

L A COLONISATION ET LES FORTIFICATIONS DE RAPA

DOUGLAS KENNETT¹, ATHOLL ANDERSON², MATTHEW PREBBLE², ERIC CONTE³

Abstract

In this paper, we present the results of an archaeological and palaeoenvironmental field study that was completed on the island of Rapa, French Polynesia (Austral Group) with funds from the National Geographic Society. Rapa is a small (40 km²), horseshoe-shaped volcanic island positioned 1074 km southeast of Tahiti, just south of the Tropic of Capricorn. A series of prehistoric fortified settlements are evident on the this remote island and ethnohistoric data suggests that they were occupied into the historic period. The primary scientific aim of this research was to begin determining when the island was first colonized and when, and under what conditions, people started living in hilltop settlements. To begin addressing these issues we recorded and conducted small-scale excavations at 13 coastal rockshelters and 15 fortifications.

Our preliminary chronological results suggest that rockshelters on the island, thought to represent the earliest colonization phase, were occupied first between 600 and 500 BP. The earliest evidence for use of hilltop fortifications is 350 cal. BP, close the terminal dates for sustained use of at least one rockshelter site in close proximity (Tangarutu). However, most of the radiocarbon dates fall between 200 and 100 cal. BP and confirm continued use of these fortified settlements into the historic period. The preliminary results of our sediment coring program suggest that we will ultimately have a long Holocene palaeoenvironmental record (~8000 years) and that pondfield agriculture, that ultimately sustained the large populations on the island, was initiated sometime around 500 cal. BP.

1. INTRODUCTION

Une étude archéologique et paléo-environnementale, financée par la *National Geographic Society* a été réalisée sur l'île de Rapa, (archipel des Australes, Polynésie française) entre le 1^{er} juillet et le 25 août 2002. Rapa est une petite île volcanique (38 km²) en forme de fer à cheval située à 1074 Km au sud-est de Tahiti, juste au sud du tropique du Capricorne (Fig. 1). L'île habitable la plus proche est à 531 Km.

En 1791, l'explorateur Vancouver rapporte que 1500 habitants vivaient sur cette île lointaine dans une série de grands villages fortifiés au sommet des montagnes. Les vestiges archéologiques de ces villages sont bien connus (Ferdon ; 1965), mais on ignore à quelle époque l'île fut colonisée par ses premiers habitants et quand commencèrent à se développer ces villages sur les montagnes. Le principal objectif de cette recherche était donc de déterminer quand l'île fut colonisée pour la première fois et quand et sous quelles conditions la population commença à vivre sur la défensive dans des villages fortifiés. Notre mission se donnait également pour but d'obtenir une information sur les

¹ Department of Anthropology, University of Oregon, USA

² Division of Archaeology and Natural History, The Australian National University

³ Université de la Polynésie française

changements qui ont affecté l'environnement de l'île par le passé et de déterminer l'impact que les populations pré-historiques eurent sur ce fragile milieu insulaire.

