

Bilan de la recherche ARCHÉOLOGIQUE en Polynésie française 2003 • 2004

Ce deuxième bilan de la recherche archéologique présente les résultats des travaux menés en 2003 et 2004 en Polynésie française. Il regroupe trente et un articles présentant les recherches réalisées par les archéologues résidents, métropolitains et étrangers.

La diversité des contributions permet d'aborder tous les aspects de l'archéologie qui déploie son activité sur tous les archipels. La recherche concerne principalement l'occupation pré-européenne. Elle s'attache à étudier l'évolution du peuplement, son impact sur le milieu naturel, à identifier la nature des occupations et à les dater. Tous les aspects de l'ancienne société sont abordés ; la vie quotidienne à travers l'étude de l'habitat et des aménagements agricoles comme le sacré par l'analyse des *marae*, des *ti'i* des pétroglyphes ou des sites funéraires. La recherche s'intéresse aussi aux périodes plus récentes à travers notamment l'archéologie navale. Elle s'applique donc au fil des années à remplir sa mission : contribuer à écrire l'histoire de notre société.



n°4

[Dossier d'Archéologie Polynésienne]

Bilan de la recherche archéologique en Polynésie française 2003 - 2004

MINISTÈRE DE LA CULTURE DE POLYNÉSIE FRANÇAISE
SERVICE DE LA CULTURE ET DU PATRIMOINE



[Dossier d'Archéologie Polynésienne]
n° 4

Bilan
de la recherche archéologique
en Polynésie française

2003 - 2004

Textes réunis par
HENRI MARCHESI

Service de la culture et du patrimoine

Tahiti : 2005

Sommaire

<i>H. Marchesi et T. Maric</i>	Bilan et perspectives	07
--------------------------------	------------------------------------	----

ILES DU VENT

<i>M. Guérout et R. Veccella</i>	COMMUNE DE MO'OREA, COMMUNE ASSOCIÉE DE AFAREAITU La fouille archéologique sous-marine du site de la passe Tupapaurau à Mo'orea, Iles de la Société	15
<i>M. H. Cauchois</i>	COMMUNE DE MO'OREA - MAIAO, COMMUNE ASSOCIÉE DE PAPETOAI Prospection archéologique à Apo'ota'ata, Papetoai, Moorea	23
<i>J. G. Khan</i>	COMMUNE DE MO'OREA - MAIAO, COMMUNE ASSOCIÉE DE PAPETOAI An Archaeological Survey of the Upper Amehiti Sector, 'Opunohu Valley, Mo'orea, Society Islands	33
<i>H. Marchesi et al.</i>	COMMUNE DE MO'OREA - MAIAO, COMMUNE ASSOCIÉE DE PAPETOAI Etude préliminaire du site de Maraeteuta	41
<i>B. Mou et al.</i>	COMMUNE DE HITIAA O TE RA, COMMUNE ASSOCIÉE DE PAPENO'O Diagnostic archéologique du site côtier Ha'apaiano'o	47
<i>B. Mou et al.</i>	COMMUNE DE HITIAA O TE RA, COMMUNE ASSOCIÉE DE PAPENO'O Travaux d'entretien et relevé d'une nouvelle structure à Fare Hape	51
<i>H. Marchesi et al.</i>	COMMUNE DE PAEA Travaux de restauration sur le marae Ta'ata (1^{ère} phase)	53
<i>T. Maric</i>	COMMUNE DE PAEA Intervention d'urgence sur une sépulture à Paea	61
<i>T. Maric</i>	COMMUNE DE PAPARA Diagnostic archéologique sur le site du marae Mataoa	62
<i>R. Veccella</i>	COMMUNE DE PAPEETE Identification de deux obusiers de 1827 sur le Port autonome de Papeete	64
<i>R. Veccella</i>	COMMUNE DE PAPEETE Découverte d'un canon de calibre 24 modèle 1864 au Mont Faïere, Quartier Sainte Amélie	66
<i>T. Maric et P. Murail</i>	COMMUNE DE PUNUAAUIA Etude d'un abri funéraire à Punavai Nui	69
<i>N. Rolland et al.</i>	COMMUNE DE PUNUAAUIA Découverte d'une grotte funéraire dans la vallée de Maruapo	78
<i>H. Marchesi et T. Maric</i>	COMMUNE DE PUNUAAUIA Diagnostic archéologique pour le projet de construction «Les jardins du Musée»	88
<i>T. Maric</i>	COMMUNE DE PUNUAAUIA Intervention de sauvetage sur une sépulture	89
<i>C. Dauphin et R. Graffe</i>	COMMUNE DE TAIARAPU EST, COMMUNES ASSOCIÉES DE AFAAHITI ET FAAONE Prospection archéologique des vallées Vaitoare - Faratea Papeïvi et Haupe - Oopu et Paparoa	90

Sommaire

ILES SOUS LE VENT

	COMMUNE DE HUAHINE, COMMUNE ASSOCIÉE DE MAEVA	
<i>P. Wallin et R. Solsvick</i>	Report of archaeological investigations of <i>marae</i> structures	92
	COMMUNE DE TAPUTAPUATEA, COMMUNE ASSOCIÉE DE OPOA	
<i>P. Niva</i>	Prospection de l'emprise du projet de CFPA sur le domaine de Fa'aroa, Ile de Ra'iatea	105

ILES MARQUISES

	COMMUNE DE HIVA OA	
<i>C. Chavaillon et E. Olivier</i>	Inventory archéologique de l'île de Hiva Oa (Marquises)	108
	COMMUNES DE NUKU HIVA ET UA POU	
<i>S. Millerstrom</i>	Archaeological Research on Ritual Architecture in the Northern Marquesas Islands in 2003	117
	COMMUNE DE NUKU HIVA, COMMUNE ASSOCIÉE DE HATIHEU	
<i>P. Ottino</i>	Recherches sur Kamuihei-Teipoka, vallée de Hatiheu, Nuku Hiva, Iles Marquises	127
	COMMUNE DE NUKU HIVA, COMMUNE ASSOCIÉE DE HATIHEU	
<i>M. Allen et al.</i>	Archaeological, Marine Ecological, and Palynological Research on Nuku Hiva, Marquesas Islands	137
	COMMUNE DE TAHUATA	
<i>B. Rolett</i>	Etude et restauration d'un <i>tohua koina</i> sur l'île de Tahuata, Marquises	147

TUAMOTU-GAMBIER

	COMMUNE DE FAKARAVA	
<i>H. Marchesi et T. Maric</i>	Le <i>marae</i> Tainoka de Fakarava, un nouveau type de <i>marae</i> aux Tuamotu de l'Est	152
	COMMUNE DES GAMBIER	
<i>P. Murail et E. Conte</i>	Les sépultures de l'atoll de Temoe, Archipel des Gambier	164
	COMMUNE DES GAMBIER	
<i>E. Conte et P. Kirch</i>	Deux sites de l'archipel des Gambier, Onemea (Taravai) et Nenega-Iti (Agakauitai)	173
	COMMUNE DE RANGIROA, COMMUNE ASSOCIÉE DE MATAIVA	
<i>C. Dauphin</i>	Prospection et inventaire archéologique de l'atoll de Mataiva	185
	COMMUNE DE TATAKOTO	
<i>J.-M. Chazine</i>	Complément d'enquête archéologique aux Tuamotu de l'Est (Atoll de Tatakoto)	191

ILES AUSTRALES

	COMMUNE DE RAIVAVAE	
<i>R. Veccella</i>	Expertise d'une découverte maritime au port de Rairua, Ile de Raivavae	201
	COMMUNE DE RURUTU	
<i>R. Bollt</i>	Recherches sur le site de Peva, Rurutu, Iles Australes	202

Service de la culture et du patrimoine

BP 380586 Tamanu
PK 15 - Pointe des Pêcheurs
98718 Punaauia - Tahiti - Polynésie française
Téléphone : (689) 50 71 77 - Télécopie : (689) 42 01 28
Email : sce@culture.gov.pf

COORDINATION : Henri Marchesi
SECRETARIAT DE RÉDACTION : Tamara Maric, Belona Mou et Christiane Dauphin
MISE EN PAGE : Jean-Philippe Martin
FLASHAGE ET IMPRESSION : STP-Multipress - Tahiti

© Ministère de la Jeunesse, de la Culture et du Patrimoine de Polynésie française - Tahiti - Décembre 2005

— ISBN 2-912409-01-2 —

Toute reproduction ou utilisation des textes et plans devra être précédée de l'accord de l'auteur. Sauf mention contraire les plans et photographies sont de l'auteur. Les avis exprimés n'engagent que la responsabilité de l'auteur.

Photomontage de couverture : Jean-Philippe Martin

Bilan et perspectives

HENRI MARCHESI¹ et TAMARA MARIC²

Ce nouveau bilan de la recherche archéologique fait suite au premier du genre publié dans le numéro deux des *Dossiers d'Archéologie Polynésienne*. Il veut, comme le précédent, diffuser le plus largement et le plus rapidement possible les résultats de la recherche auprès de l'ensemble des publics concernés. Quatorze opérations ont été réalisées en 2003 et dix neuf en 2004, soit trente trois opérations sur deux ans (tableau 1 et fig. 1). Comparées aux vingt et une réalisées les deux années précédentes, on constate une véritable progression de l'activité, principalement due à la multiplication des diagnostics et des prospections menées par le bureau archéologie du service de la culture et du patrimoine.

L'ARCHÉOLOGIE PROGRAMMÉE

L'archéologie programmée, qui correspond aux travaux des chercheurs, résidents, métropolitains et étrangers, a donné lieu à 11 opérations (fouilles programmées et relevés d'art rupestre), dont trois ont été renouvelées en 2003 et 2004. Elle a concerné deux îles aux Marquises, Nuku Hiva et Ua Pou, deux autres aux Tuamotu, Tepoto Nord et Tatakoto, les îles Gambier, Rurutu dans l'archipel des Australes, ainsi que Mo'orea et Huahine aux îles de la Société.

Ces études contribuent fortement à la progression des connaissances sur les sociétés polynésiennes pré-européennes. Elles apportent chaque année des éléments nouveaux sur le fonctionnement interne des groupes humains étudiés et permettent progressivement d'affiner la chronologie de leur évolution, comme en témoignent plusieurs articles publiés ici. J. Kahn poursuit à Mo'orea ses recherches dans un nouveau secteur de la vallée de 'Opunohu où elle découvre des structures d'habitat d'un genre différent de celui observé les années précédentes ailleurs dans la vallée. Cette variation pourrait refléter une distribution spatiale différenciée de l'habitat selon le statut social des occupants. Dans la vallée voisine de Papetoai, H. Cauchois met en évidence une occu-

pation pré-européenne particulièrement dense. A Huahine, P. Wallin et R. Solsvik s'attachent à préciser la chronologie des *marae* dont la fondation des plus anciens semble remonter vers 1500 apr. J.-C. d'après les nouvelles datations radiocarbone obtenues. Aux Tuamotu, J.-M. Chazine poursuit ses recherches qui montrent la complexité des relations entre les atolls et remettent en question les aires culturelles définies par la linguistique. Aux Marquises, les travaux dirigés par P. Ottino à Hatiheu, île de Nuku Hiva, sur un petit *tohua* permettent d'aborder l'organisation architecturale de ce monument et la chronologie relative entre les divers éléments construits. L'étude d'un *pakeho* met en évidence son architecture soignée et les changements d'usage dont il a été l'objet. Dans la vallée voisine de Anaho, M. Allen, après avoir défini la nature et la chronologie de l'occupation, s'attache à l'étude des interactions hommes/milieu naturel sur le long terme. Les recherches entreprises par E. Conte et P. V. Kirch aux îles Gambier permettent de mieux connaître l'occupation pré-historique de ce groupe d'îles, l'impact de la présence humaine sur le milieu naturel et de définir une chronologie à partir de nombreuses dates radiocarbone. Toujours aux Gambier, mais sur l'atoll de Temoe, E. Conte et P.I. Murail poursuivent une approche globale de l'île par l'étude des habitats, des *marae* et des sépultures. A Rurutu, R. Boltl a fouillé pour la première fois sur cette île un habitat de la période archaïque daté de la fin du XIII^e-XIV^e siècle.

L'ARCHÉOLOGIE PRÉVENTIVE

L'archéologie préventive, c'est à dire réalisée en relation avec des travaux d'aménagement, a encore bien du mal à exister dans le paysage local. Cette difficulté a de multiples causes dont la première reste l'absence de réglementation contraignant les aménageurs à prendre en compte le patrimoine situé sur l'emprise de leurs travaux. Une réforme du Code de l'aménagement de la Polynésie française permettrait de mieux définir les relations entre archéologues et aména-

¹ Responsable du bureau Archéologie du service de la culture et du patrimoine.

² Archéologue, bureau Archéologie du service de la culture et du patrimoine.

des études préalables, des permis de construire et des autorisations de travaux. Ces demandes proviennent de bureaux d'études, du service de l'urbanisme, du service du développement rural et de certaines communes.

Le dépouillement des *tomite*

Parmi les documents d'archives dépouillés, les *tomite* permettent souvent de repérer de nouveaux sites jusque là non répertoriés. Dans ces registres de revendication des terres mis en pratique aux Iles du Vent à partir des années 1850 à 1880 selon les communes, les *marae* faisaient partie intégrante du titre de revendication d'une terre. Si toutes les terres n'étaient pas associées à un *marae*, d'autres particularités étaient signalées dans ces registres : *tahua*, grotte, pierre et espaces agricoles.

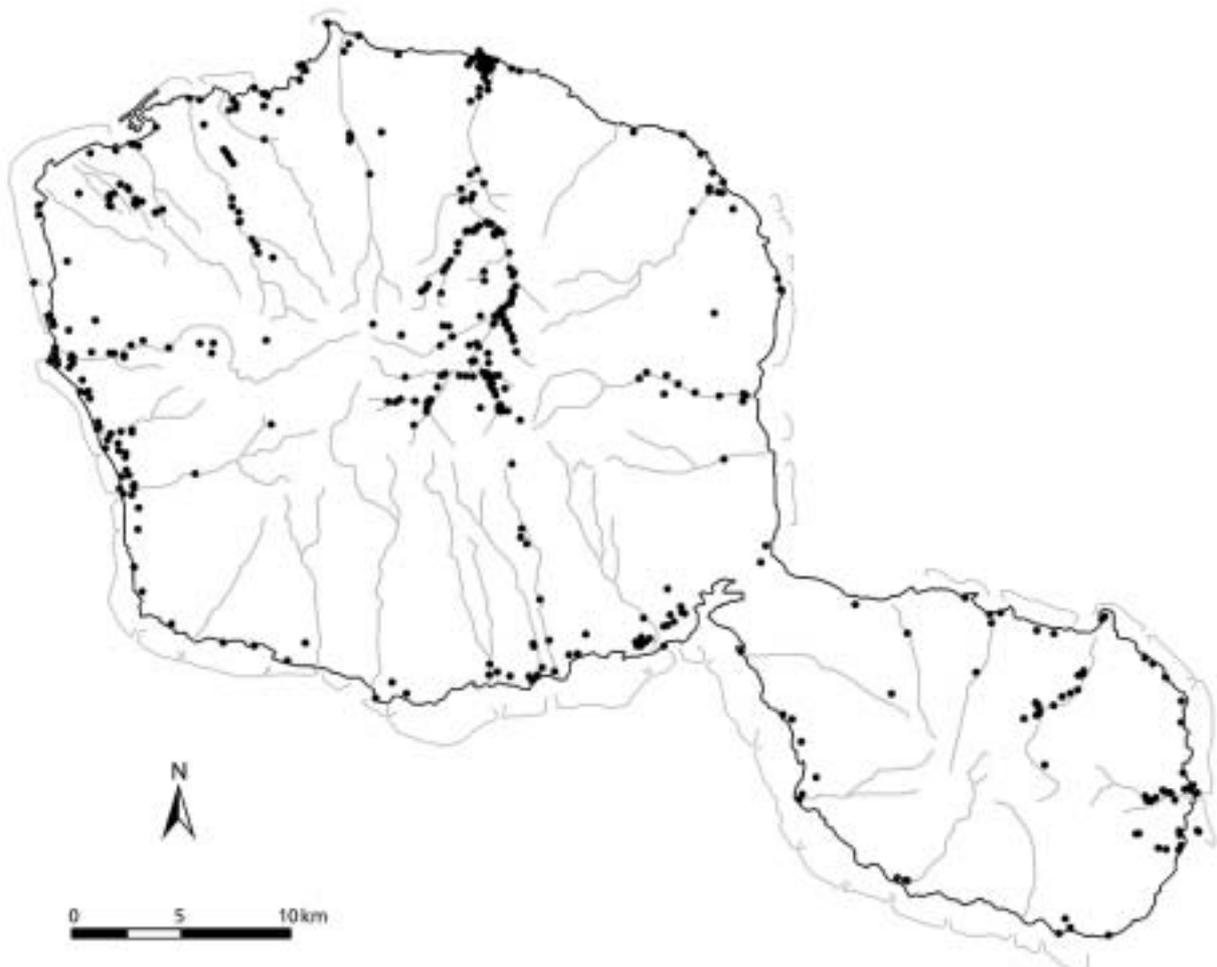
Des vérifications de terrain effectuées sur les côtes ouest et sud de Tahiti à partir de ces informations, montrent que dans 30 à 40 % des cas selon les communes, il subsiste des vestiges visibles en surface. Ce chiffre peut paraître faible mais les zones prospectées sont urbanisées et ont connu de nombreuses destructions de vestiges. Il faudra par la suite tester cette méthode dans des zones moins construites. Les zones déjà urbanisées ont cependant dû être privilégiées en raison de la réalisation de PGA.

Avancement de la base de données

- **Iles du Vent** : 751 nouvelles fiches, dont Tahiti : 676 - Tetiaroa : 43 - Mehetia : 15 - Mo'orea : 5 - Maiao : 12.
- **Iles Sous-le-Vent** : 209 nouvelles fiches, dont Ra'iatea : 24 - Taha'a : 128 - Maupiti : 56 - Bora Bora : 1.
- **Marquises** : 5 nouvelles fiches, dont Nuku Hiva : 2 - Ua Huka : 3.
- **Tuamotu-Gambier** : 285 nouvelles fiches sur 20 îles, dont en particulier Gambier : 62 - Fakarava : 10 - Fakahina : 32 - Fangatau : 35 - Mataiva : 14 - Rangiroa : 40 et Tikehau : 24.
- **Australes** : 87 nouvelles fiches, dont Rimatara : 86 - Rurutu : 1.

LES SITES CLASSÉS

Une évaluation de l'état sanitaire des 68 sites classés de l'île de Tahiti a été menée en 2003 (fig. 6). Elle a montré que malgré le classement, 42 % d'entre eux soit 29 sites sur 68, ont été détruits ou fortement dégradés. Les monuments qui ont le plus souffert sont les *marae* généralement situés sur des propriétés privées, 24 *marae* détruits sur les 39 protégés. Il faut donc rappeler à nos concitoyens que toute destruction, intentionnelle ou accidentelle, d'un site ou monument classé est interdite par le code de l'aménagement de la Polynésie française.



► **Figure 3** : Carte de répartition des sites archéologiques actuellement recensés à Tahiti. Il apparaît nettement que de nombreuses vallées et certains secteurs côtiers restent à prospecter



► **Figure 5** : Carte de répartition des sites archéologiques actuellement recensés à Maupiti (d'après les travaux de E. Conte)

l'ensemble des autres îles afin d'obtenir une vision générale de ce patrimoine et de décider en connaissance de cause des mesures de conservation à prendre.

Restauration de monuments

Deux opérations de restauration de monuments classés ont été effectuées en 2004. L'éboulement d'un mur sur le site de Fare Hape (vallée de la Papeno'o) a nécessité la réalisation de travaux d'entretien qui ont aussi été l'occasion de dresser le plan d'un petit *marae* mitoyen du site entretenu, mais situé dans la brousse.

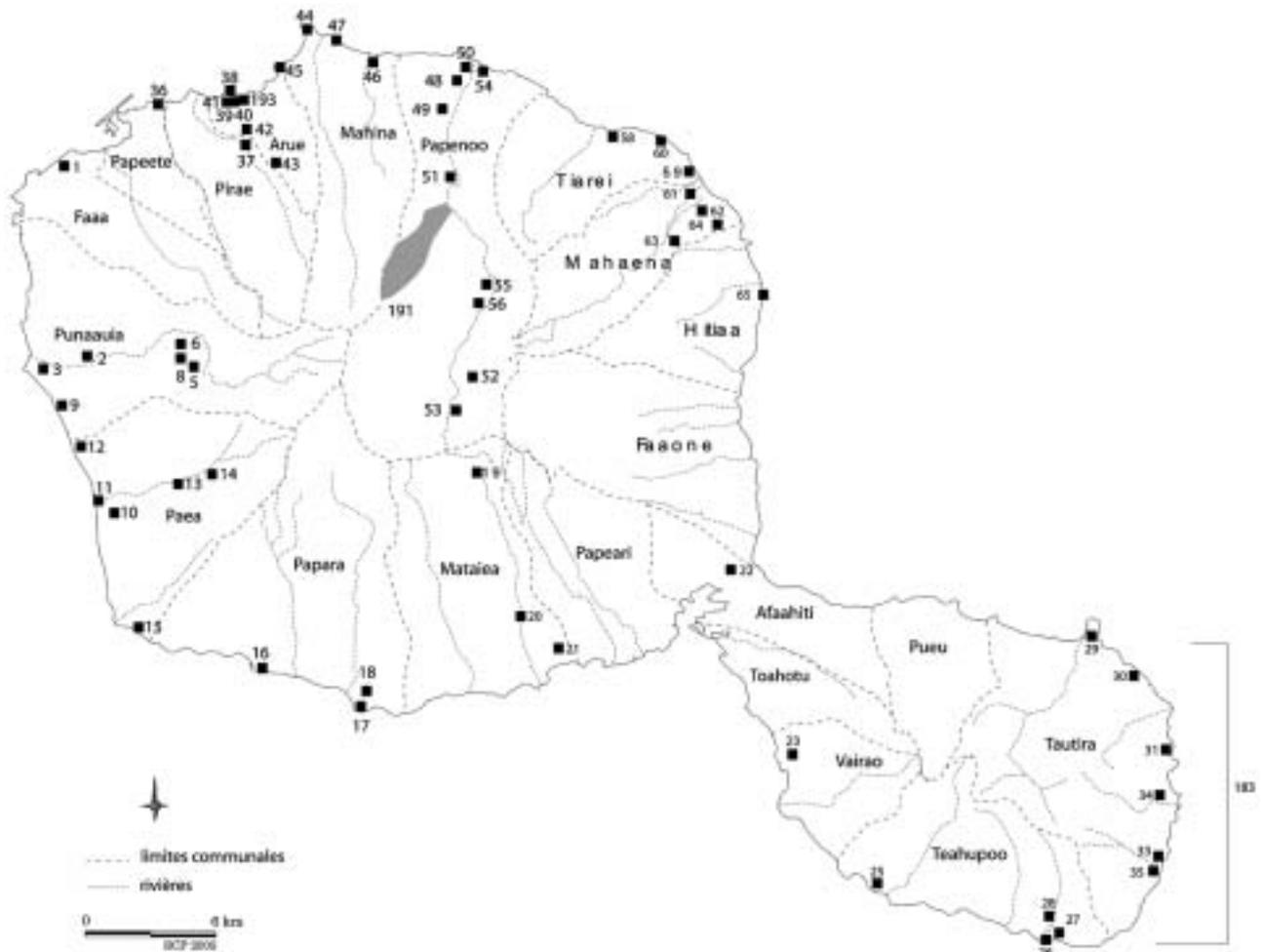
Après plusieurs années d'attente, la restauration lourde du *marae* Marae Ta'ata, propriété domaniale, a été possible grâce au recrutement de huit ouvriers en «contrat de développement local». La restauration était devenue urgente car tous les murs étaient éboulés en de nombreux endroits. Ceux-ci ont donc été démontés chaque fois que nécessaire et reconstruits. Ce chantier constituait une première phase de travaux qui devront être poursuivis et terminés en 2005.

Des travaux de restauration ont aussi été réalisés sur des monuments non protégés. ►►►

Ile	Commune	Site	Responsable	Année	Nature de l'opération	Rapports
ILES DU VENT						
Mo'orea	Afareaitu	passé Tupapau	R. Veccella	2003	archéo. sous marine	x
Mo'orea	Papetoai	Apo'ota'ata	H. Cauchois	2003	fouille programmée	x
Mo'orea	Papetoai	Opunohu	G. Khan	2004	fouille programmée	x
Mo'orea	Papetoai	marae Te Uta	H. Marchesi	2004	diagnostic	x
Tahiti	Taiarapu Est	divers	C. Dauphin	2004	prospection	x
Tahiti	Hitiāa o te Ra	Ha'apaiano'o	B. Mou	2004	diagnostic	x
Tahiti	Hitiāa o te Ra	Fare Hape	B. Mou	2004	restauration	x
Tahiti	Paea	Marae Ta'ata	H. Marchesi	2004	restauration	x
Tahiti	Paea	Temple Mormon	T. Maric	2003	diagnostic	x
Tahiti	Papara	marae Mataoa	T. Maric	2004	diagnostic	x
Tahiti	Punaauia	abri de Punavai	T. Maric	2003	sauvetage urgent	x
Tahiti	Punaauia	Te Maruapo	H. Marchesi et N. Rolland	2004	diagnostic	x
Tahiti	Punaauia	Les jardins du Musée	H. Marchesi et T. Maric	2004	diagnostic	x
Tahiti	Punaauia	Relais Fenua	T. Maric	2004	diagnostic	x
ILES SOUS LE VENT						
Huahine	Maeva	Mata'ire'a	P. Wallin	2003-2004	fouille programmée	0
Raiatea	Tumaraa	Faaroa	P. Niva	2004	prospection	x
ILES MARQUISES						
Hiva Oa	Hiva Oa	divers	C. Chavillon	2003	prospection	x
Nuku Hiva, Ua Pou	divers	divers	S. Millerstrom	2003	relevés d'art rupestre	x
Nuku Hiva	Hatiheu	Kamuihei	P. Ottino	2003-2004	fouille programmée	x
Nuku Hiva	Hatiheu	Hanaho	M. Allen	2003-2004	fouille programmée	x
Tahuata	Tahuata	tohua Tau Poto	B. Rollett	2004	restauration	x
TUAMOTU-GAMBIER						
Fakarava	Fakarava	marae Tainoka	H. Marchesi	2003	fouille de sauvetage et restauration	x
Temoe	Gambier	Temoe	E. Conte	2003	fouille programmée	x
Mangareva, Taravaï et Agakaitai	Gambier	divers	E. Conte et P. Kirch	2003	fouille programmée	x
Tatakoto	Tatakoto	divers	J. M. Chazine	2004	fouille programmée	0
Mataiva	Rangiroa	divers	C. Dauphin	2004	prospection	x
Tepoto Nord	Napuka	divers	E. Conte	2004	fouille programmée	0
Amanu	Hao	divers	W. Knabe	2003	prospection	x
ILES AUSTRALES						
Raivavae	Raivavae	port	R. Veccella	2004	archéo.sous-marine	x
Rurutu	Rurutu	Onetietie Peva rahi	R. Bollt	2003	fouille programmée	x

«X» : rapport consultable au service de la culture et du patrimoine - «0» : rapport non parvenu.

► **Tableau 1** : Opérations archéologiques autorisées en 2003 et 2004



► **Figure 6 :** Carte de répartition des sites classés de Tahiti. Les chiffres renvoient au numéro d'ordre dans la liste des sites classés de Polynésie française.

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1 : Pointe Hotuarea ; | 35 : Pahu a Tefarevahine ; |
| 2 : marae Tahiti ; | 36 : marae Taputapuatea ; |
| 3 : Fortins Punaruu ; | 37 : grotte Pare ; |
| 4 : marae Taumeha ; | 38 : tombeau Pomare V ; |
| 5 : marae Apirimore ; | 39 : Tombeau des 1 ^{ers} missionnaires ; |
| 6 : Te Tamanu ; | 40 : Pétroglyphes ; |
| 7 : marae site village ; | 41 : marae Ahutoru ; |
| 8 : marae Urufaro ; | 42 : marae Eahuriri ; |
| 9 : marae Rua ; | 43 : marae Tuatahi ; |
| 10 : marae Arahurahu ; | 44 : Pointe Vénus Monument Cook ; |
| 11 : marae Narii ; | 45 : Belvédère ; |
| 12 : marae Marae Ta'ata ; | 46 : grotte Monoihere ; |
| 13 : marae Teua ; | 47 : marae Fareroi ; |
| 14 : marae Aratua ; | 48 : marae Ui ; |
| 15 : grottes Maraa ; | 49 : marae Vaivarovaro ; |
| 16 : marae Mataoa ; | 50 : marae paepae Ori ; |
| 17 : marae Mahaiatea ; | 51 : marae Putoa ; |
| 18 : marae Taputuarai ; | 52 : marae Tuaroa ; |
| 19 : lac Vaihiria ; | 53 : marae Muritahavai ; |
| 20 : cascade Vaipahi ; | 54 : marae Tepuaraa ; |
| 21 : cascade Atehiti ; | 55 : cave Pufau ; |
| 22 : fort de Taravao ; | 56 : cave Anapiro ; |
| 23 : marae Nuutere ; | 57 : marae Taarua ; |
| 24 : marae Matahihae ; | 58 : marae Taioo ; |
| 25 : marae Matahihae ; | 59 : marae Pattioparae ; |
| 26 : marae Tiria ; | 60 : 4 pierres en ligne droite ; |
| 27 : marae Ahaurau ; | 61 : marae Fareura ; |
| 28 : grotte Vaipoiri ; | 62 : marae Teturui ; |
| 29 : marae Vaiotaha ; | 63 : marae Ofaimao ; |
| 30 : marae Fa'atororiro ; | 64 : Trou d'eau ; |
| 31 : marae Atomovahine ; | 65 : marae Taputapuatea ; |
| 32 : cascade du Vahi ; | 183 : Te Pari ; |
| 33 : Pierres gravées Vaiote ; | 191 : Te Faaiti ; |
| 34 : Paepae o te arii Tinorua ; | 193 : maison J. Norman Hall. |

►►► La restauration du *marae* Tainoka à Fakarava a été sollicitée par la mairie. Les travaux, effectués au début de l'année 2003 ont consisté à nettoyer le terrain envahi par la brousse, puis à effectuer une restauration légère en redressant ou en remplaçant certaines dalles de grès de plage qui constituent les structures du monument.

Le nettoyage et la restauration légère du *marae* Pomaovao, se trouvant face à l'aéroport de Raivavae a été effectuée par une association locale qui a bénéficié durant une semaine d'un soutien technique apporté par un agent du bureau archéologie.

Enfin, pour préparer le mini-festival des Marquises qui se déroulera en 2006 sur l'île de Tahuata, le *tohua* Tau Poto,

qui sera un des lieux de festivités, a été débroussé et son plan relevé par B. Rolett et son équipe.

Pour terminer, il n'est pas inutile de rappeler que les travaux archéologiques, qu'il s'agisse de fouilles programmées, de fouilles de sauvetage ou de restauration, ne pourraient pas se dérouler sans le soutien constant de la population et des élus. La place dans notre revue n'est pas suffisante pour remercier tout le monde. Aux Marquises, aux Tuamotu, aux Australes, aux îles Sous-le-Vent, à Tahiti et Mo'orea, toujours les chercheurs et les agents du service de la culture et du patrimoine reçoivent un accueil chaleureux et l'aide de tous. *Maruuru ia 'outou paatoa no te tauturu o ta'outou i horo'a mai.* ■

L a fouille archéologique sous-marine de la passe *Tupapaurau* à Mo'orea (Iles de la Société)

MAX GUÉROUT¹ et ROBERT VECCELLA²

Abstract

Following the discovery by divers of a site containing many objects in worked volcanic stones, a campaign of excavations has been started in emergency by the Authorities of French Polynesia. In the face of risk of looting, the Ministry of Culture has asked the GRAN to realize the study of the site, then to recover objects to avoid to be taken by indelicate divers and to leave the territory.

The importance of this site holds both to its dimensions and to the number of objects. Objects were, in very great majority, constituted of various type of anchors, fishing weight destined for ballast lines or fillets, basalt and stone prisms coming from constructions on dry land. The distribution of these later objects on a coral plateau alongside the pass of Tupapaurau (the pass of the numerous ghosts) is, partly, due to movements of the swell that have gathered them in breaks or sheltered zones. It is therefore essential to try to understand the reason of this accumulation ; several hypothesis are indeed possible. It has been made call both for specialized biologists in coral reefs and for geologists in order that they bring their contribution to the study of causes of this accumulation.

The field work has been marked by the particular interest carried by the population to archaeological operations and the numerous contacts to which it has given place.

UNE OPÉRATION MOTIVÉE PAR LES RISQUES DE PILLAGE

L'origine de cette campagne, rapidement mise sur pied, est la découverte à Mo'orea de nombreux objets en pierre près de la passe de *Tupapaurau* dans le lagon de Afareaitu. Le site a été découvert par M. Lailau Matahiapo, un chasseur sous-marin réputé de Polynésie. Durant trois années, il a gardé le silence puis il a préféré en informer les membres de l'association «*Na To E Va'u No Aimeho Nui*»³ afin que des mesures soient prises pour sa protection. Alerté et sensibilisé par le président de l'association, le regretté Gaston Richmond et le premier adjoint au maire de l'île, le Ministre de la Culture a demandé à l'antenne du GRAN en Polynésie de prendre en charge l'organisation et la conduite de la fouille du site. Dans un premier temps, des plongées d'expertise ont été réalisées puis une campagne archéologique de sauvetage s'est déroulée du 22 février au 06 avril 2003, motivée par les risques de pillage que courrait le site.

L'importance de ce site tient à la fois à ses dimensions : près de 250 mètres par 50 et au nombre d'objets qu'il contenait (entre deux et trois mille⁴). Il s'agit non seulement d'objets lithiques taillés ou aménagés, mais aussi de pierres volcaniques apparemment brutes. Les objets aménagés (plusieurs centaines) mis au jour concernent la pêche : ancres, poids de pêche servant à lester des lignes ou des filets. Certaines pierres pourraient provenir de lieux cérémoniels comme des *marae*, d'autres sont des prismes de basaltes non travaillés (destinés à un atelier de taille ?), des herminettes de basalte terminés, et en tout petit nombre, des objets domestiques comme un pilon et d'autres objets à la classification moins facile.

S'il est avéré que certaines passes des îles polynésiennes contiennent des objets semblables et que plusieurs d'entre elles ont été pillées, comme à Bora Bora par exemple, c'est la première fois qu'un site de cette nature est étudié.

¹ Vice-président du Groupe de recherche en archéologie navale (GRAN)

² Archéologue responsable de l'antenne polynésienne du (GRAN)

³ Cette association culturelle s'est donnée comme objectif la sauvegarde et la mise en valeur du patrimoine culturel historique et archéologique de la commune de Mo'orea-Maiao. Ses actions sont multiples tant dans le domaine de l'archéologie que de la pédagogie. Ses membres attachent une grande importance à faire partager leurs connaissances et celles des anciens avec les plus jeunes.

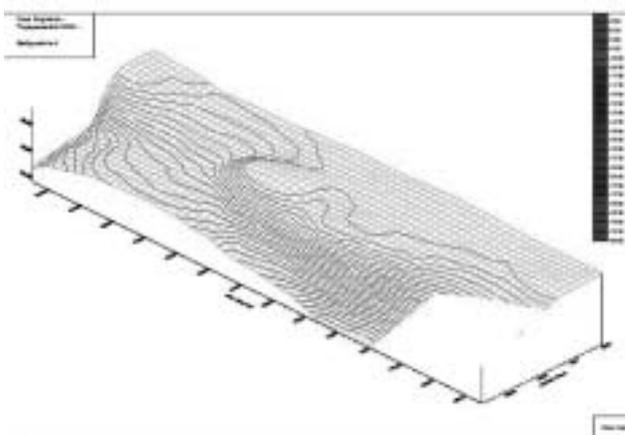
⁴ Estimation en tenant compte des pierres volcaniques sur le site.



► **Figure 1** : Photographie d'une série d'objets étiquetés rassemblés après positionnement avant leur remontée en surface



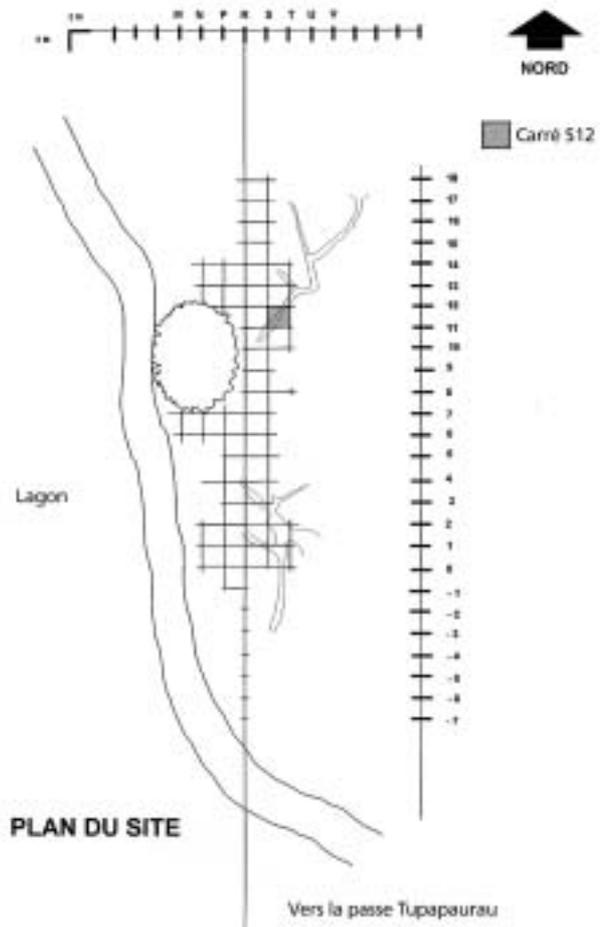
► **Figure 2** : Plongeurs en train d'effectuer le positionnement d'objets



► **Figure 3** : Dessin en perspective isométrique des courbes bathymétriques du site. (Détection et Recherches Sous-Marines, Paris d'après les données du GRAN)



► **Figure 4** : Photographie de l'objet 572



► **Figure 5** : Plan général du site. Le quadrillage est un assemblage de carrés de 5 mètres de côté sur un axe nord sud. Il apparaît sur le plan une grosse formation de corail à l'ouest et les deux failles, l'une au nord et l'autre au sud, qui ont piégé les objets

La découverte des sites sous-marins pose le problème de leur protection contre le pillage comme tout site archéologique⁵. Cette découverte, bien que gardée secrète durant longtemps par son inventeur commençait à susciter la convoitise de certaines personnes dont la sauvegarde du patrimoine polynésien n'est pas la priorité⁶ et qui ne suivent pas les préceptes de l'UNESCO : «Le patrimoine culturel subaquatique ne doit faire l'objet d'aucune exploitation commerciale» (Unesco 2001 : 4).

Celui à qui on doit cette extraordinaire découverte, est un champion de chasse sous-marine. Au cours d'une partie de chasse, il a aperçu des pierres dont la présence semblait insolite. Mais conscient de l'intérêt de sa découverte, Matahiapo Laiou n'en a pas parlé car le site était *tapu (tabou)*. Nous reviendrons sur les différentes significations de l'appellation du lieu. Mais une chose est évidente c'est son état de conservation. Le site ne semble pas avoir subi, comme d'autres, de grosses dégradations ou des pillages. Il est fort probable que la configuration de l'endroit n'a encouragé ni la baignade ni la pêche. La proximité du récif et d'une passe réputée pour la violence de ses déferlantes n'encourage pas la baignade, le manque de coraux donc de poissons rend la pêche peu fructueuse.

ORGANISATION PRATIQUE DU CHANTIER

Cette opération a été financée principalement par le Ministère de la Culture et le service de la culture et du patrimoine. Elle a été soutenue par la commune de Mo'orea - Maiao, diverses administrations locales, des entreprises privées et des clubs de Plongée.

L'équipe du GRAN Polynésie a été renforcée par des membres de l'association venus de métropole et des plongeurs locaux recrutés pour l'occasion, plongeurs sportifs, plongeurs professionnels et un plongeur de bord de la vedette garde-côtes «*Arafenua*», de la Direction régionale des douanes en Polynésie française. La réussite de cette opération a été rendue possible grâce au partenariat avec l'association culturelle de Mo'orea «*Na To Va'u O Aimeho Nui*», car outre le support technique non négligeable que les membres de l'association nous ont apporté, ils nous ont aussi témoigné leur confiance au cours de nombreuses visites et de longues discussions.

Le chantier, situé par faible profondeur et à proximité de la côte, n'a pas nécessité la mise en place de moyens lourds. Le support de surface était constitué d'un radeau de 4.2 x 4.2 mètres, mouillé à l'aplomb du site réalisé par les services techniques de la mairie. La liaison avec la base à terre se faisait par deux embarcations équipées de moteur

hors-bord assurant les mouvements des plongeurs et leur sécurité. Le support technique plongée était assuré par le Club de plongée Scuba Tek du Yacht club de Arue.

SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

Durant 6 semaines de travail, près de 700 pièces archéologiques ont été étiquetées (fig. 1), cartographiées (fig. 2 et 3), remontées, photographiées (fig. 3), mesurées, pesées (l'ensemble représente une masse d'environ 5 tonnes), étudiées par une équipe d'une quinzaine de personnes⁷. Outre l'établissement d'un plan de situation général (fig. 5), le positionnement des objets (fig. 6), leur prélèvement et leur étude (photographie, dessin, description), des mesures de conservation, de conditionnement et de stockage initiaux ont été pris.

Depuis la fin du chantier, l'étude des objets de la fouille s'est poursuivie. Les études du mobilier sont en cours à la date de rédaction de cet article. Chaque objet est nettoyé dans un bain de vinaigre afin de détacher la couche de corail qui encroûte le basalte. Chaque pièce est numérotée définitivement sur la pierre, elle est à nouveau photographiée pour compléter la base de données. Après nettoyage et séchage des objets, les mesures initiales ont dû être reprises, les dimensions ayant perdu parfois quelques centimètres et le poids ayant diminué de 10 à 20 %. Mais outre cette perte de masse, le nettoyage révèle la forme d'objets dont le corail masquait l'aspect et pouvait avoir entraîné des erreurs d'identification. La surface des pierres apparaît plus anguleuse et moins uniforme qu'on pouvait le croire. S'il est évident que certains objets sont de simples pierres à l'état brut seulement creusées par une gorge. D'autres pièces ont été façonnées et leur forme et leur finition ont été particulièrement soignées.

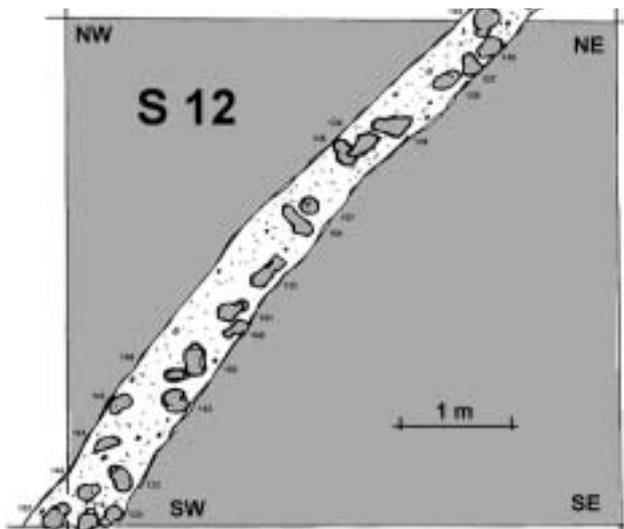
Au-delà de cet aspect purement esthétique, le nettoyage de la croûte de corail nous a contraint parfois à changer la classification initiale des objets. Ainsi plusieurs «ancres» à tenon étaient en fait des «ancres» percées dont le corail masquait l'orifice. De même, une «ancre» percée s'est révélée être une «ancre» percée dont l'orifice était perpendiculaire de la direction que nous avons estimée. Un poids à gorge a été reclassé dans la catégorie des poids percés. De nombreuses excroissances superficielles de calcaire ou de bivalves masquaient souvent la forme véritable des objets.

L'étude de ce site soulève plus d'interrogations qu'elle n'apporte de réponses. Au-delà de l'organisation du chantier et de la résolution des problèmes pratiques d'étude et de

⁵ Le paragraphe 5 de l'article 2 de la convention 2001 sur la protection du patrimoine culturel subaquatique de l'Unesco stipule que : « la conservation *in situ* du patrimoine doit être considérée comme l'option prioritaire avant que toute intervention sur ce patrimoine ne soit autorisée ou entreprise ». Il semble que la protection du site à l'instar d'épaves ensablées ne puisse être mise en œuvre. Le classement du site au titre des monuments et sites naturels interdisant son accès est aussi illusoire.

⁶ Dans certains magasins de souvenir de Papeete, il n'est pas rare de trouver en vente des objets lithiques archéologiques voir même des *ti'i*. Des vitrines, de boutiques qui ont pignons sur rue, proposent des poids de pêches qui ont été très certainement récupérés dans des passes à Mo'orea.

⁷ L'équipe était constituée de membres du GRAN Polynésie et métropole, renforcée par des plongeurs sportifs locaux et 2 jeunes plongeurs professionnels polynésiens.



► **Figure 6** : Dessin de détail du carré S 12. Les objets bougeant au gré des vagues, ils ont été piégés par la faille (pour ce carré) après avoir roulés sur le substrat «lisse»

conservation du mobilier archéologique, l'objectif principal de ce chantier sous-marin reste de comprendre les raisons de cette accumulation.

Devant une telle concentration d'objets archéologiques, s'ouvrent plusieurs pistes de recherche :

- La première est celle du rejet volontaire d'objets en liaison avec l'évangélisation des îles⁸. La religion chrétienne a supplanté les anciennes croyances et l'une des conséquences de cet abandon a été la destruction des idoles en bois ou en pierre⁹. Il est envisageable que sous la pression des missionnaires, les *ti'i* de Mo'orea aient été brisés et/ou jetés à la mer. Mais en l'occurrence, dans le cas qui nous concerne, ce sont essentiellement des poids de pêche qui ont été retrouvés, et non des idoles¹⁰. Toutefois il faut remarquer que les ancres à tenon que nous étudions (fig. 4) et les *ti'i* sont morphologiquement proches¹¹ (fig. 7), Alain Babadzan avec qui nous avons échangé des correspondances à ce sujet, souligne bien cette similitude : «Il n'est pas souvent facile de distinguer certains *ti'i* en pierre d'autres objets de la même forme, notamment comme vous le dites des ancres à tenon. Les *ti'i* jouaient délibérément de l'ambiguïté des formes, et n'étaient souvent que très peu anthropomorphes... Les Polynésiens ne s'y retrouvent pas toujours eux-mêmes, ils confondent parfois ces ancres avec des *ti'i* lorsqu'ils se montrent «empressés» de faire la chasse aux «mauvaises pierres». Il émet en outre une hypothèse selon laquelle le rejet pourrait ne pas avoir eu lieu

sous la contrainte du prêtre, mais uniquement par crainte de garder une pierre dangereuse car interdite : «Il n'est pas exclu que l'on se soit ainsi débarrassé de pierres jugées dangereuses en raison de leur forte association avec le passé «païen», au fur et à mesure qu'on les retrouvait dans les champs ou autour des *marae*». Cette dernière hypothèse présente l'intérêt d'expliquer la présence de pierres volcaniques brutes sur le site.

- La deuxième hypothèse proposée est l'effondrement au cours d'un accident géologique d'un site habité. Nous trouvons en effet à proximité d'un motu qui par le passé aurait pu être plus étendu et ensuite s'effondrer en partie. De l'avis des géologues cette hypothèse est à écarter, car le substrat ne présente pas de trace de fracture ou de basculement.

- Une troisième hypothèse envisageable est le balayage d'un habitat situé sur l'îlot proche par un cyclone ou un tsunami. Les îlots situés sur la barrière de corail, peu élevés au-dessus du niveau de la mer, sont très vulnérables aux fortes vagues soulevées lors de ces phénomènes. Les objets pesants peuvent fort bien dans ces conditions être balayés et roulés jusqu'à une zone où l'effet de la houle se fait moins sentir, et s'y accumuler. Le motu Ahi tout proche semble avoir été habité, comme le laissent penser les travaux des Professeurs Sinoto et Vérin en 1961. Le très faible pourcentage d'objets domestiques mis au jour vient cependant fragiliser cette hypothèse comme la précédente.

- Une quatrième hypothèse pourrait être celle d'un dépôt volontaire dans le cadre d'un rite lié à la navigation ou à la pêche. Le jet d'un objet rituel au moment de prendre la mer est attesté dès l'Antiquité, et bien que non documenté en Polynésie, est envisageable. Il s'agit alors de conjurer le mauvais sort et de demander aux dieux que la mer soit clémente. Le choix d'un lieu précis en bordure d'une passe, près de la sortie du lagon, paraît logique dans cette hypothèse. Bien que les rites de pêches en Polynésie soient souvent liés à l'utilisation par les prêtres des «pierres poisson», le jet d'un objet votif au moment de partir pour la pêche est également plausible, quitte à ce qu'il soit confondu avec le rite précédent. Dans ces conditions l'emploi d'une ancre à tenon paraît tout à fait justifié, d'une part parce que l'ancre est par nature objet symbolique de l'activité maritime, mais aussi comme nous l'avons vu, parce qu'en raison de sa similitude morphologique avec certain *ti'i* elle est susceptible de renforcer le caractère rituel de l'offrande. L'ancre à tenon aurait alors une double vocation, d'usage et de symbole religieux. Par extension, si aucune ancre à tenon n'est

⁸ Voir la légende de Patii en annexe 1.

⁹ Les pères et les frères missionnaires de Picpus l'ont vécu au Gambier. «[...] Ce fut alors qu'il y eut une nouvelle expédition contre les Dieux. Le roi dit : qu'ils soient détruits dans tous mes domaines, et l'on courut aussitôt sur le fameux *marae* appelé *Tekeika*, qui fut saccagé de fond en comble avec la cabane du Dieu *Tu*. [...]» [Newbury, O'Reilly 1968 : 133]

«[...] C'est à Mangareva d'abord que les têtes de divinité, figures humaines assez grossières taillées ornant la charpente du temple, ont été détachées à coups de hache et brûlées. Quelques jours plus tard, les gens d'Aukena et Akamaru ont voulu faire de même après avoir constaté que la disparition de leurs *tiki* protecteurs n'avait aucun effet néfaste sur leur vie. [...]» [Belbos 1989 : 30].

¹⁰ Lors du chantier aucune pièce ne présente une forme anthropomorphique évidente qui pourrait laisser à penser qu'il s'agisse d'un *ti'i* mais il est à noter qu'en mai 2005 des surfeurs ont trouvé dans la passe de Haapiti (Mo'orea) des objets lithiques identiques à ceux de notre fouille associés avec un *ti'i*. [Dépêche de Tahiti 2005]

¹¹ Dans le journal de bord de la fouille, diffusé sur Internet, nous nous sommes interrogés, le 8 mars, sur la similitude qu'il y a entre certaines ancres à tenon et certains *ti'i* rudimentaires trouvés sur les *marae*. Deux *ti'i* de la Papenoo illustrent bien cette similitude [Eddowes 2001 : 42 et 47].

disponible, une ancre d'un autre type peut dès lors faire symboliquement l'affaire.

- L'hypothèse de naufrages survenus en cet endroit réputé dangereux est, elle aussi envisageable. Durant notre campagne archéologique, nous avons dû composer avec la mer. Par vent du sud, la houle peut se former et les déferlantes venir se briser au-dessus de cette zone. Des pirogues transportant du matériel ont pu y faire naufrage et leur chargement s'y répandre. Les échanges entre les îles sont attestés avant l'arrivée des européens, non seulement entre les îles de l'actuelle Polynésie française mais aussi avec d'autres archipels voisins comme celui des Cook, voire des îles plus éloignées.

- Nombre d'activités peuvent expliquer la présence des objets observés en bordure du lagon. Aucune cependant n'est susceptible de générer une telle accumulation, dans un espace aussi réduit, même sur une longue période, sauf si la topographie du fond et l'effet des tempêtes successives avaient fini par les rassembler en un point favorable. Mais cette hypothèse reste très difficile à démontrer et nous semble improbable, d'autant que la zone du récif situé au vent du site est relativement réduite.

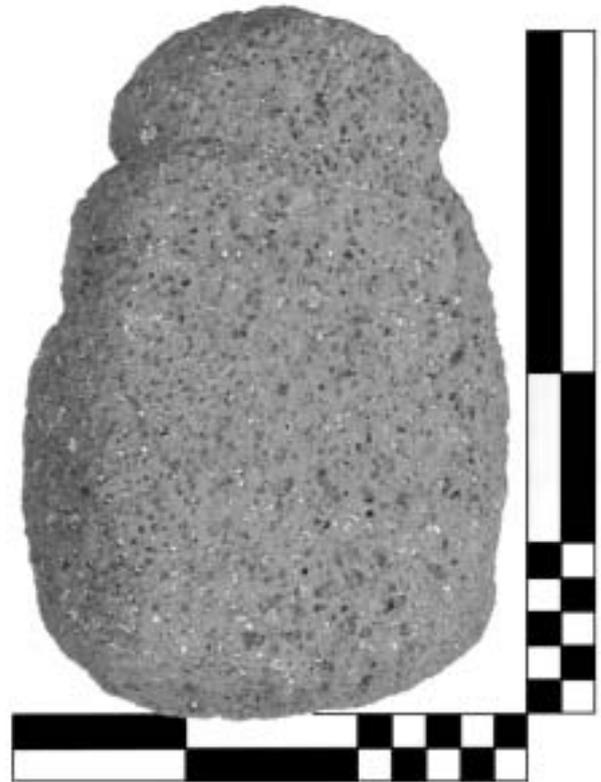
Les activités en question peuvent être en effet :

- le mouillage de pirogues à l'occasion d'activités de pêche ;
- la pêche à l'aide de filets en feuilles de cocotiers lestés par des poids de pêche ;
- la pêche au caillou ;
- une « bataille navale » entre plusieurs pirogues. En effet parmi les armes utilisées dans ces combats sont attestées des pierres attachées à un cordage utilisées comme une masse d'arme contre l'adversaire ou pour détruire son embarcation, elles sont appelées « *canoe breakers* » par les anglo-saxons.

On peut penser que compte tenu de leur capacité de plongée en apnée, la récupération de ces objets n'était pas impossible, toutefois la facilité avec laquelle ces objets pouvaient être remplacés, en particulier ceux qui sont liés à la pêche, rend cette hypothèse relativement improbable.

Plusieurs des hypothèses ci-dessus ont pu se superposer. Ainsi, les prismes de basalte ont été localisés dans un secteur particulier ayant une orientation en biais par rapport à l'orientation générale du site ; ils pourraient indiquer le naufrage d'une pirogue chargée de matière première provenant d'une carrière de l'île de Mo'orea ou de Tahiti ou si on associe ces prismes aux herminettes terminées, au naufrage d'une pirogue contenant le matériel d'un artisan. L'étude du mobilier archéologique et du site lui-même tant sur le récif que dans son environnement immédiat permettra sans doute d'avancer dans la compréhension de la formation de cet amoncellement d'objets.

Notre préférence concernant l'origine de cette accumulation va à l'hypothèse d'un rejet votif soit avant l'évangélisation soit après, se substituant alors aux rites prohibés sur les *marae*, ou comme le souligne A. Babadzan dans le cas du rejet des « mauvaises pierres ».



► **Figure 7** : Photographie de la face arrière d'un ti'i (Collection Richmond)

L'ANALYSE TOPONYMIQUE ÉCLAIRE NOTRE ÉTUDE

La toponymie d'un lieu est toujours intéressante, elle est ici très révélatrice. Les lignes qui suivent sont le fruit de quelques recherches, de contact avec les anciens de Mo'orea et avec quelques connaisseurs. Nous laissons bien entendu aux linguistes, spécialiste du *reo ma'ohi* le soin d'aborder cet aspect et de fournir leurs interprétations.

Sur les cartes IGN et celles du service de l'urbanisme de Polynésie française la passe à proximité de laquelle nous avons travaillé est nommée *Tupapaurau*. Une première traduction pourrait être : La passe aux multiples fantômes. En effet, le dictionnaire tahitien/français de l'académie tahitienne, édité en 1999, donne au mot : *tüpäpa'u* la définition de : « cadavre, revenant et fantôme et vieux griefs que l'on sort de l'oubli ». Le mot *rau* quant à lui signifie : « nombreux et divers » ; d'où la première interprétation possible associant les deux mots.

Mais comme cela a souvent été le cas, on peut penser que lors de la mise en place de la toponymie de Mo'orea quelques erreurs de transcription ont pu être faites par les cartographes. Un autre mot proche, *tüpäpa'uarau* signifie : « choses amoncelées les unes sur les autres », selon le même dictionnaire. Cette définition convient fort bien au site que nous avons fouillé, peut-on trouver meilleure dénomination pour un lieu où chaque carré de 5 x 5 mètres contient des dizaines de pierres basaltiques.

La première des deux définitions évoque la protection par un *tapu*, c'est ce que laisse entendre l'inventeur du site et ce

que semble démontrer la cérémonie célébrée par un prêtre traditionnel avant l'intervention sur le site de notre équipe d'archéologues, précisément dans le but d'en lever le *tapu*. Dans ces conditions on peut penser que les Polynésiens connaissant ce lieu où étaient amoncelés des objets (*tūpā-pa'uarau*) qui étaient protégés par un *tapu* dont nous cherchons à deviner la cause, n'aient pas hésité à l'appeler *Tupapaurau* pour en souligner le caractère interdit, utilisant pour cela un jeu de mot dont ils sont coutumiers.

D'autres lectures sont possibles : *tūpapaurau* peut se traduire par «entièrement consommé, entièrement détruit, par exemple par la guerre». Parlons-nous des tsunamis ou des cyclones évoqués plus haut ? Mais aussi : la première syllabe *tū* peut s'interpréter par : «se tenir debout» ensuite, *pāpa'u* par : «peu profond, haut fond, gué». Enfin : *rau* que l'on traduit plus par «multiple» prend le sens «pêcher avec des feuilles assemblées en forme de filets» lorsqu'il est employé en verbe transitif. Nous laissons bien entendu les linguistes apprécier.

Pour conclure nous proposons quatre interprétations qui, comme les hypothèses de formation du site, sont superposables :

- la passe aux multiples fantômes ;
- la passe où de nombreuses «choses» sont amoncelées ;

- la passe où l'endroit peu profond (le rapport n'est pas net) ;
- la passe au lieu de pêche au filet dans une eau peu profonde.

DATATION

La datation d'un tel gisement n'est pas facile à établir. Le seul marqueur tangible de chronologie aurait pu être le corail qui a poussé sur les objets, mais les expertises faites par les biologistes ont été négatives. La forte houle et les déferlantes qui s'abattent sur le site par fort vent, ne permettent pas le développement des madrépores. Ceux-ci sont cassés ou roulés sur le sol avant de pouvoir se développer. Ainsi aucun corail fixé sur les objets, observé par les biologistes n'avait plus de 10 ans.

La typologie des objets permet leur classement par fonction mais pas leur datation. Par ailleurs les rejets peuvent s'être échelonnés sur une longue période.

Toutefois la présence de plusieurs herminettes terminées, pourrait indiquer pour ce qui les concerne, un rejet proche de la période du contact, puisqu'il est admis que les Polynésiens ont rapidement abandonné ces outils de basalte pour leur préférer les outils en fer.

En conclusion les objets présents sur ce site peuvent avoir été déposés dans une très large fourchette de temps. ■

ANNEXE 1 : La légende de Patii explique l'amoncellement des objets à Tupapaurau¹²

vanhoé Teamotuaïtau dit Matarau est, à quatre vingt ans, le gardien de la mémoire et des cultes ancestraux de Aimeho (ancien nom de l'île de Mo'orea). Il est consulté pour toutes les cérémonies traditionnelles, c'est lui qui a levé le *tapu* de la passe afin que le chantier puisse se faire dans de bonnes conditions. Pour lui, l'amoncellement d'objets à Tupapaurau ne serait pas le fait d'un déversement accidentel ou de la destruction d'un lieu d'habitation, mais bien d'un apport délibéré comme le relate une légende transmise de génération en génération.

«Autrefois, vivait Patii un grand guerrier de Papetoai. Il avait vaincu tous les autres guerriers de Aimeho. Il n'avait pas de lance, mais utilisait les pouvoirs des dieux et la sorcellerie. Il était en même temps celui qui sacrait le pouvoir de chaque *marae* de Mo'orea. Tout le monde avait peur de lui. A l'arrivée des missionnaires, il n'a pas admis la nouvelle religion. Il a donc organisé une «compétition» pour voir quel dieu était le plus fort. Il a demandé aux missionnaires de faire un tas de bois sec. Il en a fait un aussi, et demandé aux missionnaires la permission d'attendre midi pour allumer son feu comme on faisait avant, en frottant des morceaux de bois. Car à midi, lorsque le soleil serait au milieu, les dieux viendraient le voir et lui donneraient le pouvoir. Les missionnaires ont accepté. Patii a essayé d'allumer son feu tandis que les missionnaires priaient le Seigneur que le feu

de l'autre ne réussisse pas. Et il n'a pas réussi. Les missionnaires ont alors apporté ce que l'on ne connaissait pas sur l'île à l'époque, du pétrole, dont ils ont arrosé leur bois. Leur feu a marché. Alors Patii est tombé à genoux, puis leur a dit : «Vous verrez, demain !» Les missionnaires ont eu peur de cette parole... Mais Patii a demandé à tous les guerriers de Mo'orea d'aller dans chaque district de l'île demander aux gens de brûler les idoles, les *ti'i* de bois, et d'envoyer dans la mer, dans toutes les passes de Mo'orea, les idoles en pierre. C'est ce qui a été fait».

Sur la présence d'objets liés à la pêche sur le site de Tupapaurau, Matarau va plus loin. «Il existe partout des *marae* de pêcheurs en bord de mer, à Mo'orea. Patii savait qu'il n'avait plus le pouvoir pour la pêche et il a donné l'ordre de jeter tout le matériel et tout ce que contenaient ces *marae* dans la mer. Ancres, hameçons, herminettes, pièces à quatre côtés... Sur les pirogues il y a toujours eu aussi des *ti'i*. Je suis sûr qu'on va en retrouver dans la mer».

Matarau, qui a participé à des chantiers de fouilles archéologiques dans les années 1960 sur l'île de Mo'orea et notamment à 'Opunohu, avec des archéologues américains, est convaincu que le site de Tupapaurau n'est pas seul dans son genre, et qu'un jour, on découvrira de la même manière, un amoncellement d'objets et d'idoles en pierre dans toutes les passes de Mo'orea¹³. ◆

¹² Avec l'aimable autorisation de Madame Sylvie Julien-Para qui a recueilli cette information.

¹³ Voir l'article de La Dépêche de Tahiti du 26 août 2005 concernant «Un site archéologique découvert par un surfeur à Haapiti».

ANNEXE 2 : La mise en valeur de la fouille archéologique sous-marine de Afareaitu

Communication en direct pendant la fouille

A l'occasion de cette opération, le Groupe de Recherche en Archéologie Navale a diffusé sur son site Internet (www.archeonavale.org) un journal de bord quotidien bilingue (français-anglais) comme il l'a déjà fait au cours de chantiers précédents. Il s'agissait de faire suivre chaque jour, ce qui s'était passé la veille. Cette information grand public n'était pas focalisée uniquement sur les aspects techniques et scientifiques de l'opération mais donnait aussi un aperçu de la vie d'un chantier archéologique sous-marin (avec les problèmes rencontrés) et montrait l'environnement dans lequel se déroule le travail. Autour d'un chantier sous-marin vivent une flore et une faune et si la mer peut être un milieu convivial avec une eau claire et calme, elle peut aussi devenir agressive avec des déferlantes qui empêchent d'aborder le mouillage. Ce sont trois cents personnes qui sont venues tous les jours suivre notre chantier par ordinateurs interposés.

Des objets de la fouille au Palais de la Découverte à Paris

L'exposition : «O Tahiti E, épopée d'une fille de l'eau» a pris place au Palais de la découverte à Paris par le GAREF Océanographique du 1^{er} décembre 2003 jusqu'au 29 février 2004. Le GAREF est un centre d'animation de la Mairie de Paris, club de loisirs scientifiques pour les jeunes de moins de 25 ans passionnés par la mer et le monde aquatique. A travers des légendes polynésiennes et des explications scientifiques, un *ti'i* raconte la genèse des îles polynésiennes qui sont restées depuis intimement liées à la mer. Le public est invité à choisir entre deux versions pour découvrir comment Tahiti est apparu, comment la faune et la flore sont arrivées et s'y sont développées et le rôle qu'ont joué Polynésiens et premiers navigateurs européens. Cette épopée se conclue sur les ressources et les recherches scientifiques actuelles, domaines dans lesquels la mer est une fois de plus omniprésente. Dans ce cadre, le GRAN a présenté en accord avec le Service de la culture et du patrimoine un échantillon d'ancres et de poids de pêche qui proviennent de la fouille subaquatique de la passe *Tupapaurau*. La sélection des objets n'a pas été facile. 80 % sont des poids ou «ancres» à tenons. Les quelques «ancres» percées avaient aussi leur place dans cette exposition ainsi que quelques objets particuliers comme une herminette (fig. 8) provenant de la fouille. 120 000 personnes ont vu cette exposition.

La fouille archéologique sous-marine de Mo'orea exposée à la population

Les premiers résultats de la fouille ont été présentés à la population et aux élus lors du XVIII^e congrès des maires de



► **Figure 8** : Photographie de la vitrine de présentation des objets 126 et 316 présentés lors de l'exposition du GAREF en décembre 2003 au Palais de la découverte à Paris. Photo © GAREF

Polynésie française et des Etats généraux de l'Environnement qui se sont tenus du 5 au 9 mai 2004. En association avec «*Na To E Va'u No Aimeho Nui*» qui exposait les collections de leurs membres, le GRAN montrait à l'aide de panneaux le plan du site, un carré de fouille et son mobilier et la typologie des objets afin d'arborer l'aspect scientifique du travail en opposition de la simple collecte.

Sur le plan Régional

Dans le cadre de l'UNESCO Asia-Pacific Regional Workshop on the 2001 Convention on the Protection of Underwater Cultural Heritage 18-20 November 2003, Hong Kong, une communication a été présentée concernant l'inventaire archéologique sous-marin de Polynésie française et notamment le cas de la fouille de Afareaitu.

Lors de la VI^e conférence internationale sur l'île de Pâques et le Pacifique à Vina del Mar (Chili - 21 - 25 septembre 2004), une communication a été lue par l'archéologue Diego Carabias concernant la fouille de la passe de Tupapaurau à Moorea.

Dans le domaine scolaire

La fouille de Afareaitu a été présentée aux élèves des collèges de Punaauia, Henri Hiro et l'école Piafau en février, mars et avril 2004. Deux groupes d'enfants du Collège Anne-Marie Javouhey ont participé à deux demi-journées de découverte à la plongée et à l'archéologie sous-marine (dont la fouille de Mo'orea) dans le cadre des actions d'«Itinéraire De Découverte». ♦

BIBLIOGRAPHIE

- Académie tahitienne 1999.** Dictionnaire Tahitien - Français - *Fa'atoro parau Tahiti – Farāni. Fare Vāna'a*, Papeete.
- Aitken R. T. 1971.** «Ethnology of Tubuai». Réimpression [1° éd. 1931]. New York, Kraus Reprint CO., Bernice P. Bishop Museum Bulletin 70, p.70.
- Babadzan A. 1993.** Les dépouilles des dieux, Essai sur la religion tahitienne à l'époque de la découverte, Editions de la Maison des sciences de l'Homme, Paris.
- Best E. 1925.** «The Maori Canoe». Wellington, New Zeland. *Dominion Museum Bulletin* n° 7, p. 193-199.
- Buck P. H. [Te rangi Hiroa] 1971.** «Ethnology of Mangareva». Réimpression [1° éd. 1938]. New York, Kraus Reprint CO., Bernice P. Bishop Museum Bulletin 157, p.286-287.
- Delbos J. P. (Ed) 1989.** Gilbert Soulié, SS CC Frère bâtisseur en Océanie, 1800 1835 1863, Mon clocher à Mangareva, Archevêché de Papeete.
- Eddowes M. 2001.** Transformation des pratiques religieuses : les cultes *tutae* et *mamia* dans la haute vallée de la Papenoo, île de Tahiti. Bulletin de la Société des Etudes Océaniques n°289/290/291, Papeete, p. 37-75.
- Emory K. P. 1975.** «Material Culture of the Tuamotu Archipelago». Honolulu, Hawaii, *Pacific Anthropological Records* n°22.
- Guillaume M., Guérout M., 1990.** «Pierre taillée découverte en Bais de Saint-Pierre» in Compte-rendu des travaux du Groupe de recherche en archéologie navale en Martinique, diffusion restreinte, p.91-92.
- Holmes T. 1996 [1981-1993].** The Hawaiian Canoe, Editions Limited Book, Honolulu.
- Lavondes A. s.d.** *Les plombs pour la pêche en Polynésie*. ORSTOM.
- Lavondes A. 1971.** Poids de pêche polynésiens. Journal de la Société des Océanistes n°33, T. XXVII, Musée de l'Homme, Paris, p. 341-365.
- Lavondes A. 1976.** La culture matérielle en Polynésie et les collections du Musée de Tahiti et des Iles, Orstom, Papeete, 3 vols, 695p.
- Guérout M, Veccella R, 2005.** *Fouille du site lagonnaire entre l'îlot Ahi et la passe de Tupapaurau, Mo'orea, Polynésie*, dans Bilan scientifique du DRASSM 2003, Paris, p.104-105.
- Newbury C. W., O'Reilly P. (Eds) 1968,** Honoré Laval, Mémoires pour servir à l'histoire de Mangareva, ère chrétienne, 1834-1871, Publication de la Société des Océanistes n°15, Musée de l'Homme, Paris.
- Rey J. 2005.** Un site archéologique découvert par un surfeur à Haapiti. La Dépêche de Tahiti du 26 août 2005, p. 33
- Unesco, 2001.** Convention sur la protection du patrimoine culturel subaquatique. Paris, 2 novembre 2001.
- Veccella R. 1993.** Compte-rendu des travaux du Groupe de recherche en archéologie navale en Polynésie, diffusion restreinte, p.26-27.
- Veccella R. 2004.** La fouille archéologique sous-marine du site de la passe Tupapaurau à Mo'orea. Magazine Horizon n° 350, juin 2004, p.26-32.
- Veccella R., Guérout M. (à paraître).** Excavaciones arqueológicas en el sito submarino del paso Tupapaurau. Moorea (Polinesia francesa). VI International Conference on Easter Island and the Pacific en Vina del Mar (Chili), 21-25 september 2004.
- Veccella R. (à paraître).** Regional experience, The underwater inventory of the French Polynesia by the G.R.A.N. Asia-Pacific workshop on the 2001 UNESCO Convention on the protection of the underwater cultural heritage, Hong Kong, 18-20 November 2003.

Prospection archéologique à Apo'ota'ata, Papetoai, Mo'orea

MICKAËLLE HINANUI CAUCHOIS

Abstract

This article presents the results of a preliminary archaeological survey carried out at the bottom of the main valley of Papetoai (Moorea) in July 2003 and a brief part of July 2004. This is the beginning of a larger research project seeking a better understanding of pre/post-contact spatial organization of inland areas in the Society Islands and Moorea. The main purposes were threefold; evaluate the archaeological potential of the valley for future research in relation with the environmental context, carry out a preliminary surface survey of the area to better understand the distribution of sites throughout the valley and locate the sites mentioned by Handy and verify their current state. 77 structures were recorded. Most of them are earthen house terraces, agricultural terraces, terraces with no particular function assigned, marae, rockshelters, lookout platforms, walls, specialized activities platforms (tool making, for instance), etc. They show a high density of structures within a potential defensive zone. Several marae are of important size and located in the same area which suggest an important «religious» activity and chiefs of high rank. One of them (APO-001) has exactly the same upright stone as the former marae Taputapuatea of the village and the marae Nu'urua from Ha'apiti. The spatial distribution of sites shows a concentration around areas of fallen rocks used as natural quarries and for physical support for different kinds of structures. The whole area is suitable for dwelling and dry agricultural practices. A lot of structures are disturbed by the vegetation but the overall «village» still stands almost entirely because it is in a protected area above Papetoai where nobody is allowed to build. Location's preservation makes it ideal for archaeological research. Several structures and the overall layout suggest the defensive nature of the place, which is not surprising at least for the transition period between pre and post-contact periods. This preliminary approach shows that this place has a lot to offer in terms of a better understanding of the spatial occupation through time of a «typical» valley of the Society Islands.

Cet article présente les résultats d'une prospection de surface préliminaire des vestiges archéologiques de la zone d'Āpo'ota'ata, située dans le fond de la vallée de Papetoai à Mo'orea. Cette prospection a été effectuée en juillet 2003 et brièvement poursuivie en juillet 2004. Elle marque le début d'un projet de recherche visant à mieux comprendre l'organisation spatiale aux Iles de la Société et notamment à Mo'orea aux périodes pré-européennes et post-contact¹.

OBJECTIFS ET PROBLÉMATIQUE

Les objectifs principaux étaient les suivants :

1. Vérifier l'état des sites archéologiques repérés par E.S.C

Handy (Bishop Museum, Honolulu) dans les années 1920 ;
2. Évaluer le potentiel archéologique de la vallée ;
3. Documenter les différents types de sites rencontrés et leur distribution spatiale à travers leur contexte environnemental. Cette zone a été choisie suite à un bilan des connaissances archéologiques sur l'île de Mo'orea effectué dans le cadre de la mise en place de la Carte Archéologique au SCP² en 2002. Ce projet a mis en lumière le potentiel archéologique important de l'île ainsi que l'absence de données concernant la principale vallée de Papetoai malgré son importance historique et sa proximité avec la vallée d'Opunohu où des recherches archéologiques d'envergure ont débuté dans les

¹ La période pré-contact est privilégiée. Cependant, la période de transition après le contact est également prise en compte.

² Service de la Culture et du Patrimoine



► **Figure 1 :** Localisation de la vallée de Papetoai et d'Āpo'ota'ata (Carte Service de l'urbanisme)

années 1960 (Green 1961, 1967, Lepofsky 1994, Kahn et Kirch 2001).

Notre intérêt s'est porté sur l'organisation spatiale de la société tahitienne à l'époque pré-européenne aux Iles de la Société et Mo'orea en particulier. En effet, l'archipel de la Société occupe une position-clé dans la Polynésie orientale malgré des données très limitées sur les caractéristiques de son organisation spatiale, entre autres zones d'ombres de son histoire.

D'autre part, Mo'orea constitue un exemple de choix, notamment pour son patrimoine archéologique important ainsi que son statut particulier en tant que lieu de refuge aux époques pré-européennes et proto-historiques et en tant que centre d'implantation de la première mission protestante de la London Missionary Society (L.M.S) en 1811 à Papetoai. Sa proximité géographique avec Tahiti facilite les relations avec l'île principale, attestées de manière abondante dans les sources ethnohistoriques.

Notre problématique principale concerne l'ancienne organisation spatiale de l'archipel par laquelle on entend la relation spatiale et l'organisation socio-politique sous-jacente, entre les aires domestiques et religieuses inscrites dans le paysage archéologique : sites d'habitat, aires de fabrication d'outils, sites agricoles, sites religieux (*marae*) et communautaires (plate-formes de réunion, aires de festivités, plate-formes de tir à l'arc) etc.

Papetoai constitue un exemple intéressant pouvant illustrer cette problématique ; outre l'importance de la vallée d'Opunohu à proximité, la vallée principale de Papetoai se devait aussi d'être étudiée en raison de son emplacement

stratégique. C'est pourquoi la mention de Handy concernant «*the remains of an ancient village*» à Āpo'ota'ata (cité par Emory 1933 : 107-108) ne pouvait passer inaperçue. Une reconnaissance de terrain effectuée en mars 2003 a confirmé l'importance des sites repérés 80 ans plus tôt.

Āpo'ota'ata comprend une grande densité de sites d'habitat et agricoles dans un environnement propice. Sa localisation au-dessus du bassin d'alimentation en eau potable de la commune en fait d'office une zone protégée de l'urbanisation par le code communal³. Cet ensemble de facteurs constitue la raison pour laquelle cette vallée a été choisie comme zone d'étude privilégiée pour notre problématique.

CONTEXTE DE LA RECHERCHE

1. Contexte environnemental

La vallée de Papetoai est orientée sud-ouest/nord-est et le versant d'Āpo'ota'ata est directement exposé au nord-est et au Maa'e (vent d'est). L'ensemble de la vallée est situé au vent et reçoit des pluies régulières (moyenne de 1592 mm/an pour Papetoai en zone côtière, Atlas de la Polynésie française, Orstom 1993 : planche 43).

La vallée s'étend sur 3 km de la côte jusqu'au fond de la vallée, tandis qu'on compte environ 1,4 km de la moyenne à haute vallée (fig. 1). Sa largeur est également de 1,4 km environ au plus large. La zone d'Āpo'ota'ata est située à environ 1,8 km à l'intérieur de la vallée de Papetoai depuis la côte. D'aval en amont, elle est comprise entre la rivière Vaihana et la «montagne noire» (Mou'a 'ere'ere ou Tērā'imāoa). La zone prospectée s'étend en longueur sur environ 650 m et s'étage de 90 à environ 250 m au-dessus du niveau de la mer.

2. Recherches antérieures

A travers les sources ethno-historiques, Āpo'ota'ata semble être mentionné pour la première fois dans «*Tahiti aux temps anciens*» dans le contexte de récits sur les superstitions locales (Henry 1993 : 231-232). Teuira Henry, mentionne la présence d'une grotte funéraire dans la vallée de Papetoai. Kenneth Pike Emory identifie la zone comme le site 103 (Emory 1933 : 107-108). Il publie en réalité les notes de terrain de E.S.C Handy datant de 1923, qui y décrit brièvement 4 *marae* et quelques plate-formes.

Il mentionne également une trentaine de niveaux de terrasses du pied vers le sommet de la montagne, correspondant à des sites d'habitat et horticoles (Handy 1924, Notes de terrain personnelles, Archives du Bishop Museum). Une comparaison entre les notes personnelles de Handy et la publication d'Emory est intéressante car elle montre le centre d'intérêt d'Emory, principalement les *marae*⁴ des Iles de la Société, au détriment d'autres types de sites (habitat, horticole, etc.). Dans sa monographie, Handy explique sa démarche théo-

³ Par ailleurs, Āpo'ota'ata est protégé par arrêté n°865 du 23 juin 1952 et porte le numéro 67 sur la liste des monuments historiques protégés.

⁴ Entendu ici au sens d'ancien site politico-religieux strict, distinct des unités d'habitation (*fare ta'oto, fare tutu*, etc.).

rique à Āpo'ota'ata où il cherche à vérifier la théorie en vigueur à l'époque selon laquelle les premiers habitants de la région (les *manahune*) vivaient principalement dans les vallées et montagnes depuis la domination des *Hu'i Ari'i* qui auraient conquis Tahiti depuis les Iles-Sous-Le-Vent vers le X^e siècle (Handy 1930 : 83).

Cela correspond d'une part à des traditions orales mentionnées par Marau Ta'aroa dans ses mémoires et d'autre part, à des conclusions indépendantes élaborées par divers spécialistes à partir de sources linguistiques et ethnologiques (Ta'aroa 1971, Handy 1930 : 7). Sans rentrer dans le détail, on peut cependant préciser que cette approche interprétative représente les problématiques de l'époque et une vision très diffusionniste et évolutionniste du développement des sociétés anciennes.

Dans les années 1960, Roger Green et son équipe entreprennent des recherches archéologiques dans la vallée d'Opunohu avec un impact ultérieur important ; en effet, il cherche à documenter l'occupation de l'espace dans une dimension à la fois synchronique et diachronique.

Dans cet objectif, il poursuit l'inventaire entamé par Emory et effectue une série de fouilles de sites d'habitat et de *marae*. Ses premiers résultats permettent une tentative de modèle de l'occupation de l'espace, même si Green souligne la difficulté d'obtenir d'une part un schéma consistant à l'échelle de la vallée et d'autre part, une idée précise de son ancienneté. Des fouilles sont également effectuées en bord de mer à Papetoai. Selon lui, la présence humaine serait attestée à partir du XII^e-XIII^e siècle dans la plaine côtière de Papetoai. Cette suggestion est cependant sujette à caution.

L'ensemble de ses recherches, particulièrement à 'Opunohu, a permis de remettre en question quelques idées jusqu'alors dominantes : la vision limitée de l'ancienne occupation de l'espace. L'idée selon laquelle les *ari'i* habitaient principalement en bord de lagon et les *manahune* dans les fonds de vallées est contestée par la découverte de sites archéologiques dont la fonction est généralement associée aux activités de l'élite : *marae* imposants, plate-forme d'archers, *fare pote'e*⁵, etc. Cet aspect sera confirmé plus tard par d'autres recherches effectuées dans divers endroits dont les vallées de la Papeno'o et Tautira (Garanger 1964, 1980).

Les recherches archéologiques à 'Opunohu reprennent au début des années 1990 avec une étude sur l'agriculture ancienne (Lepofsky 1994) et sur l'occupation de l'espace à travers notamment l'architecture domestique (Kirch et Kahn 2002).

On voit qu'en dehors du programme de recherche dans la vallée d'Opunohu et une restauration du *marae* Nu'urua dans les années 90, l'activité archéologique à Mo'orea est très restreinte.

3. Informations ethnohistoriques

Nous mentionnons ici les sources ethnohistoriques qui font directement référence à la vallée de Papetoai sans rentrer dans le détail des complications historiques et généalogiques concernant la proche vallée d'Opunohu (Baré 1987, Robineau 1985).

D'une manière générale, on remarque que Mo'orea est considérée comme un lieu de refuge, fait mentionné dans les sources à plusieurs reprises et suggéré à travers son ancien nom, 'Aimeho, 'Aimeo ou encore 'Eimeo⁶. Ainsi Anell, dans un article sur les lieux de refuge en Polynésie souligne le fait que Mo'orea était connue en tant que telle (Anell 1956 : 201). Selon lui, il s'agissait plutôt d'un lieu d'asile à caractère non sacré tandis que de nombreux lieux de refuge identifiés comme tel en Polynésie (Hawai'i, Tonga, Rarotonga entre autres) ont une dimension religieuse importante (Anell *ibid.*).

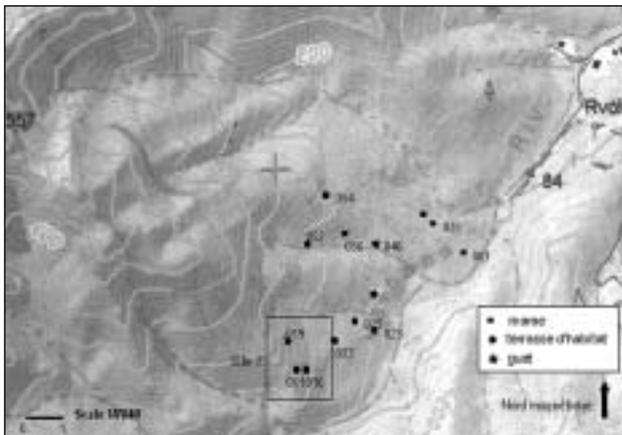
Douglas Oliver cite un passage entier de récit de guerre mentionnant Papetoai et le fait que les gens s'enfuient dans la montagne pour s'y réfugier, obligés par les guerriers de Vehiatua de Tairapu (Oliver 1974 : 406-407). Ceux qui n'ont pas réussi à s'enfuir étaient tués ou capturés. Cet épisode qui se serait déroulé juste avant l'arrivée des Européens mentionne indirectement la zone que nous étudions en faisant allusion à un lieu de refuge (Oliver 1974 : 407). Le récit n'indique pas clairement quelle partie de Papetoai est véritablement le lieu où se déroulent ces événements. Cependant, compte-tenu de la configuration du paysage autour de la baie d'Opunohu, il est fort probable que la vallée de Papetoai ainsi que les petites vallées adjacentes (dont 'Urufara) étaient plus facilement accessibles en cas de fuite précipitée. Papetoai est également connu pour être le lieu d'un des quatre *marae* nationaux consacrés au dieu 'Oro. Avant l'émergence de son culte, il semblerait que les dieux principaux de Mo'orea étaient Ruahatu et Tāne (Henry 1993 : 135). La période liée à sa diffusion aux Iles de la Société depuis le *marae* principal de Ra'iatea n'est pas clairement définie ; elle est souvent attribuée à la première partie du XVIII^e siècle (Robineau 1985 : 179). Certaines traditions orales la font remonter jusqu'à Tamatoa I dont l'existence aurait eu lieu 16 générations avant Tu (Pomare I) soit entre le milieu du XIV^e siècle et le début du XVI^e siècle⁷ (Handy, 1930 : 61). Cependant, un *puta tupuna* publié récemment date clairement l'existence de Tamatoa I entre 1757 et 1831 (Collectif 2001 : 49).

Teuira Henry cite Pati'i, grand prêtre *arioi* de Papetoai comme étant une de ses sources principales relatant l'implantation du culte de 'Oro dans cette chefferie. Il lui donne la liste des divers types de *marae* publics : local, national et international (Taputapuata de Ra'iatea) et précise que le *marae* Taputa-

⁵ Le *fare pote'e* est généralement associé à l'élite dans la littérature ethnologique (Handy, 1930) et repris par les archéologues mais nous pensons que cette association systématique mériterait plus de souplesse.

⁶ 'Aimeho, racine de l'ancien nom de Mo'orea (lézard jaune) est traduite par «manger en se cachant» (Fare Vana'a, 1999 : 35-36).

⁷ Ici, nous avons calculé 16 générations par 15, 20 et 25 ans à partir de 1750 (période approximative pour la naissance de Tu) pour avoir une moyenne raisonnable. Celle-ci s'échelonne entre 240, 320 et 400 ans soit entre 1350 et 1510 de notre ère.



► **Figure 2** : Carte de localisation des sites archéologiques d'Āpo 'ota 'ata

puatea de Papetoai était un *marae* national⁸ consacré en dernier après les *marae* Taputapuatea de Tautira et Atehuru (Puna'auia) à Tahiti. Il semble avoir été établi à partir d'un *marae* ancien (Te puatea) finalement consacré à 'Oro suite au mariage de Manea, chef secondaire qui supplante le grand chef en titre Taura'a-atua et une princesse d'Opoa qui aurait amené la pierre de fondation de Ra'iatea (Henry 1993 : 100, 126, 137, Robineau 1985 : 179). Cette pierre⁹, nommée par les nouveaux époux Tura-a-ma-rafea, aurait élevé le *marae* Taputapuatea de Fa'atoai au rang de *marae* national.

L'ascension du culte de 'Oro à Tahiti et Mo'orea semble correspondre à celle du pouvoir des Pomare et à un bouleversement progressif mais violent de la société tahitienne. Selon J. F. Baré, la décimation de la population de Mo'orea engendrée par l'introduction de maladies par les Européens s'accroît dramatiquement en 1802-1803 (Baré 1974 : 79). Papetoai est un lieu de refuge à plusieurs reprises pour Tu devenu Pomare II en 1804 (Robineau 1985 : 195). Il réside de manière permanente entre 1803 et 1806 dans la petite vallée d'Urufara entre 'Opunohu et la vallée de Papetoai. Il retourne à Mo'orea en 1809 accompagné du Révérend Nott (L.M.S). En 1811, la première mission protestante est créée à Papetoai est dirigée par le Révérend Henry aidé du Révérend Platt (Baré 1974 : 236) tandis que le premier temple protestant est fondé en juillet 1813.

L'influence grandissante de la mission est appuyée par deux événements majeurs ; la conversion officielle de Pomare II au christianisme en 1812 et l'action de Pati'i, grand prêtre de Papetoai brûlant les idoles en public près du *marae* Taputapuatea en 1813 (Ellis 1969 : 110). Il semble que ces deux faits ont eu un impact sur la population, entraînant ainsi des conversions en masse.

Un *puta tupuna* sur Huahine et Bora-Bora mentionne égale-

ment l'importance de ces deux années-charnières : «1812 et 1813 furent des années décisives dans le domaine de la religion de l'évangile, pour les îles de 'Eimeo et Tahiti. Pomare II commença à s'opposer fermement et ouvertement aux adorateurs d'idoles¹⁰.» (Collectif 2001 : 43).

La bataille de Fe'i pi en 1815 a également une importance particulière : «On détruisit les marae et leurs idoles, on abolit les sacrifices humains pour honorer 'Oro, l'infanticide ainsi que la société des Arioi¹¹.» (ibid. 2001 : 47).

Le temple octogonal de Papetoai est finalement inauguré en 1829 après que ses fondations eurent été posés dès 1822 (Newbury in Davies 1961 : 239).

Malgré le succès apparent de la mission, il semble que l'évangélisation à Mo'orea et en particulier à Papetoai n'a pas été simple. Davies mentionne la difficulté à convertir les gens à Papetoai au début de la mission, notamment à cause des chefs qui semblent s'y opposer. Il précise que c'est le fait que Pati'i renonce publiquement à l'ancienne religion en brûlant les idoles qui a eu un véritable impact sur la conversion des âmes (Newbury in Davies 1961 : 236).

Cependant, même si les missionnaires recensent de plus en plus de baptisés, cela ne va pas sans réaction. Davies décrit un phénomène de renouveau culturel vers la seconde partie des années 1820 au sein de la mission où des jeunes gens reprennent la pratique du tatouage (Newbury in Davies 1961 : 239). Le phénomène prend une telle ampleur qu'il conduit le Révérend Henry à déménager à Tiarei avec Pati'i en 1827. Cet épisode de renouveau est lié au mouvement politico-religieux de la *Mamaia* qui eut lieu aux îles de la Société de 1826 à 1841, en particulier à Tahiti. Le phénomène semble avoir été limité à Mo'orea. Cependant, un des chefs principaux était un membre actif de la secte jusqu'en 1841. La présence de la reine Pomare IV est mentionnée, participant à une danse traditionnelle à Mo'orea en 1828 avec des *Tutae'auri* (rebelles au christianisme). En 1832, elle participe à une cérémonie de présentation traditionnelle de l'*a'a'one* (étoffe réservée aux personnes de rang élevé) à Papetoai avec Mahine et Tamatoa de Ra'iatea. Vers la même année, le Révérend Simpson remarque que les écoles sont désaffectées (Robineau 1985 : 220).

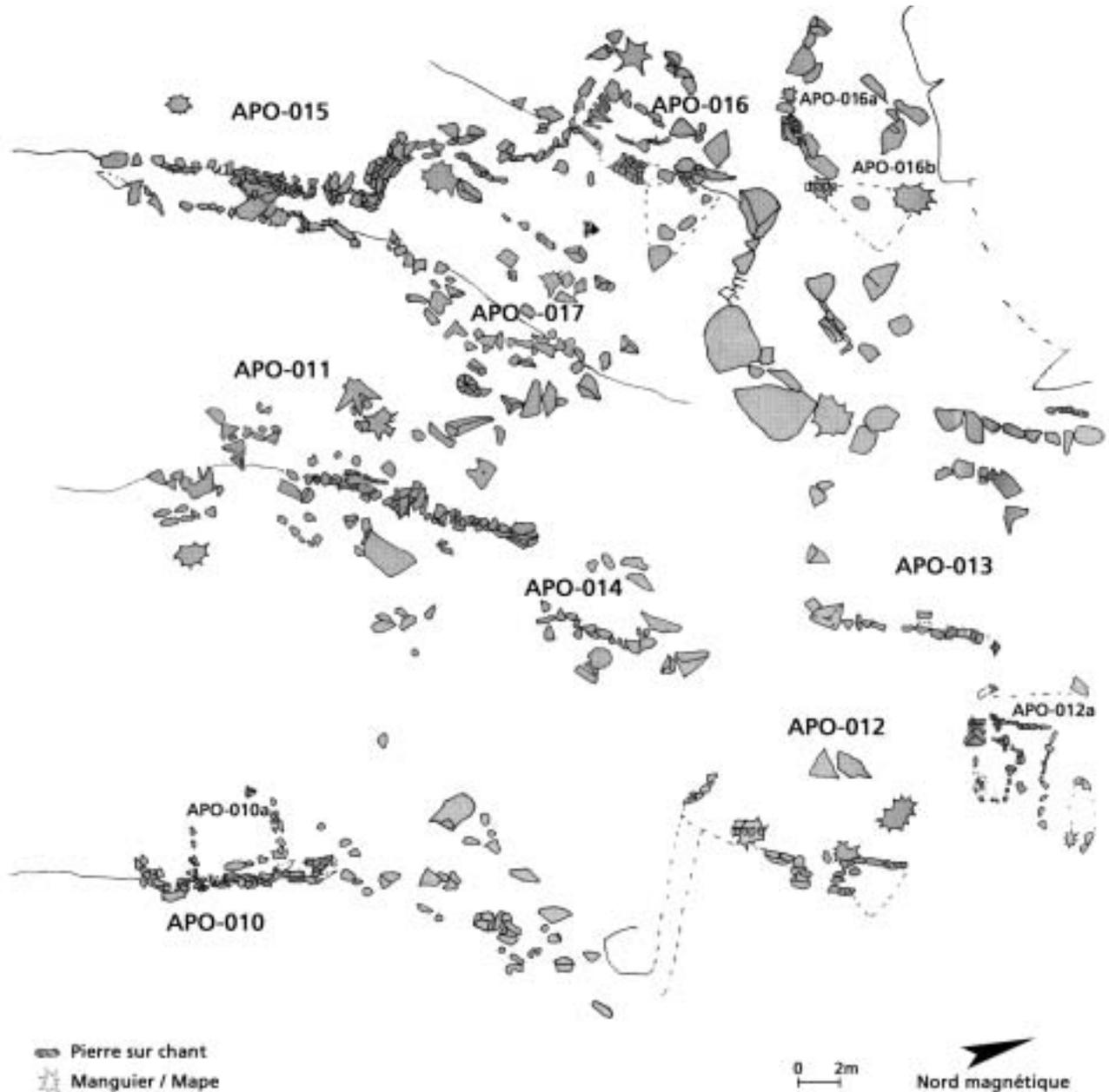
Un autre fait intéressant nous éclaire sur la transition et le chevauchement entre l'ancienne et la nouvelle religion ; six chefs de Mo'orea sont ordonnés diacres à Papetoai en 1821 dont Pati'i. En 1825, les deux derniers chefs les plus rebelles à la christianisation, Arahū et Tehape, acceptent finalement d'être baptisés (Davies in Newbury 1961 : 238). Après les événements liés à la *Mamaia* se terminant vers 1841, le protectorat français est mis en place en 1843, suivi par l'implantation de l'administration coloniale, et une nouvelle ère qui est hors de notre propos.

⁸ *marae* principal dédié à 'Oro pour l'ensemble de l'île.

⁹ A ne pas confondre avec la pierre dressée qui subsiste près du temple.

¹⁰ «ua riro te matahiti 1812 e te matahiti 1813 'ei matahiti ta'a'ë roa nō te fa'aro'o 'evaneria i 'eimeo, e tahiti ho'i. 'ua ha'amata pōmare ii i te pāto'i 'eta'eta i te ha'amori 'itoro i mua i te aro ō te ta'ata ato'a».

¹¹ «'ua vāvāhīhia te mau marae ō tō rātoū mau 'itoro, e 'ua fa'a'orehia te mau tūtia ta'ata iā 'Oro ra, te tāpārahi 'aiū e te pupu arioi».



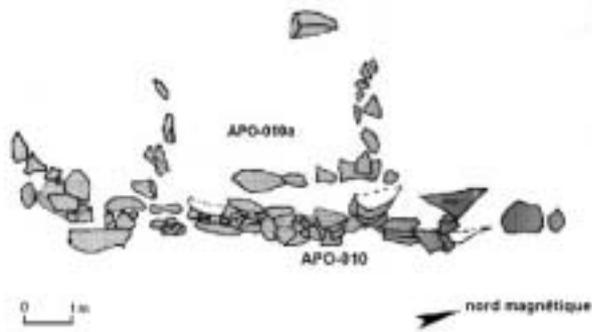
► **Figure 3** : Relevé du site 7, Āpo'ota 'ata (juillet - août 2003)

La conversion tardive de chefs tenaces à la même période que le début de la *Mamaia* est liée à la question de savoir jusqu'à quand l'ancienne religion et les *marae* associés ont continué à «fonctionner». Est-il possible qu'ils aient perduré, même de manière discontinue, jusqu'aux années 1830 environ à Mo'orea ? On peut difficilement imaginer cela dans la vallée de Papetoai du fait que Pati'i, grand prêtre avant d'être ordonné diacre, a brûlé les idoles dès 1813 pour donner l'exemple ; toutefois, on peut supposer cette possibilité pour des lieux plus reculés par rapport à la mission comme la vallée d'Opunohu. Il faut bien sûr tenir compte des chutes dramatiques de population dues aux maladies importées et l'éclatement progressif des structures de la société ancienne. Cependant, il n'est pas évident que l'ancienne religion ait été abandonnée de manière brutale, la transition entre les deux religions ayant pu se faire grâce à une cohabitation de

deux différents dieux dans l'esprit des gens ('Oro et Jehovah par exemple), habitués à ce schéma avec le panthéon Polynésien (Baré 1987 : 80).

Concernant les mouvements de population, nous ne pouvons que déplorer le peu d'informations disponibles dans les sources consultées. En 1825, Davies mentionne 200 membres pour la mission de Papetoai, 300 membres quand Henry quitte Eimeo, soit en 1827 (Davies *in* Newbury 1961 : 240). Il précise que le Révérend Henry aurait baptisé 1254 personnes (adultes et enfants compris) depuis son arrivée soit entre 1811 et 1827. Ellis (1961 : 214) confirme qu'il y avait une dépopulation importante dans le district d'Atimaha (Atiha aujourd'hui).

Pour ce qui est du «paysage» de Papetoai et du regroupement de la population autour de la mission, nous n'avons pas trouvé de descriptions pouvant donner plus de précisions sur



► **Figure 4** : APO-10a et APO-10b : terrasse d'habitat et fare haupape

l'abandon ou non des lieux d'habitat dans la vallée de Pape-toai en général et à Āpo'ota'ata en particulier. Cependant, il est fort probable que la décimation de la population qui semble avoir été brutale a dû provoquer un climat perturbant et incité les gens à se rapprocher vers des lieux de vie plus conviviaux.

RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES

1. Méthodologie employée

Les trois objectifs principaux ont pu être atteints de la manière suivante :

Après un repérage des lieux, nous avons parcouru la zone d'Āpo'ota'ata, principalement dans sa partie supérieure en amont ainsi que la zone de Mataitau située de l'autre côté du chemin d'accès à la zone de sites. Arrivé à ce que l'on appelle le «début de la zone de sites», on remarque que deux petites pentes se font face et sont séparées par le creux que représente le chemin emprunté quotidiennement lors de la prospection. Le versant de droite est le début de la zone nommée Mataitau que nous avons décidé d'inclure dans Āpo'ota'ata pour éviter la confusion¹² (fig. 2).

Lors de cette visite, nous avons repéré un site représentatif (site 7) qui occupe une pente d'environ 30% et occupe environ 50 x 50 m. Il comprend un ensemble de plate-formes aménagées (*paepae*) pour l'habitat ainsi que des terrasses à vocation très probablement horticole et d'autres structures diverses. Nous présentons ici les structures repérées sur ce site. Chaque structure a été numérotée selon le système en vigueur au S.C.P. ; nous avons attribué les lettres APO pour Āpo'ota'ata et les numéros 001 à l'infini.

2. Description des structures

• Site 7 (fig. 3)

Le site 7 commence à environ 250 m depuis le début de la zone de sites. C'est celui où nous avons passé le plus de temps car il regroupe un ensemble d'habitat cohérent, représentatif et facile d'accès. Il comprend plusieurs terrasses

d'habitat relativement bien conservées ainsi que des petites terrasses horticoles et un *marae* atypique.

• APO-010 (fig. 4)

Plate-forme (*paepae*) d'habitat de 12,70 m de long et 7 m de large, haute de 0,60 à 1 m environ et comportant des pierres de soubassement d'un *fare haupape* (APO-010a). Orientée sud-nord, elle est aménagée sur une pente d'environ 30 % et se compose de 4 à 5 assises de blocs de basalte lisse non taillés à l'exception des blocs formant la première assise qui semblent être sommairement équarris. Elle s'étend sur 27,60 m en direction du Nord vers un *patu* bordant l'ensemble du site.

Sur la plate-forme, on remarque un alignement quadrangulaire formant le soubassement d'un *fare haupape* : 4,20 m de long et 3,20 m de large, situé à environ 0,40 à 0,70 m de la limite avant du *paepae*.

L'alignement constituant l'avant du *paepae* se prolonge vers le *patu* (mur) par une série de petites terrasses probablement à fonction horticole.

• APO-011

Plate-forme (*paepae*) de 13,50 x 6,70 m construite sur une pente d'environ 30% et orientée sud-ouest/nord-est. Sa hauteur varie de 0,90 à 1,20 m. On note également la présence d'un sous-bassement de *fare*. On remarque un gros rocher situé à l'avant vers le milieu de la plate-forme et un éboulis qui s'étend jusqu'à 4,20 m vers l'avant. De nombreux éclats lithiques, deux ébauches d'herminettes et un cortex ont été trouvés en surface.

• APO-012

Terrasse monumentale (*paepae*) orientée sud-ouest/nord-est, mesurant 19,50 x 8 m et environ 1,90 m de haut soit une surface d'environ 156 m². On remarque au moins trois entrées aménagées par le milieu à l'avant du *paepae* ainsi qu'aux extrémités nord et sud. De plus, on note la présence d'un alignement de pierres sur chant formant un soubassement de *fare* bien délimité (APO-012a) : il mesure 5 m de large sur son côté droit et 3,80 m sur son côté gauche. Son mur postérieur situé au pied d'une pente est bien délimité et mesure 4,30 m de long tandis qu'aucun mur antérieur n'a été repéré. Deux énormes rochers sont situés à l'arrière du *paepae*.

Il s'agit d'une terrasse d'habitat dont la fonction plus précise pourrait être éclairée par des sondages en cours. Compte-tenu de ses dimensions, son aspect imposant ainsi que sa localisation à l'entrée du site, il est fort probable qu'il s'agisse de la résidence d'un personnage important.

• APO-013

Petit *paepae* orienté sud-ouest/nord-est et surplombant APO-

¹² Āpo'ota'ata fait référence au pan de montagne que nous avons mentionné. Elle est aussi désignée par l'ensemble de la zone située sous la montagne noire qui comprend effectivement la zone de Mataitau lorsqu'on observe la montagne de face.

