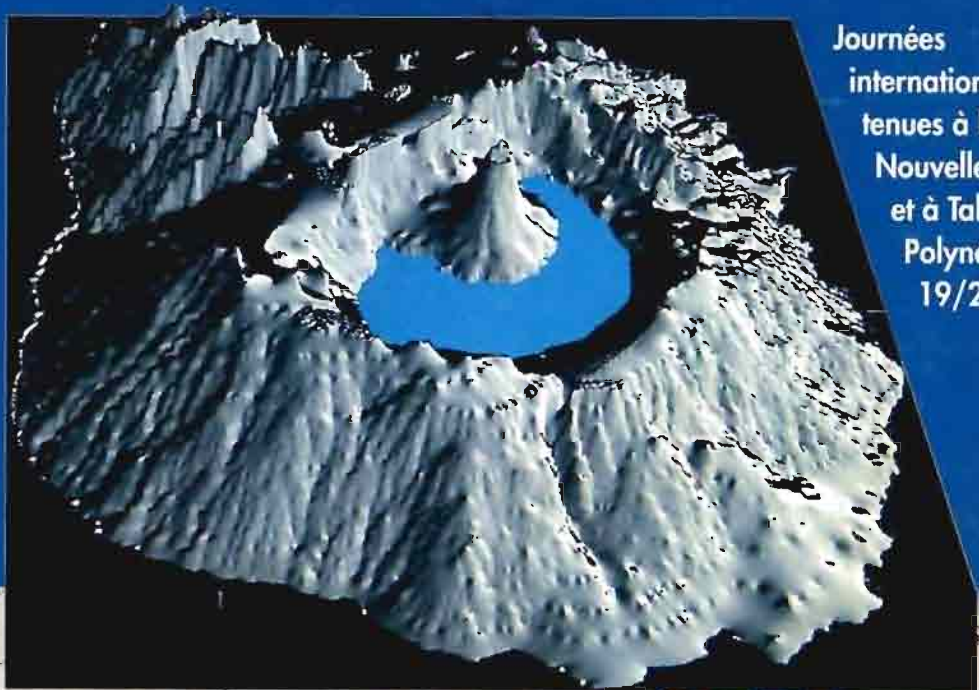
Les résultats de cette analyse mettent en évidence les problèmes que l'on rencontre lors de la cartographie de sols volcaniques ayant pour végétation une forêt, dans les îles du Pacifique. La technique exige un équipement minimal et emploie des méthodes photo-géologiques classiques afin de cartographier des zones dont l'accès est difficile. La résolution spatiale des données SPOT XS en plus de la vue synoptique forment un outil bien meilleur et une méthode plus rapide de cartographie géologique générale des structures, textures et lithologies que ne le fait la photographie aérienne.

"PIX'ILES 90"

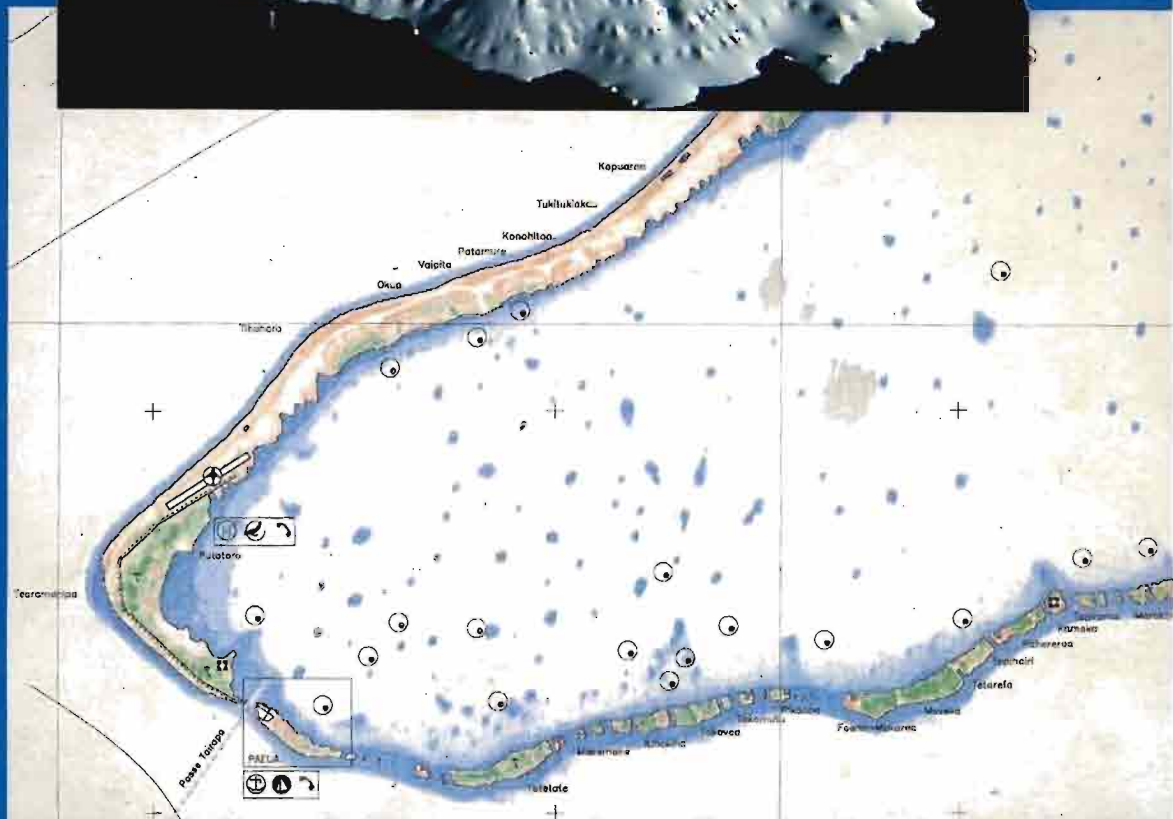
TELEDETECTION ET MILIEUX INSULAIRES DU PACIFIQUE : APPROCHES INTEGRES

REMOTE SENSING AND INSULAR ENVIRONMENTS IN THE PACIFIC :
INTEGRATED APPROACHES

International
workshop
held at Noumea
New Caledonia
and Tahiti
French Polynesia
Nov. 19/24 1990



Journées
internationales
tenues à Nouméa
Nouvelle-Calédonie
et à Tahiti
Polynésie Française
19/24 nov. 1990



ORSTOM



TERRITOIRE DE
POLYNÉSIE FRANÇAISE

"PIX'ILES 90"

**Journées internationales tenues à Nouméa - Nouvelle-Calédonie
et à Tahiti - Polynésie Française
19 / 24 novembre 1990**

**International workshop held at Noumea - New Caledonia
and Tahiti French - Polynesia
November 19 / 24 1990**



© ORSTOM, Nouméa, 1992

Imprimé par le Centre ORSTOM
de Nouméa
Septembre 1992