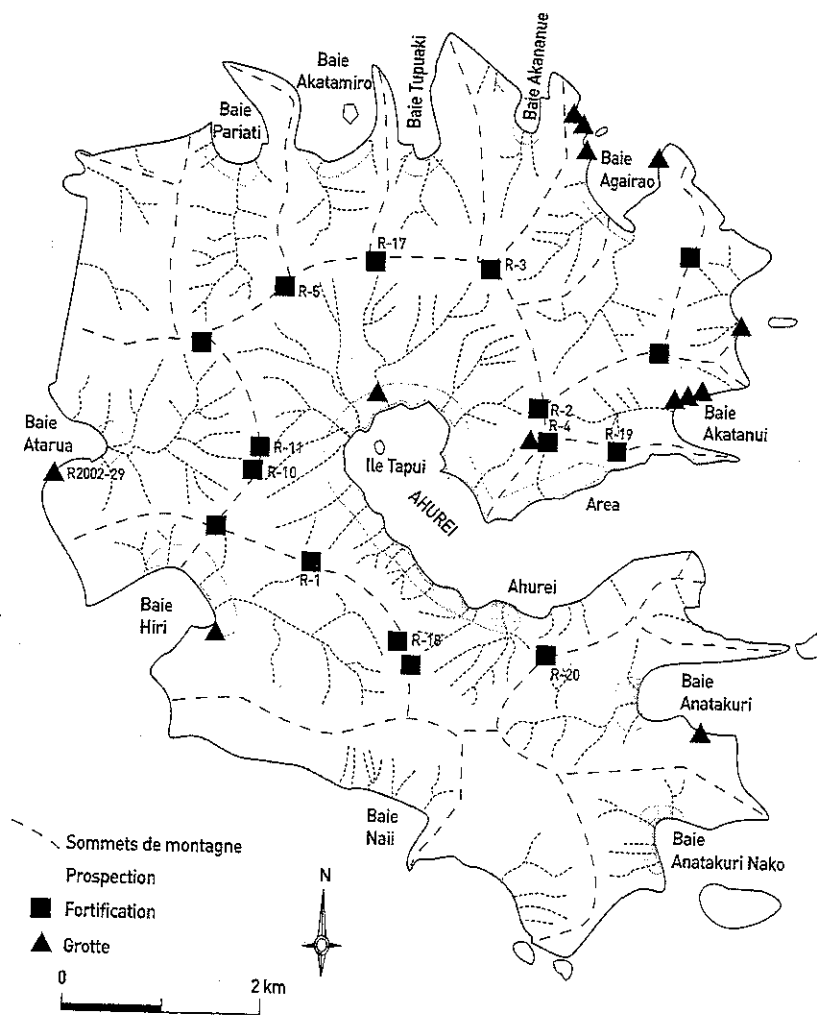
Sur le terrain, nous avons (1) prospecté la côte à la recherche d'anciens sites d'habitat et nous avons localisé et sondé une série de 13 abris-sous-roche côtiers (2), effectué des sondages d'échantillonnage et des fouilles sur 15 habitats fortifiés au sommet des montagnes et (3) carotté des sédiments marécageux pour obtenir des données paléo-environnementales sur l'île avec un intérêt particulier sur l'impact des populations humaines sur l'environnement.

Nous allons détailler notre travail sur les abris-sous-roche et ces fortifications et donner quelques résultats préliminaires sur notre programme paléo-environnemental.

2. LA FOUILLE DES ABRIS-SOUS-ROCHE

A partir de l'expérience acquise dans d'autres îles du Pacifique, on a émis l'hypothèse que les premiers colonisateurs avaient dû établir leurs habitats dans les zones basses le long des baies abritées, à proximité des terres agricoles accessibles. Aussi, la côte le long de la grande baie de Ha'urei et toutes les grandes baies des côtes nord, est et ouest de l'île furent-elles explorées. Les témoins archéologiques découverts durant cette prospection incluent d'anciennes terrasses d'habitation et de culture, des fours, des anciens sols de jardins, des ateliers de taille et des abris-sous-roche.

Ces abris offrent la possibilité de découvrir les meilleures traces d'anciens habitats le long de la côte. Treize d'entre eux furent sondés qui tous se révélèrent avoir été occupés à la préhistoire. Des sols de déchets bruns et du charbon suggèrent que tous ces abris ont été utilisés, d'une manière ou d'une autre, à la période préhistorique et assez de matière organique a été recueillie pour dater chaque site. La conservation des restes d'animaux et de plantes est très variable dans ces dépôts et dépend de l'humidité contenue dans le sol. Les dépôts les mieux conservés se trouvaient dans le site de l'abri Tangarutu (R2002-29 ; Figure 2).



► Figure 1 - Île de Rapa avec les fortifications (carré noir) et les secteurs côtiers étudiés afin de trouver des traces de colonisation ancienne (grisé).

Ce grand abri (85 x 30 m) est situé dans la baie de Anarua sur la côte ouest de l'île. Un précédent travail effectué dans la grotte suggérait qu'elle avait été utilisée à la période préhistorique (Walczak, 2001) mais la nature et l'étendue du site n'étaient pas bien documentées. L'ouverture de l'abri est envahie par une dune de sable et l'étendue originale des vestiges archéologiques stratifiés dans la dune est à présent difficile à déterminer avec précision parce qu'une extraction de sable a enlevé toute la surface initiale et 1 ou 2 m de sable et d'autres sédiments dans l'abri, sauf une bande étroite discontinue le long de sa périphérie intérieure. Là, l'occupation préhistorique apparaît sur une profondeur de plusieurs mètres, spécialement dans la partie est de l'abri. (Figure 3). Le site présente une stratification finement litée dans laquelle on retrouve beaucoup de charbon, des pierres brûlées et éclatées, des os de poissons et des fibres - pour la plupart de pandanus - quelques-unes tressées en nattes ou en cordages. Il y a aussi des fragments de gourde et d'autres vestiges végétaux. Les restes de coquillages sont éparés et les os

