

Alain Fournier en était le chef de Mission

A ce jour j'ai connaissance du décès
de 2 pros de cette mission

Gérard Perrot et Jean Delhom dont j'ai gardé
un bon souvenir

→ Mige

(1)

Rapport de mise en oeuvre d'une mission
sismique marine ayant opéré dans les lagons
de Mururoa et de Fangataufa

15 Novembre 1973 - 28 Avril 1974

Mission 603.11.93

I.1. - CADRE DE L'ETUDE - PROGRAMME

L'étude a été effectuée sur deux atolls de l'archipel des TUAMOTU, d'abord sur l'atoll de Mururoa, situé à environ 1200 km dans l'Est - Sud-Est de Tahiti, et ensuite sur l'atoll de Fangataufa, situé à environ 40 km au Sud du précédent.

Cette étude de détails avait pour but d'examiner d'une manière très fine la plus grande partie des deux atolls (voir fig. 1 et 2) et de déterminer des zones de tectonique calme ou, tout au moins, de localiser avec précision les failles et tous les accidents pouvant contrarier la mise en place des forages envisagés.

I.2. - INFORMATIONS MARINES ET CLIMATIQUES

Les deux atolls sont très bien cartés, d'après des levés récents. Toutefois, le relevé des fonds des récifs de Fangataufa fait par C.G.G. ne correspond pas exactement avec les valeurs minimum lues sur les cartes (à quelques décimètres près).

Les vents de 25 / 35 km/h soufflant quasiment en permanence ont gêné l'avancement des travaux sans toutefois jamais les arrêter. Les vagues, dans la partie est du lagon de Mururoa, atteignaient très fréquemment plus d'un mètre de haut rendant acrobatique l'utilisation des baleinières et des boston whaler.

Nous n'avons pas été gênés par les courants, excepté en flûte flottante sur les profils passant à proximité des hoas, le courant faisant dévier la flûte (près de Terme Sud, à Fangataufa, profil 28 par exemple).

I.3. - LOGISTIQUE

La logistique de la mission était assurée par l'Armée et le C.E.A. Les moyens mis en oeuvre sont énumérés dans le chapitre suivant.

I.4. - DIFFICULTES RENCONTREES

a) - Mururoa

La progression Bay Cable (câble de fond) a été extrêmement lente à cause des récifs. Le profil côtier (pf 21) était pratiquement un profil "de plage" et l'accès était très difficile aux embarcations. Les profils parallèles, pf 19, 17, 15 tombent très rapidement dans des fonds de 20 mètres où les câbles et hydrophones s'accrochaient aux madrépores couvrant le fond du lagon. Les raccordements des profils lagon à l'atoll débutaient dans des fonds de 40 mètres au milieu de jaillissements de récifs pour rejoindre la côte en quelques dizaines de mètres.

Compte tenu de la profondeur et du genre de fond, il nous a fallu très fréquemment faire appel aux plongeurs et, pour d'éventuels compléments il faut prévoir en permanence une équipe-plongeur d'assistance.

En flûte flottante, le vent permanent du Sud Est, de 15 à 20 noeuds, a été extrêmement gênant pour le pilotage du CTM, ce genre de navire étant très sensible au vent latéral et de face. Il est quasiment impossible à petite vitesse, de barrer face au vent. Par vent latéral, la correction de cap, pour un vent de travers de 20 noeuds, atteint 40°/50°. La navigation des profils Nord/Sud a été extrêmement délicate.

En résumé, l'exploitation sismique marine sur le lagon de Mururoa a été difficile du fait de très nombreux récifs le long de l'atoll et dans le lagon, et du fait du vent relativement violent, surtout compte tenu des embarcations utilisées.

b) - Fangataufa

L'atoll est nettement plus petit que celui de Mururoa (approximativement un rectangle de 7 sur 5 km), et la houle n'a pas le temps de se former dans le lagon. En outre, les fonds sont moindres et les rivages sont dépourvus de récifs affleurants, ce qui a facilité les raccordements côtier. Les fonds côtiers sont, dans l'ensemble, sablonneux, et l'exploitation bay câble, compte tenu du nombre de profils à raccorder à terre, y a été plus rapide qu'à Mururoa (3 à 4 raccords côtiers de profil marine par jour au lieu de 2).

Il n'a pas été nécessaire de faire appel aux équipes-plongeurs durant toute l'étude Fangataufa, aucun accrochage des câbles ne s'étant produit sur les fonds.

CHAPITRE I I

MISE EN OEUVRE

II.1. - MOYENS EN PERSONNEL ET EN MATERIEL

Don sans obs

Les moyens mis à la disposition de la mission, tant du point de vue personnel que du point de vue matériel, sont récapitulés dans les tableaux des figures 3 et 4.

II.2. - RADIONAVIGATION

La radionavigation était assurée par une chaîne Toran 2 couples appartenant et mise en oeuvre par le C.E.A. (SMSR).

Les figures 5 et 6 rassemblent les paramètres des deux couples utilisés et schématisant l'implantation. En début de mission, le calage des bouées et des quais a été fait à partir de quelques points caractéristiques précalculés et du passage des lignes d'ombre, au cours d'un vol en hélicoptère.

En cours d'exploitation le calage était fait le matin à quai et en cours de journée, si nécessaire, à l'une quelconque des nombreuses bouées du lagon.