012. Bordé par deux gros blocs de basalte lisse, il s'étend sur 14,70 x 7,50 m. Sa hauteur est d'environ 0,40 m. On remarque un petit chemin d'accès perturbé avec pierres dressées qui va de cette structure au grand *paepae* APO-012 située en contrebas. On note également un petit aménagement à l'avant gauche du *paepae* qui semble être très probablement une entrée. La présence d'un alignement de pierres sur chant perturbé reste à vérifier et pourrait être un soubassement de *fare*. La fonction de cette structure est imprécise. Elle semble associée au grand *paepae* adjacent.

• APO-014

Paepae d'environ 9 x 4,50 m, haut d'environ 0,60 m. Orienté sud-ouest/nord-est, il est bordé sur le côté droit par deux rochers en place de tailles inégales et se compose d'une à deux assises blocs de basalte non taillés. On remarque une petite entrée aménagée d'un mètre de large. Un mur arrière est formé par de gros blocs en place.

• APO-

Ce *paepae* orienté sud-ouest/nord-est mesure 12,60 x 7,30 m pour une hauteur de 1,20 à 1,40 m, soit une surface d'environ 92 m². Il se compose de 4 à 8 assises de blocs de basalte lisse de forme quadrangulaire. Son angle droit se prolonge vers le nord en un alignement très perturbé et rejoint la structure APO-016. Il s'agit probablement d'une plate-forme d'habitation.

• APO-016

Ensemble à vocation probablement religieuse et/ou cérémonielle aménagé de manière atypique. Il se compose de plusieurs petites plate-formes (environ 4 ou 5) dont une principale (016) et d'un demi-cercle de pierres (016a) entourant une grande pierre plate inclinée ressemblant à un lit ou un fauteuil (016b) (fig.5). La plate-forme principale (APO-016) marque le début de cet ensemble. Elle mesure environ 8 x 5 m et comprend un petit enclos de 5 x 2,20 m. Elle est composée de 4 à 6 assises de blocs de basalte lisse non taillés. Ses parties antérieure et droite sont très perturbées. L'avant présente un éboulis important. L'angle gauche de cette plate-forme se distingue très nettement. Il mesure 3,25 m de long pour une hauteur d'environ 0,25 m.

• APO-017

Il s'agit d'un *paepae* très perturbé orienté sud-ouest/nord-est. Il mesure 12 x 5 m soit une surface d'environ 60 m². Il est entouré par l'ensemble APO-016 en amont, 015 en direction du sud et 011 en aval. On remarque un agencement atypique du *paepae* dont le sol est nivelé sur une pente douce. Sa limite antérieure est bordée par une simple assise de blocs de basalte lisse non taillés tandis que sa limite postérieure est marquée par la présence de trois gros blocs de basalte. A l'avant du *paepae*, on note la présence d'une grande pierre plate inclinée dans le sens de la pente (1,10 x 1,30 x 0,15 m).



► Figure 5 : Structure APO-016 : ensemble de petites plate-formes et demi-cercle de pierres

Aux alentours de cette pierre et à l'avant du *paepae*, de nombreux petits éclats et déchets lithiques de tailles diverses sont présents. C'est également le cas sur le *paepae* lui-même, notamment vers le milieu. Il semblerait donc que cette structure soit une aire de débitage lithique.

• APO-018

Abri-sous-roche orienté sud-est/nord-ouest et localisé au-dessus de la zone d'éboulis surplombant l'ensemble APO-016. Il mesure 9 m de long x 2,40 m de large x 4 m x 4,20 m. Son accès est difficile et il est invisible en contrebas. Sa configuration et sa faible profondeur le rendent plus propice à une occupation temporaire. Le sol de l'abri est jonché de nombreuses *tia'iri* (noix de bancoul, *Aleurites moluccana*). On remarque qu'une petite plate-forme de guet (APO-019) est aménagée à même le toit de l'abri-sous-roche 018. Orientée sud-nord, cette plate-forme mesure 8,20 x 6,20 m. La partie antérieure constituée par le toit de l'abri et un aménagement de consolidation mesure 4 m de haut. On note que le toit de l'abri forme une avancée d'une dizaine de mètres permettant de mieux observer la passe et le lagon. La plate-forme est cernée sur sa gauche par un muret aménagé à partir de la zone d'éboulis. L'extrémité droite de ce muret prend appui sur le toit de l'abri constituant l'avant de la plate-forme.

La surface occupée par la plate-forme elle-même mesure environ 8,20 x 6,20 m soit environ 51 m². Son mur postérieur est constitué d'environ 6 assises de blocs de basalte lisse de tailles diverses ; certains sont grossièrement équarris et de dimensions modestes tandis que d'autres sont de gros blocs non travaillés. On remarque la présence d'une petite fosse vers le milieu de la plate-forme de 0,70 m de large, 0,90 m de long et d'environ 0,40 m de profondeur dont la fonction reste à déterminer. Un autre abri-sous-roche se trouve à une vingtaine de mètres en amont.

• APO-056

Il s'agit d'une petite surface d'environ 20 x 20 m située au milieu d'une zone d'éboulis à proximité des structures APO-

O14 et O15 (habitat). Cela semble être une zone d'activités probablement domestiques aménagée à partir de rochers en place, située juste à côté des habitations. On observe une grande pierre plate probablement utilisée pour la préparation d'aliments et/ou médicaments ainsi qu'une autre pierre pouvant faire usage de polissoir.

• APO-057 et 057a

Ensemble composé de deux terrasses situées à l'extrémité sud du site, quelques mètres avant une pente escarpée menant à un ravin. La première terrasse (057) est constituée de 1 à 4 assises de blocs de basalte lisse non taillé au milieu desquels on distingue quelques blocs grossièrement équarris. Elle mesure 6,50 x 13 m et environ 0,70 m de haut soit une surface d'environ 84,50m². L'ensemble de la structure est très perturbé par des troncs de manguiers. Elle est complétée par une petite terrasse à l'avant mesurant 8 x 3,50 m (28 m²). Sa fonction reste à déterminer.

3. Analyse

Cette prospection étant préliminaire, ses résultats ne peuvent donner une idée globale de l'occupation de la vallée. Cependant, cette première approche permet d'apprécier son potentiel archéologique important.

Les zones d'Āpo'ota'ata et de Mataitau ont effectivement les caractéristiques d'un «ancien village»¹³ tel que le décrit Handy. La densité de structures n'est pas la même dans les deux zones ; en effet, on constate qu'il y a une forte densité de sites à proximité des zones d'éboulis (Āpo'ota'ata) tandis que les sites sont plus espacés dans les zones moins rocheuses (Mataitau).

Le site 7 est un bon exemple de densité de structures près d'une zone d'éboulis : derrière l'ensemble APO-016 (*marae*), la zone d'éboulis constitue une parfaite carrière naturelle, qui gêne également l'accès à l'abri-sous-roche APO-018 et la plate-forme de guet O19.

Dans le site 2, des *paepae* (APO-025 et 026) sont aménagés sur une pente escarpée au-dessus d'une zone d'éboulis et d'un petit *marae tupuna* (APO-005), l'accès étant une fois encore compliqué naturellement par les décombres lithiques envahissant l'espace. Le choix d'implanter des édifices dans de telles conditions topographiques ne relève probablement ni du hasard ni de la fantaisie et suggère une situation délicate. La pression démographique ne suffit à expliquer une telle configuration lorsqu'on voit des structures dont l'agencement fait penser à des fonctions de défense.

Dans l'ensemble, la manière dont les groupements de structures sont espacés entre eux correspond au schéma général d'occupation de l'espace décrit dans les sources ethnohistoriques (Oliver 1974 : 162).

En général, une unité d'habitation comprend plusieurs structures fonctionnelles (cuisine ou *fare tunu*, maison pour dormir



► Figure 6 : Le mur du *paepae* APO-006

ou *fare ta'oto*, etc.) entourées de petites terrasses horticoles ou jardins et de clôtures légères. Elle peut inclure un *marae* à proximité et des structures d'accueil pour les invités. La taille et l'aspect de ces unités d'habitation dépendent du statut du «propriétaire» et vont croissant suivant son importance. Pour ce qui est de l'éloignement de ces unités les unes par rapport aux autres, cette citation d'Oliver résume bien la tendance générale mentionnée dans l'ensemble des sources : «*individual residential units were relatively far apart*». La distance relative décrite entre chaque groupe d'habitations correspond à la situation d'Āpo'ota'ata, où on peut identifier plusieurs unités formant un «tout» mais néanmoins bien séparées les unes des autres.

Concernant les ressources naturelles et leur exploitation, on constate deux éléments relatifs : l'éloignement apparent de points d'eau pour de nombreuses structures d'habitat et l'importance des cultures horticoles sèches.

La principale rivière desservant Āpo'ota'ata est Vaihana située à une distance variant entre 20 et 150 m environ des structures repérées. Le niveau de la rivière a dû subir des variations importantes, au moins depuis le passage de Handy dans les années 1920 ; en effet, le mur du *paepae* APO-006 (fig. 6) correspond à la structure C décrite par Handy comme étant la plus basse d'une série d'une trentaine de terrasses. Or, ce mur est situé près de la rivière alors qu'aujourd'hui le niveau de la rivière est bien plus bas. On remarque également que le terrain en bord de rivière est marécageux sur une bonne dizaine de mètres.

Malgré une baisse très probable du niveau de la rivière par rapport à la période d'occupation de la zone (variations climatiques, bassin de captage des eaux, etc), l'approvisionnement en eau réclamait probablement une certaine organisation. Il est fort possible que des sources étaient captées dans les hauteurs à l'aide de tuyaux de bambou. Cependant, l'approvisionnement auprès des principaux points d'eau devait nécessiter des allées et venues sur des pentes souvent

¹³ Par «village», nous entendons ici l'idée d'un groupement suffisamment important de structures d'habitat, reflétant les conditions nécessaires pour un peuplement permanent.

importantes. Ceci concerne aussi l'activité horticole ; de nombreuses terrasses horticoles ont été repérées, soit des petites terrasses jouxtant des terrasses d'habitat, soit des terrasses de tailles plus importantes assemblées en escalier et occupant une grande surface uniquement consacrée à cette activité. Il s'agit dans l'ensemble de terrasses de cultures sèches sur lesquelles étaient cultivées des ignames, *taro*, patate douce, etc.

En complément des produits horticoles et de cueillette, le cochon occupait une place importante dans l'alimentation et les échanges (Oliver 1974 : 270, Robineau 1985). Certains éléments observés pourraient être des enclos pour les cochons. Les produits de la pêche constituaient une part importante du régime alimentaire et pouvaient être échangés contre des produits horticoles ou autres avec les habitants de la plaine côtière.

Les habitants des vallées avaient également différents accès aux ressources marines suivant leur statut. A proximité du *paepae* 054, on a repéré une fosse de forme légèrement rectangulaire d'environ 1 m de large qui pourrait être une fosse à *ma* pour la conservation de la pâte fermentée du fruit de l'arbre à pain. Pour ce qui est des voies de circulation, une partie des chemins empruntés aujourd'hui, par les chasseurs notamment, correspond vraisemblablement à ceux empruntés jadis par les habitants d'Äpo'ota'ata.

Du site 1 au site 7, le chemin principal s'étend sur environ 230 m. L'ensemble du tracé est cohérent par rapport à la distribution spatiale des groupements de structures, ce qui sous-entend qu'il s'agit très probablement de l'ancien chemin. Parmi d'autres exemples, on distingue clairement un chemin au pied du mur du *paepae* 006 mentionné précédemment. Il correspond au chemin décrit par Handy comme étant encadré par deux petites pierres dressées faisant penser à une porte d'entrée (Handy in Emory 1933 : 107). Entre la structure 033 (grande plate-forme d'habitat) et la zone de terrasses horticoles en contrebas, un petit chemin relie les deux zones comme un raccourci.

11 *marae* ont été repérés. On remarque également la présence de *marae* à chaque extrémité naturelle (avant un ravin) sur les versants nord-est (APO-041 ainsi que 045 faisant face à 047) et sud-ouest (APO-021) d'Äpo'ota'ata.

Certaines plate-formes situées en hauteur semblent être des plate-formes de guet, compte-tenu de leur emplacement stratégique. Par exemple, la plate-forme 019 permet d'observer l'entrée à proximité de la passe Tareu faisant face à la baie d'Opunohu. Il n'est pas surprenant de trouver ce type de structures ainsi que des murs et d'autres types de terrasses dans des endroits relativement isolés et élevés. Les zones les plus élevées méritent d'être prospectées afin de vérifier jusqu'où ces aménagements défensifs peuvent être trouvés. Il est possible de trouver d'autres structures défensives à Apo'ota'ata et dans la vallée de Papetoai, notamment à proximité des voies de communication avec les vallées adjacentes, particulièrement 'Urufara qui abritait la résidence permanente de Pomare II au début du XIX^e siècle.

Des fouilles s'avèrent nécessaires afin d'établir une chronologie d'Apo'ota'ata ainsi que des sondages complémentaires dans la zone côtière. Il est difficile en leur absence de spéculer sur l'ancienneté de l'occupation de la vallée. Cependant, une comparaison avec la vallée d'Opunohu où des datations fiables ont été obtenues s'avère intéressante. Les vestiges de surface à Apo'ota'ata sont probablement récents et pourraient dater de la transition entre les périodes pré et post-contact. Toutefois, certains ont pu subir plusieurs phases de construction et de réutilisation, suggérant une utilisation initiale plus ancienne. Par comparaison, les recherches récentes de Jennifer Kahn montrent une occupation bien établie d'Opunohu entre le XV^e et le XVII^e siècle tandis que Roger Green proposait une occupation de la zone d'Amehiti supposée être la plus anciennement peuplée d'Opunohu dès le XIII^e siècle ainsi que la plaine côtière de Papetoai (Green 1967, Kahn and Kirch 2002, Kahn 2003). Contrairement à Christophe Descantes qui suggère une origine très récente pour les vestiges de surface à Opunohu (fin XVIII^e siècle), Kahn propose une construction plus ancienne (XV^e siècle). Des fouilles sont donc indispensables pour obtenir une chronologie de l'occupation de la vallée de Papetoai à comparer avec celle d'Opunohu.

Enfin, signalons que de nombreux éclats de basalte on été trouvés en surface sur le site 7 et doivent être analysés. Nous avons également découvert quelques ébauches d'herminettes ainsi qu'une herminette entière dont le type correspond à celui trouvé dans la zone côtière (Green 1967).

CONCLUSION

Les premiers résultats de cette prospection préliminaire encouragent la poursuite des recherches dans la vallée de Papetoai. Ils montrent une forte densité de vestiges dans une zone à caractère visiblement défensif. Plusieurs *marae* de grande taille suggèrent une importante activité religieuse et des chefs de haut rang. L'un des *marae* (APO-001) a exactement le même type de pierre dressée que celle située à l'emplacement de l'ancien *marae* Taputapuatea, près du temple protestant ainsi que celles du *marae* Nu'urua à Ha'apiti.

Les autres zones de la haute vallée sont aussi connues pour posséder des vestiges d'habitat qui méritent d'être prospectés pour compléter les recherches sur Apo'ota'ata. La distribution spatiale des sites se concentre autour des zones d'éboulis qui semblent être utilisées à la fois comme des carrières naturelles et un support physique pour différentes structures. La zone entière est propice à l'habitat et à l'horticulture sèche. Deux des sites repérés par Handy dans les années 1920 ont été clairement identifiés. Plusieurs structures spécifiques et l'agencement général suggèrent un aspect défensif, ce qui n'est pas surprenant compte-tenu de la situation de conflits incessants lors de la transition entre pré et post-contact. Pour des périodes plus anciennes, la

prospection doit être complétée par des données chronologiques qui devront être obtenues à l'occasion de fouilles. Il est trop tôt pour avoir une idée satisfaisante de l'occupation d'Apo'ota'ata et de la vallée de Papetoai, aussi bien en surface qu'au niveau chronologique. Cependant, cette prospection

préliminaire a clairement montré un potentiel archéologique encourageant qui mérite d'être étudié plus en détail, notamment de par sa configuration «typique» d'une vallée des Iles de la Société, pour lesquelles les connaissances sur l'ancienne organisation de l'espace sont si fragmentaires. ■

BIBLIOGRAPHIE

- Académie Tahitienne, F. V. (Ed.) 1999 - *Dictionnaire Tahitien-Français*. Pape'ete.
- Anell B. 1956** - The Polynesian cities of refuge. *Orientalia Suecana*, 5, p. 189-209
- B.R.G.M (Cartographe) 2000** - *Carte géologique de la Polynésie Française, Mo'orea*.
- Baré J.-F. 1987** - *Tahiti, les temps et les pouvoirs. Pour une anthropologie historique du Tahiti post-Européen*. Paris : ORSTOM.
- Bellwood P. S. 1978** - *Archaeological research in the Cook Islands* (Vol. 27). Honolulu : Department of Anthropology, Bernice P. Bishop Museum.
- Collectif 2001**. «Histoire et traditions de Huahine et Pora-Pora, Puta tumu» in : *Cahiers du Patrimoine, Savoirs et Traditions n°1* : Ministère de la Culture de la Polynésie française.
- Campbell I. C. 2001** - *Island kingdom, Tonga ancient and modern* : Canterbury University Press.
- Conte E. 1985** - *Guide pour la description de quelques structures archéologiques* : C.P.S.H, Département Archéologie.
- Creutz E. C. 1983** - *Possible landscape changes and early sites in the Marquesas and Society Islands, French Polynesia*.
- Creutz E. C. 1984** - *Geological parameters for archaeology in the Society Islands, French Polynesia*.
- Davies J. 1851** - *A Tahitian and English dictionary*. Pape'ete : Haere Po No Tahiti.
- Descantes C. 1990** - *Symbolic stone structures : Proto-Historic and Early Historic Settlement Patterns in the 'Opunohu valley, Mo'orea*. Unpublished MA thesis, University of Auckland.
- Dubois J.-M. 2000** - Sites géographiques, sites archéologiques : essai de géoarchéologie aux Iles de la Société. *Bulletin de l'association des historiens et géographes de Polynésie française*, 6, p. 75-111.
- Eddowes M. 2001a** - Origine et évolution du marae Taputapuata aux Iles Sous Le Vent de la Société. *Bulletin de la Société des Etudes Océaniques n°289/290/291*, p. 76-113.
- Eddowes M. 2001b** - Transformation des pratiques religieuses de la fin du culte Hui ari'i : les cultes tutae auri et mamaia et leur présence dans la haute-vallée de la Papeno'o de 1815 à 1840. *Bulletin de la Société des Etudes Océaniques n°289/290/291*, p. 37-75.
- Eddowes M. 2003** - Prospection archéologique de l'île de Huahine dans les Iles de la Société. in : H. Marchesi (ed) *Bilan de la recherche archéologique en Polynésie française 2001-2002*. Dossier d'Archéologie Polynésienne n° 2, Service de la culture et du patrimoine, Tahiti, p. 55-68.
- Ellis W. 1969** - *Polynesian researches : Society Islands*. Rutland, Vt.: C. E. Tuttle Co.
- Emory K. P. 1933** - *Stone remains in the Society islands*. Honolulu, Hawaii : The Bishop Museum.
- Emory K. P. 1962** - Report on Bishop museum archaeological expeditions to the Society islands in 1960 and 1961. *Journal of Polynesian Society*, 73, p 143-160.
- Emory K. P., Sinoto Y. 1965** - *Preliminary report on the archaeological investigations in Polynesia* (mimeographed). Honolulu : Bernice P. Bishop Museum.
- Ferdon E. N. 1981** - *Early Tahiti as the explorers saw it, 1767-1797*. Tucson : The University of Arizona Press.
- Garanger J. 1980** - Prospections archéologiques de l'îlot Fenuaino et des vallées Aiurua et Vaiote à Tahiti. *Journal de la Société des Océanistes*, n°66-67, p. 77-103.
- Gerard B. 1978** - Le marae : description morphologique. *Cahiers de l'O.R.S.T.O.M*, XV(4).
- Gifford E. W. 1929** - Tongan society. *Bishop Museum Bulletin*, 61.
- Green R. C. 1961a** - Moorean archaeology : a preliminary report. *Man*, 61(200), p. 169-173.
- Green R. C., Descantes C. 1989** - *Site records of the 'Opunohu valley, Mo'orea* : The Green foundation for Polynesian research.
- Green R. C., Green K., Rappaport R., Rappaport A., Davidson J. 1967** - Archaeology on the island of Mo'orea, French Polynesia. *Anthropological papers, American museum of natural history*, 51(2).
- Handy E. S. C. 1930** - *History and culture in the Society Islands* (Vol. Bulletin 79) Honolulu : Bishop Museum Press.
- Henry T. 1993** - *Tahiti aux temps anciens*. Paris : Société des Océanistes.
- Jamet R. 2000** - *Les sols de Mo'orea et des Iles sous le vent, archipel de la Société, Polynésie française*. Editions de l'IRD, Paris.
- Kahn J., Kirch P. V. 2002** - The ancient «house society» of the 'Opunohu valley, Mo'orea : overview of an archaeological project, 2000-2002. in : H. Marchesi (ed) *Bilan de la recherche archéologique en Polynésie française 2001-2002*. Dossier d'Archéologie Polynésienne n° 2, Service de la culture et du patrimoine, Tahiti, p. 21-40.
- Kahn J. 2003** - *Ma'ohi social organization at the micro-scale : household archaeology in the 'Opunohu valley, Mo'orea, Society Islands (French Polynesia)*. Paper presented at the International conference for the 50th anniversary of the first Lapita excavation, New-Caledonia.
- Newbury C. W. (Ed.) 1961** - *The history of the Tahitian mission 1799-1830, written by John Davies, Missionary to the South Sea Islands*. Cambridge : Cambridge University Press for the Hakluyt Society.
- Oliver D. L. 1974** - *Ancient Tahitian society*. Honolulu : University Press of Hawaii.
- Parsons J. R. 1972** - Archaeological settlement patterns. *Annual Review of Anthropology*.
- Petard P. 1986** - *Plantes utiles de Tahiti*. Pape'ete : Haere po no Tahiti.
- Richaud V. S. 2001**. «Code des lois,» in : *Cahiers du Patrimoine, Histoire*, n°4 : Ministère de la Culture de la Polynésie française.
- Robineau C. 1985** - *Tradition et modernité aux Iles de la Société : Les racines* (Vol. II). Paris : ORSTOM.
- Ta'aroa M. 1971** - *Mémoires de Marau Ta'aroa, dernière reine de Tahiti* (Vol. 27) : Société des Océanistes.
- Teri'iero'o E. 1955** - Comment Aimeo devint Mo'orea. *Bulletin de la Société des Etudes Océaniques*, IX (111), p. 410-412.

An Archeological Survey of the Upper Amehiti Sector, 'Opunohu Valley Mo'orea, Society Islands

JENNIFER G. KAHN

Résumé

L'auteur présente les résultats de l'étude archéologique menée en 2004 sur les hauteurs de Amehiti, dans la vallée de 'Opunohu. Cette petite portion la plus occidentale de la vallée n'avait pas encore été étudiée de façon adéquate. L'étude a permis de localiser de très nombreux vestiges archéologiques dans les secteurs les plus hauts d'Amehiti.

Six marae jusque là non répertoriés ont été découverts, ainsi que des nouveaux sites d'habitat, dont des fare pote'e (maison à extrémités arrondies), fare haupape (maisons de plan rectangulaire) et des alignements et enclos qui semblent correspondre à des résidences de personnes de bas statut social. Plusieurs terrasses à fonction rituelle ou résidentielle ont également été identifiées, ainsi que des centaines de structures horticoles, dont des ensembles de terrasses destinées à l'agriculture sèche et d'autres pour l'agriculture humide comprenant des ruisseaux barrés, des bassins parementés, et des structures d'irrigation. Ces résultats montrent que la densité des sites archéologiques d'Amehiti et l'ensemble de l'occupation de ce secteur varient de ceux trouvés à Tupauruuru les années précédentes. Ils justifient la poursuite de l'étude du secteur d'Amehiti dans les années à venir.

INTRODUCTION

As the largest valley on the second-largest island in the Society archipelago, 'Opunohu holds a prominent place in the annals of Ma'ohi tradition, ethnohistory, and archaeology. Traditional accounts suggest that in early prehistory, no single district chief had authority over the others on the island of Mo'orea. At this time at least one district within the 'Opunohu Valley was under control of the Atiro'o clan (Adams 1976 : 163-165). Oral traditions relate that a century or so prior to European contact, the then dominant Atiro'o clan in the 'Opunohu were overthrown by holders of the powerful Marama title from Ha'apiti (Adams 1976). In claiming the valley, the Marama line split the valley into two districts, Tupauruuru to the east and Amehiti to the west.

At the time of Cook's voyages, the valley was the seat of a prominent Marama chief named Mahine (Green 1967 : 220-221 ; Oliver 1974 : 1204-1205). Between 1774-1777, increasing conflicts developed between the principal chiefs of Tahiti and Mo'orea, after Mahine opposed leaving his title to an heir of the Pomare line. Thereafter during the protohistoric period, the unified districts on the north shore of Mo'orea formed a chiefdom made up of seven large districts under the control of the Pomare clan (Handy 1930 : 80-82). During this time the upper reaches of 'Opunohu Valley appear to

have served as a «refuge» for Marama holdouts against Pomare and European rule (Descantes 1993 : 210 ; Eddowes 1991 : 157 ; Handy 1930). A chant recorded by Murau refers to this practice :

*Come, oh come to your districts Tupauruuru and Amehiti,
To see the big canoe without an outrigger.
Its rowers are fair as the white clouds !
But Marama, the arii, replied :
«No my children, no, I will not come. Take from me good
counsel :
Curiosity has ever a bad temper,
Fair clouds and dark clouds can never long agree.
We have no better teacher than the storm.»*

(Handy 1930 : 82)

BACKGROUND TO ARCHAEOLOGICAL RESEARCH IN THE 'OPUNOHU VALLEY

As noted above, ethnohistoric descriptions indicate that in later prehistory, the 'Opunohu Valley was divided into two separate socio-political districts. Green's detailed settlement pattern survey demonstrated that the 'Opunohu Valley archaeological remains cluster into two areas of settlement corresponding to the Amehiti and Tupauruuru districts (or sectors) (Green et al. 1967 ; Green and Descantes 1989 ;



► **Figure 1** : Mo'orea and the main sectors of the 'Opunohu valley (based on the BRGM Geological Survey 1:25000 map, Maury and Le De 2000)

Descantes 1990). An average to low density of surface remains were recorded for the Amehiti sector (Green 1996 : 211), in contrast to the dense settlements found in Tupaururu. Green's survey found more *marae*, and particularly *marae* of complex types, in Tupaururu and the sector had more «specialized high-ranking structures», described by Green (1967 : 224-225) as large round-ended assembly houses, large raised assembly platforms, and archery platforms. Green (1996) interpreted this pattern as representing a more complex social hierarchy in Tupaururu than Amehiti. While there has been a long history of archaeological research in the 'Opunohu Valley (Green et al. 1967 ; Green and Descantes 1989 ; Kahn 2003, 2005 ; Kahn and Kirch 2003, 2004 ; Lepofsky 1994), survey and excavation have focused to a great extent on the eastern Tupaururu sector. The Middle and Amehiti sectors have been largely ignored (Green 1996 ; Kahn and Kirch 2002). Green's original survey in Amehiti was brief, overall less intensive than that carried out in Tupaururu, and focused to a great extent on the lower valley flat (Green personal communication 2004). Because the upper zones of Amehiti have never been adequately surveyed, this leaves the settlement density in these areas open to question. While Lepofsky argued that within Amehiti, Green's survey adequately recorded all site types, (see Green 1996 : 213-214 ; Lepofsky 1994 : 144-45), one must stress that this refers to *lower* Amehiti, as neither Green nor Lepofsky worked substantially in the upper Amehiti sector. Thus, only the lower reaches of the Amehiti sector have been adequately surveyed and few sites in this area have been excavated. Consequently, the settlement pattern for upper Amehiti sector remains poorly understood. For this reason, I carried out preliminary reconnaissance survey of the upper Amehiti sector in 2004.

SPECIFIC OBJECTIVES OF THE 2004 SURVEY

Given that the undisturbed landscape of 'Opunohu contains literally hundreds of stone structures, of varying types and complexity, continued survey and excavation will aid in future

interpretation of the valleys' cultural history. Seven weeks of archaeological survey and mapping in the upper Amehiti were completed toward this goal. The preliminary results of the survey are discussed below, and will be used in future publications to 1) Aid in interpreting, developing, and protecting archaeological sites and cultural patrimony in the 'Opunohu Valley, a significant cultural treasure of the Territory ; 2) Provide a database for assessing variation in social organization and settlement patterns between the Tupaururu and Amehiti sectors ; 3) Contribute spatial data for variation in ritual (*marae*) architecture and how this correlates with political control of territorial units in the valley ; and 4) Provide more accurate household and agricultural site densities in the Amehiti sector, necessary for detailed demographic reconstruction (Hamilton and Kahn in press).

RESULTS OF THE UPPER AMEHITI SURVEY

Four main ridges in upper Amehiti were surveyed (Figure 1). Tables 1-4 provide lists of all sites recorded.

• Ridge 1

At least one impressive *marae* complex (ScMo-287) had been located at the base of Ridge 1, in addition to house structures and a large wet terrace complex (ScMo-288-292) (Kahn and Kirch 2002). In 2004, we reconnoitered the entirety of Ridge 1 to determine if other archaeological sites were associated with this impressive ritual structure and the neighboring agricultural terraces and residential sites.

Ridge 1 is broad, with moderately sloping sides to the east and the west that are bounded by intermittent streams. At the time of the survey, only the down slope portions of the east and west streams were running, suggesting the presence of natural springs in the vicinity of *marae* complexes ScMo-287, ScMo-306, and ScMo-307. The lower slopes of Ridge 1 are dominated by patches of dense *purau* (*Hibiscus tiliaceus*) interspersed within the open *mape* forest (*Inocarpus fagifer*), with *ahia* (*Eugenia malaccensis*), vines, and fern undergrowth.

A total of 16 architectural complexes were discovered during the survey of Ridge 1 (Table 1). Site density is highest at the extreme western and eastern boundaries of the ridge adjacent to the streambeds. My description begins with sites at the base of Ridge 1 along its western flank and proceeds upslope until the ridge apex. Then I describe sites at the base of Ridge 1 along its eastern flank, and proceed upslope.

On the western flank of the ridge, a large terrace complex (ScMo-288), is found adjacent to *marae* ScMo-287 and traversing the western stream. This complex incorporates large stone-walled barrage pond fields in the stream channel proper (after Riley 1975 ; Kirch 1977 ; Lepofsky 1994), while small stone-faced pond fields are situated on the alluvial terraces. A series of house sites are found upslope along the western face of the ridge. These are interspersed with agricultural terraces which traverse the alluvial flats adjacent to the

streambeds and the ridge slope. Neighboring sites include ScMo-293, a large well constructed rectangular terrace lacking house curbstones on its interior soil flat. The terrace is adjacent to several other C-shape and L-shape alignments incorporating natural boulders and outcrops. The lack of house curbstones and the sites' proximity to *marae* ScMo-287 suggests it may have had a ritual or specialized function.

features. The agricultural terraces in ScMo-304/ScMo-305 range in size and type, from those with simple retaining walls formed by single course alignments, to well constructed terrace complexes of the «fish scale» variety. Most of these terraces along the alluvial streambed conform to simple stone faced pond fields (after Kirch 1977 ; Lepofsky 1994), while portions of the streambed had narrow channel barrage systems. Those on the upper eastern slope of Ridge

Site Number	Description
293 A-D	Terrace complex - ritual or habitation function
294 A, B	Habitation complex with <i>fare pote'e</i>
295 A,B	House terrace
296	Agricultural terrace
297	Agricultural terrace complex
298	House terrace
299 A,B	Agricultural terrace complex
300	Terrace complex - undetermined function
301	Agricultural terrace complex
302 A,B	Agricultural terrace complex with partial barrage feature
303 A,B	Agricultural terrace complex with barrage feature
304	Large agricultural terrace complex with barrage features (Ridge 1 Swale)
305	Agricultural terrace complex (North Face Ridge 1, South Face Ridge 2)
306	<i>Marae</i> complex - Type III I
307	<i>Marae</i> complex - Type III L
308 A,B	<i>Marae</i> complex - Type III L, disturbed

► **Table 1 :** *Archaeological Sites Recorded on Ridge 1*

1 appear to have been fed water by an intermittent stream to the west and/or from the stream on the east. Stone structures and platforms of varied shapes and sizes were interspersed among the terrace features, suggestive of their use as foundations for impermanent superstructures, such as temporary camps or storage sheds.

The only formal habitation site (ScMo-304, Structure C) was located upslope, on a well-made terrace at the topographic highpoint of Ridge 1. Structure C is a portion of a rectangular house alignment. The house curbstone outline is situated on an elevated, raised terrace with earthen fill that is faced on three sides by retaining walls.

ScMo-294, situated upslope of ScMo-287, is a large, well constructed house terrace with a *fare pote'e* (round-ended house) curbstone outline along its interior. The surface distribution of curbstones, while disturbed, suggests that the *fare pote'e* was large, c. 17 m long by 6 m wide. The estimated surface area of the *fare pote'e* (102 m²) is well-above the mean average for *fare pote'e* in all sectors of the valley (Descantes 1990 : 120). The house size and elaborate architecture suggest that this structure was either the residence of an elite (Orliac 2000 : 87) or a specialized house, such as a *fare manihini* (meeting house) or *fare arioi*. Two *marae* (ScMo-308A, B), severely damaged by water erosion, are found nearby, at the western face of Ridge 1. Along the apex of the ridge is another well constructed habitation site (ScMo-298). This site is composed of an elevated house terrace, with disturbed areas of paving found along the terrace interior. The in-situ and disturbed curbstones suggest a *fare pote'e* outline.

• **Ridge 2**

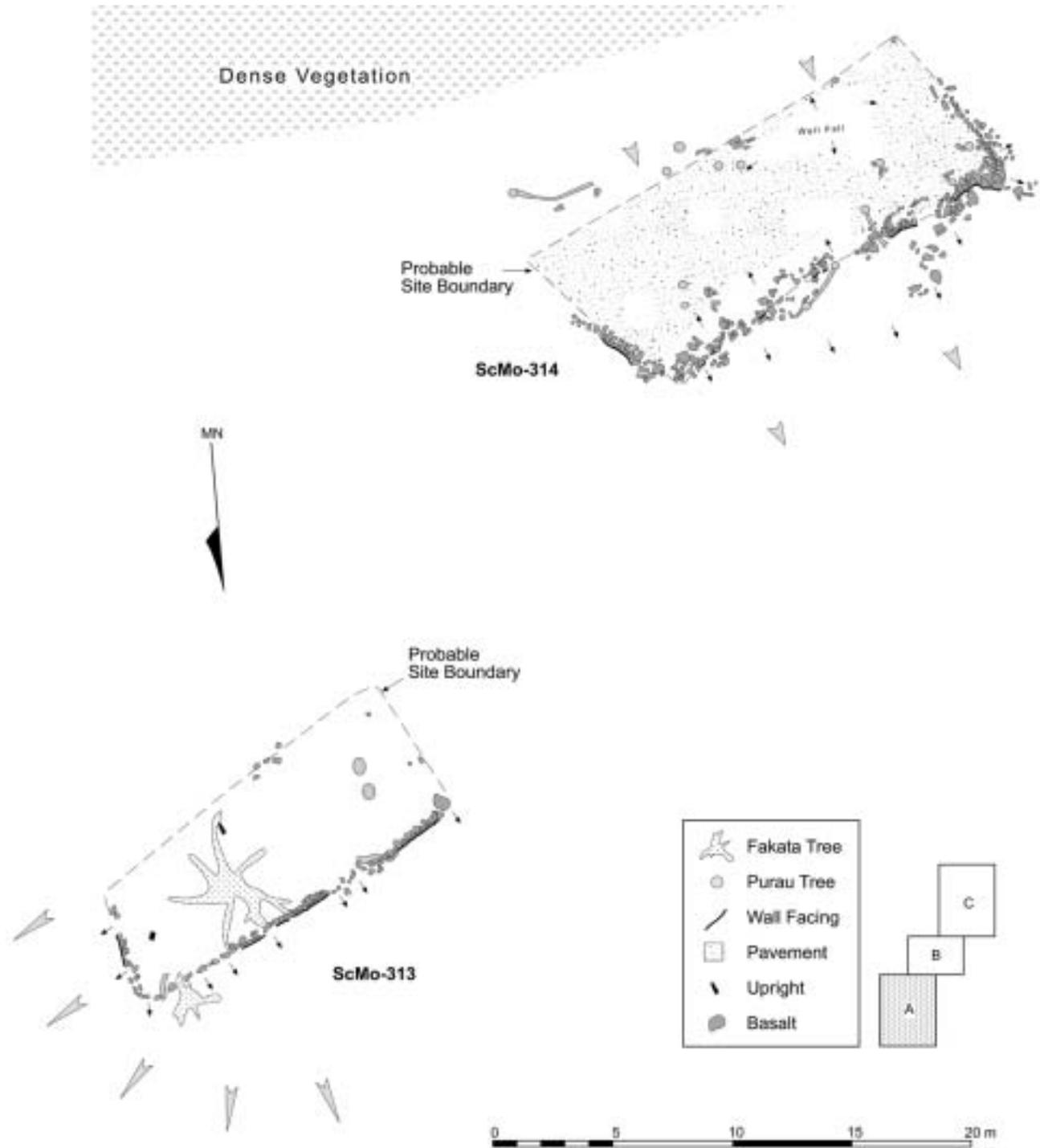
Ridge 2 is a small ridge found upslope of the apex of Ridge 1. This ridge has steeply sloping sides and lacks a broad or flat mid-line as found in the gentler topography of Ridge 1. Ridge 2 is in somewhat drier up-valley terrain. Scattered *mape* (*Inocarpus fagifer*) are found, but the vegetation is overall less dense, with small pockets of *tamanu* (*Calophyllum inophyllum*), *purau* (*Hibiscus tiliaceus*),-and *ahia* (*Eugenia malaccensis*). Isolated *to'orea* (*Canthium barbatum*), *miconia* (*Miconia calvescens*), and *rea* (*Curcuma longa*) are found as groundcover.

At the base of Ridge 1 along its eastern flank, two large *marae* (ScMo-306-307) were recorded. ScMo-307 is situated on a natural promontory, just above the confluence of two streams. Similar to ScMo-287, ScMo-307 and ScMo-308 appear to be deliberately placed to mark the presence of a natural spring. Proceeding up the eastern face of Ridge 1, a high density of simple agricultural terrace complexes are found (ScMo-304 and ScMo-305). The numerous terraces in this complex are situated along the alluvial floodplains and hillside adjacent to the streambed. Within the streambed itself and along the sides of the stream are water control features, including retaining walls and barrage-like wall

Ridge 2 has an overall low density of surface remains. Despite the steeply sloping topography, a few house sites were recovered along the small flat knoll at the apex of the ridge, or cut into the ridge face (Table 2). This ridge lacked extensive terracing or other surface remains indicative of agricultural activities. ScMo-310 is situated at the northern apex of Ridge 2 in a dense *purau* thicket. The site is comprised of a roughly rectangular terrace, with interior paving and a front retaining wall. While the paving is not associated with a curbstone outline, its form and shape are reminiscent of other house platforms encountered in the valley. It is likely that this rectangular paving was associated with an upslope

Site Number	Description
309	Boundary wall
310	House terrace
311	House terrace
312	Isolated pavement

► **Table 2 :** *Archaeological Sites Recorded on Ridge 2*



► **Figure 2 :** Plan view of sites ScMo-313 and ScMo-314, part of large site complex along western flank of Ridge 4

house structure. This residential site is situated on a natural promontory, and residents of the structure would have had views of sites located across the span of Ridge 1. ScMo-311 and 312 are situated on the steep NE slope of Ridge 2. Both sites are constructed into the steeply sloping side of the ridge and appear to be residential sites. ScMo-311 is comprised of a series of basalt alignments and terraces that are suggestive of domestic use. ScMo-312, situated just upslope, is an isolated rectangular pavement which was likely associated with a house super-structure.

• **Ridge 3**

Ridge 3 is a large ridge with steeply sloping sides, bounded on the eastern face by an intermittent stream. Adjacent to this stream are water control retaining walls (ScMo-319A) and small agricultural terraces situated along the alluvial flats adjacent to the streambed (ScMo-319B-G). The ridge has less dense vegetation, with *mape*, *ahia*, *tia'iri* (*Aleurites moluccana*), and several large *pua* (*Fagraea berteriana*) trees.

The northernmost complex (ScMo-322) is comprised of a

house platform with a partial house curbstone outline. The habitation terrace is surrounded by several small single course alignments, which could have served as retaining walls for the slope of the ridge and/or as dry agricultural terraces. Situated upslope, ScMo-323D, is a large elevated house terrace, partially paved with water worn basalt cobbles. A portion of a rectangular house (*fare haupape*) curbstone outline is adjacent to the terrace pavement. The house terrace is surrounded by small terraces with retaining walls of varying height and quality which could have served residential or agricultural functions.

ScMo-326 is situated upslope of ScMo-323. This complex has a series of single course boulder alignments arranged to form terrace flats of varying shapes (rectangular, c-shaped, etc).

Site Number	Description
319	Water control feature
320	Agricultural terrace complex
321	Agricultural terrace complex
322	Terrace – undetermined function, likely habitation
323	Terrace – undetermined function
324	House terrace – habitation complex
325	<i>Marae</i> complex – Type III I
326	Agricultural terrace complex
327	Terrace complex – possible habitation function
328	Terrace complex – possible habitation and agricultural function

► **Table 3** : *Archaeological Sites Recorded on Ridge 3*

Many of the alignments incorporate natural boulder outcrops. A house terrace (ScMo-326H) is situated upslope on a natural promontory. Portions of a house curbstone outline (ScMo-326J) are found in the interior soil flat of the house terrace. While disturbed, the curbstone arrangement suggests a *fare pote'e* was situated on the terrace interior.

ScMo-328 is located upslope and to the east of ScMo-326. This site is composed of four adjacent terraces incorporating natural boulder outcrops. Compared to the agricultural complexes found along the Amehiti streambeds, this complex has slightly more elaborate wall construction and a more formalized layout. The surface remains suggest that ScMo-326A and B may have had a domestic function, while ScMo-326 C and D may have been used for dry-land agriculture.

Site complex ScMo-324 is situated upslope and is perhaps the largest and best constructed residential site on the ridge. The complex is comprised of several large terraces with stacked retaining walls 3-4 courses high. The rocks for the retaining walls were not particularly well-chosen, but portions of terrace ScMo-324 B are paved, suggestive of a residential function. The size of the interior terrace flats, the height of the terrace retaining walls, the presence of paving on one of the main terraces, and the overall layout of the complex suggest that it had a residential rather than agricultural function.

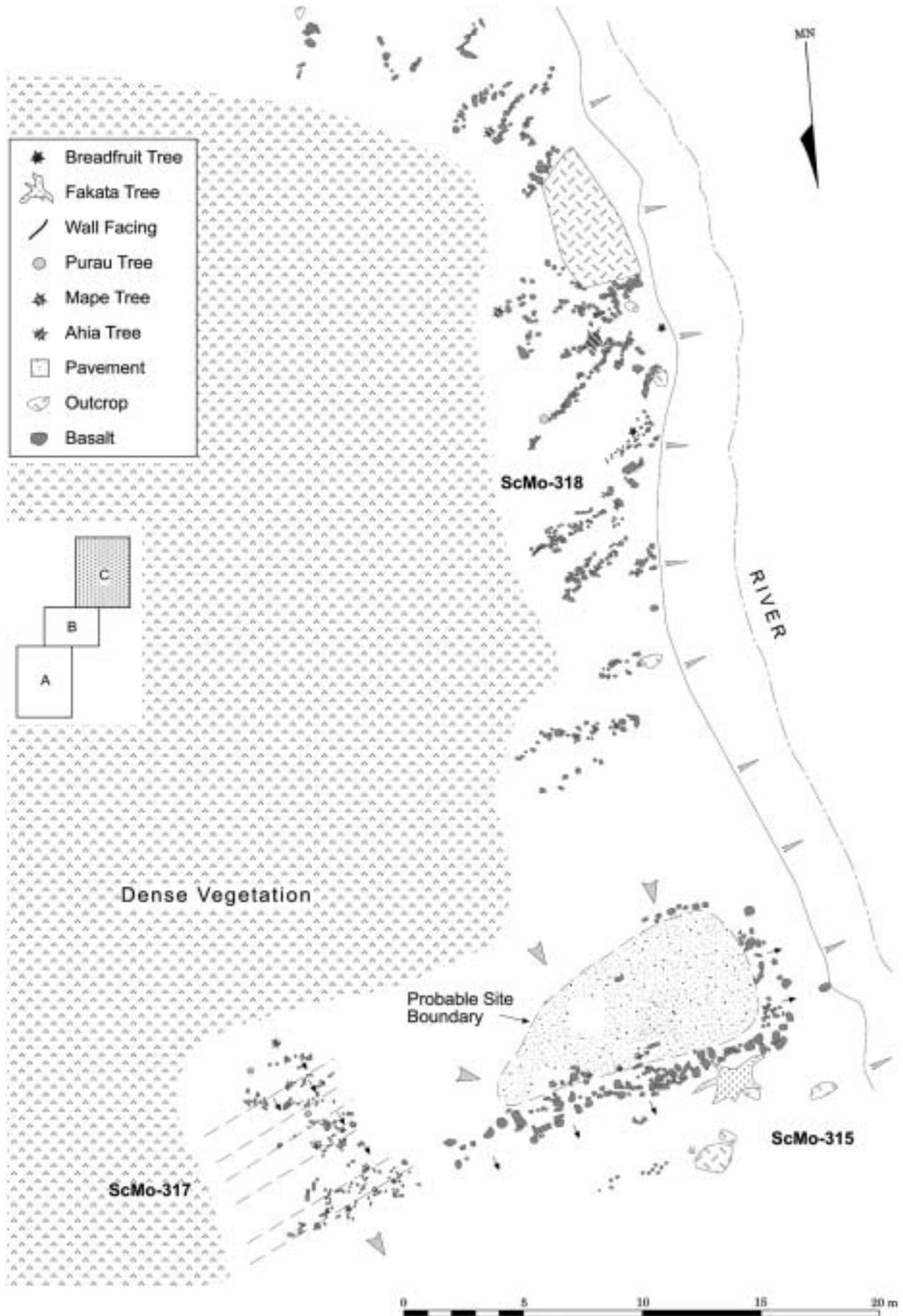
ScMo-325, the only *marae* complex located on Ridge 3, is situated upslope of ScMo-324. This ritual complex thus commands an elevated position of the ridge, at a topographic

highpoint along the ridge crest. The sites' main component (ScMo-325F) is an unusual *marae* enclosure, with three rows of basalt uprights along its interior. The composition of the *marae* enclosure is similar to ScMo-306, located on Ridge 2. Generally, the walls of the *marae* are flush with its interior surface, which is partially paved. A small shrine is attached to the eastern end of the enclosure. The enclosure is built on a series of upraised terraces with stone retaining walls which incorporate natural boulder outcrops. Thus, along the apex of Ridge 3 are dense concentrations of what appear to be low status residential sites. Although the surface architecture along this ridge is moderately simple, with stacked rather than faced walls prevailing, and simple house terraces, pavements, and enclosure predominating, the surface remains are continuous and found at a high density. ScMo-325, the only *marae* found on Ridge 3, is located at the most elevated topographic highpoint on the ridge crest.

• Ridge 4

Ridge 4 is a steep ridge located upslope from Ridge 2 in the upper Amehiti. The ridge has areas of exposed red clay soil, intermixed with fern patches (*Gleichenaria linearis*). These are signs of a transformed landscape, and suggest soil erosion and degradation, perhaps from prehistoric slash and burn activities. The apex of the ridge is presently dominated by large *Acacia* trees, which were likely planted in the historic period to minimize soil erosion. A high number of native tree and plant species were found at upper elevations on the ridge, including *pua* (*Fagraea berteriana*), *mara* (*Neonauclea forsteri*), *mati* (*Ficus tinctoria*), *aute* (*Hibiscus rosa-sinensis*), *tamanu* (*Calophyllum inophyllum*), *nono* (*Morinda citrifolia*), *maire* ferns (*Polypodium vitiense*), *fara pepe* or pandanus (*Freycinetia*), *uru* (*Artocarpus atilis*), and *rea* (*Curcuma longa*), along with *mape* (*Inocarpus fagifer*), *purau* (*Hibiscus tiliaceus*), *pohue* vines, and *to'orea* (*Canthium barbatum*).

Two *marae* (ScMo-313, 314) are located at the apex of Ridge 4. ScMo-313 is a simple *marae* enclosure facing Mt. Rotui and having an impressive view shed of the valley (Figure 2). The northwest wall of the *marae* enclosure is badly eroded, and the southern wall (built into the slope) is composed of a disturbed single course alignment. The front retaining wall (northern wall) is 3-4 courses high and well constructed, with prismatic basalt capstones in the most intact sections. The enclosure interior is unpaved and has two basalt uprights. The NE corner of the *marae* is aligned to Mt. Rotui at 46°. *Marae* ScMo-314 is situated slightly inland, upslope and to the SW from ScMo-313. This simple *marae* enclosure is delineated on three sides with retaining walls, while the back wall is built into the slope with a disturbed 1-2 course alignment. The site lacked in-situ uprights, but several possible fallen uprights were mapped. The most intact areas of the north, east, and west walls of the *marae* enclosure are 6-7 courses



► **Figure 3 :** Plan view of sites ScMo-315, ScMo-317 and ScMo-318, part of large site complex along western flank of Ridge 4

high, are faced, and have prismatic basalt capstones. Where the east and west walls run into the slope they are 1-2 courses high.

Located along the entirety of Ridge 4 were an extensive series of long, thin terraces with simple retaining walls and earthen fill. These terrace complexes were mapped in blocks as ScMo-317 and ScMo-318 (Figure 3), yet because of the dense *purau* thickets, they could not be mapped in their entirety. These terrace complexes run from the apex of Ridge 4, along the eastern face of the ridge, until the edge of a river. The terraces follow the natural contours of the ridge, and most likely functioned for soil erosion control and/or as dry agricultural terraces, although this interpretation should be tested with future excavation. Along their easternmost extent, the terraces run into a series of site complexes incorporating paved areas suggestive of residential use (ScMo-315, 316) (Figure 3). The terraces terminate where the ridge abruptly slopes down to a river bed. The terrace retaining walls vary in height, but are generally 1-2 courses high. Their construction shows extensive use of stacked prismatic basalt slabs.

Site Number	Description
313	<i>Marae</i> – Type III I
314	<i>Marae</i> – Type III L
315	Terrace/platform - ritual or habitation function
316	Terrace complex - possible habitation function
317	Agricultural terrace complex
318	Agricultural terrace complex

► **Table 4** : Sites Recorded on Ridge 4

Ridge 4 is situated in the uppermost isolated reaches of the Amehiti sector and has a higher diversity of native arboreal vegetation, apparently because it has had less extensive replacement by exotic, invasive plants than in the lower valley. The constellation of agricultural features and high density of terraces along Ridge 4 suggests that the upper reaches of Amehiti were used for cultivation of species using moisture from the cloud forest. These upland regions also likely served as an enclave for wild species such as mountain plantain, and for collection of other inland resources, including bird feathers. Given their close association with the extensive agricultural terracing, it seems likely that *marae* ScMo-313 and 314 were used for fertility rituals linked to agricultural practices. The size and extent of agricultural terracing in this upper portion of the valley was somewhat surprising.

The terrace complexes along Ridge 4 are likely remnants of much larger dry, upland agricultural complexes, which would have formed an important component of prehistoric Ma'ohi agricultural systems. Upland agricultural complexes in the Tupaururu sector of the valley largely appear to have been destroyed by intensive soil erosion along the upper ridges in this sector. The site complexes located along Ridge 4 offer a unique chance to study prehistoric upland agricultural practices and excavation along this ridge is strongly recommended in the future.

CONCLUSIONS

While I cannot provide any definitive conclusions until the 2004 survey results are fully interpreted, the data suggest substantial variation between the Amehiti and Tupaururu sectors of the valley with respect to site density and site types. Green (1961, 1996) first noted that Amehiti has fewer ceremonial sites than Tupaururu and on the average, an overall lower density of sites than Tupaururu. Green (1967 : 224) has also argued that the Amehiti sector has fewer specialized «elite» structures (*marae*, large round-ended houses, archery platforms, etc.). While the 2004 survey tentatively confirms that there are indeed fewer *marae* in the Amehiti sector, six new *marae* complexes were located, and it seems likely that additional survey will uncover more *marae* complexes in this under-studied portion of the valley.

Based on the preliminary analysis of the 2004 survey data, it appears that certain areas of Amehiti have a moderately high density of habitation sites, somewhat higher levels than previously noted (Descantes 1990 ; Green 1996 ; Lepofsky 1994). It seems that previous descriptions of Amehiti settlement patterns have been based on inadequate sample sizes that were not representative of the region. The 2004 Amehiti survey located areas with what appear to be relatively dense clusters of low-status habitation zones. Of particular interest is Ridge 3, where what appear to be simple habitation sites, perhaps residences of low-status individuals, are found continuously along the ridge at a high density. In other parts of Amehiti, *fare pote'e* house sites were located, including one large *fare pote'e* that may have served as an elite meeting house or as another type of specialized structure.

The 2004 survey data also suggest that there are distinct differences in the architectural layout and geographical location of site complexes between the Amehiti and Tuapururu sectors. Amehiti *marae* tend to be small and have varied architectural plans, lending them difficult to type using current *marae* typologies.

At least some of the Amehiti *marae* appear to cluster with important agricultural complexes and/or important water sources, a pattern not previously recorded for the valley (Green 1996 : 220, after Descantes 1990 : 124), nor examined in other *marae* studies in the archipelago (Cochrane 1998). Given their spatial associations, it is likely that at least some of the newly recorded *marae* were used in agricultural rites and/or fertility ceremonies. Amehiti house sites also tend to be situated in different locales than Tupaururu house sites. While Amehiti house terraces can reach the size of Tupaururu habitation terraces, they often lack high-quality architectural construction. Further survey and excavation are needed to verify whether this pattern relates to differences in the natural terrain between these portions of the valley, or represents distinct architectural styles, change through time, or occupation by differing social classes.

Overall, the 2004 fieldwork highlights that there are still portions of the 'Opunohu Valley that have not yet been adequately surveyed. In addition to the complexes described in this article, many other archaeological sites on other ridges in upper Amehiti were flagged during our reconnaissance survey, yet there was insufficient time to adequately record these newly discovered sites.

Sites in the isolated upper sector of Amehiti are well preserved and have unique architectural elements that vary greatly from those found in the Tupaururu. Further survey and excavation of select site complexes should be carried out in the Amehiti and Middle sectors to complement the more detailed settlement pattern available for Tupaururu. ■

REFERENCES

- Adams H. 1976 [1901]** – *Tahiti : Memoirs of Ari'i Taimai*. Scholars Facsimiles and Reprints, New York.
- Cochrane E.E. 1998** – Recent Research and Future Advances in the Analysis of Polynesian Ceremonial Architecture : A Review Essay. *Asian Perspectives* 37(2), p. 279-300.
- Descantes C. 1990** – *Symbolic Stone Structures : Proto-Historic and Early Historic Settlement Patterns in the 'Opunohu Valley, Mo'orea*. MA thesis, University of Auckland.
- Descantes C. 1993** – Simple *Marae* of the 'Opunohu Valley, Mo'orea, Society Islands, French Polynesia. *Journal of the Polynesian Society* 102, p. 187-216.
- Eddowes M.D. 1991** – *Ethnohistorical Perspectives on the Marae of the Society Islands : The Sociology of Use*. MA thesis, University of Auckland.
- Green R. C. 1961** – Moorean archaeology : A preliminary report. *Man* 61, p. 169-73.
- Green R. C. 1967** – Summary and conclusions. In : *Archaeology of the Island of Mo'orea, French Polynesia*, (R. C. Green, K. Green, R.A. Rappaport, A. Rappaport, and J.M. Davidson, eds.), p. 216-227. Anthropological Papers of the American Museum of Natural History, Volume 51(2). New York.
- Green R. C. 1996** – Settlement Patterns and Complex Society in the Windward Society Islands. In : *Mémoire de Pierre, Mémoire d'Homme: Tradition et Archéologie en Océanie, Hommage à José Garanger*, (M. Julien, M. Orliac, C. Orliac, eds.), p. 207-227. Publications de la Sorbonne, Paris, Collection Homme et Société, p. 23.
- Green R. and Descantes C. 1989** – *Site Records of the 'Opunohu Valley, Mo'orea*. Limited Edition. The Green Foundation for Polynesian Research, Auckland.
- Green R. C., Green K., Rappaport R. A., Rappaport A., and Davidson J. M. 1967** – *Archaeology of the Island of Mo'orea, French Polynesia*. Anthropological Papers of the American Museum of Natural History, Volume 51, Part 2. New York.
- Hamilton B., Kahn J. G. 2005** – An Integrated Archaeological and Ethnohistorical Approach to the Reconstruction of Pre-Contact Population in the 'Opunohu Valley, Mo'orea. In : *The Growth, Regulation, and Collapse of Island Societies: Archaeological and Demographic Perspectives from the Pacific*, (P. V. Kirch and J.-L. Rallu, eds.), University of Hawaii Press, Honolulu. (sous presse).
- Handy E. S. C. 1930** – *History and Culture in the Society Islands*. Bernice P. Bishop Museum, Bulletin 79. Honolulu.
- Kahn J. G. 2003** – *Maohi Social Organization at the Micro-Scale : Household Archaeology in the 'Opunohu Valley, Mo'orea, Society Islands (French Polynesia)*. In : *Pacific Archaeology : assessments and prospects. Proceedings of the International Conference for the 50th anniversary of the first Lapita excavation (July 1952), Nouméa 2002*, (C. Sand, ed.), p. 353-367. Les Cahiers de l'Archéologie en Nouvelle-Calédonie, 15, Nouméa.
- Kahn J. G. 2005** – Power and Precedence in Ancient House Societies : A Case Study from the Society Island Chiefdoms (French Polynesia). «*The Durable House : Architecture, Ancestors, and Origins*», (R. Beck, ed.). Southern Illinois University, Center for Archaeological Investigation, Carbondale. (sous presse).
- Kahn J.G., Kirch P. V. 2002** – *Annual Report of Archaeological Research Activities Carried out in the 'Opunohu Valley, Mo'orea, Between July 7- August 30, 2002*. Presented to the Ministry of Culture, Territorial Government of French Polynesia.
- Kahn J. G., Kirch P. V. 2003** – The Ancient «House Society» of the 'Opunohu Valley, Mo'orea: Overview of an Archaeological Project, 2000-2002. In : *Bilan de la recherche archéologique en Polynésie française 2001-2002*, p. 13-36. Dossier d'Archéologie polynésienne n°2 (Marchesi H. ed.), Ministère de la Culture de Polynésie française, Service de la Culture et du Patrimoine, Punaauia.
- Kahn J. G., Kirch P. V. 2004** – Ethnographie préhistorique d'une «société à maisons» dans la vallée de 'Opunohu (Mo'orea, îles de la Société). *Journal de la Société des Océanistes* 119, p. 229-256.
- Kirch P. V. 1977** – Valley Agricultural Systems in Prehistoric Hawaii : An Archaeological Consideration. *Asian Perspectives* 20(2), p. 246-280.
- Lepofsky D. 1994** – *Prehistoric Agricultural Intensification in the Society Islands, French Polynesia*. Ph.D. Dissertation, University of California, Berkeley.
- Mauri R.-C., Le De A. 2000** – Carte géologique France (1/25 000), feuille Moorea – Polynésie française. BRGM, Orléans.
- Oliver D. L. 1974** – *Ancient Tahitian Society*. University of Hawaii Press, Honolulu.
- Orliac C. 2000** – *Fare et Habitat à Tahiti*. Editions Parenthèses, Marseille.
- Riley T. J. 1975** – Survey and excavations of the aboriginal agricultural system. In : *Prehistory and ecology in a windward Hawaiian valley : Halawa valley, Molokai*, (P.V. Kirch and M. Kelly, eds.), p. 79-113. Pacific Anthropological Records 29. Bernice P. Bishop Museum, Honolulu.

Etude préliminaire du site de Maraeteuta

HENRI MARCHESI, CHRISTIANE DAUPHIN, BÉLONA MOU ET PAUL NIVA

Abstract

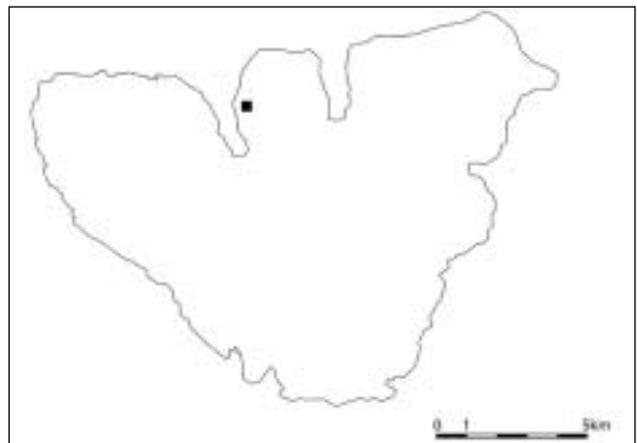
This site is located on the land Papehere, in the district of Papetoai in Mo'orea. It lies on one of Mont Rotui's hills at a height of 40 to 80 m. It is a large site that encompasses several archaeological structures such as a marae, several terraces, a small burial shelter containing some long bones and probably a household site. The marae has been called «Maraeteuta». For lack of time, only the marae and the terraces have been mapped. The marae measures approximately 30 m long and 12 m large. The significant aspect of this site is the rare discovery of a ti'i in situ by the landowner. This 40,5 cm-tall stone ti'i is in good condition. It consists mainly of a head and a body with a peg shaped base. Its left arm lies on its belly and its right arm is bent and its hand reaches the chin. A more detailed study of the land Papehere would be valuable to understand the site better as there are many unidentified structures up and downhill that could not be studied during the operation.

PRESENTATION

Le site de Maraeteuta se trouve sur la commune de Pape-toai, sur la terre Papehere, au PK 16, côté montagne (fig. 1). Il est bordé au nord par les vestiges d'un ancien mur (*patu*), à l'est par la rivière Vaihere, au sud par le mont Rotui et à l'ouest, par les terres Vaitamanu, Totoie et Vaiterupe. Le site est implanté sur un petit épaulement secondaire du Mont Rotui qui s'avance vers la mer. Ce relief, qui fait face à la passe de Tareu, à l'entrée de la baie de 'Opunohu, est occupé entre 40 et 80 m d'altitude par une série de terrasses plus ou moins bien construites et un *marae*.

Le *marae* étudié se trouve dans l'ancien *mateina'a* de Teaharua, une chefferie créée par Pomare I dans le nord de Mo'orea (Garanger 1986 : 84). Henry écrit que Vai-here ou Papehere était une des sept subdivisions de Teaharua et que le *marae* du chef se trouvait à Vai-here. Cette terre est «limité[e] par le côté ouest de la péninsule et le côté est de la baie de Opu-nohu ou Tareu. La montagne qui domine est Rotui. [...] Le *marae* pour les deux districts était Maraeteuta (Henry 2000 : 98-100).

A partir de cette information, la propriétaire nomme son *marae*, «Maraeteuta». Cependant, elle nous a également signalé l'existence d'un *marae* anciennement détruit par l'urbanisation qui se trouvait en bord de mer, juste en contrebas du précédent, et sur la même terre Papehere. Elle a récupéré deux pierres dressées de cet ancien monu-



► Figure 1 : Carte de situation du site Maraeteuta à Mo'orea

ment qu'elle a replanté dans son jardin. L'existence de ce *marae* jette un doute sur l'attribution du nom Maraeteuta au *marae* étudié ici. On ne peut donc actuellement déterminer avec certitude lequel des deux monuments était le *marae* Maraeteuta. Cependant, puisque la propriétaire du monument le nomme ainsi, nous avons gardé cette appellation.

Le *marae* a été débroussé par la propriétaire avant notre intervention. Le terrain est parsemé de plusieurs traces de foyers qui ont servi à brûler les déchets végétaux. L'étude s'est déroulée du 31 août au 3 septembre 2004. La propriétaire a accompagné l'équipe tous les jours et a livré ses

impressions sur le *marae* et les *ti'i* qu'elle a trouvé au cours du nettoyage de son terrain.

Le *marae* étant bien dégagé de toute végétation, les travaux ont débuté par son relevé en plan au 1/100^e. Un profil longitudinal du monument a également été effectué (fig. 2). Un sondage de 1 x 2,50 m a été implanté au pied du *ahu* et en partie dans celui-ci, afin d'étudier la structure et la stratigraphie. Les terrasses en aval du *marae* ont été positionnées sur le plan cadastral par triangulation. Par manque de temps, les structures situées dans le vallon au nord-est et en contrebas du *marae*, n'ont pas été relevées mais décrites et photographiées.

LES STRUCTURES

Ce site archéologique est vaste. D'après la propriétaire, il y aurait plus en amont, vers le Mont Rotui, de nombreuses terrasses et plate-formes. Cependant, par manque de temps, seuls le *marae* et ses abords ont été étudiés et relevés (fig. 3). Le *marae* et les structures avoisinantes n'ont pas fait

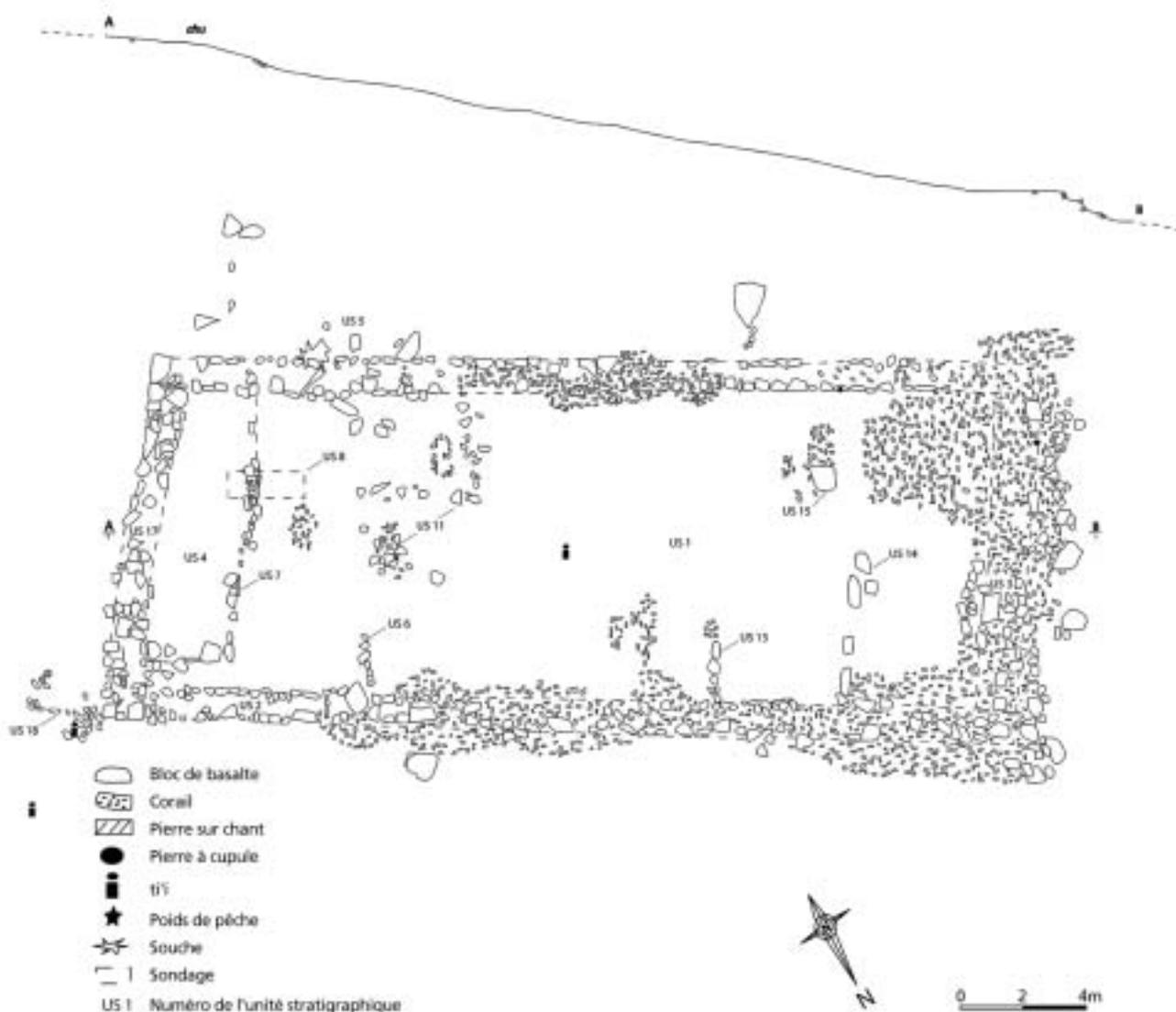
l'objet d'une fouille intensive. Ils ont été pour la plupart décrits et interprétés au vu des vestiges archéologiques en surface.

1. Le *marae*

Le *marae* offre une superbe vue sur la passe de Tareu. Il est orienté vers la montagne et présente une dénivellation de 5,80 m. Il est clos par un mur d'enceinte sur lequel s'appuie un *ahu*. Il mesure approximativement 30 m de long par 12 m de large et a une forme quadrangulaire (fig. 2). Les pierres utilisées pour sa construction sont essentiellement des basaltes (basalte gris lisse, basalte vacuolaire et tuf rouge). Quelques fragments de calcaire corallien sont dispersés dans le monument. Le *marae* est ombragé par un grand *mape* situé dans le parement externe du mur droit.

• L'enceinte

Le mur gauche US 2 borde une forte pente au pied de laquelle coule la rivière. Il mesure 30 m de long par 1 m de



► Figure 2 : Plan et profil du marae Maraeteuta

large. Le tiers amont du mur est en bon état, le reste est partiellement éboulé dans la pente. Il est formé, comme les autres murs, d'un double-parement constitué de blocs pluridécimétriques. Le remplissage interne est composé de petites pierres et de blocs plus gros. Seule la première assise de soubassement semble être bien conservée. A l'extérieur et dans l'angle nord-ouest, un alignement de gros blocs sur environ 3 m de long sert de soutènement renforcé à cause de la forte pente.

Le mur antérieur US 3 mesure environ 12 m de long par 75 cm de haut à l'extérieur. Sa largeur est difficile à déterminer car il est très éboulé, elle est estimée à environ 1,40 m. De gros blocs d'angle ou de soubassement se trouvent dans l'angle nord-est. Dans l'angle nord-ouest, le parement externe est encore en place tandis que le parement interne n'est pas visible, masqué par de nombreux cailloux. Au pied du parement externe, de gros blocs de pierres sont en place sur deux assises. Ils correspondent vraisemblablement à un mur de soutènement qui permet de compenser la pente du terrain pour la construction du mur antérieur. Un poids de pêche percé a été trouvé dans le remplissage du mur US 3. Il mesure environ 16,5 cm de large par 11 cm de haut.

Le mur droit US 5 mesure environ 29 m de long par 1 m de large. La première assise de soubassement est bien conservée. De gros blocs basaltiques et des cailloutis forment la maçonnerie interne.

Le mur postérieur US 17 mesure 11,50 m de long et 1 m de large. Un petit alignement US 18 de quelques pierres se trouve à l'extérieur de l'angle nord-est du *marae*.

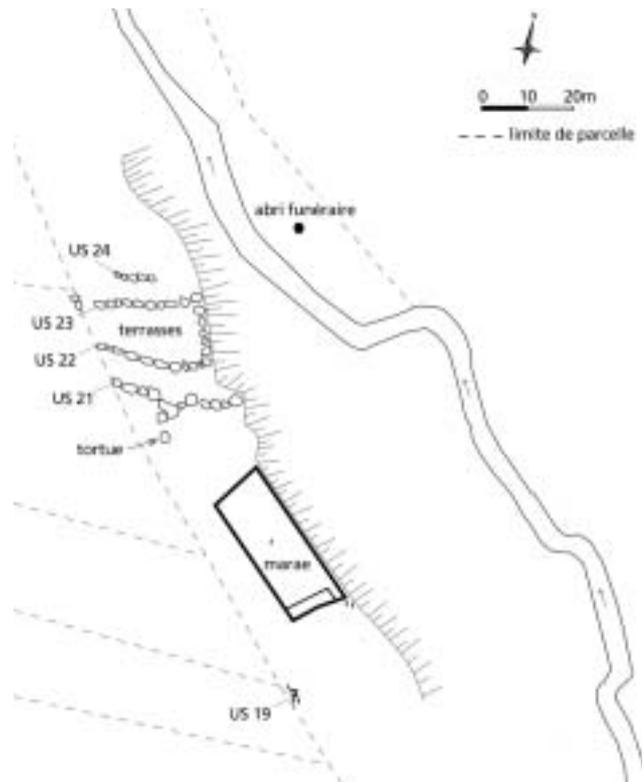
• Le *ahu*

Le *ahu* US 4 est accolé au mur US 17 et au parement interne du mur droit US 5. Il a un plan rectangulaire et mesure 8,50 m de long par 3 m de large pour une hauteur conservée de 30 cm. Entre le mur gauche US 2 et le *ahu*, un petit espace de 90 cm de large a été laissé libre. On note l'absence de pierres dressées. Le *ahu* a été construit avec des pierres basaltiques, à l'exception d'un seul petit bloc de corail dans le parement de façade.

L'assise de soubassement de la façade du *ahu* est constituée de pierres sur chant, pas ou peu taillées, et de blocs pluridécimétriques non taillés. Un sondage a été implanté de part et d'autre de la façade. Il a montré que le *ahu* est taillé dans le terrain naturel qui a été déblayé devant la future façade. Celle-ci a ensuite été construite comme un petit mur de soutènement plaqué contre le terrain naturel. Elle est conservée sur trois assises.

• La cour

Le sol actuel à l'intérieur du *marae* est formé par un sédiment argileux brun. En surface, les pierres et blocs épars semblent être les vestiges d'effondrements des murs à la périphérie. Plusieurs secteurs vides de pierres apparaissent et pourraient correspondre à d'anciens emplacements pour des cultures. La propriétaire a signalé qu'au début du XX^e



► Figure 3 : Plan de répartition des structures sur fond cadastral

siècle, des plantations de caféiers, vanille et ananas occupaient le terrain.

Accolé perpendiculairement au mur gauche US 2, se trouve un alignement de pierres US 6 long d'environ 2 m. Ces pierres pourraient correspondre à une structure interne à la cour ou à un réaménagement lors de l'utilisation agricole du terrain. Un deuxième alignement US 13 de 2 m de long, est formé par de gros blocs de 40 à 50 cm de long. Il est perpendiculaire au mur US 2. Un troisième alignement US 14, formé par quatre gros blocs, mesure 5 m de long. La hauteur des blocs varie entre 35 et 75 cm. Ce sont très probablement des blocs naturels en place. Cependant, le troisième gros bloc en partant de US 2 a une forme qui suggère qu'il pourrait s'agir d'une pierre-dossier.

En l'absence de fouille, l'aménagement interne de la cour n'apparaît pas clairement. Les US 6, 11, 13, 14 et 15 pourraient correspondre soit à des aménagements récents liés à la mise en culture du terrain, soit à des aménagements internes de la cour, des sortes de marches qui permettaient de compenser sa forte pente. Ce type d'aménagement est connu ailleurs, par exemple sur le *marae* du cimetière de Tiapa dans la commune de Paea.

Une partie du sondage a été effectuée devant la façade du *ahu*, dans la cour. Il mesure 1 x 1,50 m. Sous une couche de 15 à 20 cm d'épaisseur les vestiges d'un pavage ont été mis au jour. Quatre pavés de 25 x 18 cm en moyenne sont bien en place au pied du *ahu* et forment une surface plane. En s'éloignant de celui-ci, les dalles ont été perturbées. Le pavage repose directement sur le substrat naturel formé par un sédiment argileux brun orangé, très homogène.

2. Autres structures

En amont du *marae*, à environ 10 m au sud-est, se trouvent deux petites structures (fig. 3).

La première, US 19, est orientée est-ouest. Sa longueur maximale est de 7,50 m et sa largeur de 2,80 m. Elle consiste en un petit alignement de pierres sur chant ou posées à plat. Les pierres sont disposées en demi-cercle. Légèrement plus en amont, la structure US 20 a la forme d'un U et mesure environ 1 m de large. Ses deux côtés latéraux sont constitués par de grosses pierres basaltiques posées sur chant. Des pierres plus petites composent le dernier côté. La partie concave fait face au *marae*. Faute de temps, cette structure n'a pas été relevée.

La fonction de ces aménagements n'est pas connue. Des structures similaires ont été observées ailleurs à Mo'orea. Elles pourraient correspondre à des structures horticoles ou bien des bases de petites constructions.

Un petit abri funéraire se trouve sur la rive opposée du ruisseau. Quelques os longs apparaissent sous un rocher basaltique.

3. Les terrasses

Quatre terrasses s'étagent en aval du *marae* et semblent liées au fonctionnement du site (fig. 3).

Un premier alignement de 33 m de long (US 21) se situe à 28 m du *marae*. Il est formé de blocs basaltiques de taille métrique. Sur la terrasse ainsi délimitée se trouve un grand rocher (US 25). Sa forme rappelle celle d'une tortue. Ce

rocher est interprété par les gens et la propriétaire comme un *puna*. Il est constitué de plusieurs blocs de basalte massif. Le plus gros forme le corps de l'animal et mesure environ 1,5 m de long par 1,15 m de large et 60 cm de haut. Les plus petits constituent les membres et la tête. La «tortue» semble se diriger vers le *marae*. Juste en aval, se trouve un polissoir (US 26). C'est un bloc de basalte gris compact, avec des inclusions noires (dimensions : 41 x 46 x 18 cm). La cupule est profonde de 4,5 cm, large 25 cm et longue de 40 cm.

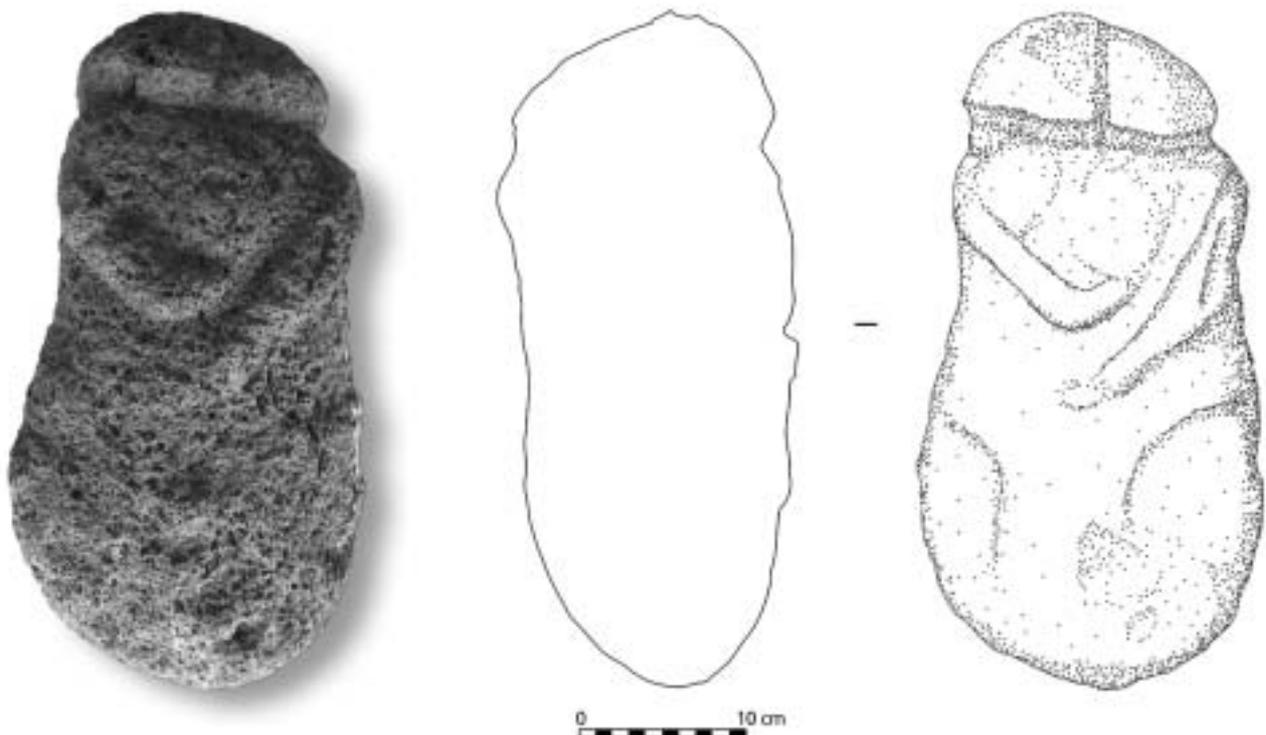
Une deuxième terrasse (US 22) est délimitée par des blocs pluridécimétriques à métriques. Cet alignement est long de 30 m.

La troisième terrasse est définie par un mur de soutènement US 23, de 35 m de long, grossièrement constitué de blocs non travaillés pluridécimétriques sur deux à trois assises. Ce mur se referme vers l'est où il vient s'appuyer sur celui de la terrasse précédente. Cette terrasse mesure environ 20 m de large. Sur la surface ainsi délimitée, on devine sous la végétation la présence de deux petits alignements de pierres qui pourraient correspondre aux soubassements d'un *fare*.

La dernière terrasse de 8 m de large, est définie par un petit alignement US 24 de 10 m de long.

LE TI'I

La propriétaire a trouvé quatre pierres qu'elle interprète comme étant des *ti'i*, elle les conserve chez elle et nous a



► Figure 4 : Le *ti'i* n°1, photographie, dessins vue de face et de profil

aimablement autorisé à les étudier. Un des quatre blocs présente des attributs anthropomorphes évidents qui ne posent aucun problème quant à son interprétation. Les trois autres ont une forme qui peut suggérer le dégagement de la tête du reste du corps, mais n'ont aucun attribut anthropomorphe incontestable et ne portent aucune trace visible de mise en forme volontaire. Nous ne les retiendrons donc pas comme étant de véritables *ti'i*, même si, malgré l'absence d'exemple signalé, on peut imaginer que des pierres naturelles aient eu une fonction analogue.

Le *ti'i* n° 1 (fig. 4) a été découvert au centre du *marae*, à environ 10 m de la façade du *ahu*. Il était couché sur le ventre. Il est taillé dans un basalte vacuolaire brun, sa surface est rugueuse et altérée. Il pèse environ 15 kg. Les traces de mises en forme sont peu évidentes, mais il semble avoir été travaillé par piquetage en percussion.

Dimensions : hauteur : 40,5 cm ; largeur : à la tête : 15 cm, aux épaules : 17,8 cm, aux hanches : 20,8 cm ; épaisseur : à la tête : 15,5 cm, aux épaules : 17,3 cm, aux hanches : 16 cm ; longueur des bras à partir de l'épaule : bras droit : 9,5 cm, bras gauche : environ 15,5 cm

La tête est asymétrique, elle est bien dégagée du corps par le creusement du cou sur 1 à 1,5 cm de haut et de 0,5 cm de profondeur. Une légère dépression rectiligne occupe approximativement l'emplacement du nez (0,6 à 1 cm de large et 7 cm de long). L'œil droit est marqué par une cupule irrégulière. L'œil gauche n'est pas apparent.

L'épaule gauche est plus dégagée que la droite. Les bras ont été sculptés sur la poitrine et le ventre et prennent naissance aux épaules. Le bras droit est plié au coude avec la main près du cou. Le bras gauche est posé contre l'abdomen.

Les cuisses peu dégagées, partent de la ceinture, elles sont pliées comme si le personnage était accroupi.

Au dos, qui semble moins altéré que la face, le cou est bien marqué par un sillon de 3 cm de large et 0,8 cm de profondeur. A la hauteur des épaules se trouve une bande horizontale en relief de 4,5 cm de haut et de 1,3 cm de large. Sous celle-ci, le dos est relativement plat, il est limité vers le bas par une autre bande horizontale en relief de 4,5 cm de haut et 0,5 cm de large. Sous cette bande les fesses sont à peine marquées. La base est arrondie, le *ti'i* ne pouvait pas tenir debout seul.

D'après la typologie de Campbell (1991: 89), basée sur la forme du menton (en U ou en V), de l'absence ou la présence des jambes et de la position des mains, ce *ti'i* est du type 8. Les trois autres pseudo-*ti'i* ont été découverts en surface en amont du *marae*, les n° 2 et 3 à l'est du petit alignement US 18 et le n° 4 dans la structure US 19 (fig. 5).

Le n° 2 est un bloc de basalte poreux et tendre de forme vaguement triangulaire. Il mesure dans ses plus grandes dimensions 26,50 x 22,7 x 13 cm. Les côtés sont légèrement arrondis, de même que le sommet. Ce qui pourrait tenir lieu de tête est dégagé du tronc par un cou légèrement marqué. S'agit-il d'un accident naturel ou d'une mise en forme volontaire ? Nous n'avons pu observer aucune trace évidente d'outil ou de percussion qui aurait permis de dégager le cou. Aucun autre attribut anthropomorphe n'apparaît.

Le n° 3 est un bloc de basalte tendre, il mesure 31,5 x 20,5 x 14 cm et ne présente aucun attribut. Il s'agit d'un bloc naturel érodé.

Le n° 4 est aussi un bloc de basalte tendre, il mesure 32 x 19,5 x 13,7 cm. Il présente comme le n° 2 une «tête» pour laquelle nous faisons les mêmes réserves.



► Figure 5 : Les pseudo *ti'i* 2, 3 et 4

CONCLUSION

Malgré le peu de temps consacré au terrain, quatre jours, cette première approche du site Maraeteuta a permis de mesurer tout son intérêt en identifiant diverses structures associées : un *marae*, des terrasses, un abri funéraire et probablement une terrasse d'habitat. Une prospection plus étendue serait nécessaire afin de mieux situer ces vestiges dans leur environnement archéologique.

D'autre part, l'ouverture d'une fouille en des points bien choisis du site permettrait probablement d'identifier la fonction des structures repérées et de tenter de les dater. Pour l'instant, et en l'absence de datation radiocarbone, la situation en surface des aménagements observés et le peu de sédimentation qui recouvre le pavage du *marae*, suggèrent une datation récente, probablement à situer aux alentours du XVIII^e siècle. ■

BIBLIOGRAPHIE

Campbell B. 1991 – *Stone Ti'i of the Society Islands (Part One)*. M.A. Research Essay, University of Auckland, Auckland, 115 p.
Henry T. 2000 – *Tahiti aux temps anciens*. Publication de la Société des Océanistes, n° 1, Musée de l'Homme, Paris, 722 p.

Garanger J. 1986 (dir.) – *A la recherche des anciens Polynésiens*. Ch. Gleizal – Multipress, Tahiti, 144 p. (Encyclopédie de la Polynésie, tome 4).

D iagnostic archéologique du site côtier Ha'apaiano'o

BELONA MOU avec la collaboration de PAUL NIVA et RAYMOND T. GRAFFE

Abstract

An archaeological survey of the Ha'apaiano'o site was scheduled as construction of new buildings threatened this coastal site. The study consisted in assessing the remains of this archaeological site and in restoring the structure A that is commonly (although incorrectly) believed to be the marae Ha'apaiano'o. Two test pits were done and one revealed the remains of an early oven underneath structure A. A fishing weight and a scraper were also unearthed. The structure A was restored and a pavement in front of it was uncovered in the process. To the east, the remains of an ahu have been discovered.

PRESENTATION DU SITE

En 2004, l'association Turuma prévoyait de réaliser la construction de nouveaux locaux sur un terrain appartenant à la mission catholique. Le SCP a été contacté par son directeur afin que l'on entreprenne une fouille préalable aux travaux d'aménagement. L'opération s'est déroulée pendant cinq jours durant le mois d'août.

Le site se trouve au P.K. 17,500 côté mer, sur la commune associée de Papeno'o, commune de Hitia'a O Te Ra (fig. 1). D'une superficie de 2511 m², le terrain se situe en rive gauche de l'embouchure de la rivière Papeno'o. Il occupe la terre Atiparaepure - Ha'apaiano'o et se trouve en limite de la terre Atinone à l'ouest et d'une propriété privée à l'est. Il est bordé au nord par la mer et au sud par la route de ceinture. Au centre du terrain, une zone sableuse a été perturbée sur une surface d'environ 400 m² par une pelle mécanique. Au sud, se trouve la structure A avec cinq pierres dressées et des dalles de corail.

En 1984, des travaux de défrichage ont été effectués par un engin mécanique et ont fortement bouleversé le site. Des relevés des structures conservées en surface (un mur et l'actuelle structure A) avaient pu être réalisés (Graffe 1984 inédit). En 2004, l'opération de sauvetage consistait à dresser le diagnostic archéologique des structures visibles sur le terrain avant les travaux de construction, d'estimer l'intérêt archéologique des niveaux enfouis grâce à l'implantation de sondages et de restaurer la structure A qui doit être conservée malgré les travaux.

Au XVIII^e siècle, le nom de Ha'apaiano'o a été utilisé pour désigner la rivière de Papeno'o et le district de Papeno'o



► **Figure 1 :** Carte de localisation du marae Ha'apaiano'o et Tetuahitiaa (carte de l'Urbanisme)

(Henry 2000 : 78-80). C'était un immense territoire qui s'étendait de Mahina à Tiarei. Le marae de Ha'apaiano'o, le marae Tetuahitiaa et d'autres monuments qui ont pour la plupart, aujourd'hui complètement disparus, devaient faire partie du même vaste site cérémoniel côtier qui s'étendait de l'embouchure de la Papeno'o à l'actuel terrain de football à l'ouest.

Dans son ensemble, ce grand site culturel a été détruit par l'urbanisation de la plaine et il n'en reste que quelques vestiges éparpillés. Seul le marae Tetuahitiaa a été fouillé et étudié par C. Orliac (1985 et 1987). Le grand marae Ha'apaiano'o se serait situé sur la vaste plaine partant de la pointe de Fare Pa'a jusqu'à l'embouchure de la Papeno'o.



► **Figure 2 :** Plan de la parcelle et des structures étudiées

RESULTATS

1. Sondages

Deux sondages ont été réalisés : le premier sondage A mesure 1,50 x 1,50 m et se trouve dans les vestiges des soubassements du mur déjà observé en 1984. Le sondage B d'1 m² a été implanté dans la structure A.

Les stratigraphies des deux sondages ont fourni les mêmes données. Les niveaux ont été relevés par unité stratigraphique (US).

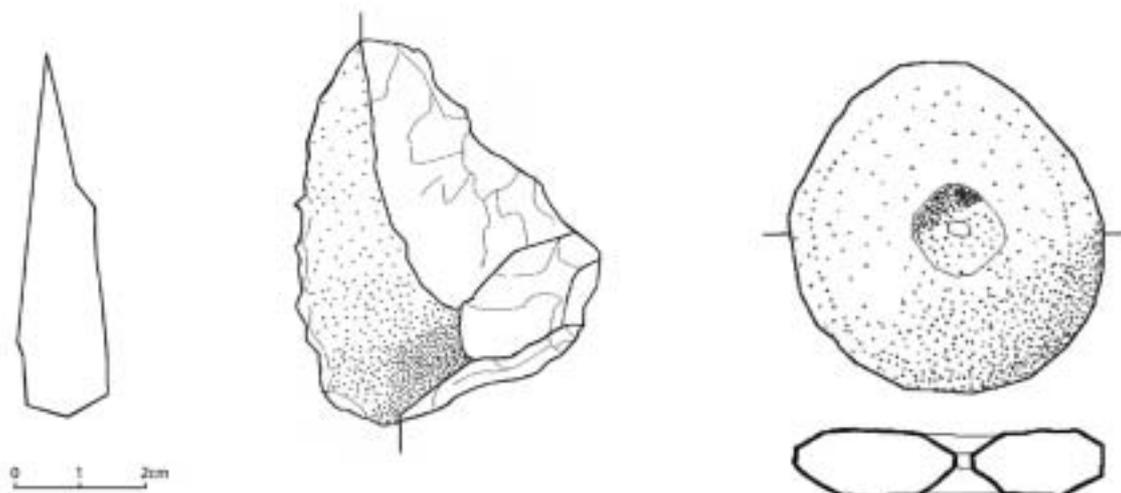
- US 1 : cette couche d'humus de 20 cm d'épaisseur est mélangée à du sable noir fin dont le sommet est le sol actuel.

- US 2 : sable fin homogène très noir, perturbé par des racines, cette couche de 40 à 60 cm d'épaisseur correspond au sol archéologique.
- US 3 : sable fin limoneux de couleur jaunâtre contenant des galets de même couleur mesurant en moyenne 5 x 4 cm, cette couche est épaisse de 50 cm.
- US 4 : cette couche de sable noir de 40 cm d'épaisseur contient des petits cailloux mesurant en moyenne 5 cm.

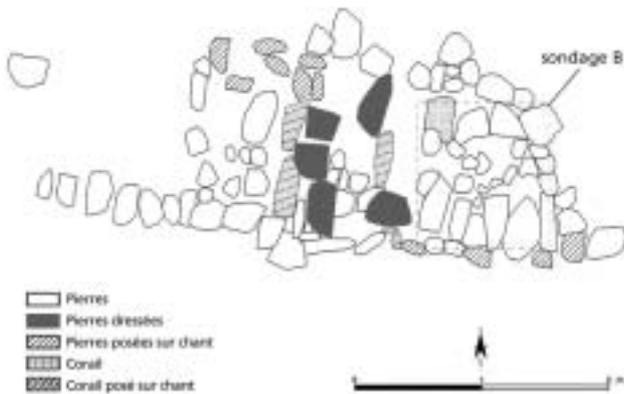
Les différentes couches montrent une accumulation de sédiments sableux. La présence de pierres et éclats chauffés dans l'US 2 du sondage B témoigne de l'existence d'une structure de combustion antérieure à la construction de la structure A. Le relevé stratigraphique confirme la présence d'un four avant la construction de la structure. Des dépôts d'alluvions anciennes expliqueraient la présence de la couche sablo-limoneuse (US 3). Il y a eu ensuite, un dépôt de sable noir d'origine marine (US 2) pendant la fréquentation du site. La présence du four ancien et des divers objets lithiques en sont la preuve. La structure A fut construite après. Le site fut par la suite abandonné, et des travaux ultérieurs, menés relativement récemment, expliqueraient le dépôt désordonné de pierres sur la structure. L'absence de charbons dans les deux sondages n'a pas permis de dater la structure.

2. Matériel archéologique

Au total, six pièces lithiques ont été découvertes dans la couche archéologique (US 2). Un poids de pêche et un grattoir (fig. 2) sont les seuls artefacts entiers les plus intéressants. Le poids de pêche a été taillé dans du basalte vacuolaire. Cet objet est une plombée de forme circulaire, aplatie et perforée en son centre (Lavondès 1971 : 360). Il est épais de 2 cm et son diamètre varie entre 6 et 8 cm. La perforation interne mesure 2 cm de diamètre. Le grattoir sur éclat de forme triangulaire est taillé dans du basalte. Il mesure 8 cm



► **Figure 3 :** Poids de pêche et grattoir mis au jour dans les sondages



► **Figure 4** : Plan de la structure A avant sa restauration

de long et 7 cm de large. Sa face supérieure présente une série d'enlèvements juxtaposés. On remarque une retouche (d'utilisation ?) sur les deux faces.

3. La structure A

Orientée est-ouest, cette structure rectangulaire mesure 5 m de long et 1,50 m de large. Cinq pierres dressées et un amoncellement désordonné de pierres de toute taille la couvrent. Deux dalles coralliennes sont posées sur chant devant les pierres dressées. Cet aménagement est délimité par des pierres en basalte posées sur chant. Une dalle de corail est posée à plat dans la bordure nord.

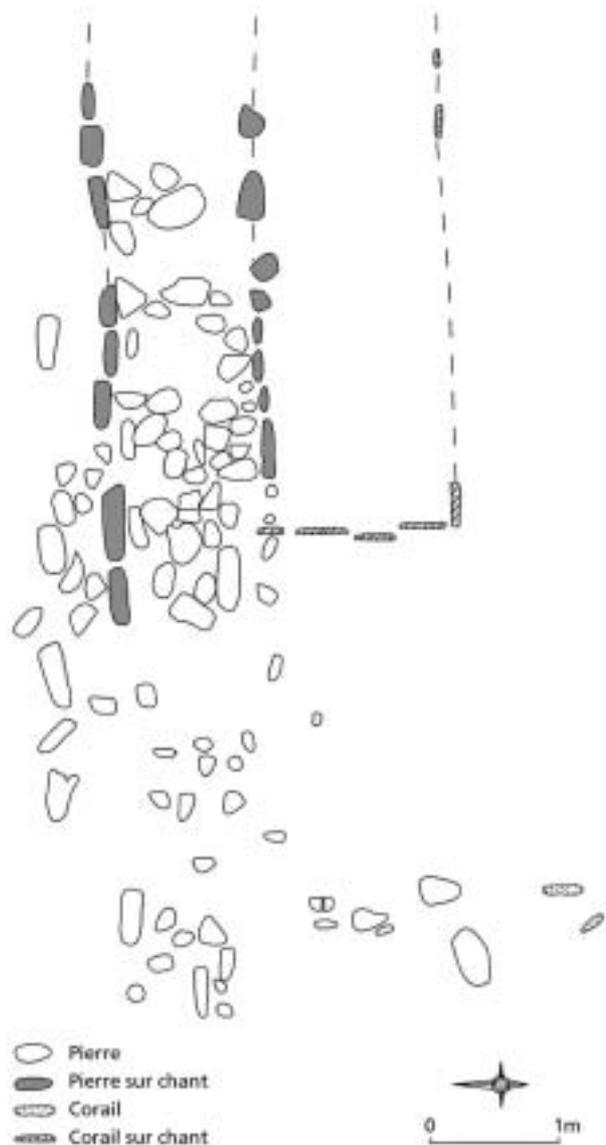
Un décapage manuel a permis de mettre au jour un petit pavage devant les dalles de corail. Le démontage de la structure a permis de retrouver une troisième dalle corallienne posée sur chant.



► **Figure 5** : Photographie de la structure A après restauration

Les pierres du pavage et les dalles de soubassement de la structure A sont implantées dans la couche US 1. La construction de cet ouvrage est par conséquent postérieure à la couche archéologique US 2. Il s'agit donc d'une reconstruction récente, à une époque indéterminée, d'un monument ancien. Faute d'information, on ne sait pas s'il a été reconstruit sur le même lieu ou déplacé.

Nous ne disposons pas de suffisamment d'éléments pour interpréter la fonction de la structure A. L'organisation des cinq pierres dressées sur cet ouvrage peut paraître étonnante car elles ont été placées très proches l'une de l'autre sur un espace très limité. Cette structure est certainement un élément appartenant à un site cérémoniel plus vaste, aujourd'hui détruit. D'après une tradition orale, une pierre portant le nom de Ha'apaiano'o aurait été érigée par le fils d'un *ari'i* quittant sa terre natale. Selon la croyance populaire, elle représente la pierre de fondation, le «*pito*» de Ha'apaiano'o. Cependant, rien ne prouve que parmi les pierres dressées de la structure A se trouve celle de la légende (et si c'est le



► **Figure 6** : Plan du ahu

cas, laquelle est-ce ?) et que la structure appartient au *marae* Ha'apaiano'o, même si elle est communément appelée ainsi. En supposant que le *marae mataeina'a* de Ha'apaiano'o se trouvait dans ce secteur, cela expliquerait la présence de ce type de structure à proximité.

4. Relevé des vestiges d'un *ahu*

Les vestiges d'une structure rectangulaire furent mis au jour sous un arbre à pain, au nord-est du terrain. Il s'agit d'un alignement (fig. 3) de dalles coralliennes et basaltiques, posées sur chant qui se poursuit à l'est dans la parcelle voisine. Cet ouvrage a été bouleversé et ses limites exactes n'ont pu être déterminées avec certitude. Seule la partie conservée a pu être relevée.

La structure mesure environ 4 m de long par 1,60 m de large. Aucune pierre dressée n'est visible. Quatre dalles coralliennes posées sur chant forment son côté ouest. Le côté nord est délimité par un alignement de pierres posées sur chant et le côté sud est marqué par l'alignement de trois dalles coralliennes posées sur chant. Le côté est n'a pu être relevé parce qu'il se trouve dans la parcelle voisine. Cette structure présente la particularité d'être construite à

moitié avec des dalles coralliennes et des pierres basaltiques posées sur chant. Elle semble correspondre à un *ahu* qui serait orientée vers l'est.

CONCLUSION

Cette campagne a permis de restaurer la petite structure A mais surtout de mettre au jour les vestiges d'un *ahu* qui n'avait pas été relevé auparavant. Les sondages mettent en évidence deux occupations successives non datées. La structure A n'est probablement pas le *marae* Ha'apaiano'o, bien qu'elle en porte couramment le nom. Elle devait faire partie d'un site cérémoniel plus vaste, incluant notamment le *marae* Ha'apaiano'o, aujourd'hui disparu, et le *marae* Tetuahitiaa qui se trouve à environ 120 m vers l'est.

Les travaux envisagés entraîneront irrémédiablement la destruction des vestiges enfouis. Aussi est-il nécessaire qu'une fouille de sauvetage soit organisée pour étudier les vestiges archéologiques enfouis et le *ahu* conservé. Ce site, bien que déjà partiellement détruit, est un des rares de la plaine côtière de Papeno'o à pouvoir encore être étudié et fournir des informations sur les sites cérémoniels de ce secteur de Tahiti. ■

BIBLIOGRAPHIE

Henry T. 2000 – *Tahiti aux temps anciens*. Publications de la Société des Océanistes, N°1, Musée de l'Homme, Paris, 722 p.

Lavondès A. 1971 – Poids de pêche polynésiens. *Journal de la Société des Océanistes*, Extrait du numéro 33, Tome XXVII, Musée de l'Homme, Paris, p. 341-365.

Orliac C. 1985 – *Marae Tetuahitiaa (TPP 84) Papeno'o – Tahiti*. Rapport de fouille. CNRS, LA 275, Ethnologie préhistorique, 64 p.

Orliac C. 1987 – *Marae Tetuahitiaa (TPP 84) Papeno'o – Tahiti*. Rapport de fouille. CNRS, LA 275, Ethnologie préhistorique, 59 p.