d'oiseaux rares excepté vers la base des dépôts. Des hameçons simples, la plupart très petits, furent retrouvés avec plusieurs fragments d'herminettes en basalte. Les fouilles furent conduites par niveaux de 5 cm (tamisage avec une maille de 2 mm) et des échantillons prélevés dans chaque niveau. La principale ouverture a été le secteur Est-E1-3, dont 50% furent totalement fouillés (une surface de 1,5 m²). Un autre mètre carré (Ouest- R1) fut également fouillé et plusieurs sondages et carottages furent également effectués dans l'abri. Tout le matériel retrouvé a été trié, nettoyé et catalogué et est à présent en cours d'étude : les os de poissons à l'Université d'Otago (R. Walter), Les os d'oiseaux au *Museum of New Zealand* (A. Tennyson, T. Worthy). Le charbon, les fibres et autres matières végétales seront identifiés à l'A.N.U. (M. Prebble), et les analyses lithiques seront conduites à l'Université d'Oregon (D. Kennett).

Pour ce qui est des datations, il y a 7 dates radiocarbone pour la grotte de Tangarutu. J. Walczak (2001) a obtenu des dates de 330 ± 45 BP et 495 ± 40 BP. Nos résultats (Tableau 1) montrent que la stratigraphie dans l'ouverture E2 date de 380 ± 25 BP (UCIAMS-2325) et de 440 ± 60 BP (ANU-11924) près du sommet et de 465 ± 25 BP (UCIAMS-2197) et 710 ± 70 BP (ANU-11848) près de la base. Les résultats des datations de la base sont incohérents et ce problème nécessitera d'être résolu par d'autres datations. Une date obtenue sur du matériel culturel d'un carottage en NS1, au centre de l'abri, est de 570 ± 70 BP (ANU-11849).

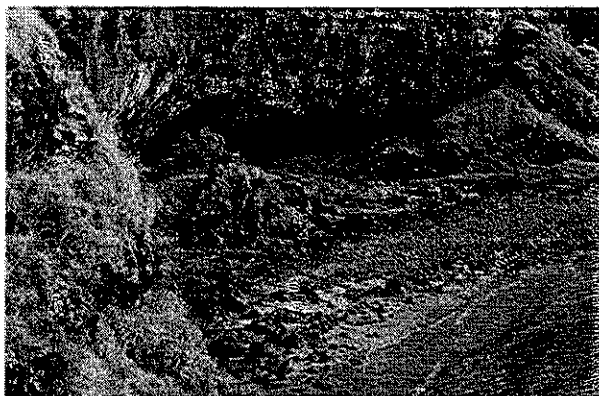
D'autres dates radiocarbone sont disponibles pour l'abri de Taugatu (ANU-11926; modern) et à Akatanui (ANU-11925; modern), mais elles semblent trop récentes et d'autres résultats doivent être obtenus. Le site d'altitude de l'abri Taga a un âge de 370 ± 150 BP (ANU-11923) qui correspond à la date attendue mais celle-ci doit être précisée par la datation par AMS d'un autre échantillon. L'abri E à Angairao a une date à la base de 500 ± 50 BP (ANU-11851).

Au total, les dates suggèrent que les sites d'abris-sous-roche de Rapa furent occupés pour la première fois à la période 500-600 BP. Comme ils sont très visibles depuis la côte et aisément accessibles, leur âge à la base de leur stratigraphie donne une estimation approximative de la période de colonisation initiale.