II.3. - SISMIQUE

L'exploitation se divise en deux parties :

une partie Bay Cable dans toutes les zones où le bateau remorquant la Flûte Flottante n'a pas accès. Cette exploitation est faite en implantant un réseau de bouées figurant les traces (une bouée tous les 25 mètres

en exploitation en couverture 12, soit à chacun des points précalculés). Ensuite le bay cable et les bretelles de géophones sont déroulés, 30 traces sont utilisées, 24 d'entre elles étant enregistrées au cours d'un tir, puis, tous les 3 tirs, 3 traces sont enroulées en tête et ensuite déroulées en queue du dispositif et ainsi de suite (procédé roll-along). Cette méthode limite les pertes de temps. Un dispositif de 24 traces a une longueur de 600 mètres.

une partie flûte flottante, longue de 600 mètres. Pour obtenir la couverture maximum, 2 bateaux boute-feux étaient utilisés simultanément, un de chaque côté de la flûte, à la hauteur des traces 12 et 13, et tiraient alternativement. Par cette méthode, et malgré les vents assez forts (pour ce genre de travail), une couverture 6 put être assurée. La flûte est représentée par le schéma de la figure 7.

Dans les 2 cas d'exploitation, l'ordre de tir donné par l'enregistreur est transmis par radio.

Dans l'ensemble, les résultats sismiques obtenus sont peu profonds et les monitors assez peu évocateurs. Par contre, les sections en couverture multiple sont de bonne qualité.

II.4. - SONOBUOYS

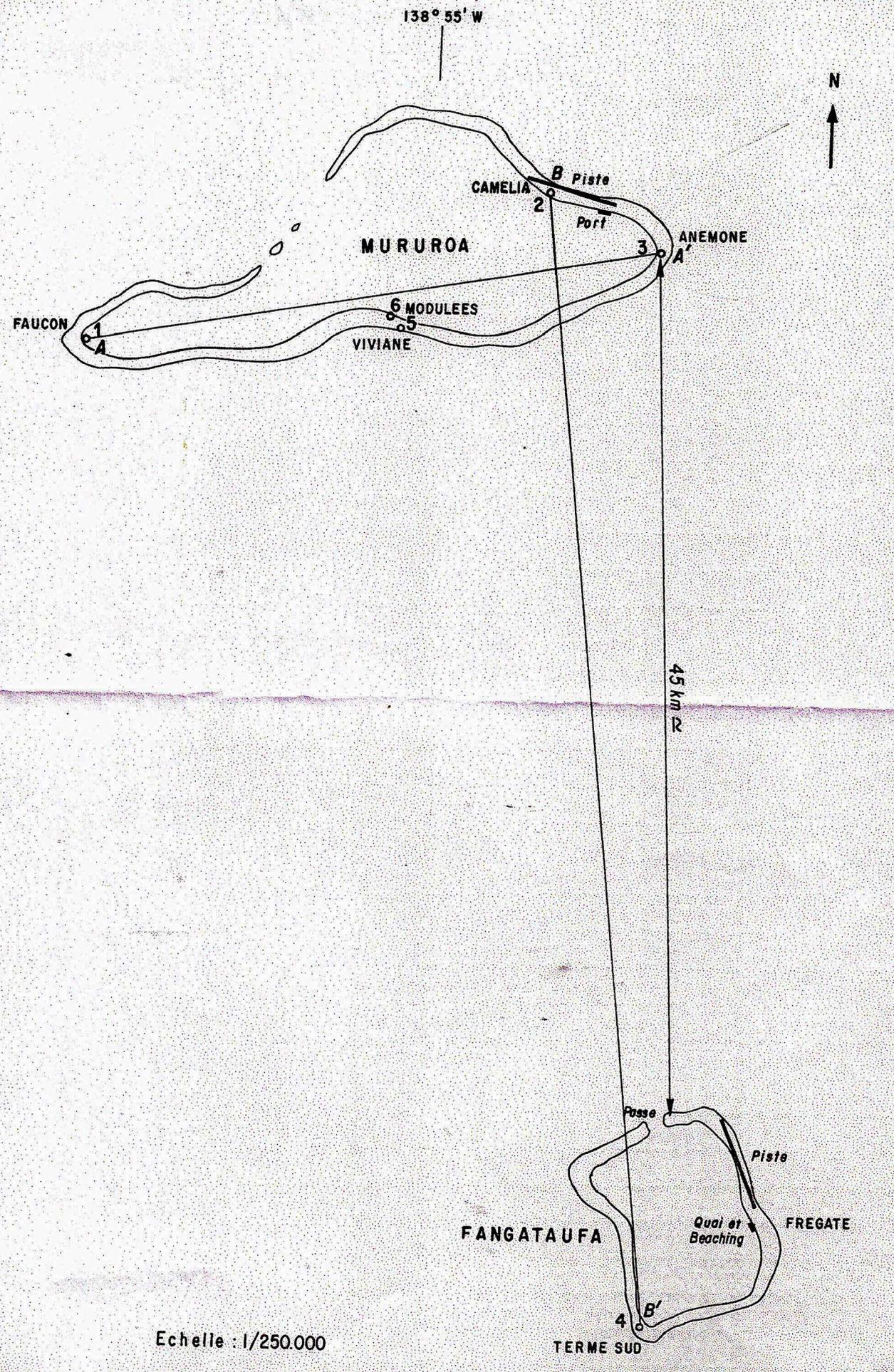
Dans le lagon de Mururoa, 38 dromochroniques furent enregistrées utilisant 29 sonobuoys.

Dans le lagon de Fangataufa, 27 dromochroniques furent enregistrées utilisant 25 sonobuoys.

Les résultats sont très variables suivant l'emplacement des bouées, certains très bons, d'autres quasi nuls.

En cinq mois, l'équipe sismique a enregistré 278 kilomètres de profils, se répartissant sur la plus grande partie des deux atolls de Mururoa et de Fangataufa.

Les parties matérielles (Flûte Flottante, bay cable, sonobuoys) ne sont pas décrites. Si tu trouves dans les archives une description de ces équipements tu pourrais les rajouter



Echelle : 1/250.000