T ravaux d'entretien et relevé d'une nouvelle structure à Fare Hape

BELONA MOU avec la collaboration de PAUL NIVA et RAYMOND T. GRAFFE

Abstract

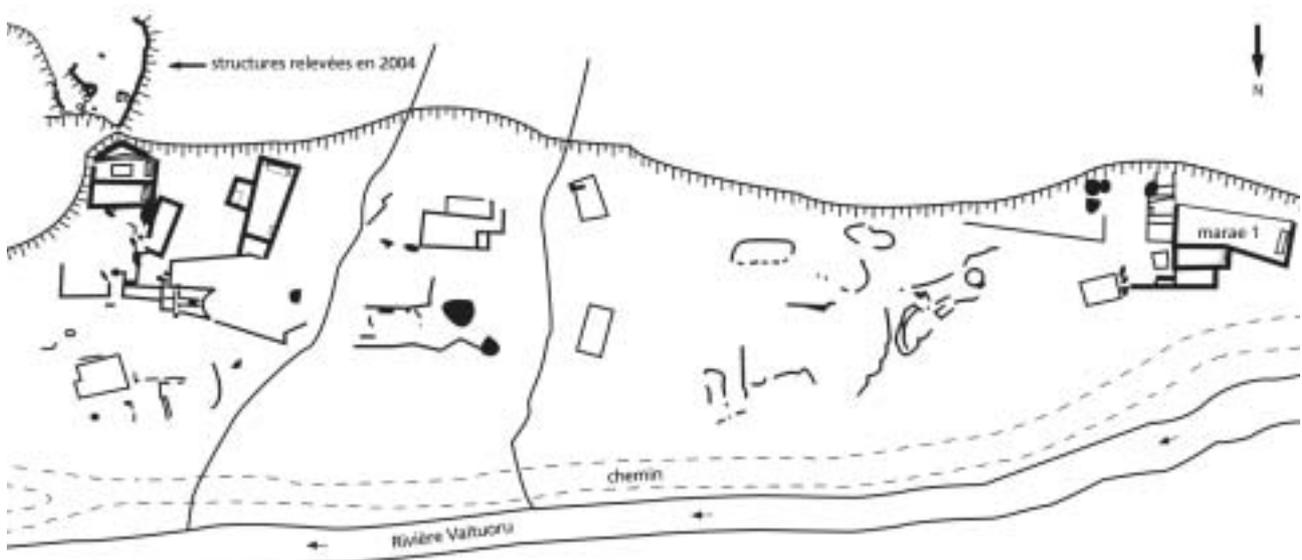
Fare Hape is a large archaeological site located high inside the valley of Papeno'o. It encompasses many archaeological structures such as marae, terraces, petroglyphs and an archery platform. It had been entirely restored and mapped out in the late 1980s by the department of archaeology of the CPSH. In 2004, a panel of its marae first wall collapsed and was restored by the SCP. During the fieldwork, a new structure has been identified just east, looking down on Fare Hape. It may be a small marae as several uprights are scattered across.

Fare Hape est un site archéologique qui se situe à environ 18 km à l'intérieur de la haute-vallée de Papeno'o. Bordé au nord par la rivière Vaituoru et au sud par une colline, le site s'étend sur 500 m d'est en ouest et sur 50 m du nord au sud. Il fait partie des nombreux sites archéologiques recensés dans la vallée.

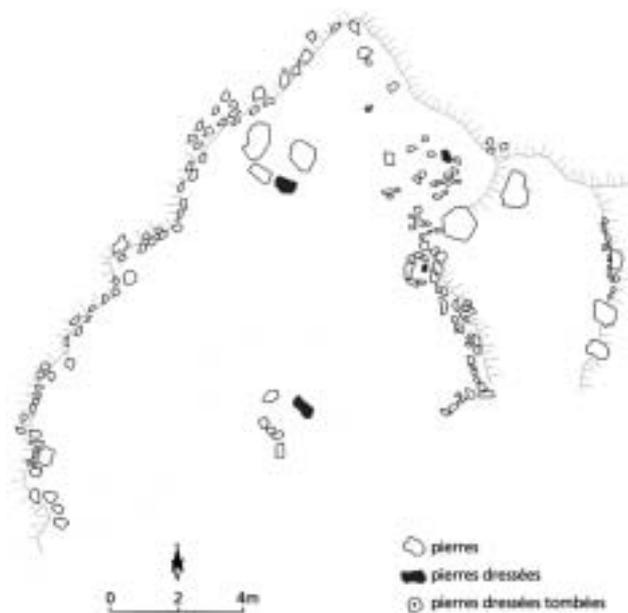
Fare Hape est une zone dense et riche en structures cérémonielles. C'est un site divisé en deux ensembles cérémoniels qui regroupent entre autres, plusieurs grands *marae*, des sites d'habitat, plate-formes (*paepae*), terrasses, rochers avec pétroglyphes et une plate-forme d'archer (fig. 1). Son occupation n'a pas été précisément datée. Au début

du XIX^e siècle, à l'arrivée des missionnaires européens, les populations de Tahiti qui habitaient l'intérieur des vallées se déplacèrent vers le littoral où se trouvaient les nouvelles communautés chrétiennes. C'est à cette époque que Fare Hape fut abandonné. Cependant, au début des années 1820, un groupe syncrétique religieux appelé *mamaia*, se rebellant et fuyant l'emprise rigide des missionnaires, se réfugia dans les vallées profondes (Eddowes 2001 : 46). Fare Hape fut alors réoccupé entre 1825 et 1840 par ce groupe dissident (Navarro et Badalian 2000).

En 1926, K. P. Emory du Bernice P. Bishop Museum d'Hawaii effectua les premières prospections de Fare Hape (Emory



► **Figure 1 :** Plan général de Fare Hape avec positionnement de la nouvelle structure relevée (d'après Navarro et Badalian 2000 modifié).



► Figure 2 : Plan de la structure relevée

1933 : 90). Par la suite, le Département Archéologie du CPSH y entreprit les premiers travaux archéologiques de 1987 à 1993. Durant cette période, les structures des deux grands ensembles culturels furent dégagées de la végétation et des éboulis et entièrement restaurées. Un plan général des structures restaurées, un compte-rendu (Département archéologie 1988) et des photographies du site sont conservés en archive. Cependant, aucun rapport détaillé n'est disponible qui permettrait de connaître l'état du site avant restauration et la nature exacte des travaux réalisés. Ceci rend plus difficile les interventions actuelles car très peu d'informations sont disponibles malgré l'ampleur importante des restaurations effectuées. L'archéologue M. Eddowes a réalisé par la suite la fouille de deux maisons d'habitation de Fare Hape (Eddowes n.d. et 2001). Il en a déduit l'existence de deux périodes d'occupation. La première correspond à une longue occupation du site avant l'arrivée des Européens. La grande quantité de pierres provenant des fours montre une activité culinaire intense durant cette période. Sans atteindre le niveau des ateliers de taille des vallées en amont de Fare Hape, la taille de la pierre était aussi prati-

quée sur le site mais à petite échelle et à but utilitaire (petites herminettes, raclours, etc.). La deuxième période correspondrait à la réoccupation du site par les *mamaia* à partir de 1825. Ces derniers aspiraient à vivre comme leurs parents et prônaient un retour aux pratiques traditionnelles ancestrales mais se servaient aussi d'objets fonctionnels qu'apportaient les Européens. Par exemple, ils fabriquaient des outils en pierre tout en utilisant des charnières en fer, des bouteilles en verre ou des tessons de poterie. L'architecture des *fare* aurait été une combinaison des styles traditionnels et européens. Aujourd'hui, la gestion et l'entretien de Fare Hape ont été confiés à l'association Haururu par le Ministère de la Culture.

En août 2004, à la demande de cette association, le SCP a effectué une restauration partielle du mur droit du *marae* 1 dans l'ensemble cérémoniel ouest. Ce *marae* a été en partie édifié dans la pente. Le mur s'était effondré en son centre, sur 9,50 m de long. Les soubassements ont été stabilisés et le mur remis en état. Aucun matériel archéologique n'a été trouvé durant cette restauration partielle.

Cette opération achevée, nous avons ensuite réalisé le relevé d'une nouvelle structure (fig. 2). Celle-ci se trouve sur un promontoire à environ 10 m d'altitude au-dessus de l'ensemble cérémoniel est de Fare Hape. Le côté nord surplombe les *marae* 25 et 26 tandis que le côté est se caractérise par une forte pente délimitée par un mur. La structure mesure approximativement 15 m du nord au sud et 17 m d'est en ouest. Le terrain qui se prolonge plus loin au sud-ouest, n'a pas été exploré. La structure est conservée sous une végétation dense de *miconia* (*Miconia calvescens*), *purau* (*Hibiscus tiliaceus*), de fougère *amo* (*Nephrolepis exaltata*), de mousse et de lianes. Les pierres dressées se concentrent principalement au bord du talus est. Elles mesurent entre 15 et 35 cm de haut. Cette structure se définit comme une plate-forme avec pierres dressées. Sa fonction n'est pour l'instant pas précisément identifiée. Ce pourrait être un *marae* sans mur d'enceinte et de plan à peu près triangulaire. On note l'absence de *ahu*. Une étude plus approfondie mériterait d'être entreprise afin de comprendre sa relation avec les autres monuments de Fare Hape et de définir sa fonction exacte. ■

BIBLIOGRAPHIE

Département archéologie 1988 – Convention TEP / Ministère de la Culture. Rapport sur les travaux archéologiques réalisés dans la vallée de Papenoo de juillet 1987 à juillet 1988. Rapport et Plans. CPSH, Punaauia, Tahiti. 23 p.

Eddowes, M. n.d. – Fouilles archéologiques des structures de Farehape dans la haute vallée de Papeno'o – Avril-Mai 1997. s.l., s.d., n.p.

Eddowes M. 2001 – Transformation des pratiques religieuses de la fin du culte hui ari i : les cultes tutae auri et mamaia et leur

présence dans la haute vallée de la Papenoo de 1815 à 1840. Bulletin de la Société des Etudes Océaniques, n° 289-290-291, Tahiti, p. 37-75.

Emory K. P. 1933 – Stone Remains in the Society Islands. Bernice P. Bishop Museum Bulletin 116, Honolulu, Hawaii, 204 p.

Navarro, M. et Badalian, L. 2000 – Farehape, un ancien village de la haute-vallée. Vallée de la Papeno'o, Tahiti – Polynésie française. Haururu, Papeete, Tahiti. Dépliant 4 volets.

T ravaux de restauration sur le *marae* Ta'ata (1^{ère} phase)

HENRI MARCHESI avec la collaboration de PAUL NIVA et RAYMOND T. GRAFFE

Abstract

The coastal marae Marae Ta'ata is located in the district of Paea and consists of a group of three enclosed marae built side by side. In 1952, the marae was inscribed on the Heritage List of Natural Sites and Monuments of French Polynesia. Despite this, many structures surrounding Marae Ta'ata have since been destroyed under a heavy urbanization of the sector. K.P. Emory first described the site in the 1920s. In 1973 and 1974, José Garanger set out on the first excavations and restoration of the marae. To this time, no radiocarbon dating is available. In the 1980s, the site was again restored by the department of Archaeology of the former CPSH. Since then, the marae was left unattended and was gradually wearing away. The steady deterioration of the dry stone enclosures of Marae Ta'ata prompted a restoration program lead by the SCP to be carried out in two parts. The first phase was launched in 2004 and lasted three months. The restoration was based on the works and field notes of J. Garanger and on comparisons with the reality of the terrain. During the first phase of the operation, the whole marae A, half of marae B and C, the small enclosure D and the platform E were restored. Sixty meters further north of Marae Ta'ata, there is another small rectangular marae in bad condition that was not surveyed by Emory. It measures 28,30 x 10,85 m. Five broken uprights fell in front of the ahu.

Generally, restoring a marae means consolidating the walls or rebuilding the ones that are too damaged. But when restoring a site, we have to ask the question of why we are doing a restoration? What is its purpose? These questions may not have been considered seriously enough before. In the past, marae were restored because a public organization or an association asked for it to attract tourists or to set an important cultural event. The marae seemed to be renovated to look good. In this prospect, except for a very few, including Marae Ta'ata, the past restorations did not consider enough the aspect of returning an authentic archaeological site. A careful archaeological study should be done before restoring a structure or a site. Different views will lead to particular choices to fit the site better.

The second phase Marae Ta'ata's restoration will start in October 2005. These reflections are necessary if we want this restoration to be the very last. Coordination between the different government departments for its management and maintenance is needed for Marae Ta'ata to be enhanced and respectably represent a monument of the ancient Polynesian society.

The marae Marae Ta'ata, along with marae Arahurahu, Fare Hape, and marae Nu'utere at the isthmus of Tahiti à la presqu'île are the only restored sites that are open to the public. These monuments are among the only pre-European stone structures that witnessed the history and the ways of life and thinking of the ancient Polynesians. What is at stake here is contributing to a better understanding of the Polynesian culture and history for both the natives and the travellers.

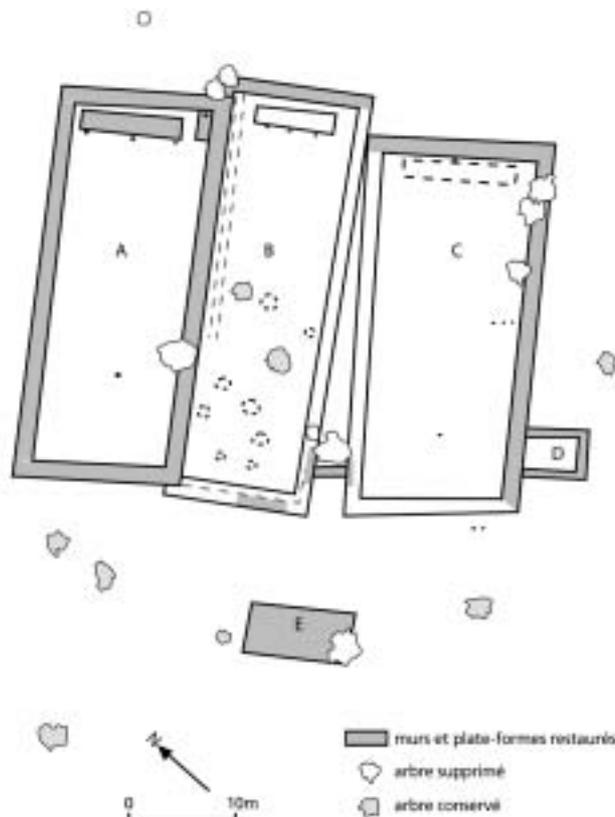
PRÉSENTATION DU SITE

Le *marae* Marae Ta'ata est situé sur une propriété domaniale dans la commune de Paea au PK 19,1 côté montagne. Le monument est classé et protégé depuis 1952. Malgré cela, le développement de l'urbanisation a progressivement rogné les terres qui l'entourent, occasionnant la destruction de nombreux vestiges pré-européens. Aujourd'hui, le *marae* apparaît dans un environnement urbain bien éloigné de ce qu'il était lorsque le site était en usage.

Ce n'est pas le lieu ici de traiter des sources ethnohistoriques qui concernent le monument. Rappelons simplement les principales données. Le *marae* Marae Ta'ata était au XVIII^e siècle, le *marae* du sous-district ou *mata'eina'a iti* de Atitaumata, correspondant à une portion de l'ancien district ou *mata'eina'a* de ManoRua, l'actuelle commune de Paea. D'après Teuira Henry (1997), il se nommait auparavant *marae* Terai apiti. Il fut appelé Marae Ta'ata à partir du moment où des sacrifices humains furent offerts au dieu 'Oro lors du développement de ce nouveau culte aux XVII^e et XVIII^e siècles. Selon Teuira Henry, ces sacrifices humains auraient donné le nouveau nom au *marae* car *ta'ata* signifie notamment personne, homme. D'après la reine Marau, mariée à Pomare V, dernier roi de Tahiti, il semble que Marae Ta'ata ait été relié à trois chefs : «*Ce marae avait trois têtes : Pouira, le Tevahitua i Patea* (connu sous le nom de Amo), *Tetooha, le Taura atua i Patea* (connu sous le nom de Tati), *et Punaaitua*» (Takau Pomare 1971). Les trois *marae* accolés matérialiseraient donc l'alliance entre ces trois *ari'i* du *mata'eina'a iti*.

Le *marae* Marae Ta'ata est orienté vers la montagne, c'est à dire que dans les enceintes les *ahu* sont situés du côté amont. Il comprend trois enceintes (A, B et C), un petit enclos D accolé à l'enceinte C et une plate-forme ou *paepae* E. L'ensemble du monument couvre actuellement une superficie approximative de 2000 m² sur une parcelle de 5 854 m² (fig. 1). L'archéologie a contribué à une meilleure connaissance du monument en mettant en évidence une chronologie relative, essentiellement dans l'enceinte B et en révélant les vestiges d'activités associées au fonctionnement de ce site cérémoniel.

Le site fut visité dans les années 1920 par l'archéologue Kenneth P. Emory qui en fit une première description (Emory 1933). Lorsque José Garanger entreprit les travaux de fouilles et de restauration en 1973 et 1974, il étudia en détail l'architecture du *marae* et mit en évidence la complexité des évolutions que connut le monument tout au long de son histoire et qui témoignent de son ancienneté. Malheureusement aucune datation radiocarbone ne permit de préciser la date de fondation du *marae* et de chacune des trois enceintes qui le composent. Un décapage extensif des structures (murs, cours et *ahu*) fut réalisé, puis elles furent entièrement restaurées, les murs remontés et les *ahu* reconstruits. C'est essentiellement à ces travaux que nous devons l'aspect actuel du monument (Garanger 1975 et 1986).



► Figure 1 : Plan des travaux réalisés en 2004 sur le monument

Selon la description faite par Kenneth P. Emory, le mur arrière de l'enceinte B se confondait avec un *ahu* à trois gradins qui atteignait environ 2,40 m de hauteur. Lorsque José Garanger entreprit ses travaux, il ne restait du *ahu* qu'un tas de pierres d'une hauteur de 1,30 m, le reste avait été emporté pour être réutilisé dans des constructions aux alentours. La fouille mit en évidence une évolution complexe des architectures qui connurent trois étapes de construction. A la première époque, le mur gauche est distinct du mur droit de l'enceinte A puisque le soubassement de ce mur primitif a été retrouvé dans la cour. Celle-ci était donc plus étroite et plus courte d'environ un tiers de la cour actuelle. Le mur arrière est séparé du *ahu*. Celui-ci est alors une petite plate-forme pavée haute de 50 cm et de 18 m². Son mur de façade présentait un appareil régulier à bossage sur cinq assises. Le *ahu* était bordé d'un pavage sur l'avant et les côtés. Trois pierres dressées étaient plantées devant. A la deuxième époque, le *ahu* est agrandi en englobant la structure précédente. On construit une nouvelle plate-forme de 24,6 m² et haute de 70 cm qui s'appuie sur le mur droit de l'enceinte A. Le mur gauche primitif est supprimé pour élargir la cour. C'est probablement à cette époque que le mur avant de l'enceinte B à parement à bossage est construit. A la troisième époque, la plate-forme du *ahu* est rehaussée pour former trois gradins dont les ruines étaient encore visibles lors du passage de Kenneth P. Emory. La superficie de la cour dans son dernier état est de 420 m², soit environ 140 m² de plus qu'à la première époque. Lors de la restauration de

cette enceinte, il a été choisi, avec l'accord des personnalités locales intéressées, de restaurer le *ahu* de la première époque parce qu'il est le plus ancien et le mieux conservé. Une campagne de restauration et de sondages fut entreprise au début des années 1980 par le département archéologie de l'ancien CPSH. Le site fut de nouveau débroussaillé et les murs restaurés aux endroits où des éboulements s'étaient produits. Les résultats acquis lors de cette étude consistent essentiellement en la mise au jour d'un four et de deux squelettes de cochons devant l'enceinte A. Ces vestiges témoignent d'une activité culinaire à interpréter probablement en relation avec des pratiques rituelles (Legoupil 1981). Enfin, dans le cadre de sa recherche doctorale, Emmanuel Vigneron découvrit et fouilla en 1983 des sépultures au sud de l'enceinte C qui permirent de mieux documenter les rites mortuaires qui se déroulaient au moins partiellement sur et aux abords du *marae* (Vigneron 1985). La fouille révéla six squelettes incomplets d'individus adultes en sépulture secondaire et un squelette d'enfant en sépulture primaire.

L'état du monument avant la restauration

Le monument avait déjà connu deux restaurations avant notre intervention, l'une réalisée en 1973-1974 par J. Garanger et l'autre en 1983 par le D.A. du CPSH, probablement en même temps que les fouilles d'Emmanuel Vigneron. S'il est clair que la première restauration a porté sur l'ensemble du monument (murs d'enceinte, cours, *ahu* et pierres dressées), aucun document ne permet de savoir ce qui a été fait par la suite.

Depuis, le site a subi de nouvelles dégradations liées au manque d'entretien des architectures et à l'utilisation du terrain comme dépotoir sauvage. La nécessité d'une nouvelle restauration et d'un aménagement du site fit progressivement son chemin. En 2002 une étude préalable a été réalisée (Tchong 2002). Elle dresse un état précis des nombreux désordres qui affectent l'ensemble des murs et les *ahu*, et propose les travaux nécessaires à leur restauration. Tous les murs d'enceinte étaient éboulés en plusieurs endroits, les parements effondrés et les arases des murs désorganisées.

Les *ahu* des enceintes A et B présentaient les mêmes désordres. Les dalles de corail délimitant le *ahu* de l'enceinte C étaient très abîmées et avaient été partiellement remplacées par des blocs de basalte. Plusieurs pierres dressées et une pierre d'appui avaient disparu, probablement volées. Les murs de la plate-forme E étaient partiellement éboulés et son pavage désorganisé. De nombreux arbres poussaient dans les murs, contribuant à leur destruction progressive. Sur le terrain, à proximité des murs et plus loin, traînaient sans ordre des pierres provenant du monument qui accentuaient encore l'impression d'abandon. Le site était donc peu entretenu, à l'exception de l'herbe, coupée régulièrement par un prestataire de service de la Direction des affaires foncières.



► **Figure 2** : Enlèvement mécanique de la souche d'un arbre poussant entre les enceintes B et C

LES TRAVAUX DE RESTAURATION¹

Les travaux se sont déroulés du 1^{er} octobre au 25 novembre 2004. Sur le terrain l'équipe était constituée de deux techniciens du SCP et de huit ouvriers en «contrat de développement local». La durée du chantier ne permettait pas de restaurer l'ensemble du monument. Il a donc été décidé de prévoir une deuxième phase à réaliser en 2005. La restauration d'un *marae* consiste essentiellement en un travail sur des architectures de pierres sèches : observation et analyse, démontage et remontage des structures. Cette tâche ne présente pas de difficulté technique majeure, il faut savoir empiler des pierres pour constituer des murs qui tiennent debout et pour cela choisir les bonnes pierres (matériau, forme, surface d'appui, surface en parement). Il faut aussi avoir suffisamment observé des architectures pré-européennes pour employer les mêmes techniques de constructions et restituer leur apparence une fois le travail terminé. C'est ce dernier aspect qui est le plus délicat, il comporte une part de subjectivité car il ne suffit pas de reconstruire des murs, il faut aussi leur donner l'esthétique qu'ils étaient censés présenter avant leur dégradation. Ceci est souvent le fait de petits détails. Par exemple, les murs d'enceintes sont à peu près rectilignes mais, comme l'indiquent les pierres de soubassement en place, ils ne sont pas montés au cordeau et présentent des irrégularités qu'il faut respecter.

L'abattage des arbres

Il a été décidé, après réflexion, d'abattre neuf arbres qui poussaient dans les murs et contribuaient à leur destruction (fig. 1 et 2). Pour cela, nous avons bénéficié de l'aide efficace des bûcherons du Service du Développement Rural pour l'abattage et des engins mécaniques du Groupement d'Intervention de la Polynésie pour le dessouchage et l'évacuation des déchets végétaux. L'environnement urbain, la proximité de lignes électriques et téléphoniques aériennes

¹ Le détail des travaux de restauration est exposé dans un rapport consultable au service de la culture et du patrimoine (Marchesi et al 2005).

et la nécessité de protéger les structures du monument ont rendu cette opération très délicate à réaliser et nécessité un véritable savoir-faire. Certaines portions de murs et de *ahu* ont du être momentanément démontées pour ménager un espace permettant la chute des troncs. Les souches des arbres abattus ont été supprimées pour reconstruire les structures sur un sol sain et stabilisé. Plusieurs papayers qui poussaient dans les maçonneries ont aussi été coupés et dessouchés.

La restauration des maçonneries

Les travaux se sont déroulés pour chaque structure, traitée de la façon suivante :

- vérification du tracé et des dimensions de la structure avec les données disponibles dans la documentation et comparaison avec la réalité du terrain ;
- démontage manuel ;
- vérification de la validité du tracé des soubassements à l'aide de la documentation disponible issue des fouilles antérieures, et des observations sur place ;
- remontage de la structure en respectant l'aspect des parements, remise en place simultanée du bourrage interne de cailloux ;
- réglage de la hauteur de la structure en fonction des indications de José Garanger et des pierres disponibles sur place ;
- nettoyage final de l'espace environnant.

Les largeurs et hauteurs des murs et des *ahu* à restaurer correspondent rarement aux indications d'Emory et de Garanger, probablement parce que ces structures ont déjà été modifiées plusieurs fois lors des restaurations précédentes, mais aussi parce qu'une quantité non négligeable de pierres est manquante (emportées par des «collectionneurs»

ou pour réaliser des bordures dans les jardins alentours, etc.). Il a donc fallu, en fonction des matériaux disponibles sur place, restituer des hauteurs de murs le plus proche possible des indications anciennes, tout en donnant aux maçonneries un aspect général homogène. Il a ensuite été nécessaire de régler l'assise supérieure des murs afin que chaque enceinte garde une cohérence en ayant des murs d'à peu près la même hauteur tout en s'adaptant au dénivelé naturel du terrain. Les matériaux disponibles sont pour l'essentiel des blocs naturels et des galets grossiers de basalte vacuolaire ou massif, plus rarement des moellons grossièrement équarris. Leur forme ne facilite pas le montage des parements et rend difficile la mise en place d'assises supérieures suffisamment stables. Le remplissage intérieur des murs et des *ahu* est composé de pierres de basaltes de divers types et plus rarement de calcaire corallien et de grès de plage.

L'enceinte A

Cette enceinte a été entièrement restaurée, les quatre murs, le *ahu* et le *ava'a* supposé. Le sol intérieur a été régularisé (fig. 3 et 4).

25 souches d'acacias situées entre le mur nord et la voie de servitude ont été déracinées. A cette occasion, il est apparu que le soubassement externe du mur contournait ces souches, ce qui indique qu'il a été mis en place récemment lors d'une restauration. Son tracé a donc été réaligné au moment de la reconstruction. Le mur sud, mitoyen des enceintes A et B, était éboulé en de nombreux endroits. Un *purau* de 1,50 m de diamètre poussait à l'intérieur et avait complètement détruit l'ouvrage sur plusieurs mètres de long. Ces désordres ont nécessité son démontage complet, l'arbre a été abattu et dessouché. La dépression provoquée par le dessouchage a du être comblée, puis le terrain nivelé à cet endroit avant de pouvoir reconstruire le mur. Le *ahu* a été nettoyé des repousses d'acacias et partiellement démonté puis remonté. A la fin de la restauration des structures, la cour a été nettoyée et aplanie. Les pierres déjà observées par José Garanger qui pourraient correspondre à un pavage ont été laissées en l'état.

L'enceinte B

Cette enceinte a été restaurée partiellement : le mur est, une portion du parement externe du mur ouest et une petite section du mur sud. Le mur nord, commun à l'enceinte A, a été entièrement restauré. Le démontage du mur a été rendu nécessaire pour la



► **Figure 3** : Enceinte A, mur ouest, éboulement du parement extérieur avant restauration. Ce type de désordre oblige à démonter le mur sur plusieurs mètres de part et d'autre de la brèche pour pouvoir le remonter solidement

suppression des deux tulipiers du Gabon qui avaient détruit son angle nord-est. Le démontage du mur à cet endroit a permis d'observer l'angle d'un soubassement plus ancien qui correspond à l'arase du mur de la première époque restitué dans la cour.

Le mur ouest possède un parement externe à bossage (ou type côtier) qui s'appuie sur une assise de soubassement constituée de pierres taillées en basalte et en calcaire corallien. Ce parement localement perturbé à environ 3 m de l'angle sud-ouest a été reconstitué à cet endroit.

Les trois pierres qui se dressaient devant le *ahu* ont disparu depuis plusieurs années. Elles ont été provisoirement remplacées par des pierres géologiquement inadaptées ; elles devront être remplacées définitivement par des pierres plus proches des originaux.

L'enceinte C

Le dessouchage des arbres et leur abattage ont nécessité une intervention sur les murs est et sud, ainsi que sur les trois pierres qui se dressent dans la cour.

Le mur sud était particulièrement désorganisé à l'emplacement de deux gros pistachiers et d'un *'uru*. Ceux-ci ont été déracinés afin de pouvoir restituer le mur dans son ensemble. Le déracinement a laissé plusieurs dépressions à l'emplacement des souches qui ont été comblées par de la terre et tassées pour obtenir un sol stable. Le mur a ensuite été entièrement reconstruit dans sa moitié est en s'alignant sur sa moitié ouest qui étaient mieux conservée. Par manque de temps, l'assise supérieure n'a pu être correctement terminée, elle devra être reprise lors de la deuxième phase des travaux.

Les trois pierres dressées se trouvant dans la cour ont dû être déplacées lors de l'abattage des arbres afin qu'elles ne soient pas brisées si leur chute avait été mal maîtrisée, ce qui finalement ne fut pas le cas. Ces pierres ont été entreposées quelques jours à proximité du mur. Malheureusement, durant un week-end, deux pierres ont été volontairement cassées par des inconnus. Nous les avons recollées en laissant volontairement la réparation apparente, avant de les remettre à leur place.

La pierre dossier se trouvant dans la cour avait disparu depuis quelques années, elle a été remplacée par une pierre ayant à peu près les mêmes dimensions, afin que les visiteurs puissent savoir qu'un tel aménagement a existé. Le mur est, dont l'angle sud-est était très perturbé par l'action des racines des deux pista-

chers, a du être entièrement démonté pour que les troncs ne détruisent pas la structure lors de leur abattage. Son remontage a nécessité le comblement par de la terre de la dépression provoquée par l'enlèvement des souches. Quelques gros blocs de basalte ramassés sur le site, ont été mis en œuvre pour reconstituer des soubassements stables pour l'angle sud-est du mur.

Nous avons par contre réutilisé les soubassements existants dans l'angle nord-est et dans la partie centrale du mur. Comme pour la maçonnerie précédente l'assise supérieure a été sommairement mise en place et devra être terminée l'an prochain. La cour a été nettoyée des tas de pierres qui l'encombraient.

Les autres structures

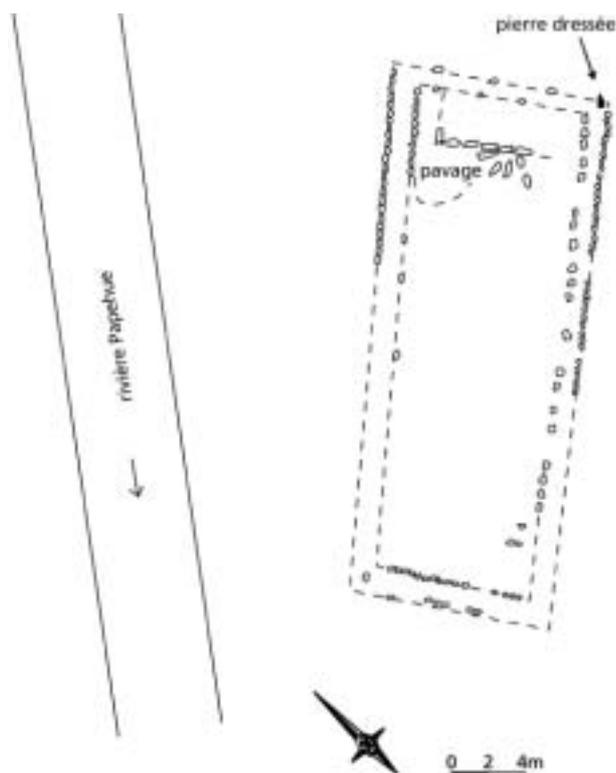
La restauration du mur situé entre les enceintes B et C a été rendue nécessaire par l'abattage d'un *purau* et d'un tamarinier qui poussaient dans les maçonneries et les avaient largement détériorés. Le déracinement de ces arbres a laissé une fosse qui a été comblé par de la terre provenant du site. Lors des restaurations précédentes, les arbres n'avaient pas été déracinés, ce mur avait donc été restauré approximativement. Le remontage s'est fait en suivant les soubassements en place et les données de Garanger pour restituer sa largeur d'1 m sur cinq à six assises.

L'enclos D présentait des murs très éboulés qui ont du être entièrement démontés pour retrouver leurs soubassements, puis remontés

La partie sud de la plate-forme E était très éboulée à cause d'un *purau* qui a du être abattu. Ce côté a ensuite été réaménagé en utilisant les pierres qui avaient été désorganisées par l'arbre. Le pavage a été nettoyé des herbes qui l'encombraient, puis restauré. Il en a été de même pour les



► Figure 4 : Enceinte A, vue du *ahu* en cours de restauration, les blocs de corail à la base du parement de la structure sont stabilisés et remis en place



► Figure 5 : Plan du marae sur l'ancienne terre 'Ati Vavau

trois autres côtés. Le *purau* situé au nord de la plate-forme a été conservé après avoir été taillé afin de garder un espace ombragé.

UN MARAE SUR L'ANCIENNE TERRE 'ATI VAVAU

Ce monument n'avait pas été signalé par K. Emory et aucun relevé n'avait été dressé. Une visite sur place avec l'accord du propriétaire a permis de constater qu'il s'agit d'un *marae* (fig. 5). Il se trouve au nord et à 60 m du *marae* Marae Ta'ata. Il est bordé au sud, à l'est et à l'ouest par des propriétés privées et au nord par le lit asséché de la rivière Papehue. Il est très ombragé par les nombreux arbres qui ont poussé dans la cour et dans les murs. Il est orienté vers la montagne sur un terrain légèrement en pente.

Le *marae* est en mauvais état. Les murs sont à double parement. Certaines parties des murs et du *ahu* sont très bouleversées par l'action des racines. Les soubassements des murs partiellement en place ont permis de restituer le plan de ce monument. De forme rectangulaire, il mesure 28,30 m de long et 10,85 m de large. Les matériaux utilisés pour sa construction sont des pierres basaltiques, certaines vacuolaires, et des dalles de corail. Des fragments de corail sont dispersés dans le *ahu* et certaines parties des murs. Les pierres des parements mesurent de 25 à 45 cm de long. Des cailloux de 10 à 20 cm de côté servent de remplissage interne.

Le *ahu* est accolé au mur postérieur et mesure approximativement 7,70 m de long par 2,40 m de large. Le remplissage interne est composé de cailloux et de fragments de corail.

Cinq grandes dalles de corail en place composent sa façade. Elles sont posées sur chant et mesurent de 70 à 95 cm de long, 40 à 45 cm de haut et 8 à 9 cm d'épaisseur. Cet alignement mesure 5 m de long. Une autre dalle de corail placée perpendiculairement paraît fermer le *ahu*. Il semblerait donc qu'il y ait un espace libre entre le mur nord et le *ahu*. Devant celui-ci, se trouvent cinq pierres dressées brisées. Une grande pierre en basalte se dresse dans l'angle est à l'arrière du *ahu*. Elle est en place, et mesure 85 cm de haut, 45 cm de large à la base et 24 cm au sommet. La cour est remplie de cailloux et de tas d'épierrement. Ces matériaux faisaient sûrement partie du remplissage interne des murs avant qu'ils ne se dégradent. A l'ouest du *ahu*, semblent se trouver des vestiges d'un ancien pavage.

BILAN

Le bilan de ces huit semaines de travaux est largement positif. L'enceinte A est restaurée en totalité, les enceintes B et C à moitié, l'enclos D et la plate-forme E sont restaurés. Les arbres qui participaient à la destruction du monument ont enfin été supprimés et le terrain a été nettoyé. Le site commence donc à reprendre un aspect plus digne d'une propriété territoriale qui devrait être l'une des vitrines de l'histoire ancienne de Tahiti. Pour cela, la restauration réalisée cette année est un premier pas satisfaisant, la qualité des maçonneries rénovées est bonne, tant du point de vue solidité que de l'esthétique. Cependant, ce pourrait être encore mieux si quelques conditions supplémentaires étaient remplies.

Il reste difficile de travailler avec une main d'œuvre non qualifiée, même lorsqu'elle fait preuve de bonne volonté. Il serait préférable dans l'avenir d'employer un personnel ayant une bonne connaissance de la pierre et des maçonneries en pierres sèches. Plusieurs restaurations réalisées dans le passé ont donné lieu à polémique, les choix ont été contestés par une partie du public et par certains archéologues. Ces polémiques, justifiées ou non, ont été possibles parce que la compétence des restaurateurs n'était pas incontestable. Ils n'avaient en effet reçu aucune formation particulière, et c'est toujours le cas aujourd'hui. Il faut pourtant rappeler qu'il ne suffit pas pour être compétent dans ce domaine d'être Polynésien ou archéologue. Le premier utilise depuis longtemps des matériaux modernes pour se loger. Si le second connaît le bâti ancien, il ne connaît pas obligatoirement les techniques nécessaires pour rendre une restauration pérenne et éviter ainsi de devoir recommencer le travail tous les 5 ou 10 ans. Il y a donc nécessité d'un effort de formation des hommes.

On pourrait envisager, en s'inspirant des solutions adoptées par plusieurs pays, de sélectionner pour leurs compétences et l'intérêt qu'elles portent au patrimoine bâti, une ou deux entreprises locales de maçonnerie. Celles-ci, travaillant sous la maîtrise d'ouvrage du ministère de la culture, seraient agréées par celui-ci pour réaliser les chantiers de restauration. En échange de ce quasi-monopole, sur un marché

certes étroit, elles devraient former leurs employés aux techniques de construction et de restauration en pierres sèches. Il faudrait, pour mettre en place cette solution, que les autorités acceptent de payer le prix réel d'une restauration. Une autre solution pourrait être de nature associative. Si cette solution est probablement moins onéreuse, elle ne dispense pas, sur la base du bénévolat, de trouver les compétences nécessaires, notamment dans le milieu professionnel du bâtiment et des travaux publics.

Quelle que soit la solution retenue, la compétence des hommes n'est pas le seul problème auquel on se heurte. Qu'attendons-nous de la restauration d'un *marae* ? Il semble que cette simple question n'ait jamais connu de véritable réponse. Jusqu'à présent, les restaurations ont été réalisées principalement pour satisfaire la demande d'une municipalité ou d'une association afin de créer un site d'intérêt touristique et/ou d'aménager un lieu pour une manifestation culturelle. Ces demandes ont donc souvent une motivation tout à fait légitime, qui est cependant étrangère à l'intérêt intrinsèque du monument.

La restauration d'un monument ruiné n'est jamais une action neutre. Elle repose sur des interprétations explicites ou implicites et sur des objectifs, conscients ou non. La restauration est donc une affaire de choix qui fait débat en Europe depuis près d'un siècle. Il y a en effet toujours plusieurs manières d'aborder un monument. Pour simplifier, on pourrait dire qu'il y a deux écoles. La «minimaliste», on consolide sans reconstruire, la restauration ayant le souci de préserver et de rendre compréhensible. La «maximaliste» veut, en plus de préserver et rendre compréhensible, redonner au monument son aspect primitif afin notamment de mieux évoquer ses fonctions. On reconstruit alors les structures en élévation à l'identique de ce qu'elles étaient ou plutôt de ce que l'on pense qu'elles étaient.

Dans tous les cas, la restauration doit être précédée d'une étude. On ne peut en effet restituer un monument si on ne le connaît pas. Or en Polynésie, à quelques exceptions près dont le *marae* Marae Ta'ata, les restaurations ont été réalisées en dehors de toute étude archéologique préalable. Pourtant, cette étude est d'autant plus nécessaire lorsque l'on choisit l'option «maximaliste», option qui a toujours été celle retenue lors de la restauration des monuments polynésiens.

Restaurer un *marae* c'est généralement renforcer les maçonneries existantes et reconstruire celles qui sont trop dégradées afin de prolonger l'existence du monument. Mais dans quel but ? Répondre à cette question c'est faire des

choix de restauration. C'est aussi avoir une approche particulière du monument. On ne fera pas les mêmes choix si l'on considère d'abord qu'il s'agit d'un «monument historique» qui témoigne d'une période de l'histoire polynésienne ou bien, si on l'envisage comme un lieu sacré chargé de *mana*. Dans un cas il paraîtra par exemple naturel de remplacer une pierre dressée disparue par une autre, dans l'autre, cela n'aura aucun sens car cette pierre dressée, et aucune autre, représentait un ancêtre. Dans un cas il sera légitime d'utiliser du ciment pour consolider les structures, dans l'autre, ce pourra être perçu comme une pollution d'un espace sacré par un élément profane et anachronique.

Il est donc nécessaire qu'une réflexion soit enfin engagée afin d'élaborer une politique qui permette, d'une part d'obtenir les compétences nécessaires et qui, d'autre part définisse une orientation générale en matière de restauration. Il sera ensuite possible en toute connaissance de cause de faire des choix selon la nature du monument à traiter et des objectifs poursuivis.

Ceci étant, la restauration du *marae* Marae Ta'ata, doit se poursuivre et s'achever en 2005. Ce monument a été suffisamment bien étudié par José Garanger pour nous éviter de commettre des erreurs grossières si nous nous en tenons à ses observations. Mais cette opération doit être l'occasion de se questionner sur nos choix et nos méthodes pour les améliorer.

La plantation de nouveaux arbres devra avoir lieu lors de la seconde phase en collaboration avec le Service du développement rural qui peut fournir les variétés souhaitées. Le choix des essences devra être fait en tenant compte des espèces qui étaient traditionnellement associées aux *marae* à Tahiti. L'implantation des arbres devra être choisie afin qu'ils ombragent les cours et ne menacent pas à terme les structures bâties.

Le *marae* Marae Ta'ata, comme beaucoup de sites classés, souffre d'un sérieux déficit de gestion. Si l'on ne veut pas que cette nouvelle restauration soit sans lendemain, il faut dès à présent coordonner les efforts des différents services territoriaux concernés afin de développer une politique cohérente d'exploitation, d'entretien et de surveillance du site. Le site sera alors bien mis en valeur. Il pourra s'intégrer dans le réseau des sites touristiques qui contribuent au développement économique et représenter dignement une part du passé de la Polynésie. Il pourra servir de support à des projets pédagogiques pour apprendre l'histoire de Tahiti aux élèves. Il pourra être, sous certaines conditions à définir, un lieu d'accueil de manifestations culturelles. ■

BIBLIOGRAPHIE

Emory K. P. 1933 – *Stone Remains in the Society Islands*, Bernice P. Bishop Museum bulletin, 116 , Honolulu, Hawaii ,182 p.

Garanger J. 1975 – *Marae Maraé Ta'ata, travaux effectués par la mission archéologique, ORSTOM -CNRS en 1973 et 1974*. CNRS, RCP, n°259, Paris, 86 p.

Garanger J. 1986 – *Le marae Maraé Ta'ata*. In : Garanger J. (dir.) – *A la recherche des anciens Polynésiens*. Ch. Gleizal - Multipress, Tahiti, p. 78-79. (Encyclopédie de la Polynésie, tome 4).

Henry T. 1997 – *Tahiti aux temps anciens*. Publication de la Société des Océanistes, n°1, Musée de l'Homme, Paris, 722 p.

Legoupil D. 1981 – *Marae Maraé Ta'ata, école de fouille, rapport préliminaire*, CNRS, Papeete, 23 p.

Marchesi H. (dir.), Graffe R., Niva P. 2005 – *Rapport de restauration du marae Maraé Ta'ata, commune de Paea (1^{ère} phase 2004)*. Service de la Culture et du Patrimoine, Punaauia, Tahiti, 53 p.

Takau Pomare 1971 – *Mémoire de Marau Taaroa*. Publication de la société des océanistes, 27, Paris, 295 p.

Tchong J. 2002 – *Etude préalable à la restauration du marae Ta'ata*. Ministère de la culture, Service de la culture et du patrimoine, 2002, 22 p.

Vignerot E. 1985 – *Recherches sur l'histoire des attitudes devant la mort en Polynésie française*. Thèse de doctorat, Ecole des Hautes Etudes en Sciences sociales, Toulouse, 600 p.

I ntervention d'urgence sur une sépulture à Paea

TAMARA MARIC

Abstract

In 2003, public works unearthed some human bones in a pit, at a depth of 50 cm dated to be late 19th - early 20th century. The individuals must have been buried there at a time when the dead were still buried in the family property. The bones were replaced in the pit.

En novembre 2003, des travaux de terrassement devant le temple Mormon, au PK 20,800 côté montagne, ont mis au jour des ossements. Deux agents du bureau archéologie du SCP, appelés sur place, ont pu déterminer qu'il s'agissait d'ossements humains et effectuer quelques observations. Une fosse creusée de 1,20 x 2,20 m était orientée perpendiculairement et à 15 m de la route. Les ossements ont été trouvés à 50 cm de profondeur en moyenne et avaient été sortis de la fosse avant notre l'intervention.

D'après l'observation de la coupe stratigraphique, une couche de sable humique sur 20 cm recouvre une couche de sable blanc d'origine corallienne, associé à des morceaux de corail en branche. On ne remarque pas de fosse dans la coupe. En fond de fouille (autrement dit à - 50 cm), on constate la présence d'un sable brun plus organique provenant peut-être de la décomposition des corps. La sépulture se poursuit dans la coupe sud.

Les ossements étaient très érodés et fragmentés ; ils représentent très partiellement toutes les parties du corps : le crâne, les clavicules et omoplates, le squelette du thorax, la colonne vertébrale, les membres inférieurs et supérieurs

représentés par des fragments de diaphyses non identifiés ; trois têtes de fémur indiquent la présence d'au moins deux individus. Parmi d'autres ossements, on observait également des petits os du carpe, métacarpe, tarse et métatarse. Les molaires trouvées possèdent des cupsides abrasées et une disparition de l'émail, ce qui signale un individu adulte. Les ossements ont été remplacés en fond de fouille.

Aucun objet associé n'a été retrouvé, mis à part un fragment de lèvre d'assiette à émail blanc et décor géométrique bleu et noir. Ce type de céramique peut être daté du XIX^e ou du début du XX^e siècle.

D'après les observations des ouvriers, les os du crâne ont été retrouvés exclusivement dans la partie est de la fouille. Le site étant déjà perturbé à notre arrivée, il n'est pas possible de dire si les ossements étaient en connexion anatomique. Etant donné la représentation des ossements, il peut s'agir d'une inhumation primaire d'au moins deux individus. La sépulture pourrait être contemporaine du fragment d'assiette et correspondre aux inhumations dispersées sur les propriétés familiales qui se pratiquaient alors. ■

D

agnostic archéologique sur le site du *marae* Mataoa

TAMARA MARIC

Abstract

In 2004, the SCP was asked to conduct an archaeological survey on a private property in Papara. The landowner wanted to make sure that his property did not contain any archaeological remains of the marae Mataoa. The latter was inscribed on the Heritage List of Natural Sites and Monuments of French Polynesia in 1952 but has not been protected adequately since then. On the surface, all that remained of the ancient marae was a cemented mound of stones, coral slabs and garbage dump. Three transects were surveyed ; they revealed sterile stratigraphy and on surface some scattered round-faced stones from the former marae. This site, although on the Heritage list, has been destroyed over the past twenty years due to the heavy urbanisation of the area and without being noticed by any government authority.

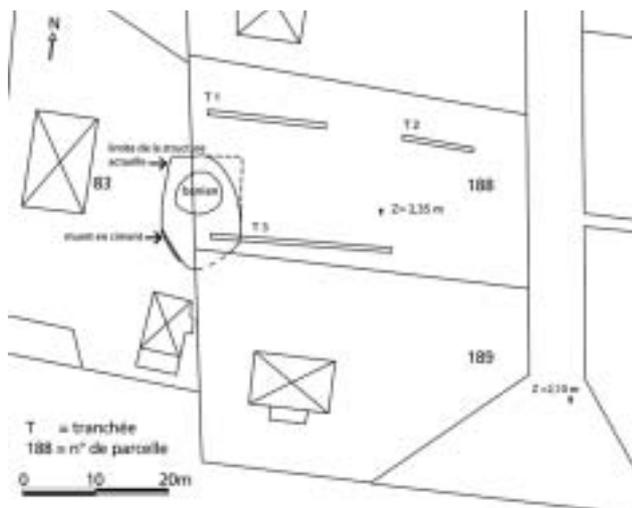
Le bureau archéologie du SCP est intervenu en janvier 2004 à la demande du propriétaire d'une parcelle qui fait partie d'un site classé en 1952 (n°16), le *marae* Mataoa. Celui-ci voulait s'assurer que son terrain était libre de tout vestige archéologique avant de déposer une demande de permis de construire pour sa résidence principale.

Le site se trouve au PK 34,600 côté mer, dans un quartier de Papara entièrement urbanisé, sur les terres Mataoa, Rupe et Terehe (fig. 1). Selon l'histoire traditionnelle, ce *marae* a été construit à l'occasion de la naissance de Teva, à partir d'une pierre du *marae* Farepua de Papeari, lequel aurait été le premier *marae ari'i* de Tahiti. Ce personnage est considéré comme le fondateur de la lignée du même nom, incluse dans une alliance rassemblant les chefferies de Teva i Uta (actuellement les communes de Papara Mataiea et Papeari) et Teva i Tai (l'actuelle presqu'île) (Adams 1964, Mai Arii 1996 ; Marau Taaroa 1927). Cette lignée apparaît avoir été une des plus influentes de l'île au XVIII^e siècle.

Dans les années 1920, E.S.C. Handy (publié par Emory 1933) décrit un *marae* de type côtier de grandes dimensions, les ruines visibles du *ahu* mesurant au moins 54 x 36 m. En 2004, les vestiges attribués au *marae* sur la parcelle à diagnostiquer se réduisaient à un amas de pierres, de blocs de corail et de débris mesurant 15 m de côté et 1 à 1,50 m de hauteur, orientée nord-sud, et surmontée d'un banian (*ora*, *Ficus prolixa*). Cette structure était maintenue par endroit par un petit muret cimenté (fig.1). Ces éléments ne



► Figure 1 : Carte de situation de la terre Mataoa à Papara



► **Figure 2** : Plan de la parcelle étudiée et situation des tranchées

correspondaient donc pas à ceux observés au début du siècle. Signalons qu'aucun vestige du monument pré-européen n'était visible en surface sur les parcelles voisines.

Le diagnostic archéologique devait déterminer d'une part, la nature exacte de la structure cimentée, et d'autre part vérifier si la parcelle contenait des niveaux archéologiques enfouis, en relation ou non avec le *marae*. Le propriétaire a fourni à ses frais une pelle mécanique et son chauffeur pendant la première journée de travail, ce qui permit de réaliser trois tranchées d'exploration (fig. 2).

Les tranchées 1 et 2, au nord de la parcelle, présentaient une succession de remblais récents (présence de plastiques notamment), puis de sédiments limoneux et sableux stériles jusqu'à la nappe phréatique (fig. 3).

La tranchée 3 a été prolongée jusque dans la structure cimentée sur 4 mètres de long. Elle a révélé à cet emplacement un remplissage peu compact, très instable et sans ordre, de sable, galets et blocs de basalte et de corail. La structure repose sur un niveau sableux qui correspond au sol actuel. A l'autre extrémité de la même tranchée, est apparue une succession de sables marins noir et blanc. Dans ce secteur, des pierres à bossage de *marae* et deux blocs de corail taillés sont inclus dans un remblai récent sous le sol actuel. Un four (*ahi ma'a*) mesurant environ 2 m de long et 70 cm de profondeur apparaissait à partir du sol actuel, il est donc récent.

Les trois tranchées se sont révélées stériles en vestiges pré-européens. Elles ont mis en évidence une différence de nature du sous-sol entre la partie nord et la partie sud de la parcelle.

La tranchée 1 au nord montre un sous-sol marécageux proche de la nappe phréatique, en partie comblé avec des blocs de basalte et de corail et surmonté de plusieurs couches de remblais récents qui ont probablement servi à assécher le terrain et à le niveler. Dans la moitié sud de la parcelle, les remblaiements ont été moins importants. Le terrain a été aplani en laissant en place le sous-sol sableux. Ces travaux, qui ont vraisemblablement eu lieu aussi dans les parcelles voisines, ont détruit les vestiges du *marae*, ne laissant que des pierres éparses dans les remblais. La structure qui était supposée correspondre au *marae* Mataoa est en fait un aménagement récent puisqu'elle repose sur le sol actuel (contemporain des terrassements) et qu'elle est constituée d'éléments disparates dont quelques pierres provenant de l'ancien *marae*. Elle a probablement été réalisée à l'emplacement ou à proximité de l'ancien *marae*, sans que l'on puisse le confirmer.



► **Figure 3** : Vue générale du terrain en cours de diagnostic

La parcelle diagnostiquée ne contenait donc aucun vestige archéologique en place. Bien que le *marae* Mataoa ait été un site classé, il a été détruit sans que personne n'en sache rien. Cette destruction a probablement eu lieu au cours des années 1980 lorsque l'ancienne propriété a été divisée en lots pour être vendus et construits. ■

BIBLIOGRAPHIE

Adams H. 1964 – *Mémoires d'Arii Taimai*. Publications de la Société des Océanistes, Musée de l'Homme, Paris, 170 p.

Emory K. P. 1933 – *Stone Remains in the Society Islands*. Bernice P. Bishop Museum Bulletin 116, Honolulu, Hawaii, 204 p.

Mai-Arii 1996 - *Généalogies commentées des Arii des îles de la Société*. Société des Etudes Océaniques, Papeete, Tahiti, 131 p.

Marau Taaroa 1927 – «Les *marae* de Papara, leur histoire», *Bulletin de la Société des Etudes Océaniques* n° 21, p. 297-298.

I dentification de deux obusiers de 1827 sur le Port autonome de Papeete

ROBERT VECCELLA¹

Abstract

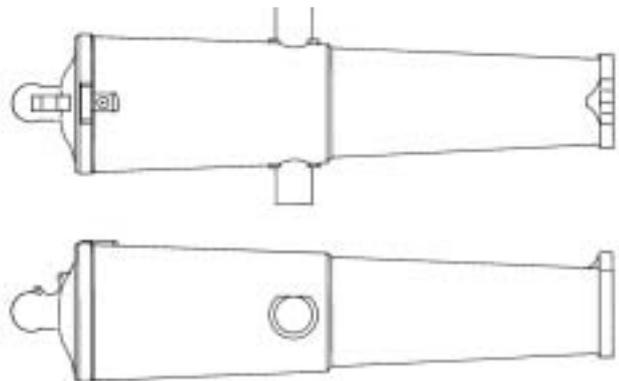
In 2002, public works were conducted to extend the harbour of Papeete. Two cannons, located on the harbour, were used as docking bitts. They were displaced and stored in a warehouse in the industrial zone of Fare Ute. The GRAN (Research Group in Marine Archaeology) was then contacted to identify and map those two 2,80 m-long pieces of artillery. They were identified as howitzers, 1827 models. Their origin is unknown : they may have come from a disarmed ship or a fort on the coast.

Dès 1992, une collaboration a été entreprise entre le Port autonome de Papeete et le GRAN pour l'identification et la mise en valeur de plusieurs canons. Trois d'entre eux ornent l'accès des locaux de bureaux de l'administration et un autre se trouve sur le quai de Vaiare à Mo'orea.

En fin d'année 2002, dans le cadre de l'extension du quai des paquebots et notamment la réalisation des épis d'accostage, deux autres pièces d'artillerie qui servaient pour l'amarrage des navires ont été enlevées de leur fondation de béton par l'entreprise adjudicataire du marché de travaux.

Les deux fûts ont été entreposés dans le dépôt de la cale de halage se situant dans la zone industrielle de Fare Ute. Par lettre du 07 novembre 2002, le directeur du Port autonome donnait l'autorisation à l'antenne du Groupe de recherche en archéologie navale de Polynésie de procéder au relevé graphique et photographique des deux bouches à feu. Ce travail a été réalisé en janvier 2003.

Les deux pièces sont quasiment identiques. Elles mesurent hors tout 283 et 284 centimètres de longueur. Cette différence peut provenir d'une erreur de relevé, mais il n'est pas rare de voir des fûts de même modèle ayant des dimensions qui ne sont pas rigoureusement identiques d'une fonderie, ou d'un maître fondeur, à un autre. Les indications frappées sur les fûts sont peu ou pas lisibles en raison de l'oxydation ou d'un reste de béton, mais tout laisse à penser que ce sont des modèles 1827, d'une fabrication antérieure à 1837. En effet, à partir de la loi du 4 juillet l'emploi des mesures métriques est obligatoire. Or sur l'un des tourillons, le poids est indiqué en livres : 7379 (livres) ce qui correspond à une masse de 3690 kg. Avec le modèle de



► **Figure 1 :** Vues de dessus et de dessous de l'un des canons obusiers à la Paixhans de 22 cm modèle 1827 du Port autonome de Papeete. Longueur 283 cm

1841, apparaît un support de fronteau de mire absent des modèles antérieurs. La deuxième inscription lisible sur l'autre tourillon est N°12, qui correspond au rang lors du coulage de la série.

Deux autres différences sont à noter. Le canal de lumière est circulaire et non en forme de poire, l'anneau de brague est ouvert et non pas fermé. Il semble bien que nous soyons en présence d'un modèle datant de 1827 avec quelques variantes ou innovations, prémices du modèle suivant.

Ces bouches à feu dénommées ultérieurement canon obusier utilisaient des projectiles explosifs sphériques. Ils ont été mis au point au début du XIX^e siècle par J. H. Paixhans. La Marine française adopte «timidement» cette nouvelle arme à partir de 1837. Ce sont de grosses pièces d'artillerie pour l'époque dont la première appellation était 80 alors

¹ Archéologue responsable de l'antenne polynésienne du Groupe de recherche en archéologie navale (GRAN)

que les canons en fer s'arrêtaient au 36. Avant l'emploi du système métrique, l'artillerie était désignée par le poids en livre du boulet plein du calibre correspondant. L'obus utilisé par les tubes qui nous intéressent pesait 27 kg.

La puissance de feu de cette arme était largement supérieure à celle de l'artillerie de l'époque. Les obusiers à la Paixhans envoyaient des projectiles de 22 cm de diamètres pesant 27 kg et pesaient le même poids qu'un canon en fer de 16 cm d'âme tirant des boulets de 15 kg.

D'où proviennent ces obusiers ? L'histoire n'en a pas laissé de trace et les témoins des premiers aménagements du port de Papeete ont disparu depuis longtemps. Ces canons qui étaient en avance sur leur temps ont été rapidement mis au rebut après l'entrée en service de nouvelles pièces d'artillerie plus légères, plus maniables (chargement par la culasse, âme rayée, notamment), plus précises et plus efficaces. La quinzaine de tubes qui se trouvent à Papeete peut provenir d'un navire désarmé ou naufragé (ce qui est peu probable), mais là encore les journaux d'époque sont muets à ce sujet. Ils peuvent provenir d'une batterie de défense des côtes comme celle de l'Embuscade, près du camp de l'Uranie à Papeete ; celle de l'ouest, ou celle des hauts de Sainte Amélie ou du fort de la Punaruu. Enfin, étant réalisés en très bon acier, il n'est pas interdit de penser que les pièces d'artillerie réformées aient été vendues afin d'être utilisées comme bittes d'amarrage.

Alors que dans le domaine de l'environnement on parle de l'importance de la biodiversité, pour ce qui concerne le



► **Figure 2** : Photographie de détail du support de platine et de la lumière circulaire de l'un des canons obusiers à la Paixhans de 22 cm modèle 1827 du Port Autonome de Papeete. (Mire 10 cm)

patrimoine culturel, sa diversité doit, elle aussi être prise en considération et appréciée à sa juste valeur. A l'instar de nos voisins anglo-saxons qui protègent tout bien maritime de plus de cent ans (voire cinquante dans certains cas), les vestiges du passé maritime dans leur totalité doivent faire l'objet d'un soin particulier au risque de disparaître.

Il faut souligner à ce sujet, la disparition de l'affût métallique et du masque de protection du canon de la *Zélée* remplacés par un socle en béton lors de l'aménagement du Parc Bougainville à Papeete. ■

BIBLIOGRAPHIE

Boudriot J.1992 – Les canons obusiers à la Paixhans. *in* : *L'artillerie de mer, Marine française, 1650 – 1850*. Editions Ancre, Paris, 1992, p. 115- 130, pl. 52 - 53.

Jaouen M. 2001 – *Approche archéologique de l'artillerie navale à l'époque moderne, étude des quarante deux bouches à feu de la cour des Victoire au Musée de l'Armée*, Mémoire de DEA

d'archéologie de périodes historiques, Sous la direction d'Eric Rieth, Université Paris 1 Panthéon Sorbonne, Juin 2001.

Vecella R. 2002 – Les canons et les obusiers du Port Autonome de Papeete. *Bulletin de la Société des Etudes Océaniques*, n° 292-293, Janvier-Juin 2002, Tahiti, p. 2-11.

Découverte d'un canon de calibre 24, modèle 1864, au Mont Faïere, Quartier Sainte Amélie, Papeete

CLAUDE MILLÉ¹ et ROBERT VECCELLA²

Abstract

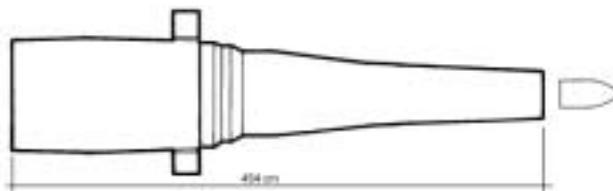
In 2004, a cannon was fortuitously unearthed during building construction for a military residential unit on Mount Faïere, in Papeete. This 24-caliber cannon is an 1864 model. This type of armament was found in dreadnought ships in the mid 1860's. The origin of this cannon is unknown : it may have been removed from a ship or it may have come from a French arsenal sent to Papeete. An undated picture from a 19th century journal shows a 24-caliber cannon being dragged through the streets of Papeete to the Fort Faïere.

Lors de travaux de terrassement du chantier de reconstruction de la résidence militaire de Faïere à Papeete, dirigé par la direction mixte des travaux de Polynésie (DMTP) il a été mis fortuitement au jour une pièce d'artillerie en février 2004 (Ministère de la Défense 2004). Il s'agit d'une pièce d'artillerie modèle 1864. C'est un canon de 24 cm, rayé, en fonte, fretté, d'une longueur de 4,540 m ; il manque 2 cm par rapport à la longueur réglementaire. Le diamètre à la bouche est de 425 mm et à la tranche de culasse de 970, qui passe après à 990 mm. Il porte les inscriptions suivantes sur la tranche de la culasse :

N°77. 14447 R. 1868

N.

N°77 est le numéro dans la coulée, c'est-à-dire que c'est la 77^{ème} pièce qui a été coulée lors de sa fabrication. 14447 c'est le poids du tube nu en kg (14,447 tonnes). Un tableau du Mémorial de l'artillerie de la Marine de 1878 indique un poids réglementaire de 14 500 Kg. Le R correspond à Ruelle, l'une des fonderies de la Marine. 1868, correspond à l'année de fabrication. Nous ne savons pas ce que le N signifie. A la place du R cela aurait pu indiquer Nevers, une autre fonderie. Il a été interprété sur d'autres pièces R comme révisé, dans ce cas ce N signifie-t-il classe normale ?



► **Figure 1 :** Vue de dessus du canon de 24 modèle 1864 trouvé à Faïere

Le canon de 24 cm équipait en 1868 les frégates cuirassées³ à partir des années 1865 le type «Flandre» (*Flandre, Gauloise, Guyenne, Magnanime, Provence, Revanche, Savoie, Surveillante, Valeureuse et Héroïne*) dans la troisième version de leur armement. Le canon de 24 équipa ensuite les frégates cuirassées type «Océan» (*Océan, Marengo, Suffren*) puis le *Friedland* et le *Richelieu*, enfin le *Colbert* et le *Trident*. Il était dans un réduit cuirassé ou en tourelle «barbette⁴».

Le *Magenta*, navire légèrement antérieur, est équipé à la construction de 52 pièces de 16 cm modèle 1860 installées dans deux batteries et sur les gaillards. Au cours d'une refonte en 1868, il fut équipé de 10 canons rayés de 24 cm du modèle 1864 et de 4 pièces rayées de 19 cm placées sur les gaillards⁵.

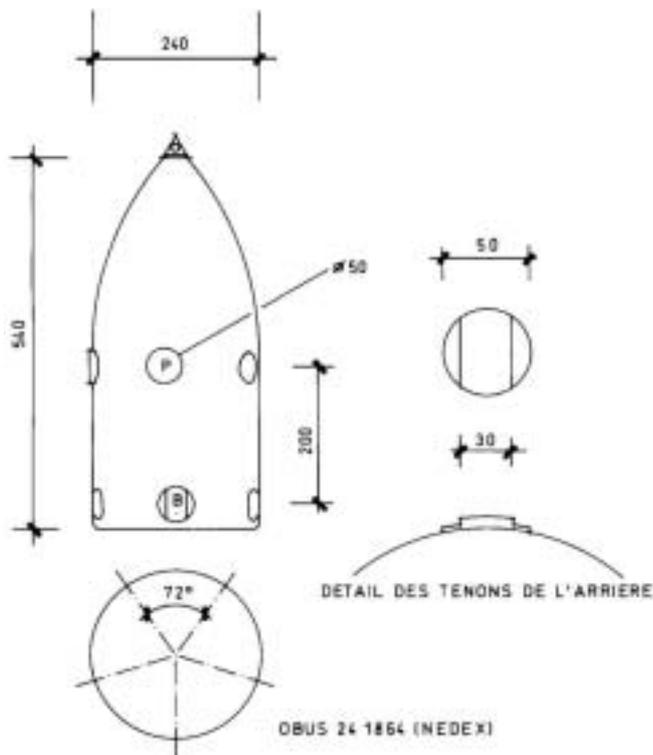
¹ Spécialiste de la marine de Napoléon III.

² Archéologue responsable de l'antenne polynésienne du Groupe de recherche en archéologie navale (GRAN).

³ Les frégates cuirassées sont des navires à trois mâts dont les évolutions successives de l'artillerie à la moitié du XIX^e siècle contraignent l'adoption de la coque en fer, des machines à vapeur et des hélices. Lors de la guerre de Crimée en 1854, les batteries de côtes russes ont été redoutables pour les coques en bois.

⁴ Barbette : [mot emprunté à la fortification terrestre] surélévation d'une plate-forme d'un ouvrage de protection, accolé à son parapet, servant à porter l'artillerie, de façon qu'elle puisse tirer au-dessus de ce parapet, quand celui-ci n'a pas de créneau.

⁵ Le *Magenta* a été fouillé par le GRAN à Toulon. Il semble que l'artillerie de petit calibre était constituée de pièces de montagne de 4 rayées. Plusieurs obus ont été retrouvés au cours des fouilles de l'épave dont des 24 cm. Communication personnelle Max Guérout.



► Figure 2 : Dessin de l'obus de 24 (Nedex)



► Figure 3 : Photographie de l'obus de 24 (Nedex)

On mettait à terre dans les batteries de côte des vieux canons de récupération délaissés par la marine. En 1914, les cartes postales de l'époque montrent des batteries de côte avec ce modèle de canon.

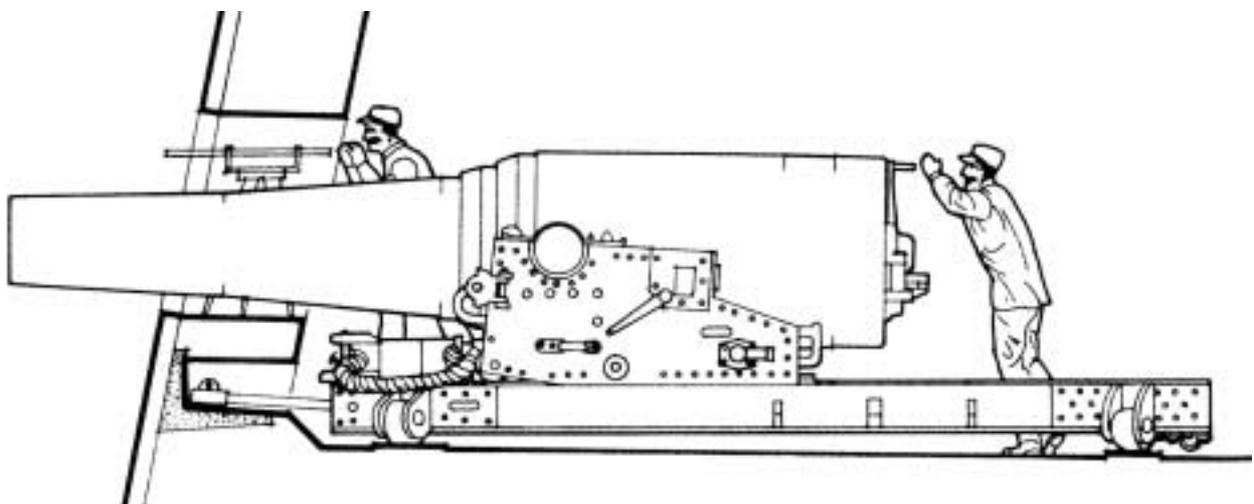
Provient-il d'un navire où il aurait été démonté ? Ou plus simplement provient-il d'un arsenal métropolitain d'où il aurait été simplement transporté à Papeete ?

D'après Michel Gasse, il s'agit d'un canon de navire transporteur *Aube*, que «Destremeau ne pouvait l'utiliser en 1914, il était déjà à moitié enterré parmi les ronces et les broussailles»⁶. Les navires de transport n'étaient pas armés de

pièces de 24. La mention : «canon de l'*Aube*» pourrait signifier qu'il avait été transporté par l'*Aube*.

Une illustration d'un journal du XIX^e siècle détenu par Christian Beslu montre un canon de 24 tiré sur une sorte de traîneau aménagé à travers les rues de Papeete jusqu'au «Fort» Faiere. Malheureusement cette illustration n'est pas datée et n'est pas accompagnée d'un texte explicatif qui pourrait donner des indications du moment et des raisons de ce chantier.

Après sa mise au jour, le fût a été sablé puis peint. La mise en valeur d'une telle pièce n'est pas facile. D'une part sa



► Figure 4 : Mise en scène hypothétique du canon de 24 modèle de 1864 avec un affût modèle 1867 d'après l'*Aide mémoire d'artillerie navale*

⁶ Communication personnelle.



► **Figure 5** : Photographie du canon de 24 modèle 1864 trouvé à Faiere après sablage et mise en peinture par le Rimap

masse imposante nécessite d'extrêmes précautions et entraîne une dépense non négligeable. L'affût d'origine était une énorme pièce de mécanique, en acier et bronze dont le chariot était constitué de rails en poutrelles métalliques de 275 mm, dont le poids peut être estimé à 1600 kg. Pour une hypothétique reconstitution, il faudrait ajouter à ce tube la fermeture de culasse qui pesait à elle seule 350 kg. Un obus de 24 cm modèle 1864 se trouve dans les locaux des démineurs des forces armées du NEDEX (Neutralisation, enlèvement et destruction d'explosifs). Cet obus avait été trouvé bien avant la découverte du canon et laissait penser qu'une pièce d'artillerie d'un tel calibre avait été présente sur le territoire sans que l'on sache à quel endroit. La caractéristique principale de cet obus est la présence de tenons (5 en haut et 5 en bas) destinés à assurer sa rotation dans les rayures du tube. Les tenons du haut étaient fabriqués en cuivre rouge, ceux du bas étaient en «bronze monétaire», différent du bronze normal (Gadaud 1869 : 98).

A partir du modèle 1870, ces tenons seront remplacés par deux ceintures. Les tenons du bas portaient le nom de «plaque isolante» et étaient destinés à empêcher le battement du projectile dans le tube du canon. Sur une travée de cet obus, la lettre P est frappée sur le tenon du haut et B avec un point. Les tenons ont 5 cm de diamètre. Ceux de la rangée du bas comprennent un méplat de 3 cm de large. Le poids total est d'environ de 100 kg, c'était le poids de l'obus explosif, l'obus de «rupture» pesait 144 kg. Sa hauteur avec le mécanisme est de 535 millimètres dans les abaques. C'est un obus de première génération. L'étude de l'artillerie de cette époque est difficile, en raison des constantes modifications dues aux tâtonnements visant à améliorer le fonctionnement dans tous les domaines. ■

Sources : Centre d'Archives de l'Armement, BP 650,
86106 Châtellerault - France

BIBLIOGRAPHIE

Aide Mémoire d'Artillerie Navale n.d.⁷, Planches coloriées au lavis. Tube, chapitre I, planche 2. Culasse, Chapitre I, planche 19. Projectiles, chapitre II planche 4. Affûts marins, Chapitre III, planches de 40 à 42. Affûts en usage à terre. Chapitre IV, planches 12 à 16, 33 à 35 et 43 à 44.

C. de C. 1881 – Progrès réalisés par l'artillerie navale de 1855 à 1880, Coup d'œil d'ensemble. *Revue maritime et coloniale*, Août 1881, p. 253-297.

Guerout M. 1995 – *Rapport de la fouille de l'épave de la frégate cuirassée Magenta, campagne 1995*, 63 p. (Diffusion restreinte).

Guerout M. 1997 – *Rapport de la fouille de l'épave de la frégate cuirassée Magenta, campagne 1997*, 62 p. (Diffusion restreinte)

Guerout M. 1998 – *Rapport de la fouille de l'épave de la frégate*

cuirassée Magenta, campagne 1998, 43 p. (Diffusion restreinte).

Jaouen M. 2001 – *Approche archéologique de l'artillerie navale à l'époque moderne, étude des quarante deux bouches à feu de la cour des Victoire au Musée de l'Armée*, Mémoire de DEA d'archéologie de périodes historiques, sous la direction d'Eric Rieth, Université Paris 1 Panthéon Sorbonne, Juin 2001, p. 47-48 et 79-80.

Gadaud L.1869 – L'artillerie de marine française en 1868, *Revue Maritime et Coloniale*, tome 25, 1869.

Manuel du matelot-canonier, 1866

Mémorial de l'artillerie de la Marine, 1878, p. 147.

Ministère de la Défense 2004 – *Découverte d'un canon à la résidence militaire de Faiere*, Communiqué de presse du 9 février 2004.

Etude d'un abri funéraire à Punavai Nui

TAMARA MARIC, PASCAL MURAIL¹

Abstract

In January 2003, the SCP was called on to study a burial shelter at Punavai Nui in Punaauia, with the agreement of the present owner, and the family anciently landowner. The funeral shelter is located on a ridge at 280 m high, and is formed by simple rocks, preceded by a terrace and half-closed by a low wall. This funeral shelter seems to represent a typical case of pre-european Polynesian funeral practices as they are ethnohistorically known for the end of XVIII^e century : a secondary burial site, with a selection of bones and their mode of deposit (priority given to the skull). The identification of age and sex for some of the 17 individuals argues for the apparent absence of selection of individuals, as adult, adolescent and infant, male and female are represented here. On the other hand, the spatial pattern of skulls seems to reflect a different treatment within the funeral space between male/female. A radio-carbon date is in progress.

The discovery of this burial shelter was an unexpected opportunity to study the pre-Christian funeral rites, theme that is still scarcely archaeologically documented, whereas this aspect is fundamental for understanding ancient belief system, as well as sanitary state of population.

INTRODUCTION

En janvier 2003, le Service de la culture et du patrimoine a réalisé une étude de sauvetage d'un abri funéraire à Punavai Nui, à la demande de la SAGEP, propriétaire de la parcelle concernée et de la famille anciennement propriétaire. La publication dans la presse de la localisation de l'abri par un particulier a rendu l'opération urgente, puisque l'accès au site était indiqué.

Le travail de terrain a été dirigé par Tamara Maric, aidée par Henri Marchesi, Christiane Dauphin² et Rosine Oitokaia. En parallèle, Doris Maruoi, Suzanne Tetuanui-Peters et Rosine Oitokaia³ ont mené une enquête pour le recueil de traditions orales sur le site auprès de la famille anciennement propriétaire.

La découverte de cet abri bien préservé permettait d'étudier les pratiques funéraires. Car malgré plusieurs découvertes de grottes funéraires dans divers endroits de l'île, rares sont celles qui ont été étudiées – et, en l'absence d'anthropologie funéraire, leur étude est partielle (Vigneron 1984 ;

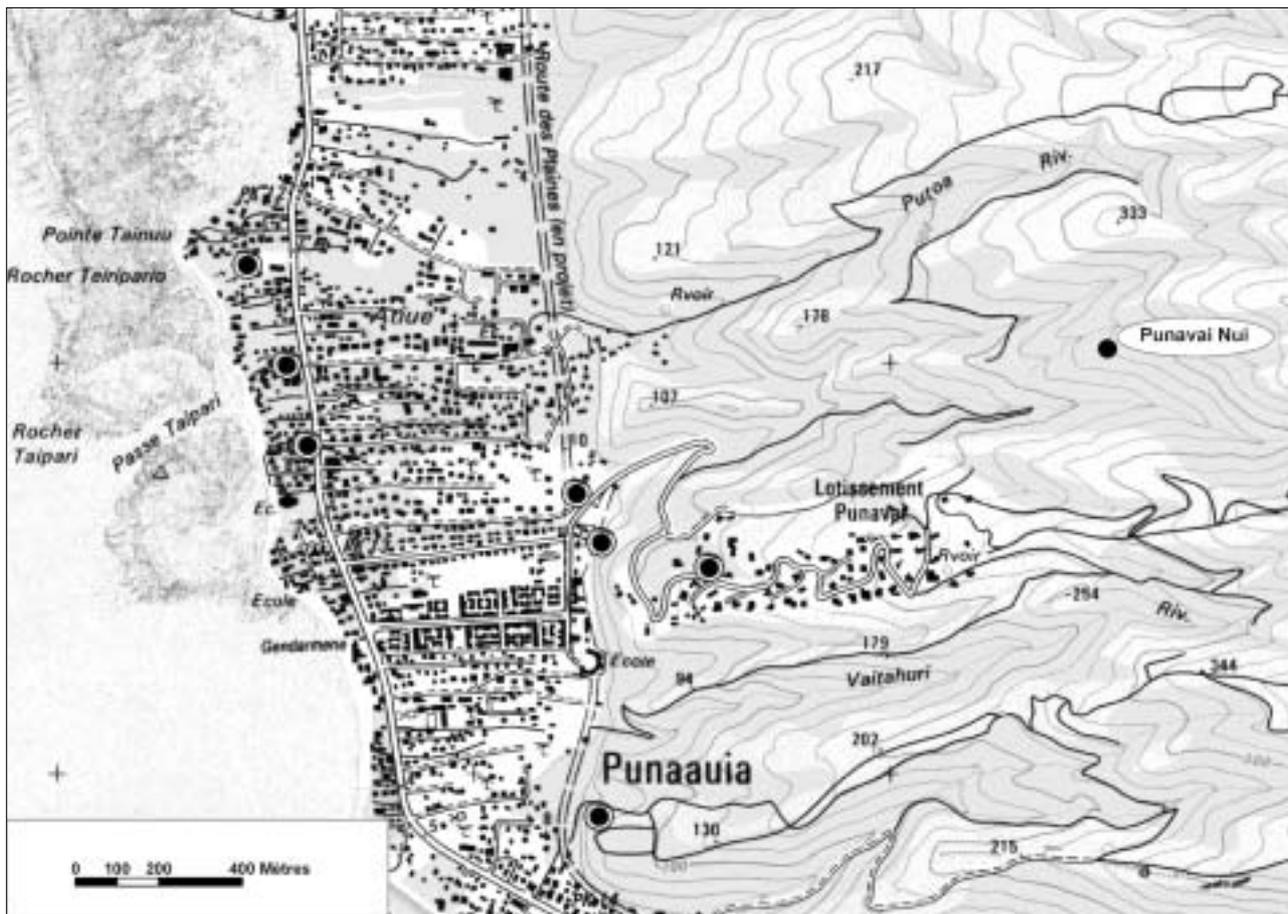
Charleux 1980). Les pratiques funéraires en général (abris funéraires et sépultures en plein air) restent un domaine très mal documenté en Polynésie. On dispose de sources historiques sur les pratiques funéraires de l'élite sociale, tandis que celles des classes sociales inférieures (*ra'atira*, *manahune*) n'ont pas été rapportées. Or il s'agit d'un aspect essentiel d'une société, qui apporte des informations directes sur la population concernée, et qui permet par extension une approche du domaine spirituel.

Pour cela, il fallait dans un premier temps étudier les aménagements du site et vérifier la présence de vestiges enfouis. Dans un second temps, il s'agissait d'étudier l'organisation de l'abri funéraire : identifier le mode de dépôt des ossements, vérifier la présence ou l'absence de connexions anatomiques. L'étude des ossements (NR, NMI, pathologie...) ainsi qu'une étude biologique (46 mesures et 40 caractères discrets) ont été menées par Pascal Murail, dans une perspective comparative future avec d'autres échantillons.

¹ Université de Bordeaux 1, Laboratoire d'anthropologie des populations du passé, UMR 5199.

² Bureau archéologie du Service de la culture et du patrimoine.

³ Bureau des traditions orales du Service de la culture et du patrimoine.



► **Figure 1** : Localisation du site de Punavai Nui

ETUDE DE L'ABRI FUNÉRAIRE

Le site se localise au flanc d'une ligne de crête, au lieu-dit Punavai Nui, à une altitude de 280 m (fig. 1). L'ensemble de la zone est loti de résidences sur les flancs de la ligne de crête. Le profil géologique indique une zone de picrite à nodule de péridotite (Gelugne 1987). L'abri funéraire est implanté dans une zone d'éboulis importants : le chaos rocheux est parallèle à la ligne de crête, avec des blocs de basalte vacuolaire faillés en tous sens. Cette formation dégage de petits abris-sous-roche mesurant moins d'1 m de hauteur. Dans le plus grand de ces abris se trouve le dépôt funéraire.

Les premières observations ont porté sur la configuration des lieux : murette fermant l'abri, et les blocs semblant former une terrasse en avant (US 10). Les relevés et les observations de terrain utilisent la méthode des unités stratigraphiques (US), qui désignent chaque niveau de vestige. Le muret (US 2) et le sommet de l'abri ont été relevés en plan au 1/10^e, puis un relevé en coupe de l'abri a été réalisé à la même échelle.

Avant de procéder au relevé et au démontage des ossements, un sondage de 1 x 1 m a été ouvert devant la partie ouest de l'abri, afin de vérifier la présence ou l'absence de niveau enfoui, et d'observer les bases de trois blocs alignés qui apparaissaient en surface.

1. Description de l'abri (fig.2)

L'abri s'ouvre au sud. Il mesure 3,70 m de long pour une hauteur à l'entrée de 80 à 90 cm. La paroi descend rapidement jusqu'au sol actuel à environ 90 cm du porche. Au sol, un blocage de pierres pluri-décimétriques semble avoir pour fonction de bloquer le contenu de l'abri (US 2). Le rocher supérieur fait une pointe qui descend, séparant l'abri en deux. Devant l'abri, trois blocs affleurant en surface semblent former une petite terrasse, aménageant un méplat dans la pente (US 10). A 0,9 m en contrebas de l'US 10, des rochers forment des terrasses naturelles dans la pente. Avant le débroussaillage, le terrain était envahi par des bambous qui ont pu rendre l'accès au site difficile ; néanmoins, il n'était pas impossible d'y accéder pour quelqu'un connaissant le lieu. Dès lors, s'est posée la question de la bonne préservation de ces vestiges, et l'étude a été réalisée en prenant en compte les perturbations possibles.

• L'US 2 : le muret (fig.3)

L'US 2 est constituée de blocs informes décimétriques à pluri-décimétriques sur une assise. Ils sont disposés en demi-cercle et suivent les contours de l'entrée de l'abri, sur 2,70 m de long, et 30 à 90 cm de large. Les blocs proviennent du même matériau que les rochers affleurant en surface. Le muret semblait retenir un niveau de blocs plus



► **Figure 2** : L'abri funéraire lors de sa découverte

petits à l'intérieur de l'abri (US 3), sur lequel reposaient les ossements. D'autres blocs plus gros, effondrés vers l'intérieur, ont recouvert les ossements les plus proches de l'entrée. Ils ont pu former la deuxième assise du muret, qui se serait effondrée vers l'intérieur de l'abri. Les blocs étaient enfoncés dans le sol à moins de 10 cm de profondeur.

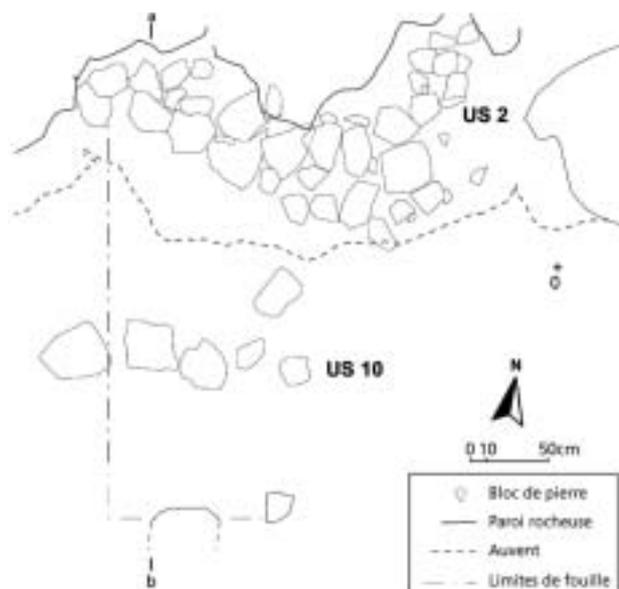
Lors du démontage du muret, deux zones de vestiges osseux (fragments et esquilles osseuses) sont apparues sous des blocs, ce qui permet de supposer que le muret a été construit après le dépôt des os. Il a donc très probablement une fonction de protection, afin d'empêcher les os de glisser vers l'extérieur. Le fait que les blocs soient peu enfouis dans le sol peut être dû à la faible sédimentation dans cette partie de l'abri, protégée des ruissellements par l'auvent. Cette construction a donc pu être contemporaine du dépôt des ossements.

• L'US 10 : la terrasse (fig. 3)

A 1,30 m de l'entrée de l'abri, deux blocs d'environ 40 x 40 cm et trois blocs plus petits de 15 à 20 cm, affleuraient en surface, en formant un alignement interrompu dans son milieu, qui pouvait correspondre à un aménagement anthropique. Un sondage a été ouvert à l'entrée ouest de l'abri. La fouille a été réalisée par décapages horizontaux, sur une surface totale de 3,75 x 1,08 m, soit 2,7 m². Le sol présentait une stratigraphie sur deux niveaux de colluvionnement sans traces d'anthropisation. Aucun matériel archéologique n'a été trouvé enfoui, à part une dent humaine dans la couche d'humus (C1) ; cette dernière provient probablement d'un glissement depuis l'abri.

Le sondage s'étant révélé stérile et aucun objet, charbon ou autre structure enfouie n'ayant été trouvé, le sondage a été interrompu à cette profondeur.

Le décapage a fait apparaître la totalité du deuxième bloc à partir de l'ouest, et deux blocs dans le prolongement des



► **Figure 3** : Plan de l'auvent de l'abri, des US 10 (terrasse) et 2 (muret)

deux premiers. Les blocs visibles en surface et ceux enfouis reposaient au même niveau. Les cinq blocs sont alignés selon un axe est-ouest sur 1,86 m (fig. 5). Un remplissage du sous-sol de la terrasse est indiqué par la présence d'une concentration plus forte de cailloux à proximité des blocs côté nord.

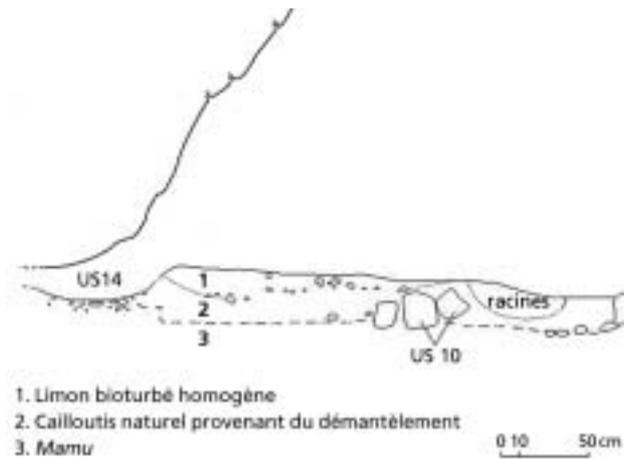
La fouille a donc mis en évidence l'existence d'une petite terrasse, aménageant un espace plan de 2,4 m² minimum devant l'abri. On ne sait pas si l'alignement se prolonge du côté est, non fouillé. Il n'est pas possible de dire si elle a été construite au moment du dépôt de l'abri funéraire, mais cela est probable. L'époque de la construction est en tous cas suffisamment ancienne pour que la structure soit à demi enfouie sous les sédiments. La fonction de la terrasse est inconnue, mais on peut remarquer que cet espace plan aménagé dans la pente peut empêcher l'érosion et le glissement du contenu de l'abri.

2. Relevé et démontage des ossements (fig. 6)

Les ossements ont été relevés après les observations *in situ*. L'objectif était de détailler en priorité le mode de dépôt des ossements, et de repérer d'éventuelles connexions anatomiques. Une première détermination des ossements a été réalisée sur le terrain. Les ossements ont été relevés et numérotés. Pour des raisons de temps limité, tous n'ont pas été relevés individuellement : des zones ont été définies, photographiées et relevées en plan, et les os prélevés sous un seul numéro. Les ossements ont été amenés au service de la culture afin de permettre une détermination plus détaillée.

Les blocs crânio-faciaux⁴ ont été photographiés sur cinq faces. A l'issue du travail de terrain, ils ont dû être laissés sur le site à la demande des riverains. Les blocs du muret

⁴ Bloc crânio-facial : crâne, sans la mandibule.



► **Figure 4 :** Vue en coupe de l'abri, de la terrasse US 10, de la cuvette US 14, et stratigraphie

- C 1 : humus, terre marron foncé, racines de bambous. Selon le relief du sol de surface, la profondeur de ce niveau varie de 19 à 38 cm.
- C 2 : sédiment limoneux de couleur brun plus clair, contenant de nombreuses pierres décimétriques (de 5 à 20 cm de long) altérées.
- C3 : à partir de 30 cm de profondeur depuis le sol de surface, on atteint le mamu, un niveau d'altération des roches qui ne permet pas la conservation de vestiges archéologiques.

ont été remontés et d'autres ajoutés afin de fermer l'abri et d'en cacher le contenu aux éventuels visiteurs.

• Partie est de l'abri

Ce côté de l'abri présente un plafond plus haut et la densité d'ossements y est plus importante. Les blocs crânio-faciaux n°74 et 38 étaient entourés par des blocs basaltiques plus petits correspondant à l'US 3. Après le prélèvement de ces pierres, il est apparu un dépôt important d'ossements autour, et sous les blocs crânio-faciaux (fig. 7). Les ossements étaient empilés les uns sur les autres dans un désordre apparent. Les vestiges étaient très denses au centre de l'abri (deux couches d'ossements), plutôt dispersés au bord de l'ouverture et rares dans le fond.

Le bloc crânio-facial n° 74 était posé à l'endroit, face vers l'ouverture de l'abri, et légèrement basculé, son côté gauche soutenu par un petit bloc de basalte. Le bloc crânio-facial est en bon état de conservation, mais aucune dent



► **Figure 5 :** Sondage de l'US 10

n'est préservée sur le devant. Les orbites présentent des traces de dents de rongeurs. Sous la tête osseuse, de nombreux ossements divers ont été relevés, dont une connexion anatomique possible entre deux os du pied gauche (cuboïde et métatarse 5) qui, d'après l'identification des os sont compatibles avec un même individu.

Le bloc crânio-facial n°38 a été retrouvé l'extrémité inférieure semi-enfouie, la face orientée vers le sud-est. Il présente un état de conservation différencié : la face droite qui était à l'air libre est de couleur blanche, elle est fracturée et sans dents devant ; la partie gauche qui était semi-enfouie, mieux conservée, a pris une couleur orangée au contact du sédiment. En-dessous, ont été retrouvés un fragment de calotte crânienne, des esquilles, et l'ensemble compatible n°135 (os du tarse). La mandibule n°10 remontant avec le n°74 a été retrouvée fragmentée dans la zone d'ossements sous un bloc de l'US 2.

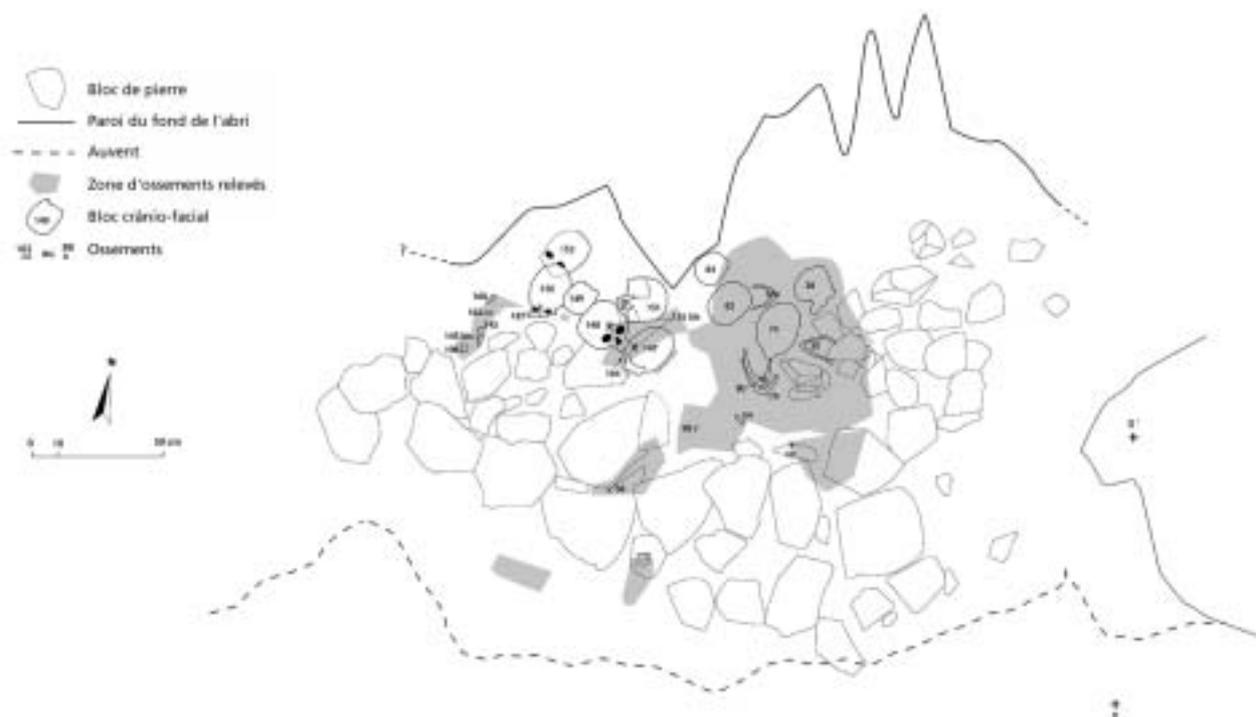
Deux autres ensembles se sont révélés compatibles après l'identification des ossements : l'ensemble n°135, avec un cunéiforme intermédiaire et un naviculaire gauches, compatibles avec un même individu, et localisés sous le n°38. L'ensemble n°97, situé devant les trois mandibules n°78, 79, et 80, contenait également des os compatibles avec un individu (carpe et métacarpe).

Le bloc crânio-facial n°82 reposait à côté du n°84, la face tournée vers le fond de l'abri. La partie gauche (face et boîte crânienne), appuyée contre la paroi rocheuse, était fracturée. Ce côté présentait aussi une coloration orangée de l'os en contact avec le rocher. La maxillaire présentait une dent unique. Le bloc crânio-facial était posé sur des ossements divers (dents, fragment d'os long et côte). La mandibule n°124 remontant avec le n°82 était localisée à proximité ; sous la mandibule, deux dents non matures ont été retrouvées (n°126). Le bloc crânio-facial n°84 était posé à l'envers, légèrement enfoui et la face tournée vers le fond de l'abri. On note les traces de sédiments et des racines accrochées sur l'os, essentiellement sur la partie supérieure gauche. La maxillaire était fracturée, était à l'air libre et présentait une couleur blanche. Ce bloc crânio-facial était situé le plus au fond dans cette partie de l'abri, il reposait sur du sédiment ne contenant pas d'os. La mandibule n°78 remontant avec était posée sur les deux mandibules (n°79, 80), devant le n°74.

• Partie ouest de l'abri

Cette partie de l'abri est beaucoup plus basse de plafond et comporte moins d'espace qu'à l'est. Elle contenait peu d'ossements en comparaison avec le côté est. Les six blocs crânio-faciaux étaient regroupés dans le peu d'espace disponible, et calés par des blocs de basalte du côté extérieur.

Le bloc crânio-facial n°147 reposait la face tournée vers l'extérieur de l'abri en direction du sud-ouest. En-dessous, deux phalanges et un des deux fragments de mandibule associée ont été retrouvés ; le deuxième fragment de mandibule était sous le bloc crânio-facial n°148.



► **Figure 6** : Relevé des ossements

Le bloc crânio-facial n°148 était posé sur l'occipital, face dirigée vers le sommet de l'abri. La branche montante d'une mandibule (n°164) avait glissé derrière le zygomatique droit. Un fragment de la mandibule du crâne (n°145 bis) a été retrouvé en association directe avec un autre fragment de mandibule (n°145), qui laissait croire à une seule mandibule fragmentée. Après la détermination des os, il s'avère que ces deux fragments proviennent de deux individus différents. Le bloc crânio-facial n°149 était calé entre les n° 148 et 150, la face tournée vers l'intérieur de l'abri. Les os de la face avaient disparu, ne restait que la partie supérieure des orbites. Un fragment de sa maxillaire (n°173), a été retrouvé sous un bloc du muret à l'avant de l'abri. La mandibule (n°164) du bloc crânio-facial correspond à celle qui est associée au n°148.

Le bloc crânio-facial n°150 était placé la face légèrement inclinée vers le sol et tournée vers l'extérieur de l'abri. Le processus coronoïde gauche de la mandibule n°187 (appartenant au bloc crânio-facial n°152) était enfoncé dans l'orbite droite. La mandibule remontant avec le bloc crânio-facial a été retrouvée en deux fragments : l'un (n°145) était accolé au fragment de mandibule appartenant à un individu différent (bloc crânio-facial n°148 et mandibule n°145 bis) ; l'autre fragment (n°160) était situé à environ 15 cm à l'ouest du bloc crânio-facial.

Le bloc crânio-facial n°151 était placé face contre terre le côté droit vers l'extérieur, en connexion avec sa mandibule (n°182) ; cette dernière avait glissé et ses condyles touchaient l'os nasal. La partie occipitale était fracturée.

Le bloc crânio-facial n°152 était situé tout au fond de l'abri derrière le n°150, la face tournée vers l'intérieur de l'abri et la partie inférieure enfouie jusqu'aux orbites dans un sédi-

ment mêlé de gravillons. Sa mandibule n°187 était associée au bloc crânio-facial n°150.

L'extrémité ouest de l'abri contenait une zone d'ossements divers (fragments de côtes, patella...) dont cinq fragments de mandibules.

Lorsque les derniers ossements ont été prélevés dans la



► **Figure 7** : Un exemple de mode de dépôt des ossements dans la partie est de l'abri : crâne n° 74 au premier plan

partie est de l'abri, il est apparu une dépression d'environ 10 cm de profondeur (US 14) dans le sol de l'abri composé d'un sédiment mêlé de gravillons (fig. 4). Il s'agit probablement d'un aménagement anthropique : le sommet de l'abri est à cet endroit plus bas que dans la partie est, et le creusement de cette petite cuvette a permis le dépôt des ossements. La cuvette a été fouillée et aucun vestige enfoui n'a été trouvé.

ETUDE ANTHROPOLOGIQUE DES RESTES OSSEUX HUMAINS

1. Nombre minimum d'individus (NMI)

Les restes osseux découverts à Punavai appartiennent à un minimum de 17 individus. Le meilleur score est obtenu à partir du squelette crânien, et plus particulièrement à partir des mandibules. L'appariement de 10 d'entre elles avec leur *calvarium* correspondant a été possible, permettant une étude biologique couplée de 10 *cranium* complets. Les 7 voûtes crâniennes manquantes sont à rechercher parmi les fragments crâniens, nombreux, isolés lors de la fouille, et plus particulièrement ceux appartenant aux individus immatures.

Il faut noter ici que le nombre minimum d'individus obtenu par le squelette crânien est très largement supérieur à celui obtenu par les squelettes infra-crâniens, notamment les os impairs de celui-ci (vertèbres) ou alors les os du tarse et du carpe, qui sont classiquement ceux qui permettent d'obtenir le nombre minimum d'individus le plus élevé dans le cas des sépultures collectives. Ici, ces ossements permettent un nombre minimum d'individus très en deçà de celui obtenu à partir des mandibules, ce qui est un premier élément de discussion sur la sélection des ossements et, par la même, sur le fonctionnement de cet abri funéraire. Nous sommes en présence d'un assemblage de restes osseux non aléatoire, privilégiant le squelette crânien au détriment de l'infra-crânien.

2. Restitution du fonctionnement de l'abri funéraire

Le décalage observé en terme de représentation squelettique peut avoir deux explications : soit des sépultures primaires suivies de prélèvements d'os, soit une sépulture secondaire avec choix des ossements. Les données de fouille sont ici prépondérantes : aucune connexion certaine n'a été retrouvée en place. Au mieux, peut-on suspecter une association crâne – mandibule en connexion lâche et quelques ensembles anatomiquement compatibles (ensembles 97 dont les différents ossements sont compatibles entre eux ; ensemble 108 et 109 : cuboïde gauche et 5^{ème} métatarsien gauche).

Cette absence de connexion anatomique et la sélection des ossements sont en faveur d'une sépulture secondaire, c'est-à-dire le déplacement sélectif d'ensembles majoritairement crâniens du lieu de décomposition initial (inconnu) vers l'abri de Punavai.