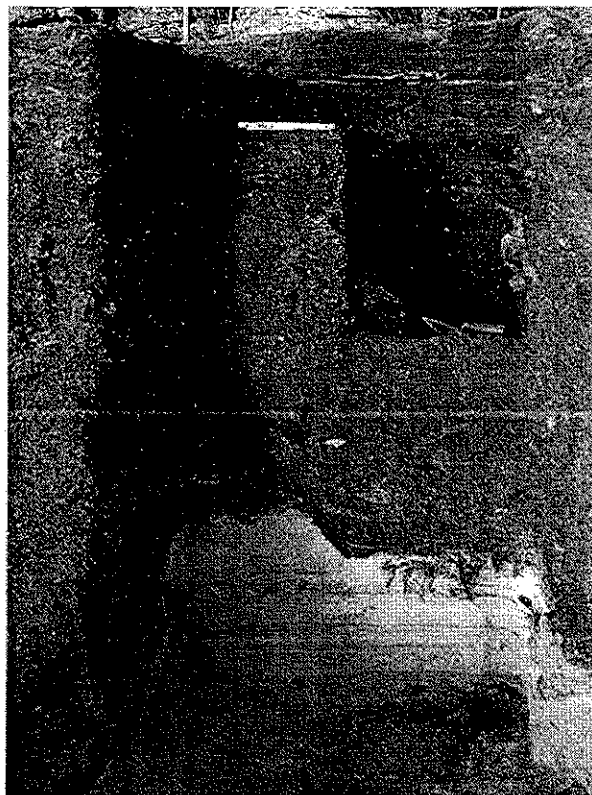
3. FOUILLES DE FORTIFICATIONS

En Polynésie, les villages fortifiés au sommet des collines offrent la plus évidente preuve archéologique des guerres existant avant le contact avec les Européens et suggèrent que les conflits inter-villages étaient une composante importante de la vie sociale et politique. A Rapa, les fortifications sont placées stratégiquement sur le sommet d'un pic, à la confluence de plusieurs crêtes. Elles consistent en une tour centrale entourée d'une série de terrasses bien construites (Figure 4). Même si elles sont souvent utilisées comme preuve de la guerre polynésienne préeuropéenne, les forteresses de Rapa ne sont pas bien étudiées et, de ce fait, il existe peu d'informations sur leur développement.

Le premier objectif de notre travail sur ces fortifications était de trouver des matières organiques pour commencer à établir leur chronologie par le radiocarbone. Les dix grandes fortifications situées sur le principal système de crêtes entourant la baie de Ha'urei furent visitées. Une couche assez peu profonde de dépôt brun (entre 20 et 80 cm) couvre la surface de ces sites. Des sondages plus étendus furent réalisés sur quatre forts : Potatake (R-2), Tanga (R-4), Orarangi (R-20) et Tavaitau (R-18). Ces fouilles avaient pour but d'obtenir des assemblages d'objets ainsi que des restes de faune et de plantes pour reconstituer l'alimentation ancienne.



► Figure 2 - Abri Tangarutu



► Figure 3 - Stratigraphie de l'abri Tangarutu

Par exemple, nous avons fouillé deux unités de 1 x 1 m à Potaketake sur les terrasses d'habitation qui s'étendent au nord-est de tour centrale. Les fouilles furent conduites par niveaux de 10 cm avec un tamisage à l'aide d'une maille de 2 mm, et des échantillons prélevés dans chaque niveau. Des fours et des foyers ont souvent été rencontrés durant la fouille des terrasses des maisons de ces sites. La conservation des restes animaux et végétaux est généralement mauvaise du fait de l'acidité des sols et de leur grande humidité. Cependant, des os de poissons, des coquillages et des graines carbonisées furent collectés dans certains endroits. Tout le matériel extrait des fouilles a été trié, nettoyé et catalogué et est actuellement en cours d'analyse : les vestiges de faune à l'Université d'Etat de Portland (V. Butler) et les coquillages et les matières lithiques à l'Université d'Oregon (D. Kennett). Des échantillons de sol furent prélevés pour des analyses polliniques et de phytolithes afin de contribuer à la reconstruction de l'ancienne alimentation (M. Prebble). Des fours, des dépôts de cuisine bruns et des vestiges de faune ont aussi été découverts durant la fouille de la tour centrale de plusieurs sites. Cela soutient l'idée que ces tours avaient une fonction plus domestique que cérémonielle. Peut-être s'agissait-il de résidences de chefs comme cela est rapporté dans l'étude ethnographique ancienne de Stokes (n.d.). Rares sont les objets découverts dans ces dépôts mais, en revanche, les éclats de basalte y sont nombreux. Des sites fortifiés plus petits ont également été inventoriés à plusieurs endroits de l'île et des échantillons de charbon collectés lorsque ce fut possible. Une prospection systématique de l'île serait nécessaire pour documenter la répartition totale de ces petits habitats fortifiés.

Nous nous sommes uniquement basés sur des datations radiocarbone pour déterminer la chronologie de l'occupation de ces fortifications car nous ne disposons pas d'autres indications chronologiques pour ces dépôts, par exemple, des objets diagnostiques d'un point de vue chronologique.