Il est en revanche très difficile de discuter sur l'aspect temporel de la constitution de ce dépôt : réalisation en un ou plusieurs temps ? A partir de tombes primaires individuelles ou d'un dépôt initial pluriel ? La réflexion est ici perturbée par les manipulations récentes qui ont pu se manifester dans cet abri très accessible. Dans l'hypothèse où cet abri a été fouillé dans son état initial, la présence de certains assemblages appartenant à un seul individu est en faveur de déplacements à partir de sépultures primaires individuelles. De même, l'état fragmentaire des rares os longs retrouvés est en faveur d'un dépôt réalisé en plusieurs temps, la manipulation ou le passage ayant favorisé la fragmentation des os.

Un des éléments de discussion réside aussi dans les pertes dentaires post-mortem. La très grande majorité des maxillaires et des mandibules est affectée par ces pertes post-décomposition. Mais il faut noter que beaucoup des dents manquantes sont retrouvées isolées dans l'abri. Cela implique soit un ramassage des dents sur le lieu de la sépulture primaire, soit plus probablement un prélèvement des crânes réalisé avant la perte des dents (donc à un stade précoce de la décomposition). Dans la seconde hypothèse, la perte des dents a ensuite eu lieu dans l'abri et les remaniements ultérieurs ont participé à la dispersion de celles-ci. Pour conclure, l'abri de Punavai représente le lieu d'une sépulture secondaire dont les ossements ont fait l'objet d'un tri sélectif privilégiant très nettement les éléments crâniens (calvaria et mandibules).

3. Composition par âge et par sexe

L'estimation du sexe n'a pu être réalisée qu'à partir des têtes osseuses, qui ne représentent pas le meilleur indicateur de diagnose sexuelle (Murail *et al.* 1999). En l'absence de l'os coxal, nous avons donc utilisé une approche déjà ancienne (Ferembach *et al.* 1979), qui prend en compte le

Identification (n° de fouille)	Sexe	Age	Classe d'âge
84 et 78	F	> 20 ans	Adulte
38 et 10	I	> 20 ans	Adulte
74 et 30	I	> 20 ans	Adulte
152 et 187	F	> 20 ans	Adulte
147 et 155	M	> 20 ans	Adulte
148 et 145 bis	M	> 20 ans	Adulte
162	I	20-30 ans	Adulte
54	I	> 20 ans	Adulte
196	I	> 20 ans	Adulte
82 et 124	I	3 - 6 ans	Enfant
150 et (145+160)	I	14 - 16 ans	Adolescent
149 et (164+173)	I	4 - 6,5 ans	Enfant
151 et 182	I	1,5 - 3 ans	Enfant
79	I	3,5 - 6 ans	Enfant
80	I	1 - 1,5 ans	Enfant
68	I	1,5 - 2,5 ans	Enfant
98	I	1 - 1,5 ans	Enfant

► Tab 1 : Identification de l'âge et du sexe des 17 individus identifiés

dimorphisme sexuel de certaines régions anatomiques du *calvarium* et de la mandibule. Dans un souci de fiabilité, le sexe n'a été attribué que lorsque ces caractères sexuellement dimorphiques étaient très marqués et homogènes. L'âge au décès des adultes est difficilement estimable à partir de squelettes complets (Schmitt *et al.* 2002). Ici, la tâche est rendue ardue par la seule observation des têtes osseuses. La séparation adulte / non adulte a été déterminée à partir de la synostose sphéno-occipitale. Dans un cas (mandibule n°162), l'usure dentaire très faible en comparaison avec les autres mandibules a permis de proposer un âge entre 20 et 30 ans.

Rappelons ici qu'il n'existe pas de méthode fiable pour déterminer le sexe des individus non-adultes, estimation par conséquent non réalisée ici. L'estimation de l'âge au décès des enfants a pris en compte la méthode développée par Moorrees *et al.* (1963a et 1963b), à partir des stades de minéralisation des dents déciduales et permanentes, encore en place dans les maxillaires et mandibules (essentiellement des molaires, les dents monoradiculées n'étant plus en place).

Ce tableau appelle quelques commentaires. Depuis une dizaine d'années, le discours sur la composition d'un échantillon anthropologique issu d'un ensemble funéraire a évolué, abandonnant les prospectives paléodémographiques pour privilégier un discours sur le recrutement d'un ensemble funéraire (Sellier 1996). Dans ce contexte, la connaissance des structures démographiques des populations du passé (c'est-à-dire avant le XIX^{ème} siècle et l'avènement de la vaccination et des précautions d'hygiène prises lors de l'accouchement) sert de comparatif avec l'échantillon étudié, les anomalies rencontrées étant alors interprétées comme reflétant une sélection des inhumés.

Dans le cas de Punavai, on ne constate pas de prédominance de l'un ou l'autre sexe parmi la population adulte. De même, le nombre d'individus non adultes est compatible avec une représentation normale d'une population au sens biologique du terme, représentant près de 50% de la population inhumée. Particulièrement, on notera la présence d'enfants décédés en bas âge (entre la naissance et 5 ans), classiquement sous-représentés dans les ensembles funéraires en cas de sélection des inhumés. Certes, on notera l'absence d'enfants décédés en période périnatale, mais la faiblesse de l'effectif ne permet pas pour autant d'en déduire une sélection. Il semble donc que nous soyons en présence d'un ensemble sépulcral cohérent en terme biologique et populationnel. Le rite funéraire qui a prévalu au déplacement de ces ossements a concerné l'ensemble d'un groupe et non une partie sélectionnée de celui-ci.

4. Premières remarques sur la morphologie et la pathologie osseuse

Un certain nombre d'ossements a fait l'objet d'atteintes importantes réalisées par des rongeurs, dans des localisations spécifiques et classiquement observées ailleurs (notamment sur les orbites : n° 148, 74 et 152).

L'étude biologique a concerné principalement la prise de mesures crâniennes et l'observation systématique de variations anatomiques. En raison des nombreuses pertes post-mortem, les variations dentaires n'ont pas été enregistrées, étant impossible de restituer les dents isolées dans le délai d'étude imparti. Un catalogue de ces enregistrements représente peu d'intérêt ici, ces observations ne prendront une dimension interprétative que dans le cadre de comparaisons avec d'autres séries. Néanmoins, parmi les variations anatomiques observées, notons la forte fréquence du canal condyloire postérieur (100 % à gauche, 50 % à droite) et de l'épine ptérygo-alaire. Enfin, signalons le cas d'un amincissement bi-pariétal remarquable (n°38), variation anatomique suffisamment rare pour être notée.

L'étude des mandibules (n = 6 mandibules adultes) n'a pas permis d'identifier des cas typiques de «rocker jaw», une morphologie particulière fréquente chez les Polynésiens, qui se manifeste par l'absence d'incisure goniale, et donc par un mouvement de bascule de la mandibule lorsque celle-ci est posée à plat. A Punavai, l'incisure est très peu marquée, mais la présence de deux points d'appui sur au moins un des côtés exclut l'appellation «rocker-jaw».

Parmi les éléments pathologiques observés, on retiendra la présence d'une embarrure de 41 x 15 mm de forme ovale et de 3 mm de profondeur sur le pariétal droit d'un individu (n° 147), témoignant d'un enfoncement consécutif à un coup, parfaitement cicatrisé. Deux abcès dentaires sévères ont aussi été observés sur un même individu (sur la maxillaire du bloc crânio-facial n°148 : I2 supérieure droite, et sur la M2 inférieure droite de la mandibule n°145 bis), qui peuvent être responsables du décès de l'individu. L'ensemble des individus présente une parodontose (perte osseuse au niveau de l'os alvéolaire) très importante, souvent supérieure à 4 mm.

Enfin, un indicateur de stress, la *cribra orbitalia*, a été systématiquement recherché sur les toits de l'orbite. Aucun des individus observables n'en présente.

INTERPRÉTATIONS SUR LE FONCTIONNEMENT DE L'ABRI FUNÉRAIRE

1. Les aménagements de l'abri

Le dépôt funéraire a fait l'objet de plusieurs types d'aménagements internes, et aux alentours : la petite terrasse (US 10) devant l'abri, aménageant un espace plan au moins dans la partie ouest, le muret (US 2) retenant des blocs plus petits (US 3) qui calent les blocs crânio-faciaux et recouvrent les autres ossements. Des mesures ont donc été prises, certainement afin de protéger ces vestiges.

En outre, on a pu remarquer que les ossements ont été déposés uniquement dans les parties qui sont à l'abri de l'écoulement des eaux de pluies : de l'espace était encore disponible dans les extrémités est et ouest, inondables, mais ils sont vides de vestiges. Le creusement de la cuvette

(US 7) dans la partie ouest a permis de déposer les blocs crânio-faciaux là où le plafond est le plus bas.

On remarque que le muret (US 2) n'était pas fermé, et les os laissés à l'air libre. Ce muret a certainement pour fonction de protéger le contenu de l'abri, mais ne le cachait pas. Ce type d'aménagement a déjà été répertorié aux Iles du Vent : à Punaauia (vallée Vaitahuri), E. Vigneron (1985 : 396-97) signale une «petite murette» de deux assises en blocs basaltiques de 30 cm de hauteur, qui ferme l'entrée de l'abri funéraire.

L'aménagement d'une terrasse devant l'abri est un élément nouveau. Si elle a une fonction pratique certaine en évitant l'érosion de l'abri dans une pente forte, elle a aussi pu être construite pour une autre raison, peut-être culturelle.

2. Type de sépulture

Il s'agit d'une sépulture secondaire plurielle. Le lieu et le mode de sépulture primaire est inconnu : y a-t-il eu inhumation ou dépôt en plein air avant le dépôt dans l'abri ? Les sépultures fouillées au *marae* Ta'ata ont mis au jour des squelettes sans crâne, ces derniers ayant été probablement déplacés dans une grotte funéraire (Vigneron 1985).

La détermination des ossements et leur localisation ont permis d'identifier des assemblages d'ossements compatibles avec un seul individu ; cela signifierait qu'il y a eu au moins un déplacement d'os à partir d'une sépulture primaire individuelle. Si tous les membres du squelette sont représentés, le nombre de restes met en évidence la majorité du squelette crânien. Il y a donc eu sélection d'ossements sur le lieu de sépulture primaire, et le squelette crânien a été privilégié. Les éléments du crâne ont aussi reçu une place privilégiée dans le mode de dépôt : ils sont systématiquement posés au-dessus des autres ossements. Ces faits correspondent avec les données ethnographiques et historiques qui confirment la grande importance symbolique de la tête (*uru, upo'o*) par rapport au reste du corps.

Plusieurs éléments incitent à penser que l'abri a fait l'objet de dépôts en plusieurs temps et de remaniements :

- certains blocs crânio-faciaux présentent des fractures post-mortem, qui ont pu être provoquées pour différentes raisons : sur le lieu de sépulture primaire, pendant le transport ou lors de remaniements de l'abri. Cependant, deux cas permettent d'envisager à titre d'hypothèse, une fracturation *in situ* : les blocs crânio-faciaux n°82 et 151, dont les parties brisées sont directement en contact avec la paroi rocheuse, comme s'ils avaient subi une pression en direction de la paroi, peut-être pour laisser la place à de nouveaux ossements.

- deux fragments de mandibule étaient en connexion (n°145 et 145 bis) mais la détermination les attribue à deux individus différents ; ils ont pu être volontairement associés sur place.

- on note l'état très fragmentaire des os longs.

- de nombreuses pertes dentaires post-mortem et de nombreuses dents isolées ont été relevées dans toutes les parties de l'abri. Un temps de travail de terrain plus long et

avec un spécialiste en anthropologie funéraire aurait permis d'attribuer les nombreuses dents isolées aux blocs crânio-faciaux.

- le glissement des ossements trouvés sous les blocs du muret a pu être provoqué par des remaniements.

Il est possible qu'il y ait eu des remaniements récents : l'abri était facile d'accès pour quelqu'un connaissant son existence, et les environs sont habités. Rappelons qu'aucun objet n'a été retrouvé, alors qu'ils sont assez courants dans les abris funéraires. Seul un petit fragment de coquillage *Turbo* a été trouvé parmi les ossements dans la partie ouest. Un des résidents nous a relaté que des enfants auraient emporté certains blocs crânio-faciaux, qui auraient ensuite été ramenés par les adultes. Cependant, la cohérence du dépôt va à l'encontre de cette hypothèse. De plus, les remaniements décelés ont été suffisamment anciens pour que les parties osseuses en contact avec la paroi ou le sédiment en prennent la couleur orangée. Tous les ossements sans contact avec le sédiment ou la roche avaient une couleur blanche.

La date du dépôt des ossements est pour l'instant inconnue, une datation radiocarbone est en cours.

3. Un traitement différencié des individus par âge et par sexe ?

Concernant la répartition des blocs crânio-faciaux selon l'âge et le sexe, quelques observations peuvent être faites. Les deux individus adultes identifiés comme de sexe masculin (n°147 et 148) sont tous deux placés à l'endroit, en avant de l'abri, et la face tournée vers l'extérieur. Tandis que ceux deux individus adultes identifiés comme de sexe féminin (n°84 et 152) sont tous deux placés plus en retrait et semi-enfouis (un à l'envers) dans le sédiment de remplissage. Ceux des individus immatures sont aussi placés en retrait, face tournée vers le fond de l'abri ou vers le sol.

Il semble donc qu'il y ait eu un traitement différent selon l'âge et le sexe des individus, les hommes plutôt placés au bord et la face tournée vers l'extérieur, les femmes plutôt au fond et la face tournée vers l'intérieur, et les enfants ont aussi la face tournée vers l'intérieur. Dans la mesure où ces observations ne concernent pas la totalité de l'échantillon de population de l'abri (7 individus sur 17 au total, soit 41 % du nombre minimum d'individus), on ne peut pas affirmer qu'il s'agisse d'un phénomène volontaire.

Cependant cette répartition permet d'envisager l'hypothèse d'un traitement funéraire différent selon l'âge et le sexe des individus. A terme, seules de futures études d'abris funéraires permettront peut-être de valider cette hypothèse.

Ce qui apparaît certain est que le rituel funéraire a concerné l'ensemble d'un groupe, sans sélection d'âge ou de sexe. On peut émettre l'hypothèse qu'il s'agit d'un groupe familial, sans autre précision de statut social. D'après des témoignages ethnohistoriques (T. Henry, Marau Taaroa par exemple), le dépôt d'ossements ne concernait que les *ari'i* du plus haut statut social. E. Vigneron (1985 : 406) remarque

toutefois que les grottes et abris sont les sites funéraires les plus fréquents, et ne seraient pas à associer systématiquement avec un haut statut social.

Les données de la tradition orale relative à ce site sont très fragmentaires : elles ont apporté des informations sur les sites voisins, mais aucune information directe sur l'abri funéraire en question. Une recherche dans les *tōmīte* n'a pas non plus permis de retrouver mention de cet abri. C'est donc qu'en 1862 (date de l'enregistrement des terres), soit pour une raison quelconque les propriétaires n'ont pas voulu le mentionner, soit à cette époque, cet abri n'était plus connu.

CONCLUSION

Paradoxalement, malgré de nombreuses fouilles effectuées en Polynésie française, les abris funéraires n'ont pas fait l'objet d'études archéo-anthropologiques importantes. Les résultats obtenus ici dans un contexte de sauvetage sont préliminaires ; ils démontrent cependant que ces abris mériteraient des études plus approfondies, puisqu'ils correspondent à des pratiques funéraires complexes, en plusieurs temps, et qui doivent trouver leur pendant sur d'autres sites correspondant aux dépôts primaires.

La compréhension de la gestion de la mort chez les anciens Polynésiens ne peut aboutir sans la prise en compte de ces sites qui semblent nombreux. Une datation systématique semble aussi indispensable pour ancrer le discours en terme chronologique. Au niveau biologique, la très bonne conservation des ossements permet d'élargir la base de

données paléoanthropologiques en Polynésie française dans une perspective comparative trans-chronologique et spatiale.

Le sauvetage de cet abri souligne plusieurs problèmes concernant ce type de sites. Il s'agit tout d'abord de l'émoi qu'il suscite auprès de la presse et du public, qu'on ne retrouve pas lorsqu'il s'agit de tout autre site archéologique. Ce type de découverte rendue publique peut provoquer des événements difficilement contrôlables qui peuvent menacer le bon déroulement de l'étude, voire mettre en péril la bonne conservation du site. Concernant l'étude elle-même, on voit que l'anthropologie funéraire de terrain est une spécialité de l'archéologie qui ne peut pas être pratiquée sans l'expérience de ce type de vestiges. La présence sur le terrain d'un anthropologue funéraire aurait peut-être permis de réunir des observations supplémentaires.

Enfin, la gestion de ce type de site pose un problème de conflit entre la conservation des vestiges et l'intérêt de particuliers. A Punavai nui, les ossements ont été laissés sur le site à la demande de certains riverains. Si l'abri a été fermé, son accès reste toujours possible et la conservation des ossements n'est pas assurée. Et quel est le devenir de ce type de site ? Il ne s'agit pas d'un site archéologique qui peut être restauré ou mis en valeur et visité. Une grotte funéraire isolée dans un fond de vallée qui reste inhabité ne pose pas ce type de problème, mais dans un contexte urbain comme celui de Punavai nui, la question mérite d'être examinée. ■

BIBLIOGRAPHIE

Charleux M. 1980 – «Une grotte funéraire sur l'île de Mo'orea». *Journal de la Société des Océanistes*, Tome XXXVI n°66-67, p.128-132.

Ferembach D. Schwidetsky I., Stloukal M. 1979 – Recommandations pour déterminer l'âge et le sexe à partir du squelette. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 6, p. 7-45.

Gelugne P. 1987 – *Carte géologique de Tahiti, feuille Punaauia – Paea et Carte des formations de surface de Tahiti, feuille Punaauia – Paea*. Ministère de l'équipement, de l'Aménagement, de l'énergie, des Mines et des Ports, Papeete. Edition Impact Graphic, France. 2 cartes, échelle 1:25 000.

Murail P., Bruzek J., Braga J. 1999 – A new approach to sexual diagnosis in past populations. Practical adjustments from Van Vark's procedure. *Intern. Journal of Osteoarchaeology*, 9 (1), p. 39-53.

Moorrees C.F., Fanning E.A., Hunt E.E. 1963a – Formation and resorption of three deciduous teeth in Children. *American Journal of Physical Anthropology*, 21, p. 205-213.

Moorrees C.F., Fanning E.A., Hunt E.E. 1963b – Age variation of formation stages for ten permanent teeth. *Journal of Dental Research*, 42 (6), p. 1490-1502.

Schmitt A., Murail P., Cunha E., Rougé D. 2002 – Variability of the pattern of aging on the human skeleton : evidence from bone indicators and implications on age at death estimation. *Journal of Forensic Science*, 47 (6), p. 1203-1209.

Sellier P. 1996 – La mise en évidence d'anomalies démographiques et leur interprétation : population, recrutement et pratiques funéraires du tumulus de Courtesoult, in : J.F. Piningre (ed.), *Nécropoles et société au premier âge du Fer. Le tumulus de Courtesoult (Haute-Saône)*, p. 188-202. Paris : Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme.

Vigneron E. 1985 – *Recherches sur l'histoire des attitudes devant la mort en Polynésie française*. Thèse de 3^e cycle, Ecole des Hautes Etudes en Sciences sociales, Toulouse. 600 p.

Découverte d'une grotte funéraire dans la vallée de Maruapo

Commune de Punaauia

NOÉMIE ROLLAND¹, HENRI MARCHESI et VÉRONIQUE MU-LIEPMANN²

Abstract

The cave of Maruapo, formed by two lava tubes connected by a corridor, contains a large quantity of human bones. In both halls, platforms are present. This cave holds a rich and important collection of human remains. The bone remains are for the most part located on the two platforms in the South room. Woody remains, such as a head-rest in good condition, were also found. Discovered (or rediscovered) in the summer 2004, this cave was surveyed but has not yet been excavated or studied. The proper study of the cave by a physical anthropologist would shed some light on the ancient funeral rites and would give an accurate identification of the remains, information on the individuals' sex and age at death, possible diseases, as well as some physical and palaeo-biological characteristics of the ancient Polynesians. Our preliminary observations are presented here. We have determined that the bone assemblage belongs to numerous individuals, and that there were several successive deposits here and surely different deposit patterns as well. The deposit of a fresh cadaver or at least a part of the body is confirmed by the presence of an anatomic connection between six vertebrae. An interdisciplinary team of physical anthropologists, speleologists, anthracologists and other experts should investigate the cave in order to study the site thoroughly, understand its use and analyse the human bones. This study, compared with others of the same type, would allow a better understanding of the ancient Polynesians' funeral rites. The head-rest, discovered in association with the human bones, is a historic piece of evidence, which suggests the most recent funeral deposits date to the end of the 18th century.

Dans la vallée de Maruapo (commune de Punaauia, à Tahiti), une grotte sépulcrale a été découverte fortuitement en août 2004 par Jean-François Buteaud botaniste et ingénieur forestier du service du développement rural qui a aussitôt alerté le service de la culture et du patrimoine. Une première visite du site a été organisée rapidement, elle a permis de constater l'intérêt scientifique du site, de réaliser une première documentation photographique et de prélever un appui-nuque afin de le mettre à l'abri d'éventuels visiteurs mal intentionnés. Une seconde visite plus longue avait pour objet de réaliser des observations préliminaires à une étude plus détaillée. L'importance scientifique de cette grotte est évidente. Cependant, les observations de terrain qui suivent, fruits d'une première approche sommaire, sont présentées à titre d'hypothèse sous réserve d'être vérifiées par des études ultérieures.

LA GROTTTE

La grotte de Maruapo est composée de deux lava-tubes à peu près parallèles (salles 1 et 2) reliés par un boyau approximativement perpendiculaire (fig. 1). Chacune de ces salles a une entrée sur la falaise orientée vers l'Ouest. On accède à cette grotte et à la salle 1 par l'ouverture la plus au Nord. Elle mesure environ 1,60 m de haut et 2,90 m de large. L'ouverture de la salle 2 est divisée en deux par un plancher rocheux ou plate-forme naturelle qui délimite au niveau inférieur comme une autre cavité (fig. 2). Au-dessus de cette plate-forme, l'ouverture mesure approximativement 1,50 m de large sur 0,5 m de haut, alors que celle sous ce plancher, est large de 2 m et haute d'environ 1 m. La plus grande hauteur de la salle 1, face au boyau la reliant à la salle 2, est de 2,65 m, celle de la salle 2 est de 1,80 m. Le boyau, quant à lui, ne mesure que 1,20 m de haut du côté

¹ Doctorante en préhistoire océanienne, université de Paris 1, UMR 7041.

² Conservatrice, Musée de Tahiti et des îles, auteur de la partie consacrée à l'appui-nuque.

de la salle 2. Il faut donc se baisser pour entrer dans la grotte et pour accéder à la salle 2, mais on peut se tenir debout dans les deux salles. Dans le fond de chacune d'elles des éboulements recouvrent le sol quasiment jusqu'au plafond, mais ils ne ferment pas totalement ces galeries qui se prolongent, au moins sur une centaine de mètres pour la salle 1. Aucune structure ni ossements n'ont été observés derrière les éboulements.

Dans l'environnement proche de ces entrées, la végétation est composée de bois de santal, d'arbres *puarata* (*Metrocideros collina*) et, un peu plus bas, de tulipiers du Gabon.

1. Les salles et les structures

Les salles de cette grotte ont été aménagées, deux plate-formes en blocs irréguliers ont été construites dans chacune des salles. Elles sont appuyées contre les parois de la grotte. A cela s'ajoutent des plates-formes naturelles ou banquettes (fig. 1). Dans les deux salles, les éléments naturels de la grotte ont été utilisés ; dans la salle 2, une banquette naturelle semble avoir été consolidée par une structure anthropique (plate-forme 4).

• La salle 1

La plate-forme 1 (3,40 x 1,20 m) se trouve juste à l'entrée de la salle 1, sur la gauche. Une seule assise de blocs irréguliers est conservée en place. Des blocs de cette plate-forme se sont éboulés dans le passage que l'on emprunte pour atteindre la plate-forme 2.

Celle-ci, longue de 5,3 m et haute de 0,5 m, est appuyée sur la paroi de droite. Mieux conservée, elle est constituée de deux éléments (A et B) juxtaposés. Depuis l'entrée, la première structure rencontrée (A) mesure 2,7 m de long et 1,2 à 1,3 m de large. La structure B, presque aussi longue, 2,6 m, est large de 0,5 à 0,6 m. La plate-forme 2 possède deux à trois assises dans la structure A et une à deux assises en B.

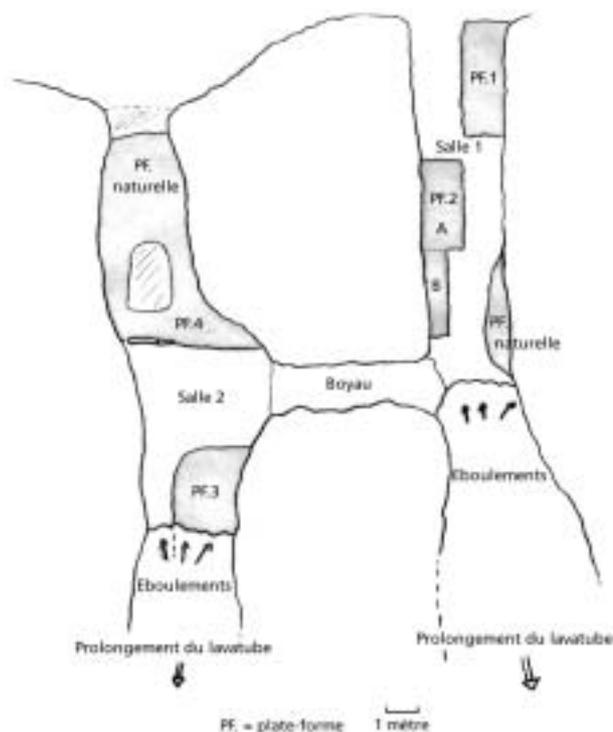
On observe également une banquette naturelle dans la salle 1, en face de la plate-forme 2-B.

• Le boyau reliant les salles 1 et 2

Les salles 1 et 2 sont reliées par un couloir naturel long de 4,50 m. L'accès de ce boyau est à 10 m environ de l'entrée de la salle 1, sur la droite, à proximité de la plate-forme 2. Pour y accéder, il faut escalader la paroi sur une hauteur d'environ 1,50 m. Large de 1,40 à 1,70 m, mais haut seulement de 1,20 m, ce couloir ne peut être traversé dans la position debout.

• La salle 2

A l'autre extrémité du boyau se trouve la salle 2 à laquelle on accède en descendant une petite marche naturelle haute environ d'une trentaine de centimètres. Cette salle est à une altitude plus élevée que la précédente d'environ 1 m. Deux plates-formes ont été aménagées : la plate-forme 3 vers le fond de la salle 2, et la plate-forme 4 vers l'entrée.



► Figure 1 : Plan schématique de la grotte

La plate-forme 3 mesure 1,20 m de large sur environ 3 m de long, elle semble se prolonger sous les éboulements. Elle suit le pendage naturel de la grotte, un dénivelé d'environ 1,50 m, avec une à deux assises composées de blocs irréguliers mesurant entre 15 et 30 cm. Les premiers éboulements du fond de la salle s'appuient sur la plate-forme 3. Ces blocs ne semblent pas provenir directement du plafond.

La plate-forme 4 est constituée de blocs sur deux assises du même type que la plate-forme 3, provenant sans doute de la grotte elle-même ou des environs proches. Cette structure est délimitée sur une longueur d'environ 4,20 m vers l'intérieur par une dalle sur chant brisée en deux de 1,20 m de long environ (fig. 3) et des pierres alignées appuyées sur la paroi nord. Le plancher rocheux divisant l'ouverture de



► Figure 2 : Les ouvertures de la salle 2 vues de l'intérieur



► **Figure 3** : Dalle sur chant consolidant la plate-forme 4

cette salle en deux, constitue une plate-forme naturelle longue de 4 m environ, une partie de ce plancher semble s'être écroulée sur une surface d'environ 1,8 m sur 0,6 m. La plate-forme 4 semble consolider et délimiter cette plate-forme naturelle.

2. Les vestiges osseux

Des vestiges osseux humains sont répartis inégalement dans toute la grotte. Les ossements et fragments osseux sont situés principalement sur les plate-formes, mais quelques esquilles se trouvent également sur le sol de la grotte.

• La salle 1

Quelques fragments osseux reposent sur la plate-forme 1, ils sont plus nombreux le long de la paroi et dans les interstices les plus grands, des fragments plus petits se trouvent entre les pierres. Des fragments d'os longs, de côtes, de vertèbres et de mandibules sont présents. Un bloc crânio-facial fragmenté est conservé sur la plate-forme 1, à proximité d'une pierre d'angle de la structure. Les os les plus près de l'entrée ont une couleur plus blanche et un aspect plus érodés. Etant presque à l'extérieur de la grotte,



► **Figure 4** : Connexion anatomique de six vertèbres thoraciques

ils sont plus exposés aux intempéries (pluie, vent, passage d'animaux, etc.). Ces observations laissent supposer qu'une partie des ossements les plus accessibles a été ramassée ou déplacée et qu'il ne reste que les fragments les plus petits ou les moins accessibles.

Seuls quelques fragments d'os longs, de vertèbres et de phalanges apparaissent sur la structure B de la plate-forme 2, ainsi que de nombreuses esquilles non identifiées. Sur la structure A, trois à quatre blocs crânio-faciaux fragmentés ont été observés, ainsi que divers fragments osseux. Comme pour la plate-forme 1, les esquilles et fragments se retrouvent entre les pierres de la plate-forme. Des os ont manifestement été cassés sur place.

Des esquilles osseuses sont présentes sur la banquette naturelle de la salle 1. Dans les fissures et interstices, se trouvent des fragments un peu plus grands, ainsi qu'une dent. On peut donc affirmer avec certitude qu'il y a eu des ossements déposés sur cette banquette.

• Le couloir

Aucun élément osseux n'a été observé dans le boyau reliant les deux galeries de la grotte.

• La salle 2

De prime abord, on remarque dans la salle 2 que des os sont en mauvais état de conservation alors que d'autres sont très bien conservés. Des déjections de chèvres signalent leur passage dans cette salle, mais on verra plus loin qu'elles ne sont probablement pas la seule cause des dégâts occasionnés sur les ossements. Les vestiges osseux humains sont nettement plus nombreux sur les structures de la salle 2 que sur les précédentes.

Sur la plate-forme 3, ce sont tous les os du squelette humain qui semblent représentés ; des os longs, des vertèbres, des côtes, des scapulas, des os coxaux et des mandibules, mais également entre les blocs et devant la structure, des blocs et fragments de blocs crânio-faciaux, des phalanges, des métatarsiens et des dents. Les petits os et fragments sont moins visibles, mais présents.

Des fragments d'os se trouvent sous les blocs d'éboulement reposant sur la plate-forme 3, mais nous ne savons pas s'ils ont été écrasés par ces éboulements ou s'ils ont glissé le long de ces blocs rocheux. Toutefois, il est sûr que des ossements ou des corps ont été déposés après que ces blocs se soient trouvés sur cette structure puisque certains sont au-dessus. Plus on avance vers le fond de cette salle, plus les os sont fragmentés : fragments et esquilles de vertèbres, de blocs crânio-faciaux, d'os longs, de phalanges et d'os coxaux.

Des os sont en très bon état de conservation, alors que d'autres sont écrasés ou très fragmentés. La présence de déjections de chèvre prouve leur passage relativement récent dans la grotte. Toutefois, elles ne peuvent être les seules responsables des dégâts causés. Une «anomalie» est tout à fait remarquable : les ossements entiers et bien

conservés sont au-dessus des ossements fragmentés et écrasés sur place. Une scapula notamment (os dont une partie - «le voile de la scapula» - est très fragile) en très bon état de conservation se trouve au-dessus d'autres os fragmentés. Outre la bonne conservation des ossements, une connexion anatomique entre six vertèbres thoraciques a été préservée (fig. 4) sur la plate-forme 3. Si les chèvres avaient piétiné cette zone, elles auraient brisé la scapula, les autres os bien conservés et aussi fait basculer sans doute cette connexion.

Entre les plates-formes 3 et 4, des fragments osseux reposent sur le sol. Du côté de la sortie du boyau, au Nord, contre la marche, on observe une mandibule, des fragments d'os longs et des blocs ou fragments de blocs crânio-faciaux de trois individus (un bloc crânio-facial et deux fragments de blocs crânio-faciaux avec le frontal et la partie supérieure des orbites oculaires). De même, le long de la paroi sud se trouvent des esquilles d'os plats cassés sur place, un fragment de diaphyse d'os long et celui d'un bloc crânio-facial. Des ossements sont présents sur la plate-forme naturelle, sur le niveau inférieur de la salle 2 et sur la plate-forme 4 qui prolonge la plate-forme naturelle. Les os présents au niveau inférieur de la salle 2, sous le plancher naturel, semblent s'être éboulés après l'effondrement du plancher rocheux, mais sans certitude, puisqu'ils ne sont pas complètement fragmentés. Il s'agit notamment d'os longs, d'un os coxal, d'une mandibule, une scapula, de deux blocs crânio-faciaux en bon état, deux autres fragmentés et d'une mandibule sans dent dont les alvéoles sont totalement rebouchées. Au-dessus de ce plancher sur la plate-forme naturelle, se trouvent trois blocs crânio-faciaux et deux occipitaux et sur la plate-forme 4, quatre blocs crânio-faciaux et les fragments de deux autres.

Comme sur la plate-forme 3, tous les os du squelette humain semblent représentés sur la plate-forme 4 et la banquette naturelle. De la même façon, sont présents à la fois des os entiers en bon état de conservation, des esquilles et des débris écrasés. Ici aussi, une scapula bien conservée se trouve au-dessus d'ossements très fragmentés.

Les ossements de la salle 2 ont une couleur un peu particulière, variant du blanc à l'ocre rouge, qui résulte sans doute des écoulements d'eau des parois de la grotte qui ont la même couleur. Certains portent des tâches verdâtres, peut-être des champignons ou des mousses dont la présence est favorisée par l'humidité (fig. 5).

3. Les objets en bois

Des vestiges ligneux dont l'essence n'a pu être identifiée sur place sont conservés dans la grotte.

Aucun fragment ligneux n'a été observé dans la salle 1, en revanche, dans le boyau rejoignant les deux salles, des fragments centimétriques de bois sont dispersés sur le sol. Il semble qu'il s'agisse de fragments de planches, peut-être ayant servi pour l'assemblage de cercueils ou de *fare oromatua*.



► Figure 5 : Ossements de la plate-forme 4

Dans la salle 2, des fragments de bois sont également dispersés parmi les ossements. Un appui-nuque (fig. 6) en relatif bon état se trouvait sur la plate-forme 3 au-dessus des éboulements. Son état de conservation et sa situation permettent de supposer qu'il appartient au dernier dépôt funéraire. Au même endroit, des grands fragments pluridécimétriques de planche sont conservés, ainsi que des fragments plus petits que l'on retrouve au milieu des ossements ou entre les blocs constituant la plate-forme.

Ces fragments de planche mêlés aux ossements de la salle 2 permettent de supposer l'existence de cercueils ou de *fare oromatua* qui ont pu contenir des ossements ou des corps. Le contraste avec la salle 1, dans laquelle aucune trace de bois n'a été observée, permet d'envisager à titre d'hypothèse que chaque salle, et peut-être chaque plate-forme, était dédiée à un groupe social ou familial particulier.

IMPORTANCE DE LA GROTTTE ET PERSPECTIVES

Les rituels funéraires des anciens Polynésiens sont encore très mal connus. Grâce à des sources ethnohistoriques, l'existence de pratiques consistant à déposer dans des grottes ou abris sous roche des ossements humains, des corps ou des momies est avérée (Moerenhout, 1837). De



► Figure 6 : Appui-nuque de la plate-forme 3 et fragments de planches



► **Figure 7** : Mandibule dont les alvéoles dentaires sont fermées

nombreux sites sont connus, mais ont rarement fait l'objet d'une étude systématique, seuls quelques-uns ont été étudiés précisément (Murail et Sellier *in* Conte, 2002 et Maric *et al.*, 2004). La grotte de Maruapo mériterait donc une étude approfondie qui viendrait avantageusement compléter des connaissances encore très incomplètes.

Une fouille et un comptage précis des ossements humains permettraient de connaître le nombre minimum d'individus (NMI) déposés dans la grotte. Bien que 25 blocs crânio-faciaux aient été comptés, ce nombre ne peut être considéré comme le NMI de ce site, ce n'est que l'estimation minimale du nombre de défunts présents dans la grotte. Ceux-ci étaient sans doute beaucoup plus nombreux car des corps ont pu être déposés sans leur bloc crânio-facial. Tous les os du squelette n'étaient peut-être pas représentés équitablement, il y a peut-être eu une sélection des ossements déposés ou, au contraire, de ceux prélevés sur des corps s'étant décomposés dans de la grotte.

L'analyse des ossements apporte aussi des renseignements sur le recrutement funéraire. Elle permet de savoir qui est présent (sexe et âge des défunts), éventuellement la cause du décès, etc. Elle renseigne également sur la démographie, certaines pathologies, et les caractéristiques physiques et génétiques. On dit parmi la population locale que la vallée Maruapo était un lieu accueillant des lépreux. La lèpre, comme certaines autres pathologies, laisse des traces sur les os. La poursuite de l'étude pourrait permettre de déterminer si des individus ont été victimes d'épidémies. Tous les individus d'un groupe humain (hommes, femmes, enfants, vieillards) sont-ils présents ou bien a-t-il existé un recrutement spécifique ? Aucun os de très jeune enfant ou périnatal n'a été observé. A première vue, cette grotte était donc réservée à des adultes.

Quelques os montrent des caractères particuliers. Une mandibule d'adulte sans aucune dent possède les alvéoles dentaires fermées (fig. 7), il pourrait s'agir d'un vieillard qui aurait perdu toutes ses dents. La surface probablement métaphysaire d'une phalange pourrait être celle d'un individu jeune (adolescent ou jeune adulte). Un plateau (fémur ou

tibia : l'observation de cet os n'était pas aisée) semble appartenir à un individu immature (dont tous les points d'ossification ne sont pas encore soudés). Ces observations sont provisoires car nous n'avons pas touché les ossements et de ce fait nous n'avons pu les étudier plus précisément. Elles montrent cependant tout l'intérêt de poursuivre l'étude afin d'observer les comportements sociaux devant la mort. On peut aussi supposer que l'âge ou le sexe pouvaient être des critères de rangement au sein de la grotte. Ceci pouvait dépendre aussi du rang social de l'individu de son vivant.

Quoi qu'il en soit des éventuels critères de sélection des individus présents dans la grotte, cette sélection impliquerait que les personnes les ayant déposés connaissaient leur identité. Soit, on a déposé des cadavres ou des momies (sépultures primaires) dont on connaissait l'identité, soit, on a déposé des vestiges de squelettes décomposés ailleurs (sépultures secondaires) dont le souvenir était entretenu et l'emplacement de leur sépulture primaire connu, afin que leurs ossements soient prélevés et déplacés jusqu'à la grotte. Aussi, serait-il intéressant de comparer l'analyse de ce type de sites avec, par exemple, celles de certains *marae* où des ossements humains ont été mis au jour.

Les phénomènes taphonomiques (ce qui s'est produit depuis la mort de l'individu jusqu'à la découverte de ses restes) pourraient également être observés. Quel est le mode de décomposition ? Si l'on a apporté des os secs dans cette grotte, ce qui semble être au moins partiellement le cas, c'est qu'il y a eu des étapes avant ce dépôt. On sait par la présence d'une connexion anatomique de six vertèbres thoraciques qu'il y a également eu sur place la décomposition d'un corps ou d'une partie d'un corps.

La contemporanéité des dépôts pourrait être déterminée. Tous ces ossements ont-ils été déposés en une ou plusieurs fois ? Des datations radiocarbones permettraient de savoir quand sont mortes ces personnes et d'évaluer la durée d'utilisation de la grotte. A ce jour, aucun ossement provenant d'un abri ou d'une grotte funéraire de Polynésie française n'a été daté. On ne sait donc pas si cette pratique est uniquement récente, des récits contemporains de l'arrivée des premiers Européens en témoignent, ou si elle était pratiquée en des temps plus anciens. Des fragments de bois pourraient être datés. Il serait aussi intéressant d'ouvrir des sondages dans le sol de la grotte et d'étudier précisément une plate-forme afin de déterminer si d'autres dépôts ont eu lieu avant que les plates-formes ne soient construites.

L'intervention d'autres spécialistes serait nécessaire, un spéléologue notamment, permettrait l'exploration du fond des deux salles de la grotte et des boyaux suivants, afin de savoir s'ils étaient fréquentés ou pas par les anciens Polynésiens.

Pour comprendre une société ancienne, il est nécessaire de connaître ses rituels, ses croyances et la spiritualité qui motivaient ses gestes et ses pratiques et par conséquent, les relations que les vivants entretenaient avec leurs morts.



► **Figures 8** : Deux vues de l'appui-nuque découvert dans la grotte



C'est l'objectif de l'archéologie funéraire. Les tombes ont ceci de particulier qu'elles sont les seuls vestiges concernant le corps. Ainsi, elles sont une source de renseignements biologiques irremplaçable concernant la morphologie des populations, leur régime alimentaire, leurs maladies, les causes de décès, leurs origines (analyses ADN), etc. Par ailleurs, les vestiges sépulcraux sont liés aux croyances et à la religion. Ils sont les seuls vestiges qui laissent percevoir la dimension spirituelle et symbolique de la population étudiée.

L'étude des vestiges funéraires permet de comprendre la place des morts dans les sociétés passées ; mais au-delà, on en apprend aussi beaucoup sur les vivants contemporains de ces sépultures, notamment sur leurs mœurs et leurs croyances. La manière dont une société traite ses morts est révélatrice de son organisation, de ses croyances et de sa spiritualité (Ferdrière 2000).

L'APPUI-NUQUE OU REPOSE-TÊTE

L'appui-nuque en bois découvert dans la grotte a été collecté par mesure de sauvegarde et mis en dépôt provisoire au Musée de Tahiti et des îles (N° d'inventaire : D 2004.33.1).

1. Description

Il s'agit d'un objet complet sculpté dans une seule pièce de bois avec un plateau rectangulaire de forme concave, relevé latéralement. La partie la plus basse est la partie médiane du plateau. Les quatre pieds de section rectangulaire sont reliés latéralement deux à deux, à leur base, par une pièce, elle aussi de section rectangulaire. Malgré les détériorations, on remarque qu'il s'agissait d'un objet bien fini (fig. 8).

Cet objet est dans un relatif bon état, compte tenu de son ancienneté, certainement grâce à la faible hygrométrie et à l'atmosphère plus ou moins stable qui règnent dans la grotte. L'objet est cependant pulvérulent et sa surface se délite en minces pellicules de bois, mais le bois apparaît dur à cœur.

Il est percé de très nombreux trous, très fins, vestiges, comme la poussière qui s'en échappe, d'incursions de xylophages.

L'objet a d'abord été conservé dans un sac en plastique épais, non poreux, contenant des sachets de produit destiné à absorber l'oxygène, puis il a été congelé pendant deux semaines pour détruire toute infection par des insectes vivants, des larves ou des oeufs.

• Mesures :

Longueur du plateau : 30,3 cm

Largeur du plateau : 12 cm

Hauteur maximale : 13,5 cm

Hauteur à l'appui : 10 cm.

Une détermination botanique a été effectuée par Catherine Orliac³. Elle montre qu'il s'agit certainement de *Thespesia populnea* de la famille des malvacées, *miro* en tahitien et bois de rose d'Océanie en français.

2. Recherches d'autres objets de ce type dans la bibliographie

Il existe plusieurs objets de ce type dans les collections ethnographiques des musées. Les plus anciens ont été ramenés par le capitaine Cook ou par des personnes qui l'accompagnaient aux cours de ses trois voyages dans les îles de l'archipel des îles de la Société (1768-71 ; 1772-74 ; 1776-80).

Sont rassemblés dans le tableau ci-dessous toutes informations retrouvées dans la bibliographie qui concernent les appui-nuques et les tabourets des îles de la Société. Les tabourets des îles de la Société cités ici ont la même forme que l'appui-nuque trouvé à Punaauia, ils sont parmi les objets des îles la Société les plus rares.

Les objets sont classés par ordre croissant de leur longueur. Nous ne disposons pas toujours de la hauteur de l'objet. Dans le tableau, quand cela est précisé, la hauteur maximale donc latérale est indiquée par «h» et la hauteur d'appui par «ha».

³ CNR-UMR 7041, Département Hommes, Natures, Sociétés ; Equipe Ethnobiologie-biogéographie du Muséum National d'Histoire Naturelle.

	SOURCE	COLLECTION	LIEU DE CONSERVATION	N° INVENTAIRE	LONGUEUR en cm	HAUTEUR en cm
1	Art of the Pacific de D. Brake et alii	G. Bennet (1823) Oldman collection	Auckland Museum	0.31545	23	14,6
2*	British Museum		British Museum	N/n, cf forme Fuller	23 ?	ha : 11 ? - h : 15,5 ?
3*	Pacific Artifacts	J. Williams avant 1834 Oldman/Fuller	Field Museum of Natural History, Chicago	272978	23,5	
4	Artificial Curiosities de A. L. Kaeppler	Cook collection	British Museum	Tah 1	24	h : 11,3 ha : 9,1
5	British Museum	Vancouver Coll. (1791-2)	British Museum	Van 366	24	h : 17
6	Artificial Curiosities de A. L. Kaeppler	Sparman coll. (1772-74)	Swedish Ethnographical Museum, Stockholm	RM 1404	24,5	
7+		Bennet G. 1821-4 Hooper	Musée de Tahiti et des îles	78.03.20	25	ha : 11,3 - h : 14
8	British Museum		British Museum	574	27	h : 16,2 - ha : 11,8
9		Buttaud	Musée de Tahiti et des îles	D 2004.33.1	30,3	ha : 10 - h : 13
10	Ellis W.	A Tahiti entre 1816-22			23 à 30,5	10,2 à 12,8
11	Parkinson S.	A Tahiti en 1769			31,2	
12	Artificial Curiosities de A. L. Kaeppler	Sandwich collection (1772-74)	University Museum Cambridge	1914.14	31,5	12
13	Artificial Curiosities de A. L. Kaeppler	Sparman collection (1772-74)	Swedish Ethnographical Museum Stockholm	1799.2.52	33	14
14*	Pacific Artifacts	Fuller Collection (Huahine)	Field Museum of natural history, Chicago	272977	34	
15	British Museum		British Museum	Tah 2	36,5	h : 16,5
16	Artificial Curiosities (Kaeppler) & Bank coll. : Stig Ryden	Banks collection (1768-71)	Swedish Ethnographical Museum, Stockholm	1848.1.11	37	12
17	Supports de rêve de C. Falgarettes	Collection Cook (1776-80)	Museo L. Pigorini, Rome	1540		ha : 12
18	Artificial Curiosities de A. L. Kaeppler	Forster collection (1772-74)	Pitt River Museum, Oxford	30		15
19	Artificial Curiosities de A. L. Kaeppler	Acheté à un marchand londonien en 1782	Université de Gottingen	Oz 346 Humphrey n°207	46	20
20	Artificial Curiosities de A. L. Kaeppler	Collection Furneaux (1772-74)	Musée de Tahiti et des îles	86.08.05	55	ha : 19,5 - h : 26
21		Collection Sparman, (1772-74)	Swedish Ethnographical Museum, Stockholm	RM 1405	57,5	
22	Parkinson S.	A Tahiti en 1769			61	
23	The art of the Pacific islands	Ortiz collection	Collection privée	86.1	86,1	ha : 37,7 - h : 48,2
24	Christie's 7/07/1982		British Museum, Londres	1982.03.1	99	ha : 37 - h : 51
25	Ellis W.	A Tahiti entre 1816 et 1822			122 à 150	h : 106

Les mesures de l'objet n° 2 ont été estimées à partir d'une photographie. Les mesures des n°10 et 25 proviennent du récit de W. Ellis (1833, p. 152), celles des n°11 et 22 sont tirées de la légende d'un dessin de S. Parkinson (1984, p. 76).

En comparant les mesures de ce tableau, il apparaît nettement que nous sommes en présence de deux types d'objets qui peuvent avoir la même forme comme l'ont signalé S. Parkinson, puis W. Ellis :

- des appui-nuques (des n° 1 à 18) dont la longueur est comprise entre 24 et 37 cm, dont la hauteur latérale est au maximum de 17 cm et dont la hauteur d'appui varie entre 9 et 12 cm. Ces hauteurs sont homogènes et cohérentes avec celles données dans le catalogue de l'exposition «supports de rêves» du Musée Dapper (Falgayrettes 1989) pour des appui-nuques venant de toutes les parties du monde.
- des tabourets de même forme que l'appui-nuque D 2004.33.1 dont la longueur varie entre 46 cm et 99 cm et la hauteur entre 20 et 106 cm (fig. 9). Cet objet dont la taille indiquait le rang de son propriétaire, était l'apanage

des chefs. Nous avons rangé dans cette catégorie l'objet du Gottingen à cause de ses mesures (L : 46 cm, h : 20 cm), bien qu'il soit indiqué dans le livre des collections de l'université de Gottingen comme un appui-nuque.

L'appui-nuque, repose-tête, oreiller ou chevet est un objet largement répandu dans tout le Pacifique depuis les temps les plus anciens. Selon les lieux, il avait des formes différentes. A Tahiti ou dans les îles de la Société, on connaît deux formes principales. Celle de l'objet trouvé à Punaauia, avec quatre pieds de section rectangulaire aux angles légèrement arrondis, reliés latéralement deux à deux à leur base par une pièce, elle aussi de section rectangulaire, avec la variante des deux appui-nuques de la collection Fuller et de celui du British Museum (signalés par un astérisque dans le tableau). Cette variante se caractérise par un troisième pied sur le côté latéral, situé entre les deux autres et relié à la barre transversale. Elle apparaît comme une forme intermédiaire entre les deux formes principales. D'après R. W. Force, cette variante est très rare. L'autre forme est l'appui-nuque avec deux pieds pleins latéraux qui prennent toute la largeur

de l'objet (n° avec une croix dans le tableau). Le Musée de Tahiti et des îles possède un objet de cette deuxième forme provenant de la collection Hopper, collecté en 1823 par le missionnaire G. Bennet (fig. 10). Parmi les deux appui-nuques de ce même type appartenant à la collection Fuller, un fut collecté par le missionnaire Williams en 1834 et l'autre vient de Huahine, sans précision de date de collecte.

Ces appui-nuques sont toujours des objets de formes simples très épurées, de très belle facture, parmi les plus finis. Dans les inventaires des objets ramenés durant les trois voyages du capitaine Cook dans les îles de la Société, réalisés par A. Kaeppler, les appui-nuques ont tous la forme du D 2004.33.1, qui apparaît d'après ces inventaires la seule répandue ou collectée avant 1780. Cette forme encore utilisée en 1823 (quand fut collecté le n°1 par G. Bennet) est aussi décrite par Ellis qui séjourne à Tahiti entre 1816-1822. Seuls deux objets de l'autre forme (aux pieds pleins) sont datés, celui de la collection Hooper et celui de la collection Fuller. Ils furent collectés par les missionnaires de la London Missionary Society en 1821-1824 et 1834.

D'après ces informations. La forme du D 2004.33.1 est la forme la plus ancienne, enfin celle utilisée à la fin du XIX^e siècle, mais aussi celle qui est toujours utilisée quand on trouve quelques décennies plus tard, des appui-nuques de la forme aux pieds pleins. Dans la littérature de la fin du XVIII^e et du début du XIX^e siècle, on retrouve plusieurs mentions de cet objet.

S. Parkinson (1745-1771) lors du premier voyage de Cook écrit (p. 76) : «*An Ehupa, or stool used as a pillow ; they generally put a piece of their cloth on it before they lay their head on it. There are many sizes of them ; the very large one-step they use also as stool to sit on. This expressed in the figure, was twelve inches and a half long...*» (Parkinson 1984, p. 74).

Cette description est aussi utilisée d'ailleurs pour le dessin signé Ch. Praval (Joppien 1985, p.162) qui a repris les dessins de S Parkinson pour illustrer le récit de J. Cook compilé par Hawkeswoth (1774) ; «*... a little wooden stool, block of wood or bundle for a pillow...* ». Dans le récit de Banks qui participait aussi au 1^{er} voyage de Cook publié par Hooker, on retrouve pratiquement les mêmes termes : «*...The mats which serve to sit upon in the daytime are also theirs beds at night ; the cloth which they wear in the day serves for covering ; and a little wooden stool, a block of wood, or bundle of cloth, for a pillow...*».

W. Ellis (1972, p. 132), missionnaire qui séjourne dans les îles de la Société entre 1816 et 1822, décrit ainsi l'ameublement des maisons tahitiennes : «*on considérait l'oreiller comme nécessaire. Celui-ci était en bois dur et souvent de forme grossière, bien qu'ingénieusement travaillé. Il ressemblait à un tabouret bas et trapu, de neuf pouces ou un pied de long et quatre ou cinq pieds de haut*⁴. Le dessus



► **Figures 9** : Tabouret de Mai, 86. 08. 05 (collection du Musée de Tahiti et des îles – Te Fare Iamanaha)

était incurvé pour recevoir la tête. L'ensemble de l'oreiller, qu'ils appelaient tupaïa, est fait d'un seul morceau de bois. Ils posaient leur tête la nuit sur le bois nu et dormaient aussi profondément... Celui-ci (un siège, iri ou nohoraa) ressemble par sa forme à l'oreiller et bien que beaucoup plus grand est fait aussi d'une seule pièce de bois. Le tamanu ou Callophyllum est le plus souvent choisi pour cet usage» (Ellis 1972, vol 1, p 133).

Paradoxalement W. Ellis décrit dans son texte un appui-nuque de forme comparable à celle des tabourets et en dessine un aux pieds pleins. On peut alors imaginer que des tabourets de cette forme existaient aussi et qu'aucun n'ait été collecté (cf. dessin de W. Ellis, 1972, p.132).

Morrison J. (1966, p 166) qui séjourne à Tahiti entre 1788 et 1791 mentionne les appui-nuques, qu'il appelle repose-têtes comme des objets d'échange au même titre que les perles, les nacres, les sièges.

T. Henry (1968, p. 201) mentionne dans un texte décrivant l'intronisation d'un chef : «*qu'en même temps que le chef sont présentés les objets qui lui appartiennent dont un appui nuque en bois (rurua)*».

Le fait de retrouver un appui-nuque dans un site funéraire, objet présenté au moment de l'intronisation de son proprié-



► **Figures 10** : Appui-nuque 78. 03. 20 (collection du Musée de Tahiti et des îles – Te Fare Iamanaha)

⁴ Dans la version anglaise [1833 p. 152], on trouve en fait «*four or five inches high*»

taire montre qu'il était indissociable de l'individu, lui était associé dans les moments importants de sa vie sociale et le suivait dans son lieu de sépulture. Contrairement aux objets de parure, l'appui nuque ne se transmettait pas de génération en génération.

La tête a toujours été traitée par les Océaniens avec beaucoup de respect et l'objet de rites particuliers. Dans les percepts de Tetunae destinés aux chefs, il est conseillé aux chefs de ne pas laisser leur tête caressée par des femmes (certainement de rang inférieur) (Oliver 1974 p. 1068). Morrison (1966 p. 153) écrit que le corps des enfants était sacré mais plus encore leur tête, ceux qui avaient un contact direct ou indirect avec, couraient des risques. L'appui-nuque, objet donc très personnel en contact avec la tête de l'individu, partie la plus sacrée du corps, ne pouvait être utilisé que par son propriétaire. Cette relation très forte entre l'individu et son appui-nuque est lié aussi au rôle très important que les Tahitiens accordaient aux rêves. Ils étaient utilisés par les dieux pour communiquer avec les humains et révéler leurs souhaits ou des informations à l'âme du dormeur.

Certains arbres favorisaient la communication entre les humains et les esprits, parmi eux le *miro* (*Thespesia populnea*). Le *miro* qui croissait dans l'enceinte de nombreux *marae*, était l'arbre favori du dieu Ro'oteroro'o, dieu qui servait entre autre à inspirer les prêtres pendant leurs dévotions et leurs prières et peut être d'autres dieux aussi qui utilisaient le bruissement des feuilles pour communiquer (Oliver 1974 p. 108). Cette essence pouvait être utilisée pour des usages ordinaires ou sacrés selon l'origine de l'arbre. Les arbres qui avaient un rôle de médium le plus important étaient évidemment ceux qui poussaient dans l'enceinte des *marae*.

L'utilisation de l'appui-nuque était aussi une manière de protéger la tête en l'éloignant du sol et des animaux qui y grouillent, de permettre la circulation de l'air et de favoriser le sommeil, les rêves et une bonne communication avec les dieux.

Dans son texte Ellis (1972, p. 133) décrit un objet de forme grossière réalisé en *tamanu* (*Calophyllum inophyllum*). Les objets usuels étaient plus ou moins travaillés selon le statut de leur propriétaire dont dépendait aussi le choix du bois utilisé. On ne trouve que des objets de belle facture dans les collections ethnographiques datant de la fin du XIX^e siècle, certainement en relation avec le statut que les Tahitiens accordaient, au moins lors des premiers contacts, aux Occidentaux, en ne leur offrant que des objets destinés aux chefs, donc de la meilleure qualité.

Cet appui-nuque de bonne facture réalisé dans le bois de l'arbre associé au dieu Ro'oteroro'o qui inspirait les prêtres, devait garantir à son propriétaire un bon sommeil chargé de rêves et lui assurait ainsi une bonne communication avec les dieux. Cet objet devait appartenir à un individu important dans la société de cette partie de l'île, peut être un prêtre. Un personnage respecté par ces contemporains qui ont pris

la peine de transporter sa dépouille dans un abri naturel en altitude, dans une falaise, dont l'accès loin du rivage est peu aisé, encore maintenant ; et de laisser ses ossements dans la deuxième salle d'un abri funéraire, dans l'espace funéraire le plus protégé car le plus éloigné de l'entrée (Vigner 1985).

3. Recueil bibliographique concernant les appui-nuques

- **Barrow T. 1979** - *L'art de Tahiti*, Paris, Éditions du Chêne.
- **Brake B., McNeish J., Simmons D. 1979** - *The Art of the Pacific*, New York, Harry N., Abrams, INC., Publishers.
- **Catalogue de la vente du 7 juillet 1982**, Londres, Christie's South Kensington, 1982.
- **Catalogue de la vente du 23 juin 1986**, Londres, Christie's South Kensington, 1986.
- **Duff R. (ed.) 1969** - *No Sort of Iron, culture of Cook's Polynesians, Souvenir Handbook*. catalogue d'exposition, Christchurch, Art Galleries and Museums Association of New Zealand.
- **Ellis W. 1833** - *Polynesian researches*, New York, Harper J. & J.
- **Ellis W. 1972** - *A la recherche de la Polynésie d'autrefois*, Paris, publications de la Société des Océanistes n°25, Musée de l'Homme.
- **Falgayrettes C. 1989** - *Supports de rêves*, Paris, Fondation Dapper.
- **Force R. W. 1978** - *Pacific Artifacts*, The Fuller Collection, New York, Praeger Publishers.
- **Gathercole P., Kaepler A. & Newton D. 1979** - *The art of the Pacific islands*, Washington, National Gallery of Art.
- **Handy E. S. G. 1971** - *Houses, Boats and Fishing in the Society Islands*, New York, Bernice P. Bishop Museum, Bulletin 90.
- **Hauser-Schäublin, Krüger G. 1998** - *James Cook, Gifts and Treasures from the South Seas*, Munich-New York, Prestel.
- **Henry T. 1968** - *Tahiti aux temps anciens*, Paris, publications de la Société des Océanistes n°1, Musée de l'Homme.
- **Joppien R. & Smith B. 1985** - *The Art of the Captain Cook's Voyages, volume 1, The voyage of the Endeavour, 1768-1771*, New Haven, Yale University press.
- **Kaepler A. 1978** - *Artificial Curiosities, an exposition of Native Manufactures collected on the three Pacific Voyages of Captain James Cook, R. N.*, catalogue d'exposition, Honolulu, Hawaii, Bernice P. Bishop Museum.
- **Marchesi H. et Rolland N. 2004** - *Rapport d'évaluation de la grotte funéraire de Maruapo, commune de Punaauia*, Tahiti, Punaauia, Ministère de l'Éducation et de la Culture, Service de la Culture et du Patrimoine.
- **Morrison J. 1966** - *Journal de James Morrison second maître à bord de la «Bounty»*, Papeete, Société des études océaniques.
- **Orliac C. 2005** - *Détermination botanique du bois d'un appui-nuque découvert dans une grotte funéraire à*

Punaauia (Tahiti), Paris, CNR-UMR7041, Département Hommes, Natures, Sociétés, Equipe Ethnobiologie-biogéographie, Museum d'Histoire Naturelle.

- **Oliver D. 1974** - *Ancient Tahitian Society*, Canberra, Australian National University press.
- **Oldman W. O. 2004** - *The Oldman Collection of Pacific artifacts*, Auckland, The Polynesian Society.
- **Parkinson S. 1984** - *To the south seas*, Londres, Caliban books.
- **Phelps S. 1976** - *Art and Artefacts of the Pacific, Africa and the Americas, The James Hooper Collection*, Londres, Hutchinson of London.
- **Ryden Stig 1965** - *The Banks collection, an Episode in the 18th-Century Anglo-Swedish Relations*, Stockholm, The ethnographical Museum of Sweden, Almquist & Wiksell, publication n°8.
- **Vigneron E. 1985** - *Recherches sur l'histoire des attitudes devant la mort en Polynésie française*, Thèse de doctorat de troisième cycle, Toulouse, Ecole des hautes Études en Sciences Sociales.
- **sur internet** : www.georgeortiz.com. The George Ortiz Coll.

CONCLUSION

A l'issue de cette première approche de la grotte de Maruapo, l'intérêt d'une étude détaillée pour l'interprétation et la compréhension de cet ensemble funéraire et surtout pour la connaissance des anciennes populations de Tahiti, paraît évident.

C'est la première fois que l'aménagement interne d'une grotte funéraire de cette ampleur peut être décrit. Si l'étude précise des dépôts funéraires reste à faire, les premières observations permettent déjà de faire quelques observations intéressantes et de poser des hypothèses de travail que les recherches ultérieures devront vérifier. L'étude de l'appui-nuque montre tout l'intérêt historique de cet objet qui va bien au-delà de la simple curiosité. Elle apporte un premier élément de datation qui permet de situer l'un des dépôts funéraires les plus récents à la fin du XVIII^e ou la première moitié du XIX^e siècle.

En attendant une prochaine étude, il faut espérer que la grotte funéraire ne sera pas vandalisée et que les crânes encore complets ne seront pas emportés par quelque collectionneur en mal d'imagination. ■

BIBLIOGRAPHIE

Ferdière A. (dir.) 2000- *Archéologie funéraire*. Editions Errance, collection «Archéologiques», Paris.

Marchesi H. et Rolland N. 2004 - *Rapport d'évaluation de la grotte funéraire de Maruapo, commune de Punaauia (Tahiti)*. Ministère de la Culture, Service de la Culture et du Patrimoine.

Maric T., Murail P. et Oitokaia R. 2004 - *Etude de sauvetage archéologique de l'abri funéraire Punavai Nui (commune de Punaauia, Tahiti)*. Service de la Culture et du Patrimoine.

Moerenhout J.-A. 1837 - *Voyages aux îles du Grand Océan*. Librairie d'Amérique et d'Orient, Paris.

Murail P. et Sellier P. 1998 - Les restes humains de l'abri 350-MAN-24 (île de Ua Huka) in : E. Conte et Y. Poupinet - *Etude Paléoécologique et archéologique de l'île de Ua Huka (archipel des Marquises, Polynésie française), campagne 1997*. Université française du Pacifique.

D

agnostic archéologique pour le projet de construction «Les Jardins du Musée»

TAMARA MARIC

Abstract

In 2004, the construction of a residential unit in front of the Museum of Tahiti required an archaeological analysis of the terrain. This zone is located in the neighbourhood of the archaeological site of the Nu'uroa Point, which includes the marae Taumeha and Taitapu-Rivnac. A 40 cm-deep paleosol was observed in two trenches. The presence of a potsherd dates it to the historic period (late 19th or early 20th century).

En août 2004, une opération de diagnostic archéologique a été négociée avant la construction d'une résidence en face du Musée de Tahiti et des îles. Ce projet était implanté à proximité immédiate d'une zone archéologique de la Pointe Nu'uroa (Pointe des Pêcheurs), comprenant le site classé du *marae* Taumeha, et le site archéologique de Taitapu-Rivnac. Il convenait donc de vérifier la présence ou l'absence de vestiges archéologiques sur ce terrain.

Pour effectuer le diagnostic, un engin mécanique muni d'un godet de 1 m de large a été fourni par l'aménageur. Six tranchées ont été ouvertes dans la parcelle jusqu'à 2,50 m de profondeur. En raison de l'instabilité des terrains et pour notre sécurité, il n'a pas été possible de creuser plus profondément. Les stratigraphies ont été observées et localement relevées au 1/20^e.

Les tranchées présentaient des niveaux successifs de sables marins noirs, de limons sableux et de galets de rivière pris dans une matrice sableuse.

Le niveau inférieur est caractérisé par un remplissage de galets de grande taille dans une matrice de sable qui correspond à une ancienne terrasse de la rivière Punaruu. Des contacts francs entre les couches témoignent de modes de dépôts lents qui semblent indiquer des conditions climatiques stables. Un paléosol a été observé dans deux tranchées à -40 cm de profondeur. Son association avec un tesson de céramique émaillée le situe dans la période historique (XIX^e ou début XX^e siècle).

Ce diagnostic a montré l'absence de vestige archéologique ancien dans ce terrain dont le sous-sol correspond à des apports successifs de la rivière et du lagon. Il est possible que d'éventuelles occupations aient été détruites par un changement du cours de la rivière. On retrouve ce problème de conservation sur le site de Taitapu-Rivnac où de nombreux objets anciens ont été mis au jour mais sans trace de sol d'occupation, ce dernier ayant été probablement détruit par un ancien cours d'eau (Eddowes 1996 a et b). ■

BIBLIOGRAPHIE

Eddowes M., Dennison J.K., Badalian L. 1996 a – Sauvetage archéologique du site côtier de Taitapu - Rivnac. Punaauia, Tahiti. Rapport préliminaire - Juillet 1996. Département Archéologie, CPSH.

Eddowes M., Dennison J.K. 1996 b – Sauvetage archéologique du site de Taitapu-Rivnac. *Bulletin de la Société des Etudes Océaniques* n° 272, p. 3-13.

I ntervention de sauvetage sur une sépulture

TAMARA MARIC

Abstract

In 2004, human bones were unearthed in a private property in Punaauia. They were found in a pit at a depth of 1.50 m. The complete skeleton was buried in a dark brown sandy sediment in a flexed sideways position. Pieces of metal plates and fragments of glass which are in direct association with the skeleton dates it from the end of the 18th century.

En janvier 2004, un diagnostic archéologique a été réalisé dans une propriété privée à Punaauia (servitude du Relais Fenua, au PK 18,300 côté montagne), où des ossements avaient été mis au jour en creusant un puisard. Dans le fond de la fosse et à une profondeur de 1,50 m depuis le sol de surface, une boîte crânienne en connexion avec une mandibule apparaissait dans un niveau sableux. Elle a été dégagée puis le reste du squelette fouillé.

Le squelette était enfoui dans un sédiment sableux brun foncé au sein d'une couche de sable jaune. Ce sédiment brun pourrait provenir des phénomènes de décomposition du cadavre après l'enfouissement. La stratigraphie sur la paroi nord du puisard comprenait cinq niveaux visibles sur 1,50 m de hauteur, dont deux premiers niveaux de remblais sur 20 à 35 cm d'épaisseur

Le squelette était complet et présentait des connexions anatomiques, mise à part une partie des membres supérieurs qui manquait. Des vertèbres lombaires ont été retrouvées dans le prolongement de la colonne vertébrale, mais si ces lombaires étaient en place, l'axe de la colonne aurait été courbé, donnant une position anormalement cambrée au corps. Cependant, à cet endroit le sol était meuble, et les coups de pelle précédant notre arrivée ont pu modifier l'emplacement de ces derniers vestiges. Les os des membres inférieurs libres, dégagés dans la paroi de la fosse étaient presque perpendiculaires à l'axe de la colonne vertébrale : le corps était donc placé en position latérale fléchie.

Des morceaux de plaques de métal (fer blanc rouillé) et de fragments de verre moulé ont été trouvés en association directe avec les ossements notamment un fragment localisé sous des os du carpe.

Quelques observations sommaires sur les ossements ont pu être faites *in situ*. Les parois crâniennes étaient épaisses et les os des membres inférieurs libres robustes. Les sutures crâniennes étaient soudées, et les dents de la maxillaire et de la mandibule présentaient des cupsides assez usées ; ces éléments indiquent un individu adulte, sans autre précision d'âge. Le sexe n'a pu être déterminé sans analyse des os du bassin par un spécialiste.

Compte-tenu de l'impossibilité de consacrer du temps à la fouille en raison de l'avancement du chantier, le diagnostic archéologique a été sommaire. Les connexions anatomiques indiquent *a priori* une décomposition *in situ* et sans espace vide autour du corps, donc une inhumation primaire en pleine terre, sans qu'on puisse certifier qu'il s'agit d'une sépulture. Le matériel associé, d'origine occidentale, permet de dater ce site d'à partir la fin du XVIII^e siècle. Peut-être pourra-t-on dater plus précisément l'introduction du fer blanc et du verre moulé à Tahiti. S'il s'agit d'une sépulture, la position latérale fléchie du corps ainsi que l'enfouissement en pleine terre (sans cercueil) rappellent les modes d'inhumation rencontrés sur le site Taitapu-Rivnac dans la même commune, datant de la première moitié du XIX^e siècle (Eddowes et al. 1996). ■

BIBLIOGRAPHIE

Eddowes, M., Dennison, J., Badalian, L., 1996 – *Sauvetage archéologique du site côtier de Taitapu - Rivnac. Punaauia,*

Tahiti. Rapport préliminaire - Juillet 1996. Département Archéologie, CPSH.

Prospection archéologique des vallées Vaitoare - Faratea Papeivi et Haupe - Oopu et Papanoa

CHRISTIANE DAUPHIN et RAYMOND T. GRAFFE

Abstract

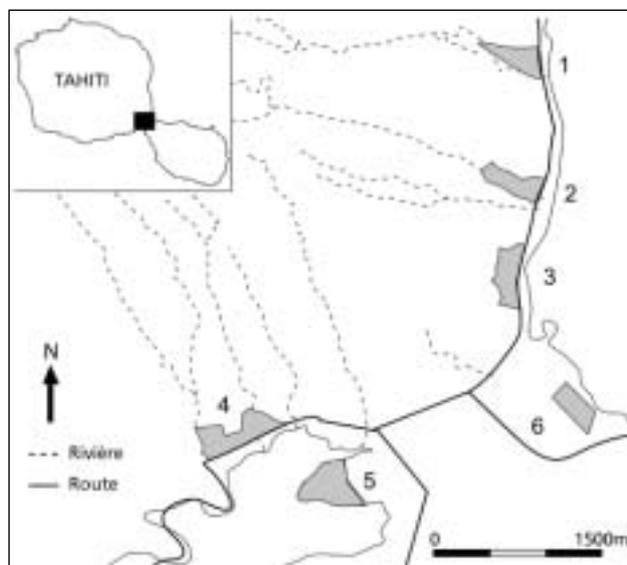
The government planned to implement an industrial zone related to the projected construction of the harbour of Faretea in the district of Afaahiti. This project prompted a reconnaissance survey of the area in may 2004. No archaeological remains were known in this sector and thus it was an opportunity to survey the land to pinpoint new sites on the archaeological map of Tahiti. The survey did not yield much : the area is largely dedicated to farming or cattle raising. Some scattered rows of stones, a small marae now destroyed and one upright in a private garden were spotted. The number of archaeological remains seem to be scanty on this area : either they are buried, or they have been destroyed to fit farmland.

PRÉSENTATION

A la demande de l'Établissement des Grands Travaux (EGT) qui réalisait une étude préalable à l'implantation d'une zone industrielle pour le futur port de Faratea dans la commune de Afaahiti, le Service de la culture et du patrimoine a entrepris une prospection archéologique des six zones pressenties pour cette implantation. Cette opération a été réalisée du 17 au 19 mai 2004. Aucun vestige archéologique n'était connu dans ces zones, il s'agissait donc de rechercher des vestiges présents dans ces secteurs et de compléter la carte archéologique de Tahiti (Fig. 1).

A la fin du XVIII^e siècle, M. Rodriguez (1995 p. 86) dit de Afaahiti –Taravao- «Son terrain est bon pour établir des maisons et y faire de la culture car sa vallée est large et en plus, les montagnes s'étendent d'un côté aussi bien que de l'autre, avec des sources d'eau. Il n'y a pas beaucoup d'habitants et que quelques plantations de bananiers parce que les naturels disent voir continuellement des tupapau (âmes des revenants)». Quand à T. Henry (2000 p. 90), elle rapporte qu'«autrefois, c'était un terrain très peu habité et où les deux péninsules se livraient fréquemment à de sanglantes batailles».

Une recherche dans le *tōmite*, (premier registre écrit de revendication des terres) dans lequel quelques sites sont généralement mentionnés (*marae*, *paepae*, *ana*, etc.) ne donne aucune information supplémentaire. Nous avons prospecté chaque zone à pied en essayant de couvrir le



► Figure 1 : Carte de situation des zones étudiées

maximum de surface. Les plus fortes pentes et les propriétés clôturées ont limité la prospection. Les habitants rencontrés ont été interrogés.

RÉSULTATS

La zone 1 correspond à une partie de la vallée de Vaitoare. La partie côtière est très urbanisée, la moyenne vallée très étroite est utilisée pour l'agriculture, essentiellement du *taro* et des bananiers. Cette partie a été défrichée à plusieurs

reprises par un engin mécanique. A environ un kilomètre de la route de ceinture, sur la rive droite de la rivière Vaitoare, des pierres éparpillées semblent indiquer un site d'ancienne occupation détruit par le terrassement.

La zone 2 correspond à la vallée Papeivi qui est comme la précédente, urbanisée sur toute la partie côtière et la moyenne vallée. Nous avons remarqué une pierre dressée isolée dans un jardin mais n'avons pas eu d'information quant à sa provenance. Plus en amont, le sol a été défriché et remblayé d'une couche de terre pour une exploitation agricole. Aucune structure archéologique en surface n'a été trouvée. Quelques pierres dont certaines sont alignées pourraient correspondre à des aménagements agricoles récents. La zone 3 est une bande littorale d'environ 400 m de large nommée Haupe. Sur la terre Teeri appartenant à une famille de cette partie de l'île, un petit *marae* familial a été détruit au début du XX^e siècle pour laisser place à l'agriculture. Ce petit *marae* se situait au pied de la colline. Le propriétaire a trouvé chez lui quelques objets tels que pilons, herminettes et un polissoir. La présence de deux petits cours d'eau traversant en permanence cette zone a pu favoriser une ancienne occupation enfouie sous environ 40 cm de remblais récents.

La zone 4 située au fond de la baie de Phaëton, correspond aux terres incluses entre les rivières Vaitoare et Oopu, la route de ceinture et le début des collines. Toute la zone plane est cultivée, on y trouve essentiellement du *taro*, des bananiers et quelques grands arbres. Son sol très humide est favorable pour ce type de culture. Aucun vestige archéologique n'est visible dans cette zone. De part et d'autre de la rivière Opuu, le domaine est réservé en partie à une plantation de fleurs, d'arbres fruitiers et à un élevage d'animaux. Un ancien sentier, encore emprunté de nos jours, part de la rive gauche et rejoint Papenoo, Hitiaa et d'autres parties de l'île.

La zone 5 correspond à la pointe Paparua située à l'ouest de l'isthme de Taravao. C'est une ancienne propriété de la famille Pomare qui l'avait reçue de Vehiatua, ancien *ari'i* de cette partie de l'île (Journal officiel : 5 mars 1891 p. 71 folio 41 n° 2966 ; Rodriguez 1995). Tout ce secteur a été défriché, remblayé et nivellé par un engin mécanique pour l'agriculture et l'élevage. Aucune structure ou indice de site n'a

été remarqué dans cette zone. Du côté nord de cette même propriété, on peut observer une coupe d'environ 3 m de long faite par un engin mécanique. Elle montre une couche d'humus de 60 cm d'épaisseur, une de *mamu* (matériau d'altération des roches) rouge orangé de 45 cm, et une de terre noirâtre compacte avec quelques gravillons. Aucune structure enfouie ni mobilier archéologique n'est visible dans cette coupe. Un mur de soutènement en pierres récent a été réalisé tout le long de cette avancée de terre. Un agriculteur de cette commune affirme que son père aurait vu des ossements humains lors des travaux effectués le long du rivage. Il décrit «des ossements pêle-mêle qui ne ressemblaient pas à des inhumations individuelles mais à des charniers de bataille» ce qui correspondrait au témoignage de T. Henry. La zone 6 correspond au futur emplacement du port de Faratea au lieu-dit Aruhotu et Teamara. Un petit îlot de forêt impénétrable n'a pas été exploré car le sol est trop marécageux. Près de cette zone, le terrain, jadis colonisé par des roseaux a été remblayé. Sur le bord de mer, un enrochement a modifié la topographie, ce qui ne permet pas de voir l'état du terrain avant l'aménagement.

CONCLUSION

Sur toutes les zones prospectées, nous avons répertorié :

- quelques pierres éparses indiquant une occupation probable (zone 1) ;
- une pierre dressée dans un jardin qui aurait pu être prélevée sur un *marae* (zone 2) ;
- un petit *marae* familial détruit (zone 3) ;
- la présence d'ossements humains aujourd'hui disparus.

Le *tōmite* mentionne un *marae* qui a pour nom *Marae Tefau* sur la terre Teoo dans la commune de Afaahiti, mais il n'a pas été possible de retrouver ce site. Les vestiges sont donc rares par rapport à la surface prospectée. Ceci irait dans le sens du témoignage de T. Henry qui décrit cette portion de Tahiti comme un espace peu peuplé, voué aux batailles entre chefferies. Cependant, d'après le témoignage du résident M. Rodriguez à la fin du XVIII^e siècle, les zones de Hitiaa et Faaone étaient occupées, et des vestiges d'anciennes occupations pourraient subsister enfouis sous des remblais ou avoir été détruits lors des travaux de terrassement. ■

BIBLIOGRAPHIE

Henry T. 2000 - *Tahiti aux Temps Anciens*. Publication de la Société des Océanistes, n°1, Paris, 722 p.

Rodriguez M. 1995 – *Les Espagnols à Tahiti (1772 – 1776)* – traduit de l'espagnol par H. Belçaguy. Publication de la Société des Océanistes, n° 45, Paris.

R eport from archaeological investigations of *marae* structures in the district of Maeva, Huahine 2003

PAUL WALLIN and REIDAR SOLSVIK

Résumé

En 2003 deux missions de fouilles ont été conduites séparément dans la commune de Maeva, au nord-ouest de l'île de Huahine. Le but de ces fouilles était de dater les différentes phases de construction et d'utilisation des structures cérémonielles (marae) dans cette aire. Des marae de différents types ont été étudiés à Mata'ire'a, ainsi que sur la côte. Onze échantillons radiocarbone ont été analysés et les dates les plus anciennes suggèrent la construction initiale de ces structures vers 1500 apr. J.-C. Parmi celles-ci, le marae Mata'ire'a Rahi était, selon l'histoire traditionnelle, le «marae originel de Huahine». Cependant, seules de futures fouilles à Huahine ou dans d'autres îles de l'archipel pourront indiquer si la séquence chronologique de Maeva a une application plus large à étendre à l'ensemble des îles de la Société.

INTRODUCTION

In 1933, Kenneth P. Emory published *Stone Structures in the Society Islands*, which is probably his most frequently cited work. The legacy of this work was taken up in the 1960s, when researchers such as Roger C. Green, José Garanger, and later Y.H. Sinoto initiated surveys and test-excavations of *marae* structures on Mo'orea, Tahiti, and Tetiaroa, respectively. In the 1980s, French researchers initiated investigations of Papeno'o Valley, Tahiti, an important work that has not yet been fully published. Therefore, when P. Wallin was asked by Y.H. Sinoto to contribute to his investigation of the Mata'ire'a Hill settlement, he saw this as an opportunity to renew interest in archaeological excavation and to date *marae* structures in Central East Polynesia. As part of the Oceania project at the University of Oslo/Kon-Tiki Museum, we have conducted four seasons of field work, mainly in the Maeva area of Huahine. This paper presents the results of test-excavations at six *marae* sites in 2003.

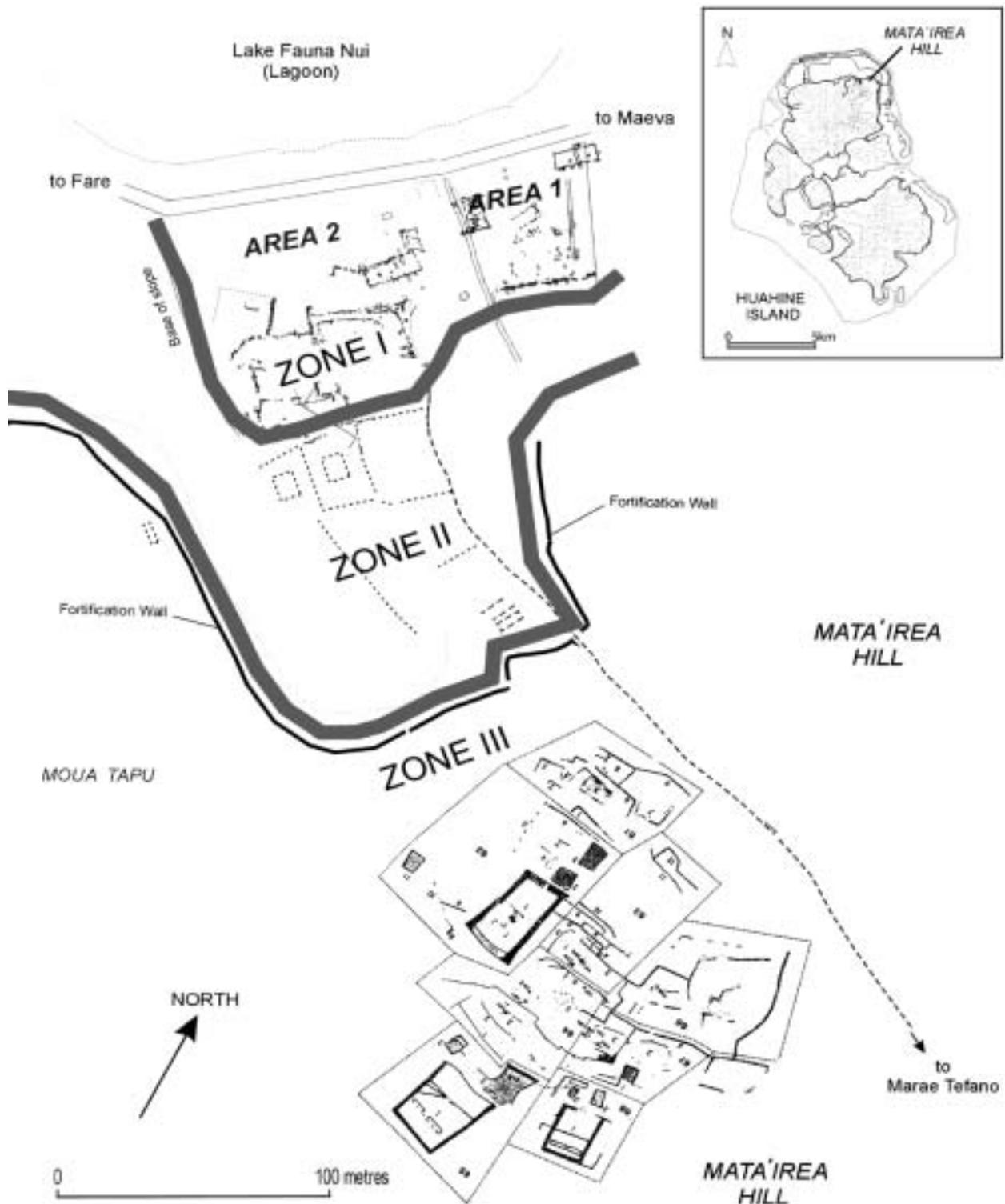
RESEARCH DESIGN AND METHODOLOGY

In an article summarizing his fifty years spent investigating East Polynesian ritual space, Emory wrote : «In East Polynesia ruins left at places of worship generally called *marae* provide special clues to the development and spread of Polynesian culture. Our problem is to interpret them rightly» (Emory 1970 : 91). The idea of the *marae* complexes' impor-

tance for investigations into the origins and development of Polynesian culture was, in short, Kenneth P. Emory's legacy. He was not the first to study or record such structures, but it is safe to say that he has made a more comprehensive and lasting contribution than any other individual researcher.

This field of research opened up by Emory and his contemporaries like R. Linton and Te Rangī Hiroa saw Polynesian ritual space as having a common origin in the formative period of Polynesian culture. Through comparative studies, the origins and development of these structures could be discerned, providing information about the development of other segments of Polynesian culture. One modern work following in the footsteps of Kenneth Emory is William Ayres' (1973), in which the author argues for the close stylistic and symbolic association between Easter Island *ahu* structures and the *marae* complexes of Central East Polynesia. Ayres (1973 : 39), however, recognized the need for diachronic data to be introduced into the largely synchronic comparative models established by Emory and his successors, putting the emphasis on excavated archaeological data. «Archaeological researchers of Polynesia are now faced with the need to synthesize recently accumulated field data in order to clarify what is known of the *marae* type religious centers» (Ayres 1973 : 1).

An important component in Emory's comparative approach was the extensive use of ethnographic and linguistic data in



► **Figure 1** : Map of the Te Ana land division as archaeological defined by Y. H. Sinoto & E. Komori (1988)

addition to his survey records (Solsvik n.d.). In recent years these latter elements have been reinforced in the study of cultural phenomena through the approach of linguistic paleontology (Kirch and Green 1987 ; Goodenough 1997 ; Ross, Pawley et al. 1998). Models of the origin of Polynesian ritual space(s) have been pieced together by reconstructing the phonological and semantic histories of terms used to characterize religious structures and ritual spaces in contact-period island cultures (Green 1986 ; Kirch 1989 ;

Kirch and Green 2001). The most recent contribution advocating this approach can be found in Patrick V. Kirch's and Roger C. Green's comprehensive work (2001). Taking as their point of origin Raymond Firth's work on early 20th century Tikopia society and the spatial organization of the Tikopian *fare* with an attached *marae*, the authors argue that the Ancestral Polynesian Society's ritual space «to have been architecturally simple affairs, consisting of an open, cleared space (**malaqe*) lying seaward of a sacred house

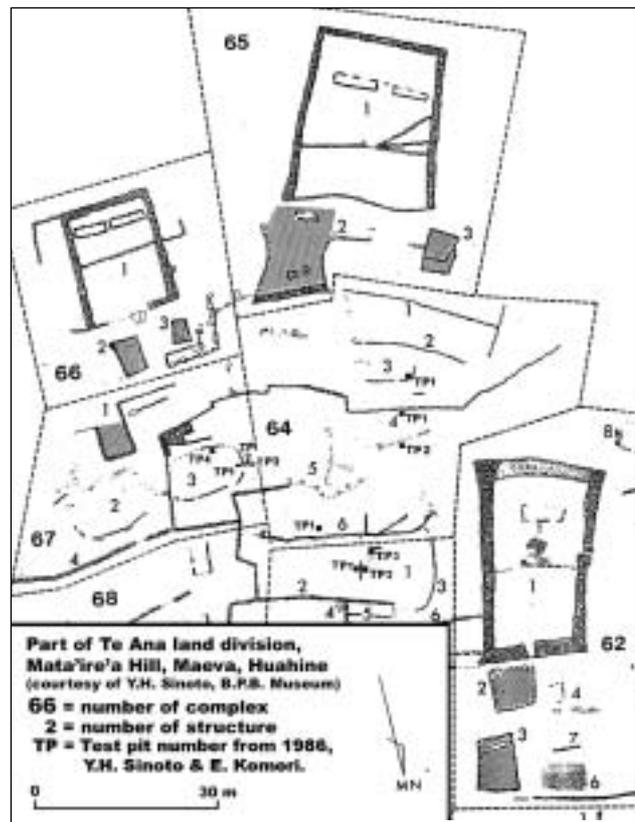
(**fale-qatua*)), the latter constructed upon a base foundation (**qafu*)» (Kirch and Green 2001 : 255). The two researchers claim that their reconstruction is based both upon comparative ethnographic, archaeological, and lexical evidence, but this statement needs to be modified. In discussing the variability of ritual structures in East Polynesia, they write : «But for our purposes of reconstructing the nature of Ancestral Polynesian ritual spaces, it is not necessary to trace every transformation among these Eastern Polynesian forms, and we will restrict our survey to selected examples from central Eastern Polynesia» (Kirch and Green 2001 : 251). The effect of such a policy is to remove from consideration the only two areas in which diachronic data, in the form of radiocarbon dates and architectural sequences, are not rudimentary or scarce : Easter Island and Hawaii. We believe that Polynesian ritual structures can tell us a great deal about Polynesian culture, but, like Emory, we also believe that «our problem is to interpret them rightly» (Emory 1970 : 91).

1. Specific Research Questions

The main aim of our work in Huahine is to contribute to the understanding of the origin and development of the *marae* complex in the Society Islands. In the Windward Islands several projects have provided data on architectural variability and temporal developments (Garanger 1964 ; Emory and Sinoto 1965 ; Green, Green et al. 1967 ; Sinoto and McCoy 1974 ; Garanger 1975, 1980), but few data exist from the Leeward group, from which only one radiocarbon date has been published (Emory and Sinoto 1965 : 96) prior to the beginning of our investigations ; collecting samples for radiocarbon dating, therefore, becomes important to compensating for this paucity in the data. The Leeward Island *marae* have very simple architectural constructions and thus are not very easy to date accurately. With limited funding we decided to focus our attempts on dating initial construction at a number of sites rather than conducting more extensive excavations of only a few structures. In this way our project will contribute substantially to the discussion on when Society Islanders began constructing *marae* and less to evaluations of developmental sequences.

2. Site Selection and Excavation Methodology

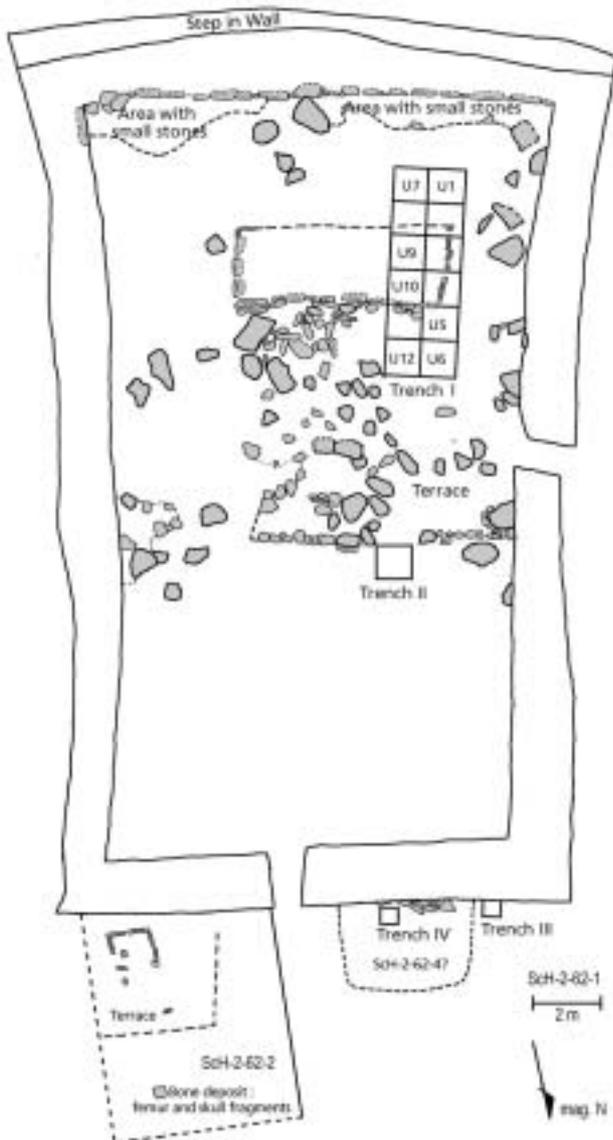
The archaeological remains found at Maeva village on the northeast coast of Huahine Nui are recognized as the vestiges of a traditional chiefly settlement in this area during protohistoric and historic times (Wallin 2000). The Te Ana Site Complex (fig. 1), as defined by Y.H. Sinoto and E. Komori (Sinoto 1996 ; Komori and Sinoto 2002 : 3), is located just West of Maeva village, extending from the coast and uphill along the western part of Mata'ire'a Hill, the eastern boundary marked by a small gully. The upper part of this area, termed Zone 3 by Sinoto and Komori, is a small slope going up toward the south, with a high density of *marae* structures and house terraces ; it has been acquired by the Government of French Polynesia for a cultural park. Sinoto and



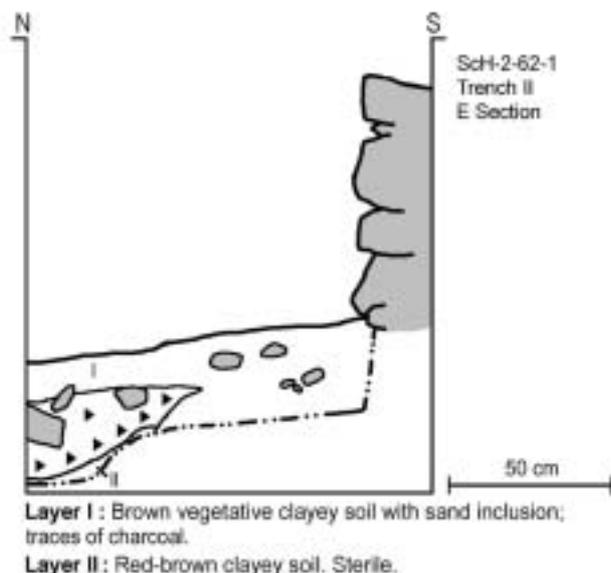
► Figure 2 : Map of the archaeological complexes in Te Ana, Zone III

Komori have carried out test-excavation of habitation sites/terraces in this complex (Sinoto and Komori 1988 ; Sinoto 1996), and their ^{14}C dates fall into two phases : the first spanning A.D. 700 – 1000 and the second A.D. 1300 – 1700. Dating *marae* structures in this area, then, means that we would be able to place them within the context of the whole settlement. The *marae* structures in this area also represent a transitional *marae* type, consisting of a courtyard enclosed by a stone wall with an *ahu* made of a mix of coral/limestone and basalt slabs (Sinoto 2002). We therefore decided to test all five *marae* structures in this area (fig. 2) and thus obtained a dataset that gives us a better understanding of developments of the settlement in this part of Mata'ire'a Hill.

Previous discussions on temporal aspects of the Society Islands' *marae* complex have centered on the often huge coastal *marae* of both the Windward and Leeward groups because genealogical data have been recorded on the founding of these structures (Emory n.d.). Traditional history of the Society Islands claims that the first *marae* in these islands was consecrated either on Raiatea or Borabora (Wallin 1993 : 100-103) and that the *marae*, or even Polynesian culture (Hiroa 1938), spread outward from the cult center of Taputapuataea at Opoa, Raiatea. In Maeva there are two *marae* structures reported to be of the «national» class. *Marae* Mata'ire'a Rahi, located on the summit of Mata'ire'a Hill, was said to be the national *marae* of the whole of Huahine and *marae* Manunu, opposite the lagoon from Maeva Village, and is reported to be the national *marae*



► Figure 3 : Plan drawing of marae SchH-2-62-1



► Figure 4 : East section of trench I, marae SchH-2-62-1, showing an earth-oven in a layer below the terrace dividing the courtyard of the marae

of Huahine Nui (Wallin and Solsvik 2005a). We had the opportunity to do test-excavations at both sites.

All structures were mapped in detail using a plane table, alidade, and measuring tape, in scale 1:50 or 1:100, and units were located on these plans. Trenches were placed perpendicular to constructional elements of the *marae* in order to expose constructional sequences and search for dateable material related to the construction of the *marae*. Excavation proceeded in 10-cm spits when natural layers could not be identified, and the soil was dry-screened through 1/4-inch mesh screens. Human bone fragments found during excavation were examined in the field by an osteologically trained archaeologist and then redeposited. Restoration of slanting slabs in *ahu* walls were undertaken in areas affected by the excavations.

EXCAVATION OF MARAE STRUCTURES ON HUAHINE

During April and May 2003, five *marae* structures (the medium-sized SchH-2-62-1, SchH-2-65-1, and SchH-2-66-1 and two smaller *marae* SchH-2-62-3 and SchH-2-65-2) were investigated on land Te Ana. The two «national» *marae* complexes of Huahine, *marae* Mata'ire'a Rahi and *marae* Manunu, were investigated during September and October 2003.

1. Marae SchH-2-62-1

Marae SchH-2-62-1 is a terraced *marae* c. 26 meters long and 17 meters wide (fig. 3) with a coral/limestone and basalt slab *ahu* on the up-slope end. The courtyard is enclosed by a stone wall, with evidence of two entrances. One main trench, 6 x 2 m, was cut through the *ahu*, and four smaller units were excavated : one 1 x 1 m on the court just below the first terrace, two 0.5 x 0.5 m at the outside down-slope end of the *marae*, and one 0.5 x 0.5 m on an attached terrace east of the *marae* (Wallin, Komori et al. 2004 : 33, 42-44). Here, we will restrict our description to the trenches producing charcoal samples that date the construction of the *marae*.

• Trench I

In trench I we isolated a layer with scattered charcoal going in under the *ahu*, found in all excavated units outside the *ahu*. This charcoal most probably represents a burning of the area prior to construction of the *marae*, as a similar layer with scattered charcoal was also identified in trenches III and IV just outside the down slope end of the *marae*. The squares in and in front of the *ahu* contained both human and pig bone fragments, which are interpreted as remains from sacrifices. Some of the human bones are larger bones that might also have been part of burials.

• Trench II

Trench II was located at the base of a terrace that divides the courtyard. One small posthole, F3, with sides of stones and charcoal in the fill was found in the section just under the terrace stones. An *umu* was found in the NE corner, -20

to -38 cm b.s., with a clear lens of burned soil underneath. Although it cannot be related directly to the construction of the terrace, it clearly predates the terrace because the earth-oven was sealed with a layer that went under the terrace (fig. 4).

2. *Marae* Sch-2-65-1

Marae Sch-2-65-1 is c. 22 by 26 meters and similar in style to Sch-2-62-1, with the exception of having two *ahu* (fig. 5), both which are in ruins. Between these two *ahu* are the remains of one or two small platforms or terraces that might have served the function of an *ava'a* (Wallin, Komori *et al.* 2004 : 52-53). Behind the two *ahu* is a semi-circular area fenced with large basalt boulders with a smaller semi-circular feature of basalt stones capped with a huge flat basalt slab attached to the rear wall of the *marae* ; we interpret this as a burial feature.

Three trenches were excavated on *marae* Sch-2-65-1 : one 3 x 1 m. cut through the western *ahu*, one 1 x 1 m. unit located at the base of the terrace dividing the courtyard, just west of the entrance (abandoned due to large and heavy stones that made it impossible to penetrate down to the base of the terrace), and a small test-unit at the outside and down-slope base of the *marae* terrace, which produced only a natural soil profile.

• Trench I

Only Unit 1, excavated inside the *ahu*, proved to be productive. Here we found both a coral and a basalt slab, which had been part of the rear wall of the *ahu*. Human bone fragments were found outside these stones, in addition to three human skulls, two between the two slabs. These were not excavated due to the deteriorated state of the bone. Maurice La Baste, who was the *fatu fenua* of this area before it was acquired as a cultural park and who owns the nearby land, claimed that human skulls were found on these *marae* when he was a young boy, probably in the 1930s or 1940s. If this is correct, we believe that the skulls probably were hidden between these two slabs, which must already have been slanting to one side when the skulls were deposited there.

3. *Marae* Sch-2-66-1

Marae Sch-2-66-1 is similar in style and type as Sch-2-65-1, and it is located only twenty to twenty-five meters east of the latter. Sch-2-66-1 is c. 19.5 meters long and 15 meters wide and contains two coral/limestone and basalt slab *ahu* on the south end of the *marae* (fig. 6). A terrace divides the *marae* in two almost equal halves, and in the centre of the lower courtyard there is a giant basalt boulder. Two semi-circular features similar to but smaller than the one at Sch-2-65-1 are also present on this *marae* (Wallin, Komori *et al.* 2004 : 58-59). Two 1 x 1 meter units were excavated at this *marae*. Trench I was placed inside the western *ahu* and trench II in the northwestern part of the lowermost courtyard.