Le tableau 1 présente le numéro de laboratoire, l'âge radiocarbone, la provenance, le matériel daté et les conversions en calendrier réel exprimées en années BP (1 sigma). Douze dates radiocarbone furent obtenues sur cinq fortifications (Morongo Uta, Tevaitau, Ororangi, Tapitanga, et Potaketake), dont 11 sur des échantillons de charbon et un sur coquillage provenant d'un dépôt de Tevaitau.

Toutes les datations furent faites par AMS au *Earth System Science Department* de l'Université de Californie, Irvine (J. Southon). Les dates radiocarbone furent calibrées en utilisant CALIB 4.3 (Stuiver and Reimer 1993, 2000) et les intersections de calibration avec une d'erreur de 1 sigma sont présentés à la tableau 1. La date la plus ancienne de 390 cal. BP vient de la base d'une coupe d'érosion de Morongo Uta. Cependant, la majorité des dates tombe entre 200 et 150 cal. BP. Ces données suggèrent que la population commença à utiliser les fortifications environ 100-200 ans après

Lab #	Provenance	Type de site	Matériel	14C	Erreur (BP)	1 Sigma
UCIAMS#2325	Tangarutu, Unit E2, 10 cm	abri	charbon	380	25	350-470
UCIAMS#2197	Tangarutu, Unit E2, 123 cm	abri	charbon	465	25	510-500
Ly-8577	Tangarutu, Unit 1, Walczak 2001	abri	charbon	495	40	515-530
Ly-8578	Tangarutu, Unit 2, Walczak 2001	abri	charbon	330	45	410-460
ANU-11849	Tangarutu, NS1, Base Layer	abri	charbon	570	70	540-630
ANU-11848	Tangarutu, East E2, Spit 23-25	abri	charbon	710	70	655-670
ANU-11924	Tangarutu, East E2, Spit 2	abri	charbon	440	60	500-515
ANU-11923	Taga, Test Pit A, Spit 2	abri	charbon	370	150	350-525
ANU-???	Angairao E, 2nd Oven, Spit 10	abri	charbon	500	50	515-540
UCIAMS#2177	Morongo Uta (R-1), Exp. 1, 20 cm	Fort	charbon	145	20	140-270
UCIAMS#2178	Morongo Uta (R-1), Exp. 2, 10 cm	Fort	charbon	350	20	390-440
UCIAMS#2179	Tapitanga (R-4), Unit 1, Feature 2, 35 cm	Fort	charbon	140	20	110-260
UCIAMS#2180	Tapitanga (R-4), Unit 1, Stratum III, S1, 20 cm	Fort	charbon	145	25	140-270
UCIAMS#2181	Potaketake (R-2), Unit 1, Feature 2, 10 cm	Fort	charbon	210	25	150-290
UCIAMS#2184	Potaketake (R-2), Unit 1, Feature 4, 51 cm	Fort	charbon	240	20	170-290
UCIAMS#2188	Potaketake (R-2), Unit 1, Feature 3, 30 cm	Fort	charbon	240	25	170-300
UCIAMS#2185	Tevaitau (R-18), Unit 1, Feature 1, 20-30 cm	Fort	coquillage	525	25	140-240
UCIAMS#2186	Tevaitau (R-18), Unit 1, Feature 1, 20-30 cm	Fort	charbon	195	20	170-280
UCIAMS#2187	Tevaitau (R-18), Terrace E, Exp. 2, 22 cm	Fort	charbon	140	30	110-270
UCIAMS#2190	Ororangi (R-20), Unit 1, Feature 1, RC-3, 12 cm	Fort	charbon	200	25	150-280
UCIAMS#2182	Ororangi (R-20), Unit 1, RC-2, 60 cm	Fort	charbon	185	20	190-280
UCIAMS#2196	Tukou 1, 186-182 cm	Carottage	végétal	1845	30	1730-1820
UCIAMS#2283	Tukou 1, 516-518 cm	Carottage	charbon	5105	25	5800-5750
UCIAMS#2195	Tukou 1, 562-564 cm	Carottage	charbon	6700	45	7520-7580
UCIAMS#2194	Akatanui 1, 188-190	Carottage	charbon	430	20	500-470

► Tableau 1 - Dates radiocarbone des sites archéologiques et des carottages.

la colonisation initiale de l'île et qu'il y a environ 200 ans plusieurs de ces fortifications étaient occupées simultanément. Ce modèle d'habitat semble avoir persisté à la période historique même si les courbes de calibration pour cette période font que les dates calibrées sont difficiles à interpréter. Quoiqu'il en soit, il reste à effectuer encore un travail de datation complémentaire sur ces fortifications.

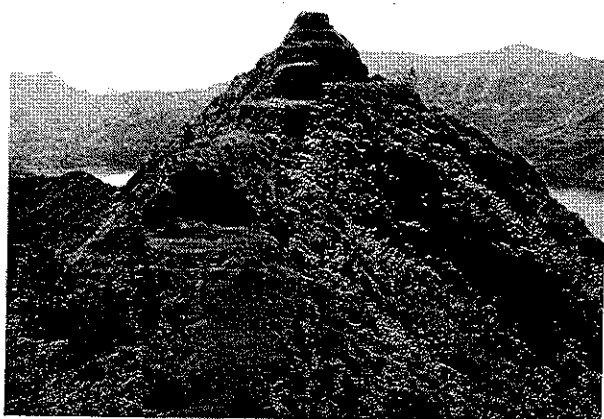
4. ANALYSE PALÉO-ENVIRONNEMENTALE

L'île de Rapa était autrefois couverte par une forêt tropicale humide qui, dès la préhistoire, avait disparu à plusieurs endroits. L'un des principaux objectifs de notre projet était d'effectuer des carottages dans plusieurs zones marécageuses et dans des dépôts alluviaux afin d'obtenir une connaissance de l'histoire de la végétation en utilisant les modifications dans les assemblages polliniques comme l'indices de changements naturels et d'origine anthropique dans l'environnement.

Huit rivières (>2m de largeur) traversent les principaux éléments montagneux de Rapa et forment des deltas. La ligne de côte, particulièrement à l'embouchure des rivières, est abritée de l'action des vagues. Une série de récifs submergés à l'entrée de la plupart des baies avec un petit récif découvert à l'entrée du principal port à Ha'urei, agissent aussi comme des protections partielles contre l'action des vagues. La baie de Anarua, au nord-ouest, apparaît comme la plus exposée avec une grande plage de galets à la base du plus grand dépôt de sable de l'île probablement édifié durant des périodes d'élévation du niveau marin. Les vallées encaissées donnant sur le lagon principal et le port de l'île (Ha'urei) furent l'objet d'un effort pour reconstituer l'histoire paléo-environnementale de l'île. Un site à Ha'urei (Tukou), à l'interface entre le delta de la rivière et le lagon, fut choisi comme point focal de l'analyse. Un carottage de 6,5m (Tukou-1), la séquence la plus grande découverte, fut extrait en utilisant une tarière ayant une section de 50 mm de diamètre jusqu'à 5m, les 1,5 m suivants étant extraits en utilisant une tarière à Piston Livingston (Figure 5). 3 dates C¹⁴ AMS ont été obtenues sur ce carottage et sont présentées sur le tableau 1.

La date de la couche la plus profonde (-562 à -564cm) de 7520 +/-45 BP procure un âge de départ pour une telle séquence sédimentaire rare dans cette partie du Pacifique. Des échantillons ont été prélevés sur ce carottage pour rechercher des phytolithes, des diatomées et des pollens. La quasi absence de diatomées et de phytolithes observée dans les 16 échantillons étudiés suggère un très actif environnement hydro-chimique. L'extraction de pollens a été plus profitable. Plusieurs types de Myrtaceae ont été identifiés, incluant *Syzygium*, *Metrosideros* et *Eugenia* avec plusieurs sous-types d'Asteraceae. Les autres types de pollens rencontrés incluent des Urticaceae, Cyperaceae et des *Pandanus*. Une collection de référence de pollens pour la flore de l'île est en cours de constitution. Cependant, la collection de référence de pollens de l'A.N.U. possède la plupart des *taxa* identifiés (la plupart au niveau du genre et certains de l'espèce) d'après une récente prospection de la flore de Rapa (Tim Motley, *New York Botanical Gardens*, données non publiées). Quelques problèmes dans le traitement des pollens ont gêné les premières analyses, notamment la présence à haute densité de particules d'oxyde de fer et de manganèse de la taille des pollens.