► Figure 5 : Plan drawing of *marae* Sch-2-65-1

• Trench I

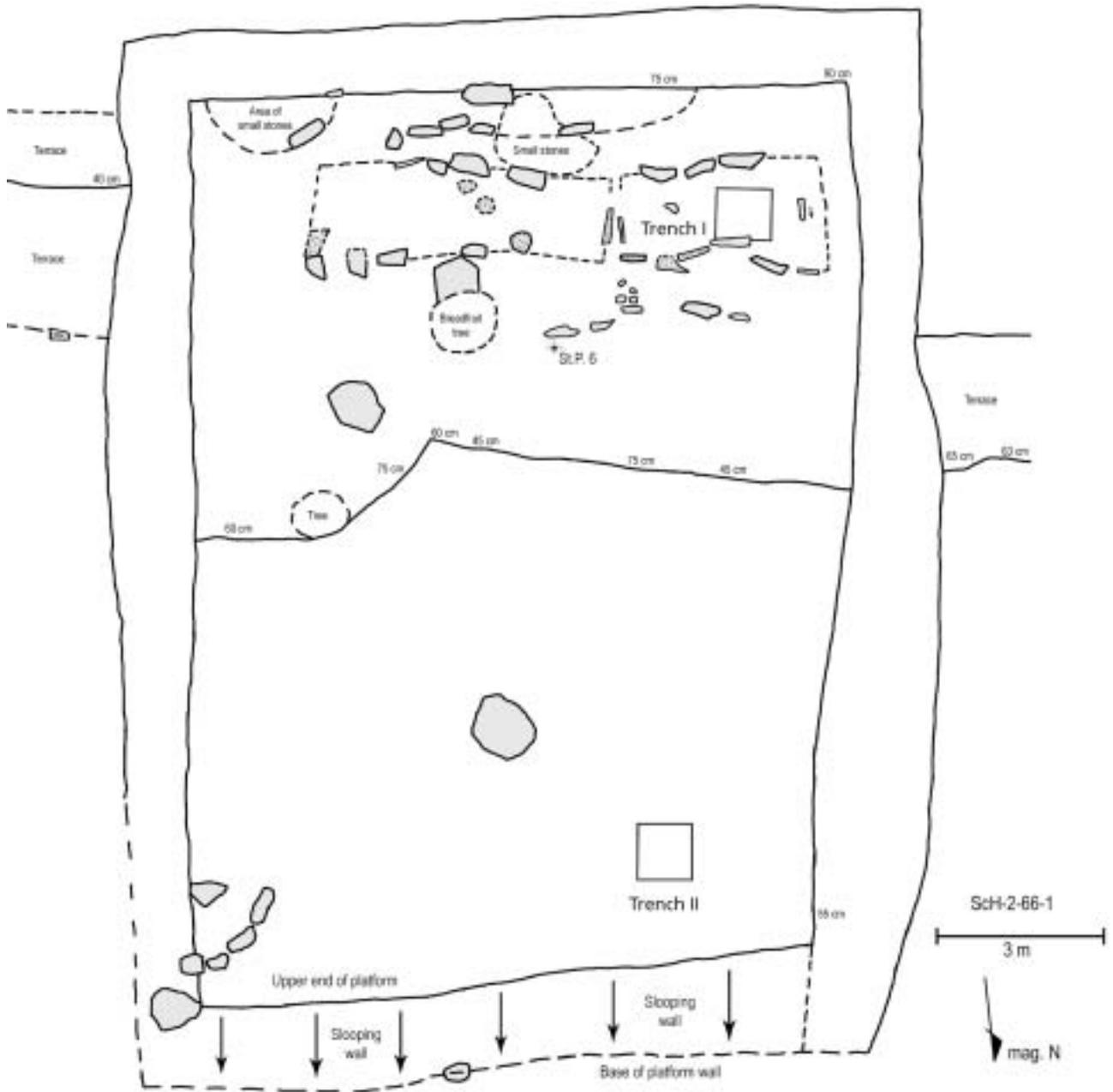
In the first 20 cm b.s. we encountered scattered charcoal, shells, and human bones, probably remains from sacrifices and possible burials. Some of the human remains, cranial bones and a mandible, could be identified as coming from a young child c. five years of age. Another level with scattered charcoal, shells, pieces of coral, and fish bones was located from -30 to -50 cm b.s. and probably comes from activity pre-dating the construction of the present *marae*.

• Trench II

A few fragments of human and pig bones were found down to c. -30 cm b.s. in a dark-brown soil mixed with charcoal and pieces of coral. This probably results from the use of the *marae* as a ceremonial structure. The human bone fragments, teeth from one child and one adult, were reburied.

4. *Marae* Sch-2-62-3

Sch-2-62-3 is a small platform *marae*, c. 8 x 6 meters with a basalt slab *ahu* (fig. 7), and because of its location just down slope from Sch-2-62-1 it might be part of the same ritual complex. On the east side of the court on the side of the platform, there is a small feature or shrine attached, made up of three basalt stones on end in a semi-circle and a large basalt prism placed upright in the centre. Three units have been excavated at this *marae* : trench I, a 1 x 1 m unit outside the down slope end of the platform ; trench II, a 1.3 x 1 m unit in the semi-circular feature attached to the East side of the platform ; and trench III, a 1 x 1 m unit outside the northwest corner of the platform. The first two units were excavated in August 2002 (Solsvik 2003).



► Figure 6 : Plan drawing of marae Sch-2-66-1



► Figure 7 : Marae Sch-2-62-3, trench III in the far left of the picture, at the northwest corner of the marae



► Figure 8 : East section of trench III, Sch-2-62-3, showing shell-midden below the foundation stones of the marae platform with a part of a buried terrace/platform at the bottom

• Trench I

Below the north end of the *marae* platform lies a retaining terrace, ScH-2-61-1, with evidence of midden on the surface. Excavation revealed that the *marae* was constructed on top of this retaining terrace, which contains a mix of black stained soil and midden down to c. -20 cm b.s.

• Trench II

The semi-circular feature had clearly been attached to the *marae* after this had been constructed. Behind the central upright and buried in the soil was found a small flat stone jammed under one of the foundation stones of the *marae* platform. Very rich and fat soil was discovered under this stone, indicating that decomposition of organic matter had occurred on the spot.

• Trench III

A midden refuse layer of charcoal and huge amounts of *tua'i* shells were found on top of and between fist-sized stones, some of which were fire-cracked, from c. -25 cm b.s. and down to at least -60 cm b.s. In the lower part of this «midden», or *umu* rake-out, large basalt stones appeared, indicating that the reconstructed habitation platform on the surface was the second terrace/platform in this area. The layer of charcoal and *tua'i* clearly continued under the *marae* platform (fig. 8) and therefore pre-dates the construction of the *marae*.

5. *Marae* ScH-2-19, or *marae* Mata'ire'a Rahi

Mata'ire'a Rahi is recognized as the «national» *marae* of the island of Huahine (Tyerman and Bennet 1831) and is consequently the island's most important religious structure. It is located on a slope on the summit of Mata'ire'a Hill on land Tehu'a, just above the present village, with its *ahu* on the up slope end pointing toward Moua Tapu, the sacred mountain of Huahine. The *marae* is enclosed by a stone wall except on the down-slope end, and the *ahu* is built into this enclosing wall. The front wall of the *ahu* is composed of limestone slabs on end and with sections of stacked basalt between (Cf. Emory 1933). Four test-pits and trenches were excavated on *marae* Mata'ire'a Rahi (fig. 9) : Trench I was a 1 x 2 m trench at the rear wall of the *ahu* outside the *marae* ; trench II was a 2 x 6 m trench going through the south end of the *ahu* ; trench III was a 0.5 x 0.5 m unit at the north corner of the enclosing wall ; and trench IV was a 0.5 x 0.5 m unit down slope from the main *marae* terrace. Except for some scattered charcoal in trench III, the latter two trenches did not produce dateable material.

• Trench I, at rear-wall of *ahu*

Parts of a human torso, lying on its back in an approximately NE-SW direction, was found buried between and below some stones at a depth of c. -5 to -20cm b.s. A few pieces of human skull bone and two teeth were located underneath a flat stone, although we are unsure whether the torso and

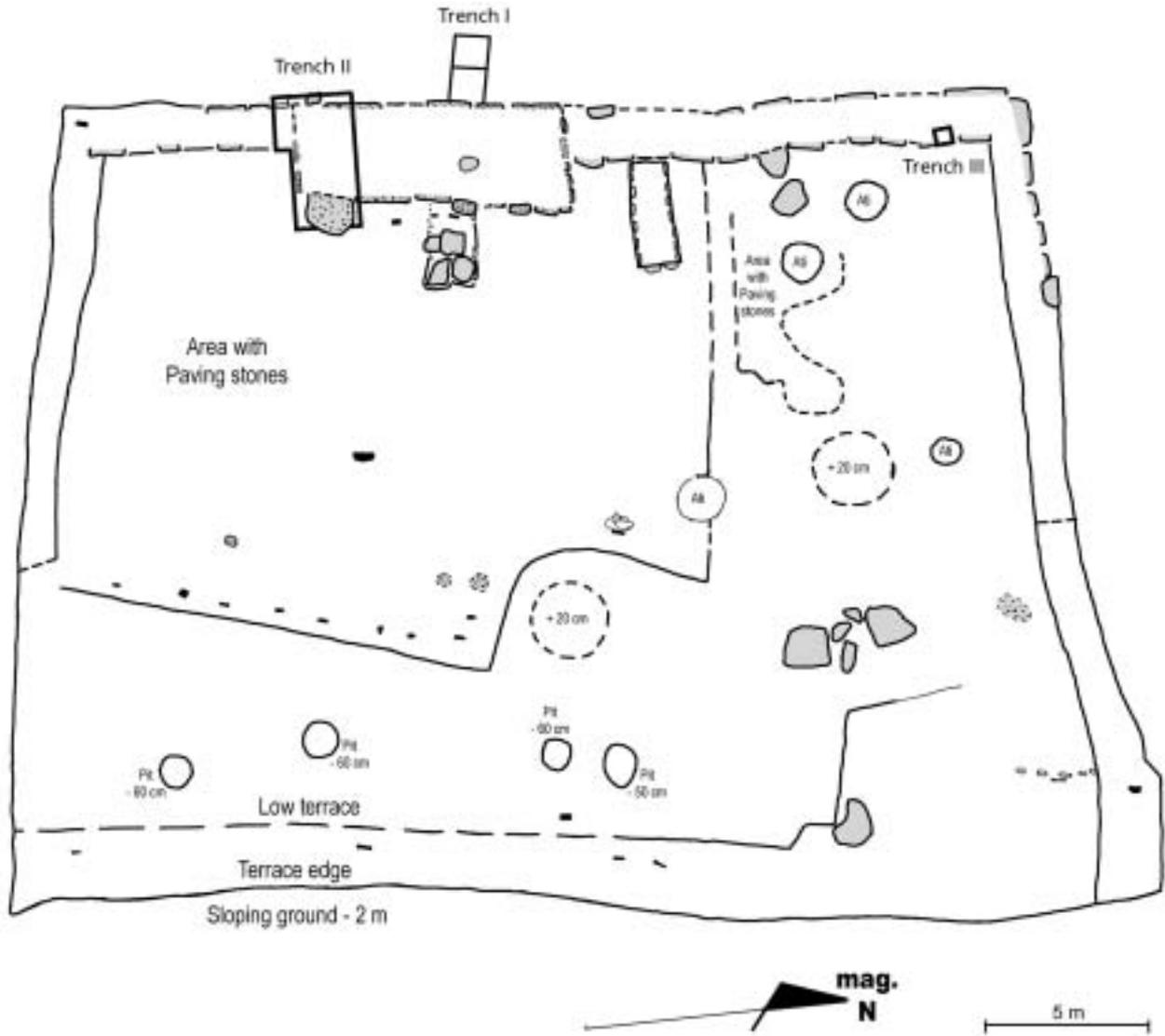
skull fragments belong together. Our interpretation is that the torso was buried as such, without a head attached. The fact that we only discovered a few skull pieces seems to support this view. In the same level as this torso we also uncovered pig, dog, and fish bones. It seems that the human torso was buried very superficially at the rear wall of the *ahu* with the upper part of the body toward the *ahu*, together with fragments of a crushed (?) skull ; remains of pig, dog, and fish were deposited together with these human bone fragments. It seems justified to interpret this as the remains of a sacrifice, possibly at the construction of the *marae* or after a rebuilding that took place on this structure.

• Trench II, excavation of the *ahu*

Three areas of Trench II were excavated separately : an area outside the end of the *ahu* toward the south, the area just behind the large fallen slab in the front wall at the south end of the *ahu*, and an area almost in the center of the *ahu* (Wallin, Komori et al. 2004 : 99-109 ; Wallin and Solsvik 2005a). We exposed the south end of the *ahu* in its entire length and discovered that the enclosing stone wall was attached to the side of the *ahu* : in other words, constructed after the *ahu*'s completion. Originally, the *ahu* was constructed entirely of large coral/limestone slabs (fig. 10), including the back wall, where coral/limestone slabs can be observed at ground level. At both the south end and at the exposed part of the back wall in the east end of trench I, we could observe coral/limestone slabs split down the middle, meaning that originally these slabs had to be twice the size they appear on first inspection.

Just behind a fallen slab of the *ahu*'s south wall, the filling, consisting of mixed basalt stone material of varied shapes and sizes, was removed, and an area of c. 1 by 0.5 m was excavated. Inside the southeastern corner under flat basalt stone a crushed human cranium was found (fig. 11), lacking the lower jaw bone and the teeth in the upper jaw bone (Wallin and Solsvik 2005a). We take the missing teeth and jawbones to indicate that the skull comes from a human sacrifice, perhaps the sacrifice that Teuira Henry claims to be buried under the corner stone of a «national» *marae* (Henry 1928). When excavating into the ground under the *ahu*, scattered charcoal was found in a spot c. 40 x 40 cm large and located about 1 m inside the *ahu*, measured from the front slab. This charcoal must have been fired or deposited before the *ahu* was constructed, or it might be that a ceremonial fire was lit as part of the ceremonies to consecrate the site just before work commenced.

Excavation further into the *ahu* at inside Ahu2 (Wallin, Komori et al. 2004 : 100-101 ; Wallin, Solsvik 2005a) revealed a burial cache containing at least 12 long bones (mainly femur and tibia). No bones were removed from this burial. Further down, the fill of this part of the *ahu* contained large amounts of coral pebble and broken limestone (Wallin, Komori et al. 2004 : 100-101 and W-section : 108), which we interpret as remains from broken coral/limestone slabs of the back wall.



► **Figure 9** : Plan drawing of marae Mata'ire'a Rahi, ScH-2-19



► **Figure 10** : The exposed south end of the ahu, showing the original limestone slabs broken a little over ground level and replaced by stacked basalt slabs



► **Figure 11** : A crushed skull missing the jawbone and upper teeth was found just inside the southeast corner of the ahu under the basalt boulder filling

• **Conclusion regarding the excavations at *marae* Mata'ire'a Rahi**

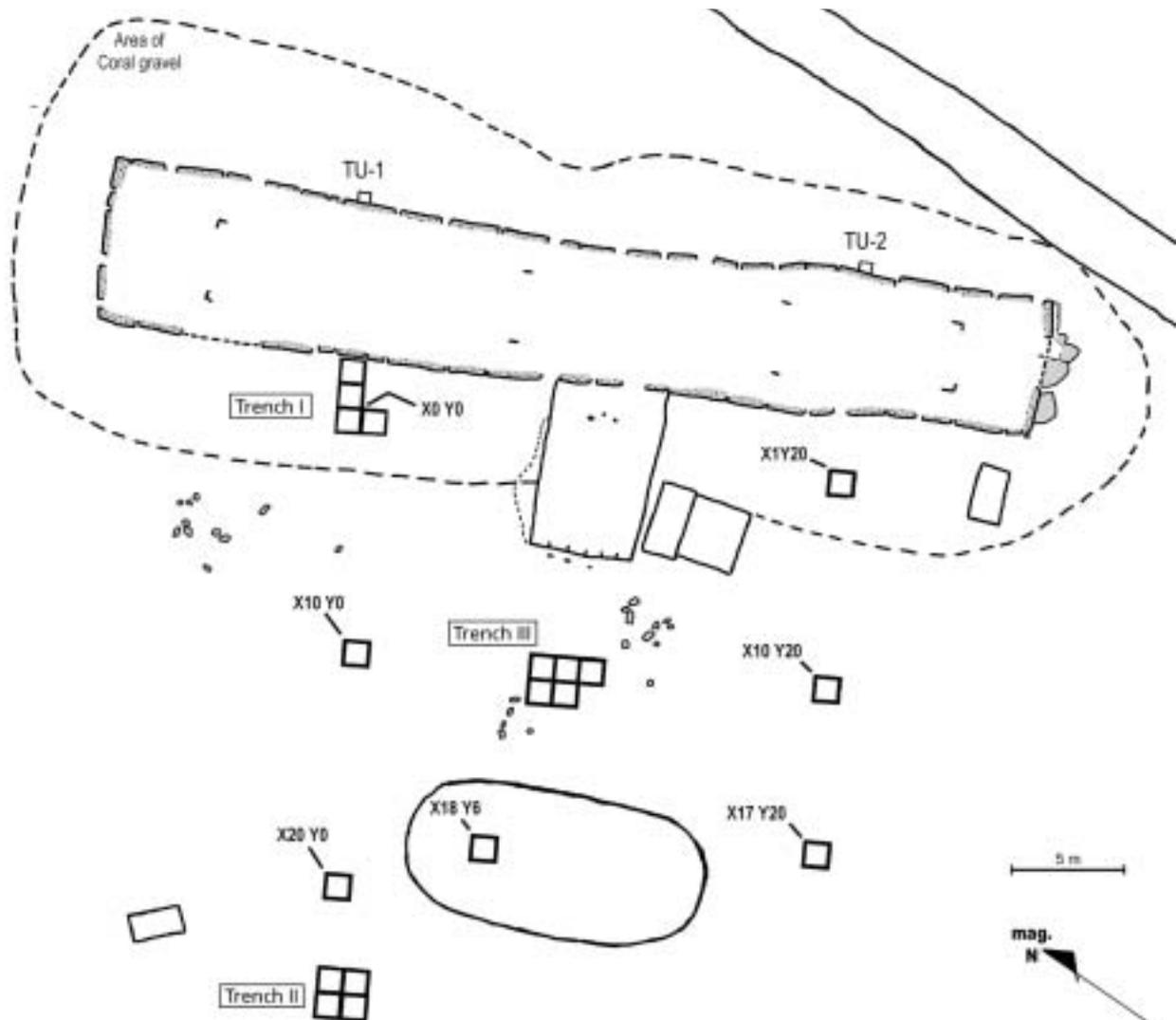
Investigations at Mata'ire'a Rahi provide evidence for at least one prehistoric reconstruction of the site, and possibly for two or three enlargements of this important *marae* on Huahine. The *marae* have been constructed on an unmodified slope, which either contained some food waste, as pig, dog, fish, and bird bones or sacrificial remains were spread out prior to the construction of the *ahu*. The presence of human bone fragments in these layers may be taken to support the latter interpretation, where sacrificial remains were thrown on the ground as part of ceremonies prior to constructing the *marae*. It also appears that these ceremonial depositions centered on the *ahu* area (i.e. no finds in trench III or IV).

Originally, *Marae* Mata'ire'a Rahi must have had a classic coral/limestone slab *ahu* without an enclosing stone wall, and the courtyard was most probably not paved as today. We also believe, based on the ground plan of the structure, that the courtyard must have been smaller than at present. The main court of the *marae*, the large retaining terrace on the east side, is quite possibly a later addition. During the

last reconstruction, large coral/limestone slabs in the back wall of the *ahu* were broken at ground level and smashed, and part of this coral rubble was deposited inside the *ahu*. Then the *ahu* was partly rebuilt with stacked basalt, a stone wall was erected on three sides of the *marae*, and the upper part of the courtyard was paved with smooth basalt stones. During this process, part or all of the *ahu* fill was removed, and a human skull missing all teeth and jawbone was crushed with a flat stone at the southeastern corner of the *ahu* before the *ahu* fill was replaced.

6. *Marae* ScH-2-18, or *marae* Manunu

Marae Manunu is situated on the flat land of the peninsula formerly called Manunuiteraï and today only known as Manunu on Motu Ovarei, which bounds the north side of Fanua Nui lagoon. Manunu is a huge *marae* of the classic coastal type, where the *ahu*, in two steps, is made up almost exclusively of huge coral or limestone slabs put on end. Except for an *ava'a* in front of the *ahu* and two small stone enclosures, the courtyard is not defined in any manner but is just a level area of gravel and grass in front of the *ahu*. During the fall of 2003, we excavated in total twenty one square meters on



► **Figure 12** : Plan drawing of *marae* Manunu, ScH-2-18

Site No.	Lab. No.	Trench	Sample material	Date B.P.	d13C	Calibrated 2 sigmas	Estim. «marine calibration»	Context
ScH-2-18	Wk-14603	II	Pig bone	306±42	±18.8 ±0.2‰	AD 1649-1891 AD 1923-1951	25 % (0.946) 25 % (0.054)	Pre-construction
ScH-2-19	Wk-14604	II Inside Ahu 1	Charcoal	387±38	±25.4 ±0.2‰	AD 1459-1629	---	Pre-construction / Construction
ScH-2-19	Wk-14605	II Inside Ahu 1	Pig bone	225±38	±20.9 ±0.2‰	AD 1677-1953	20 % (1.000)	Construction / Use
ScH-2-19	Wk-14606	II Inside Ahu 1	Human bone	301±38	±17.1 ±0.2‰	AD 1669-1894 AD 1918-1951	30 % (0.908) 30 % (0.092)	Use
ScH-2-62-1	Wk-13174	I	Charcoal	439±60	±25.1 ±0.2‰	AD 1426-1630	---	Pre-construction
ScH-2-62-1	Wk-13175	II	Charcoal	409±39	±25.1 ±0.2‰	AD 1450-1626	---	Pre-construction
ScH-2-65-1	Wk-13177	I	Pig tooth	372±74	±18.5 ±0.2‰	AD 1491-1891 AD 1923-1951	25 % (0.972) 25 % (0.028)	Use
ScH-2-66-1	Wk-13178	I	Charcoal	552±100	±25.0 ±0.2‰	AD 1284-1625	---	Pre-construction
ScH-2-62-3	B-177605	I	Charcoal	500±60	±25.7 ‰	AD 1327-1340 AD 1390-1512 AD 1546-1623	(0,012) (0,858) (0,130)	Pre-construction
ScH-2-62-3	Wk-13176	III	Charcoal	244±38	±25.2 ±0.2‰	AD 1628-1810 AD 1837-1879 AD 1924-1951	(0,955) (0,025) (0,020)	Pre-construction
ScH-65-2	B-177606	I	Charcoal	170±40	±27.1‰	AD 1671-1952	---	After abandonment

► **Table 1 :** Results of eleven ¹⁴C dates from the excavations of the seven marae structures described above.

the courtyard of *marae* Manunu (fig. 12) ; eleven test-units spread across the courtyard and behind the *ahu* and ten square meters of extension in three primary areas. The test-units produced very small amounts of cultural material, and those areas in which we did find bones or charcoal were expanded to constitute trenches 1 through 3. The findings in these areas are described below.

• Trench I

Trench I was an expansion of TP X₀Y₀ toward the *ahu* in search of dateable material that could be related to the construction of the *marae*. Several fragments of human bone, human teeth, and some pieces of pig bone were found in layers I through IV, or c. 0 to c. -40 cm b.s. (fig. 13). One piece of iron was also found (-25 cm b.s.), indicating that the top part of this area might have been disturbed in recent years. In unit X₁Y₋₁ about 1.30 to 1.40 cm in front of the coral slab, being part of the front wall of the *ahu*, we found part of a pig jaw and some other small fragments of pig bone deposited directly on top of layer IV (-32 to -38 cm b.s.) (fig. 14). The *marae* was built on top of this layer, and consequently the pig jaw was deposited some time before the construction of the *marae*.

• Trench II

Trench II was an expansion of TP X₂₅Y₀, in which a total of 4 square meters were excavated. In TP X₂₅Y₀ we had found many pig bones mixed with brown soil and scattered charcoal in the top -10 to -15 cm b.s. Similar cultural deposits were found in the rest of the trench, but with higher concentration of pig fragments and charcoal in TP X₂₄Y₁ and X₂₅Y₁.

One possibility for the concentration of pig bone found in this area is that a *fata rau* was once located in the vicinity. It might also be that an earth oven is to be found here, though we were not able to locate it.

• Trench III

Trench III is an expansion of Test Unit X₁₀Y₁₀ in an effort to locate traces of ritual activity in the area just in front of the *ava'a* ; however, only one glass bead and three human teeth were discovered in addition to a couple of modern nails. The glass bead and teeth might indicate that this area was a spot where human sacrifices were presented to the gods on the *ava'a* ; however, this is a rather bold interpretation at the moment.

• The archaeology of a *fare-ia-manaha*, results from test-unit TP-X₁₈Y₆

This unit was located inside the round-ended house on the courtyard. In the western corner we discovered a coral-concrete posthole, which must have been part of a reconstructed *fare-pote* on the site, of which presently only the outline of coral slabs can be seen. The cultural deposits within the house were up to 18 cm thick, containing charcoal, shell, and bones. The bones have been osteologically analyzed, and the usual bones found in Polynesian middens of pig, rat, fish, and probably sea birds were found. Dog remains were not present. More unusually, we also uncovered remains from at least one sheep and one cat. The sheep and cat bones both came from the heads of these individuals. It is a fact that, for example, Captain Cook gave away a sheep/goat and perhaps cats to the natives of different

islands. Therefore, one should not exclude the possibility that they represent European animals sacrificed at this huge *marae* in the late 18th century or even in the early 19th century during the early contact period. One might speculate whether these bones, recovered together with abundant fragments of charcoal, do represent the remains of sacrifices to the gods. They might be remains of symbolic or real meals consumed by priest or chiefs inside the *fare-ia-manaha*, as Henry says that the keepers of the *marae* lived in these houses (Henry 1928 : 135), or perhaps it is evidence of later habitation of the site. As no date so far has been determined for this deposit, it might be difficult to determine which activity we have evidence of ; however, the presence of only skull fragments from the sheep and the cat, we believe, argues for some level of ritual sacrifice or deposit.

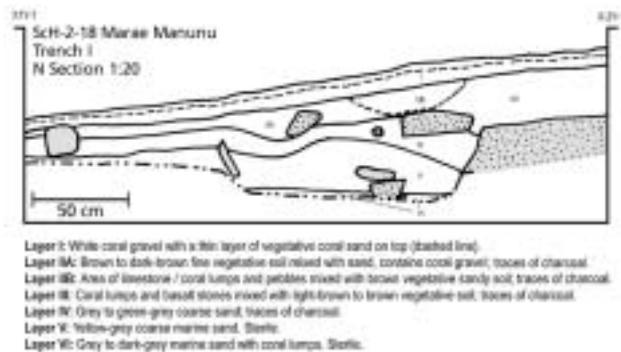
• Conclusions regarding the excavations at *marae Manunu*

The most interesting finding of this excavation, apart from being able to approximately date the construction of this *marae*, is the retrieval of bone fragments from inside the *fare pote'e*, believed to be a *fare yawanna*, on the courtyard in front of the *ahu*. Fragments of pig, sheep/goat, cat, rat, fish, and bird were found in this unit, indicating that the house was used not only for the storage of drums but for habitation or ceremonial eating as well. The skull fragments of sheep/goat and cat may indicate that animals acquired through contact with European ships speedily found their way up the social and ritual fabrics of Huahine society and ended up as offerings to the gods. The missionary William Ellis observed in the 1820s that cats were a domesticated favorite in most households and that goats thrived well on the island (Ellis 1977 : 72).

¹⁴C DATES FROM THESE TEST EXCAVATIONS

A total of eleven radiocarbon, seven on charcoal and four on pig and human bone fragments, have been analyzed to date from the excavations (Wallin , Solsvik 2005a, b) detailed above, and the results are presented in Table 1. From the three larger *marae* in Te Ana there exist four dates, two from ScH-2-62-1 and one each from ScH-2-65-1 and ScH-2-66-1. The 552±100 BP (Wk-13178) date from ScH-2-66-1 is the earliest date from a *marae* structure on Huahine ; however, the date reflects activity taking place on the site before the *marae* was built. This *marae* was probably constructed at the same time as ScH-2-62-1 and ScH-2-65-1, and they were both constructed during the 16th century. The smaller *marae*, ScH-2-62-3, is dated through midden from two habitation terraces partly found under the *marae*. These two dates (Beta-177605 and Wk-13176) clearly point to a late 17th- or even 18th-century date of construction.

Three ¹⁴C dates, one on charcoal and two on bones, have so far been analyzed from the testing at *marae Mata'ire'a Rahi*. Beneath the fill of the *ahu* a circular-shaped charcoal lens was found dating to 387±38 BP (Wk-14604), and this is the likely date of construction. A second date was produced on

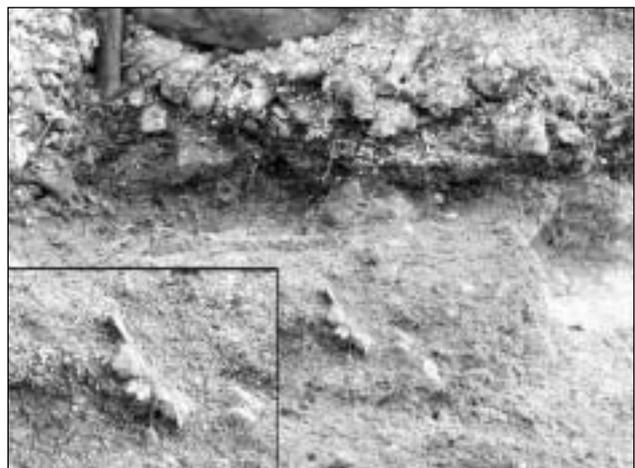


► Figure 13 : North section of trench I, ScH-2-18

a piece of pig jaw from the same layer as the charcoal lens dating to 225±38 BP (Wk-14605), indicating activity in the 17th or 18th century. The difference in age between the charcoal and the pig bone must be due either to an inbuilt age in the charcoal sample or evidence for the pig fragment to be intrusive into this layer. A piece of human skull bone from inside the southeast corner of the *ahu*, which we believe to be a human sacrifice celebrating the rededication of Mata'ire'a Rahi at the time of the rebuilding of this important *marae*, produced a calibrated date of c. 1670-1950 (Wk-14606). This data argues for a reconstruction of this ritual structure in the 18th or early 19th century or at about the time oral traditions testify to a change of political power in Maeva (Henry 1928 : 101). One piece of the pig jaw (Wk-14603) recovered from *marae Manunu*, trench I, layer 4, was submitted to Waikato Laboratory in New Zealand for ¹⁴C analysis. It returned a date of 306±42 BP ; calibrated with an estimated 20% marine diet, it shows that it was deposited sometime during the 17th century and the *marae* was constructed after this event.

A PRELIMINARY NOTE ON MARAE AT MAEVA, HUAHINE

Although more than forty temple complexes have been discovered and surveyed in the vicinity of Maeva Village on the northeastern corner of Huahine Nui, more remains to be



► Figure 14 : A pig jaw bone was found on top of layer IV, trench I, ScH-2-18, which pre-dates the *marae*

recorded, particularly on the slopes of the Mata'ire'a Hill. A temporal framework for *marae* structures in this area is emerging from the available survey data (Sinoto, Komori et al. 1981, 1983 ; Sinoto, Komori 1988 ; Sinoto 1996 ; Wallin, Solsvik 2002) and the test-excavation detailed above, although much more work is needed and new radiocarbon dates, particularly from the island of Tahiti, must be collected and analyzed before the question of whence the Society Islands *marae* can be answered with any certainty. Two observations from the current ^{14}C data will be noted and discussed.

First, from neither the Windward Islands nor the islands in the Leeward group have radiocarbon dates indicating construction of *marae* earlier than c. AD 1500 been forthcoming. Only a few radiocarbon dates from Windward sites (Sinoto and McCoy 1974 ; Wallin 1993 : 68) might be evidence of *marae* constructed before AD 1500, but no earlier than AD 1400-1450. It is premature to state that Maohi only began building *marae* between AD 1450 and 1500, but there is a strong possibility for this being the time when *marae* became a popular concept and ritual space in the Society Islands.

Second, the huge classic Leeward Islands *marae* located at visible spots by the sea, consisting of an *ahu* made of coral/limestone slabs forming an enclosure and filled with coral lumps, have traditionally been seen as the original *marae* from which other *marae* developed (Emory n.d.) ; more recently, they have been associated with the spread of the 'Oro cult not too long before Europeans began visiting Tahiti on a regular basis in the 18th century (Eddowes 2001). Wallin (Wallin 1993 : 60-66) has demonstrated how

these classic Leeward *marae* structures can be grouped into one of two types : *marae* with *ahu* enclosures less than 1.5 meters (Type 4.1) and those with *ahu* enclosures higher than 1.5 meters (Type 4.2). Based on comprehensive investigations of morphological variations, Wallin suggested that type 4.1 structures were in use at an earlier time than the larger type 4.2 *marae*. It is these latter structures that are most frequently associated with the 'Oro cult. The excavations of *marae* Manunu (Sch-2-18), being a type 4.2 structure, introduce new evidence to be considered in determining this case. Above, we concluded that *marae* Manunu was constructed some time after AD 1600-1650. During restoration of *marae* Taputapuata at Opoa, Raiatea, Emory and Sinoto collected some *Scutarcopagia scobinata* shells from within cavities on the visible face of coral/limestone slabs in the *ahu* wall (Emory, Sinoto 1965). Calibrated with the Southern Pacific regional average marine reservoir correction value of $\Delta 33.0 \pm 21.0$, the date is AD 1503-1722 and 1793-1799 at 1 sigma ; and using the Mo'orean value of $\Delta 82.0 \pm 42.0$, the date is AD 1566-1820 at 1 sigma. Both dates are probably some years earlier than the actual construction of the *marae*. It may be argued, then, that these huge classic coral/limestone *marae* of the Leeward group (Wallin's type 4.2) are late phenomena in the history of *marae* development in these islands, dating to the late 17th and early 18th centuries. The radiocarbon dates from *marae* Mata'ire'a Rahi, which must once have been a type 4.1 *marae*, suggest that it was constructed c. AD 1500. The scant data we have at the present, then, also supports Wallin's contention that type 4.1 *marae* was constructed before type 4.2 *marae* structures. ■

BIBLIOGRAPHY

- Ayres W. S. 1973** - The Cultural Context of Easter Island Religious Structures. *Department of Anthropology*. Tulane, Tulane University.
- Eddowes M. 2001** - Origine et évolution du marae Taputapuetea aux îles Sous-le-Vent de la Société. *Bulletin de la Société des Études Océaniques* n°289, 290, 291, p. 76-113.
- Emory K. P. 1933** - *Stone Remains in the Society Islands*. Honolulu, Bishop Museum Press.
- Emory K. P. 1970** - A Re-Examination of East-Polynesian Marae : Many Marae Later. *Studies in Oceanic Culture History*, Vol. 1. R. C. Green and M. Kelly. Honolulu, Department of Anthropology, Bernice P. Bishop Museum 11, p. 73-92.
- Emory K. P. n.d.** - *Traditional History of marae in the Society Islands*. B.P. Bishop Museum Archive. Honolulu.
- Emory K. P., Sinoto Y. H. 1965** - *Preliminary Report on the Archaeological Investigations in Polynesia. Field Work in the Society and Tuamotu Islands, French Polynesia, and American Samoa in 1962, 1963, 1964*. Honolulu, Bernice P. Bishop Museum.
- Garanger J. 1964** - *Recherches archéologiques dans le district de Tautira (Tahiti, Polynésie Française). Rapport préliminaire*. Papeete, O.R.S.T.O.M. - C.N.R.S. en Polynésie.
- Garanger J. 1975** - *Marae Marae Ta'ata. Travaux effectués par la mission Archéologique. O.R.S.T.O.M. - C.N.R.S. en 1973 et en 1974*. Paris, Centre National de la Recherche Scientifique.
- Garanger J. 1980** - Prospections archéologiques de l'îlot Fenuaino et des vallées Aiurua et Vaiote à Tahiti. *Journal de la Société des Océanistes* 36 (66-67), p. 77-104.
- Goodenough W. 1997** - Phylogenetically Related Cultural Traditions. *Cross-cultural Research* 31, p. 16-26.
- Green R. C. 1986** - Some Basic Components of the Ancestral Polynesian Settlement System : Building Blocks for More Complex Polynesian Societies. in : P. V. Kirch : *Island Societies. Archaeological Approaches to Evolution and Transformation*. Cambridge, Cambridge University Press, p. 50-54.
- Green R. C., Green K. et al. 1967** - *Archaeology on the Island of Mo'orea, French Polynesia*. New York, American Museum of Natural History.
- Henry T. 1928** - *Ancient Tahiti*. Honolulu, Bishop Museum Press.
- Hiroa T. R. 1938** - *Vikings of the sunrise*. New York, Frederick A. Stokes company.
- Kirch P. V. 1989** - Prehistory. in : A. Howard and R. Borofsky : *Developments in Polynesian Ethnology*, Honolulu, University of Hawaii Press, p. 13-46.
- Kirch P. V., Green R. C. 1987** - History, Phylogeny, and Evolution in Polynesia. *Current Anthropology* 28, p. 431-443.
- Kirch P. V., Green R. C. 2001** - *Hawaiki, Ancestral Polynesia. An Essay in Historical Anthropology*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Komori E., Sinoto Y. 2002** - *Archaeological Research : Mata'ire'a Project, Te Ana Complex, Zone I, Area 2*. Report to the Ministry of Culture, Government of French Polynesia. Honolulu, B.P. Bishop Museum, Department of Anthropology, 60.
- Ross M., Pawley A., et al. (eds.) 1998** - *The Lexicon of Proto Oceanic. The Culture and Environment of Ancestral Oceanic Society. 1 Material Culture*. Pacific Linguistics - Series C. Canberra, Research School of Pacific and Asian Studies, The Australian National University.
- Sinoto Y. H. 1996** - Mata'ire'a Hill, Huahine. A unique settlement, and a hypothetical sequence of marae development in the Society Islands. in : J. Davidson, G. Irwin, B. F. Leach, A. Pawley and D. Brown : *Oceanic Culture History. Essays in Honour of Roger C. Green*. Dunedin.
- Sinoto Y. H. 2002** - A Case Study of Marae Restorations in the Society Islands. in : C. M. Stevenson, G. Lee and F. J. Morin : *Pacific 2000. Proceedings of the Fifth International Conference on Easter Island and the Pacific. Hawai'i Preparatory Academy Kamuela, Hawai'i August 7-12., 2000.*, p. 253-265.
- Sinoto Y. H., Komori E.K. 1988** - *Settlement Pattern Survey of Mata'ire'a Hill Maeva, Huahine, Society Islands, French Polynesia, Session IV, 1986*. Honolulu, B.P. Bishop Museum, Department of Anthropology 82.
- Sinoto Y. H., Komori E. K., et al. 1981** - *Settlement Pattern Survey of Mataire'a Hill Maeva, Huahine, Society Islands, French Polynesia, Session II, 1980*. B. P. Bishop Museum Archive. Honolulu 17.
- Sinoto Y. H. Komori E. K. et al. 1983** - *Settlement Pattern Survey of Mataire'a Hill, Maeva, Huahine, Society Island, French Polynesia. Session III*. B. P. Bishop Museum Archives. Honolulu, Department of Anthropology, B. P. Bishop Museum.
- Sinoto Y. H., McCoy P. C. 1974** - *Archaeology of Teti'aroa Atoll Society Islands. Interim report no. 1*. Honolulu, Department of Anthropology, Bernice P. Bishop Museum.
- Solsvik R. 2003** - *Test Excavation of Marae Sch-2-62-3 and Marae Sch-2-65-2, Te Ana, Maeva, Huahine, Society Islands, French Polynesia, in August 2002*. Oslo, Institute for Pacific Archaeology and Cultural History, The Kon-Tiki Museum.
- Solsvik R. n.d.** - *Lexical Reconstruction of Polynesian Ritual Space*.
- Wallin P. 1993** - *Ceremonial Stone Structures. The Archaeology and Ethnohistory of the Marae Complex in the Society Islands, French Polynesia*. Uppsala, Societas Archaeologica Upsaliensis.
- Wallin P. 2000** - Three Special Places in East Polynesia. in : P. Wallin and H. Martinsson-Wallin : *Essays in Honour of Arne Skjølsvold 75 Yeras*. Oslo, The Kon-Tiki Museum 5, p. 101-114.
- Wallin P., Komori E.K., et al. 2004** - *Excavations of one habitation site and various marae structures on land Fareroi, Te Ana, Tehu'a, Tearanu'u, and Tetuatiare, in Maeva, Huahine, Society Islands, French Polynesia, 2003*. Report from the project «Local Developments - Regional Interactions» to the Service de la Culture et du Patrimoine, Punaauia, Tahiti. Oslo, Institute for Pacific Archaeology and Culture History and B.P. Bishop Museum.
- Wallin P., Solsvik R. 2002** - *Marae Survey 2001 (Huahine and Mo'orea)*. Oslo, Institute for Pacific Archaeology and Culture History, The Kon-Tiki Museum.
- Wallin P., Solsvik R. 2005a** - Historical Records and Archaeological Excavations of Two «National» Marae Complexes on Huahine, Society Islands, French Polynesia : - A Preliminary Report. *Rapa Nui Journal*.
- Wallin P., Solsvik R. 2005b** - Radiocarbon Dates from Marae Structures in the District of Maeva, Huahine, Society Islands, French Polynesia. *Journal of the Polynesian Society* 114 (4) (à paraître).

Prospection de l'emprise du projet de CFPA sur le domaine de Fa'aroa, Ile de Raiatea

PAUL NIVA avec la collaboration de BELONA MOU

Abstract

The valley of Fa'aroa lies in the south of the island of Ra'iatea and spreads on a territory of more than 1640 hectares. Fa'aroa is a rich archaeological zone, as it contains at least 590 pre-European structures. In 2004, the construction of a building for continuing education in the valley of Fa'aroa has prompted a reconnaissance survey before the complete destruction of the site. Only two paepae (platforms), agricultural terraces and an irrigation ditch were still visible and identified. The two test pits did not reveal much information about an earlier occupation of the site. This operation also gave the opportunity to check on sites (marae and paepae) formerly described by K.P. Emory and E. Edwards : most of them have disappeared. This survey just proves that the archaeological structures in the valley of Fa'aroa are vanishing at a quick pace without being raising attention from most part of the population of the island.

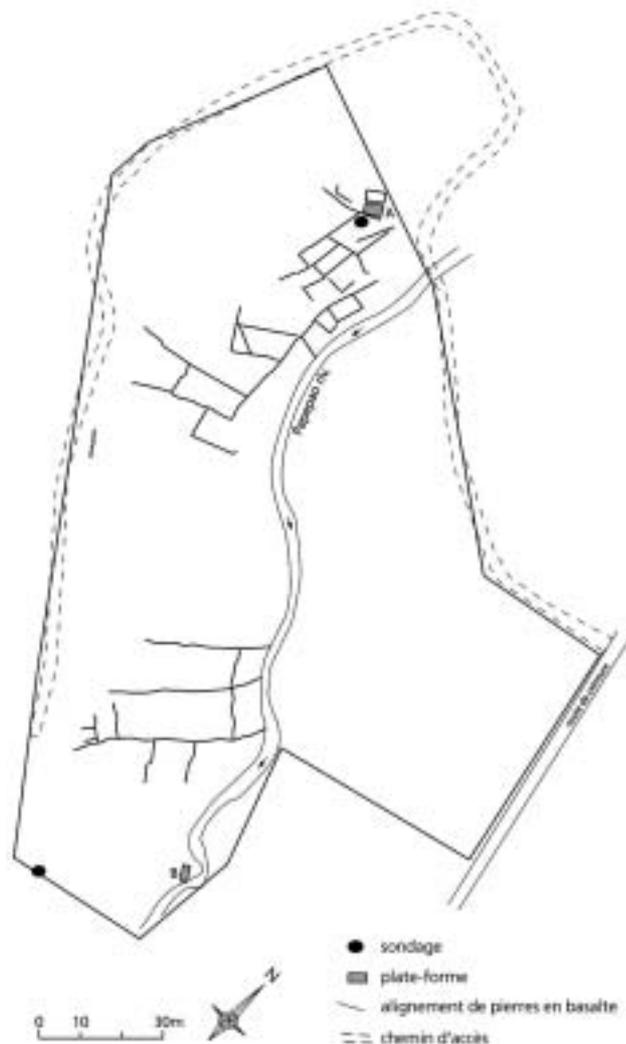
Cette prospection a été motivée par les travaux d'aménagement d'un Centre de Formation Professionnelle pour Adultes (CFPA) sur un terrain du domaine de Fa'aroa. A aucun moment le Service de la culture et du patrimoine n'a été consulté lors de l'élaboration de ce projet, ce qui aurait permis de prendre en compte les structures archéologiques présentes sur ce terrain et connues depuis une vingtaine d'années. Il a donc fallu que les archéologues s'imposent alors que les travaux de terrassement étaient largement entamés et une partie des vestiges déjà détruite. Le montage financier et le planning du chantier étant déjà arrêtés, le maître d'ouvrage n'a accordé aucun moyen pour notre intervention, se contentant de nous autoriser à mener nos travaux. Nous avons donc décidé d'effectuer dans un premier temps une petite opération de prospection afin de déterminer l'état des vestiges conservés, c'est l'objet de la présente note, puis dans un deuxième temps, de réaliser une fouille de sauvetage en espérant avoir rassemblé d'ici là les moyens matériels et humains nécessaires. La prospection s'est déroulée du 20 au 24 septembre 2004 avec l'aide du Service du développement rural, service affectataire de l'ensemble du domaine territorial de Fa'aroa.

LE SITE DU CFPA

D'une superficie de plus de 1640 hectares, le domaine de Fa'aroa (fig. 1) est situé au sud-est de l'île de Ra'iatea, dans



► Figure 1 : Carte de Raiatea avec situation du domaine de Fa'aroa et du CFPA



► **Figure 2** : Plan de la parcelle du CFPa et des structures archéologiques visibles en surface

la commune de Taputapuatea, commune associée de Opoa. La parcelle (fig. 2) de dix hectares qui sera occupée par le futur CFPa, se trouve à côté du collège, le long de la route de ceinture. Le terrain s'étend entre 10 et 20 m d'altitude, il est traversé par la rivière Papepao, non loin de sa confluence avec l'Apoomau, principal cours d'eau de la vallée.

À notre arrivée, la zone en rive gauche de la Papepao était déjà totalement terrassée pour former plusieurs espaces plans. Les *marae*, plate-formes (*paepae*) et terrasses horticoles recensés par J.-M. Chazine (1978) puis par E. Edwards (1988) avaient disparu.

La rive droite n'était encore que peu touchée par les terrassements. De ce côté de la rivière de nombreuses structures sont conservées en surface. Il s'agit de deux plate-formes pavées (*paepae*), d'un petit *marae* et surtout de nombreux alignements de pierres qui forment un réseau complexe interprété comme un système d'irrigation pour l'horticulture. Le *paepae* le plus en amont est en bon état, il mesure 11,60 x 5 m. Il domine un ensemble d'alignements de pierres qui semblent avoir été partiellement perturbés depuis qu'E. Edwards en a relevé le plan.

Certains alignements perpendiculaires à la pente du terrain semblent correspondre à des murets de soutènement délimitant des terrasses planes. D'autres alignements, parallèles à la pente, pourraient avoir servi à canaliser l'écoulement de l'eau pour irriguer ces terrains. Une dizaine de mètres en amont de la plate-forme se trouve un petit *marae* dont on devine sous la végétation le pavage et les pierres dressées. Le second *paepae*, plus en aval, surplombe le lit de la rivière. Il mesure 11 x 2 m, son pavage est perturbé par la végétation. Dans la coupe formée par le cours d'eau apparaît, apparemment directement sous le pavage du *paepae*, un four en fosse. En amont de la plate-forme, sur un espace plan boisé de *mape*, se trouvent plusieurs alignements de pierres. Ils reposent sur le sol actuel sans que leurs bases ne soit enfouies. Le terrain, ici très humide, subit de forts écoulements d'eau lors des pluies qui ont probablement déchaussé ces structures. Dans ce secteur, des anomalies dans la micro-topographie du terrain d'environ 2 m de large et 60 cm de profondeur, pourraient signaler la présence de canaux d'irrigation alimentant le réseau d'alignements de pierres.

Nous avons pu observer les coupes de deux sondages d'un mètre carré chacun, pratiqués lors de l'étude géologique du terrain (fig. 2, A et B). Le sondage A, implanté dans la partie haute du terrain, montre l'absence de sol à cet endroit où le substrat est formé par une terre rouge issue de l'altération du basalte. Le sondage B a été ouvert à proximité du *paepae* amont. On y observe un sol peu développé d'une dizaine de centimètres d'épaisseur sur une terre rouge de colluvion. Aucun indice archéologique n'a été remarqué.

LES SITES DANS LES VALLEES DE LA VAIAVA, PAPEPAO ET HUARORO

Nous avons profité de notre présence sur le terrain pour vérifier l'état de quelques autres sites archéologiques situés à proximité de futur CFPa.

Lors de son passage à Fa'aroa, K. P. Emory (1933 : 153) n'a recensé que 3 structures, dont 2 petits *marae*. Ce sont les sites 194, 195 et 196 de son inventaire. Ces vestiges ont aujourd'hui complètement disparu. Par la suite, en 1977 et 1978, J.-M. Chazine et F. Semah ont dressé un premier inventaire des structures archéologiques présentes en surface dans de la vallée. Ils ont recensé 35 *paepae* interprétés comme des sites d'habitation, 10 *marae* et de nombreuses terrasses de culture (Chazine et Semah 1978). Dans le cadre d'un programme d'inventaire archéologique de la Polynésie française, une campagne de prospection d'une partie de la vallée de Fa'aroa a été réalisée en 1985. Cette mission dirigée par E. Edwards (1988 : 2) avait permis d'inventorier 588 structures différentes, dont 485 structures horticoles, dix-neuf *marae*, dont treize situés dans la vallée de la Vaiava, regroupés en un site cérémoniel important. Deux *marae* recensés dans la vallée de la Papepao n'existent plus. Trois autres *marae* qui se trouvaient à la limite du terrain du CFPa dans l'angle sud-ouest, ont aussi été

détruits. Ces observations rapides prouvent que le patrimoine pré-européen de la vallée de Fa'aroa est en cours de disparition. Il est détruit, volontairement ou non lors de l'ouverture des chemins carrossables et de la mise en culture de nouvelles parcelles pour satisfaire la demande croissante des agriculteurs de la commune.

CONCLUSION

La vallée de Fa'aroa est probablement l'un des derniers espaces des îles de la Société où un système d'irrigation complexe pré-européen peut encore être observé. Ces aménagements sont associés à de très nombreux vestiges d'habitats et plusieurs *marae*. Nous avons vu que des inventaires de structures de surface ont été réalisés dans le passé.

Cependant, ces études sont largement insuffisantes pour prétendre connaître l'archéologie de la vallée. De nombreux secteurs n'ont pas encore été prospectés et surtout aucune fouille n'a été menée. Rappelons qu'aucun habitat pré-européen n'a jamais été étudié à Ra'iatea. Il est grand temps qu'une étude soit organisée pour mieux connaître l'histoire de la vallée de Fa'aroa et donc de Ra'iatea, avant que les

derniers témoignages de la société ancienne ne soient détruits.

La prospection des dix hectares du futur CFPa a confirmé l'existence de nombreux vestiges menacés par les travaux à venir. Si l'on suit l'interprétation proposée par J.-M. Chazine, il pourrait s'agir de deux zones d'habitats (les *paepae*) associées à leurs espaces cultivés. Malgré l'intérêt social incontestable de créer un CFPa à Fa'aroa, il n'est pas envisageable que celui-ci soit construit sans que les vestiges archéologiques qui sont appelés à être détruits ne soient préalablement documentés. Pour cela, il est nécessaire de mettre en place une fouille de sauvetage qui s'intègre dans le planning des travaux de construction afin de ne pas les retarder, et qui permette d'étudier les structures menacées. Il faudra dans un premier temps dresser un plan précis des structures visibles en surface, puis fouiller quelques endroits judicieusement sélectionnés afin de déterminer leur nature exacte. Est-ce bien de l'habitat associé à des aménagements horticoles ? On s'attachera aussi à comprendre le fonctionnement des aménagements horticoles et à dater les vestiges, notamment pour vérifier leur contemporanéité supposée. ■

BIBLIOGRAPHIE

Chazine J.-M., Semah F. 1978 – *Contribution à l'étude des structures archéologiques du domaine agricole de Fa'aroa (Ra'iatea). Résultats préliminaires.* Centre ORSTOM, Papeete, 6 p., fig.
Edwards E. 1988 – *Fa'aroa : Vallées de la Vaiava, de la Huaroro et*

de la Papepao, Ile de Ra'iatea. Département Archéologie, CPSH, Punaauia, Tahiti, 30 p.
Emory K. P. 1933 – *Stone Remains in the Society Islands.* Bernice P. Bishop Museum Bulletin 116, Honolulu, Hawaii, p. 145-155.

I nventaire archéologique de l'île de Hiva Oa (Marquises)

CATHERINE CHAVAILLON¹ et ERIC OLIVIER²

Abstract

The Service of Culture and Heritage in French Polynesia has been financing the archeological inventory of the island of Hiva Oa. Once densely populated, this island suffered a huge depopulation at the end of the nineteenth century. The survivors established a few coastal villages and gathered around the first Christian missions. The first settlements in many valleys were abandoned, leaving the remaining archaeological structures to weather but protected under the heavy cover of the tropical forest. Numerous objects (sculpted slab stones, statues, petroglyphs, cupules stones and sharpening stones) can still be found in situ. Our objective is to record these pieces in their archeological context and to try and reconfigure, on a map of the island, the organization of the former settlement pattern ? landscape of specific valleys (the great ceremonial sites, the scattered dwellings on the neighboring slopes, the cultivated terraces, the silos pits, the me'ae, and the defensive sites) before this body of evidence completely disappears. Indeed, the statues and sculpted stones are, for most of them, carved out of tender volcanic tuff, which is particularly prone to natural erosion, plant, animal and/or human degradation. This inventory, still in the making, will expand through reconnaissance surveys of sectors as yet unexplored, overlooked or threatened by short-term destruction. We must urgently manage our Marquesan heritage as best as we can so that it finds the place it deserves in the world heritage.

PRÉSENTATION DE L'ÎLE

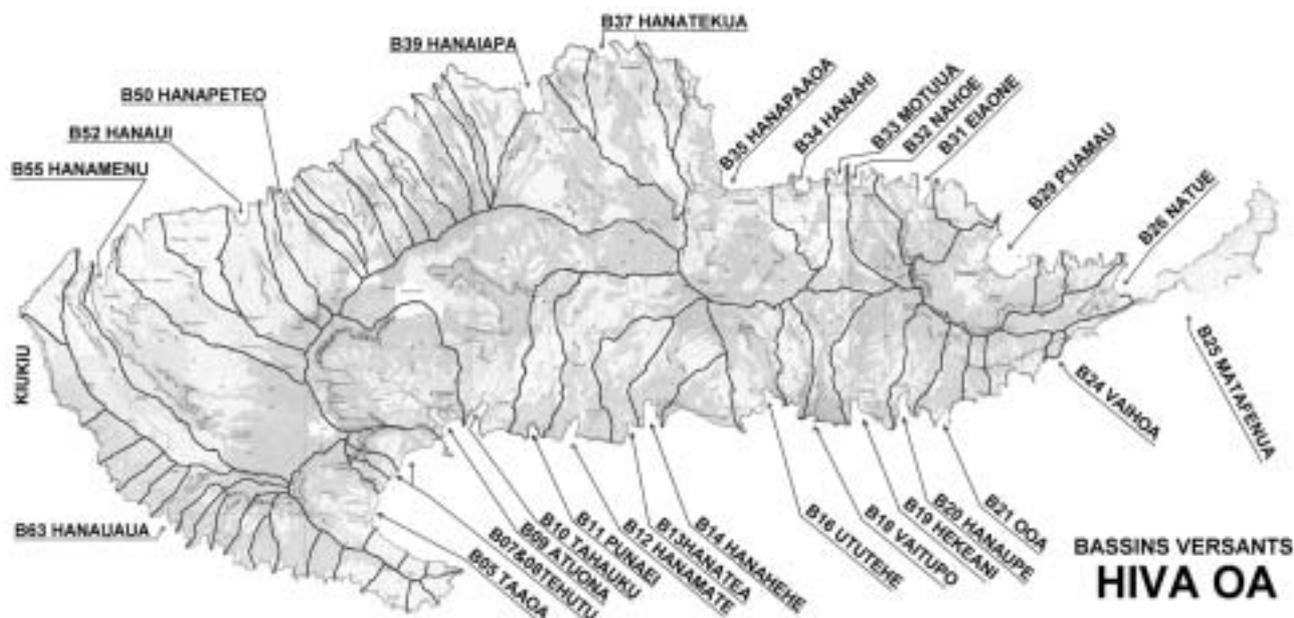
L'île Hiva Oa est longue de 40 km d'est en ouest et large d'environ 15 km du nord au sud. Une crête dorsale, dont les sommets culminent à plus de 1000 m, est orientée est-sud-ouest. De celle-ci partent des crêtes secondaires qui se subdivisent en descendant vers la mer où elles plongent en formant une côte rocheuse découpée ou une falaise. Les nombreuses vallées enserrées par ces crêtes sont le plus souvent étroites et encaissées, et s'ouvrent à l'océan par une plage de galets ou de sable noir. Certaines vallées bénéficient d'une rivière permanente, la plupart d'un torrent occasionnel, d'autres restent arides. Quatre cratères, dont une partie s'est effondrée dans la mer, ont formé les vastes vallées de Taaoa et Atuona au sud, celle de Puamau au nord-est et de Hanapaaoa au nord. Ces grandes vallées, auxquelles il faut ajouter celle de Hanaïapa sont toujours habitées. Les autres ont été désertées au cours du XX^e

siècle et n'ont conservé que quelques habitations, le plus souvent temporaires. L'abandon de ces vallées a permis la conservation du paysage archéologique marquisien et s'il reste généralement peu de choses des sites construits à l'arrière des plages, parce que détruits par les raz de marée ou les aménagements urbains, les grands sites de moyenne et de haute vallée sont encore présents sous leur linceul de végétation et couvrent une grande partie de l'île.

Les édifices et les maisons construits en matières végétales ont tous disparu depuis longtemps, mais les socles de pierres qui les supportaient subsistent (*paepae*). Un *paepae* est une plate-forme rectangulaire surélevée comportant deux niveaux. La façade du second niveau des *paepae* les plus soignés est faite de dalles de pierre ou de *ke'etu* (tuf volcanique rouge ou blanc) posées sur chant et recouvertes de belles dalles planes ou de galets. Les dalles de *ke'etu* sont parfois sculptées ou gravées.

¹ Prestataire au Service de la Culture et du Patrimoine

² Professeur au Collège Sainte Anne, Atuona



► **Figure 1 :** Carte de l'île découpée en bassins versants numérotés

Selon son utilisation, la plate-forme servira ou non de base à une construction. Les lieux d'habitations sont disséminés autour des centres cérémoniels ; les terrasses de cultures, enclos, fosses et *ua ma* (fosse silo) sont encore apparents. Les berges des torrents sont consolidées par des enrochements, certains sentiers gardent des traces d'empierrement.

Les *me'ae* (espaces sacrés) construits en bordure de rivière sont généralement placés à la confluence de deux cours d'eau ou sur une éminence. Certains comportent des *taha tupapau* : ce sont généralement des structures hautes, de taille assez réduite (de 3 à 6 m de long sur 2 à 3 m de large), contenant une grande et profonde cavité parementée, des débris d'ossements en couvrent parfois le fond. Celle-ci est, dans certains cas, bordée de dalles de *ke'etu* sur chant. Sur les pentes des hautes vallées, la plupart des ensembles de structures, souvent de petites dimensions, sont composées de différents niveaux disposés en U ou en escalier. Les crêtes couvertes de fougères sont parfois percées de fosses aux parois verticales, quelques unes au profil en bouteille, leurs épaulements sont quelquefois nivelés pour édifier un *me'ae*, un site défensif ou réserver un espace de refuge. Les zones de plateaux ne montrent pas, d'une façon évidente, les signes d'une occupation permanente, mais leur prospection n'a pas été systématique.

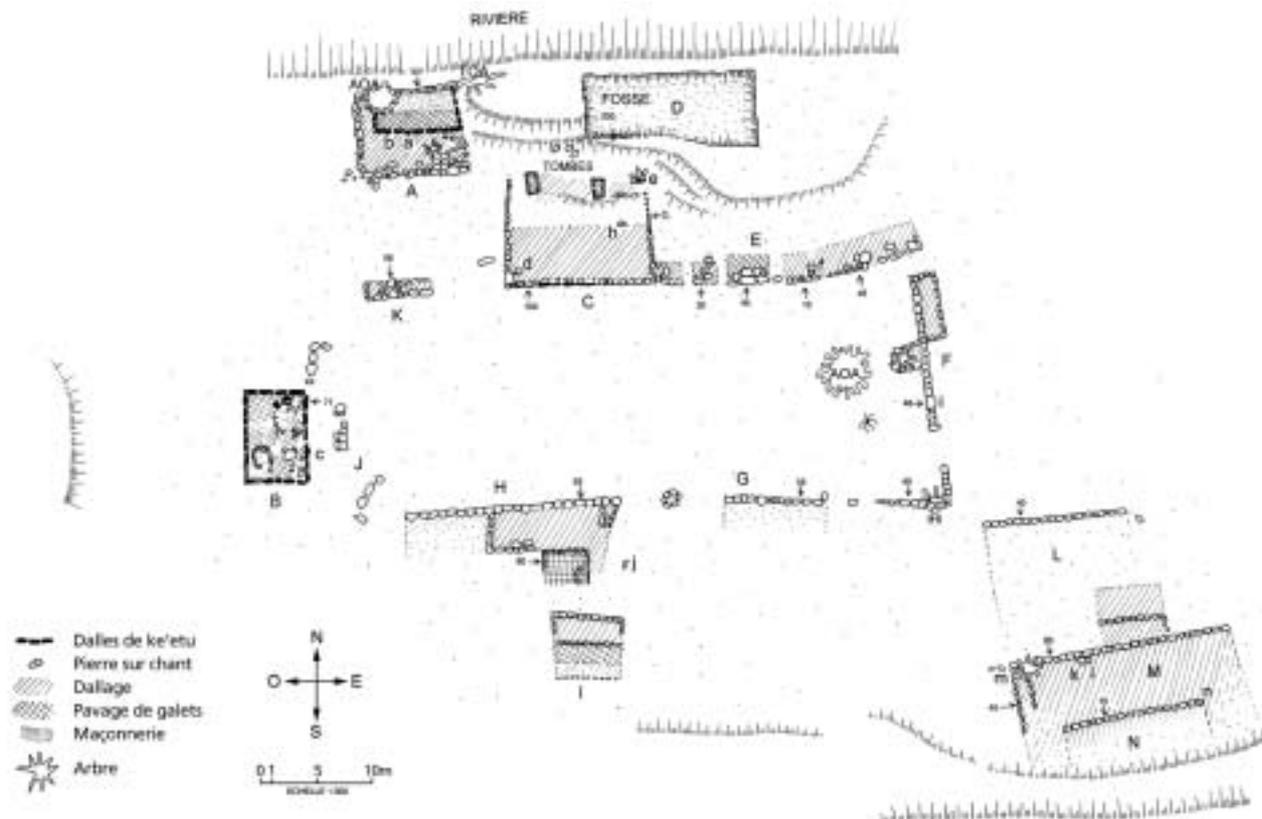
MÉTHODES

Afin de mettre en place cet inventaire général, il était nécessaire d'établir une nouvelle numérotation des sites, la plus large et la plus ouverte possible afin de les placer sur la carte et de pouvoir ajouter ceux qu'il nous reste à découvrir. Sur un total de 73 bassins versants, 10 trop arides et trop pentus comportent probablement très peu ou

aucune structure, à part peut-être l'emplacement d'un point de pêche ou quelques sépultures nichées dans les trous des falaises. Sur l'ensemble des 63 autres bassins versants, habitables ne serait-ce que de façon temporaire, 25 contiennent un site ayant déjà fait l'objet d'un rapport de sondages ou d'inventaire, 20 sont connus de nous d'une façon le plus souvent fragmentaire, 18 n'ont pas encore été visités.

A partir du numéro du bassin versant (fig. 1), les sites ont été numérotés dans un ordre géographique en commençant souvent par le site le plus remarquable. Les ensembles de structures qui se trouvent dans le même secteur et qui paraissent en relation, reçoivent un numéro supplémentaire, ce qui permet de situer les constructions associées ou secondaires qui aideront à l'interprétation. Une lettre majuscule a été ajoutée pour situer chaque structure et une lettre minuscule désigne l'objet.

Parmi les 124 sites rencontrés lors de nos prospections, de grands sites tels que Faepoto (Hanatea B13-01) qui contient 16 ensembles de structures, ont trouvé leur place sur la carte. La même attention n'a pu encore être portée à tous, faute de temps. Certains ensembles ont bénéficié de relevés de surface précis, d'un plan triangulé (sans théodolite), d'une couverture photographique systématique et de dessins cotés de leurs objets. La plupart des autres d'un descriptif écrit, d'un schéma explicatif provisoire et de photographies. Certains sites répertoriés par Ralph Linton ou étudiés par d'autres, n'ont pu être reconnus et situés parce que détruits ou dépourvus de leurs attributs reconnaissables comme les *tiki* (représentations du ou d'un ancêtre divinisé). Tous les sites répertoriés ont été débarrassés des branches mortes et du petit sous-bois, mais sans toucher aux alluvions qui recouvrent les dallages, sauf devant les dalles sculptées.



► **Figure 2** : Plan du tohua de Manavai (B12-01-01)

LES STRUCTURES

1. Les centres cérémoniels

L'élément le plus important des centres cérémoniels est le *tohua*. Un *tohua* est une place rectangulaire, entourée partiellement ou complètement de constructions, où avaient lieu les cérémonies. «Il permettait de réunir l'ensemble de la communauté, et bien plus, lors de fêtes commémoratives des funérailles de grands chefs, par exemple. C'est le chef de la tribu qui décidait de sa construction et les spécialistes qui dirigeaient les travaux auxquels la population participait. [...] Le *tohua*, développement architectural propre aux Marquises, jouait donc un rôle communautaire essentiel au maintien de la cohésion sociale du groupe par le biais des activités qu'il suscitait ou rendait possible» (Ottino 1999 : 19).

Certains *tohua* sont entièrement clos par un alignement de blocs, ou entourés de *paepae* et de plate-formes dont certaines s'étagent en gradins destinés à recevoir la population et les invités (Upeke B05-01, Hekokua B09-06-01, Makamea B11-10-03, Faepoto B13-01-03, Hanauaua B63-02, probablement Manavaï B18-01), d'autres comprennent des ouvertures entre les structures (Pekia B09-01-01, Faeani B09-20-01, Manavaï B12-01-01, Teotina B14-03-01), d'autres encore sont ouverts sur un ou deux côtés (Matapihi B13-02-01, probablement Tehueto B10-01-02 et Utukua B11-07-01). A Hiva Oa, la place de danse elle-même dépasse rarement 50 m de long (alors qu'elle peut atteindre 150 m à Nuku Hiva), ses proportions sont d'habitude d'un tiers de

large pour deux tiers de long. Certains types de structures associées se retrouvent autour de la plupart des *tohua* : le *tuu* est une plate-forme sacrée à peu près carrée, entourée de dalles de *ke'etu*, où avaient lieu les sacrifices. Sur le *tohua* Upeke (Taaaoa, B05-01) et sur celui de Manavaï (B12-01), le *tuu* occupe une extrémité ; sur d'autres il est inclus dans une des plate-formes d'un des grands côtés comme à Teotina dans la vallée de Hanahehe (B14-03), à Hekokua dans celle d'Atuona (B09-06), à Makamea (B11-10-03) ou à Manavaï (B18-01). D'autres différences se manifestent dans la couverture de la structure (généralement un pavage de galets), la présence de bas-reliefs ou la profondeur de la fosse.

2. Le centre cérémoniel de Manavaï (B12-01-01)

Ce site a été répertorié par R. Linton en 1920 (n°118). Il n'a pas dessiné de plan du site mais a pris une photographie du *tiki* (Linton 1925 : 157).

La haute vallée de Hanamate est très vaste, vallonnée et arrosée par plusieurs petits torrents. De nombreux vestiges témoignent d'une occupation humaine importante. Le *tohua* (fig. 2) est installé sur un espace d'une soixantaine de mètres de large situé entre la butte haute de quelques mètres qui surplombe la rive sud du torrent et la pente qui monte à l'est et au nord vers les crêtes. La place de danse, comprise entre la largeur (F) à l'est et le *tuu* (B) à l'ouest, mesure 53 m. Sa largeur varie entre 18 et 21 m. Il n'y a pas de gradin mais des alignements et des plate-formes

pavées plus ou moins larges disposés autour de la place et ménageant plusieurs passages par les côtés. Le bord nord-ouest du *tohua* est marqué par une petite plate-forme (K) haute de 0,50 m, laissant un large passage à l'ouest et au nord où un espace plan de 9 m sur 12 m le sépare du *me'ae* (A).

C'est un *paepae* long de 9,50 m en façade, large de 8 m et haut de 1 m en moyenne. Son premier niveau est pavé de grandes pierres. La façade de son second niveau est faite de dalles de *ke'etu* en majorité rouges plantées sur chant. Dans sa partie ouest, deux grosses têtes de *tiki* sont insérées entre les dalles (fig. 3). Celle qui sépare les deux têtes mesure 120 cm de large, 50 cm de hauteur et 25 cm d'épaisseur. Les têtes (a) et (b) sont des blocs de *ke'etu* rouge assez tendre, larges de 60 et 66 cm, épais de 30 cm et dépassant du dallage de 50 cm. Les narines paraissent posées sur le dallage (ce qui avait intrigué R. Linton).

Nous avons retiré les dalles qui masquent le bas des deux visages pour les photographier et les avons remises à leur place. Les parties masquées mesurent respectivement 14 cm et 16 cm. Leur bouche est droite, leur langue légèrement sortie, l'angle du menton très marqué. Il ne semble pas que les sculptures se soient enfoncées après leur mise en place (fig. 3).

La surface de la structure est recouverte de galets de plage, un *aoa* (banian) recouvre sa partie nord-ouest. A l'est du *me'ae*, une grande fosse rectangulaire (D) de 15 m sur 7 m et 2 m de profondeur sur son côté est, a été creusée dans la butte, son côté sud est fermé par un mur. «On dit que ce fut la résidence d'un prêtre ermite (*tau'a* sans doute) qui y demeura sa vie entière» (Linton 1925 : 157). La grande plate-forme (C) est pavée de grandes pierres dans sa partie sud et bordée de dalles de *ke'etu* dans la partie ouest de sa façade. Sur son angle sud-ouest se trouve une pierre de basalte gris (d) de 74 x 70 cm, gravée de pétroglyphes circu-

lares et insérée dans le pavage. Il s'agit de deux séries de cinq cercles concentriques et de l'amorce d'une troisième série. L'ensemble est très érodé. Le *tuu* (B) est une structure de 8,40 m sur 5,70 m, bordée de dalles de *ke'etu* hautes de 64 à 77 cm et recouverte de galets. Une dalle (c), mesurant 123 cm de large, intégrée à la façade donnant sur le *tohua*, est sculptée d'un bas-relief représentant un *tiki* ou une tête de *tiki* très abîmé. Un petit *paepae* (I), dont le second niveau est orné de dalles de *ke'etu* et recouvert de galets, est situé un peu à l'écart, au sud-est de la grande plate-forme (H).

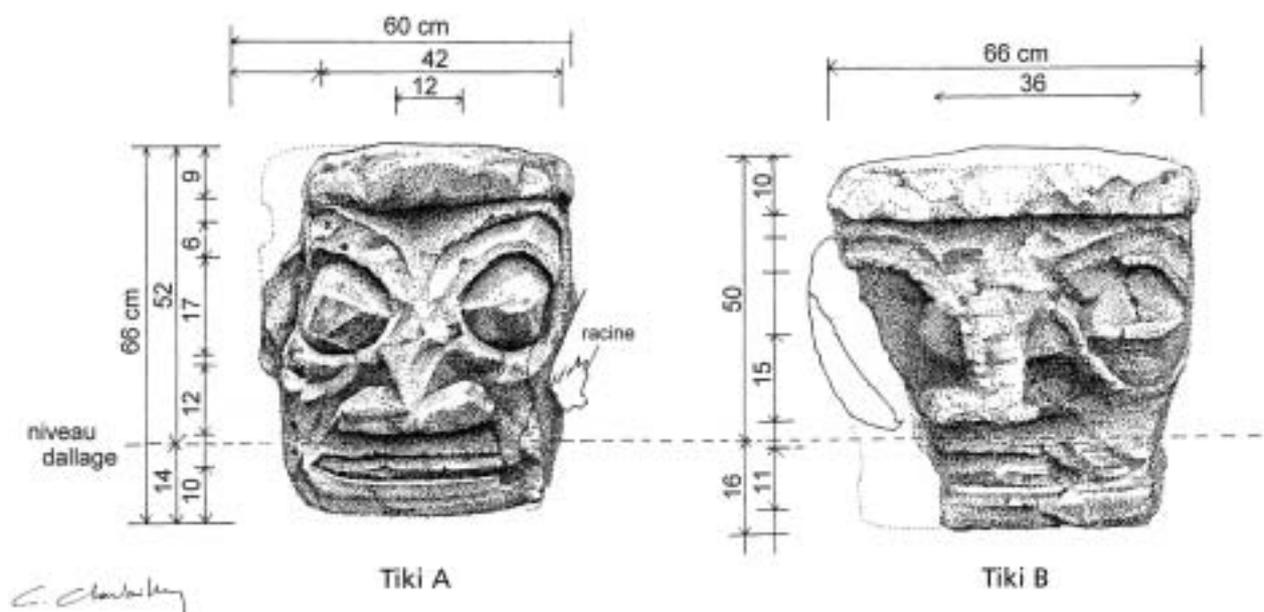
L'ensemble de plate-formes (L, M, N), attenant au *tohua*, pourrait représenter la maison des hommes (guerriers ou artisans). L'ensemble du site comprend huit pierres de travail dont trois pierres à cupules (h, l, k, n) ; deux aiguiseurs (e, i) ; une râpe à *ena* (curcuma) (f) ; un polissoir (m) et une pierre (j) à battre le *tapa*.

PIERRES SCULPTÉES, PIERRES GRAVÉES ET PIERRES DE TRAVAIL

1. Les *tiki*

Les *tiki* sont placés d'habitude sur la plate-forme supérieure d'un *me'ae*, ou intégrés à sa façade, ou encore à la façade du second niveau d'un *paepae* de dignitaire.

- Les *tiki* sculptés en statues comportent généralement un prolongement sous leur base de façon à les planter solidement dans le pavage d'une terrasse. Ceux d'Atuona ont tous été enlevés des sites au cours du XX^e siècle. Deux exemplaires se trouvent au musée de Tahiti et des îles, identifiables grâce aux photographies de R. Linton. Le corps renversé et décapité d'un grand *tiki* de *ke'etu* rouge est resté sur le *me'ae* Ahuahu (B09-02-01). A Puamau en revanche, de nombreux *tiki* demeurent en place. Le grand *me'ae* lipona étudié et réhabilité en 1991 par P. et M.-N. Ottino (Ottino, 1993) en compte cinq dont le grand *Takaii*



► Figure 3 : Dessin des tiki (A) et (B) du tohua de Manavai (B12-01-01)



► **Figure 4 :** Photographie du tiki (f) du paepae Poevau (B29-06-01)

(hauteur : 2,60 m) et l'étrange tiki couché Makii Taua Pepe. Un autre tiki de ke'etu rouge se trouve encore sur le petit me'ae Haapetai (fig. 9). A Hanapaaaoa, le tiki Moeone domine toujours la plate-forme supérieure du me'ae funéraire de crête Tapuohé (B35-01). Le tiki de Taaoa (B05-01), exceptionnellement sculpté sur un grand bloc de pierre dure, haut de 1,30 m et large de 1 m, garde le labyrinthe de plate-formes du me'ae qui surplombe le tohua Upeke.

- Les tiki en forme de stèle sont généralement plus petits et plus stylisés. C'est le cas du tiki souriant de Utukua dans la vallée de Punaei (B11-07), ainsi que deux autres à Hanaiapa (B39-04) et à Atuona (B09-22).
- Certains tiki sont sculptés sur des blocs de ke'etu insérés dans une façade de façon à ce que le personnage paraisse se détacher de l'alignement des dalles, tout en étant solidement ancré dans la structure. A Puamau, cinq d'entre eux ornent la façade du paepae Poevau (B29-06-01) (fig. 4), cinq se trouvent sur le site du tohua Pehekua, deux gisent en bas de leur structure : tiki Tefiifii (B29-04-01), les autres ont été déplacés. A Atuona, le petit me'ae Aaha (B09-04-01) a conservé ses trois tiki.
- Des têtes isolées sont parfois insérées dans les murs de façade de me'ae. La tête en ke'etu rouge d'un me'ae de la



► **Figure 5 :** Photographie de la dalle (n) du taha tupapau (B13-01-03B)

vallée d'Atuona (B09-07) et celle de ke'etu blanc du me'ae de Tehueto (B10-01) sont encore en place.

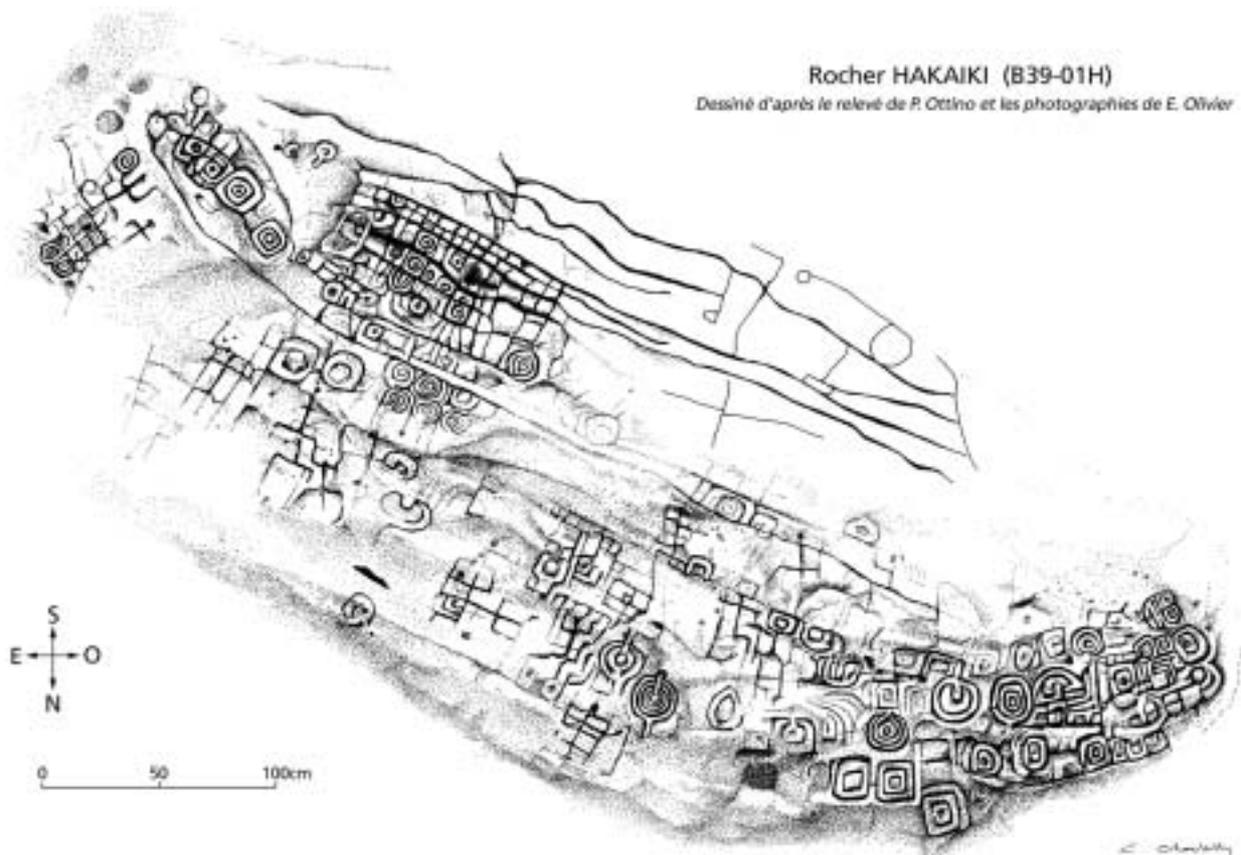
Certains tiki sont ornés de tatouages sculptés en relief sur le visage : ceux de Pehekua, celui de Haapetai et celui de la mission de Puamau ont les joues tatouées, le tiki de Punaei porte de très fins tatouages labiaux. Takaii de lipona (Puamau) et Moeone de Hanapaaaoa ont le corps gravé de lignes parallèles. Horizontales sur les jambes de Moeone, elles se brisent dans son dos en chevrons dont les pointes supérieures dessinent la colonne vertébrale, des cercles concentriques ornent ses fesses. Sur celui de Takaii, les yeux montrent encore les traces de lignes verticales, mais la surface du colosse de ke'etu rouge est trop dégradée pour être encore lisible. Son moulage réalisé en 1956 pour le musée Kon Tiki, en Norvège, témoigne de lignes gravées en zigzag sur sa jambe droite et sur le pectoral gauche.

2. Les dalles de ke'etu sculptées

Les dalles de ke'etu sculptées en bas-relief sont habituellement placées au centre de la façade d'un tuu, de la façade du second niveau d'un paepae de dignitaire ou de celle d'une des plate-formes supérieures d'un me'ae. Très nombreuses, elles sont ornées pour la plupart de figures anthropomorphes comme les tiki ou les enata (représentations d'esprits), plus ou moins abouties (du rectangle en relief au tiki finement sculpté), moins souvent zoomorphes ou composites (lézard, hommes-lézard, lézard-poisson, poisson, tortue), quelques unes évoquent des signes de tatouage. D'autres dalles de ke'etu présentent une surface gravée, comme avec une gouge et un percuteur, de motifs géométriques (fig. 5). Les enlèvements sont suffisamment nets pour que l'on puisse se représenter les petits coups rythmés qui ont sculpté ces lignes. Ces dalles sont placées sur des taha tupapau (petite structure haute destinée au traitement des cadavres et souvent réceptacles d'ossements) ou sur des me'ae, dans les vallées de Atuona (B09-17), de Punaei (B11-07) et de Hanatea (B13-01). Les lignes sculptées forment des bandeaux de traits parallèles horizontaux ou verticaux, s'organisant en zigzags, en V emboîtés ou en arceaux. Ces décorations rappellent le travail de laçage et les décorations gravées des pou, poteaux principaux des maisons. Les dalles sculptées de bandes horizontales ou verticales semblent plus couramment utilisées, le plus souvent sur des me'ae. Ces lignes strient parfois la surface de fond des dalles sculptées de bas-reliefs. La grande majorité de ces dalles se trouve dans les vallées de la partie sud de l'île.

3. Les pétroglyphes

A Hanaiapa, un rocher (fig. 6) long de 6 m, gravé de pétroglyphes et nommé Hakaiki (B39-01H), présente sur la presque totalité de sa surface des dessins plus ou moins imbriqués parmi lesquels on reconnaît des motifs de tatouages (ipu, eipuoto, mata, poka'a) et une quinzaine de enata (représentations humaines) reliés entre eux, ou associés à d'autres signes. De l'autre côté de la rivière se trouve le me'ae



► **Figure 6** : Dessin des pétroglyphes du rocher Hakaiki (B39-01H)

associé au *tohua* Koiomai (B39-02). Un autre rocher gravé est situé à proximité du *me'ae* Tehueto de Tahauku (B10-01) et un autre encore à Ooa (B21-02). A Hanapaaooa, une grande dalle carrée couverte de pétroglyphes sur une face et une tranche a été placée au bord du dallage d'une imposante terrasse (B35-03). Une photographie de R. Linton (1920) la montre en situation sur le mur, sa tranche gravée apparaissant grâce à l'absence de la dalle voisine. Depuis, la dalle gravée est elle aussi tombée du mur, révélant sa face cachée couverte de pétroglyphes. S'agit-il d'une réutilisation ou ces dessins étaient-ils destinés à rester cachés ? La réutilisation d'une pierre de cette sorte pourrait correspondre à l'appropriation de son *mana* (puissance, pouvoir, énergie spirituelle) ou de celui de son lieu d'origine.

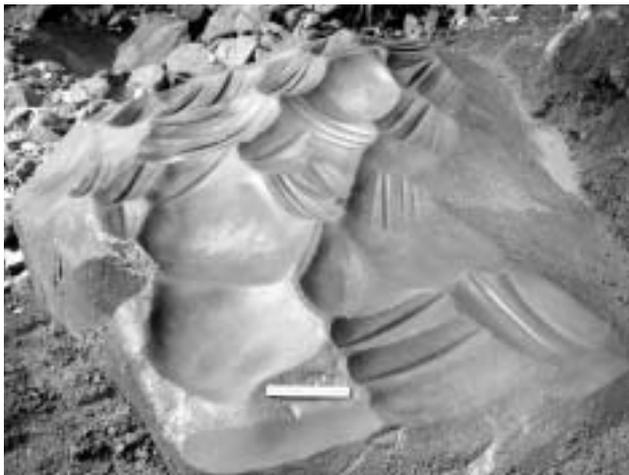
Sur de nombreux sites, la partie inférieure des bas-reliefs de certaines dalles ou blocs de *ke'etu* se trouve dissimulée sous le niveau du dallage de leur plate-forme, appuyant l'hypothèse que ces objets n'avaient pas pour seule fonction l'ornementation de l'édifice mais participaient à son *mana* en s'intégrant à son infrastructure. L'exemple le plus spectaculaire sont les têtes a et b du *me'ae* du *tohua* de Manavai (B12-01-01) (fig.3).

Dans la plupart des cas, les pierres gravées de un à six motifs plus ou moins reliés entre eux, sont placées sur chant parmi les dalles de façade de certaines terrasses ou sont comprises dans un pavage (dans ce cas, il s'agit parfois d'un bloc à la surface arrondie ou d'un galet). Les formes

concentriques (*mata*, *ipu*, *poka'a*), dans certains cas par séries de trois ou davantage, et les *enata* sont les motifs les plus couramment rencontrés. Plus rarement un *etua* (divinité), le visage d'un *tiki* ou un animal (un cachalot (B12-10) et un gecko (B31-01)). Ces pétroglyphes paraissent, pour la plupart d'entre eux, réalisés par piquetage.

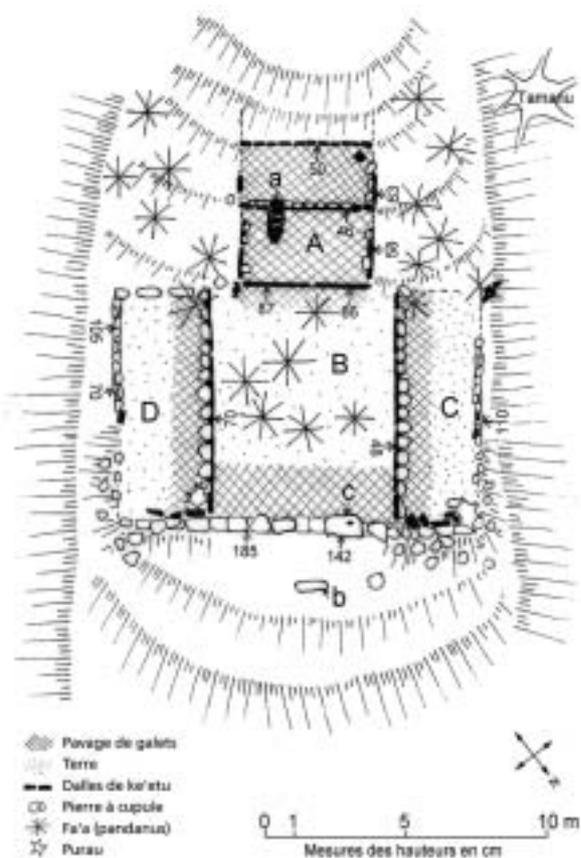
4. Les pierres à cupules et aiguisoirs

Les pierres à cupules sont généralement placées au bord du premier niveau de certains *paepae*, ou intégrées aux pavages des grandes plate-formes communautaires. Celles des *tohua* font partie des alignements de clôture ou sont réparties parmi les dalles qui recouvrent les plate-formes qui l'entourent. Dans l'enceinte du site Upeke à Taaooa, on compte 61 pierres de ce type (le mur de clôture du *tohua* comprend plus de pierres à cupules que de polissoirs, le *me'ae* associé au *tohua* et le *me'ae* supérieur comportent davantage de polissoirs et d'aiguisoirs que de cupules). Certaines grandes pierres comprennent jusqu'à 13 cupules, d'autres associent les cupules et les rainures d'aiguisage ; certaines, plus rares, comprennent un grand nombre de cupules et une excavation rectangulaire à fond plat profonde de 4 cm environ (Puamau lipona B29-01 et B29-04-02). Trois pierres portent à la fois une cupule et un ou plusieurs pétroglyphes, ces pierres bordent des structures intégrées à des ensembles complexes de type *me'ae*. Les aiguisoirs comportent parfois une ou deux entailles, d'autres en asso-



► Figure 7 : Photographie du rocher aiguisoir de Taaoa

cient plusieurs séries sur le même plan ou sur plusieurs côtés d'un galet allongé, d'autres encore sont de grands rochers (fig. 7) généralement situés aux abords d'un cours d'eau, dont la totalité de la surface utilisable est divisée en alvéoles polies et striées (B05 Taaoa (2), B09 Atuona, B13 Matapihi, B21 Ooa, B39 Hanaiapa). La plupart de ces pierres se trouvent à leur place sur les sites, parce que trop lourdes à transporter ou trop éloignées des pistes (il est rare de rencontrer un objet travaillé de petite dimension). Le diamètre des cupules varie généralement entre 6 cm et 15 cm avec une profondeur de 1,5 cm à 6,5 cm, exceptionnellement plus de 20 cm avec une profondeur de plus de 8 cm.



► Figure 8 : Plan du me'ae Haapetai (B29-07-01)

Certaines pierres dont les cupules présentent une trace de travail leur donnant une forme ovoïde, peuvent révéler la position qu'adoptait la personne qui l'utilisait. D'autres sont, à n'en pas douter, des réutilisations : elles sont intégrées dans des façades de *paepae* ou de plate-formes et présentent leur face travaillée verticalement, dans une position inutilisable. Elles étaient peut-être réemployées pour intégrer leur *mana* à la construction.

5. Les peintures rupestres

Lors de leur mission de 1985, S. Millerstrom et E. Edwards ont identifié six abris rocheux contenant des peintures rupestres sur le flanc est de la vallée de Eiaone. D'après les auteurs, les dessins peints à l'ocre représentent des humains et des animaux : chiens, oiseaux, poissons, langouste et peut-être des êtres hybrides (homme oiseau). Les promeneurs ne sont pas les bienvenus dans cette vallée, nous ne l'avons pas encore visitée.

LES ME'AE ET LIEUX DE RÉUNION

Le mot *me'ae* désigne tout lieu sacré (*tapu*) qu'il soit construit ou laissé naturel. D'après P. Ottino, il s'applique avant tout à un site funéraire (Ottino et de Berg 1991 : 34). Chaque famille en possédait un qui peut dans certains cas désigner l'endroit où l'on traitait le corps du défunt : le *taha tupapau*. Le *me'ae* d'une tribu ou d'une vallée rassemblait les vestiges des ancêtres les plus prestigieux et avait, de plus, probablement les fonctions d'un temple. Une place dominante lui est accordée sur le *tohua*, bien que le *me'ae* principal soit généralement situé à l'écart. Il peut revêtir des formes et des surfaces extrêmement diverses. Entre le foisonnement des constructions et pavages de Pouau (5.2.) et la sobriété des aménagements de Taaovea (5.3.), s'échelonnent toutes les variétés de structures, accompagnées souvent d'un contexte particulier (situation, flore, rochers gravés ou non de pétroglyphes, pavages de galets de plage, dalles ou blocs de *ke'etu* sculptés).

A Hiva Oa, de nombreux *me'ae* ou lieux de réunion sont constitués d'au moins trois niveaux étagés, chaque niveau pouvant comprendre plusieurs terrasses disposées en L ou en U. Ces niveaux successifs s'échelonnent parfois en escalier, d'une façon pyramidale ou suivant un plan asymétrique dicté par le relief et l'utilisation du site. Le niveau supérieur contient habituellement une structure centrale entourée de dalles ou de blocs de *ke'etu* et recouverte de galets de plage.

Les dalles sculptées de bas-reliefs se trouvent généralement parmi celles qui ornent la façade de cette structure ou de celle d'une des plate-formes des côtés. Des ossements (le plus souvent des os longs brisés, rarement un ou plusieurs crânes), des dents humaines et porcines, sont habituellement placés entre les pierres des murs de soutien du *me'ae* ou d'une de ses structures, plus rarement éparpillés sur les dallages, comme sur les *me'ae* funéraires de Hanapaaoa (B35-01) et Hanaiapa (B39-04). Des morceaux de corail

(blocs taillés ou rameaux) sont parfois enfouis dans les pavages des structures. Particulièrement dans la vallée de Punaei, le corail brut est taillé en dalles placées parmi celles, de *ke'etu*, qui composent la façade d'une structure ou d'une plate-forme. Les ensembles complexes de structures présentant ces caractéristiques architecturales mais ne recelant apparemment pas d'ossement et ne jouissant pas d'une situation exceptionnelle représentent une grande partie des *me'ae* rencontrés. Nous avons repris la classification généralement admise. En ce qui concerne les sites inédits, cette attribution a peut-être été donnée à tort dans certains cas. Les lieux de réunion peuvent-ils être confondus avec les *me'ae* ? Le *tapu* frappait la plupart des habitants de nombreux lieux, qu'ils soient réservés aux guerriers, aux chefs et aux prêtres ou seulement aux grands prêtres. Les nuances de leur hiérarchie et de leurs utilisations ne sont pas toujours très claires et demandent plus d'informations.

1. Le *me'ae* Haapetai (B29-07) à Puamau

Ce *me'ae* (fig. 8) est situé sur un épaulement descendant vers le Nord-est, à 225 m d'altitude. Il est composé d'une place de 6 m de large, flanquée de deux plate-formes bordées de dalles de *ke'etu* et recouvertes de galets de 8 m de long et 3 m de large. Au fond, une structure adossée à la pente compte trois niveaux. Le *tiki* se trouvait allongé sur le deuxième, il a été déplacé il y a deux ans pour l'installer entre le premier et le deuxième niveau, en biais, calé avec des pierres. La façade de cette structure, de 4,85 m de long, est composée de deux très grandes dalles de *ke'etu* rouge. La dalle sud-est est longue de 230 cm, haute de 58 cm et épaisse de 26 cm, la dalle nord-ouest est longue de 205 cm. La plate-forme est large de 2,80 m, les côtés sont bordés de grandes dalles de *ke'etu* (celle du côté nord-ouest mesure 180 cm), sa surface est recouverte de galets. La façade du deuxième niveau d'une hauteur de 46 cm, est faite de dalles de *ke'etu* rouge de plus petite taille, régulières, d'une hauteur de 24 cm en moyenne, surmontées de gros galets. La deuxième terrasse est longue de 5,40 m et large de 1,90 m et recouverte de galets, ses côtés sont bordés de dalles de *ke'etu* (masquées par les galets et les collutions). La façade du troisième niveau est faite d'un muret de petits blocs de *ke'etu* rouge. Le *tiki* (a) est en parfait état (fig. 9). C'est un *tiki* de *ke'etu* rouge (homogène et assez dur) en pied, debout, de 148 cm de hauteur avec son socle (de 27 cm). La tête est couronnée d'un simple bandeau, le visage est assez carré, les mains reposent de chaque côté du ventre, le sexe mâle est intact. Il possède des tatouages de chaque côté de la bouche. Le tatouage du côté nord-ouest est plus net : il s'agit de deux demi-cercles accolés, entre lesquels sort une sorte de flamme qui se dirige vers l'oreille. La partie supérieure de celle-ci est ornée d'une volute ouverte vers le visage, la partie inférieure d'un arc de cercle et d'un creux. Les habitants de Puamau disent qu'il existait un second *tiki* placé à côté du premier, détruit par sa chute dans la pente nord-ouest. La façade du mur de



► Figure 9 : Dessin du tiki du *me'ae* Haapetai (B29-07)

soutien nord-est est haute de 140 à 165 cm, construite de gros blocs. Ceux qui recouvrent le haut du mur sont larges (entre 79 et 135 cm) et présentent une surface plane. L'un d'eux (c) est creusé d'une cupule ovoïde (13 cm x 10 cm de diamètre et 2,5 cm de profondeur). A côté du bloc (c) se trouvait la grande dalle (b) tombée du mur, gisant 2 m en aval. Ses dimensions sont de 110 cm, 90 cm et 25 cm d'épaisseur. Une de ses faces présente une cupule de 10 cm de diamètre et 2,8 cm de profondeur, l'autre est striée de trois entailles d'aiguillage et creusée de six cupules de 7 à 9 cm de diamètre et de 0,4 à 2,5 cm de profondeur.

2. Le *me'ae* Pouau à Atuona (B09-03)

C'est, d'après R. Linton, le *me'ae* le plus important de la vallée d'Atuona. Construit sur le plateau situé à environ 500 m d'altitude, au-dessus de l'épaule qui sépare le fond de la vallée d'Atuona de la vallée adjacente d'Atikua, il est aussi l'un des plus vastes de l'île. Ses huit ensembles de structures qui paraissent reliées par des pavages, couvrent le plateau sur plus de 250 m dans l'axe de la crête, sur environ 150 m de large. Les *tiki* de *ke'etu* rouge décrits et photographiés par R. Linton ont été retirés du site, le plus grand se trouve au musée de Tahiti et des îles (numéro d'inventaire : 426).

3. Le *me'ae* Taaovea à Eiaone (B31-01)

La crête rocheuse surmontée de pitons qui sépare le fond de la vallée Eiaone de celle de Puamau illustre d'une façon spectaculaire l'idée de coopération de l'homme avec la nature. La paroi du côté de la vallée de Eiaone est presque verticale et la pente sud-ouest du côté de Puamau très



► **Figure 10** : Photographie du rocher du me'ae Taaovea (B31-01-03)

abrupte. L'arête de la crête est étroite (entre 1 et 5 m) et constituée de bosses de *ke'etu* rouge sombre, granuleux, alvéolé et dur, alternant avec une sorte de dorsale de pierre gris clair, dure, se fragmentant à angle droit et imitant les constructions humaines. Sur une distance d'environ 400 m, quatre emplacements se répartissent dix panneaux gravés de pétroglyphes (pour la plupart répertoriés par S. Millerstrom en 1985) sur plusieurs rochers aménagés (B31-01-02, -03 et -05). Les aménagements consistent en perforations des arêtes des panneaux de pierre (parfois trois par côté). Les perforations sont souvent ouvertes c'est-à-dire que l'arête horizontale ou verticale a cédé entre les deux trous. Certaines sont encore intactes, les traces de piquetage qui marquent les parois du trou évasé à l'extérieur et se rétrécissant au centre sont bien visibles. Ces perforations sont pour la plupart circulaires, quelques unes sont rectangulaires et ressemblent à des poignées (fig.10). Trop irrégulières par la taille et la situation, trop fragiles pour servir à implanter une armature de bois, elles demeurent un cas unique et une énigme dans l'aménagement des rochers de Hiva Oa et peut-être de Polynésie.

Certaines surfaces horizontales de ces rochers ont été creusées par piquetage de plats rectangulaires et d'écoulements.

Deux pans de rochers inclinés sont creusés de marches. Entre deux ensembles de rochers travaillés, deux plateformes (B31-01-04) sont installées sur l'arête rocheuse qu'on a complétée par un mur de façade et un dallage (les pierres utilisées paraissent provenir du site). Ni galet, ni dalle de *ke'etu*, ni ossement n'ont, apparemment, été apportés de l'extérieur.

Le lieu est aérien, vertigineux, remarquable par l'extrême sobriété de ses constructions et la richesse de ses représentations symboliques. Il était probablement réservé à une élite pour des rituels particuliers, l'espace ne permettant pas une assistance nombreuse.

CONCLUSION

L'étendue, la diversité, la cohérence et la bonne conservation des aménagements et des constructions témoignent d'une gestion soignée des espaces et des ressources de chaque vallée. Les nombreuses pièces encore en place sont les derniers témoins de la richesse et de la complexité de la culture marquisienne. Les statues et dalles ornées de bas-reliefs sont sculptées, en majorité, dans un tuf volcanique fragile. Beaucoup ont déjà disparu ou sont devenues indéchiffrables comme cela s'est passé au début du XIX^e siècle pour les pièces réalisées en bois ou en matériaux végétaux. Ces indices et ces structures porteurs de témoignages précieux pour les tentatives d'interprétation vont disparaître à brève échéance. Les abriter dans un musée sans étudier leur site d'origine en ferait des objets muets et vides de sens.

D'autre part, l'essor démographique et la ré-appropriation des terres cultivables mettent en danger les grands ensembles construits, par le percement de pistes et le terrassement de plateformes d'habitation. Développement économique et reconnaissance du passé ne sont pas incompatibles. Il est urgent de répertorier les sites et les objets, de protéger les sites majeurs et d'étudier et dater ceux qui rassemblent le plus d'informations afin d'apporter une dimension chronologique essentielle à la compréhension de ces sociétés.

Enfin, la réhabilitation et l'entretien de certains sites, en comptant ceux qui sont déjà visités par les touristes et les écoles, permettraient de sensibiliser la population à l'intérêt historique de ses monuments. ■

BIBLIOGRAPHIE

Chavaillon C. 2002 – Makamea, un ancien centre de vie social et religieux dans la haute vallée de Punaei, in : *Bilan de la recherche archéologique en Polynésie française 2001-2002*, ministère de la Culture de Polynésie française, Service de la Culture et du Patrimoine, p. 69-74.

Linton R. 1925 – *Archaeology of the Marquesas Islands*, Honolulu, Bernice P. Bishop Museum, bulletin n° 23, Bayard Dominick expedition, publication number 10, réédité en 1971, New York, Kraus Reprint CO.

Millerstrom S. 1985a – Rock Art Project in the Marquesas Islands, a preliminary report, in : *La Pintura*, American Rock Art Research Association Newsletter 12h 7.

Millerstrom S. 1985b – Up-date on Marquesan rock art, in *La Pintura*,

American Rock Art Research Association Newsletter, 5-6.

Millerstrom S., Edwards E. 1995 - Peintures rupestres de la vallée de Eiaone à Hiva Oa, *Bulletin de la Société des Etudes Océaniques* n° 267, tome XXIII, n° 5, p. 5-17.

Ottino P., de Berg M.-N. 1991 – *Hiva Oa, images d'une mémoire océanienne*, Papeete, Département Archéologie, Centre Polynésien des Sciences Humaines, Te Anavaharau.

Ottino P. 1993 – Archéologie et Festival des Arts, le cas de lipona à Puamau, Hiva Oa, *Bulletin de la Société des Etudes Océaniques*, n° 256-257, tome XXI, n° 7-8, p. 77-101.

Ottino P. 1999 - L'habitat ancien aux îles Marquises, *Revue Horizon Magazine* n° 333, Papeete, p.18-35.

Archaeological Research on Ritual Architecture in the Northern Marquesas Islands in 2003

SIDSEL (CECILIA) MILLERSTROM, PH. D.¹

Résumé

Cet article présente l'avancement des recherches réalisées en 2003 sur les sites de ahu / me'ae dans le nord de l'archipel des Marquises (Nuku Hiva, Ua Pou et Ua Huka). Pendant cette opération, vingt-deux sites ont été étudiés dans onze localités. Ces sites sont répartis sur une vaste aire à la fois géographique et chronologique. Bien que l'étude ne soit pas achevée, un modèle de distribution des sites émerge. Les premières analyses permettent de suggérer au moins six types de ahu / me'ae. Les recherches qui se poursuivent tenteront de préciser les fonctions de certains d'entre eux qui restent indéterminées.

INTRODUCTION

The following report informs on the progress of my 2003 archaeological field survey on the *ahu / me'ae* complexes in the northern Marquesas Islands (Nuku Hiva, Ua Pou, and Ua Huka). The archaeological field research took place between November 9th and December 1st 2003. The work was conducted on Ua Pou in the valleys of Hakahetau, Hakahau, Hakamai'i, Hakamoui, Anahoa and Hakanahi Bay, Vaiaehi shore, and in the valleys of Hatiheu, Anaho, and Ha'atuatua, and Ho'oumi on Nuku Hiva. Ua Huka was not visited during this field season. The 2003 field season is a continuation of the archaeological research project that began in 2002. For research design, methodology, and goals please refer to Millerstrom 2003 : 103-110. Several people in the Marquesas went out of their way to help me. Specifically I wish to acknowledge Pascal Teikimaakautoua, Hakahetau, Hubert Pati, Hakatao, Toti Teikiehuupoko, Hakahau, Debora Kimitete, Taiohae, and Yvonne Katupa, and Tioka Puhetini in Hatiheu. Twenty-two sites were examined in eleven localities (Tables 1, 2, and 3). Three sites were visited but not mapped. In one case the owner did not allow anyone to work on his property. The archaeological sites are normally located by consulting lists of historic *ahu / me'ae* complexes culled from library research and by talking with locale residents ; new architectural sites are often discovered by informal survey in parts of valleys and along shorelines. No attempt is made to survey whole valleys. In the following section I

discuss some of the most important *me'ae / ahu* and fishermen's shrines recorded on Ua Pou and Nuku Hiva during the 2003 field season. However, there appears to be at least six types of *me'ae / ahu* sites. Analysis of the data is ongoing. For consistency throughout the paper I use the word *paepae* and not *upe* (as is the common word used on Ua Pou) to refer to the elevated stone platforms. *Paepae hiamoe* is a common Marquesan sleeping house with a paved front part and an unpaved sleeping section in the back.

At the time of the fieldwork the Marquesas Islands, and especially Ua Pou, were going through a period of drought. While it was distressing to see how the flora was suffering because of the lack of rain, from an archaeologist's point of view, it was a good time to do archaeological field survey. Many of the trees and underbrush lacked foliage thus my visibility was excellent.

FISHERMEN SHRINES

In the 2002 field season my attention was drawn to fishermen shrines ; many were documented (Millerstrom 2003). In the 2003 field season I located, mapped, and described twelve fishermen sites (Table 1). It was a productive part of the project and in the future I plan to further investigate this type of ritual architecture.

Fishermen's sites are located at the edge of the sea; some are situated on top of a cliff bordering the sea. Linton

¹ Archaeological Research Facilities (ARF), Oceanic Laboratory, University of California, Berkeley

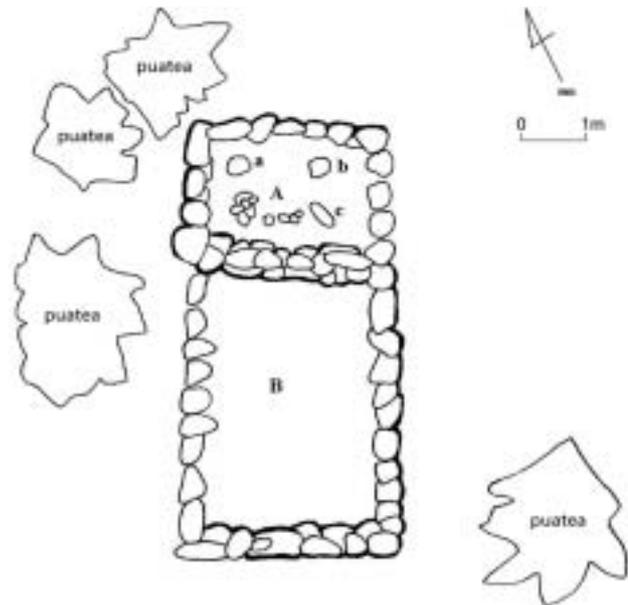
Island - Location - Site	Length*	Width	Height	Surface	Cell	Courses of stone	Upright	Comments
UA POU								
Hakanahi Bay, northeast end of bay	9.6	4.5	0.6	43.2	2	1-2	2	Cliff face, <i>hau</i> , branch coral, beach
Hakanahi Bay, northwest end of bay	6.7	3.3	0.6	22.1	2	1-4	3	Cliff, <i>puatea</i> , beach
Vaiahei Shore, west end of bay	6.0	4.0	0.7	24.0	2	1-3	None observed	Cliff face, coral head, branch coral, reddish brown tuff, beach
Vaiahei Shore, east end of bay	3.7	2.5	0.4	9.3	?	1	None observed	Red tuff, coral block, beach
Hakamou'i Bay northwest end of bay	18.9	6.6	1.7	124.8	2	1-3	None observed	Cliff face, megalithic boulders
Paepae Tiupe, Hakamou Bay, northwest end of bay	7.4	6.8	2.7	50.6	2	8		Yellowish red <i>ke'etu</i> , beach
Hakahau Bay, A'ahuti, northwest end of bay	30.0	11.8	2.4	354.0	1	3-4	None observed	Megalithic boulders, beach
Anahoa Bay, east end of bay	7.1	3.5	0.73	24.9	2	1-2	None observed	Cliff face, <i>mi'o</i> , beach
NUKU HIVA								
Paepae Toipi, Hatiheu	4.7	3.9	1.9	18.3	1	3-6		Located on a narrow ridge by the ocean, fully paved,
Anaho Bay, west end of bay	5.4	4.9	0.34	26.5	1	?	None observed	Cliff face, <i>papatea</i> slabs, beach
Anaho/Ha'atuatua trail, east end of bay	4.6	N/A	0.2	N/A	1	?	None observed	Petroglyphs, steep mountain ridge
Ha'atuatua Bay, southeast side of bay	8.0	6.0	0.4	42.0	2	1	None observed	Petroglyphs (circles), <i>tamanu</i> , megalithic boulders, polishing stones, beach
Ho'oumi, southeast side of bay	N/A	N/A	N/A	N/A	2	2	None observed	Observed, not documented
► Table 1. Distribution and characteristics of fishermen's sites								<i>* All measurements are in meters</i>

Island - Location - Site	Length*	Width	Height	Surface	Cell	Courses of stone	Upright	Comments
UA POU								
Hakahetau, Te Ahu Kaha	7.4	6.1	0.5	45.1	1	1	2	Red <i>ke'etu</i> , circular feature banyan, <i>ua ma</i>
Upeoa	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1	None observed	Multiple terraces, banyans, petroglyphs, <i>tiki</i> , <i>ke'etu</i> , <i>kiva</i> , inland, hillside
Me'ae Tapaipuoho, Teivipoto								Multiple structures and terraces, banyan, burial, <i>ke'etu</i> with <i>tiki</i> figure in bas relief
Hokato, Vaipapa,	10.3	6.6	0.85	68.0	2	2	None observed	Banyan, petroglyphs (turtles, anthropomorphs), burial, inland, river
Me'ae of the Menaha complex, Hakamou (I)	8.3	7.9	1.35	65.6	2	4-6	None observed	<i>Tiki</i> , two connected structures, banyan, red <i>ke'etu</i>
Hakamou (II)	5.7	2.5	0.50	14.3	1	1	observed	
NUKU HIVA								
Hatiheu, paepae Tokiei	16.7	16.2	2.0	270.5	2	2-3	None observed	Circular pit, banyan, burial, tunnel
Anaho beach, Te Ahu O Te Tama Puaka O Vaihi	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			<i>Me'ae</i> . Now buried in the sand
Ha'atuatua Te hae taua o te Matuku	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		<i>Me'ae</i> . Multiple structures, terraces, alignments, walls and banyans
► Table 2. Distribution and characteristics of ahu/me'ae complexes								<i>* All measurements are in meters</i>

(1925 : 41), during his archaeological fieldwork in the early 1920s, discovered that «most of them have been destroyed.» In 1946 a tsunami further damaged the fishermen's shrines as well as other structures located near the sea. Today as in the past, Marquesan villages are frequently situated along the bays thus the construction of homes and infrastructure contribute to the almost complete destruction of archeological sites.

In outward appearance the fishermen's sites are relatively uncomplicated, but sophisticated architectural embellishments are often added. Normally they consist of a raised paved platform with an unpaved sleeping area abutting a vertical cliff face – for protection from the elements. Upright stones are still in place on some sites. Pieces of branch coral are frequently wedged in walls or in the pavements. Sometimes worked rectangular slabs of beach-rock (*papa-tea*) and reddish volcanic tuff form part of the platform. It appears that in the past most bays contained two shrines, one at each end of the beach. In some cases «fishermen's *tapu paepae*» are located on a cliff above the beach overlooking the ocean. The shrines are relatively small in size ; an exception is *paepae* A'ahuti, Hakahau, (Ua Pou), with a surface area of 354 m square (Table 1).

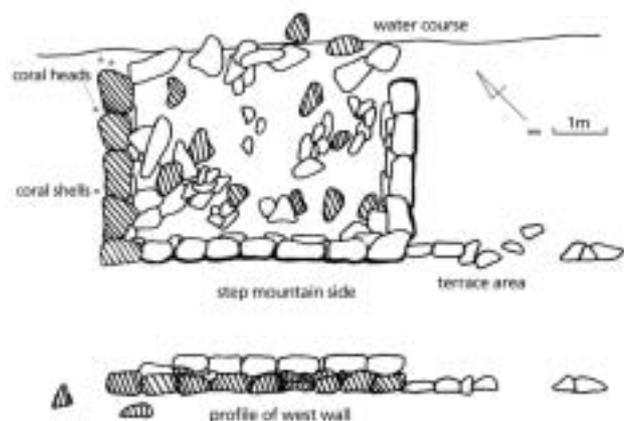
Hakanahi Bay and Vaiahei Shores, two uninhabited bays on the northeast side of Ua Pou, both have fishermen shrines. Hakanahi is referred to as Shark's Bay. According to local people, young white-tipped reef sharks (*Peata*. Mamaru. *Triaenodon obesus*) gather here once a year, perhaps to feed. About 25 to 40 sharks have been observed at one time (Etienne Hekaupoko, personal communication, November 11, 2003). One site is located at the northeast end of the beach some 30-40 m from the sea. The front part of the *paepae* is paved while the unpaved sleeping area is adjacent to an approximately 3 m high steep cliff face. Two upright basalt columns and a piece of coral are located near the southwest corner of the *paepae*. *Hau* trees (*Hibiscus tiliaceus*) grows around the structure. On the northwest side of the same bay is a unique structure that may be the same site mentioned by Linton (1925: 131). It is built on the inland flat area close to the mountain ridge. Linton describes the structure, in two lines, and called it «the *tapu paepae* of the fishermen.» Furthermore, he writes that it is a large house *paepae*. If indeed it is the same structure, it is neither «large» nor a «house *paepae*». But it is a ritual site (Figure 1). The round and rough angular basaltic stones used in the construction of the building are of poor quality. Three upright basaltic stones a, b, and c, are situated in the northern section. Upright «a» is angular and it is lying down uprights «b» and «c» are smooth, rounded, and still standing. *Hau* and coconut trees are located in the vicinity of the *paepae*. Three large clusters of 25-30 m tall *poatea* trees (*Ochroma pyramidale*), also referred to as balsa, are located around the structure. One cluster has fallen down. They have been intentionally planted next to the structure. No other *poatea* trees are seen in the vicinity. According to local residents



► Figure 1 : Hakanahi Bay, Ua Pou

the *poatea*, a lightweight wood, was used for fishing equipment, for example fishing floats, canoe outriggers and rafts (See also Petard 1986 : 222-223). Because of the upright stones and its location, it is clear that this architecture was linked to the fishermen and that it had religious significance in the past.

Vaiahei shore is located north of Hakahetau. The shore seems to connect several small valleys, the lower parts of which are presently uninhabited. A bulldozed road leads from the main Hakahetau-Hakahau road to the Protestant cemetery. In this valley a *paepae* is located below the cemetery on the west end of the beach some 20 m from the sea (Figure 2). It is placed between a steep cliff face on the west side and a river on the east side. Only brackish water was observed in some of the pools formed near the river mouth. The lower part of the structure consists of a layer of 0.88 m to 0.90 x 0.55 x 0.25 m boulders in reddish brown tuff (Munsell colors HUE 5YR 4/3) while the upper course consists of large 1.0 x 1.2 x 0.3 m boulders. The west wall is three courses and 0.7 m high. Although the top course of the north wall may have been removed no boulders were



► Figure 2 : Vaiahei Shore, Ua Pou

Island - Location - Site	Length*	Width	Height	Surface	Cell	Courses of stone	Upright	Characteristics
UA POU								
Hakahetau, northeast ridge	3.25		0.4		2	1-2	None observed	Top of ridge, 2 terraces, 2 banyans
Hakamai'i shrine near <i>tohua</i> Tokanui	5.5	1.25	1.1	6.9	1	2	None observed	Near <i>tohua</i> , river, inland, banyan
► Table 3. Miniatures shrines								<i>* All measurements are in meters.</i>

seen in the vicinity. Most of the east wall, near the river, has collapsed. A piece of coral head was wedged into the north wall. In the northeast corner, two cowry shells and various branch coral fragments were placed in the base of the wall. The paved floor consists of red tuff, *kiva* (stone pebbles), and irregular boulders. An unpaved terrace area is located to the southwest. It extended some 5 m southwards and it is outlined with a 0.22 m-0.30 m high alignment. *Acacia (Leucaena leucocephala)* trees surround the site. As the foliage was lacking due to the drought situation, it was easy to survey the area. No other structures were seen. On the east end of the beach are the remains of a small *paepae* some 30 m from the shoreline. The structure is made of one course and measures approximately 0.4 m high. Bedrock defines the southeast corner. At one time the *paepae* was paved with pebbles and red tuff. A coral block is lying in the northwest corner.

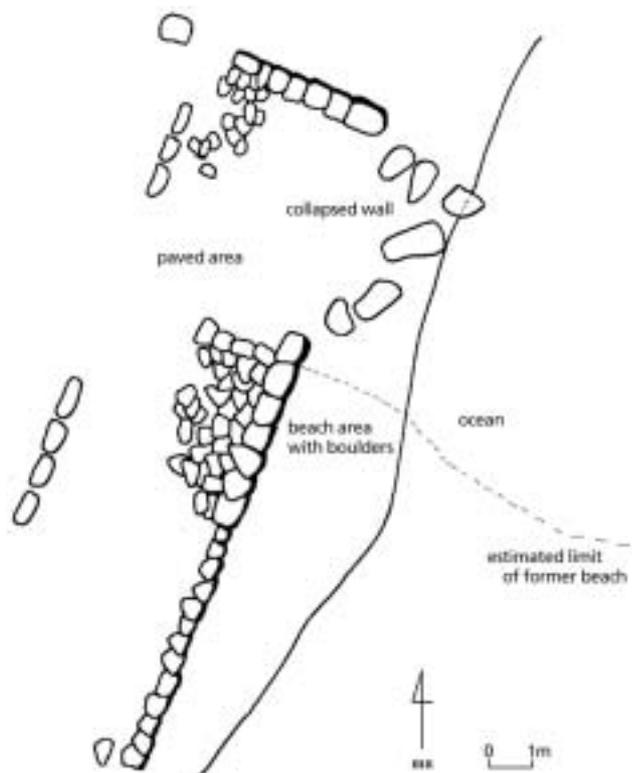
Three additional shrines examined on Ua Pou are located in the bays of Anahoa, Hakahau, and Hakamoui. On Hakamoui beach a fisherman's shrine is located on the north end of the shoreline and situated up against a vertical cliff. With a

surface area of 124.8 m squares it is among the largest recorded. Of special interest is *paepae* or *me'ae* Tiupe situated on the steep cliff above the beach shrine of Hakamoui Bay. In the past the structure was a *paepae hiamoe*. Now, however, the row of yellowish red *ke'etu* (Munsell color HUE 5YR 5/6) has been fitted into the floor to flatten it. In addition, the joints in the floor have been filled with a cement-like substance. Part of a staircase is seen in the southeast corner, but this corner has now collapsed. The father of Toti Teikiehuupoka refers to the *paepae* to as a «*tapu* fishermen's place» (personal communication November 19, 2003). Toti Teikiehuupok's father, now 80 years old, once found a whale tooth necklace on the *paepae*. The *paepae* is aligned directly to magnetically North-South.

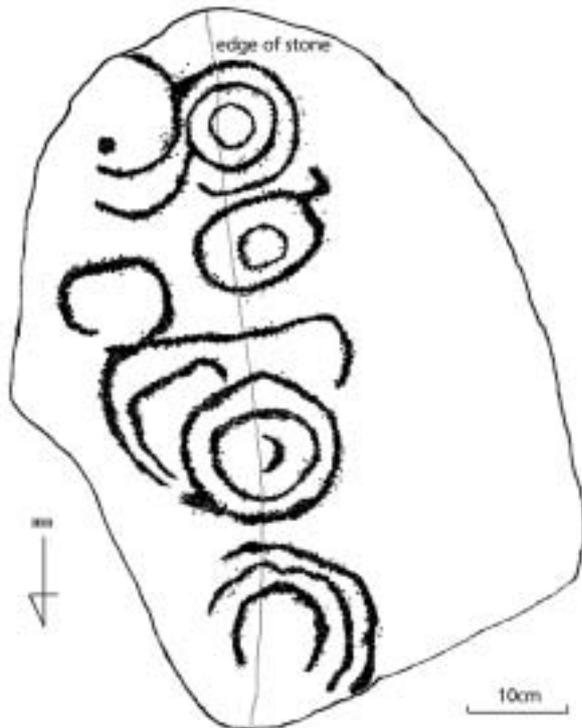
The largest and most impressive fishermen's shrine is A'ahuti placed on the southeast side of the Hakahau Bay, south of Kopuheu River. Earlier, perhaps in the 1970s, the beach area began in the area indicated on the map (Figure 3). Because of the removal of sand and of boulders from the beach during the rapid expansion of Hakahau the sea has reached further inland (Toti Teikiehuupoko, personal communication November 18, 2003). A sea retaining wall is now put in place at the end of the beach. The eastern facing wall, now partly submerged in the sea is approximately 30 m long. It consists of four courses of stones and is 2.4 m high. Toti Teikiehuupoko's father told him that in the past when people needed to sail to Ua Huka they would point the bow of the canoe towards the northeast corner of the shrine and then they could steer their canoe directly to Ua Huka. Anahoa Bay is located southeast of Hakahau Valley. The shrine is situated adjacent to a cliff wall on the east side of the beach. Several *mi'o (Thespesia populnea)* trees, some with large trunks, are growing around the *paepae*. The site is partly destroyed.

During the 2003 field season only three fishermen's shrines were recorded on Nuku Hiva. The *paepae* Toipi is located on a narrow ridge near the road from Hatiheu and A'akapa. It is fully paved. The owner claimed that her great-grandfather lived there some 120-150 years ago. There are no protected beaches in this area thus the *paepae* overlooking the ocean may have been a shrine in the past.

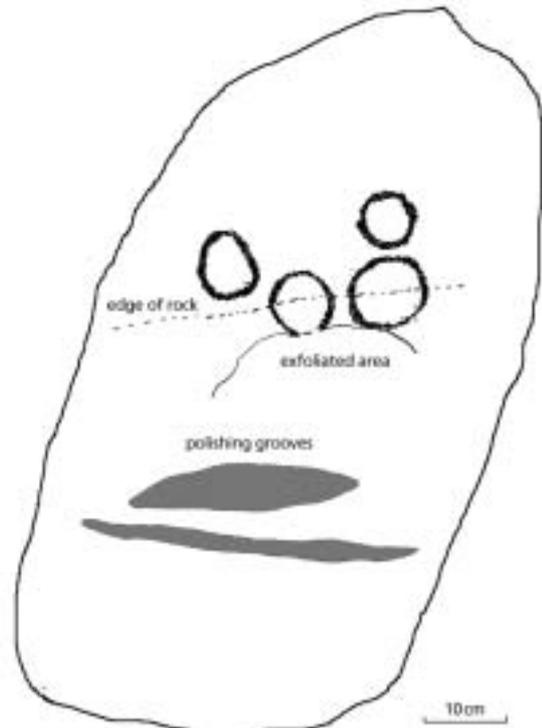
Not much remains of the fishermen's shrine on the west side of the Anaho Bay. Like many of the other shrines near the ocean it is situated up against a vertical cliff wall to the west some 3 m from the beach. The structure is one course



► Figure 3 : Paepae A'ahuti, Hakahau, Ua Pou



► Figure 4 : Anaho-Ha'atuatua Trail, Nuku Hiva



► Figure 5 : Ha'atuatua Beach, Nuku Hiva

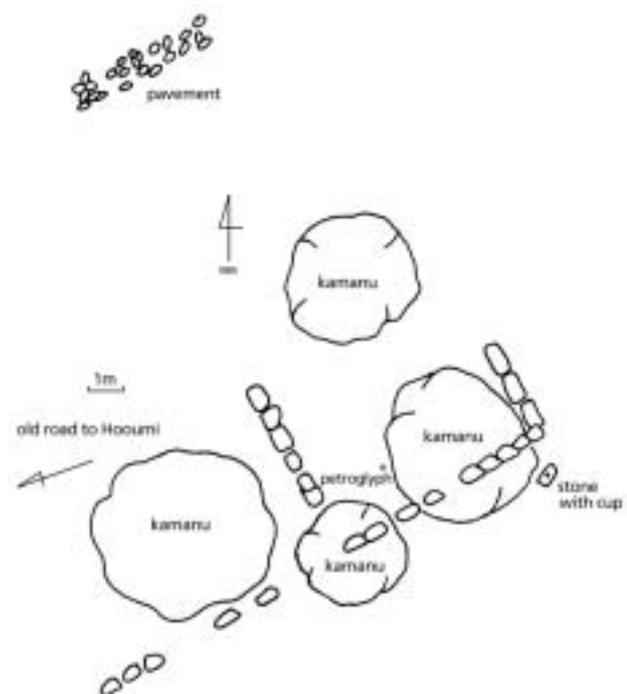
high and outlined with stones on two sides. It is presently paved with *papatea* or beach rock. It is unknown if this was the case in the past. Additional *papatea* are lying on the east side of the structure. Several families have occupied the *paepae* in the recent past. In the 1940s a couple lived in a structure placed on the *paepae* (Léopold, personal communication November 27, 2003).

A possible fishermen shrine is located on the summit east of Anaho along the trail to Ha'atuatua. The site is situated on the south side of the trail, the north side falls directly into the sea. Only a 4.6 m long alignment with nine stones remain. A boulder with rock art measures 0.65 x 0.5 x 0.2m (Figure 4). Images consist of *mata* or circles. Located below the site is a narrow shelf consisting of beach-rock. According to past traditions canoes were kept there in the past (Tioka Puhetini, personal communication November and December 2003).

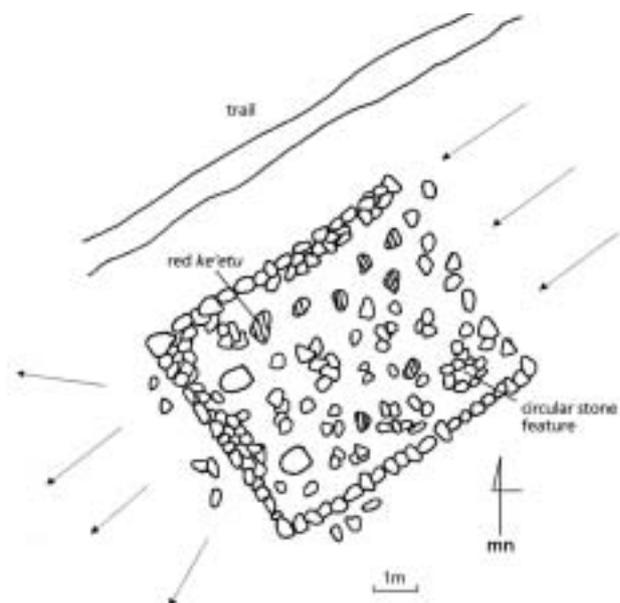
At Ha'atuatua, at the southeast end of the bay, is a fishermen's shrine that must at one time have been impressive. Now garbage litters the stone remains. A broken cup stone is lying near the northwest corner. It measures 0.3 x 2.5 m. The cup measures 0.1 x 0.09 x 0.03 m. Four *kamanu* (*Calophyllum inophyllum*) trees are growing on and around the structure. Their diameters are from 3 m to 5.7 m in circumference. East of the site, and inland, there is a large paved area probably for the canoes. A section of the historic Ho'oumi-Hatiheu trail runs to the south, it is approximately 2 m wide and lined on both sides with curbstones. An image boulder measures 0.95 x 0.5 x 0.4 m and depicts four *mata* images with two cigar-shaped polishing grooves (Figures 5 and 6).

3. ME'AE COMPLEXES

In order to promote the tourist-industry and to attract visitors to Ua Pou, P. Teikimaakautoua, the present director of the Ua Pou Museum, Hakahau, directed a project that aims to connect the various valleys with a trail system. The project was supported by the Department of Tourism, Tahiti. In November 2005, the project had been in progress for several months. While constructing a trail on the northeastern mountain range of Hakahetau, P. Teikimaakautoua and his



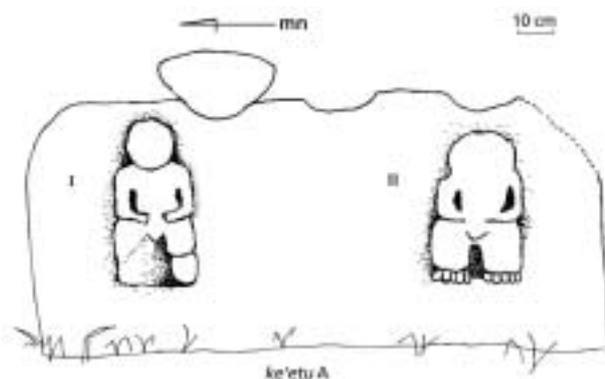
► Figure 6 : Ha'atuatua Beach, Nuku Hiva



► Figure 7 : Te Ahu Kaha, Hakatehau, Ua Pou

crew uncovered Te Ahu Kaha, a shrine mentioned by Chaulet, a French missionary in the late 1800's, but since forgotten (Figure 7). The area was always referred to by the shrine's name². The site is less complex than some of the other *me'ae* seen in Hakahetau (Table 2). The dimensions are 7.5 x 6.1 m ; it is one course high (0.5 m). The platform is fully paved and a few fragments of red tuff are scattered on the surface. A stone circle situated in the southeast part may be a fireplace or a smoke-pit. Two upright basalt stones (a and b) are placed on the western part some 2 m from the downhill facing wall. Except for a banyan tree and a *ua ma* (pit for storage of breadfruit paste) no other structures or features were noticed in the nearby area. The *ua ma* is located circa 20 m east of the *paepae*, on the north side of the trail. It measures 4 x 4, and it is 1.2 m deep. The name, Te Ahu Kaha indicates that the *paepae* is a *me'ae*. The word *kaha* refers to a special power such as witchcraft that was practiced in the past by some *tuhuna* (Le Cléac'h 1997 : 59).

Me'ae Upeoa is located at the base of Poutemoka peak in the upper part of the valley. The elevation is some 275 m to 400 m above sea level. Edmundo Edwards, Trudy Millerstrom, and myself visited *Me'ae* Upeoa in 1987. We were working on Ua Pou as part of the «Marquesan Rock Art Research Project» (Edwards 1987 ; Millerstrom 1987, 1997). This was precisely sixteen years ago. Two *ke'etu* with figures in bas-relief and one *tiki* in red tuff were recorded at that time. The site consists of multiple terraces built on the steep mountainside. Two rectangular stone slabs (*ke'etu*) (A and B), in an alignment of similar blocks, each depict two bas-relief anthropomorphic figures or *tiki* (Figures 8 and 9). The anthropomorphs (I and II) are eroded and the facial features are obliterated. On the top surface of some *ke'etu* there are

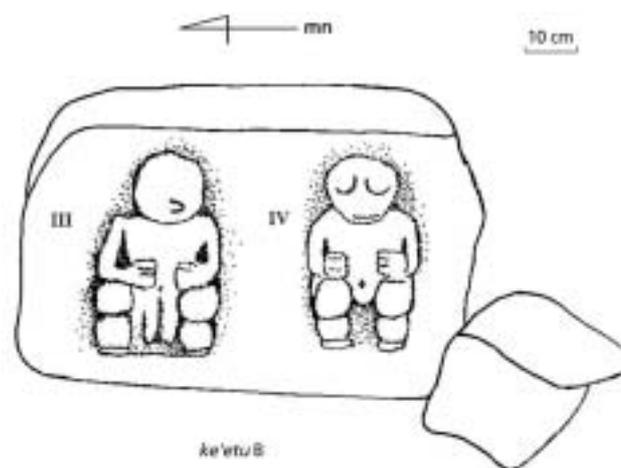


► Figure 8 : Me'ae Upeoa, Hakatehau, Ua Pou

three depressions to hold *kiva*, an architectural embellishment. An anthropomorphic sculpture, first recorded by our team in 1987, was collected a couple of years ago by the landowner; is now on loan at the Museum of Ua Pou, Hakahau (Figure 10). The *tiki*, in red tuff, is 0.64 m high, 0.22 m wide, and 0.35 m deep. A knob indicating the ankle is considered the mark of a chiefly person. The facial features are obliterated but a necklace, perhaps of panadanus keys, is depicted on his/her chest.

An unusual large number of banyan trees grow in the area. Those sacred trees were planted in the past by the Marquesans³. A special type of hibiscus, the *hau hehe*, only found in the high mountains grows in this area. The wood is strong and used for poles to pick breadfruit.

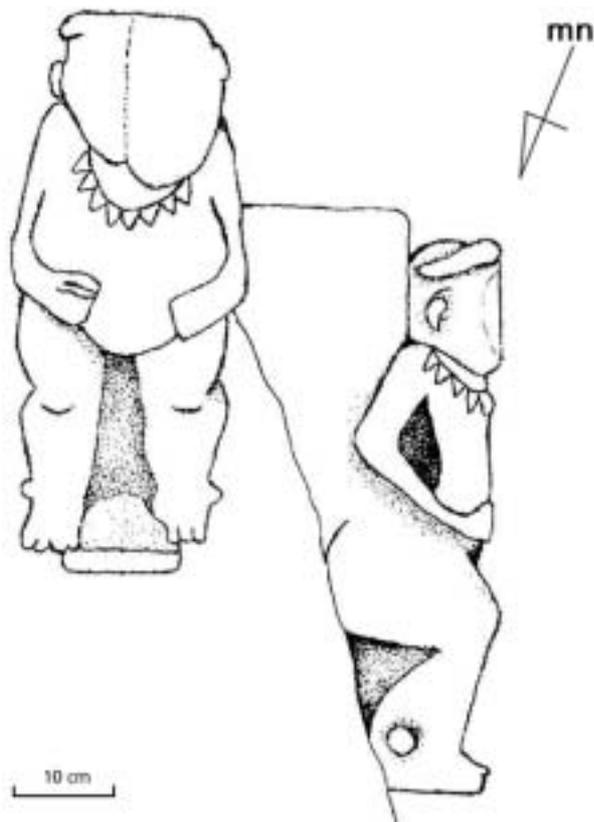
Me'ae Tapaipuoho, Hakahetau, located on the land Teivipoto, in the middle of the valley near the western most river. The site was visited but not mapped. The present owner does not allow anyone to work on the site. Linton (1925 : 129) made a schematic map and described the site, but the *me'ae* needs to be remapped and examined in detail. A banyan tree, more than 7.6 m in diameter, is growing on the main *paepae* (Linton 1925 : 129). Linton observed large seashells, human skulls, and human long bones in and near



► Figure 9 : Me'ae Upeoa, Hakatehau, Ua Pou

² P. Teikimaakautoua, personal communication, November 2003.

³ Pascal Teikimaakautoua, personal communication, November 12, 2003.



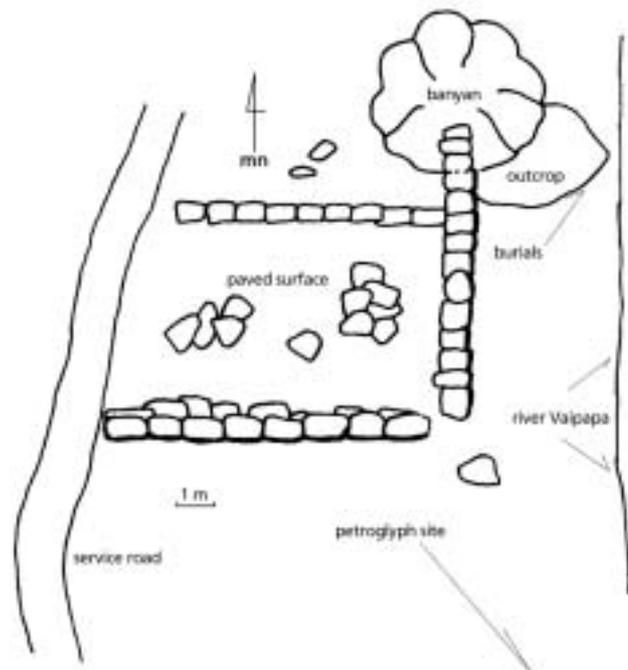
► Figure 10 : Me'ae Upeoa, Hakatehau, Ua Pou

the banyan tree as well as the remains of a coffin. The *me'ae* is considered very sacred and protected by a *tapu*. It is associated with several oral traditions recorded by Pascal Teikimaakautoua (personal communication, November 12, 2003).

Vaipapa, in Hakatao is a newly discovered *me'ae* complex located far inland along the water pipeline. Situated east of the river the site contains a megalithic petroglyph boulder and an associated *paepae hiamoe* (Figures 11, 12, 13, and 14). The petroglyph boulder was discovered when the water-line was put in place. All the petroglyphs are pecked and the boulder measures approximately 6 x 3.4 x 2 m. The depth of the images is up to cm. The image panels (A, B, and C) face east, depicts one double outlined human and five turtles. There appears to be additional petroglyphs on the boulder but they are not visible in direct sunlight.

The *paepae hiamoe* is situated slightly uphill some 20 m northwest of the boulder. A banyan tree, 2.5 m in diameter, is growing over part of the northeast corner of the *paepae*. The *paepae* is aligned directly to the magnetic north-south direction. Human bones are placed in between the large boulders to the northeast of the banyan and the *paepae*⁴. It is paved with irregular rough boulders. A bulldozer cut through the western part of the structure while constructing a road to the water supply.

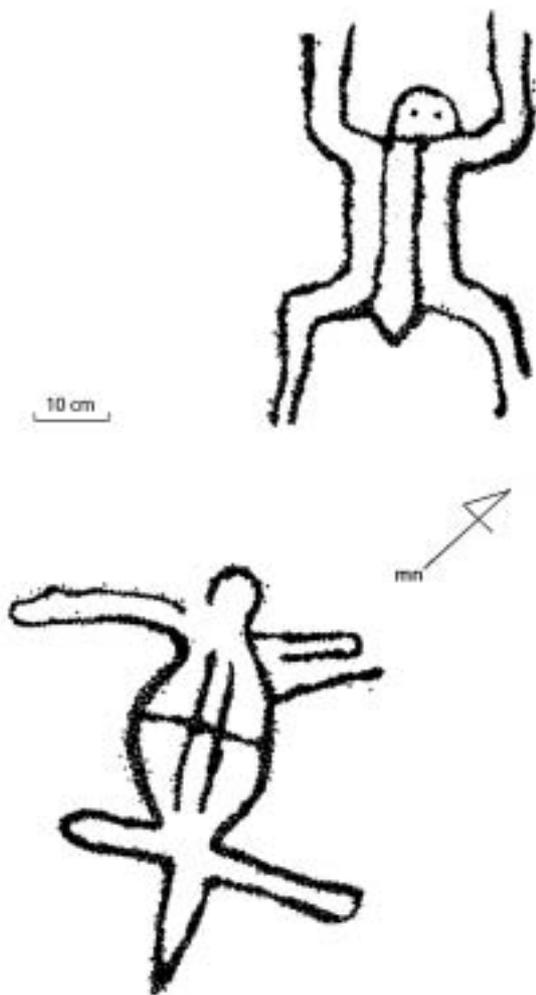
In Hakamou'i Valley a small shrine with a *tiki* is associated



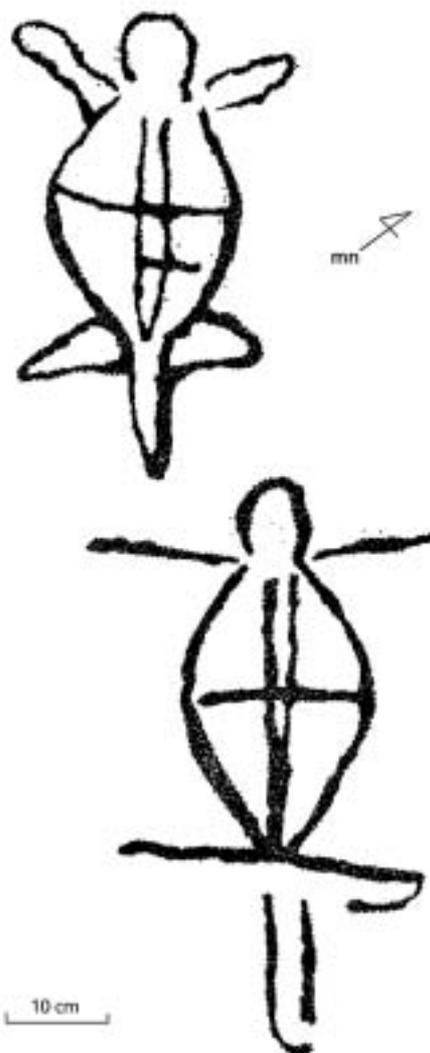
► Figure 11 : Vaipapa, Hakatao, Ua Pou

with a chiefly complex, the *paepae* of Menaha. It is located in the central part of the Hakamou'i and is situated on the south side of the main road. The main *paepae* is a truly megalithic structure surrounded by smaller platforms. To my knowledge it is the largest *paepae* still standing in the Marquesas. It measures 36.6 x 18.3 m (120 x 60 feet) (Linton 1925 : 134). Total surface area is 670 m square. Not mentioned by Linton is a small shrine, located to the north of the main *paepae*, (Figure 15). The total surface area is 65.6 m square. The eastern wall has partly collapsed but the south facing wall is approximately 1.35 m high. It is a *paepae hiamoe* (1) with a small platform (2) situated on the west side. A walled compartment connected to the structures on the southwest side seems to have been added at a later time. An anthropomorphic sculpture (*tiki*), facing structure 1, is standing in the corner of structures 1 and 2. It is of porous gray basalt. It measures 1.14 m in height and 0.5 m wide. Around the hip area the circumference is 1.36 m. It has the classical features with large eyes, a large wide nose, and a wide mouth. Part of one eye has eroded. The arms are placed on a flat abdomen. No gender is indicated. A banyan tree is growing to the west of the two structures. There are several petroglyphs on the main *paepae* but many of them have been defaced. According to the owner, the chiefly complex originally contained two sculptures ; but the location of the other is unknown. After the chief died the whole complex became a *me'ae*. Linton (1925 : 134) was told by his interpreter Penapena (then 64 years old) that the main *paepae* was built before his father was born «(...) by the chief Puheputoka in honor of his mother, great festivities

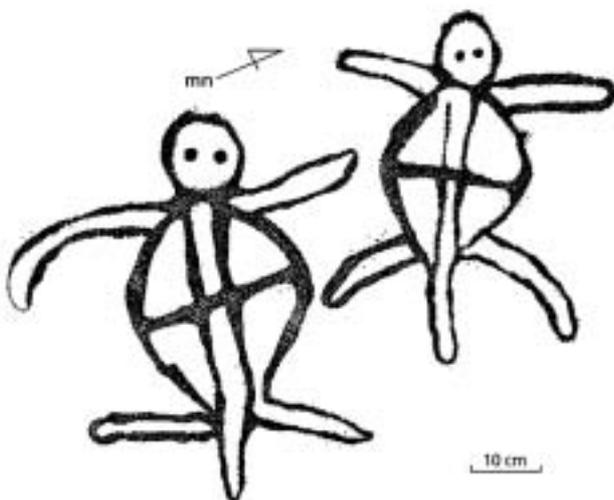
⁴ Hubert Pati, personal communication, November 16, 200



► Figure 12 : Vaipapa, Hakatao, Ua Pou - Panel A



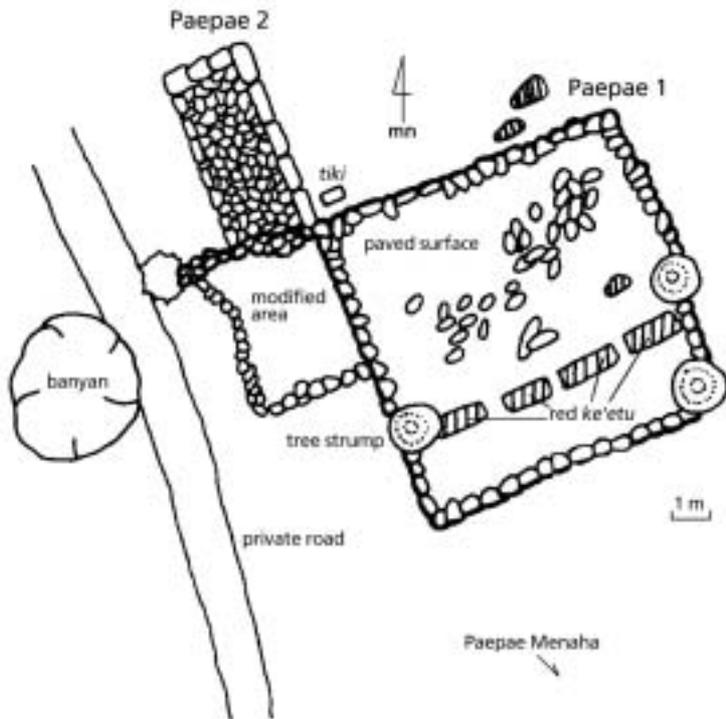
► Figure 14 : Vaipapa, Hakatao, Ua Pou - Panel C



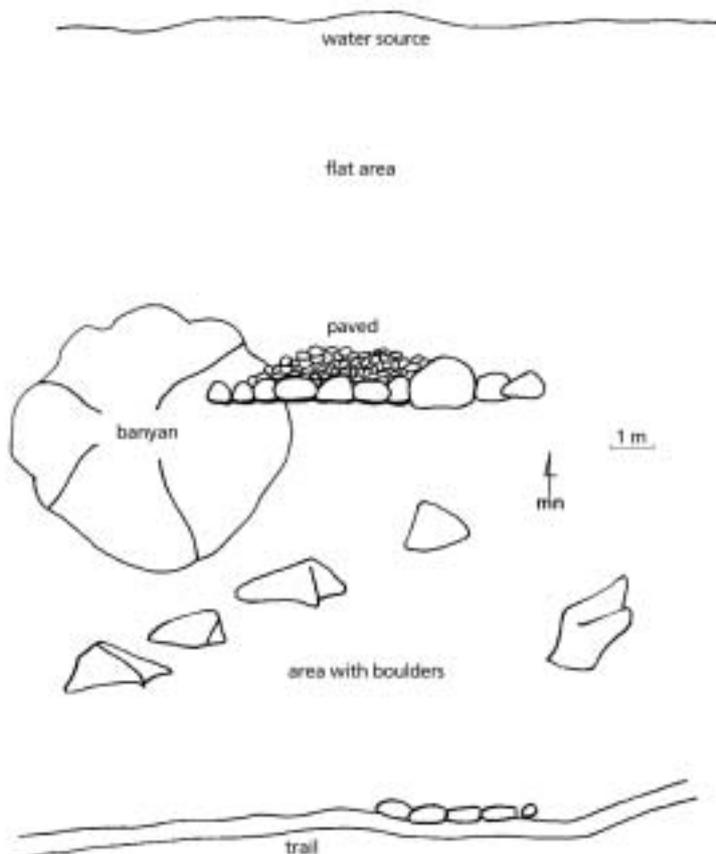
► Figure 13 : Vaipapa, Hakatao, Ua Pou - Panel B

attending its building». When I visited the site the owner had just cleaned off the brushes and the trees growing on the main *paepae*, as well as the trees growing on the small shrine.

Only one *me'ae* was mapped and one visited on Nuku Hiva. *Paepae* Tokiei is located on the outskirts of the village on the paved road that leads to the Hatiheu-Anaho trail. The south wall is partly destroyed. A banyan tree, 3 m in diameter, grows over the north wall. Situated in the northwest section is a circular stone-lined pit (*pakeho*), 1.7 m in diameter (inside measurement). It is approximately 0.9 m deep. Human skulls were seen in the pit in the past. Apparently a tunnel exists running from the *pakeho* to the outside. A circular stone lined pit reaching to the base of the structure, is an unusual architectural feature in Hatiheu. A bulldozer had graded the seaside part of the property, adjacent to the *paepae*.



► Figure 15 : *Me'ae Menaha, Hakamou'i, Ua Pou*



► Figure 16 : *Miniature shrine, Hakahetau, Ua Pou*

MINIATURE SHRINES

These shrines consist of a few small terraces and one large banyan tree or several smaller banyans (Table 3). Over the years I have observed similar miniature shrines on the upper steep slopes of Hatiheu and Anaho. In the past, I thought of them as lookout posts but because they are also found on the valley floor and associated with large banyan trees I believe that they represent a type of shrine. It is possible that they were burial sites. Two such sites were recorded in Hakahetau, Ua Pou. One is located on top of the northeast ridge of Hakahetau the other is situated inland near *tohua* Tokanui (Figure 16).

DISCUSSION

A large number of sites were recorded during the 2003 archaeological field survey although not all of them are discussed here. The sites were distributed over a great area both spatially and temporary. While a lot of work remains to be done a pattern of distribution is emerging. However, until the data is entered into a computer-generated program much of the results remain tentative. Based on the culled data from both the 2002 and the 2003 field survey it appears that there are at least six types of *me'ae / ahu* sites :

- 1) mortuary place ;
- 2) *me'ae* associated with *tohua* tribal ceremonial sites ;
- 3) private *me'ae* associated with chief's household unit ;
- 4) *me'ae / ahu* where the art or exercise of magical powers were performed ;
- 5) fishermen shrines ;
- 6) miniature shrines.

The mortuary *me'ae* complex appears to be limited in each valley and may be related to a specific tribe. They consist of multiple structures, terraces and features. The *me'ae* associated with a *tohua* is not always easy to identify, but they often have rock art, slabs of red *ke'etu*, and sometimes *papatea* blocks. Only one *me'ae* associated with a chief's household has been documented. The surface area was small but it was tall and tightly constructed with red *ke'etu* and a fully paved platform. Fishermen shrines are in general small ; they are often associated with upright stones, rock art, large *tamanu*, *mi'o*, and *puatea* trees. The function of the miniature shrines is unknown but they appear to be placed in isolated area. They seem to be common in higher elevations. The work is still ongoing. Future field investigation will include survey on Ua Huka and additional work on Ua Pou. ■

REFERENCES

Edwards E. 1987 – Archaeological survey report from Ua Pou. Manuscript in the possession of the author.

Handy E. S. C. 1923 – *The Native Culture in the Marquesas*. Bernice P. Bishop Museum Bulletin 9. Honolulu.

Mgr. Hervé Le Cléac'h 1997 – *Pona Tekao Tapapa 'ia. Lexique Marquisien-Français*. Ed. par l'association 'Eo Enata, Tahiti.

Linton R. 1925 – *Archaeology of the Marquesas Islands*. Bernice P. Bishop Museum Bulletin 23, Honolulu.

Millerstrom S. 1987 – Archaeological survey report from Ua Pou. Manuscript in possession of the author.

Millerstrom S. 1997 – Carved and Painted Rock Images in the Marquesas Islands, French Polynesia. *Archaeology of Oceania* 32(3). Sydney.

Millerstrom S. 2003 – Ritual architecture in the Northern Marquesas Archipelago. In : *Bilan de la recherche archéologique en Polynésie française 2001-2002*. Dossier d'Archéologie Polynésienne, Ministère de la culture de Polynésie française, Service de la culture et du patrimoine, Punaauia, Tahiti.

Pétard P. 1986 – *Plantes utiles de Polynésie, Raau Tahiti*. Ed. Haere po no Tahiti, Tahiti.

Recherches sur Kamuihei-Teiipoka, vallée de Hatiheu, Nuku Hiva, Iles Marquises

PIERRE OTTINO¹

Abstract

The 2003-2004 operation, located on the upper part of the Kamuihei-Teiipoka site, focused on excavations of several architectural elements build in or near the paepae. A number of test pits were carried out to provide data on the original stratum of settlement and on the architectural and functional evolution of the structures. One objective of these excavations was to determine the function of the quadrangular stone-walled pakeho pit. The detailed study of the pakeho pit on paepae n° 15, started in 2002, was carried on and exposed more human skulls, for a total of fifteen individuals. A deeper excavation revealed that the pit originally functioned as a ua ma, then as a waste pit and finally as a burial pit. Another burial pakeho on paepae n° 35 uncovered a dozen human skulls, of which one was trephinated. New petroglyphs were also uncovered on the tohua Teiipoka and presented anthropomorphic figures. The archaeological research on Kamuihei-Teiipoka is a work in progress and will resume in a near future.

PRÉSENTATION

Ces recherches ont eu lieu sur le site qui avait été valorisé à l'occasion du dernier festival des îles Marquises qui se tint à Nuku Hiva à la fin de 1999 et au tout début de l'an 2000. Après les études de surface, de restaurations et de mise en valeur du site, l'objectif de ce programme est de mieux comprendre la fonction et l'usage de certaines structures, tout en obtenant des informations complémentaires sur les périodes d'occupation du site.

Une première mission se déroula en 2002, suivie par deux autres du 11 août au 8 octobre 2003 et du 30 septembre au 12 décembre 2004.

TRAVAUX EFFECTUÉS ET PREMIERS RÉSULTATS

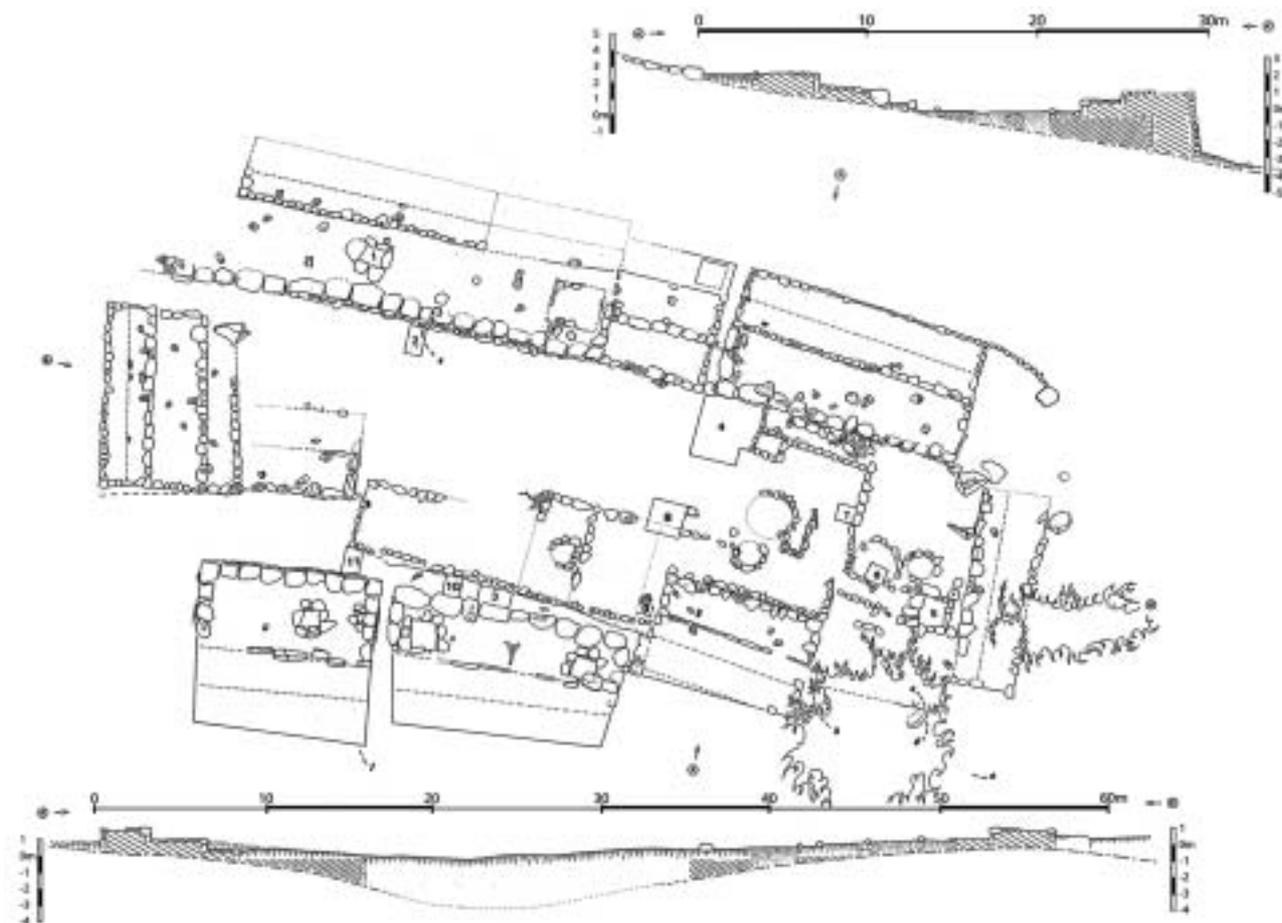
Les travaux se poursuivirent sur la partie haute du site de Kamuihei-Teiipoka, soit une sorte de petit *tohua*, d'une soixantaine de mètres de longueur, sans doute réservé à des personnes particulières ayant en charge des cérémonies religieuses et/ou funéraires (Ottino et al. 2002, 2003, et fig. 1 et 2). Les recherches portèrent également sur des structures plus en aval : le *paepae* n°35 et un aménagement associé au *paepae* n°195.

Deux sondages d'un mètre carré sur et devant le *paepae* n°1, furent effectués en 2003 ; la fouille du *pakeho* (fosse parementée quadrangulaire) du *paepae* n°15, entamée en 2002, fut poursuivie en 2003 et terminée en 2004. En 2004, un sondage fut implanté devant le *paepae* n°25 et un autre devant le *paepae* n°24. Un petit sondage fut implanté à l'ouest du *paepae* n°17 et un autre dans la cour de ce petit *tohua*, d'un mètre carré, il fut élargi à 4 m² et descendu sur une cinquantaine de centimètres de profondeur. La découverte, les années précédentes, d'ossements à l'intérieur du *paepae* n°35, nous conduisit à débiter leur étude. Une structure circulaire, au nord du *paepae* n°195, fut également fouillée. Enfin, de nouveaux pétroglyphes furent découverts.

1. Sondage n°7, *paepae* n°15

Le premier sondage (n°7), établi au pied de la bordure avant du *paepae* n°15, était destiné à retrouver le sol d'implantation de la terrasse avant de ce *paepae* qui était presque entièrement fossilisée sous des colluvions de pente et donc invisible sur plus des 3/4 de sa surface. Le sondage permit d'atteindre le sol stérile, composé d'argile de décomposition de basalte, sur lequel s'installèrent les premiers occupants

¹Archéologue à l'IRD (UR 92, ADENTHRO «Adaptations humaines aux environnements tropicaux durant l'Holocène», membre de l'UMR 7041 et du GDR 2834 du CNRS.



► **Figure 1 :** Le tohua Teiipoka, localisation des fouilles et des pétroglyphes

de l'endroit. Ce niveau stérile se trouve à 65 cm sous le sol trouvé en 1999 et à 55 cm sous la surface sommitale de la terrasse de ce *paepae*.

Sur ce niveau stérile fut mis au jour une structure de combustion et, au-dessus, une couche de terre charbonneuse de 20 à 30 cm d'épaisseur, qui passe sous la terrasse pavée. Ceci confirme que des foyers et des fours furent implantés sur la surface dégagée de la cour du *tohua*, ce que nous avons observé également en 2002 où un grand four circulaire avait été mis au jour. Cette cour aurait-elle été utilisée préférentiellement comme une zone réservée aux structures de combustion et à la cuisson des aliments ?

La présence de ce niveau charbonneux entre le sol de pente stérile et la terrasse pavée du *paepae* n°15 démontre également que ce dernier fut implanté ultérieurement. Confirmant ainsi l'hypothèse émise en 2002, basée sur l'architecture observable en surface. Le *tohua* était donc au départ moins fermé qu'aujourd'hui et son aspect actuel, entièrement délimité sur ses quatre côtés, est le fruit d'une évolution au cours du temps. D'autres *tohua*, dont des plus grands destinés à l'ensemble de la communauté, ont pu, et probablement dû, connaître une évolution similaire.

2. Sondage n°6, *paepae* n°15

Ce *tohua* comporte de nombreux blocs disposés de façon à dessiner des entourages plus ou moins circulaires. Cinq

ont été repérés en surface. Si l'un d'eux semble être une structure de combustion, voire un four (très nombreuses pierres de chauffe et charbons observés lors d'un carottage à la tarière effectué en 2002), cela ne semble pas être le cas pour les autres. Un fait étonnant est que l'entourage de ces structures circulaires est irrégulier dans le choix et la disposition des pierres. Elles ne semblent pas avoir été disposées avec grand soin, ni de façon à dessiner une surface sommitale régulière, contrairement à la plupart des autres constructions du lieu. La dimension de ces pierres les rapproche des pierres de pavage et non des blocs de bordure des structures qui sont plus grands. On les trouve également à la surface de la cour dont le niveau actuel n'est pas celui des temps anciens.

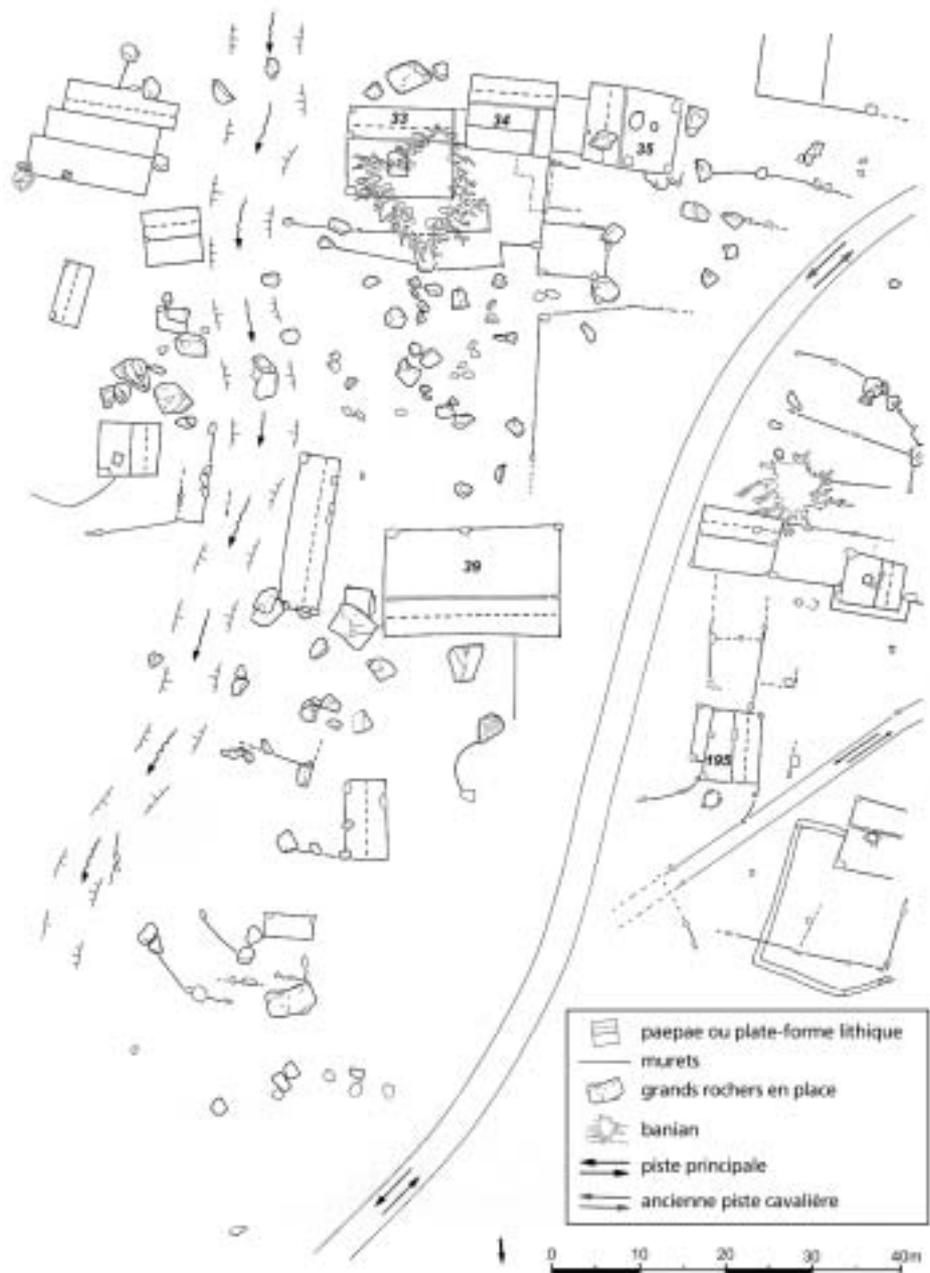
Pour ce qui est du *paepae* n°15, deux cercles de pierres sont probablement constitués des blocs du pavage de la terrasse avant, dont de nombreux pavés manquent actuellement. Ces cercles ne semblaient donc pas très anciens et paraissaient élaborés à partir des pierres de structures déjà en place, qui ont été partiellement démontées sans doute à une époque d'abandon du site ou de modification de son statut. Mais quelle en était la fonction ?

Un sondage (n°6) fut implanté dans le cercle le plus grand du *paepae* n°15 et contre son bord nord. L'alignement visible en surface s'est avéré être la partie supérieure du parement d'un mur qui s'enfonce sur 1 mètre de profondeur

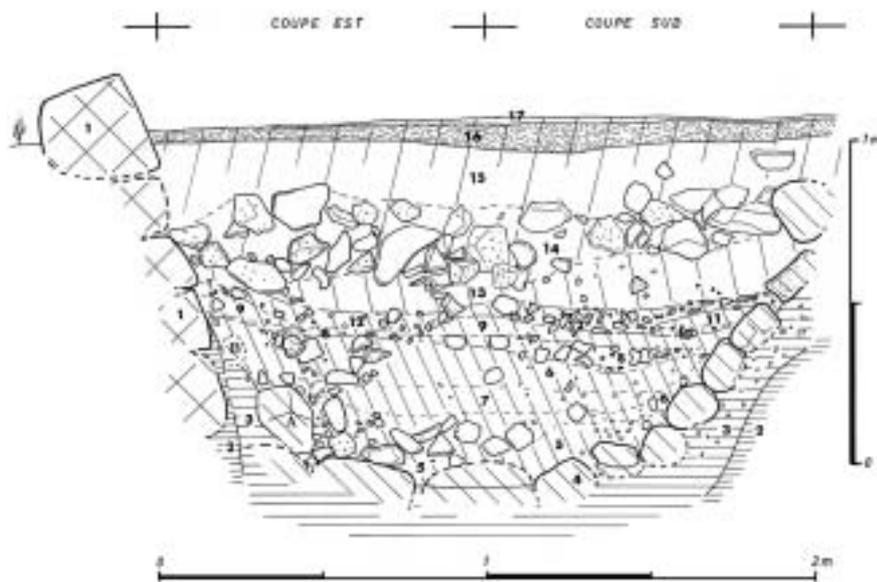
environ. Ce parement n'est pas courbe mais droit ; à une cinquantaine de centimètres sous le sol actuel, une couche d'argile est conservée, elle a été plaquée contre ce parement vertical sur environ 5 cm d'épaisseur. Une autre couche argileuse, mais bien moins homogène et plus épaisse, est disposée contre ce premier placage d'argile homogène, dense, stérile et orangée. Cette seconde couche était destinée à maintenir un parement lâche de blocs, de petites dimensions, qui tapissent toute cette couche de terre argileuse (fig. 3). D'après ce qui est observable dans ce sondage, il semble qu'à un moment donné, la terrasse avant du *paepae* n°15 fut perturbée par le creusement d'une fosse quadrangulaire, pour cela une part du pavage de cette terrasse fut enlevée et une part des pavés utilisée pour parementer cette nouvelle fosse. Une fois celle-ci parementée, les Marquisiens en aménagèrent le fond et les parois par un placage d'argile imperméable qui, en arrondissant les angles et le fond, modifia cette fosse carrée en fosse arrondie, du moins dans sa partie inférieure. Ce placage d'argile remonte contre les parois, jusqu'à 50 cm au moins sous le niveau du sol actuel. Contre ce placage d'argile orange, ils tassèrent une autre couche d'argile mélangée à de la terre sur environ 10 à 15 cm d'épaisseur afin de maintenir un tapissage de pierres, plutôt petites, souvent de forme arrondie et non étroitement jointives entre elles ; les joints entre ces pierres étant souvent larges et en profond creux.

Les Marquisiens ne semblent pas, aujourd'hui connaître ce type d'aménagement avec un parement ou tapissage, lâche de pierres. Il s'agit certainement d'un *ua ma* ou fosse-silo pour conserver en milieu anaérobie la pâte du fruit à pain. Aujourd'hui les Marquisiens se contenteraient du placage d'argile et la présence des pierres les étonne ; leur fonction, avec des joints particulièrement larges et creux, serait peut-être de permettre une meilleure évacuation du jus suintant du *ma* et ainsi, une meilleure conservation de la pâte.

Un aspect intéressant du sondage est aussi de démontrer qu'une fosse à *ma*, de forme circulaire, n'est pas incompatible avec une fosse parementée de forme quadrangulaire. Ceci fournit une explication à la fonction possible des très nombreux *pakeho* présents dans la terrasse avant de certains *paepae* et dont la fonction réelle demeure problématique. Cependant, jamais un *pakeho* ne fut considéré comme un *ua ma car*, habituellement, le *ua ma* est de forme circulaire et creusé dans une terre étanche et donc argileuse. Nous avons beau avancer qu'un *pakeho* n'est certes pas étanche mais qu'un colmatage, d'argile par exemple, pouvait y remédier, jamais une telle proposition ne fut acceptée. Selon les personnes interrogées, un *pakeho* pouvait avoir plusieurs fonctions : fosse pour garder les prisonniers, fosse à sacrifice, pour jeter les déchets, ce pouvait être aussi une



► **Figure 2** : Plan d'ensemble du me'ae Teipoka (33,34,35), du ha'e toa (39) et du paepae n°195 avec son *ua ma*.



► **Figure 3 :** Tohua Teipoka, sondage n°6 : coupes est et sud.

- 1 - Parement lithique de la fosse
- 2 - Couche d'argile, plaquée contre le parement
- 3 - Couche de terre argileuse, plaquée contre 2
- 4 - Tapissage interne de pierres
- 5 à 17 - Remplissage de la fosse, après abandon du site



► **Figure 4 :** Tohua Teipoka, pakeho du paepae n°15 : état du décapage vers -130cm

fosse pour conserver les crânes et également une fosse à nourriture, sans que l'on puisse obtenir plus d'informations sur cette nourriture, sa disposition et sa conservation. L'archéologie permet de préciser une mémoire fortement éprouvée par la chute démographique qui accompagna la période du Contact. Malgré cela, une part de l'information s'est conservée jusqu'à nos jours (fosse à nourriture), même si les hypothèses avancées sont rejetées car les façons de faire ont changé depuis longtemps et certaines pratiques oubliées. Les réponses et propositions des Marquisiens, même si elles apparaissent insuffisantes, voire contradictoires, ne demandent que réflexions et précisions, car les contradictions relevées ne sont souvent qu'apparentes. Les autres réponses apportées à la fonction possible des *pakeho* doivent également être retenues car ces fosses, malgré une parenté de forme et de construction évidente, ont des fonctions différentes selon leur disposition et l'usage des sites sur lesquels elles se trouvent comme semble aussi le démontrer la poursuite de la fouille du *pakeho* du *paepae* n°15.

3. Fouille n°5, *pakeho* du *paepae* n°15

La fouille du *pakeho* (fouille n°5) débuta dans le *paepae* n°15 en 2002. La densité du matériel osseux humain et animal nous obligea, comme en 2002, à avancer doucement en 2003 et 2004. Cette fosse avait été choisie car elle était peu visible du fait de l'éboulement de certains blocs de bordure sommitale du parement et d'une forte sédimentation, phénomènes qui auraient pu la protéger de pillages ultérieurs et de détériorations naturelles, ce qui fut le cas.

En 2002, après une bonne épaisseur de sédiments stériles, quelques fragments osseux apparurent au milieu d'un amoncellement de pierres tombées ou jetées à l'intérieur. La mise au jour de ces ossements de

plus en plus nombreux et surtout leur nature, humaine pour beaucoup, justifia la venue d'une anthropologue physique : F. Valentin. Sept crânes humains furent mis au jour. La fouille de 2003 permit de confirmer et compléter ce qui avait été observé en 2002. La profondeur de la fosse fut ainsi plus importante que ce que nous avons envisagé, même si quelques indices laissaient supposer que nous n'avions pas encore atteint le fond de la fosse.

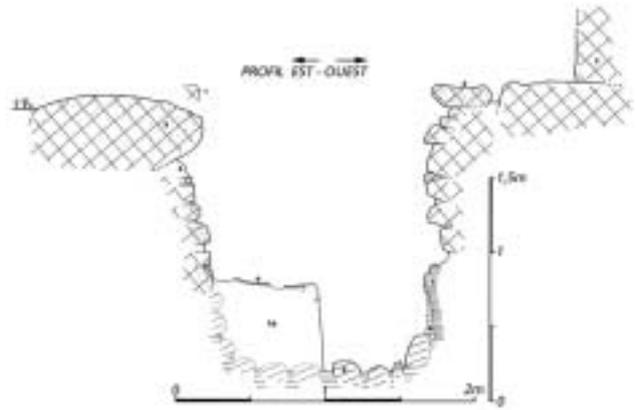
D'autres vestiges humains, dont de nombreux crânes, furent mis au jour. Avec les sept précédemment découverts, c'est un total de 15 individus (par leurs vestiges crâniens uniquement) qui a été disposé dans cette fosse avec des crânes de cochon et sur une bonne couche de carapaces de tortues (dos et plastrons). Des vestiges céphaliques de tortue, seule une mandibule fut retrouvée. Quelques rares vertèbres de gros poissons sont également présentes (fig. 4). Vers 130 cm de profondeur, soit à la base probable du *pakeho* parementé, selon le type de sédiment, l'agencement et la dimension des blocs, nous décidâmes de fouiller la moitié ouest car une traînée de terre argileuse rouge et quelques blocs arrondis, qui semblaient suivre cette couche, apparaissaient. La fouille se poursuivit sur 50 à 60 cm de profondeur (soit 190 cm sous la surface) pour dégager, comme dans le sondage n°6, le même type d'agencement : un placage d'argile orangée de 5 cm d'épaisseur, recouvert d'une dizaine de centimètres de sédiment argileux sur et dans lequel furent placées des pierres de petites dimensions et de forme généralement arrondie (fig. 5).

Ainsi, la fouille de ce *pakeho* révèle déjà qu'à l'origine, la fonction première de cette fosse était un *ua ma* avec une base arrondie, sans doute creusée dans le sol de pente et entourée d'une fosse carrée parementée. L'intérieur de cette fosse circulaire était recouvert d'argile imperméable qui recevait une épaisseur de sédiment argileux dans lequel un tapissage de petites pierres arrondies était inséré. Jusqu'à quelle hauteur montait ce revêtement d'argile et de pierres ? L'érosion et la détérioration observées ne permettent pas de le dire, mais il ne semble pas que les parois parementées étaient tapissées sur toute leur hauteur, seule la base, voire les deux tiers inférieurs de la fosse, recevaient ce placage d'argile. Cette fosse d'abord utilisée comme silo, servit ensuite de fosse de rejet si l'on en juge par la quantité de pierres, de toutes dimensions, de quelques rares éclats et de nombreux ossements rencontrés dans toutes les positions. Quand le fond de la fosse fut comblé, c'est-à-dire à peu près à partir du moment où le *pakeho* de forme quadrangulaire débute vraiment, une couche d'ossements de tortues et des crânes de cochons furent disposés pour, semble-t-il, recevoir et accompagner une quinzaine de vestiges céphaliques humains.

Cette fosse servit donc d'abord de silo pour la conservation du *ma*, puis de fosse de rejets, puis enfin de sépulture ultime, réservée exclusivement à des crânes humains, soit la partie la plus sacrée de la personne. Les autres os et notamment les os longs ayant été laissés ailleurs. Peut-être dans le

banian tout proche ? où l'extrémité d'un fagot d'os longs est encore visible, pris dans le tronc multiple de l'arbre. Il semble donc qu'à une époque tardive, sans doute lors de la période du Contact, ou peu après, certains Marquisiens aient préféré confier la partie la plus sacrée des défunts, leurs crânes, à cette fosse, avec un recouvrement rapide de pierres, afin de les mieux préserver, plutôt que de les laisser à l'air libre, dans un site qui perdait sa fonction et son pouvoir, devenant plus vulnérable au passage d'étrangers comme à de nouvelles pratiques religieuses et d'inhumations.

En 2004, il restait à terminer cette fouille en vidant entièrement la moitié est du fond du *pakeho*. Cette fouille ne ménagea pas de surprise par rapport à ce qui avait été observé l'année précédente. Toujours très peu d'éclats de débitage, en général de petites dimensions, pas de pièces finies ; encore une bonne quantité d'os de cochons, quelques vertèbres de poissons et la moitié gauche d'une mandibule de chien. Nous descendîmes jusqu'au fond de la fosse en dégagant le placage de pierres qui tapissait l'ensemble du fond de la fosse. Des sédiments et des charbons furent prélevés pour analyse. Le placage de pierres ne fut pas enlevé afin d'aller jusqu'à la limite originelle de la fosse creusée. Avec les gens de la vallée et le maire délégué de Hatiheu, il a été décidé de couvrir la structure d'une construction légère, supportant une couverture végétale en palmes de cocotiers tressées, afin de laisser cette fosse apparente et présentable pour les visiteurs, de plus en plus attirés par ce vaste ensemble architectural. Le placage de

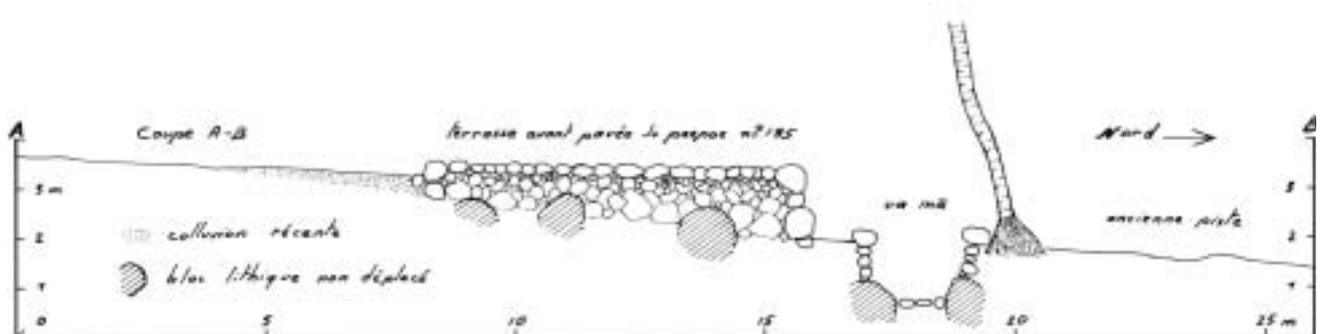
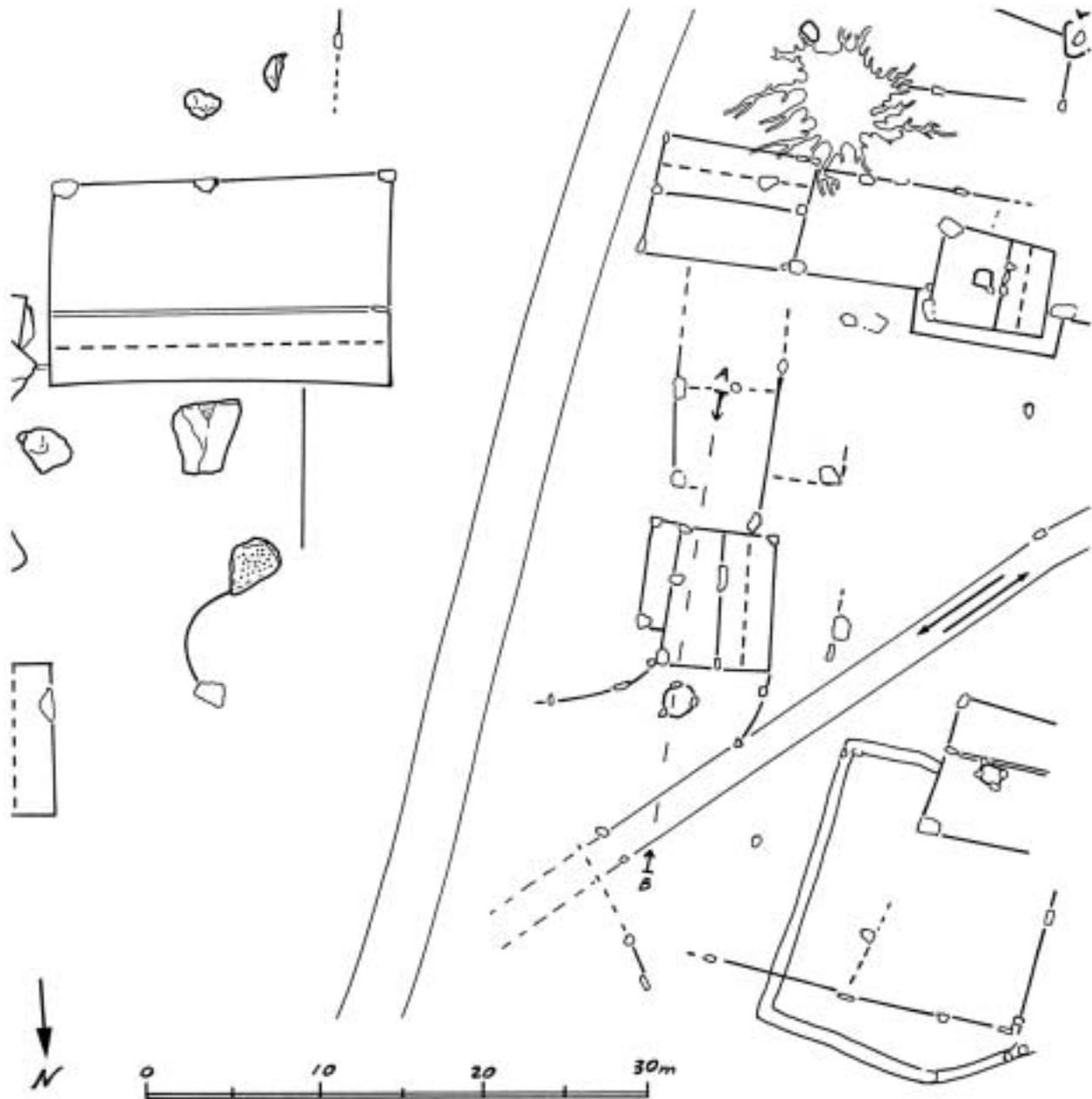


► **Figure 5 :** Tohua Teiipoka, *pakeho* du paepae n°15 : profil est/ouest

1. Niveau d'origine avant affaissement.
2. Blocs de bordure et de parement du *pakeho*, tous sont en basalte. Les points indiquent les roches vacuolaires.
3. Affaissement ancien dû à la chute d'une pierre de parement.
4. Ce bloc vacuolaire et dense a servi de polissoir. Il est peu marqué et ne servit donc pas très longtemps.
5. Bloc sur chant, calé sur le pavage avant. Il marque le second niveau de ce paepae, soit sa partie arrière, surélevée de 71 cm par rapport à la terrasse antérieure.
6. Fragments d'os ; deux plaques dorsales de tortue sont visibles en surface.
7. Couche d'argile stérile, plaquée contre les parois de la fosse circulaire.
8. Couche d'argile hétérogène, plaquée contre la précédente.
9. Couche de pierres formant un tapissage lâche de l'intérieur de la fosse.
10. Moitié est du remplissage, non encore fouillée à la fin 2003

pierres sera démonté ultérieurement, afin d'observer la disposition sous-jacente des sédiments et, après observations et prélèvements sera refait tel qu'il était à l'origine, en repla-

çant une couche d'argile (aujourd'hui éboulée à certains endroits) et la totalité des pierres (certaines ayant basculé au fond de la fosse).



► Figure 6 : Paepae n°195 et ua ma associé, localisation en plan et profil

4. Sondage n°10, *paepae* n°25

Le sondage n°10, d'un mètre de large, établi devant et contre la bordure avant du *paepae* n°25, était destiné à retrouver le sol d'implantation de ce *paepae* dont la façade était entièrement fossilisée sous des colluvions de pente et donc invisible. Une partie de sa surface et de son pavage (dans la partie sud-ouest notamment) était recouverte par des colluvions et éboulements. Le sondage permit de dégager la façade de ce *paepae* sur toute sa hauteur (environ 150 cm), ainsi que le mur sud, destiné à protéger cette façade des colluvions de pente. Des charbons furent prélevés à la base du *paepae* et à la base du mur dont la construction débuta sans doute peu de temps après la construction du *paepae* n°35. Les bases de ces deux constructions atteintes à plus d'un mètre de profondeur du sol actuel, ne révélèrent pas de sol stérile, ce qui nous amena à poursuivre la fouille jusqu'à 1,80 m, profondeur à laquelle fut dégagé un pavage de galets relativement petits (15 à 30 cm). S'agissait-il d'un aménagement antérieur aux *paepae* et aux murs visibles en surface ? S'agissait-il d'un passage, d'un couloir pavé entre ces deux constructions ?

La première hypothèse aurait été intéressante. Mais les premiers aménagements du site auraient alors débuté par un aménagement de petits galets. Croyant que ce type d'aménagement était apparu plus tardivement, cette situation étonnait.

La seconde hypothèse était également surprenante car dans ce cas, les Marquisiens auraient creusé à l'aplomb des deux murs. S'ils avaient voulu les faire ébouler, ils ne s'y seraient pas pris autrement. Leurs connaissances architecturales et les problèmes de ruissellements auxquels ils étaient pourtant sensibles, rendent vraiment surprenant un tel comportement. En outre, implanter un pavage de galets à même le sol terreux, pour un passage dans lequel l'eau devait circuler obligatoirement par moments, semble aberrant. Un pavage de galets est habituellement placé en hauteur, à l'abri de la terre et de la boue, soit sur des plates-formes lithiques sur-élevées. Pour paver le sol, on utilisait de plus grosses pierres et surtout des blocs qui ne présentaient pas une surface aussi régulière et aussi lisse, particulièrement glissante.

Une troisième hypothèse, plus crédible, était que le sondage avait été implanté juste dans une fosse à *ma*, qui aurait été creusée entre le mur de façade du *paepae* et le mur élevé plus au sud. Il ne s'agirait donc pas d'un couloir mais juste d'une fosse de dimension réduite, coincée entre le mur et la façade du *paepae*. La couche d'argile rouge observée sur la coupe sud et le sédiment rougeâtre que nous prenions pour des dépôts de pentes, relativement horizontaux, et sous-jacents aux murs, n'étaient en fait que des couches plaquées verticalement sur les parois de la fosse. En effet, la fosse avait bien été creusée dans le substrat originel sur

lequel avaient été implantées les constructions lithiques, et après l'élévation de ces dernières. Ce substrat était donc présent, parfois légèrement visible à la base de ces constructions et aussi plus bas, mais il était alors caché derrière les deux couches de placage d'argile et de sédiment rougeâtre. Nous observions ici la même disposition mise au jour dans le *pakeho* du *paepae* n°15 et dans le sondage n°6, fouillé en 2003. Quant au pavage du fond, il s'agit en fait du revêtement plaqué sur le fond de la fosse à *ma*².

5. Sondage n°11, *paepae* n°24

Le sondage n°11, d'un mètre de large, établi devant et contre la bordure avant du *paepae* n°24, comme le sondage n°10, était destiné à retrouver le sol contemporain de la construction du *paepae* et du mur sud. Le substrat fut ici atteint plus rapidement. Il était à cet endroit plus élevé que sous le *paepae* n°25. Ce substrat fut entamé et sans doute abaissé par les premiers constructeurs, dans le but probable d'égaliser le sol et de remblayer la partie plus en décliné juste à l'ouest. Sa surface ne présente pas de transition avec le niveau supérieur et elle n'est pas régulière. Elle fut creusée jusqu'à un niveau où des blocs, naturellement enchâssés dans leur gangue de basalte décomposé, furent partiellement mis au jour. C'est sur cette surface décapée que les travaux d'aménagement débutèrent, des traces de charbons écrasés sont présentes ; une couche de sédiment foncé, très charbonneuse fut étalée et servit de base à cet endroit à la mise en place des premiers blocs de la façade du *paepae* n°24. Le mur sud fut implanté peu de temps après, recouvrant la partie haute de cette première couche d'épandage, de couleur moins foncée, moins charbonneuse et beaucoup plus dure, sans doute développée en premier sol d'occupation, quasiment contemporain et légèrement postérieur aux premières constructions lithiques.

6. Sondage n°9

Le sondage n°9, de 50 cm seulement de côté, était destiné à suivre et comprendre le remplissage rencontré juste à l'est du *paepae* n°17 dans l'axe du ruissellement traversant le *tohua* du sud au nord en passant dans une rigole aménagée à l'ouest des gradins 12 et 13 et contre le côté ouest du *paepae* n°25 (Ottino et al. 2002). Il est difficile de savoir s'il existait dans la cour un aménagement spécifique. Une couche d'argile stérile rencontrée à 30 cm de la surface pourrait-elle traduire le fond d'un drain aménagé ? Cela n'est pas certain.

Cette argile recouvre un remplissage de pierres de plus en plus grosses au fur et à mesure que l'on descend et qui ménagent entre elles de nombreux vides. Elles témoignent d'un comblement rapide, destiné sans doute à ménager une surface plus élevée et plus régulière. S'il n'y avait pas de

² C'est à 170 cm de profondeur, juste au-dessus des galets du «pavage» du fond du *ua ma*, dans le sédiment de remplissage marquant son abandon, que fut prélevé l'échantillon de charbon Beta-197910 dont la calibration à 2 sigma donne : AD 1470 (1530-1550-1630) 1660 ou BP 480 (420-400-320) 290. D'autres datations sont en cours.

drain aménagé, la présence de pierres et les vides entre elles permettaient une meilleure évacuation des eaux de ruissellement et leur infiltration rapide à la base du remplissage de pierres, jusqu'à leur résurgence au pied du mur et en aval du *tohua*.

7. Sondage n°8 : cour du *tohua*

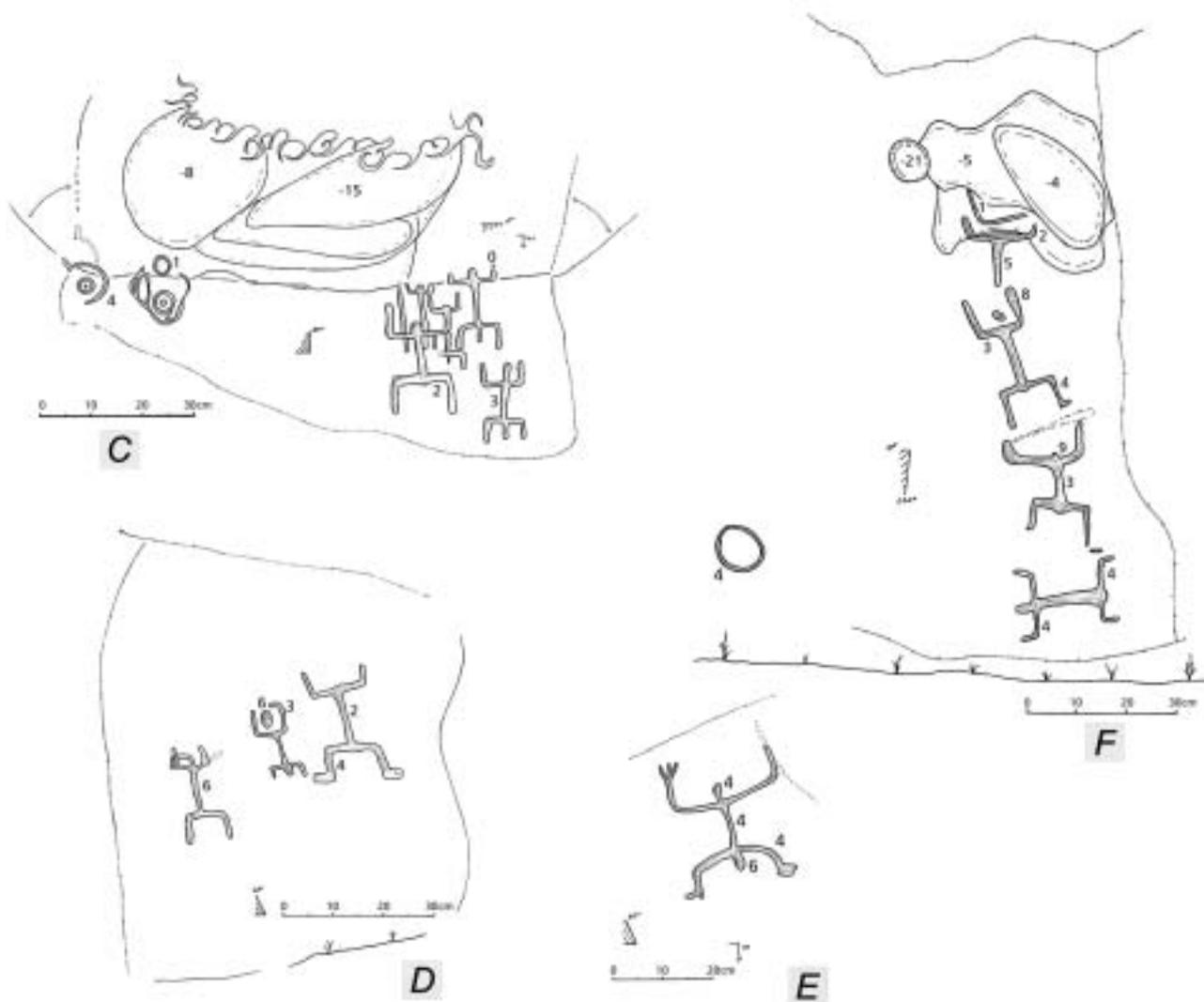
Le sondage n°8, de 2 m de côté et 50 cm environ de profondeur, fut implanté dans la cour du *tohua*, au sud-est du *paepae* n°17 et dans l'alignement sud de la structure n°18. Cette dernière apparaît comme très récente, sans doute datant des tous derniers moments d'utilisation du site. La fouille mit en évidence plusieurs structures de combustions et trois niveaux d'occupations. Le plus récent est marqué par la structure n°18 et un trou de poteau découvert en fouille, à 70 cm de profondeur et dont le diamètre intérieur est de 20 cm, soit un trou destiné à maintenir un

poteau de belle dimension qui a pu correspondre à une construction importante, une habitation par exemple.

Plus bas, un aménagement de blocs dessine un alignement et un pavage entre lesquels plusieurs structures de combustions ont été établies. Le sol est très charbonneux. Plus bas encore, soit vers 50 cm de profondeur, un second sol d'occupation fut mis au jour : il présente quelques grands blocs à surface plane et régulière, correspondant peut-être au premier grand aménagement de la cour, avec un pavage qui avait été découvert plus au sud lors de la campagne de 2002. Nous nous sommes arrêtés sur cette surface d'occupation. Il serait intéressant de poursuivre et, avant, de faire la jonction avec la fouille de 2002 et le pavage alors mis au jour.

8. Fouille du *pakeho* du *paepae* n°35

Plus en aval et donc plus au nord de ce petit *tohua* Teiipoka, la découverte, les années précédentes, d'ossements à



► **Figure 7 :** Pétroglyphes sur le *tohua* Teiipoka :

C : bloc sommital de la structure n°16 ; D : rocher en place au pied du mur nord de la structure n°16 ;

E : gros rocher à moins de deux mètres de l'angle nord-ouest de la structure n°16 ; F : bloc de base de l'angle arrière gauche du *paepae* n°24. Les chiffres indiquent la profondeur en millimètres du tracé des motifs ou la profondeur des surfaces de polissage et des cupules (précédée alors d'un moins). Les angles, en degrés, indiquent le pendage du panneau. L'équerre, orientée vers le bas et terminée par une flèche, indique en centimètres la distance verticale au sol. Les traits continus, fins avec hachures marquent les arêtes ou les limites du bloc. Les tirets indiquent des irrégularités naturelles de la roche. Les doubles flèches courbes (pétroglyphe c) indiquent la même arête du bloc, éclatée pour une mise à plat du relevé.

l'intérieur du *paepae* n°35, nous conduisit à y débiter leur étude. Ce *paepae*, le plus à l'ouest d'un groupe de trois, avait été construit autour d'un immense rocher, mais les anciens Marquisiens avaient laissé un espace entre la paroi de ce rocher et le remplissage de leur *paepae*, aménageant ainsi un abri funéraire, très partiellement mis au jour par l'éboulement de l'angle arrière gauche du *paepae*.

Afin de ne pas déranger l'éboulement instable de blocs, nous préférâmes le laisser en place (ce qui avait également l'avantage de protéger le site de passages intempéstifs) et, malgré l'inconfort, nous faufler dans le passage donnant accès à l'étroit couloir. Celui-ci débouche dans une petite chambre, ménagée entre le sol, la paroi et le plafond incurvé de ce gros rocher et, côté nord, les blocs mis en place en parement plus ou moins régulier du côté de la chambre. De nombreux ossements humains furent découverts, Certains, brisés, témoignaient le l'effondrement de quelques pierres ainsi que de passages antérieurs. Parmi la douzaine de crânes, l'un présentait une trépanation partiellement refermée, exactement au même emplacement que celle observée sur un des crânes découverts dans le *pakeho* du *paepae* n°15 en 2002. L'étude de cette chambre est en cours et nécessitera une prochaine campagne.

9. Fouille du *ua ma*, *paepae* n°6

Après la fouille du *pakeho* du *paepae* n°15 et différents sondages qui mirent partiellement au jour des fosses-silos, il était intéressant de fouiller ce qui, dès la surface, apparaissait assurément comme un *ua ma*. Plusieurs *ua ma* ont été repérés sur le site et sont tous de grandes dimensions. Lors de cette mission, nous choisîmes de commencer par en fouiller un de petite taille et qui semblait bien conservé. La structure lithique circulaire, dépassant le sol actuel de vingt à trente centimètres, est établie au nord du *paepae* n°195, elle lui était associée (fig. 6). La fouille mit au jour quelques éclats et un fragment d'ébauche d'herminette. Seules de rares vestiges osseux furent découverts.

Le remplissage était constitué de nombreuses pierres de tout-venant et de petites dimensions, prises dans un sédiment argileux avec des taches et des passées rougeâtres. La fouille dégagea, sur les bords, les parois de la fosse qui s'avéra avoir été parementée sur toute sa hauteur, même s'il manquait de nombreuses pierres ; celles-ci étaient présentes dans le remplissage et surtout au fond de la fosse. Cette fosse profonde d'environ 1,50 m et de forme tronconique inversée, présente un fond pavé. Ce pavage, comme sans doute le parement, est implanté dans une couche argileuse épaisse de 5 à 10 cm, qui permet de maintenir les pierres de pavage et de parement, dont certaines, trop petites, ne pourraient tenir d'elles-mêmes. Sous la couche argileuse du fond, fut étalée et lissée une épaisseur homogène d'environ 3 à 4 cm d'argile stérile grise; elle repose sur un sédiment rapporté peu épais, contenant quelques charbons. Ceux-ci reposent directement sur le fond de la fosse creusée dans le substrat de décomposition

du basalte. Les anciens Marquisiens y rencontrèrent quelques gros blocs ; plutôt que de les enlever, ils préférèrent s'en accommoder et utiliser une partie de leur surface en parement interne de leur fosse.

De même que le *pakeho* du *paepae* n°15, cette fosse parementée, très certainement une fosse à *ma* familiale, ne fut pas rebouchée après sa fouille, mais protégée par une toiture en demi-palmes de cocotiers tressés. A côté de structures lithiques restaurées et des reconstructions d'habitations, ces petits abris donnent une idée des nombreux aménagements présents autrefois autour des habitations.

10. Pétroglyphes

De nouveaux pétroglyphes furent découverts. Ils s'ajoutent à ceux découverts les années précédentes sur le site de Tahakia-Kamuihei-Teiipoka. Lors du sondage n°6, en 2003, un pétroglyphe fut découvert sur la face, aujourd'hui verticale, d'un bloc de bordure. Un autre le fut en 2004, sous un bloc de bordure du *ua ma* du *paepae* n°195. Nous ne les avons pas encore relevés car il faudrait élargir le sondage pour entièrement découvrir le premier, et retourner le bloc de bordure pour le second. Plusieurs pétroglyphes ont été découverts et relevés en 2004 grâce au dégagement de la végétation et au déblaiement d'une grande part du tronc du grand *tumu a'o'a* (ce banian, qui avait brûlé en 1999, s'effondre petit à petit), qui recouvre encore la structure n°16 (fig. 7). La localisation de ces quatre nouveaux pétroglyphes est indiquée sur le plan du *tohua* Teiipoka : *c*, *d*, *e* et *f* (fig. 1).

- Pétroglyphe *f* : le bloc de base de l'angle arrière gauche du *paepae* n°24, soit son angle nord-ouest, n'est pas dans sa position initiale. D'horizontal, il fut redressé pour être mis verticalement à cet angle. Il présente une surface de meulage peu profonde et une cupule de 5 cm de profondeur, ainsi que des pétroglyphes représentant des figures anthropomorphes ('*enata*). Celles-ci ou une part d'entre elles, furent piquetées avant la surface de meulage qui empiète sur certains d'entre eux en effaçant quelques tracés par usure.

- Pétroglyphe *c* : le mur de la structure n°16 est recouvert par un grand banian. Cette structure peu identifiable auparavant, était peut-être la partie avant d'un *paepae* orienté vers le bas de la pente. Un de ses blocs sommitaux de façade (d'autres sont encore recouverts par le banian brûlé) a servi de surface de polissage en surface. Sa face verticale porte des figures anthropomorphes ; son angle et son arête présentent deux *mata tiki* (visage, face, yeux) partiellement effacés par le polissage et la taille du bloc sur son côté est (sans doute pour ajuster la dimension du bloc à l'espace laissé libre entre deux blocs de l'arase sommitale).

- Pétroglyphe *d* : au pied et contre, le mur nord de la structure n°16, un bloc assez important, qui ne semble pas avoir été déplacé, porte quelques figures anthropomorphes. D'autres motifs pourraient être présents sur ce bloc mais il est encore pris dans le tronc et les racines du banian, ce qui ne permet pas de le vérifier actuellement.

• Pétroglyphe *e* : ce grand rocher, de 240 cm de long 140 cm de large et 130 cm de haut côté aval, se trouve à 1,30 m au nord-ouest de l'angle avant droit de la structure n°16. Il porte sur sa surface sommitale une large zone de meulage de forme ovale et, sur son flanc aval, une grande figure anthropomorphe. Cette face du rocher est orientée vers le bas de la pente, comme celles des trois autres pétroglyphes. Il est intéressant de noter que toutes les faces portant ces pétroglyphes sont orientées vers la pente, soit le nord ou le nord-ouest, c'est-à-dire vers les personnes qui pourraient monter pour accéder au site du *tohua* Teiipoka. Il est évident que ces figures s'adressaient à eux et marquaient ainsi le lieu et son approche.

CONCLUSION

Des différentes opérations menées sur le site, le sondage n°6 pourrait être agrandi pour avoir une vision totale de la fosse et s'assurer de sa forme initiale et aussi dégager la

pièce portant le pétroglyphe pour en faire le relevé. La fouille n°8 n'est pas terminée ; nous aimerions la poursuivre et rejoindre celle entamée en 2002 (fouille n°4), afin d'avoir une vue plus large des sols et des aménagements enfouis à cet endroit de la cour.

L'étude du couloir et de la chambre funéraire du *paepae* n°35, n'est pas achevée, elle sera terminée lors d'une seconde campagne. Il est également prévu que le crâne trépané sera préparé pour être exposé à la mairie de la vallée ; il aura sa place à côté de celui du *pakeho* du *paepae* n°15, découvert en 2002 et qui, lui, fut nettoyé, consolidé et recollé en 2004.

Les fouilles de différents types de structures en fosses (n°1, 5, 6, fosse du *paepae* n°195), nous amènent à vouloir en fouiller d'autres à titre comparatif. Il serait intéressant d'en étudier d'identiques et également de plus grandes, pour comprendre les différences de constructions et d'aménagements. ■

REFERENCES

Ottino P., Guiot H., Orliac M., Sémah A.-M., Valentin F. 2002 – *Recherches archéologiques sur le site de Tahakia-Kamuihei-Teiipoka, vallée de Hatiheu, île de Nuku Hiva, archipel des îles Marquises, Polynésie française*. Rapport IRD-CNRS, Paris, le 27 décembre 2002.

Ottino P., Valentin F. et Guiot H. 2003 – Recherches à Hatiheu, île de Nuku Hiva, archipel des Marquises. Archéologie, identité et développement. In : Marchesi H; (éd.) – *Bilan de la recherche archéologique en Polynésie française, 2001-2002*. Dossier d'Archéologie Polynésienne n°2, Service de la culture et du patrimoine, Tahiti.

Archaeological, Marine Ecological and Palynological Research on Nuku Hiva Marquesas Islands : 2003-2004

MELINDA S. ALLEN, ANDREW MCALISTER¹, DAVID ADDISON²,
SHANKAR ASWANI³, KEVIN BUTLER, JOHN FLENLEY⁴

Résumé

En 2003, une équipe pluridisciplinaire a débuté sur l'île de Nuku Hiva, une étude des interactions à long terme de l'homme sur l'environnement. Des échantillons de pollen ont été prélevés de trois localités différentes afin d'évaluer les changements de la flore sur l'ensemble de l'île et l'emprise des populations par rapport au climat. Cette présente étude archéologique de la vallée de Anaho, sur la côte nord-est, est basée sur une recherche précédente qui a identifié deux couches d'occupation préhistorique dans la plaine côtière. Une date de 1300-1450 après J.-C. et l'autre de 1400-1650 après J.-C. (Allen 2004). Des fouilles supplémentaires ont confirmé que la fabrication d'hameçons en nacre et d'herminettes en basalte étaient des activités importantes pendant les deux périodes. L'étude approfondie d'une tranchee a fourni des informations sur l'horticulture traditionnelle. De nombreuses structures en pierres sèches telles qu'un système d'évacuation de l'eau, des enclos pour animaux, murs, terrasses, et petites structures domestiques, ont été identifiées. Une reconnaissance des monuments mégalithiques de la vallée entière, débutée en 2003 et poursuivie en 2004, a répertorié plus d'une centaine de structures, principalement des plate-formes d'habitat simples et à gradins. Une étude sous-marine du récif de corail a fourni une vue d'ensemble sur la faune marine actuelle qui sera comparée aux assemblages archéologiques.