Ce problème concernait principalement les sédiments au-dessous de la colonne de tourbe à 120 cm. Ces problèmes se rencontrent souvent dans les sites alluviaux et sédimentaires oxydés. La séparation de ces particules par leur densité et par magnétisme (grâce à un très puissant aimant) s'avéra utile. Sur certains des échantillons étudiés, on a remarqué un appauvrissement dans la quantité et la variété des pollens. Presque tous les systèmes d'alluvionnement des vallées de l'île sont ou ont été anciennement utilisés pour agriculture intensive des tubercules (*Colocasia esculenta* ;



► Figure 4 - Vue d'une des fortifications (pare).



► Figure 5 - M. Prebble effectue un carottage.

Mikaka). Sur plusieurs sites de l'île, ces tarodières sont reliées par des séries complexes de canaux d'irrigation et de drainage. L'âge et le développement chronologique de ces systèmes en relation avec l'archéologie globale de l'île fut un de nos sujets d'intérêt. Au total 24 prélèvements furent obtenus sur des systèmes de tarodières à la base de chacune des vallées principales. Le carottage de Tukou-1 est également situé à la base d'un tel système. La sensibilité magnétique a donné un indice grossier des organisations sédimentaires et de la concentration relative de minéraux dans le prélèvement. Le carottage de Akatanui a une date sa base de 500 ± 20 BP tombant dans la période supposée de la colonisation polynésienne. On s'attend à ce que la plupart des carottages des nombreuses tarodières donnent un âge similaire.

5. UN PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE MENACÉ

Rapa possède l'un des plus spectaculaires paysages archéologiques de la Polynésie. Au-delà des grandes fortifications et des abris-sous-roche étudiés cette année, il existe d'autres types de sites très intéressants. Au moins quatre fortifications de différentes tailles sont associées à chacune des baies externes de l'île. Nous avons visité et échantillonné certaines de ces petites fortifications mais il en reste bien d'autres à étudier. En outre, il existe quantité de terrasses d'habitations réparties dans le paysage et qu'il faudrait étudier pour comprendre complètement l'histoire de l'occupation humaine de l'île. De plus, les restes d'anciennes tarodières pourraient être étudiés pour connaître le développement de l'agriculture intensive sur l'île. Cela doit être fait rapidement car beaucoup de sites de Rapa sont menacés de destruction. Par exemple, le sable associé au dépôt culturel de l'abri Tangarutu a été extrait pour faire du ciment. Nous avons suggéré à la population de Rapa de préserver le site mais un financement serait nécessaire pour le protéger correctement de futurs dommages. La plupart des fortifications sont aussi abîmées par les chèvres et des vaches qui paissent librement dans plusieurs secteurs de l'île. Cela accélère l'érosion et conduit à l'écroulement des structures archéologiques. Le plus mauvais exemple de cela se trouve sur le site de Kapitanga. Ce site fut décrit par l'expédition norvégienne des années 50 comme l'une des fortifications les mieux préservées de l'île (Ferdon, 1965). Aujourd'hui des chemins d'animaux coupent à travers le site, les murs des terrasses sont en train de tomber et la tour centrale s'éboule.

Pour développer un plan de gestion des ressources culturelles de l'île, il serait nécessaire d'effectuer un inventaire systématique des vestiges archéologiques et d'établir un diagnostic sur leur état. Cela permettrait de préserver pour les générations futures des éléments culturels de grande valeur. ▲

BIBLIOGRAPHIE :

Ferdon, E. N. Jr. 1965 - A Reconnaissance Survey of Three Fortified Hilltop Villages, In *Reports of the Norwegian Archaeological Expedition to Easter Island and the East Pacific*, volume 2, miscellaneous papers. (edited by Heyerdahl, T. and E. N. Ferdon). Monographs of the School of American Research. 1965.

Stokes, J. F. G. (n.d.) - Manuscript in the Bernice P. Bishop Museum, Honolulu

Stuiver, M. and P. J. Reimer 1993 - Extended ^{14}C data base and

revised Calib 3.0 ^{14}C age calibration program. *Radiocarbon*, 35, 1993, p. 215-230.

Stuiver, M. and P. J. Reimer 2000 - Calib 4.3 radiocarbon calibration program 2000, Quaternary Isotope Lab, University of Washington, 2000.

Walczak, J. 2001 - *Le peuplement de la Polynésie orientale : Une tentative d'approche historique par les exemples de Tahiti et de Rapa (Polynésie française)*. Manuscrit, 2001.

[Dossier d'Archéologie polynésienne]

n°2

Bilan
de la recherche archéologique
en Polynésie française

2001 - 2002

Textes réunis par
HENRI MARCHESI