The archaeological research indicates that while the main socio-political centres on Nuku Hiva may have been elsewhere, this valley was nonetheless an important settlement area and one where relatively specialised activities (e.g., fishhook manufacture and adze production) took place. The floral and faunal samples obtained through excavation will provide information on changing patterns of resource use. Together with chronological and morphological data from domestic features, and the palynological analyses, we anticipate a deeper understanding of the valley's palaeo-ecological and socio-political history and insights into key island-wide processes. The marine ecology study extends these observations into the present, and indicates that the reef is in a state of decline; a future goal is to determine when this decline began and its impact on the local economy.

INTRODUCTION

The Marquesas Islands have figured prominently in theoretical discussions about socio-political process and variability in Polynesian chiefdoms (Kirch 1991 ; Sahlins 1958 ; Thomas 1990). Until recently (Rolett 1998), these discussions have drawn largely on the work of Suggs (1961), who argued that population growth and resource stress were catalysts for socio-political change and, indirectly, the rise of monumental architecture. However, Suggs only directly dated a small number of structures, and his architectural excavations were mainly within a single valley, raising questions about both the timing and the synchronicity of these changes (Allen 2004). Further, despite the critical role afforded resource stress, Suggs did not undertake detailed subsistence analyses and little palaeo-environmental data was available at the

¹ Department of Anthropology, University of Auckland, Private Bag 92019, Auckland, New Zealand.

² American Samoa Power Authority, Pagopago, American Samoa.

³ Department of Anthropology, University of California, Santa Barbara, California, USA.

⁴ School of People, Environment & Planning, Geography Programme, Massey University, Palmerston North, New Zealand.

time. The linkages between resource availability, landscape change, socio-political processes and settlement patterns, have thus remained largely hypothetical.

In 2003 an interdisciplinary team of archaeologists (Allen, Addison, and McAlister), palynologists (Butler and Flenley), and a marine ecologist (Aswani) assembled with the aim of understanding the long-term dynamics of human-environment relations in this East Polynesian setting. The archaeological studies targeted Anaho Valley, a previously little known locality on the northeast coast of Nuku Hiva Island with an attractive, but locally rare, natural resource – a coral reef (Figure 1). Excavations were conducted on the coastal flat at Anaho and other areas surveyed and mapped; this work was continued in 2004 by Allen and McAlister. Also in 2003, dive surveys were carried out on the coral reef and local fishers interviewed in an effort to better understand local marine resources and their potential importance to the area's prehistoric inhabitants. The 2003 palynological study, in contrast, sampled several island-wide localities (Figure 1), including To'ovi'i Plateau at 800 m elevation, Hatihe'u Valley, and the lower Taipivai Valley, with the goal of evaluating island-wide patterns of vegetation change and the potential impact of people and climate.

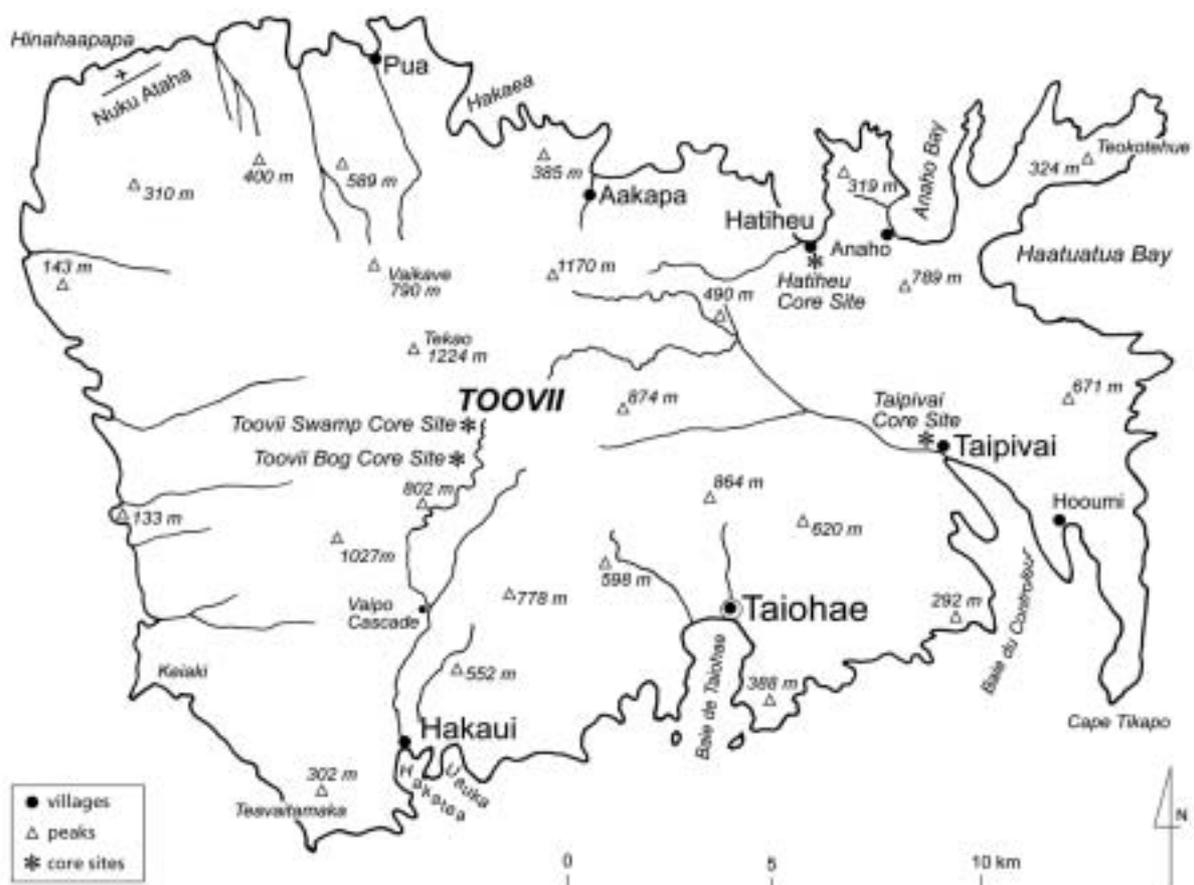
ARCHAEOLOGICAL STUDY

Anaho is an amphitheatre-headed valley which opens onto a well-protected bay, a favoured anchorage for modern yachts.

The coastal flat at Anaho Valley is generally narrow and sometimes altogether lacking, but it widens at two points along the shore (Figure 2). The widest area lies is at the north-west end, a locality known as Teavau'ua, and was the focus of the 2003-4 excavations (Figure 3). Here the flat is bisected by an intermittent stream and a permanent spring. Inland from the Teavau'ua coastal flat is an amphitheatre-shaped sub-valley, which is surrounded by a ridge of ca. 200 to 300 m elevation. Secondary spur ridges extend from the amphitheatre rim to the valley floor and intermittent watercourses are found between these ridges. One of these secondary spurs, and the adjacent watercourses, was the site of an intensive survey, aimed primarily at sampling architectural features related to traditional agriculture (Figure 2). Further, a valley-wide survey of megalithic architecture was initiated and several structures mapped.

1. Excavations at Teavau'ua

Limited testing began on the Teavau'ua coastal flat in 1997 and 2001 (Allen and Addison 2002; Allen 2004). The focus of the 2003 excavations was a locality where prior work had identified a well-preserved stratigraphic sequence. Nine 1m² test units were excavated following the procedures outlined in Allen (2004) and six stratigraphic layers identified. Radio-carbon dating places the basal cultural layer in the period A.D. 1300-1450 (Layer IV), while the succeeding cultural occupation (Layer IIIb) dates to between A.D.1400 and



► **Figure 1 :** Map of Nuku Hiva, showing the location of Anaho Bay and the three pollen core sites

1650. A number of subsurface features were uncovered, including two quite large (ca. 2 m diameter) stone-lined earth ovens, numerous firepits, and several post molds. The artefact assemblages indicate on-site manufacture of both pearl-shell tools (mainly fishhooks) and basalt adzes. While features and artefacts occur in both cultural layers, indications are that the upper cultural layer (Layer IIIb) represents a domestic activity area of some permanence, with one or more structures being represented, while the underlying cultural layer (Layer IV) represents more ephemeral activities. Detailed analyses of the artefacts, wood charcoal, and faunal assemblages are underway.

In 2004, additional shovel-pit testing was carried out along two transects in previously untested areas of the coastal flat (Figure 3). This work confirmed the presence of the previously identified depositional units in these more southern areas, indicating that during the 15th and 16th centuries much of the coastal flat was in use. Among the interesting finds were additional evidence of adze production, a small flake of obsidian, and red ochre from Layer IV.

Building on previous studies, the 2003-4 excavation provided a refined understanding of the local stratigraphic sequence and related site formation processes, as well as providing new information on the nature and duration of the 14th and 16th century occupations. The poverty of vulnerable fauna (e.g., birds and turtles) in the 14th century layer suggests that initial use of the bay pre-dated this time. Shellfish, in contrast, were fairly well represented in the 2003 excavations, with a range of species. Fish were present in modest amounts, with scarids and serranids dominating the assemblages. Domestic pig was also present in moderate quantities. Details of the 2003 fauna will be presented elsewhere, along with results from prior seasons. Taken in conjunction with recent evidence from Ha'atuatua to the east (Rolett and Conte 1995), the Anaho findings point to the 15th to 17th centuries as a period of intensified settlement along the north-eastern coast of Nuku Hiva (Allen 2004).

2. Survey of the Agricultural Landscape

A second goal of the 2003 archaeological study was to determine if there was evidence for traditional agricultural activities in the valley. To this end, an area inland of the Teavau'ua coastal flat was intensively surveyed (Figure 2). The inland-coastal trending transect centred around a spur ridge, bounded on two sides by dry stream beds. All observed cultural modifications were mapped with a tape and compass at a 1:400 scale and details of feature morphology, wall heights, and construction rock size recorded. More than 100 structures were identified including numerous walls and enclosures, terraces, mounds, a single breadfruit paste preservation pit and, in areas with intermittent stream flow, barrage terraces (Table 1). Some walls and alignments apparently functioned to channel water into cultivation areas, while others clearly had boundary functions, with

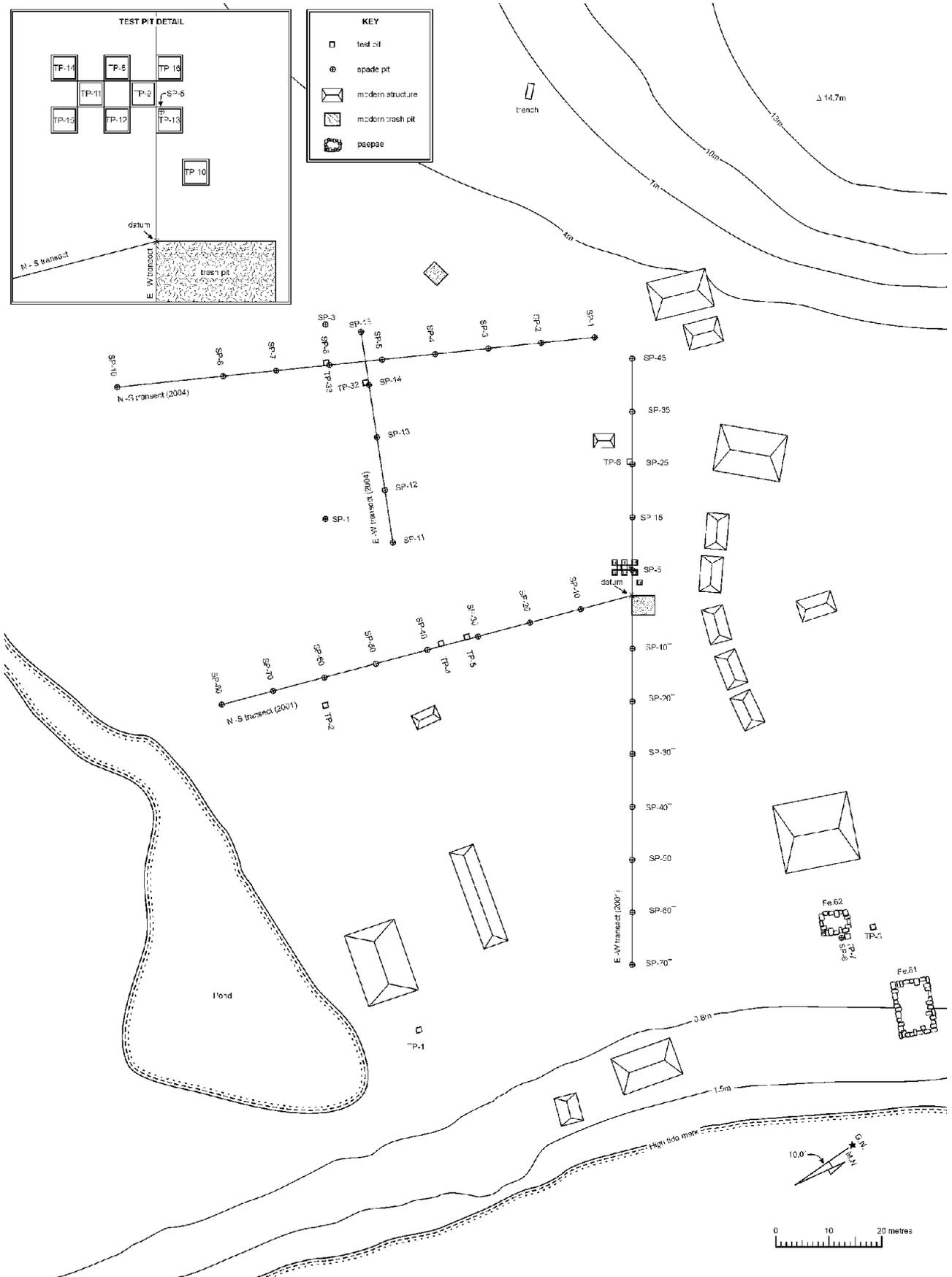


► **Figure 2** : Map of Anaho Bay showing the extent of the coral reef platform, the Teavau'ua site (AHO-1) and the approximate location of the intensive survey.

many of the latter surrounding what appeared to be domestic structures. Smaller enclosures may have been used for keeping animals or protecting plantings. In general, this interior area was characterised by scattered, relatively small habitation terraces/platforms associated with enclosed planting plots and probable animal pens. Notably, most of the possible domestic structures found in this intensive survey area are smaller than those found elsewhere in the valley; this variability could reflect functional differences (e.g., field shelters), temporal differences, or social distinctions. A possible religious feature (*me'ae*) was recorded near the

Formal Type	Frequency
Terrace	34
Wall/alignment	25
Barrage terrace	17
Enclosure	14
Flake scatter	7
Mound	3
Natural feature	3
Pavement	3
Platform	3
Terrace complex	1
Trail (modern)	1
Pit	1
TOTAL	112

► **Table 1** : Frequency of archaeological features in the intensively surveyed inland-coastal transect.



► **Figure 3** : Map of Teavau'ua coastal flat showing the location of shovel pit tests and controlled excavations (from Allen and McAlister 2004)

upper reaches of the survey area and one structure appears to be a burial or shrine. Given that this is a dry valley, which during dry periods is near the margin of productivity for all traditional Marquesan cultigens except sweet potato (Addison 2004), the abundance of agricultural-related modifications was unexpected. While a prehistoric age cannot be definitively assigned to these features at present, there are no obvious indications of post-contact activities in the area. Also of note are several concentrations of flaked stone and at least one outcrop where stone extraction took place. The evidence indicates use of local stone resources for adze production and comparisons with materials recovered from the Teavau'ua excavations are underway. Similar flake scatters were also recorded on the far southern end of the valley (Table 2).

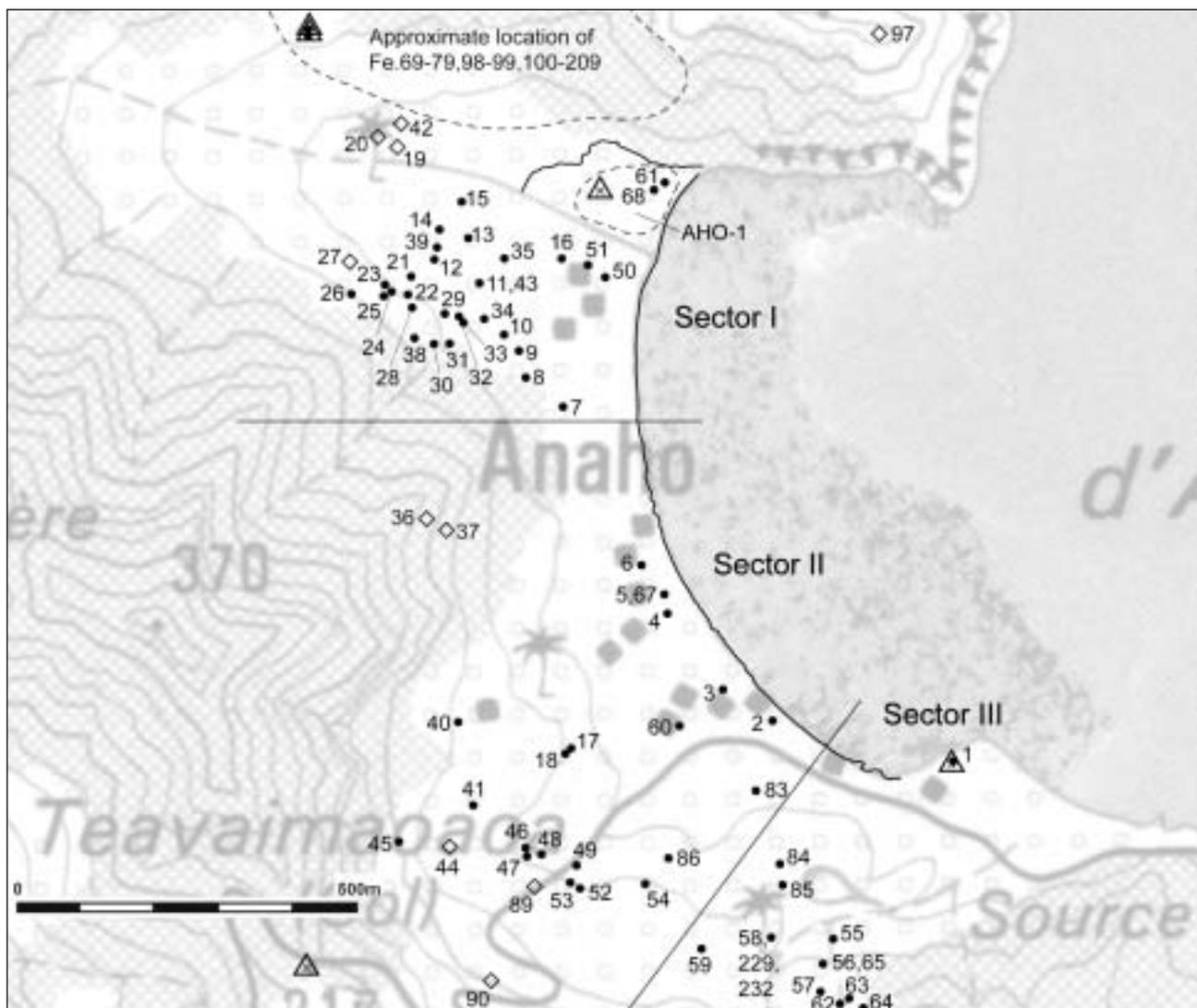
3. Survey of Megalithic Architecture

The third component of the archaeological research involved locating and mapping significant dry stone masonry structures, primarily house foundations (*paepae*), throughout the whole of the Anaho catchment. Whenever possible,

Type of Feature	N° identif. to date	Geographic Distribution		
		Sector I	Sector II	Sector III
Stepped platforms	39	17	13	9
Simple platforms	30	17	6	7
Terraces (isolated)	15	5	5	5
Enclosures (isolated)	9	8	1	0
Pavements (isolated)	4	1	1	2
Flake scatters (isolated)	2	2	0	0
Pits (isolated)	2	1	0	1
Stepped terrace	1	0	1	0
Modern survey point	1	na	na	na
TOTALS	103	51	27	24

► **Table 2 :** Summary of formal feature types identified in valley at large (excluding those enumerated in Table 1 above)

site locations were determined using differential Global Positioning System. Figure 4 is a preliminary map of the located features of which most, but not all, are *paepae* (Figures 5-8). The architectural survey began south of Teavau'ua stream and is being extended to Teonepoto, presently covering around two-thirds of the larger Anaho catchment. In



► **Figure 4 :** Distribution of the major dry stone masonry features in Anaho Valley. Closed circles indicate sites with GPS proveniences; open diamonds indicate appropriately located sites (from Allen and McAlister 2004)

Surface Feature No.	Morphological type	Function	Length (m)	Width (m)	Max. ht (cm)	Comments	Field Season
2	Platform	Domestic	17.9	10.7	85	Chiefess Kaniho's residence?	2004
3	Complex	Domestic	16.7	12.8	78		2004
4	Platform	Domestic	9.3	4.0	59		2004
5	Platform	Domestic	12.9	7.6	74		2004
67	Platform, stepped	Shrine?	4.2	3.0	33	Associated w/ Fe.5	2004
6	Platform, stepped	Domestic	12.7	10.1	154	Currently occupied	2004
7	Pavement	Domestic	12.3	8.1	Na		2004
8	Platform, stepped	Domestic	11.5	8.0	104		2004
9	Platform, stepped	Domestic	7.7	7.0	120		2004
10	Platform, stepped	Domestic	7.8	6.8	80		2004
11	Platform	Domestic	12.9	11.4	180		2004
43	Platform	Uncertain	4.8	4.5	110	Associated w/ Fe. 11	2004
23	Platform, stepped	Domestic	6.5	7.7	160		2003
24	Platform, stepped	Domestic	9.8	8.3	220	Associated w/ Fe. 23, 25	2003
25	Platform, stepped	Domestic	7.8	4.3	Na	Associated w/ Fe. 23, 24	2003
29	Platform	Domestic	7.2	6.7	100		2003
35	Platform	Domestic	8.2	7.6	45	Theodolite map only	2004
32	Platform, stepped	Domestic	9.5	8.0	155	Theodolite map only	2004
33	Platform	Domestic	10.4	3.9	150	Theodolite map only	2004
34	Platform	Domestic	12.8	5.0	65	Theodolite map only	2004
58	Platform + enclosure	Domestic	12.0	7.3	120		2004
229	Pavement	Domestic	6.5	4.0	Na	Associated w/ Fe. 58	2004
232	Low terrace	Cooking	3.0	2.25	Na	Associated w/ Fe. 58	2004
61	Platform	Domestic	12.75	7.25	50		2004
62	Pavement	Domestic	8.1	7.0	Na	Associated w/ Fe. 61	2004

► **Table 3 :** Summary of surface architecture mapped in detail in 2003-4 (from Allen and McAlister 2004).

Surface Feature No.	Morphological type	Function Interpretation	Excavation Unit	Excavation Area (cm)	Field Season
SECTOR I					
Fe. 8	Platform	Domestic	TP24	100 x 70	2003
Fe. 11	Platform	Uncertain	TP23	130 x 70	2003
Fe. 13	Platform	Domestic	TP20	130 x 70	2003
Fe. 16	Platform/pavement?	Domestic?	TP17	100 x 100	2003
Fe. 24	Platform	Domestic	TP22	150 x 70	2003
Fe. 29	Platform	Domestic	TP21	130 x 70	2003
Fe. 32	Platform	Domestic	TP31	100 x 100	2004
Fe. 33	Platform	Domestic	TP30	100 x 70	2004
Fe. 50	Platform	Religious?	TP18	100 x 100	2003
			TP19	100 x 100	2003
SECTOR II					
Fe. 46	Platform	Uncertain	ST2	70 x 50	2004
Fe. 47	Platform	Domestic	ST1	70 x 50	2004
Fe. 230	Terrace	Domestic?	ST3	70 x 50	2004
Fe. 231	Terrace	Domestic?	ST4	50 x 50	2004
SECTOR III					
Fe. 58	Enclosure	Animal pen?	ST5	100 x 50	2004
Fe. 232	Pavement	Cooking area	SP1	50 x 50	2004
Fe. 229	Pavement	Domestic	SP2	50 x 50	2004
Fe. 229	Pavement	Domestic	SP3	50 x 50	2004

► **Table 4 :** Summary of test excavations at surface architecture, 2003- 2004 (from Allen and McAlister 2004).

2003-4, more than 100 structures were cleared of vegetation, GPS-located, sketch-mapped, described, and photographed (Table 2). Information on structure dimensions, wall heights, and internal features (such as stone-lined pits, interior alignments, and the presence of cut and dressed red volcanic tuff and coral) were recorded. In 2004 we mapped several structures (Table 3) at a scale of 1:50 using a laser theodolite to survey the major structural components and hand drawings to record finer details.

Based on spatial patterning in the architectural features (Figure 4), the valley has been divided into three sectors. Stepped platforms (Figure 7) dominate in all localities. Structures are most dense in Sector I and it appears that inland occupations here grew out of the earlier Teavau'ua settlement. A number of structures in Sector II were used during the historic period, with some being occupied quite recently. It seems likely that these are re-occupations of structures which were originally constructed in the pre-contact period. Sector III is incompletely surveyed at this time and several features located and described in 2004 were not definitely located with the GPS unit because of poor satellite visibility. In an effort to obtain radiocarbon samples, artefacts, and palaeo-environmental samples, small test pits were opened flush against the foundation stones of a number of structures, sampling within all three sectors (Table 4). Excavation procedures were similar to those described above for Teavau'ua, although only 6.7 mm mesh screens were used in these tests given the usually heavy clay soils. In several cases, earlier architectural features or cultural strata were identified, particularly in Sector I. Also, in a number of cases, the underlying sterile (?) subsoil contained moderate to abundant charcoal flecking, suggesting forest clearance, or possibly burning in conjunction with gardening, prior to construction of the *paepae*.

As with the agricultural survey, the density and variety of megalithic architecture exceeded expectations. The structures were widely distributed throughout the valley, occurring in both coastal and inland locations, and they varied considerably in their size, complexity, and internal patterning. Some were clearly occupied in the historic period as evidenced by 20th century artefacts. Use of others appears to have been limited to the pre-contact period. The preliminary testing programme suggests that many of these features date to late prehistory and thus the development of megalithic architecture, at least in Anaho Valley, may be later than previously supposed (e.g., Suggs 1961).

PALYNOLOGICAL RESEARCH

The Marquesas Islands are characterised by a relatively small indigenous flora (340 species) with a high degree of endemism (42%) (Wagner and Lorence 1997). However, these records undoubtedly under-estimate the island's pre-human flora, as much of the lower and mid-elevation vegetation has been ravaged by introduced herbivores (Decker 1992; Florence and Lorence 1997; Mueller-Dombois and Fosberg



► **Figure 5** : Bruno Huioutu standing at the seaward face of one of the larger platforms in the valley (Feature 11)

1998). The native lowland vegetation was also affected by Polynesian plant and animal introductions, and the development of an agricultural economy. The palynological study was undertaken in an effort to track the island's changing vegetation and assess the timing and nature of human impacts, both direct and indirect, and climate change. The palynological field work included pollen and sediment coring, collection of vouchered reference materials, and analyses of modern pollen rain.

1. Pollen and Sediment Coring

Coring was carried out in three localities, the inland To'ovi'i Plateau, Hatihe'u Valley, and Taipivai Valley, with variable results. The field study commenced on the 800 m high To'ovi'i Plateau, where informal accounts and the 1:50,000 topographic map (IGN France) suggested a lake of a size suitable for pollen preservation. Unfortunately, this feature proved to be man-made and relatively recent in origin, leading to investigation of several other sites. Many of these, although superficially wet, also were not suitable for sediment coring, being only a few centimetres deep. However, a 72 cm long core was obtained from To'ovi'i Bog (Figures 1 and 9) using a D-section corer (Jowsey 1966). This small bog lies at 800 m elevation and measures ca. 46 m long by ca. 33 m



► **Figure 6** : View of Feature 32, a typical house foundation



► **Figure 7** : Kro Puhetini on his family paepae, a large stepped platform with an impressive set of cut-and-dressed red tuff stones along the face of the internal step

at its widest point. The bog was created by a slip that blocks the drainage of a small catchment into a larger valley system. A second core of 2.47 m length was secured from the To'ovi'i Swamp (Figure 1) at 810 m elevation. This feature is a small depression ca. 55 m in length and 49 m in width. The dominant taxon on the swamp is *Kyllinga nemoralis*, a sedge, but grasses are also common. The core sediments are primarily clays.

Potential wet sites near Taioha'e, Ho'oumi, and Anaho were also inspected but proved unsuitable. Several wet areas containing taro were located on the Taipivai-to-Ho'oumi road, but probing indicated soft sediment depths of only 20 to 45 cm. However, suitable lowland coring sites were identified in the lower Taipivai Valley and in Hatihe'u Valley (Figure 1). At Taipivai a 3.0 m long core was retrieved from a small swamp just behind the township, ca. 20 m above sea level. The core sediments are predominantly humic in origin but there is a sandy fraction near the base. A second lowland core of 1.5 m length was taken south of Hatihe'u Village at 60 m elevation. This core is also dominated by humic matter with a minor clay fraction near the base.

Basal samples from the To'ovi'i Swamp, Taipivai, and Hatihe'u



► **Figure 8** : One of two large pits that comprise Feature 63 (dog, at left, gives an indication of size)

cores were submitted for radiocarbon dating (Table 5). The core from Hatihe'u proved to be the oldest, with a two sigma radiocarbon determination of A.D. 1163-1284. While it seems likely that this core will largely date to the post-human settlement period, it may none-the-less provide a useful record of the onset of human activities in this catchment and changes in local climate over the last millennium, including the possibility of warmer conditions in this part of the Pacific during the Northern Hemisphere «Little Ice Age» (Allen in press). As a whole, the pollen cores, deriving from three widely separated localities, may allow us to compare and contrast island-wide versus local facets of vegetation change and the role of people versus climate in this change.

2. Additional Studies

Pollen was also collected from living trees in an effort to extend the Massey University pollen reference collection, which contains materials from Rapa Nui, the Society Islands, the southern Cook Islands and elsewhere in the Pacific but few materials specifically from the Marquesas Islands. Herbarium voucher specimens were taken as well, along with wood samples (N=37) to support on-going wood charcoal studies. Given on-going efforts by the Smithsonian Institution and the National Tropical Botanical Garden to develop a comprehensive herbarium collection of Marquesan vascular plants, the 2003 collections were limited to common vegetation elements and key economic species (N=51). Modern pollen rain studies also were carried out. Fifty-eight samples were collected from fourteen 25-by-25 m plots placed at several sites around the island, following procedures outlined in Faegri and Iversen (1965). Lowland and disturbed coastal forest, upland forest (both disturbed and regenerating), upland pasture, and native cloud forest at 1200 m elevation were sampled and the vegetation in each plot surveyed. The data will allow for calculation of pollen production in relation to species basal area. Although much of the island's vegetation has been altered, the pollen rain study may offer insights into pollen production in extant native species and ways in which the island's topography, wind conditions, and other features have affected pollen dispersal and patterning generally.

MARINE ECOLOGY STUDY

Contrasting with other central Polynesian islands, coral reefs are rare in the Marquesas, but occasionally small fringing reefs occur in protected bays (Brousse et al. 1978). More typically, however, near-shore waters are deep and shallow submarine platforms lacking. These features have led to lower species diversity, reduced biomass, and for people, reduced accessibility to marine resources relative to conditions found in islands to the west, where fringing reefs and lagoons are common. One of the archipelago's largest reefs is found at Anaho, measuring ca. 1300 m in length (Brousse et al. 1978). It offers an extensive shallow water region that supports a variety of inshore marine species, which are

Sample No.	Material ¹	Provenience	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	Conventional ^{14}C Age BP	Calibrated Age Range & Probability, 2 sigma ¹
NZA- 20039	pollen and spores ; plant fragments	Hatihe'u Swamp, base of pollen core, 1.5 m bs (below surface)	-26.9	809 ± 40	A.D. 1163-1284; 95.7%
NZA -20054	pollen and spores ; plant fragments	Taipivai Swamp, base of pollen core, 3 m bs	-27.3	647 ± 50	A.D. 1276-1409; 97.4%
NZA- 20040	pollen and spores ; plant fragments	To'ovi'l Swamp, base of pollen core, 2.47 m bs	-26.8	608 ± 45	A.D. 1288-1421; 98.5%

► **Table 5 :** Radiocarbon determinations on basal samples of three pollen cores.

elsewhere lacking or less accessible. Thus, the reef at Anaho warranted study as both an unusual marine environment and as a potentially important resource zone for human populations, ancient and modern. The marine study involved a combination of dive surveys across the reef platform and informant interviews with local fishers on current fishing practices and catches.

1. Dive Survey and Size Distribution Study

The dive survey focused on documentation of : 1) fish species diversity; 2) abundance and size distributions of fish taxa commonly found in the archaeological record; and 3) variability in the bay's substrate. Three habitats were recognised : intertidal zone/reef zone, outer reef edge, and deep water. Multiple spatially and temporally replicated surveys were conducted within the three habitats. All habitats were divided into 30 x 30 meter quadrants and a number of samples randomly selected in each habitat type. These sites were monitored twice : once in the morning and once in the afternoon. The total number of quadrants sampled for each habitat was dependant upon the habitat's relative size vis-à-vis the other habitat types sampled. Data were collected in the randomly selected quadrants using SCUBA and standard underwater visual census techniques. For the size distribution study, eight species which are abundant in the archaeological record and of current economic value were observed. Each observed fish was categorised as to size class (e.g., 0-15 cm, 15-30 cm, or 30+ cm). Unfortunately, due to a local algae bloom at the time of the study, visibility was sometimes limited. The 2003 study provided baseline data on species-habitat and size-habitat relations.

2. Informant Interviews

Indigenous ecological knowledge was documented through direct participation in fishing expeditions and through open-ended and structured interviews with fishers, mainly middle-aged and elderly men and women from Hatihe'u Village, west of Anaho Bay. Inquiries were made as to indigenous classifications and descriptors of intra-species fish size classes; weather patterns, tidal shifts, and lunar cycles affecting local species; feeding, mating, and spawning habits of economically important taxa ; recognized fishing and collecting areas; and indigenous fishing methods. This information will be compared with other accounts of Marquesan fishing (e.g., Rolett 1998).

3. Findings

A major finding was that the reef is in poor health and more than 30% of the coral cover is dead; the remaining coral species are mainly hardy ones. It is unclear whether this decline is relatively recent or was initiated in the prehistoric past. Much of the deterioration may date to the post-contact period, as for example, damage from recent tidal waves, use of the area as an anchorage, and/or erosion stemming from over-grazing by introduced herbivores. Alternatively, the reef may have declined in prehistory, possibly as the lower valley slopes were cleared for gardens.

Despite the poor health of the reef, fish were abundant, but notably several species are associated with ciguatera poisoning. The survey identified a total of 63 species of fish, representing 21 families. Thirteen of these appear to be new records for the Marquesas Islands, as they are not listed in Randall (1985). Lutjanids and scarids were the most abundant fish observed, with lutjanids being especially common along the outer reef, while scarids dominated the central reef area.

SUMMARY

The 2003 interdisciplinary study resulted in multiple ecological records, from Anaho Valley and, in the case of the palynological study, island-wide contexts. The pollen cores potentially offer a perspective on both climatic and anthropogenic impacts to the island's vegetation over much of the last millennium. The floral and faunal samples obtained through excavations, mainly on the Teavau'ua coastal flat but also from selected inland localities, are providing information on changing patterns of resource availability and use. The



► **Figure 9 :** To'ovi'i Bog and the surrounding vegetation.

marine ecology study extends these observations into the present and highlights the on-going problem of reef deterioration.

The archaeological study provided excavation data from a locality outside of those previously investigated by Robert Suggs (1961) in the 1950s. The occupational strata identified on the Teavau'ua coastal flat indicate that people resided at the coast into ca. the 16th century (see also Allen 2004), later than previously suggested by Suggs (1961). Further, a range of domestic activities were carried out here, along with fishhook and adze manufacture. The intensive survey in the northern valley area provides evidence for dryland gardening, most likely of hardy crops such sweet

potato or gourd, given the arid conditions. The numerous and widespread house foundations point to significant settlement as well, in both coastal and inland areas. Stratigraphic evidence suggests that many of these structures were relatively late constructions; some were occupied (re-occupied?) in the historic period. While the main socio-political centres may have been elsewhere, Anaho was nonetheless an important locality of prehistoric activity. We anticipate a deeper understanding of the valley's palaeo-ecological and socio-political history will emerge with further analyses of the excavated assemblages, domestic structures, and the palaeo-ecological records, potentially providing insights into both local and island-wide processes. ■

REFERENCES

- Addison D. 2004** – Irrigation on Nuku Hiva (Marquesas Islands) as a risk reduction strategy in response to periodic drought. Paper presented at the *Global Perspectives on Islands Conference*, December 8-11, 2004. Auckland, New Zealand.
- Allen M.S.** (sous presse) – Late Holocene Climate Variability in the Central Pacific: Implications for Pacific Prehistory and Contemporary Populations. *Current Anthropology*.
- Allen M.S. 2004** – Revisiting and revising Marquesan culture history: new archaeological investigations at Anaho Bay, Nuku Hiva Island. *Journal of the Polynesian Society* 113 (2), p. 143-196 et 113 (3), p. 225.
- Allen M. S., Addison D. 2002** – Prehistoric settlement at Anaho Bay, Nuku Hiva, Marquesas Islands: Preliminary observations. *Archaeology in Oceania* 37, p. 87-91.
- Allen M.S., McAlister A. 2004** – *Archaeological research at Anaho Bay, Nuku Hiva, Marquesas Islands, French Polynesia*. 2004 Annual Report. Submitted to the Service de la Culture et du Patrimoine, Punaauia, French Polynesia.
- Brousse R., Chevalier J.-P., Denizot M., Salvat B. 1978** – Etude géomorphologique des îles Marquises. *Cahiers du Pacifique* 21, p. 9-74.
- Decker B.G. 1992** – Secondary plant cover on upland slopes, Marquesas Islands, French Polynesia. *Atoll Research Bulletin* 363, HV, p. 1-36.
- Faegri K., Iverson J. 1965** – Field techniques. In : B. Kummel and D. Raup (eds.), *Handbook of Paleontological Techniques*, pp. 482-494. San Francisco : W.H. Freeman.
- Florence J., Lorence D.H. 1997** – Introduction to the flora and vegetation of the Marquesas Islands. *Allertonia* 7, p. 226-237.
- IGN France 1992** – *Topographical map issued by the l'Institut Géographique National. Polynésie française, Iles Marquises, Nuku Hiva*, 2nd Edition. Scale 1:50,000.
- Jowsey P.C. 1966** – An improved pest sampler. *New Phytologist*, 65, p. 245-248.
- Kirch P.V. 1986** – Rethinking East Polynesian prehistory. *Journal of the Polynesian Society* 95, p. 9-40.
- Kirch P.V. 1991** – Chiefship and competitive involution : The Marquesas Islands of eastern Polynesia. In : T. Earle (ed.), *Chieftoms, Power, Economy, and Ideology*, p. 119-45. Cambridge : Cambridge University Press.
- Mueller-Dombois D., Fosberg F.R. 1998** – *Vegetation of the Tropical Pacific*. New York : Springer.
- Randall J.E. 1985** – Fishes. In : *Proceedings of the 5th International Coral Reef, Tahiti. Vol. 1. French Polynesian Coral Reefs.*, edited by B. Delesalle, R. Galzin, and B. Salvat, p. 462-481.
- Rolett B.V. 1998** – *Hanamiai : Prehistoric Colonization and Cultural Change in the Marquesas Islands (East Polynesia)*. Yale University Publications in Anthropology 81.
- Rolett B.V., Conte E. 1995** – Renewed investigation of the Ha'atuatua Dune (Nuku Hiva, Marquesas Islands) : A key site in Polynesian prehistory. *Journal of the Polynesian Society* 104, p. 195-228.
- Sahlins M. 1958** – *Social Stratification in Polynesia*. Seattle : American Ethnological Society.
- Suggs R.C. 1961** – *The Archaeology of Nuku Hiva, Marquesas Islands, French Polynesia*. New York : Anthropological Papers of the American Museum of Natural History 49, Part 1.
- Thomas N. 1990** – *Marquesan Societies: Inequality and Political Transformation in Eastern Polynesia*. Oxford : Clarendon Press.
- Wagner W.L., Lorence D.H. 1997** – Studies of Marquesan vascular plants : Introduction. *Allertonia* 7, p. 221-225.

E tude et restauration d'un *tohua koina* sur l'île de Tahuata Marquises

BARRY V. ROLETT¹

Abstract

In preparation for the 2006 Marquesas mini-festival on the island of Tahuata, the restoration of the tohua Tau Poto, dated to the Classical period (A.D 1700), began in 2004 and will resume the following year. The tohua, located near the village, is the largest of the Vaitahu valley. It was entirely mapped. The project also consisted in building a fa'e enata, a traditional Marquesan house with a woven-coconut palms roof. These fa'e enata began to disappear in the beginning of the 20th century and are becoming extremely rare nowadays. The people of Tahuata are already thinking of the post-festival : they are hoping for a renewal of interest in the Marquesan culture from both the natives and the tourists.

En 2006 le mini-festival des Marquises aura lieu sur l'île de Tahuata. Les préparatifs sont en cours sous la direction d'un comité dirigé par M. Tehaumate Tetahiotupa, l'ancien maire de Tahuata, et son successeur M. Felix Barsinas. Une partie des préparations consiste en la restauration d'un terrain de fête traditionnel datant de l'époque «classique» dans l'histoire marquisienne – aux environs de 1700 après-J.-C. Ce site archéologique est un *tohua koina* – un terrain pour les festivals. Chaque île marquisienne habitée a plusieurs *tohua* mais la plupart de ces sites est aujourd'hui abandonnée.

Le maire de Tahuata m'a invité avec mes étudiants pour participer à la restauration du *tohua*. Nous avons été soutenus par un financement provenant du *Andover Foundation for Archaeological Research*, une fondation privée. La restauration du *tohua* a commencé en juillet 2004, quand avec cinq étudiants américains nous sommes arrivés à Tahuata pour travailler avec une équipe de trois marquisiens choisi par le maire.

Au moment de notre arrivée en 2004, le *tohua* était perdu dans la végétation et nous ignorions même l'étendue du site. La première étape était donc de dégager la brousse et de conduire une prospection archéologique du *tohua*. Pendant cette prospection, qui a duré un mois, nous avons dressé une carte détaillée pour montrer et identifier les éléments du site (fig. 1 et 2).

Le but de notre travail était aussi de construire une maison traditionnelle (*fa'e enata*) suivant la forme connue aux Marquises au moment de l'arrivée des Européens. Ceci s'inscrit dans la restauration du *tohua* parce que chaque *tohua* portait de nombreuses maisons. Même aujourd'hui, l'emplacement, la taille, et l'orientation des maisons anciennes sont marqués nettement par les fondations en pierre (*paepae fa'e*) qui malgré le temps, sont toujours intactes.

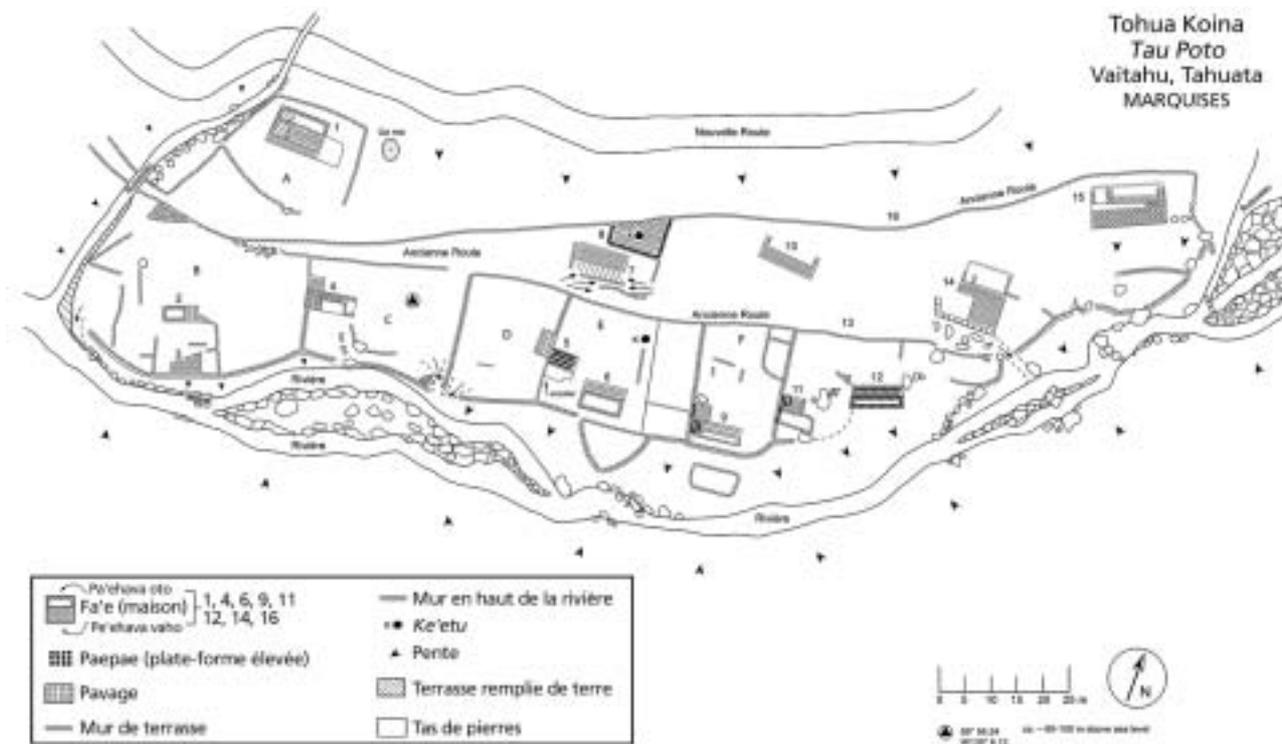
Ce rapport présente le plan du *tohua* avec une description des éléments les plus importants. Il présente aussi la documentation suivie pour construire le *fa'e enata* qui servira comme modèle pour les autres maisons à construire au cours des préparatifs pour le mini-festival.

TOHUA KOINA

Aux temps anciens, le *tohua koina* était le centre tribal. Il servait pour rassembler la population et pour les fêtes. Le terme *koina* fait référence aux danses, chants, et banquets qui marquent les festivals. La population entière participait aux *koina*, qui étaient organisés pour fêter la récolte de *mei* (fruit de l'arbre à pain), pour rendre honneur aux individus distingués, et pour marquer la guerre et la paix, ainsi que d'autres événements importants.

La construction d'un *tohua* a exigé un effort énorme sous la forme de travaux collectifs dirigés par le *hakaiki* (chef).

¹ Professor, Department of Anthropology, President, Andover Foundation for Archaeological Research, Department of Anthropology, University of Hawaii, 2424 Maile Way, Honolulu, Hawaii 96822



► **Figure 1 :** Plan du Tohua Tau Poto. Vaitahu, Tahuata

David Porter, capitaine de vaisseau américain qui visitait les Marquises en 1813, a décrit un *tohua*. «Leur lieu pour les fêtes (*tohua*) consiste en des maisons élevées... sur une plate-forme des grosses pierres, bien choisies et mise en place avec la même finesse et précision qu'on attendrait de nos meilleurs artisans ; et quelques-uns parmi ces *tohua* font cent mètres de longueur et quarante mètres de largeur, entouré des bâtiments construits avec une telle élégance que nous sommes restés avec une opinion exaltée... de ce peuple qui, jusqu'ici, était inconnu du reste du monde. Quand nous réfléchissons au vaste l'effort nécessaire pour transporter les pierres énormes qui ont été prises pour la construction de ces structures... nous sommes étonnés au plus haut point qu'un peuple à l'état de nature... puisse réussir ce travail que tout le monde reconnaît comme quelque chose d'éblouissant et magnifique» (Porter 1822 : 38-39).

Les fêtes de *koina* attiraient toute la population de la vallée où elles se passaient, avec des visiteurs des vallées avoisnantes, et même d'autres îles. Les visiteurs américains et européens qui ont vu les *koina* ont été très impressionnés. Le missionnaire anglais George Pritchard a décrit un *koina* qui se passaient à Vaitahu en 1835 :

«Leurs chants ressemblent aux *pahe* tahitiens. La voix est accompagnée par la percussion des mains et des tambours, avec un rythme excellent... En même temps que le chef et une centaine d'autres étaient en train de chanter, un homme vieux, habillé de manière la plus fantastique imaginable, était en train de danser... Tous les participants de cette manifestation montraient un vif enthousiasme... Lorsque la



► **Figure 2 :** Vue de la vallée de Vaitahu, Tahuata

population se rassemble pour une de ces fêtes, il est rare qu'une seule personne soit absente». (Pritchard in Thomas 1990:90).

TOHUA TAU POTO

Le *tohua* choisi pour le mini-festival est connu sous le nom Tau Poto. C'est le plus grand *tohua* de la vallée de Vaitahu. Il se trouve près du village de Vaitahu, qui est la capitale de l'île. Ce *tohua* est différent des *tohua* typiquement marquisiens. La plupart consistent en un espace central dégagé de forme rectangulaire (Linton 1925) avec des terrasses et des plates-formes autour de cette place qui est le terrain de danse. Les terrasses et les plates-formes supportaient des maisons pour les spectateurs et les participants.

Normalement, le *tohua* coupe la pente de la vallée de façon à ce que la longueur de la place centrale soit perpendiculaire à la pente. La construction du *tohua* Tau Poto est différente parce qu'il est orienté dans le sens de la pente. En plus, il consiste en une série des petites terrasses (chacune avec un espace dégagé et nivelé), plutôt qu'en une seule grande place centrale. Les terrasses du *tohua* suivent le lit de la vallée sur une distance de plus de deux cents mètres. Les pentes abruptes de la vallée donnent des conditions acoustiques très bonnes, avec une résonance riche. La valeur de l'emplacement du *tohua* consiste aussi dans le fait qu'il se trouve près du centre de l'ancien du village. Le sentier principal parmi les routes traditionnelles traverse le *tohua*, les habitants de la vallée passaient donc par le *tohua* pour descendre à la mer.

L'équipe cartographique était dirigée par Barry Rolett et Emily Donaldson. Elle rassemblait quatre étudiants américains et trois marquisiens qui ont participé aux projets précédents dirigés par Rolett (Manuhi Timau, Hio Timau and Joseph Barsinas).

Nous avons utilisé une boussole Brunton sur trépied pour le travail cartographique. Les distances supérieures ou égales à 20 m ont été mesurées avec un appareil laser; les distances inférieures à 20 m ont été mesurées avec des mètres à ruban. Le plan ainsi obtenu illustre l'emplacement du *tohua* et les aménagements principaux : terrasses, murs, plates-formes en pierres, et pavages (fig. 1).

Dans le texte qui suit les chiffres et lettres renvoient aux structures architecturales indiquées sur le plan. Le plan indique aussi les deux routes traditionnelles et la route moderne (qui date d'environ 30 ans). Le point central du *tohua* Tau Poto est un terrain de danses, de forme rectangulaire (terrasse E). Deux plates-formes en pierres ont été aménagées sur ce terrain. La structure 6 est une plate-forme de maison (*paepae fa'e*). L'autre (plate-forme 5), une construction plus massive, n'a pas supporté de maison. Ceci est clair parce que la surface entière de ce *paepae* est pavée, tandis que les *paepae fa'e* sont toujours distingués par l'espace non-pavé à l'intérieur de la maison. *Paepae* 5 est particulièrement bien construit, bien qu'une partie des murs soit tombée (fig. 3)

La surface du *paepae* offre une vue exceptionnelle des terrasses alentour. De ce *paepae* on peut même voir les parties les plus éloignées du *tohua*. Ce *paepae*, identifié par des marquisiens comme *mai ha'a*, servait vraisemblablement



► Figure 3 : Vue du paepae 5

comme une sorte de podium pour les personnages importants et les notables. Sur la pente en haut du terrain de danse se trouvent deux terrasses (7, 8) pour les spectateurs.

Il y a d'autres terrasses du *tohua* en haut et en bas du terrain de danses. Ces terrasses, ainsi que la pente de la vallée en haut de la rivière, supportent des *paepae fa'e*, d'autres surfaces pavées, et de nombreux murs en pierres. Les *paepae fa'e* mesurent de 47 à 97 m². Ils sont facilement distingués des autres *paepae* et pavages parce que chaque maison a une terrasse pavée (*koina*), avec une espace non-pavé (*pa'ehava oto*) à l'intérieur de la maison.



► Figure 4 : Une maison (*fa'e enata*) de Hiva Oa, photographiée en 1920 par Ralph Linton (Archives du Bishop Museum)



► **Figure 5** : Modèle réduit d'un fa'e enata, en cours de construction

Toutes les maisons sont de plan typiquement marquisien : le *paepae* est de forme rectangulaire et le *pa'ehava oto* (endroit pour dormir) se trouve vers le fond de la maison. Le *pa'ehava oto* est plus petit que la terrasse devant. Les maisons qui se trouvent sur les terrasses sont orientées vers des espaces dégagés et nivelés. Celles qui sont construites sur les pentes au-dessus des terrasses sont placées pour profiter des vues panoramiques du *tohua* et de la rivière.

Nos observations montrent que le nivellement des terrasses et la construction de certains *paepae* ont été fait en même temps. Ceci est indiqué par le fait que les *paepae* 4, 6, 9, et 11 sont intégrés aux terrasses sur lesquelles ils sont construits. Vers le bas, les terrasses ont des murs de soutènement pour supporter le remblai de terre et des rochers. Les *paepae* 4, 6, 9, et 11 reposent directement sur le remblai des terrasses et Les parements extérieurs de leurs murs se confondent avec ceux des murs de soutènement des terrasses. Tous les murs sont construits avec plusieurs rangées des pierres bien choisies et bien placées.

Le bord de la rivière qui suit les terrasses du *tohua* est soutenu par des murs massifs, construits de pierres entassées de manière assez grossière. Ces murs soutiennent les terrasses en même temps qu'ils les protègent des dégâts causés par les crues de la rivière. L'accès à la rivière est assuré par des sentiers qui descendent des terrasses jusqu'à l'eau. Les meilleurs exemples se trouvent sur les terrasses B et C.

Les terrasses le long de la rivière ont des espaces dégagés qui sont délimités par des murs de soutènement (vers le haut et le bas de chaque terrasse), de simples murs d'enclos le long la limite nord et la rivière. Les murs d'enclos le long de la limite nord marquent aussi le sentier 13 qui traverse toute la longueur du *tohua*. Ce sentier se trouve juste au-dessus des murs d'enclos qui le soutiennent. Il est étroit sauf vers le haut du *tohua*, avant de traverser la rivière. A cet endroit le chemin ressemble une vraie route, bordée par des murs sur les deux côtés. Sur le côté nord on observe un

alignement de pierres sélectionnées pour leur grande taille et leur forme régulière. Ces pierres, bien placées, créent un mur confortable pour s'asseoir au bord de la route. Le mur monumental soutient aussi une terrasse large devant le *paepae fa'e* 14 situé sur la pente au-dessus de la route. Plus haut encore sur la même pente se trouve le *paepae fa'e* 15, qui est le dernier et le plus grand *paepae* associé au *tohua*. Il mesure quinze mètres de long, avec une terrasse monumentale qui offre une belle vue sur plus de la moitié du *tohua*. Le petit sentier 16, bien marqué par des alignements de pierres, passe derrière la maison. Il traverse la pente, au-dessus des terrasses 7 et 8 en haut du terrain de danses, et il va jusqu'au point où il rejoint le sentier 13.

Il n'y a que deux *paepae fa'e* (1, 4) sur les terrasses en contrebas du terrain de danse. Elles se distinguent par des grands espaces ouverts qui servaient peut-être pour des banquets, des spectacles ou d'autres fonctions particulières. Le *paepae* 1 se situe sur une terrasse dans la pente au-dessus des sentiers. A côté de ce *paepae*, il y a un petit *ua ma* (fosse pour la pâte fermentée du fruit de l'arbre à pain). Le *koina* devant la maison a deux niveaux et elle offre une vue sur une grande partie du *tohua*. Il y a un tas de pierres à côté du *koina*. Apparemment, ces pierres ont été prises au pavage du *koina*, qui est très perturbé. Le *paepae fa'e* 4 se trouve à la base de la pente, face aux sentiers à l'endroit où ils se rejoignent avant de sortir du *tohua* pour descendre vers la mer. Les petits pavages 2 et 3 se trouvent sur la terrasse B, vers le bas du *tohua*, mais il ne s'agit pas de *paepae fa'e*.



► **Figure 6** : Intérieur du modèle réduit d'un fa'e enata

FA'E ENATA

Aujourd'hui les maisons marquisiennes dans leur forme traditionnelle n'existe plus. Leur disparition est due en grande partie à l'introduction des tôles métalliques qui sont devenues le matériel de choix pour la construction des toits. Un toit métallique peut avoir une pente presque horizontale, ce qui n'est pas le cas d'un toit en feuilles de cocotiers qui exige une pente assez raide. Les changements dans le style du toit ont été accompagnés par d'autres changements dans la maison. Les maisons traditionnelles commençaient à disparaître vers 1900 et elles deviennent très rares vers les années 1960. En 1981, l'année de ma première visite aux Marquises, je n'ai vu qu'une maison traditionnelle pendant deux mois où j'ai fait le tour à pied de cinq îles (Nuku Hiva, Ua Pou, Hiva Oa, Tahuata, et Fatu Hiva). La plupart des Marquisiens d'aujourd'hui n'ont jamais vu une maison traditionnelle.

À cause de ces changements, nous avons été obligés de chercher à l'extérieur une documentation authentique pour guider la construction des maisons pour le *Tohua Tau Poto*. Heureusement, Ralph Linton a fait une étude détaillée des *fa'e enata* pendant ces recherches aux Marquises en 1920 et 1921 (Linton 1923:271-297). Son étude est basée sur quelques maisons anciennes qu'il trouvait à Hiva Oa, île voisine de Tahuata. En particulier, Linton donne les mesures précises d'une maison qui faisait 9 m de long et 2,7 m de large, avec un toit de 4 m de haut. Il a pris des photographies de l'intérieur et de l'extérieur de cette maison, ainsi que des détails pour montrer le mode de construction (fig. 4).

Nous avons suivi les mesures et les photographies de Linton pour construire un modèle *fa'e enata* sur le *tohua*. Notre modèle est construit à l'échelle un demi pour faciliter le travail pendant cette expérimentation. Les photographies montrent les étapes principales dans la construction (fig. 5 et 6).

Notre équipe marquisienne, dirigée par Manuhi Timau, n'a

pas eu de difficulté à suivre le plan de Linton. C'est en partie parce que Manuhi (46 ans) a grandi dans la maison de ses grands-parents - une maison qui retenait quelques traits du *fa'e enata*. Un autre homme dans l'équipe, Hio Timau (34 ans), a grandi à Fakarava aux Tuamotu, vivant souvent dans des maisons avec des toits en feuilles de cocotiers. Hio connaît bien la façon de tresser les feuilles de cocotiers et de les attacher. Manuhi et Hio, avec Joseph Barsinas, Fati Fii, et nos étudiants américains, ont monté le modèle *fa'e enata* en trois semaines. Avec le soutien de de Ministère de la Culture, le peuple de Tahuata va prochainement suivre ce modèle pour construire toute une série des *fa'e enata* au Tohua Tau Poto.

UN REGARD VERS L'AVENIR

L'inspiration pour ce projet était de créer une structure pour le mini-festival des Marquises qui aura lieu à Tahuata en 2006. Mais les gens de Tahuata pensent déjà au rôle du *Tohua Tau Poto* après le mini-festival. Ils espèrent que le *tohua* deviendra une structure permanente pour les manifestations. En même temps, ils espèrent que le *tohua* pourra attirer des touristes qui s'intéressent à leur culture. En plus, ils envisagent une sorte de «musée vivant». Le *tohua* serait un site idéal pour des activités culturelles intégrées dans la formation scolaire. Une idée est d'organiser des «colonies culturelles» pour les enfants. Ceux-ci pourraient «vivre comme les anciens» pendant deux ou trois jours - dormir dans les maisons traditionnelles, faire la cuisine avec le four marquisien (*umu*), se baigner dans la rivière, et apprendre les traditions.

Ces projets peuvent contribuer à la renaissance culturelle aux Marquises qui est marquée par un vif intérêt pour les traditions artistiques - surtout la danse, la musique, le tatouage, et la sculpture sur bois et os. La renaissance est riche et vigoureuse, aidée par le fait que les Marquisiens n'ont pas perdu leur langue polynésienne. ■

BIBLIOGRAPHIE

Linton R. 1923 - *The Material Culture of the Marquesas Islands*. Honolulu: Memoirs of the Bernice P. Bishop Museum Volume VIII (Number 5).

Linton R. 1925 - *Archaeology of the Marquesas Islands*. Honolulu : Bernice P. Bishop Museum Bulletin 23.

Porter D. 1822 - *Journal of a Cruise Made to the Pacific Ocean in the United States Frigate Essex, 1812, 1813, 1814*. 2 vols. 2nd edition. New York: Wiley and Halsted.

Thomas N. 1990 - *Marquesan Societies: Inequality and Political Transformation in Eastern Polynesia*. Oxford: Clarendon Press.

Le marae Tainoka de Fakarava, un nouveau type de marae aux Tuamotu de l'Ouest

HENRI MARCHESI et TAMARA MARIC avec la collaboration de WOLFGANG RUTNER

Abstract

The excavation and restoration of marae Tainoka, located on the north of the atoll of Fakarava (Western Tuamotu), have allowed the study of a religious monument composed of enclosures delimited by coral slabs set on edge, cysts and alignments of slabs and boulders. Some of the enclosures are bordered by simple alignments of uprights whereas others are framed by double alignments with or without internal masonry. Test pits have been done on 53 m². They exposed a single sedimentary layer, which lies directly on the substratum of the site. The layer revealed numerous fish bones, which seem to come from offerings. It also gave information on the use of the structures surveyed. One of the test pits showed evidence of ancient quarries, which indicate that at least some of the slabs used to build the structures have been produced in situ. According to the oral tradition the site was the marae, the gathering place and residence of a great warrior, Tahiri-vai-rau. The genealogy of the gati Tahiri permits to propose a date about the end of the 17th century to the first third of the following century, until the abandonment of the site in the middle or end of the 19th century, when the island was christianized. This architectural type of marae has never been described until now. It is encountered on the atoll of Mataiva and could represent a type of marae characteristic of the Western Tuamotu.

INTRODUCTION

A la demande de Monsieur le maire de Fakarava, qui souhaitait qu'un site archéologique soit restauré sur l'atoll, une mission préliminaire de prospection-inventaire a été effectuée en décembre 2002 (Marchesi et al. 2003). Elle a permis de réaliser une première approche archéologique de l'atoll qui n'avait encore jamais été étudié de ce point de vue. Le principal résultat obtenu a été de dresser un inventaire du patrimoine archéologique et historique de l'île au cours duquel il est rapidement apparu que parmi les sites archéologiques, le marae Tainoka est celui qui se prête le mieux à une opération de mise en valeur parce qu'il est relativement bien conservé, qu'il existe une tradition orale à son sujet, qu'il est facilement accessible et que les propriétaires sont d'accord pour que des travaux soient réalisés chez eux. L'opération de 2003 est la suite de cette première mission.

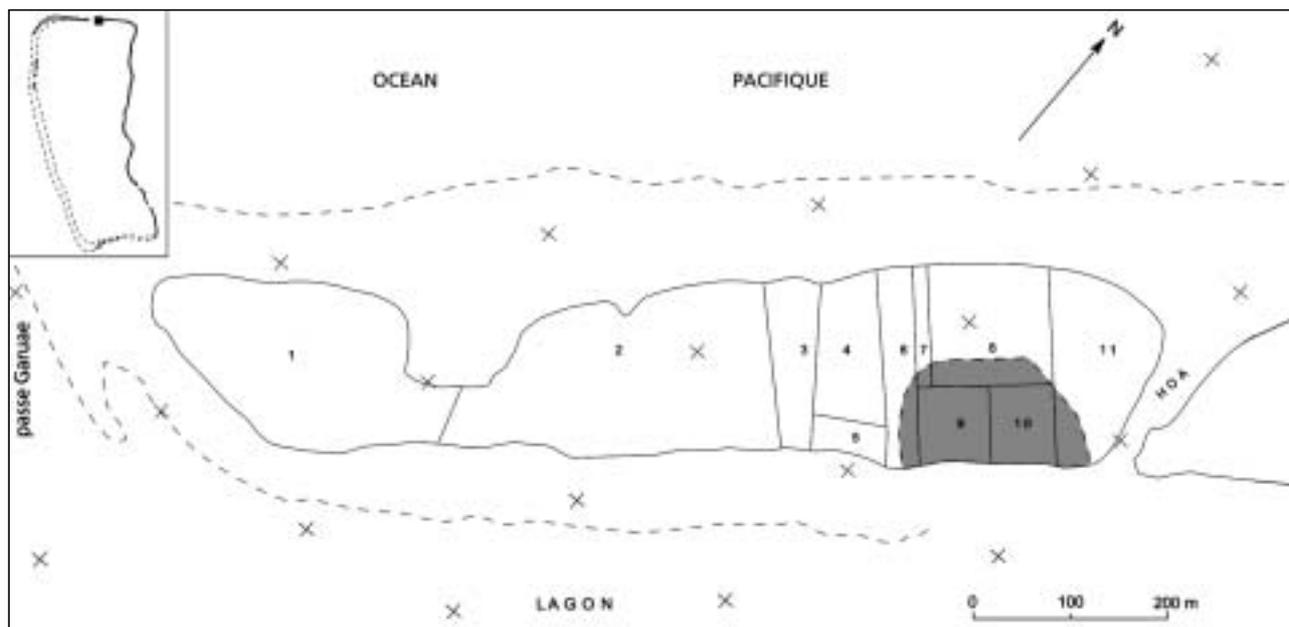
RÉSULTATS DE L'OPÉRATION 2003

Le site du marae Tainoka se trouve au nord de l'atoll et côté lagon, à l'est de la grande passe Garuae (ou Ngaruae) et immédiatement à l'ouest d'un *hoa*. Il est situé sous une

ancienne cocoteraie abandonnée, sur un terrain plat à moins d'un mètre au-dessus des eaux du lagon (fig. 1). Il a connu de nombreux remaniements qui ont certainement contribué à la dégradation des vestiges. Outre les nombreux cyclones qui ont touché l'atoll au cours du XX^e siècle, le site a aussi été victime d'un incendie en 1946. Enfin en 1989, un particulier a voulu nettoyer le marae et a probablement modifié quelques structures en y ajoutant des pierres comme nous avons pu le constater. Aujourd'hui, la brousse ayant repris ses droits, le site est recouvert d'une végétation diversifiée : *hakari*, *pandanus (tima)*, *kahaia*, une fougère (*kikipa*) et de plusieurs plantes : *ketoketo*, *gapata*, *roga*, *hora* (le *nono* tahitien) et *geogeo* (voir Paul Pétard 1986).

Les travaux ont débuté par le défrichage d'environ 4000 m² afin de dégager les structures enfouies sous la végétation et d'en dresser le plan (fig. 2). Puis, plusieurs sondages ont été implantés, qui totalisent à l'issue de la campagne 53 m² fouillés.

L'enregistrement des données de terrain a été réalisé en numérotation continue par unités stratigraphiques (US). Les structures ont été relevées en plan au 1/50 par triangulation



► Figure 1 : Plan cadastral du motu avec l'emprise du site du marae Tainoka (en grisé)



► Figure 2 : Plan d'ensemble des vestiges du marae Tainoka avec leurs numéros d'US

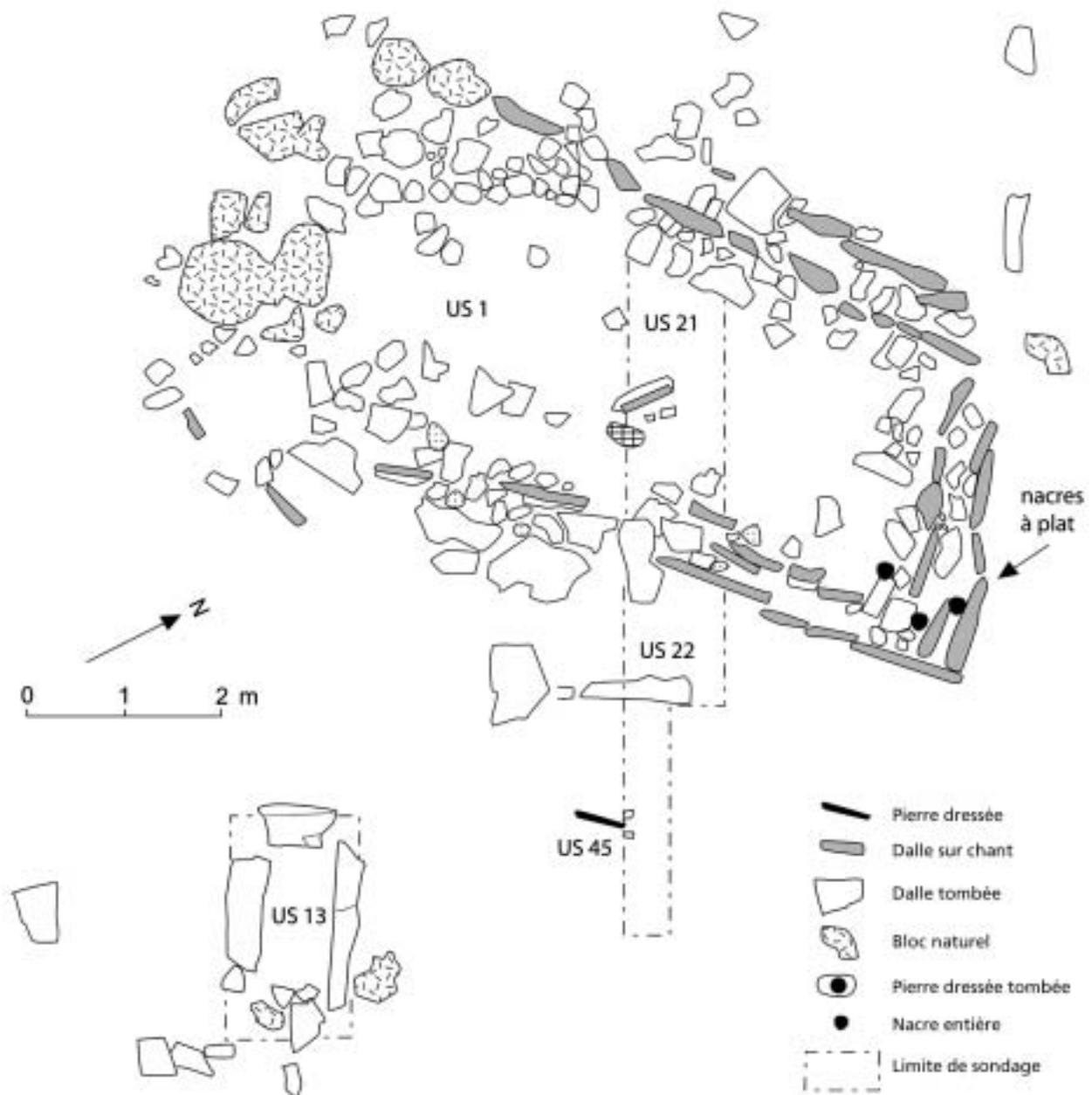
à partir d'un axe principal implanté sur le site à l'aide de deux fers à béton et d'un cordeau. Des axes secondaires, parallèles ou perpendiculaires au précédent ont été mis en place selon les besoins. En l'absence de référence utilisable, un niveau zéro a été défini pour mesurer les altitudes, il correspond au niveau des eaux du lagon à marée haute le jeudi 10 avril 2003.

Etude des structures

Les matériaux employés pour la construction des structures sont, sauf mention contraire, un grès de plage formé de sable d'origine corallienne induré et un calcaire corallien. Ces deux matériaux prennent une patine grisâtre au contact de l'air qui rend leur différenciation parfois difficile à l'œil nu. Le grès de plage se débite assez facilement sous forme de dalles et provient de l'environnement proche du site et du



► Figure 4 : L'enclos US 1 vu du Sud



► Figure 3 : Plan de l'enclos US 1 et de la ciste US 13 avec l'emplacement des sondages

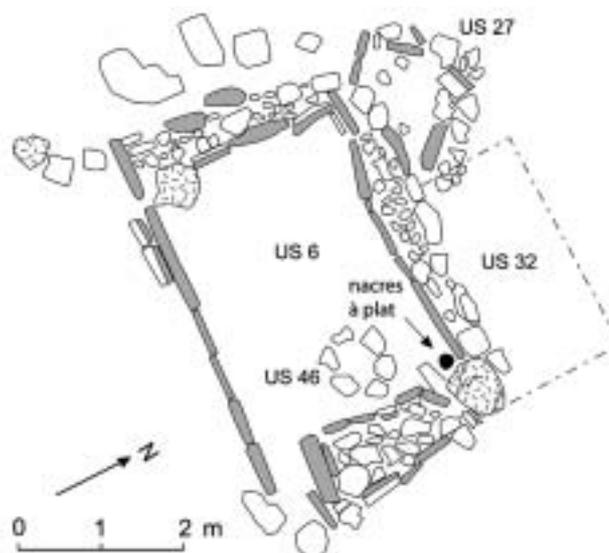
site lui-même dont il constitue le substrat rocheux. Le calcaire corallien est présent aux abords immédiats du site. Sur celui-ci, le substratum rocheux est recouvert par une couche de sédiment sableux légèrement organique de couleur grise, peu épaisse (en moyenne 20 cm) et perturbée par les racines de cocotiers, il n'y a donc aucune étude stratigraphique possible. Après avoir débroussé et retiré les nombreux débris végétaux, les structures archéologiques apparaissent en élévation, constitués de dalles sur chant ou couchées au sol.

1. Les structures quadrangulaires

• **Structure 1** - Cet enclos grossièrement rectangulaire (8 x 4 m), est limité sur trois côtés par un double rang de dalles sur chant (50 cm haut en moyenne) sans remplissage interne ; le quatrième côté est composé de blocs naturels qui paraissent avoir préexisté à l'aménagement (fig. 3 et 4). Un sondage a été pratiqué sur 1 x 2,50 m. Il a permis d'observer un niveau sédimentaire unique US 21 de 0.25 m d'épaisseur. C'est un sédiment sableux brun foncé très perturbé par les racines de cocotiers qui repose directement sur le substrat rocheux US 30. Ce sondage n'a livré aucun mobilier à l'exception de 9 fragments osseux de poissons. Il a permis de constater plus précisément la situation stratigraphique des dalles renversées. Certaines reposent exactement sur le sol actuel alors que d'autres sont légèrement enfoncées dans l'US 21. Cette observation indique que cette structure a connu au moins deux étapes de destruction, que l'on ne peut cependant pas dater. Plusieurs valves de nacres posées à plat sous ce niveau ont été mises au jour lors de la restauration de la structure dans l'angle nord-est, 2 nacres étaient isolées et 4 autres étaient parfaitement empilées. Un autre sondage US 22 a été pratiqué à l'extérieur, à l'est de l'enclos jusqu'à la dalle dressée US 45, sur 2,25 m² (fig. 3). Il présente le même aspect sédimentaire que le sondage précédent. Il a livré une série plus importante d'os de poissons (74), mais aucun objet manufacturé.

La dalle US 45 se dresse vers l'est à 2,65 m du parement extérieur de l'US 1, son grand axe est parallèle à celui du parement, ce qui peut laisser supposer que les US 1 et 45 sont associées. Elle mesure 55 cm de large, 5 cm d'épaisseur et 46 cm de hauteur hors sol (hauteur totale : 58 cm). Quelques pierres au pied de la dalle sont apparues dans le sondage, elles ont probablement une fonction de calage pour permettre à celle-ci de rester verticale.

• **Structures 6 et 27** - La structure 6 est un enclos rectangulaire de 5,20 x 3 m (fig. 5 et 6), délimité au sud par un alignement de dalles dressées (hauteur 40 à 50 cm hors-sol), dont les bases, enfouies sur moins de 20 cm de profondeur, n'atteignent pas le substrat, et à l'est, l'ouest et au nord par des doubles alignements de dalles sur chant et de blocs avec un remplissage interne de pierres décimétriques à pluri décimétriques, sur une hauteur conservée variant de 30 à 70 cm. Au sud deux dalles sur



► **Figure 5** : Plan de l'enclos US 6 et de la ciste US 27

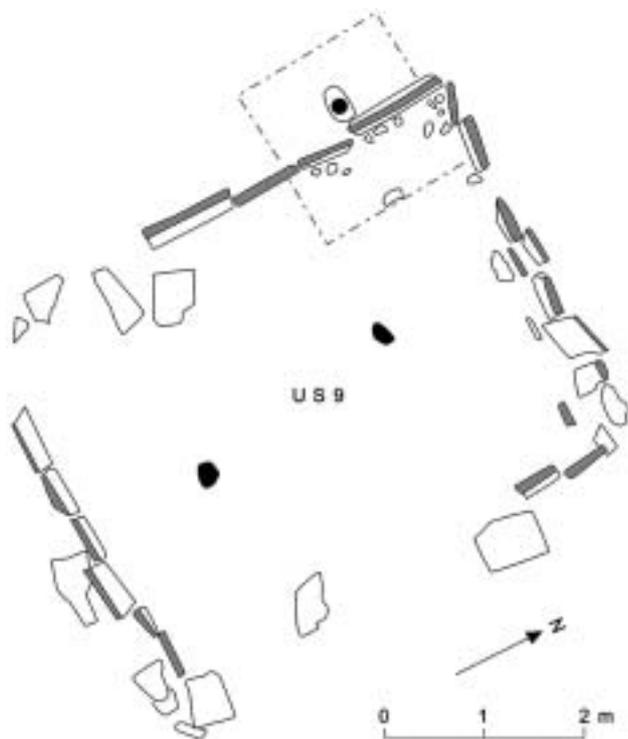
chant ménagent un passage étroit (45 cm) livrant accès à l'intérieur de la construction. Des fragments de dalles appuyés contre le côté sud et des blocs qui ont été manifestement ajoutés sur les autres côtés (différence de patine) signalent un remaniement récent.

L'intérieur de la structure 6 a été entièrement décapé. Sous le sol actuel un niveau irrégulier, sableux gris et humique (US 26) a été fouillé sur 10 à 20 cm d'épaisseur selon les endroits, jusqu'à la base des dalles. Il repose sur un autre niveau sableux stérile qui n'a pas été fouillé. Le niveau US 26 a livré 236 fragments osseux de poissons, 31 fragments de nacres non utilisées, 1 fragment qui porte des traces de sciage et un autre qui a servi de grattoir.

Un cercle de 6 pierres (US 46) a été mis au jour à l'intérieur de l'US 6 et contre son muret est. Il est construit de blocs de 25 à 30 cm de côté pour une hauteur de 15 à 20 cm (fig. 5). Leurs bases sont à la même altitude que celle des dalles sur chant, ce qui implique qu'ils ne pouvaient être posés sur le sol d'utilisation de la structure 6. L'US 46 correspond donc, soit à un aménagement en cuvette (bien que celle-ci n'ait pas été vue à la fouille) lié à l'US 6, soit à un aménagement antérieur à celle-ci.



► **Figure 6** : L'enclos US 6 vu de l'est



► **Figure 7** : Plan de l'enclos US 9

Un sondage de 4 m² a été pratiqué à l'extérieur de la structure 6 contre son parement nord. Sous le sol actuel apparaît un sédiment sableux gris bioturbé (US 32) de 15 cm d'épaisseur en moyenne qui repose soit directement sur le substrat rocheux (US 30), soit sur une couche sableuse intermédiaire plus claire et stérile. Ce sondage a livré 23 os de poissons et 1 fragment de nacre.

L'intérieur de l'US 27, ciste de dalles sur chant de 1,80 x 1 m accolé à l'angle nord-ouest de l'US 6, a été fouillé. Il contient le même remplissage que dans l'US 6 qui a livré 1 fragment de coquillage (sept doigts) et 629 os de poissons, soit les trois quarts des ossements de poissons mis au jour dans les sondages (fig. 5).

• **Structure 7** - Cet ensemble de dalles, dont la majorité est abattue, est situé entre 10 et 15 m à l'ouest de la structure 2.



► **Figure 8** : L'enclos US 9 vu du Nord

Il correspond à deux alignements de dalles perpendiculaires de 6 et 3,50 m de long qui forment un angle droit (fig. 2). Ce secteur n'a pas été fouillé et l'état de conservation des vestiges ne permet pas d'identifier le plan primitif de l'aménagement. Cependant, les dimensions des deux alignements et leur position, permettent de supposer qu'il s'agit probablement d'une grande structure quadrangulaire démantelée.

• **Structure 9** - Cette structure quadrangulaire (5,35 x 3,75 m) est délimitée par un alignement simple de dalles sur chant, d'une hauteur conservée de 45 à 50 cm, pour une largeur de 10 à 20 cm. La majorité des dalles est conservée en place. Le sol intérieur est recouvert de gravier de corail. Deux galets de corail oblongs sont approximativement alignés sur le grand axe de cette cour : 1 galet dressé de 29 cm de haut et 1 galet couché (longueur : 36 cm, largeur : 25 cm, épaisseur 19 cm). Un troisième galet couché sur le sol actuel se trouve à l'extérieur de la structure (longueur : 40 cm, largeur : 29 cm, épaisseur : 20,5 cm). Ces trois galets ont été interprétés comme des pierres dressées (fig. 7 et 8). Deux sondages de 2 m² chacun ont été pratiqués de part et d'autre de l'alignement de dalles ouest : le sondage US 29 dans la structure US 9 et le sondage US 31 à l'extérieur. Ils ont été menés sur 25 cm de profondeur dans un sédiment sablo-gravilloneux. Les bases des dalles ainsi mises au jour sont enfouies de 15 à 20 cm, aucune tranchée de fondation n'a pu être observée. Le faible enfouissement des dalles rend leur stabilité précaire.

Le mobilier mis au jour en relation avec la structure 9 est peu abondant : 1 fragment de brique pleine brûlée et 5 tessons de verre de bouteilles trouvés sur le sol actuel de la cour. Le sondage US 29 à l'intérieur de la structure a livré 6 tessons de verre, 2 fragments de nacre, 1 épine d'oursin crayon, 1 dent de baliste, 1 vertèbre de requin (qui semble perforée latéralement) et divers coquillages déposés naturellement par la mer. Le sondage US 31 a livré un fragment de barrette de bronze perforée (emplacement d'un rivet ?) et un nodule informe de fer rouillé.

• **Structure 10** - Cet enclos quadrangulaire de 4,60 x 3,60 m est limité par des dalles sur chant d'une épaisseur moyenne de 10 à 15 cm et 10 à 35 cm de hauteur conservée. La hauteur primitive des dalles, compte tenu de leur forme générale, devait certainement être inférieure à un mètre. Le sol intérieur de l'enclos est couvert de gravillons de corail. Cette structure n'a pas été sondée, elle n'a livré aucun mobilier en surface (fig. 9).

• **Structures 17 et 44** - Les structures quadrangulaires US 17 et US 44 ont été simplement dégagées de la végétation qui les envahissait. Elles ont ensuite été relevées en plan (fig. 10). Ces deux structures sont mitoyennes, elle sont donc décrites successivement sans pour autant préjuger d'une éventuelle relation fonctionnelle.

La structure 17 est un enclos de 4 x 3,50 m délimité par un

double alignement de dalles sur chant et de blocs. En l'absence de nettoyage de l'humus, il n'a pas été possible de vérifier la présence d'un remplissage interne entre les doubles alignements. Un tessou de verre et un fragment de charnière de nacre qui pourrait correspondre à un négatif d'hameçon, ont été trouvés sur le sol actuel à l'extérieur et à l'ouest de l'US 17.

La structure 44, perpendiculaire à l'US 17, est aussi un enclos qui mesure approximativement 7 x 5 m, fermé sur 3 côtés par des murets, et ouvert à l'est. Les murets sont fortement éboulés mais leur parement interne est localement visible : il s'agit de 3 assises de dalles posées à plat qui semblent retenir un remplissage interne de pierres et de dalles. Les parements externes sont formés d'un alignement de dalles posées à plat. Les murets ont approximativement 1 m de large à l'exception des 2 premiers mètres vers l'est du mur nord qui mesurent 1,50 m de large. Le sol à l'intérieur de la structure est selon les endroits 30 à 50 cm plus bas que le sol à l'extérieur. Cette construction est la seule qui possède des murets construits selon cette technique.

2. Les structures linéaires

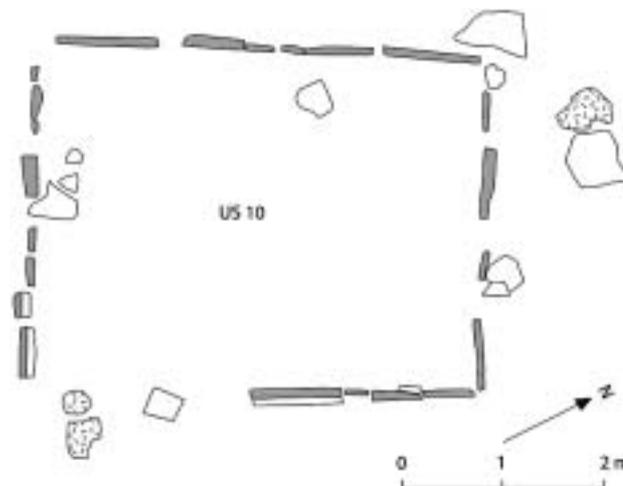
- **Structure 2** - Elle est constituée d'un alignement de dalles sur chant sur 8,80 m de long, qui prolonge la structure 1 vers le sud-ouest. Au nord, elle s'appuie sur les blocs rocheux qui délimitent l'US 1. Les dalles sont conservées sur 40 cm de haut pour en moyenne 10 cm de large. Sur une partie de sa longueur, cet alignement est doublé côté ouest à 0,65 m par une ligne parallèle de blocs grossiers (fig. 2). L'ensemble évoque une murette mais l'absence de remplissage interne tend à démentir cette interprétation.

Un sondage (US 15) de 1 x 2,75 m a été pratiqué contre l'alignement à l'ouest. Sous le sol actuel apparaît un niveau sableux de 15 cm d'épaisseur. Il a livré 2 fragments de nacre sans trace d'utilisation et 62 ossements de poissons. Il repose sur un amas hétérogène de sable, de graviers grossiers et de galets qui forme le substrat.

- **Structure 3** - Dans le prolongement de l'alignement précédent et après une interruption de 4,75 m, la structure US 3, longue de 6,50 m, est constituée d'un alignement de blocs et dalles grossières émergeant de 40 à 50 cm du sol actuel (fig. 2). A l'ouest à 0,90 m, un second alignement parallèle de 3,25 m de long est constitué de blocs plus petits. Un décapage réalisé entre les US 2 et 3 afin de rechercher un lien éventuel, a montré l'absence de tout aménagement.

3. Les cistes

- **Structure 8** - A 5 m du rivage actuel du lagon, ce petit coffre (ou ciste) de 1, x 1,15 m est délimité par 5 dalles sur chant au milieu desquelles se trouvait un cocotier (fig. 11). Les dalles sont brisées et n'ont pas conservé la totalité de leur hauteur. La dalle la plus proche du lagon est plus longue et plus large que les autres, elle devait donc être



► Figure 9 : Plan de l'enclos US 10

aussi plus haute. Il pourrait s'agir d'une pierre-dossier associée à une ciste comme cela a déjà été signalé sur plusieurs *marae* des Tuamotu (Conte 1990).

- **Structure 13** - L'intérieur (US 23) de l'US 13, une ciste perturbée de 1,50 x 0,75 m, a été fouillé (fig. 3). Directement sous le sol actuel, se trouve une couche unique sableuse et bioturbée de 20 cm d'épaisseur qui recouvre le substrat de grès de plage. Elle a livré 33 os de poissons mais aucun mobilier manufacturé.

- **Structure 38** - Cet aménagement est constitué d'un ensemble de dalles fragmentées, de blocs et d'un galet autour d'une souche de cocotier qui a été enlevée. Trois fragments de dalles encore partiellement plantés dans le sol laissent supposer que la construction primitive était une petite ciste de moins d'1 m de côté (fig. 2).

4. La carrière US 5

Un petit amas informe de dalles, certaines posées à plat sur le sol actuel, d'autres grossièrement empilées les unes sur les autres, a attiré notre attention. Il était présenté par les gens de Fakarava comme le trône du roi. Cette interprétation ne correspondait pas à ce qui était observable sur place. Un sondage de 3 x 5 m a été ouvert à l'est afin d'en déterminer la nature (fig. 12 et 13). Sous le sol actuel (US 20) se trouve un niveau (US 24) dont l'épaisseur varie de 13 à 40 cm selon le profil du substrat rocheux. Il est entièrement perturbé par les racines de cocotiers et présente un aspect sableux et humique avec de nombreux charbons de bois.

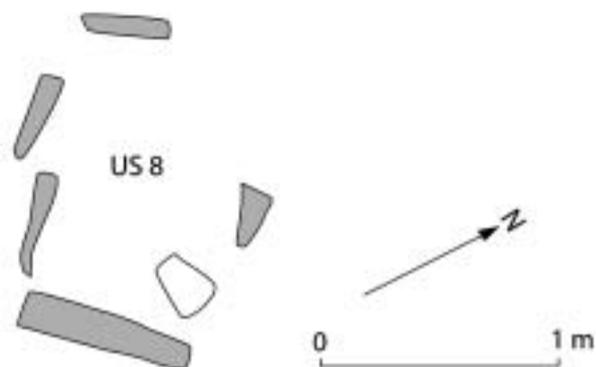
Ceux-ci sont trop près de la surface pour tenter une datation radiocarbone. Ils pourraient correspondre aux traces d'un incendie récent (incendie de 1946 ou nettoyage du site en 1989). La fouille de ce niveau sur 15 m² a livré seulement 13 ossements de poissons et 9 fragments de nacres. L'US 24 repose directement sur le substrat US 30 sauf en de rares endroits où s'intercale un placage charbonneux (US 25) d'1 à 2 cm d'épaisseur «collé» au substrat. Celui-ci présente un



► **Figure 10** : Plan des structures US 17 et 44

profil en «marches d'escalier» qui indique l'arrachement volontaire de dalles. Une dalle détachée du rocher, mais laissée en place, confirme cette interprétation. L'US 5 et ces traces correspondent donc à un travail de production de dalles qui ont certainement servi à la construction de certaines structures du site. La présence d'un placage charbonneux sur le substrat pourrait correspondre aux traces d'un feu allumé pour faciliter le débitage des dalles en provoquant l'éclatement du substratum.

Bien que les limites du sondage ne permettent pas de vérifier cette hypothèse, on peut supposer que d'autres arrachements de dalles sont présents sur le site. Il aurait fallu le



► **Figure 11** : Plan de la ciste US 8

décaper sur des superficies beaucoup plus grandes pour savoir si la majeure partie des dalles utilisées pour ériger les structures ont été produites sur place.

5. La plate-forme 18

A 87 m de l'US 8 en direction du nord-est et à 13 m du lagon, se trouve une plate-forme bien conservée. Cet aménagement de plan rectangulaire mesure 8,75 x 5 m, soit 43,75 m² (fig. 14). Son pourtour est limité par des alignements de dalles de corail sur chant qui dépassent de 10 à 20 cm du sol actuel. La surface intérieure plane est rehaussée par rapport au sol extérieur d'une vingtaine de centimètres par un apport de sable.

Deux sondages ont été réalisés, côté lagon (4 x 2 m) et côté terre (2 x 1 m), révélant un sédiment gris sableux bioturbé, identique à l'extérieur et à l'intérieur de la structure. Les portions des deux sondages situées à l'extérieur de la structure n'ont livré aucun matériel archéologique, alors que les portions situées à l'intérieur ont livré quelques objets : 1 fragment de tige en bronze à 4 faces (partie médiane d'un grand clou ?) et 11 ossements de poissons (US 33) ; 2 fragments de nacre et 11 ossements de poissons (US 34).

L'existence d'une plate-forme et son plan ne correspondent en rien à ce que l'on sait par ailleurs des structures religieuses et de l'habitat ancien aux Tuamotu. Cette structure pourrait appartenir à la base d'une ancienne maison de type tahitien à situer à l'extrême fin du XIX^e siècle ou au début du XX^e siècle (Orliac 2000). Notons cependant que parmi les personnes interrogées, aucune n'a signalé un ancien habitat dans ce secteur.

Au nord-est et à 35 m de la structure 18, à proximité du *hoa*, se trouve un alignement de 8 dalles sur chant de 6,50 m de long perpendiculaire au lagon (US 19).

6. Les fosses de culture

A quelques dizaines de mètres au nord-ouest des structures 1, 2 et 3, sept fosses de culture (*maite*) ont été repérées dans la forêt. Elles servaient à la culture du *taro* (*Colocasia esculenta*), du *'ape* (*alocasia macrorrhiza*) et parfois du bananier (Bonvallot et al. 1994). Leurs dimensions sont variables, certaines présentent un plan sub-circulaire d'à peine 2 m de diamètre alors qu'une autre semble longue de 11 m. La superficie totale des fosses ne doit pas excéder 200 m², ce qui implique une capacité de production limitée. Les parois de certaines sont consolidées à l'aide de blocs de corail, et des passages paraissent aménagés entre elles. La végétation dense qui les colonise et l'humus qu'elle engendre empêchent d'estimer leur profondeur réelle, qui actuellement avoisine 1,50 m. Parmi les arbres on remarque notamment des cocotiers, des *nono* et au moins un *kahaia* planté au bord de chaque fosse. Des observations ethnographiques ont montré que les feuilles de cet arbre étaient utilisées aux Tuamotu pour produire naturellement le terreau nécessaire à la culture dans ces fosses (Pétard 1986).

7. Les structures indéterminées (fig. 2)

La structure 4 est formée de 2 grandes dalles sur chant l'une de 25 cm d'épaisseur pour 40 cm de haut et l'autre de 15 cm d'épaisseur sur 34 cm de haut. Immédiatement à l'est des deux dalles plusieurs blocs de grès de plage indiquent l'existence d'une structure très dégradée non identifiable.

La structure 11 est constituée de 3 dalles alignées sur chant de 20 cm de haut et 3 dalles couchées au sol qui proviennent très vraisemblablement du même alignement. Cet aménagement est manifestement incomplet, il pourrait être à relier à l'US 9 (dont il prolonge l'alignement des dalles ouest), ou correspondre à une structure démantelée indéterminée.

Les 4 dalles US 12 gisent au sol à proximité d'un cocotier. Aucun élément ne permet de savoir si elles sont en place et quel pouvait être le type de structure auquel elles appartenaient.

L'US 14 désigne une zone de concentration de blocs naturels de corail et de pierres éparses sur le sol. Une dalle de corail plantée sur chant haute de 20 cm apparaît sous un pandanus. Les structures 39, 40, 41, 42 et 43 correspondent à des dalles isolées ou rassemblées par petits groupes :

US 39 : 1 dalle dressée (25 x 10 x 14 cm) et 1 dalle couchée (25 x 30 x 10 cm) ;

US 40 : 1 dalle dressée isolée (35 x 12 x 13 cm) ;

US 41 : 2 dalles couchées au pied d'une souche de cocotier (45 x 15 cm et 40 x 15 cm) ;

US 42 : 1 dalle dressée (30 x 8 x 13 cm) et 1 dalle couchée brisée en 3 ;

US 43 : 1 dalle couchée isolée (60 x 50 cm).

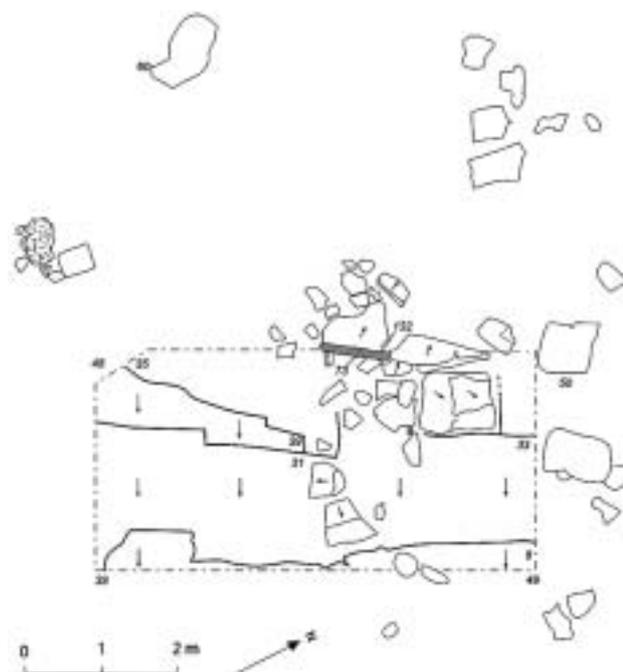
Ces vestiges, observés en surface mais non fouillés, ne peuvent être interprétés. Ils peuvent pour certains ne pas être en place ou témoigner de l'existence d'aménagements détruits (ciste, dalle dressée, etc.).

En résumé, 7 fosses de culture de taille réduite et 25 structures ont été recensées ; 11 structures sont très dégradées, 1 est une carrière d'extraction de dalles et 13 sont bâties avec un plan apparent. Parmi ces dernières, on identifie :

- 4 cistes de 1 à 1,5 m² (US 8, 13, 27, 38) ;
- 6 structures quadrangulaires ou enclos dont la superficie varie de 15 à 30 m² ;
- 2 alignements de dalles dans le prolongement l'un de l'autre qui mesurent 7 et 9 m de long (US 2 et 3) ;
- 1 plate-forme (US 18) de 30 m² à l'écart du site principal que l'on est tenté d'interpréter comme la base d'un ancien *fare* (maison).

Les structures quadrangulaires peuvent être divisées en 4 types :

- 2 enclos (US 9 et 10) limités par des alignements simples de dalles sur chant, un comporte des pierres dressées ;
- 2 constructions limitées par un double alignement de dalles dressées (US 1 et 17), la structure 1 pourrait être associée à une dalle dressée à l'extérieur (US 45) ;
- 1 construction (US 6) limitée sur 3 côtés par un double alignement de dalles et sur le quatrième côté par un ali-



► Figure 12 : Plan du sondage sur la carrière US 5, les chiffres indiquent les altitudes, les flèches indiquent le sens du pendage, les traits épais signalent les rebords des «marches» taillées dans le substrat

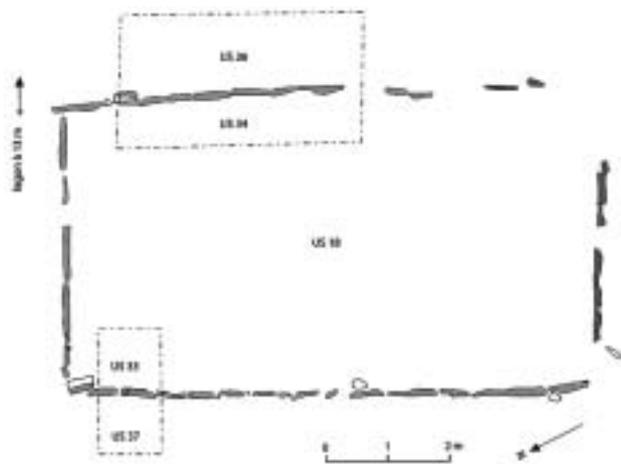
gnement simple de dalles, il pourrait s'agir d'un type intermédiaire entre les deux précédents ;

- 1 enclos limité sur 3 côtés par des pierres posées à plat (US 44).

Cette diversité morphologique peut correspondre soit à une variation architecturale de monuments qui ont la même fonction, soit à des fonctions distinctes. La construction selon une technique totalement différente de l'US 44 pourrait aussi indiquer une différence chronologique. En l'absence de stratigraphie, nous ne disposons pas de donnée objective permettant de conclure à la contemporanéité des structures. On pourrait par contre interpréter leur état différencié de conservation comme un indice de la succession de phases de constructions et d'abandon/destruction sur le site à diverses époques (par exemple l'US 6 relativement bien conservée et l'US 7 très dégradée). Le plan de répartition des



► Figure 13 : La carrière US 5 en cours de fouille, vue du Nord



► **Figure 14** : Plan de la plate-forme US 18

structures ne laisse apparaître aucune organisation interne du site. Cette incohérence apparente pourrait s'expliquer de la même façon.

8. La restauration du site

La restauration souhaitée par les autorités locales et réalisée, est une opération légère qui n'a pas reconstruit le site mais tenté seulement de le rendre plus lisible. Le nettoyage de la végétation a été le principal aspect de ce travail dont l'entretien devra être assuré par la commune. Un couvert végétal constitué essentiellement de cocotiers et de pandanus a été maintenu sur le site, lorsqu'il ne menaçait pas les structures, afin de procurer de l'ombre. Les structures 6, 9, 10 et 27 ont été traitées. Quelques dalles ont été redressées et d'autres remplacées par des dalles prélevées au bord du lagon un peu plus loin en direction de la passe. La différence de patine permet de facilement les distinguer. Le sol à l'intérieur de ces aménagements a été recouvert de sable blanc selon le souhait de la mairie. La structure 1 n'a été que partiellement restaurée par le remplacement de quelques dalles.

Le mobilier

A l'exception des ossements de poissons, le mobilier mis au jour dans les sondages ou découvert en surface est d'une extrême pauvreté.

- **Les objets importés** - Les objets importés sont peu nombreux : 17 tessons de verre, 2 nodules informes de fer rouillé, un fragment de plaque de bronze percée (emplacement d'un rivet ?) et un fragment de tige de bronze à 4 faces de section carré (clou ?). Ces objets difficilement datables pourraient appartenir à la fin du XIX^e ou à la première moitié du XX^e siècle. Une vingtaine de galets de basalte vacuolaire entiers ou fragmentaires ont été observés en surface. Ils ont souvent subi l'action du feu. Appelés localement «pierres Tahiti», ils proviennent des Iles de la Société par bateau où ils servaient de lest et étaient utilisés sur l'atoll comme pierres de four (*umu*). Ces pierres ont été transportées par les goélettes

européennes depuis la moitié du XIX^e siècle jusqu'au milieu du siècle suivant.

- **Les productions locales** - Les productions locales sont encore plus rares, peut-être une trace de sciage sur un fragment de nacre, 2 déchets de nacre qui pourraient être des négatifs de préformes d'hameçons et un grattoir probable. Un os long abrasé, probablement de cochon, a été découvert en surface sans association directe avec une structure. 69 fragments divers de nacres ont été trouvés dans les sondages sans que l'on puisse expliquer leur présence (déchets culinaires ?, pelles ?). 11 valves entières de nacres ont été mises au jour dans les structures 1 et 6 dans leurs angles intérieurs nord-est où elles semblent avoir été volontairement déposées à plat. Elles ne portent aucune trace d'utilisation ni perforation, il pourrait donc, à titre d'hypothèse, s'agir d'offrandes.

- **Les ossements de poissons** - 910 fragments osseux de poissons ont été recueillis à la fouille. Une étude préliminaire du matériel ostéologique, effectuée à partir d'une collection de référence réalisée par Jean et Nathalie Desse (CNRS, CRA de Valbonne), a été réalisée par Wolfgang Rutner. Elle a permis d'identifier différentes familles, et parfois des espèces précises de poissons (Bagnis et *al.* 1984). Cette étude est une première approche de la série, un tiers de la totalité des ossements a été identifié, dont 83 vertèbres sur les 149 qu'a livré le site.

Sur un poids total des ossements de poissons de 622 gr, la baliste représente 28,2 %, soit 176 gr. De même, en nombre de vertèbres répertoriées, cette famille représente 40,9 % de l'ensemble des vertèbres. C'est donc l'espèce dominante dans la série, certaines vertèbres appartiennent à des balistes de taille supérieure à 40 cm.

- **Les coquillages** - Des coquillages de toutes sortes sont nombreux sur le site, au sol et dans la couche sableuse qui recouvre le substrat, mais aucune trace d'utilisation ou de cuisson n'a été observée. Ils sont probablement déposés naturellement lorsque de fortes vagues recouvrent temporairement les lieux.

- **La répartition du mobilier** - Le mobilier découvert sur le site témoigne de diverses activités qui s'y sont déroulées pendant son fonctionnement et, en l'absence de stratigraphie, depuis son abandon jusqu'à aujourd'hui. L'étude de sa répartition devrait apporter des éléments supplémentaires pour la compréhension du site. Peu d'objets manufacturés ont été recensés. Les productions locales sont peu nombreuses (5 objets), cette rareté étonnante peut être partiellement expliquée par un problème de conservation, elle doit aussi correspondre pour une part au statut du site. Les objets importés, un peu plus nombreux ne sont guère plus significatifs. On peut malgré tout noter que deux fragments de bronze proviennent des structures US 9 et US 18 ou que

FAMILLE	PARTIE IDENTIFIÉE
CARANGIDAE	1 dentaire gauche 1 vertèbre
ACANTHURIDAE	2 os. (terminologie non définie)
ALBULIDAE	1 dentaire gauche 1 vertèbre
BALISTIDAE	61 vertèbres 6 neurocrânes incomplets 5 éperons dorsaux 33 pièces de mâchoires (dentaires et pré maxillaires confondus) 153 écailles 8 «ventral spine»
SCARIDAE	6 pièces de becs (3 dentaires ; 2 pré maxillaires) 5 pièces dentaires pharyngiennes 1 vertèbre
LUTJANIDAE	1 dentaire gauche
SERRANIDAE	2 pré maxillaires
LABRIDAE	1 plaquette pharyngienne incomplète
LETHRINIDAE	2 dentaires 3 pré maxillaires 2 quadrates 23 vertèbres
MURINIDAE	1 vertèbre
CARCHARHINIDAE	1 neurocrâne incomplet 6 vertèbres

► **Tableau 1 :** Récapitulatif des ossements de poissons par espèces identifiées

les tessons de verre se trouvaient dans l'enclos US 9. Le statut de ce mobilier est difficile à interpréter ; ces objets ont pu appartenir au site pendant son fonctionnement ou correspondre à des déchets rejetés à des périodes plus récentes, après son abandon.

Les 910 ossements de poissons proviennent des 8 structures sondées (US 1, 2, 5, 9, 6+27, 13 et 18) sur 53 m² pour un site qui dépasse 4000 m², leur représentativité est donc toute relative. Cependant la répartition très inégale d'un sondage à l'autre amène quelques commentaires.

Tout d'abord, cette répartition et leur nombre attestent de dépôts volontaires qui ne peuvent être le fait de phénomènes naturels, car on trouverait alors des os de poissons sur

US	nombre os	%
1	int. 9	1
	ext. 74	8,1
2	62	6,9
5	24	2,6
6	int. 236	26
	ext. 23	2,5
9	2	0,2
13	32	3,5
18	22	2,5
27	414	45,5

► **Tableau 2 :** Répartition des ossements de poissons par structure

toutes les rives du *motu*, ce qui n'est pas le cas. 71,5 % des ossements proviennent de l'intérieur entièrement fouillé des structures US 6 (26%) et US 27 (45,5%), Le peu d'ossements (2,5%) provenant du sondage pratiqué à l'extérieur de l'US 6 souligne l'opposition entre intérieur et extérieur. Cette concentration dans les structures ne peut être que significative, elle correspond à une spécialisation.

La ciste 27, compte tenu de sa petite taille au regard du nombre de vestiges osseux, semble avoir eu pour fonction première le recueil de ces vestiges. Deux autres enclos ont été sondés, US 1 et US 9. La comparaison entre les enclos US 6 et US 1 est difficile car dans celle-ci, seul un sondage limité a été pratiqué qui n'a livré que 1% des ossements collectés. Si ce sondage est représentatif de l'ensemble du remplissage de la structure, l'US 1 a reçu beaucoup moins de poissons que l'US 6. Renforçant cette opposition, le sondage pratiqué à l'extérieur de l'US 1 a livré beaucoup plus d'ossements que celui réalisé à l'extérieur de l'US 6. L'enclos US 1 a cependant reçu trois petits dépôts de valves de nacres empilés qui le rapprochent de l'enclos US 6 qui possède un dépôt similaire. On peut donc supposer que ces deux structures ont des fonctions qui, sans être identiques, sont proches.

Le sondage dans l'enclos US 9 qui seul possède des pierres dressées n'a livré que 2 os de poissons. Cet enclos a donc probablement un fonction autre que les deux précédents. La distribution inégale des os dans et hors de ces 3 structures, que l'on a tendance selon leur morphologie à classer dans un même type, laisse apparaître des variations dans leurs fonctions ou du moins leurs significations, sont différentes. La ciste US 13, elle aussi entièrement fouillée, n'a livré que 3,5% des os. La comparaison des remplissages des cistes US 13 et 27, montre que malgré une proximité typologique, la fonction n'était probablement pas la même.

Enfin, le sondage US 15 pratiqué contre l'alignement US 2 a livré presque 7% du total de la série, témoignant ici aussi d'un dépôt volontaire.

LA TRADITION ORALE

Deux sources provenant des traditions orales se rattachent au *marae* Tainoka, elles datent de deux époques. L'une remonte aux années 1930, l'autre nous a été transmise par Rosalie Tu, adjointe au maire qui était présente tous les jours sur le chantier de fouille. Il s'agit d'un chant qui se rapporte au *marae* (transcription Doris Maruoi¹) :

«*tahua ra ia Ngauruoaragi*

Ngauruoaragi était la place de réunion

e marae te marae Tainoka

Le marae était le marae Tainoka

e pupu haga ariki

Le lieu où l'on se presse autour de l'ariki

e ariki ra ia ,o Tāhiri-vai-rau».

L'ariki est Tāhiri-vai-rau.

¹ Bureau des traditions du Service de la culture et du patrimoine.

Le résumé de l'interview ci-dessous fait la synthèse de ce recueil.

Du côté de la passe Ngaruae se tenait le *toa* (guerrier) Tāhiri-vai-rau pour guetter les grandes pirogues ennemies qui tentaient d'entrer dans le lagon car Fakarava était convoité par les habitants d'autres îles. Tāhiri-vai-rau et les siens leur livraient bataille et en sortaient toujours vainqueurs. C'était un grand guerrier, le *marae* Tainoka était son *marae*, il résidait sur la terre Tikamanunu qui porte aussi le *marae*, sa place de réunion (*tahua*) était Ngauruparagi (c'est-à-dire un espace près de la passe Ngaruae) où il rassemblait sa troupe alignée en position de combat sur la plage.

Cette tradition qui mériterait d'être recueillie plus en détail, notamment auprès d'autres informateurs, nous informe sur les fonctions et l'histoire du site. Ici se trouveraient le *marae*, la résidence et la place de réunion du guerrier Tāhiri-vai-rau, dont il est dit aussi qu'il portait la ceinture rouge, le *maro kura*, symbole de pouvoir. Cette tradition fait référence à une période agitée dans l'histoire des Tuamotu qui pourrait correspondre aux conflits connus par ailleurs aux XVII^e et XVIII^e siècles (Ottino 1965 ; Chazine et al. 2002).

On retrouve certaines des informations précédentes dans des écrits inédits de K. P. Emory qui recueillit des traditions orales au début du XX^e siècle (archives du Bernice P. Bishop Museum). Il s'agit d'un *fakatarā*² transmis en langue vernaculaire qui mentionne entre autres la terre «Tikamano» comme un lieu de réunion des armées de Tāhiri-vai-rau, qui portait le *maro kura*. D'autre part, ces écrits retracent la localisation des différents *gati*³ de l'île, le *Gati* Tāhiri résidant à Tikamano et Rotoava.

D'après les informateurs actuels, Tikamanu ou Tikamano est le lieu-dit où se trouve le *marae* Tainoka. Ce *marae* n'est pas mentionné dans le recueil de K. P. Emory, mais la correspondance des deux sources concernant le nom de la terre permet de relier le site au *gati* Tāhiri. D'après ces informations, on sait également que les ancêtres de ce *gati* occupaient auparavant le secteur de Te-aha-tea et en furent chassés par le *gati* Tagarua, ils s'installèrent au nord de la passe, à Tikamano et Rotoava, mais on ne sait pas à quelle période.

Il est dit aussi que le *gati* Tāhiri remontait à dix générations jusqu'à son fondateur, Tāhiri-vai-rau. Si la tradition a effectivement été recueillie durant les années 1930, et en comptant 20 ans par génération, on remonte aux environs de 1730 de notre ère ; en comptant 25 ans par génération, on remonte à la fin du XVII^e siècle, vers 1680. Ces dates qui ne peuvent être acceptées qu'à condition que le site soit effectivement associé au premier Tāhiri, fondateur du *gati*, et non à un autre personnage ayant porté ce nom prestigieux, situerait la fondation du *marae* Tainoka entre la fin du XVII^e siècle et

le premier tiers du XVIII^e siècle. Notons qu'apparaît une cohérence chronologique entre cette généalogie, la nature guerrière de Tāhiri-vai-rau et la période d'insécurité déjà repérée aux Tuamotu. Une étude plus détaillée des sources traditionnelles permettrait de préciser de nombreux points. Pour cela, il faudrait pouvoir accéder plus facilement qu'aujourd'hui à l'importante documentation sur les Tuamotu qui est conservée au Bernice P. Bishop Museum d'Hawaii et n'est toujours pas ou peu exploitée.

ESSAI D'INTERPRÉTATION DU SITE DE TAINOKA

Pour tenter de comprendre le site de Tainoka, nous disposons essentiellement de trois types de données : la tradition, la description des structures et les mobiliers.

La tradition, que rien ne permet de contester, indique que le site est le *marae*, la place de réunion et le lieu de résidence d'un grand guerrier Tāhiri-vai-rau.

La fonction de *marae* n'est pas discutable, c'est encore aujourd'hui sous le nom de *marae* Tainoka que le site est présenté et les deux recueils de traditions disponibles confirment cette fonction. Les études archéologiques menées aux Tuamotu depuis les années 1930 ont montré une grande diversité des types de *marae*, entre atolls voisins voire au sein de la même île (Emory 1934, 1947 ; Garanger 1966 ; Chazine 1977, 2001, Chazine et Nitta in Hatanaka et al. 1982 ; Conte 1990, 1996). Plus récemment, la prospection entreprise par Christiane Dauphin sur l'atoll de Mataiva a permis d'observer un *marae*, dit *marae* de Tu, qui présente une série d'enclos très proches de ceux de Tainoka (cf. Dauphin, Prospection et inventaire archéologique de l'atoll de Mataiva dans le même dossier). Nous sommes donc bien en présence d'un *marae* constitué d'enclos de différentes tailles, possédant ou non des pierres dressées⁴, associés à des cistes. La répartition inégale des ossements de poissons qui correspondrait à des restes d'offrandes, semble indiquer que les enclos ont eu des fonctions ou des statuts différents, sans que l'on puisse pour l'instant aller plus loin dans l'interprétation.

Il en est de même des cistes, la structure US 27 pourrait avoir servi à la conservation des restes d'offrandes qui ne devaient pas être détruits, à l'exemple des *fata a pua*, cistes servant à conserver les restes d'espèces de poissons qu'un *tapu* interdisait de brûler (Conte 1988 : 69, 170-171). Le manque de données associées aux autres structures assimilées à des cistes ne permet pas de les interpréter.

L'US 8 et la pierre dressée US 45 pourraient être des pierres-dossiers. Dans ce cas, elles se localiseraient dans la cour d'un *marae*, à l'exemple de certains monuments relevés par K. P. Emory sur lesquels la cour n'est pas physiquement délimitée. Nous ne tenterons pas d'interpréter les

² Poème déclamatif énumérant les caractéristiques géographiques et sociales de chaque terre et section d'un atoll (Ottino 1972 : 33). Ces discours se déclamaient lors d'affrontements entre *gati*.

³ Groupe de descendance qualifié par sa résidence. Ce terme désigne aussi tous les descendants d'un ancêtre à condition qu'il s'agisse de *gati* reconnus, autrement dit historiquement attestés (Ottino 1972 : 240-245).

⁴ L'emploi de galets n'a pas été décrit ailleurs dans la littérature archéologique, qui mentionne l'utilisation systématique de dalles en corail.

autres structures pour lesquelles les données disponibles sont encore plus insuffisantes.

La fonction de place de réunion ne pose pas de problème, l'espace sur le site et alentour est suffisant pour y réunir plusieurs centaines de guerriers. La fonction de résidence est moins évidente dans les 4000 m² étudiés. La plate-forme US 18 ne correspond pas aux structures d'habitat pré-européennes, nous avons supposé qu'elle est plus tardive. Aucune autre structure d'habitat n'a été mise au jour. La présence de fosses de culture permet d'envisager la proximité d'un habitat, mais s'il existe, ce qu'indique la tradition, il doit se situer hors de l'emprise de nos travaux. La rareté de l'outillage normalement associé aux activités quotidiennes suggère aussi qu'il est absent de l'espace étudié.

En l'absence de datation radiocarbone, le site ne peut être précisément daté mais, s'agissant d'un site culturel, il ne peut être qu'antérieur à la christianisation de Fakarava, soit le milieu du XIX^e siècle. Si la tradition se rapportant à Tāhiri-vai-rau est exacte le *marae* aurait été fondé entre la fin du XVII^e siècle et le premier tiers du siècle suivant et aurait été utilisé jusqu'à la christianisation de l'atoll durant environ un siècle et demi. Ceci serait confirmé par l'état de conservation différencié des structures, indice d'une longue durée d'occupation.

CONCLUSION

Alors que Fakarava n'avait donné lieu jusqu'à présent à aucune approche archéologique, l'étude du *marae* Tainoka vient partiellement combler cette lacune et s'inscrire dans la recherche d'une meilleure connaissance des aménage-

ments culturels du point de vue architectural et fonctionnel. Les recherches menées précédemment aux Tuamotu ont mis en évidence une grande variation régionale dans l'architecture des *marae*. Notre étude permet d'identifier un nouveau type repéré pour l'instant sur deux atolls des Tuamotu de l'Ouest, Mataiva et Fakarava. Ce type est-il représentatif d'un ensemble culturel propre à cette région des Tuamotu ? Pour répondre à cette question, il faudrait prospecter les atolls situés entre Fakarava et Mataiva, dont plusieurs n'ont donné lieu à aucune étude archéologique (en particulier Toau, Kaukura, Apataki et Arutua) et rechercher des monuments similaires. Notons que K.P. Emory (1934 : 18) signale deux autres *marae* nommés Tainoka à Makatea et Ni'au. On peut déjà constater la présence de *marae* construits selon le modèle tahitien sur les atolls déjà étudiés de Tikehau et de Rangiroa (Garanger et Lavondès 1966). Nous proposons à titre d'hypothèse d'interpréter cette « intrusion » comme le reflet de l'influence de Tahiti au sein d'un domaine culturel différent. P. Ottino mentionne en effet un phénomène de « tahitianisation » de la région nord-ouest des Tuamotu à partir du XVII^e siècle, suite à des échanges directs avec Tahiti (herminettes, plumes, ...), via Me'etia et Makatea. Cette influence serait intervenue dans les domaines politiques et sociaux, ainsi qu'une « renaissance religieuse » avec la prolifération des *marae* (Ottino 1965 : 122, 147).

Des recherches ultérieures permettront d'améliorer la compréhension de cette diversité et ses raisons. Il serait notamment intéressant de comparer ces variations architecturales avec les aires géographiques correspondant aux variations dialectales habituellement définies pour les Tuamotu. ■

BIBLIOGRAPHIE

Bagnis R. et al. 1984 – *Poissons de Polynésie*. Les éditions du Pacifique, 1984, 368 p.

Bonvalot J., Labouet P., Rougerie F., Vigneron E. 1994 – *Les atolls des Tuamotu*. Editions de l'Orstom, Paris, 1994, 296 p.

Chazine J.-M. 1977 – « Prospection archéologiques à Takapoto », *Journal de la Société des Océanistes* Tome XXXIII, n°56-57, p. 191-207.

Chazine J.-M. 2001 – *Compte-rendu de mission Archéologique à Makemo, 28 Juillet-16 Août 2001*. CNRS-CREDO, Université de Provence, Marseille, 20 p.

Chazine J.-M., Desse-Berset, N., Desse J., 2002 – *Rapport de mission à Makemo (Tuamotu) du 06 au 25 juillet 2002*. CNRS-CREDO, Université de Provence, Marseille, 40 p.

Conte E. 1988 – *L'exploitation traditionnelle des ressources marines à Napuka (Tuamotu - Polynésie française)*. Thèse de Doctorat, Université de Paris-1, 1^e partie : 330 p., 2^e partie : 585 p., multigr.

Conte E. 1990 – *Archéologie des Tuamotu (Polynésie française) Prospection de dix atolls du centre de l'archipel*. Département Archéologie – CPSH, Tahiti, 1990, 102 p.

Conte E. 1996 – « Un cas de mémoire tronquée : les sépultures du marae Te Tahata de Tepoto (archipel des Tuamotu, Polynésie française) », in *Mémoire de pierre, mémoire d'homme. Tradition et archéologie en Océanie. Hommage à José Garanger*, sous la direction de M. Julien et al., Publication de la Sorbonne, pp. 75-94.

Emory K. P. 1934 – *Tuamotuan Stone Structures.*, Bernice P. Bishop Museum Bulletin, n°118, Honolulu, Hawaii.

Emory K. P. 1947 – *Tuamotuan Religious Structures and Ceremonies*. Bernice P. Bishop Museum Bulletin, n°191, Honolulu, Hawaii.

Garanger J., Lavondès A. 1966 – Recherches archéologiques à Rangiroa - Archipel des Tuamotu. *Journal de la Société des Océanistes* Tome XXII, n°22, p. 26-66.

Hatanaka S., Shibata N. 1982 – *Reao report : A study of the polynesian migration to the eastern Tuamotus*. The University of Kanazawa, Japon, 430 p.

Marchesi H. et al. 2003 – Inventaire archéologique de l'atoll de Fakarava et première approche du *marae* Tainoka. In Marchesi H. (éd.) – Bilan de la recherche archéologique en Polynésie française 2001-2002. *Dossier d'Archéologie polynésienne*, 2, Service de la Culture et du Patrimoine, Punaauia, 2003, p. 111-116.

Orliac, C. 2000 – *Fare Tahiti. Habitat traditionnel de Polynésie*. Collection Architectures traditionnelles, Parenthèses, C. Gleizal Editeur.

Ottino P. 1965 – *Ethnohistoire de Rangiroa*. Papeete, Tahiti, Orstom. Publication provisoire.

Ottino P. 1972 – *Rangiroa : parenté étendue, résidence et terres dans un atoll polynésien*. Editions Cujas, Paris.

Pétard, P. 1986 – *Plantes utiles de Polynésie - Raau Tahiti*. Haere Po no Tahiti, Papeete, Tahiti, 354 p.

Les sépultures de l'atoll de Temoe (archipel des Gambier)

PASCAL MURAIL¹ et ERIC CONTE²

Abstract

During archaeological research studies on the island of Temoe (Gambier archipelago) in 2002 and 2003, a thorough record of the structures, cairns and pavings, was carried out along with numerous test pits. The funeral function of the seaside cairns has been confirmed through the excavation of these particular coral structures. Here are presented the first elements of the funeral rites practised on Temoe. They appear to be quite complex, with diverse funeral behaviours, regarding as much the architecture of the cairns as the type of the burial (primary or secondary). The burial place of a premature baby and that of a perinatal child were identified. This is a particularly rare event in the Polynesian context. Radiocarbon dating shows that the settlement period occurred between the 14th and 17th centuries.

INTRODUCTION

Depuis 2001, un programme de recherches archéologiques est conduit sur l'atoll de Temoe (archipel des Gambier-Polynésie française). Dans un précédent numéro des *Dossiers d'Archéologie polynésienne* (Anderson et al., 2003), nous avons rendu compte des principaux résultats obtenus lors de la première mission réalisée en décembre 2001 par Conte et Weisler. Depuis, deux autres séjours de travail sur l'île ont eu lieu, en décembre 2002 et en septembre 2003 conduits par les auteurs du présent article. Ils ont permis, d'une part, de prolonger le travail initié en 2001 (inventaire des monuments culturels, étude des habitats, etc.) mais aussi d'aborder la fouille de certaines structures que l'on supposait être des tombes ouvrant un champ varié d'analyse (anthropologie physique et biologique, étude des rituels funéraires, notamment). C'est sur ce dernier aspect que nous souhaitons donner ici l'état d'avancée de la recherche.

TEMOE, UN TERRAIN DE RECHERCHE EXCEPTIONNEL EN POLYNÉSIE FRANÇAISE

Il n'est peut-être pas inutile de rappeler les conditions particulières qui font de l'atoll de Temoe un terrain de recherche exceptionnel sur lequel nous avons décidé d'investir nos efforts sur plusieurs années (fig. 1). Il est très rare en Polynésie française, pour ne pas dire unique, de pouvoir étudier

des ensembles monumentaux très bien conservés dans un environnement écologique proche de celui existant durant leur période d'utilisation. Pour des raisons historiques particulières, ces deux conditions sont réunies à Temoe. En effet, cet atoll de taille modeste (environ 6,5 km sur moins de 4 km), qui se trouve à 48 km au Sud-est de Mangareva a été déserté par ses habitants en 1838. Depuis, personne n'y a vécu de manière permanente. Ainsi, la désertion de l'île a assuré la préservation exceptionnelle des monuments et du milieu qui ont été peu perturbés par les activités humaines. Ajoutons, comme l'a fait remarquer Emory (1939 : 35), que Temoe étant situé au Sud de la zone des cyclones, ses monuments, contrairement à ceux de nombreuses îles des Tuamotu, n'ont guère été détruits par les raz-de-marée provoqués par ces phénomènes. Cela n'empêche pas certaines destructions de monuments par les vagues dans les secteurs les plus exposés de l'île. On note également des dommages causés, notamment au grand *marae* Toa-maora, à la fois, d'après Emory, en 1921 par une mission archéologique et, d'après nos informateurs, par un chercheur de trésor japonais qui, semble-t-il, dans les années 1937-38, enrôla plusieurs jeunes de Mangareva pour l'aider dans son entreprise.

Dès 1797, Wilson, qui croise au large de l'île, décrit les monuments situés du côté large qu'il aperçoit de son navire

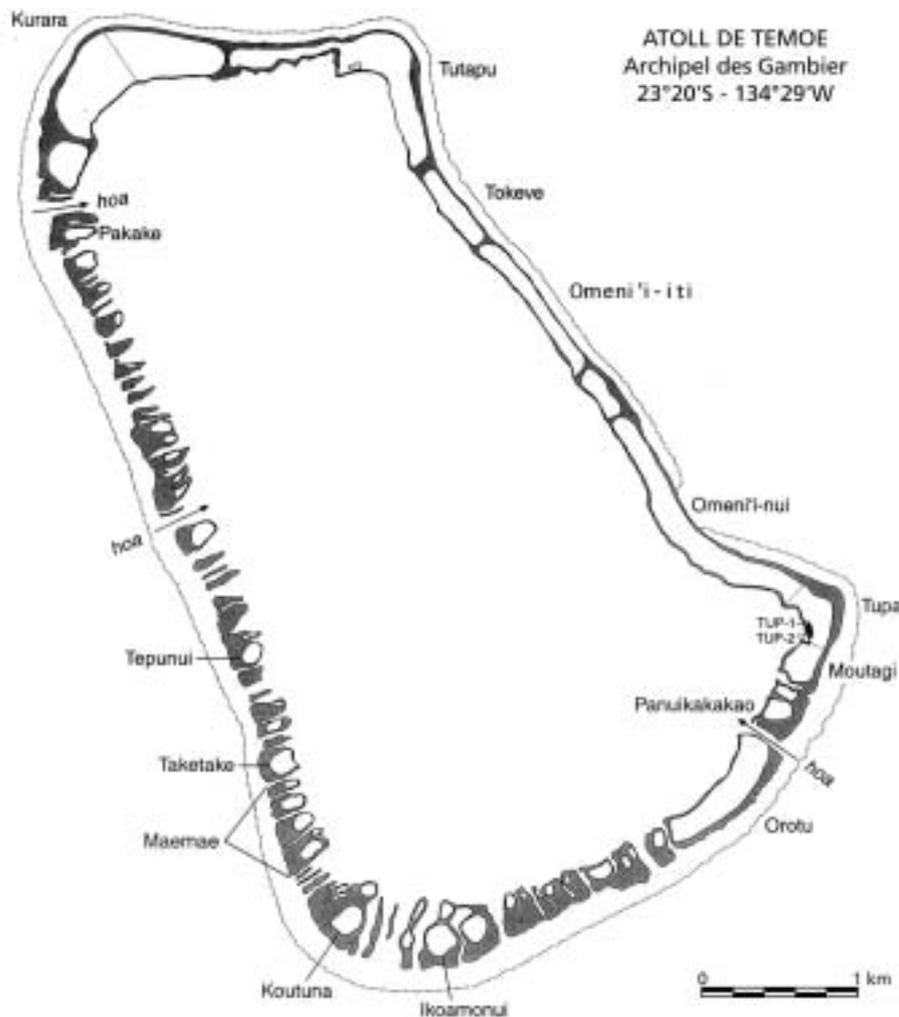
¹ Université de Bordeaux-1 et UMR 5199.

² Université de la Polynésie Française et UMR 7041.

(Wilson, 1799). Beechey en fera de même en 1825 (Beechey, 1831). Mais ces mentions faites sans visite à terre sont évidemment des plus imprécises et parfois fautives. Les écrits des missionnaires, dont le P. Rouchouze qui réussit à convaincre les habitants de l'île de la désertion sont plus fiables, quoique peu détaillés. Plus tard, Seale séjourne une matinée à Temoe en 1902 et il décrit le *marae* o Tota dans la zone Tupa. L'année suivante, le naturaliste Seurat (1903) donne une description plus exacte de ce même monument. Cependant, il faut attendre 1934 et le bref, mais très informatif, séjour de K. P. Emory sur l'île pour disposer de relevés schématiques des principaux ensembles monumentaux, avec des descriptions assez sommaires mais justes, illustrées de photographies (Emory, 1939).

L'inventaire des nombreux monuments répartis en trois zones principales du côté large a, à ce jour, permis d'enregistrer plus de 300 structures archéologiques (tableau 1). Parmi elles, plus d'une centaine sont des «monticules» formés

de l'accumulation de blocs et de dalles de corail, présentant des dimensions et des formes variées (parallélépipèdes, cubes, cônes, etc.). L'hypothèse qu'au moins certains de ces «monticules» aient pu être de tombes avait été déjà formulée par Emory lors de son premier recensement



► **Figure 1** : Plan général de l'atoll de Temoe

(1939 : 12) et fut également reprise par E. Conte à l'issue de la mission de 2001 (Conte et Weisler, 2002 : 144). Mais aucune preuve n'était apportée pour l'étayer et il importait de la vérifier par la fouille d'un échantillon représentatif de ces structures.

(1939 : 12) et fut également reprise par E. Conte à l'issue de la mission de 2001 (Conte et Weisler, 2002 : 144). Mais aucune preuve n'était apportée pour l'étayer et il importait de la vérifier par la fouille d'un échantillon représentatif de ces structures.

Type de monument	TUTAPU	TUPA	OMENII	TOTAL
• <i>Marae</i>	3	7	3	13
• Monuments	25	7	0	32
• Monticules	47	48	11	106
• Mon. / mont. ?	1	0	0	1
• Monticule spéciaux	9	0	4	13
• Plates-formes	1	0	3	4
• Pavages	0	0	4	4
• Murs	0	0	1	1
• Cistes	2	1	2	5
• Enclos	0	1	0	1
• Cercles/ ovales	1	11	7	19
• Fosses	14	46	7	67
• Fosse spéciale	1	0	0	1
• Chemins	11	12	10	33
• Pierre-dressée			1	1
TOTAL	115	133	53	301

► **Tableau 1** : Inventaire des structures étudiées dans les trois principales zones

DONNÉES GÉNÉRALES SUR LA FOUILLE D'UN ENSEMBLE DE «MONTICULES» DE LA ZONE TUPA

1. Objectifs

Notre objectif a donc été de confirmer la fonction sépulcrale de certains monticules, et de la mettre en relation avec leurs caractéristiques (forme, dimensions). La fouille a mis en évidence la fonction funéraire de certains monticules étudiés tandis que d'autres se sont révélés vierges de tout vestige. Ce fait établi, il nous revenait de préciser les grandes lignes des pratiques funéraires de Temoe, qui, de prime abord, apparaissaient déjà particulières par l'utilisation de structures de corail en élévation. Nous avons focalisé notre attention sur le geste funéraire, la position des corps, le statut individuel (âge, sexe) des individus et l'aménagement éventuel des structures.

Structure	Forme	Longueur	Largeur	Hauteur / sol	Orientation
TUP 10	Parallépipède	270 cm	157 cm	120 cm	NS
TUP 11	Parallépipède	165 cm	120 cm	84 cm	NS (160° E/N)
TUP 12	Parallépipède	144 cm	85 cm	41 cm	NS (160° E/N)
TUP 14	Alignement	196 cm	33 cm	52 cm	130°E/N
TUP 15	Parallépipède	175 cm	84 cm	60 cm	NS
TUP 16 (Fig. 3 & 4)	Cône	292 cm	260 cm	150 cm	NS
TUP 17	Cf. texte	260 cm	180 cm	60 cm	NS
TUP 18 (Fig.5 & 6)	Cube	125 cm	120 cm	75 cm	-
TUP 19 (Fig. 7 & 8)	Cône	420 cm	310 cm	180 cm	EW
TUP 20 (Fig. 9 & 10)	Parallépipède	263 cm	100 cm	60 cm	EW (100°E/N)
TUP 21 (Fig. 11 & 12)	Parallépipède	230 cm	130 cm	65 cm	EW
TUP 37bis (Fig. 13)	Fosse	180 cm	60 cm	Profondeur = 45cm	NS (30°E/N)

► **Tableau 2 :** Description des structures fouillées lors des missions 2002 et 2003

2. Méthodologie

Notre souci premier a été de préserver l'intégrité des vestiges archéologiques de Temoe et de respecter les sépultures anciennes de cet atoll. Après la fouille des structures et l'étude des vestiges osseux, l'ensemble du squelette a été repositionné dans son état initial et la structure reconstruite à l'identique. Pour cela, une couverture photographique (et l'impression des photographies) des monticules et une étude minutieuse de leurs dimensions ont été réalisées avant le démontage des coraux. Ce dernier a pris en compte chaque face du monticule de manière à restituer le plus fidèlement possible l'agencement des éléments le constituant. De même, le démontage des squelettes a fait l'objet de nombreux relevés et photographies permettant, après étude, une ré-inhumation respectant la position initiale de chacun des ossements. Ce travail de reconstruction a été réalisé avec l'ensemble de l'équipe de la mission archéologique, qui incluait certains propriétaires terriens de la zone étudiée. Les squelettes ont fait l'objet d'une étude biologique systématique, en utilisant notamment des fiches standardisées relatives à l'estimation du sexe, de l'âge au décès, aux caractères morphométriques, aux variations anatomiques osseuses et dentaires et à la pathologie. Au total, 94 mesures sont prises sur chaque squelette et 93 caractères anatomiques notés. La diagnose sexuelle a pris en compte

des méthodes morphologiques (Bruzek, 2002) et métriques (Murail *et al.*, sous presse) à partir de l'os coxal, meilleur indicateur pour une détermination fiable du sexe. L'estimation de l'âge au décès des enfants a été réalisée à partir de la calcification dentaire (Moorrees *et al.*, 1963) associée au format des os longs dans le cas des très jeunes enfants (Fazekas et Kosa, 1978 ; Sellier *et al.*, 1997). L'âge des adultes a pris en compte le degré de maturation de la clavicule et de la crête iliaque (Owings-Webb et Suchey, 1985) ainsi que les phénomènes dégénératifs de la surface auriculaire de l'os coxal (Schmitt et Broqua, 2000 ; Schmitt 2001) Hormis l'estimation de l'âge et du sexe qui sont partie prenante de l'archéologie funéraire, les autres données biologiques ne seront pas présentées ici. Elles ne prendront leur importance que lorsque l'effectif sera étoffé, afin de donner une réalité statistique aux résultats. Ces données constitueront alors une base de comparaisons avec d'autres séries de Polynésie, les intégrant alors dans une discussion sur le peuplement interne de la région.

3. Les structures fouillées durant les missions 2002 et 2003

Les structures fouillées sont au nombre de 11. Situées dans la zone nommée Tupa, elles se répartissent en deux groupes topographiques composés respectivement de 5 (au

Structure	Vestiges osseux	Age au décès	Sexe	Sépulture	Position	Orientation : 1. Squelette 2. Tête
TUP 10	Non	-	-	-	-	-
TUP 11	Non	-	-	-	-	-
TUP 12	Non	-	-	-	-	-
TUP 14	Non	-	-	-	-	-
TUP 15	Non	-	-	-	-	-
TUP 16	Oui	12-15 ans	♂ ³	Primaire	Décubitus latéral droit	1. EW 2.W
TUP 17	Oui	Fœtus ⁴	I	Secondaire	-	-
TUP 18	Oui	Périnatal ⁵	I	Voir texte	Non identifiable	-
TUP 19	Oui	> 50 ans	F	Primaire	Décubitus latéral droit	1. EW 2.E
TUP 20	Oui	30-40 ans	M	Primaire	Décubitus dorsal	1. EW 2. E
TUP 21	Oui	30-40 ans	F	Primaire	Procubitus	1. EW 2.E
TUP 37bis	Oui	> 20 ans	M	Primaire	Procubitus	1. NS 2.N

► **Tableau 3 :** Identification biologique et éléments généraux

³ Il n'est pas possible de déterminer avec une fiabilité suffisante le sexe des individus non-adultes.

⁴ Il s'agit d'un mort-né prématuré, dont l'âge fœtal est estimé aux environs de 6 mois lunaires.

⁵ Le terme périnatal désigne tout enfant décédé à un âge compris entre la viabilité fœtale (au moins 7-8 mois lunaires) et 1 mois après la naissance.

Nord) et 6 structures (au Sud, fig. 2), auxquelles il faut ajouter la fouille d'une fosse dépourvue de monticule, située près du *marae* n°37, donc loin des deux autres groupes. Les tableaux 2 et 3 récapitulent les données concernant les monticules fouillés (dimensions, orientations) ainsi que les éléments fondamentaux concernant, le cas échéant, la sépulture elle-même (âge, sexe). Notons dès à présent qu'il s'agit à chaque fois de sépultures individuelles.

RESTITUTION DES PRATIQUES FUNÉRAIRES

Un certain nombre de commentaires synthétiques peuvent être énoncés. En effet, certaines convergences ne paraissent pas fortuites et il est possible de proposer un schéma dégagant les grands traits concernant les pratiques funéraires dans la zone de Tupa.

1. Structures funéraires

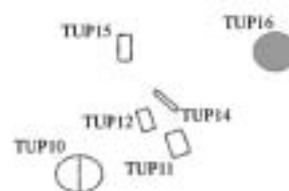
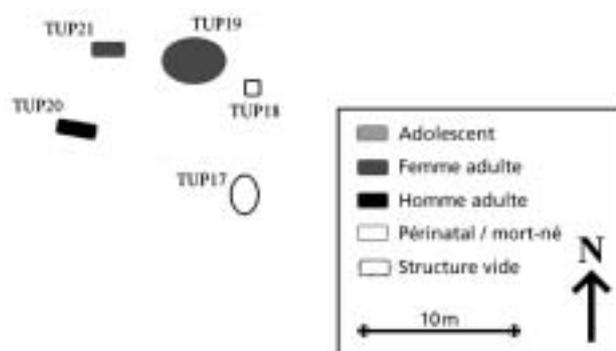
Evoquons tout d'abord le cas de la tombe TUP-37 bis. Il s'agit de la seule sépulture dépourvue de structure de corail. Elle a été reconnue par une déclivité dans le niveau de corail actuel, à proximité immédiate du *marae* TUP-37. Une fosse de 45 cm a été creusée dans le corail détritique, au fond de laquelle le cadavre de l'homme adulte a été déposé, sur le ventre. Celui-ci a ensuite été recouvert d'une couverture horizontale, irrégulière cependant, constituée de coraux plats de grande dimension, elle-même surmontée de coraux de plus petit module.

Les autres sépultures impliquent un tout autre schéma. Les cadavres sont déposés directement sur le sol ou dans des fosses très peu profondes. Il y a ensuite aménagement des bords, avec quelques dalles sub-verticales qui entourent le défunt. Enfin, la structure proprement dite est réalisée par un amoncellement de coraux. Les blocs de coraux sont de tailles variables, mais suffisamment importantes pour ménager des interstices volumineux au cœur du monticule. La forme finale du monticule est variable, selon la typologie suivante : structures à base rectangulaire ou carrée avec bords verticaux (TUP-20, TUP-21 et TUP-18), structure à base ovale à bords pentus formant un cône (TUP-16 et TUP-19), structure informelle composée de blocs très volumineux (TUP-17).

2. Les sépultures primaires (adultes et adolescent)

Les quatre tombes d'adultes et celle de l'adolescent démontrent à la fois les convergences et la diversité des pratiques funéraires.

La position initiale des défunts est variable : sur le dos, sur le côté droit ou sur le ventre. On notera cependant que les deux hommes partagent la même position, sur le ventre. De même, l'adolescent (TUP-16) et la femme (TUP-19), dont la structure en cône est identique, sont retrouvés dans une position similaire (sur le côté droit). Ces appariements (structure / position et sexe / position) concernent un nombre trop faible d'éléments pour être d'ores et déjà interprétés en termes de pratiques funéraires standardisées.



► Figure 2 : Plan des tombes fouillées sur le motu Tupa



► Figure 3 : Monticule TUP 16



► Figure 4 : Niveau final de la fouille de TUP 16



► **Figure 5** : Monticule TUP 18

L'étude d'autres tombes permettra de vérifier si ces liaisons sont fortuites ou non. Néanmoins, une autre similitude rapproche TUP-19 et TUP-16 : dans les deux cas, le cadavre n'est pas centré sur l'axe du monument, mais décalé sur l'un de ses bords.

Si les membres inférieurs (cuisses et jambes) des quatre adultes sont en extension, il en est autrement avec l'adolescent qui a été déposé en hyperflexion, les genoux au niveau du thorax et les pieds contre les fesses. Cette position très contraignante a pu être maintenue par des blocs de coraux (au niveau du bassin notamment), mais on peut aussi envisager la présence d'une matière enveloppante ou de liens qui ont disparu. Quelle que soit la position de l'individu, les cinq tombes considérées ici présentent d'ailleurs un point commun : certains blocs de coraux sub-verticaux constituaient des éléments de contention, à la fois pour éviter au cailloutis de retomber dans la fosse et, manifestement, pour constituer un espace ajusté au volume du cadavre.



► **Figure 6** : Niveau final de la fouille de TUP 18

L'orientation des squelettes semble homogène. L'orientation majoritaire des individus (4 sur 5) suit l'axe est-ouest (ne suivant pas toujours d'ailleurs l'orientation du monticule : exemple de TUP-16). Le groupe nord (TUP-19, TUP-20 et TUP-21) apparaît très homogène, avec une orientation de la tête vers l'Est, et, par là même, vers l'océan. En revanche, celle de l'adolescent est inverse, dirigée vers l'Ouest. Enfin, l'homme de la tombe TUP-37 bis est orienté NS, tête au Nord, dirigée là encore vers l'océan. Rappelons ici que la bordure océanique de la zone Tupa forme une courbe accentuée, ce qui explique que des orientations cardinales différentes peuvent correspondre à la même orientation en termes topographiques, considérant l'océan et la partie couverte par la végétation comme deux repères possibles. Ainsi, nous pouvons aussi discuter l'orientation des tombes en précisant qu'elles sont toutes orientées dans un axe végétation-océan, avec l'extrémité céphalique dirigée vers l'océan dans quatre cas sur cinq.

Pour chacune des tombes de type monticule, les bouleversements plus ou moins importants observés dans l'agencement des os trouvent une explication simple. La construction des monuments, impliquant dalles verticales, parfois dallage, et blocs non jointifs produit des espaces vides, dont ont profité les rongeurs (*Rattus exulans*) pour occuper les lieux. De nombreux ossements (plus fréquemment les orbites, les ulna et les fibula) ont ainsi été rognés, parfois sur plusieurs faces, ce qui démontre les mouvements qu'ils ont subis. Dans le cas de TUP-20 et 21, de nombreux fruits de pandanus récents étaient au contact des ossements, apportés par ces mêmes rongeurs.

La tombe TUP-19 se distingue des autres par plusieurs points. C'est la seule tombe de type monticule qui intègre une véritable fosse, profonde de 43 cm, longue de 190 cm et large de 70 cm). Le cadavre a été déposé sur le côté droit, l'avant bras droit le long du corps, le gauche fléchi et les jambes en extension. La fosse a ensuite été comblée par du sable, qui a recouvert le cadavre dans sa totalité, à l'exception de la tête qui était surélevée et émergeait de la couche de sable. Ensuite, une couverture horizontale a été réalisée à l'aide de dalles de corail. La tête a fait l'objet d'une attention particulière, puisqu'elle a bénéficié d'une structure de calage en corail, formant une véritable «logette céphalique» (le dallage et le calage céphalique se retrouvent d'ailleurs pour la tombe TUP-16). Une branche d'arbre, longue de 30 centimètres⁶, a été déposée sur cet aménagement et est en contact avec la tête. Enfin, en dehors de la fosse, mais dans l'espace circonscrit par le monticule, des dépôts d'os de poissons et d'oiseaux ont été retrouvés⁷. Leur répartition spatiale réfute toute origine non anthropique, attestant un dépôt funéraire original et unique à Temoe.

⁶ James Coil (Université de Berkeley) qui a examiné un échantillon de ce bois indique qu'il semble appartenir à l'espèce *Guettarda speciosa* sans pouvoir être totalement affirmatif (communication personnelle du 27 juillet 2004).

⁷ Si les vestiges ichtyologiques n'ont pu être identifiés à ce jour, les os d'oiseau ont été examinés par Alan Tennyson (Department of Birds, Museum of New Zealand Te Papa Tongarewa) qui les identifie comme appartenant à un même individu de l'espèce *Gygis alba* (communication personnelle du 5 avril 2004).

3. La sépulture secondaire TUP-17

La structure TUP-17 est la moins organisée du groupe. Constituée de très gros blocs de coraux (de 50 à 80 cm), elle semble perturbée par rapport à son état original qu'il est cependant difficile de restituer. Le démontage de la structure fait apparaître en son centre une légère dépression. A ce niveau apparaissent deux ossements : un massif pétreux et un fragment d'hémi-frontal droit. D'autres fragments crâniens sont retrouvés au Nord de ces ossements, à quelques centimètres en contrebas (4 cm) : une écaille d'os occipital, un fragment de pariétal et une orbite gauche. D'autres éléments osseux sont retrouvés plus bas, au niveau du sol naturel constitué de blocs de coraux, formant des interstices dans lesquels ont glissé les ossements. Il s'agit d'un fémur gauche, d'un os zygomatique gauche, d'un os zygomatique droit, d'une partie latérale droite d'os occipital, d'une clavicule gauche, d'une côte gauche complète, d'un temporal gauche et d'une grande aile gauche de sphénoïde.

L'interprétation de cette structure et de son contenu n'est pas aisée. En premier lieu, signalons que l'ensemble des ossements retrouvés appartient à un seul individu (il n'y a aucun doublon et leurs degrés de maturation respectifs sont compatibles). L'âge au décès, à partir de la longueur de la clavicule, peut être estimé entre 6 et 7 mois lunaires : il s'agit donc d'un prématuré mort-né. Aucune connexion entre ossements n'est retrouvée, et les ossements rencontrés sont ceux qui présentent le format le plus important. Ces arguments sont en faveur d'une inhumation secondaire, c'est-à-dire un geste funéraire en deux temps : décomposition du cadavre dans un lieu puis transport d'une partie des ossements dans la structure définitive. La dispersion des éléments crâniens et la non représentativité du squelette (tête osseuse, fémur, clavicule) incitent aussi à penser que seule une partie des ossements de cet enfant a été déposée. Bien sûr, on pourra arguer que les éléments manquants ont pu glisser dans les interstices du sol naturel, mais l'absence d'éléments comme les os longs du membre supérieur, de scapula ou de mandibule, de format important, contredit cette objection, favorisant l'hypothèse d'une inhumation secondaire partielle.

4. La tombe TUP-18

Cette structure se présente sous la forme d'un cube, construit avec des blocs de coraux parfaitement agencés, délimitant des bords verticaux et une surface horizontale plutôt régulière, constituée avec des dalles. Après démontage de la structure, les restes osseux d'un individu décédé en période périnatale sont retrouvés au niveau du sol actuel. Les os sont concentrés majoritairement au centre de la structure, un second lot se situant dans la partie Est. Seuls deux éléments s'éloignent de ces deux regroupements : un massif pétreux et l'écaille du temporal droit, situés à une dizaine de centimètres, vers le Nord. Certains os ont glissé dans les interstices de corail et sont retrouvés à une altitude



► Figure 7 : Monticule TUP 19

inférieure au dépôt initial (jusqu'à 40 cm, dans le corail détritique constituant le substrat naturel). Les os présents au centre concernent essentiellement le tronc et le squelette appendiculaire : humérus droit et gauche, ulna droite, fémurs droit et gauche, ilium droit, pubis gauche, tibia et fibula gauches, corps et hémi arcs neurax de vertèbres thoraciques et lombaires, 2^{ème} côte gauche, côte basse gauche. Quelques éléments de la tête osseuse sont représentés : hémi-mandibule droite, hémi-frontal droit et écaille



► Figure 8 : Niveau final de la fouille de TUP 19

Structure	Matériel	Référence	Mission	Datation $\pm 1 \sigma$	Datation $\pm 2 \sigma$
• TUP 17	Os	Beta – 186751	2003	1640-1660 Cal AD	1520-1670 Cal AD
• TUP 19	Os	Beta – 186752	2003	1410-1430	1400-1450
• TUP 19	Bois	Beta – 186753	2003	1500-1650 Cal AD	1460-1660 Cal AD
• TUP 20	Os	Beta – 186754	2003	1420-1440 Cal AD	1400-1460 Cal AD
• TUP 37bis	Dent	Beta – 175808	2002	1400-1430 Cal AD	1320-1440 Cal AD
• TUP 21	Os	Beta – 175807	2002	1420-1450 Cal AD	1410-1480 Cal AD

► **Tableau 4 :** *Datations radiocarbone des échantillons de Temoe*

du temporal gauche. A l'inverse, les ossements situés à l'Est proviennent essentiellement de la tête osseuse : massif pétreux gauche, os zygomatique droit, maxillaire gauche, écaille de l'occipital, parties latérales de l'occipital gauche et droite, anneau tympanal et grande aile du sphénoïde. Quelques éléments vertébraux, les extrémités distales des deux radius, la clavicule droite, la scapula droite et un métacarpien complètent cet ensemble.

La nature même de l'inhumation est ici encore complexe à déchiffrer. A l'inverse de TUP-17, chaque partie anatomique est représentée, à l'exception des os des pieds. Mais la grande majorité des os de format important sont présents. Le squelette est sub-complet et les absences observées peuvent être imputables à la nature du sol (possibilité de glissement à des profondeurs importantes dans le substrat naturel) plutôt qu'à un fait anthropique.

Aucune connexion anatomique n'a pu être observée, ce qui serait en faveur d'une inhumation secondaire. Mais cela peut aussi s'expliquer par l'absence de sédiment, les espaces vides et les possibilités de glissement qui auraient pu favoriser la dislocation des articulations lors de la décomposition dans le cas d'une sépulture primaire. Le groupe que constituent les os la tête osseuse, bien regroupés, est un argument supplémentaire (il n'est pas aisé de transporter des ossements tout en respectant une organisation anatomique). Mais il peut encore s'agir d'une sépulture secondaire, réalisée à une période où la décomposition n'était pas complète. On le voit, il n'est pas facile de restituer les gestes funéraires liés à cette tombe. Nous sommes ici malheureusement confrontés à deux facteurs limitatifs : d'une part la

nature du fond de la fosse qui décrit des interstices propices aux mouvements des os ; d'autre part, la petitesse des ossements d'un individu décédé en période périnatale augmente ces possibilités de déplacements des os. Il nous a paru plus sage de ne pas statuer définitivement sur la nature de l'inhumation et de présenter les arguments en présence.

5. Les structures vierges de vestiges

Les structures du groupe Sud, à l'exception de TUP-16, se sont révélées vierges de tout vestige. Bien construites pour la plupart, elles sont cependant d'un format moins important que les monticules du groupe Nord. L'idée selon laquelle ces structures aient pu servir de cénotaphes vient certes à l'esprit, mais ne peut être étayée par des preuves irréfutables.

DATATION DES TOMBES : PREMIÈRES DONNÉES SUR L'ÂGE DES MONUMENTS DE TEMOE

La plupart des tombes fouillées en 2002 et 2003 ont fait l'objet de datations (tableau 4).

Ce tableau appelle quelques commentaires. Un de problèmes posés dans le contexte polynésien concerne la part d'alimentation marine supposée importante, et qui perturbe les datations C¹⁴. Pour pallier ce problème, nous avons eu la chance de découvrir un fragment de bois bien conservé, directement associé à la tombe TUP-19. Ce matériel peut ainsi nous servir de témoin, notamment en comparaison directe avec le squelette associé dans cette tombe. Comme

on peut le constater, la datation sur bois nous donne une utilisation du site dans une période couvrant les XV^e - XVII^e siècles. La comparaison avec l'os de TUP-19 démontre que la datation sur os vieillit artificiellement les dates, de 100 ou 150 ans, en fonction des écarts-type considérés. A matériel égal (ossements), les tombes fouillées dans la zone Tupa appartiennent à un contexte chronologique unique, ce qui est certainement le plus important pour nous. Ainsi, les tombes fouillées dans la zone Tupa appartiennent à une même période chronologique, dont



► **Figure 9 :** *Monticule TUP 20*

la limite la plus ancienne est le XIV^e siècle⁸, et la plus récente, le XVII^e siècle. Cela nous conduit à formuler plusieurs remarques. Tout d'abord, compte tenu des dates actuelles disponibles pour la colonisation humaine des îles hautes de l'archipel des Gambier, soit au IX^e ou au X^e siècle ap. J.-C. (Conte et Kirch, 2004), il est fort probable que, même dans l'estimation la plus ancienne, les structures étudiées n'appartiennent pas à la période de colonisation de l'atoll, à supposer que celle-ci soit intervenue peu de temps après celle des îles hautes. Il sera

nécessaire d'effectuer une recherche systématique par sondages d'éventuels niveaux anciens afin de pouvoir préciser les choses à ce propos. Cela dit, les premières datations obtenues sur les tombes de Tupa permettent de trancher sur un des aspects d'une question historique assez confuse. Selon plusieurs sources (Delbos, 2002 ; Lesson, 1844 ; Laval, 1938), les 82 habitants de Temoe qui furent rapatriés à Rikitea sous l'insistance des missionnaires en 1838 étaient les descendants des partisans de Mataira qui, vaincus par Ma-Te-Toa, le grand-père du roi Maputeaoa qui régnait à l'arrivée de Laval, s'y réfugièrent. Selon Emory (1939 : 42), ils s'imposèrent à ceux qui, à l'époque, occupaient l'atoll, ce que ne laisse pas entendre Laval. La date à laquelle eut lieu cet événement resterait à préciser mais, en tout état de cause, elle se situe durant la deuxième moitié du XVIII^e siècle, voire même peut-être au tout début du XIX^e.

La question, que d'ailleurs se posait Emory, était de savoir si les monuments visibles à Temoe avaient été construits par ces fugitifs ou bien par ceux qui, de façon continue ou épisodique, habitèrent l'île auparavant, ce qu'attestent de multiples informations tirées de la tradition orale (Laval, 1938). Les datations obtenues à Tupa prouvent que ces monuments sont bien antérieurs à l'installation de ces nouveaux venus. Il restera, évidemment, par la fouille et la datation de monuments divers (*marae*, tombes, maisons, etc.), appartenant à plusieurs secteurs de l'île, à préciser la chronologie de leur édification. Replacer dans le temps l'élaboration de ces complexes monumentaux, dont le



► Figure 10 : Niveau final de la fouille de TUP 20

nombre et l'ampleur sont remarquables, constitue une étape indispensable, pour reconstituer l'histoire de l'occupation par les Polynésiens de cet atoll isolé.



► Figure 11 : Monticule TUP 21



► Figure 12 : Niveau final de la fouille de TUP 21

⁸ Tout au plus, peut-on suspecter la tombe en fosse TUP-37bis d'être plus ancienne au regard de l'estimation la plus large (1320-1440).



► **Figure 13** : Monticule TUP 37 en cours de fouille

CONCLUSION

Ces informations sur les sépultures de Temoe, quoique préliminaires, montrent qu'au-delà de l'étude architecturale de monuments exceptionnellement conservés dont l'intérêt était évident, cet atoll est un terrain d'investigation du plus grand intérêt par les nombreuses perspectives de recherche qu'il ouvre sur le passé pré-européen des Polynésiens. D'une manière plus générale, ces premières données sur l'étude des tombes de la zone Tupa illustrent la richesse de l'information, autant biologique (caractères physiques et génétiques) que

culturelle (pratiques funéraires et rituels) que la fouille archéologique peut apporter. En raison du manque cruel de connaissances établies dans ces domaines, on ne peut que souhaiter que de telles études continuent à être possibles à l'avenir.

Les habitants de l'archipel ont participé avec enthousiasme à nos travaux, comprenant tout l'intérêt qu'ils présentent pour la connaissance des modes de vie de leurs ancêtres. Il est tout à fait louable

que de telles opérations puissent exister en Polynésie française, à l'inverse d'autres archipels de Polynésie où les fouilles archéologiques sont de plus en plus réduites. Dans le cas de Temoe, le dialogue entre archéologues et les habitants, ainsi que le respect porté aux vestiges (repositionnement des ossements, reconstruction des monuments), ont instauré une confiance réciproque indispensable pour de telles missions archéologiques, reléguant dans un lointain passé l'archétype d'une archéologie destructrice et peu respectueuse des vivants et des morts. ■

BIBLIOGRAPHIE

Anderson A, Conte, E, Kirch .V et Weisler M. 2003 -Recherches archéologiques aux îles Gambier (2001) in Bilan de la recherche archéologique en Polynésie française, *Dossier d'Archéologie polynésienne n°2*, Service de la Culture et du Patrimoine, Papeete, p. 137-146.

Beechey F. W 1831 - *Narrative of a voyage to the Pacific*, 2 Vols, London.

Bruzek J. 2002 - A method for visual determination of sex, using the human hip bone. *American Journal of Physical Anthropology*, 117:157-168.

Conte E. et Kirch P. (eds.) 2004 - *Archaeological Investigations in the Mangareva Islands (Gambier Archipelago) French Polynesia*. Contribution Number 62, Archaeological Research Facility, University of California, Berkeley, 172 p.

Conte E et Weisler M 2002 - *Recherches archéologiques sur l'atoll de Temoe (Archipel des Gambier-Polynésie Française)*. 201 p.

Delbos J.P. 2002 - *La mission du bout du monde (le cahier de Gilbert Soulié, Frère bâtisseur en Océanie de 1835 à 1863)*. Tahiti. Les éditions de Tahiti.

Emory K.P. 1939 - *Archaeology in Mangareva and neighboring atolls*. Bernice P. Bishop Museum Bulletin, n°163.

Fazekas G. et Kosa F. 1978 - *Forensic foetal osteology*. Budapest, Akademiai Kiado.

Laval H. 1938 - *Mangareva, l'histoire ancienne d'un peuple polynésien*, Braine-le-Comte.

Lesson P.A. 1844 - *Voyage aux Iles Mangareva*, Rochefort.

Marchesi H, (ed.) 2003 - Bilan de la recherche archéologique en Polynésie française - 2001-2002. Dossier d'Archéologie polyné-

sienne n°2, Service de la Culture et du Patrimoine

Moorrees C.F., Fanning E.A. et Hunt E.E. 1963 - Formation and resorption of three deciduous teeth in Children. *American Journal of Physical Anthropology*, 21 :205-213

Murail P., Bruzek J., Houët F. et Cunha E. (sous presse) - Probabilistic sex diagnosis using world wide variation of pelvic measurements. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, sous presse.

Owings-Webb P. A. et Suchey J. M. 1985 - Epiphyseal union of the anterior iliac crest and medial clavicle in a modern multiracial sample of American males and females. *American Journal of Physical Anthropology*, 68 : 457-466.

Schmitt A. 2001 - *Variabilité de la sénescence du squelette humain. Réflexions sur les indicateurs de l'âge au décès : à la recherche d'un outil performant*. Thèse de doctorat, Université Bordeaux 1.

Schmitt A. et Broqua C. 2000 - Approche probabiliste pour estimer l'âge au décès à partir de la surface auriculaire de l'ilium. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, ns, 12 : 279-302.

Sellier P., Bruzek J. et Tillier A. M. 1997 - A la recherche d'une référence pour l'estimation de l'âge des foetus, nouveau-nés et nourrissons des populations archéologiques européennes. *Anthropologie et Préhistoire*, 108 : 75-87.

Seurat, L. 1903 - Observations sur la structure de l'île de Timoe (Crescent) : *Etablissements Français de l'Océanie*, Papeete.

Wilson J. A 1799 - *Missionary voyage to the southern Pacific Ocean, 1796-98 in the ship Duff*, London.

Deux sites de l'archipel des Gambier Onemea (Taravai) et Nenega-Iti (Agakaitai)

ERIC CONTE¹ et PATRICK V. KIRCH²

Abstract

The work accomplished in 2003 on the sites of Onemea (Taravai Island) and Nenega-Iti (Agakaitai Island) provides new information concerning two fundamental questions of Gambier Islands' prehistory. First, it is possible to more precisely define the chronology. Thanks to the Onemea site, we can now better estimate the date of arrival of humans in the archipelago. The Nenega-Iti site, for its part, documents an «intermediate» period between human colonization and the centuries immediately preceding European arrival. We have also obtained interesting new information regarding the long-term dynamic interactions between the islands' inhabitants and their environment. While the terrestrial ecosystem seems to have been strongly influenced by human actions (impact upon the avian fauna, progressive deforestation, etc.), the marine ecosystem—vast and rich—does not appear to have been significantly affected over time by human exploitation.

A l'extrême Sud-est de la Polynésie française, l'archipel des Gambier (fig. 1), regroupe, en tant qu'entité administrative, dix petites îles hautes qu'un même récif barrière enferme et plusieurs atolls : ceux du groupe des Actéon et celui de Temoe³ situé à 48 km au Sud-est des îles hautes. Depuis 2001, un programme de recherches archéologiques est conduit sur les îles hautes de l'archipel⁴. Une précédente publication dans le *Dossier d'Archéologie Polynésienne* n°2 a rendu compte notamment, de la première étape de ce programme réalisée en 2001 (Anderson et al. 2003). Nous voulons insister ici sur les acquis majeurs de la deuxième campagne de terrain effectuée en août 2003, en insistant sur les premiers résultats obtenus sur deux sites : la dune de Onemea sur l'île de Taravai et l'abri sous-roche de Nenega-Iti sur l'île de Agakaitai.

LE SITE DUNAIRE DE ONEMEA (ILE DE TARAVAI)

1. L'île de Taravai

Taravai, l'île haute située la plus à l'ouest dans le lagon de Mangareva, est la seconde par sa taille. Longue de 5,8 km et large de 2,4 km (superficie de 5,3 km²), son altitude

maximale est de 256 m au-dessus du niveau de la mer. D'une ligne de crête orientée nord-est / sud-ouest, descendent plusieurs vallées s'ouvrant sur des baies profondes avec des plages de sable calcaire.

De nos jours, seule la principale vallée de la côte est, Agakono, est occupée (par seulement trois personnes). Mais, dans le passé, des villages se trouvaient également dans les grandes baies de Gahutu et Aganui sur la côte ouest. Agakono, qui se trouve dans une situation analogue à celle du village de Rikitea à Mangareva (avec un lagon protégé, de bonnes sources d'eau douce, de riches sols de colluvions et d'alluvions, un vaste récif frangeant) est sans doute la vallée qui dispose des meilleures ressources terrestres et marines. Cependant, comme celle de Rikitea à Mangareva, cette baie a connu une intense activité missionnaire avec la construction d'une grande église et de bâtiments annexes. L'édification de l'église causa, dit-on, la destruction du principal *marae* de l'île, le *marae* Popi qui se trouvait à proximité. A cela s'ajoute la présence de plusieurs maisons modernes qui complique le travail archéologique même si, à l'avenir, il faudrait envisager une prospection extensive du sous-sol de cette vallée.

¹ Université de la Polynésie française et UMR 7041.

² University of California, Berkeley

³ Ces îles furent «découvertes» par le Capitaine James Wilson le 22 mai 1797.

⁴ Un autre programme, lui aussi engagé depuis 2001, porte sur l'atoll de Temoe (cf. Murail et Conte – ce volume)

Les recherches archéologiques antérieures aux nôtres à Taravai furent très limitées. Emory n'y passa pas autant de temps qu'à Agakautai, même s'il indique qu'il «longea les côtes sans végétation du Sud et de l'Ouest de Taravai en pirogue» accostant «dans tous les lieux prometteurs à la recherche d'herminettes et d'hameçons» (1939:28). Il jugea qu'aucun des abris rencontrés ne pouvait répondre à ses attentes. M. Weisler (1996:73-74) qui, comme d'Emory, effectua sa prospection en pirogue, mentionne cinq sites : deux zones côtières de déchets, un abri-sous-roche, une possible carrière d'extraction de pierre et un «*complexe villageois majeur*». Nous-mêmes, profitant d'un temps particulièrement calme, avons prospecté la totalité du rivage de Taravai à l'aide d'un petit bateau, revisitant les sites signalés par Weisler et en découvrant d'autres. La liste complète de ces sites a été publiée par ailleurs (Conte et Kirch 2004 : 81). S'il nous a semblé que les abris repérés ne pouvaient comporter une épaisse stratification, en revanche les sites de haut de plage («dunes») des baies de Onemea, d'Aganui, et de Gahutu ont paru offrir de plus grandes possibilités pour des dépôts d'occupation présentant une bonne stratigraphie. Aussi, avons-nous décidé de tester grâce à deux sondages. le site dunaire de Onemea (identifié sous le code : 190-12-6)

2. Présentation du site de Onemea

Il s'agit d'un dépôt de «haut de plage» (dune de sable) constitué d'un sable calcaire très fin (fig. 2). La taille uniformément

fine des sédiments suggère une origine éolienne. De nos jours, la surface de la dune est couverte par des *tumu'au* (*Hibiscus tiliaceus*), des cocotiers et par quelques *Calophyllum inophyllum* (un grand arbre se trouve à environ 20 m au sud de notre sondage TP-2). Durant la prospection, nous avons remarqué qu'à l'extrémité nord de la baie la mer avait coupé un talus ayant entre 1 m et 1,50 m de hauteur le long du front de la dune, laissant apparaître des déchets de coquillages et d'os.

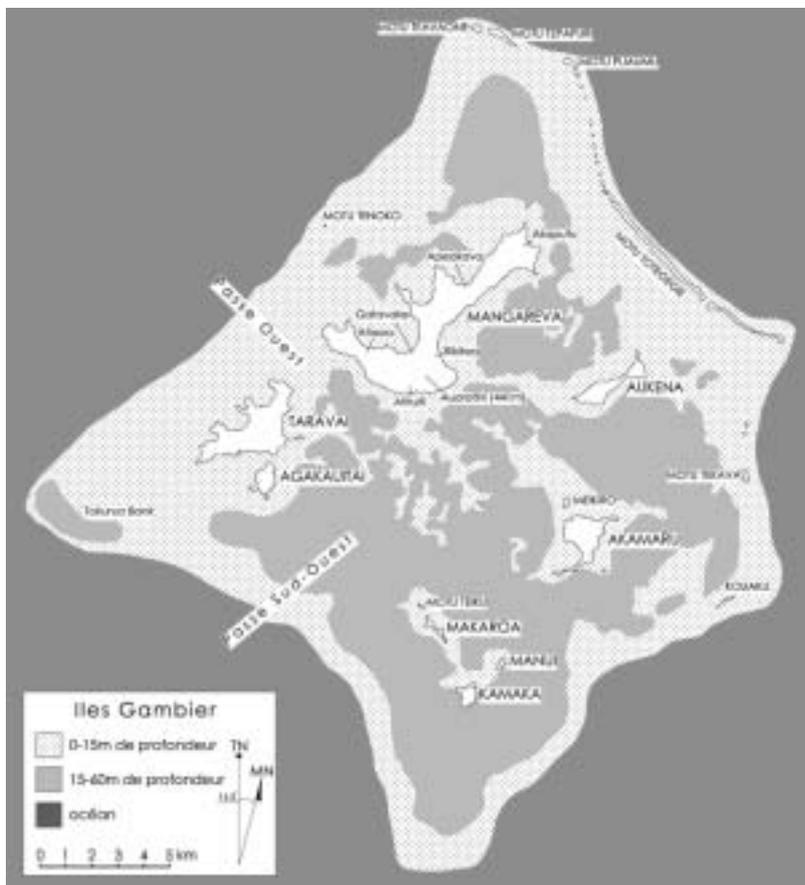
Une plate-forme de *beach-rock*, située à environ 4 m du talus dans la mer, indique qu'à l'origine la dune s'étendait vers la mer à 10 m au-delà de sa limite actuelle. Des troncs de cocotiers tombés et un alignement de blocs de basalte dans la zone de balancement des marées témoignent d'une active érosion naturelle de la côte. Sur l'étroite plage, face au talus coupé par les vagues, on remarque une sorte de «pavage» ayant subi une déflation, constitué de blocs dont plusieurs semblent avoir été utilisés comme pierres de fours et par des éclats de *dykestone* dont la plupart sont probablement d'origine culturelle.

Nous avons réalisé deux sondages (identifiés comme TP-1 et TP-2) le long d'un transect s'étendant depuis le talus coupé par les vagues jusqu'au sommet de la dune (fig. 3). TP-1 est situé à 1,5 m du talus vers l'intérieur, tandis que TP-2 se trouve sur la dune à 18 m de TP-1. La différence d'altitude entre TP-1 et TP-2 est de 3 m. Tous les sédiments provenant des sondages ont été tamisés (maille de 5 mm) et les coquillages, os et pierres travaillées ont été conservés. Les pierres de four et celles transportées sur place par l'homme ont été comptées sans être conservées. Dans les dépôts les plus profonds de TP-2, quand une grande quantité d'os d'oiseaux est apparue vers la base de la couche II, nous avons utilisé une maille de 3 mm afin de recueillir l'ensemble des petits os.

■ Le sondage TP-1

La stratigraphie du sondage TP-1 (face Nord) est la suivante avec des profondeurs prises à partir de la surface dans l'angle nord-est (fig. 4).

- **Couche IA (0-30 cm)**. Terre sableuse gris sombre rougeâtre (Munsell couleur 5 YR 4/2), comprenant du sable calcaire au grain très fin mélangé à des inclusions organiques. Il y a beaucoup de racines de cocotier et d'autres plantes dans les 10-15 cm supérieurs. C'est un dépôt épais sans structure. Il comporte beaucoup d'ossements, des déchets coquilliers et du lithique (*dykestone*) ainsi que des pierres de four. L'interface avec la couche II est tranchée mais irrégulière avec des perturbations et de possibles mélanges.



► Figure 1 : Carte des îles hautes de l'archipel des Gambier



► **Figure 2 :** Site de Onemea vu du lagon

- **Couche IB (30-32 cm).** Lentille de terre sableuse brun clair (5 YR 6/4) séparant le niveau culturel supérieur de la couche inférieure (Couche II). Cette lentille contient du charbon.

- **Couche II (32-50 cm).** Terre sableuse gris foncé rougeâtre. (5 YR 4/2) identique à la couche IA mais contenant de nombreuses fines lentilles cendreuse qui furent observées durant la fouille, provenant probablement de structures de combustion. La couche II varie considérablement en épaisseur, jusqu'à 16 cm dans partie ouest du sondage. L'interface avec la couche III est nette et assez régulière.

- **Couche III. (50-85+ cm).** Sable calcaire jaune orangé (5 YR 7/6), au grain très fin. C'est une couche culturellement stérile excepté une bande de charbon et de matériaux brûlé épaisse de 2 cm (couleur noire, 5 YR N2-3/) qui parcourt le sondage à environ 3 ou 4 cm au-dessous du contact avec la couche II.

■ Le sondage TP-2

Situé plus haut sur la dune, à 18 m de TP-1 vers l'intérieur, ce sondage a donné une séquence stratigraphique assez profonde. Les profondeurs sont indiquées au-dessous de la surface à partir de l'angle sud-ouest du sondage (fig. 5).

- **Couche I (0-15 cm).** Terre sableuse brun rougeâtre foncé (5 YR 3/2) composée de sable calcaire très fin avec un apport organique (on n'y a pas remarqué d'argile volcanique). C'est une couche avec beaucoup de petites racines. L'interface avec la couche II est graduelle.

- **Couche II (15-55 cm).** Sable fin d'origine éolienne, gris foncé (5 YR 4/1) à gris (5 YR 5-6/1), avec des charbons épars et des pierres de four. Sur la face nord du sondage, il y a une lentille de sable rose (5 YR 7/3) coupée par une fosse. La couche II est le principal dépôt culturel. Le contact avec la couche III est tranché et clair.

- **Couche III. (55-175+ cm).** Sable éolien très fin jaune orangé (5 YR 7/6). Il n'y a pas de déchets de coquillages ni d'objets mais la couche contient une grande quantité d'os d'oiseaux jusqu'à une profondeur d'environ 115 cm. Ce dépôt a été fouillé jusqu'à 125 cm de profondeur et testé à la pelle jusqu'à 175 cm.

CATÉGORIE D'OBJETS	Site 190-12-6 TP-1	Site 190-12-6 TP-2	Total
Hameçon (dont fragments et préformes)		1	1
Nacre entière		1	1
Disque de nacre	1		1
Aiguille ou perçoir en os de poisson	1		1
Lime en corail <i>Acropora</i>	4	1	5
Éclats et lames lithiques	211	37	248
TOTAL	217	40	257

► **Tableau 1 :** Objets retrouvés sur le site de Onemea

3. Les objets (Tableau 1)

Il faut, tout d'abord, noter le peu d'objets découverts dans les deux sondages réalisés à Onemea (fig. 6 et 7). On remarque l'importance des vestiges lithiques, surtout en TP-1. Le seul vestige d'hameçon est un fragment de hampe d'un gros spécimen. Si une nacre entière a été retrouvée, aucun déchet de façonnage d'hameçons, ce qui laisse supposer – du moins à partir de l'information disponible – que l'on n'en fabriquait pas sur ce site. Un objet est intéressant : il s'agit d'un disque de nacre un peu «écrasé» avec un diamètre variant entre 9,8 et 10,9 mm et une épaisseur de 1,1 mm. Les bords sont polis, ce qui laisse penser qu'il s'agit d'un objet abandonné en cours de fabrication et non d'un déchet de façonnage. Toutefois sa fonction est incertaine. Il semble trop petit pour une préforme d'hameçon circulaire. Peut-être s'agit-il d'un élément destiné à être incrusté (par exemple pour constituer un motif décoratif ou un œil) sur une sculpture de bois. On remarque également une longue arête d'os de poisson (73,5 mm) dont la pointe a été travaillée pour servir d'aiguille ou de perçoir.

4. Etude de la faune de Onemea

• Les invertébrés

Les mollusques marins (Tableaux 2 et 3)

L'assemblage du site de Onemea provenant des deux sondages (TP-1 et TP-2) est donné aux tableaux 2 et 3. Parmi les sites étudiés, celui-ci présente la variété la plus réduite (7 taxa) et la plus faible densité. On remarque également des différences considérables entre les assemblages retrouvés dans les deux sondages.

En TP-1, *Turbo setosus* et *Lambis truncata* dominent tandis qu'en TP-2 la plus grande partie du poids provient de *Cellana taitensis* et *Pinctada margaritifera*. Il n'est pas possible de dire si ces disparités traduisent des zones d'activité différentes à l'intérieur du site ou bien des changements dans le temps car les dépôts de TP-1 n'ont pas été datés. Les *Turbo* étaient probablement obtenus sur le récif barrière se trouvant à l'ouest de la baie de Onemea, tandis que l'on devait collecter les *Cellana* sur les plates-formes volcaniques rencontrées de chaque côté de la baie.

Les échinodermes et les crustacés

Dans le sondage TP-2, 48 vestiges de crustacés furent identifiés et plusieurs apparaissent comme étant des fragments

TAXONS	Couche IA		Couche II		Poids total (en grammes)	% du poids
	NMI	poids (g)	NMI	poids (g)		
<i>Turbo setosus</i>	6	260,9	2	12,5	273,4	47,1
<i>Turbo operculae</i>	7	37,2	1	11,7	38,9	6,6
<i>Nerita plicata</i>	1	1,8	1	1,0	2,8	0,5
<i>Lambis truncata</i>	1	91,1	1	129,9	221,0	37,4
<i>Cypraea</i> spp.	2	6,1			6,1	1,0
<i>Latirus nodatus</i>	3	15,0			15,0	2,5
Mollusques non-identifiés	5	8,1	3	15,1	23,2	3,9
TOTAL	25	420,2	8	170,2	590,4	
I.C. kg/m ³		1,40		0,61		

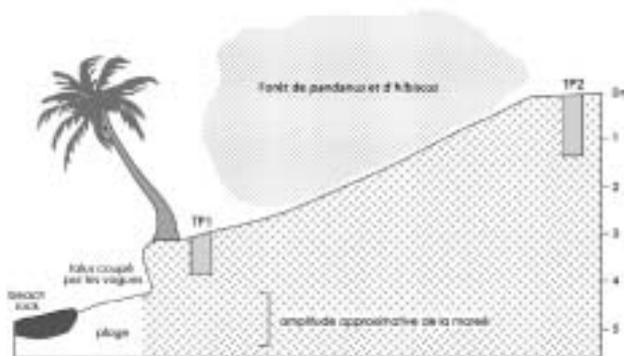
► **Tableau 2 :** Mollusques marins du sondage TP-1 (Onemea)

TAXONS	Couche II		% du poids
	NMI	poids (g)	
<i>Cellana taitensis</i>	47	42,0	36,9
<i>Turbo setosus</i>	2	5,3	4,7
<i>Nerita plicata</i>	9	6,0	5,3
<i>Nerita morio</i>	1	0,6	0,5
<i>Cypraea</i> sp.	1	1,3	1,1
<i>Drupa</i> sp.	4	6,5	5,7
<i>Pinctada margaritifera</i>	3	38,2	33,6
Mollusques non-identifiés	9	13,8	12,1
TOTAL	76	113,7	
I.C. kg/m ³		0,8	

► **Tableau 3 :** Mollusques marins du sondage TP-2 (Onemea)

FAMILLE	Genre / Espèce	TP-2
Endodontidae	<i>Minidonta</i> sp ?	1
Punctidae	<i>Punctum</i> sp	
Subulinidae	<i>Allopeas gracile</i> <i>Subulina octona</i>	26
Bradybaenidae	<i>Bradybaena similis</i>	1
Assimineidae	<i>Omphalotropis margarita</i>	

► **Tableau 4 :** Les gastéropodes terrestres du sondage TP-2 (Onemea)



► **Figure 3 :** Situation des sondages sur le site de Onemea

de pinces de crabes terrestres, probablement *Cardisoma* sp. Ce crabe de bonne taille est commun en Polynésie orientale, il habite les rivages sableux où il est souvent capturé pour le consommer. Dans la mesure où ce crabe n'est, semble-t-il, plus présent sur l'île, si l'identification proposée se confirmait cela pourrait indiquer une extinction locale durant la période pré-européenne.

Les gastéropodes terrestres (Tableau 4)

On a trouvé sur ce site un seul exemplaire d'un escargot endémique de la famille des Endodontidae identifié comme appartenant à l'espèce *Minidonta*. En revanche, les escargots introduits par l'homme y sont nombreux. Leur présence est intéressante car ils sont connus pour avoir été transportés entre les îles et les archipels par les Polynésiens en adhérant probablement aux racines des plantes ou au sol entourant les plantes (Christensen et Kirch 1981; Kirch 1984:136-137).

Allopeas gracile, l'un de ces escargots introduits par les Polynésiens, est relativement abondant à la base du sondage TP-2 (26 individus). On le retrouve dans la couche III avec un assemblage d'os d'oiseaux indigènes. Dans la mesure où il s'agit d'un escargot introduit par l'homme, sa présence en association directe avec des os d'oiseaux aujourd'hui éteints ou que l'on ne trouve plus sur place indique la présence de l'homme aux abords immédiats du site de Onemea à cette période ancienne (vers 1000 apr. J.-C.). Une autre espèce introduite, *Bradybaena similis*, est représentée par un seul individu dans la couche supérieure du site, datant de la période post-contact. Il s'agit d'une espèce très répandue en raison du commerce européen et de la diffusion des plantes et des sols durant ces deux derniers siècles.

CATÉGORIE DE FAUNE	SONDAGE TP-1				SONDAGE TP-2			
	Couche I	Couche II	Total	% Total	Couche II	Couche III	Total	% Total
<i>Homo sapiens</i>	6		6	0,7				
Mammifère taille moyenne					2		2	0,4
<i>Rattus exulans</i>					5		5	1,1
Oiseau					21	132	153	33,8
Poisson	551	252	803	99,3	177	115	292	64,6
TOTAL	557	252	809		205	247	452	

► **Tableau 5 :** Restes de vertébrés identifiés dans le site de Onemea

• Les vertébrés

Les mammifères

D'un point de vue ethnographique, les seuls mammifères connus à Mangareva sont le rat et le cochon, mais ce dernier avait disparu avant le contact avec les Européens (Hiroa 1938 : 194-195). Dans les restes de faune trouvés lors des fouilles de Green en 1959 on a trouvé du chien (*Canis familiaris*), du cochon (*Sus scrofa*), et du rat (*Rattus exulans*) dans plusieurs sites mais les deux premiers avaient disparu localement avant l'arrivée des Européens (Green et Weisler, 2004). Même si le rat est assez bien représenté dans le matériel de Green (total de 99 vestiges identifiés)⁵, il n'y a que 11 os de cochon et 5 de chien (cela sur un total de 13 598 os identifiés).

A Onemea (Tableau 5), 2 fragments d'os appartenant à un mammifère de taille moyenne (cochon ou chien) ont été retrouvés dans la couche II du sondage TP-2. Les os de rat du Pacifique (*Rattus exulans*) y sont rares. On a retrouvé 6 os d'*Homo sapiens* dans la couche supérieure du sondage TP-1 sans que l'on puisse déterminer s'ils proviennent d'une sépulture perturbée ou s'ils représentent des restes de nourriture.

Les oiseaux (Tableau 6)

Ce site a donné une grande quantité d'os d'oiseaux qui tous proviennent du sondage TP-2 (fig. 8).

153 os ont été identifiés par T.W. Worthy et A.J.D. Tennyson (Musée National de Nouvelle-Zélande). Aucun os de poulet

(*Gallus gallus*) n'a été retrouvé⁶. Les os identifiés appartiennent pour la plupart à des oiseaux marins même si ceux d'un pigeon *Ducula*, éteint ou disparu sur l'île, ont aussi été retrouvés. Il faut également relever que le pétrel *Pseudobulweria* est aussi une espèce éteinte. Or il est remarquable que la plupart des os d'oiseaux proviennent de la couche inférieure (III) et qu'on y trouve en abondance cette dernière espèce aujourd'hui disparue. Ailleurs en Polynésie, il a été montré qu'une telle concentration d'os d'oiseaux pouvait être associée aux plus anciennes phases de colonisation humaine des îles (Steadman 1989, 1995; Steadman et Kirch, 1990). Il semble donc possible que les dépôts inférieurs de Onemea correspondent à la période de première installation humaine à Taravai.

Les poissons (Tableau 7)

Les os de poissons représentent 64 % des vestiges de faune de Onemea. Seule une identification préliminaire a été possible pour l'instant. On remarque que, dans leur composition, les assemblages des deux sondages sont très différents, comme ils l'étaient pour les mollusques.

Dans le sondage TP-1, les perroquets, qui sont abondants dans les eaux du lagon le long de la côte ouest de Taravai, dominant considérablement.

Dans le sondage TP-2, on remarque surtout, provenant de la couche III (qui contient également une forte densité d'ossements d'oiseaux) 98 vertèbres et 23 dents de requin, appartenant probablement au même individu qui devait être de très petite taille. Compte tenu justement de sa petite taille, il n'est pas impossible que ce requin, plutôt que d'avoir été pêché par l'homme, puisse être en fait la proie d'un des gros oiseaux de mer dont les os sont abondants dans le dépôt.

Autre constat, on ne remarque pas, à travers le temps, de diminution dans la taille des poissons pêchés⁷, ce qui laisse penser que l'impact de la pêche humaine n'a pas été significatif sur la ressources en poissons.

5. Datations

Trois échantillons, provenant tous du sondage TP-2, ont été soumis à datation par A.M.S. L'échantillon le plus haut

TAXONS	Couche II	Couche III	Total
<i>Pterodroma magn. Pt heraldica</i>		5 (2)	5 (2)
<i>Pterodroma magn. Pt ultima</i>	1 (1)		1 (1)
Procellariid sp. cf. <i>Pseudobulweria</i>	8 (1)	51 (5)	59 (6)
<i>Puffinus pacificus</i>		2 (1)	2 (1)
<i>Puffinus cf. P. pacificus</i>		3	3
<i>Puffinus nativitatis</i>		19 (3)	19 (3)
<i>Phaethon rubricauda</i>		15 (1)	15 (1)
<i>Gygis alba</i>	4 (2)	22 (4)	26 (6)
Tern cf. <i>Gygis alba</i>	6	14	20
<i>Anous stolidus</i>			1 (1)
<i>Ducula</i>	2	1	3

► **Tableau 6** : Identification des vestiges de faune aviaire (Onemea). Les chiffres sont ceux des os identifiés et ceux entre parenthèses sont ceux des Nombre Minimum d'Individus (N.M.I.) déterminés

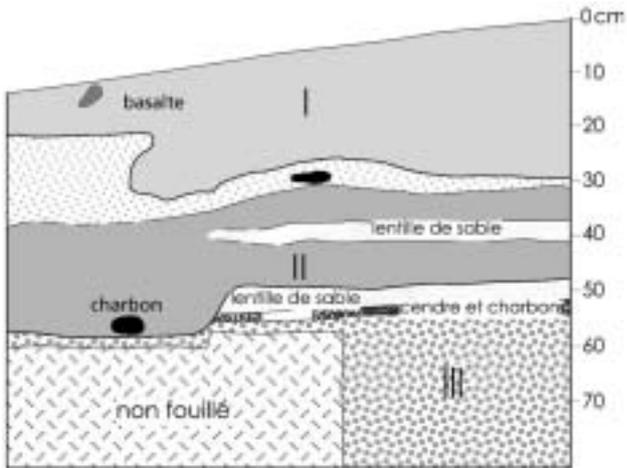
TAXONS	SONDAGE TP-1				SONDAGE TP-2			
	Couche I	Couche II	Total N.M.I.	% Total	Couche II	Couche III	Total N.M.I.	% Total
Elasmobranchii vertebrae	12		12	16,9	21	98	119	78,8
Lamniiformes teeth					2	23	25	16,5
Serranidae	2	4	6	8,4	1		1	0,7
Lethrinidae	3		3	4,2				
Labridae	1	1	2	2,8	2		2	1,3
Scaridae	32	14	46	64,8	2	1	3	2,0
Diodontidae	1		1	1,4				
Balistidae		1	1	1,4	1		1	0,7
TOTAL	51	20	71		29	122	151	

► **Tableau 7** : Vestiges ichtyologiques identifiés dans les deux sondages

⁵ En raison de l'utilisation par Green d'un tamis muni d'une grosse maille, les vestiges de rat sont sans doute sous-représentés dans la faune des sites qu'il a étudiés.

⁶ Green et Weisler [2004:36] citent un total de 5 os de poulet dans les fouilles de Green en 1959.

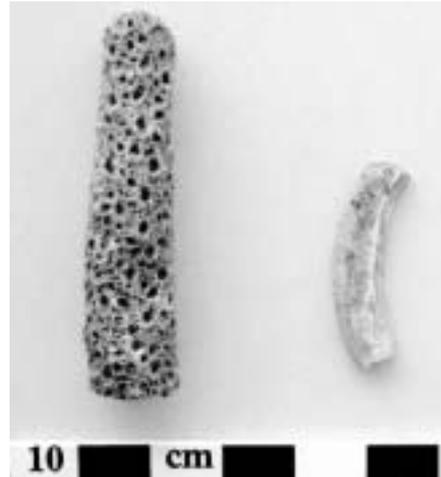
⁷ Cette taille a été estimée en mesurant les vertèbres selon la procédure de Reitz et Wing (1999).



► **Figure 4** : Stratigraphie du sondage TP-1

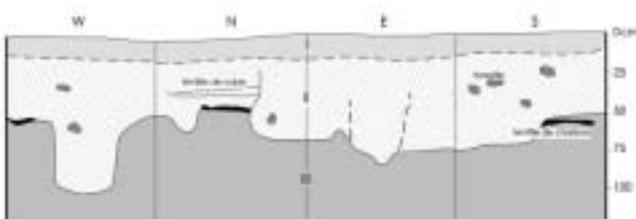
(Beta-190119, GAM-21), provient de l'interface entre les couches I et II, à 20-22 cm au-dessous de la surface. Il a été identifié comme provenant d'un *Artocarpus* (arbre à pain). Il a donné une date calibrée de 1250-1280 apr. J.-C. Un deuxième échantillon (Beta-190118, GAM-20) a été prélevé directement dans la coupe stratigraphique de la face sud du sondage, après que celui-ci ait été terminé. Il provient d'une lentille de matière végétale carbonisée à 58 cm au-dessous de la surface, directement au sommet de la couche III contenant une forte densité d'os d'oiseaux et immédiatement sous la couche culturelle II. Cet échantillon a donné une date calibrée de 1000-1030 apr. J.-C.

Le troisième échantillon (Beta-190114, GAM-22) est un os long d'oiseau (probablement une espèce de pétrel de la



► **Figure 7** : Objets découverts dans le sondage TP-2 (Onemea)

famille des Procellariidae) provenant de la couche III à une profondeur de 103 cm. La valeur $\delta^{13}\text{C}$ est de $-12,2$, ce qui correspond à ce qu'il est normal d'obtenir d'un os d'oiseau ayant une alimentation d'origine marine. En utilisant la courbe de calibration marine avec une valeur ΔR de 0 ± 0 , cet échantillon a donné une date calibrée de 1000-1050 apr. J.-C., identique à la date sur charbon (GAM-20) obtenue sur la lentille trouvée à la surface de la couche III. Si l'on applique une calibration avec ΔR de -45 , (d'après les données récemment obtenues à l'île de Pâques – Beck et al., 2003 : 102-104, table 2) on obtient une calibration à 945-1030 apr. J.-C. à 1σ , ce qui suggère un âge de 10 ou 20 ans plus vieux que l'échantillon GAM-20, en rapport d'ailleurs avec la stratigraphie du site.



► **Figure 5** : Stratigraphie du sondage TP-2



► **Figure 6** : Stratigraphie du sondage TP-1



► **Figure 8** : Echantillon des os d'oiseaux retrouvés dans le sondage TP-2

LE SITE DE NENEGA-ITI, ÎLE DE AGAKAUIATAI

1. L'île de Agakaitai

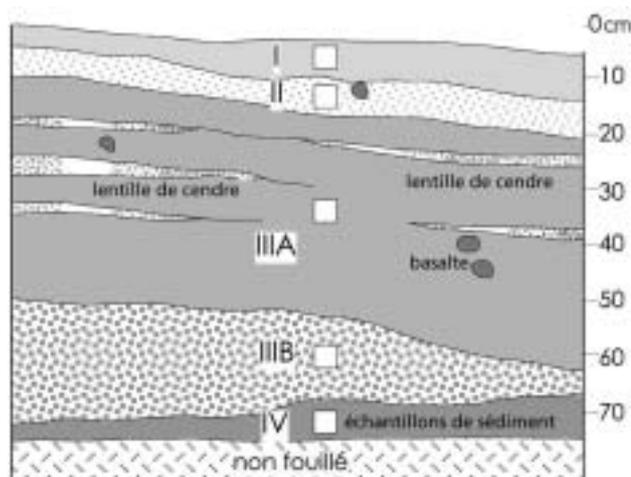
Agakaitai est une petite île volcanique située juste au Sud-est de Taravai. Elle a une longueur (nord-sud) maximale d'environ 1,5 km et une largeur (est-ouest) d'environ 0,8 km (superficie 0.7 km²). Le plus haut sommet culmine à 139 m au-dessus du niveau marin. Les seuls terrains plats rencontrés à Agakaitai se trouvent dans deux vallées sur la face ouest de l'île, nommées Nenega-Iti et Nenega-nui. Le reste de l'île consistant en pentes raides et en falaises. Tandis que la côte ouest est protégée et possède une longue plage de sable, idéale pour l'atterrissage des pirogues à marée haute, la côte au sud de la Pointe de Kauai et la côte est de l'île sont exposées et bordées de falaises.

Agakaitai ne disposant pas de cours d'eau permanent, ses habitants devaient avoir un problème pour se procurer de l'eau potable. Emory, note cependant la présence d'une «*source d'une eau excellente*» nommée Murivai-o-Hue à Taputapu-aroa, et mentionne aussi «*un certain nombre de champs de taro*» dans la vallée de Nenega-Iti (1939:30-31). Il était aussi possible de creuser des puits dans le sol des basses vallées près des côtes de Nenega-Iti ou de Nenega-nui afin d'atteindre la lentille de Ghyben-Herzberg. L'eau pouvait également être transportée sur l'île depuis Taravai. L'île de Agakaitai est étroitement associée dans les traditions orales aux deux frères de sang royal, Te Akariki-tea et Te Akariki-pagu, qui furent élevés sur l'île par Toa-Maikao et sa femme Te Makoeko, durant le règne du roi usurpateur Teiti-o-tuou (Hiroa 1938:73). Les deux frères furent un temps cachés dans une petite grotte près de l'extrémité nord de l'île, nommée Te Rua-o-Pou (Hiroa 1938:73; Emory 1939:30, fig. 10).

Emory consacra beaucoup de temps à Agakaitai durant son expédition de 1934, campant sur l'île plusieurs jours et l'explorant «*minutieusement*» avec son guide expatrié Garwood (Emory 1939:28). Emory et Garwood recherchaient en particulier, des abris ayant pu contenir des objets. Près de l'extrémité nord de l'île, ils visitèrent «*le plus vaste abri rencontré dans l'île, nommé Te Ana-vehivehi par les habitants*», où ils trouvèrent un hameçon en nacre sur le sol (1939:30). Cela les encouragea à fouiller le dépôt du sol tout entier.

Le seul site rapporté par Weisler à Agakaitai est un «*grand abri-sous-roche*» qu'il désigna comme AUG-1. Les coordonnées de ce site n'étant pas données, il n'est pas possible de savoir s'il correspond à notre site 190-02-1 (Conte et Kirch, 2004:88) ou à l'abri Te Ana-Vehivehi d'Emory. Les dimensions données par Weisler sont trop grandes pour correspondre au site 190-02-3, l'abri que nous avons sondé et dont il est question ici.

Nous avons effectué une reconnaissance en bateau de toute la côte de Agakaitai afin de rechercher d'éventuels abris côtiers et nous avons fait quelques brèves incursions dans



► Figure 9 : Stratigraphie du sondage dans l'abri de Nenega-Iti

les vallées de Nenega-Iti et de Nenega-nui où la plupart des sites semblent se concentrer. Cela s'explique par le fait que ces petites vallées présentent la meilleure terre pour les cultures, offrent une côte protégée et un large platier avec de bonnes possibilités pour la pêche au filet. Nous avons essayé de localiser plusieurs sites mentionnés par Emory (1939).

Plusieurs sites furent aussi trouvés, dont l'abri 190-02-3 dans la vallée de Nenega-Iti qui sembla prometteur pour y réaliser un sondage. Lorsque nous retournâmes pour effectuer ce sondage, nous pûmes enregistrer plusieurs structures de surface dans la vallée de Nenega-Iti, incluant des petits abris sous des rochers, et ce qui doit être les restes du *marae* Te Aga-o-Tane. Au total 12 sites ont été recensés à Agakaitai (Conte et Kirch, 2004:88).

2. Présentation de l'abri-sous-roche de Nenega-Iti

Durant notre prospection, cet abri étroit de la vallée de Nenega-Iti ne sembla pas très perturbé et parut contenir un dépôt culturel stratifié. Nous n'avons pas trouvé d'indices pouvant faire penser qu'Emory et Garwood avaient repéré ce site en 1934, quand ils prospectèrent l'île à la recherche des abris dont plusieurs furent cruellement «*fouillés*» à la pelle. Nous décidâmes donc d'effectuer un sondage de 1 m² à l'intérieur de l'espace protégé par le surplomb dans la partie nord de l'abri.

L'abri s'est formé dans une falaise volcanique qui s'élève en pente raide au fond de la vallée. La surface protégée par le surplomb a une longueur maximale d'environ 16 m et une profondeur de 2 à 2,5 m. Le fond de l'abri est abrupt, de telle façon qu'il est possible de marcher debout dans la plus grande partie de la zone protégée (toit à 4 à 5 m de haut). La surface intérieure de l'abri est constituée d'un sol gris foncé cendreuse sur lequel quelques vestiges de coquillages sont visibles, avec des perturbations récentes dues aux cochons, limitées aux 10 cm supérieurs. Trois ou quatre blocs de basalte formaient un alignement bas orienté nord-sud juste à l'intérieur de la limite d'écoulement des eaux dans la partie nord du site.



► **Figure 10** : Quelques hameçons de l'abri Nenega-iti (TP-1)

Le sol de l'abri est plus haut de 0,5 à 1 m par rapport au sol extérieur suggérant la présence d'une accumulation de dépôts d'occupation. Un fragment de pilon servant pour la nourriture (*tuki*) fut trouvé en surface à environ 15 m au nord-ouest de l'abri. Comme on l'a dit plus haut, d'autres sites archéologiques se trouvent à proximité de cet abri, dont un ensemble de petits abris sous des blocs au nord et un *paepae* bas à l'ouest.

Notre sondage (identifié comme TP-1) a été pratiqué entre l'alignement de blocs et la paroi de l'abri. La fouille a été faite à la truelle en suivant la stratigraphie. Tous les dépôts ont été tamisés avec deux tamis ayant une maille de 3 et 5 mm. Tous les os, coquillages, charbons, vestiges lithiques et coques de noix de bancoulier non carbonisées furent conservés pour analyse. A part la perturbation mineure de surface due à l'action récente des cochons, le dépôt culturel apparaît intact et bien stratifié avec 3 couches culturelles distinctes et plusieurs lentilles de charbon et de cendre.

La stratigraphie est la suivante sur la face nord (les mesures sont prises au-dessous de la surface de l'angle nord-ouest) (fig. 9).

- **Couche 1 (0-4 cm)**. Terre sableuse fine, gris très foncé (Munsell couleur 5 YR 3/1) contenant des déchets de cuisine. Cette couche est quelque peu perturbée par les cochons. L'interface avec la couche II est tranchée et nette.

- **Couche II. (4-10 cm)**. Terre argileuse gris foncé (5 YR 4/1) mélangée avec une bonne proportion de sable calcaire (5 YR 8/1). Le sable de plage a dû être apporté dans l'abri afin de constituer un sol d'occupation propre. L'interface avec la couche IIIA est tranchée et nette.

- **Couche IIIA. (10-50 cm)**. Dépôt de déchets gris très foncé à noir (5 YR 2.5-3/1) avec plusieurs lentilles distinctes de cendre compacte gris clair (5 YR 7/1) provenant probablement d'une structure de combustion voisine. L'interface avec la couche inférieure IIIB est graduelle et peu nette.

- **Couche IIIB. (50-72 cm)**. Dépôt culturel gris foncé rougeâtre (5 YR 4/2) sans lentille de cendre, mélangé avec des grains de sable calcaire. Ce dépôt contient d'avantage d'argile que la couche IIIA.

- **Couche IV. (72+ cm)**. Argile brun foncé rougeâtre (2.5 YR 3/4) avec de nombreux fragments de roche volcanique angulaires (de la taille du poing) et des blocs plus gros vers la base. Ce dépôt semble être le sol naturel de l'abri avant son occupation par l'homme.

CATÉGORIE D'OBJETS	Site 190-02-3 TP-1
Hameçon (dont fragments et préformes)	9
Fragments de nacre travaillée	47
Nacre entière	1
Aiguille en os	1
Limes en corail <i>acropora</i>	11
Pilon	1
Éclats et lames lithiques	162
Lithique apporté par l'homme	2
TOTAL	234

► **Tab. 8** : Objets découverts en TP-1 sur le site de Nenega-Iti (190-02-3)

3. Les objets (Tableau 8)

A l'examen de ce matériel, il apparaît clairement que cet abri a été un lieu de fabrication d'hameçons. Cela est visible, non seulement par le nombre d'hameçons et de fragments découverts dans ce seul m², mais aussi dans la quantité importante de morceaux de nacre travaillés et de limes en corail. Tous les hameçons sont en nacre (*Pinctada margaritifera*) (fig. 10), et l'on suppose qu'ils ont été fabriqués avec des limes en corail d'*Acropora* dont on a trouvé 11 exemplaires dans ce sondage. La taille des hameçons varie considérablement : le plus grand et le plus petit exemplaire mesurables ont respectivement une hauteur de hampe de 37,7 et de 13,5 mm. Ces différences de tailles reflètent probablement des différences de proies dans les stratégies de capture : les grands hameçons devant être prévus pour pêcher dans les zones profondes du lagon tandis que les petits devaient être employés pour pêcher à la ligne depuis des rochers ou sur les platiers. La plupart des hameçons sont trop fragmentés et l'échantillon est aussi trop limité pour établir une typologie. Mais il semble que la plupart possédaient une pointe incurvée. La plupart des têtes de hampe (qui conditionnent le dispositif de fixation de la ligne) présentent une protubérance, mais un gros hameçon n'est muni que d'une simple entaille.

Le nombre important d'éclats lithiques est également remarquable. On notera aussi qu'une côte de gros mammifère (cochon, humain ?) a été appointée, probablement pour servir d'aiguille utilisée dans la confection des toits en matière végétale (fig. 11). Cet objet mesure 94,9 mm de longueur. On a également trouvé deux galets de basalte dont l'origine géologique est extérieure à la dune et qui ont donc été apportés par l'homme. Le plus grand, trouvé dans la couche III, est allongé (111 mm de long pour une épaisseur maximale de



► **Figure 11** : Grande aiguille en os

TAXONS	Couche I		Couche II		Couche IIIA		Couche IIIB		Poids Total (gramme)	% du poids total
	NMI	Poids (g)	NMI	Poids (g)	NMI	Poids (g)	NMI	Poids (g)		
<i>Cellana taitensis</i>	13	14,2	7	6,6	390	440	70	67,6	528,4	20,4
<i>Turbo setosus</i>	4	50,3	2	43,5	10	120	2	45,2	259	10
<i>Turbo argyrostomus</i>					2	30,2			30,2	1,2
<i>Turbo operculae</i>	3	9,6			17	101,0	5	54,3	164,9	6,4
<i>Nerita plicata</i>	17	20,7	4	5,3	220	396,4	9	8,7	431,1	16,7
<i>Cypraea</i> spp.	1	2,1			4	13,4	1	3,2	18,7	0,7
<i>Charonia tritonis</i>			1	28,4	1	4,7			33,1	1,3
<i>Drupa</i> sp.	3	6,4			7	19,4	3	11,0	36,8	1,4
<i>Latirus nodatus</i>	7	48,2	10	44,2	22	135,6	5	50,3	278,3	10,8
<i>Mitra</i> sp.	3	0,9							0,9	<0
<i>Conus</i> spp.					1	1,2			1,2	<0
<i>Arca</i> sp.	2	0,6	2	0,6					1,2	<0
<i>Pinctada margaritifera</i>	1	54,3	1	1,3	4	315,1	2	135,2	505,9	19,6
<i>Crassostrea cucullata</i>	2	0,9							0,9	<0
<i>Codakia</i> sp.	2	0,8	1	0,3	1	0,2	1	2,9	4,2	0,2
<i>Chama pacifica</i>					1	20,1			20,1	0,8
<i>Tridacna maxima</i>							1	6,4	6,4	0,2
<i>Gafrarium pectinatum</i>	2	7,7			16	59	1	4,2	70,9	2,7
<i>Tellina</i> spp.	2	4,1			7	44,9	2	17,5	66,5	2,6
<i>Asaphis violasceus</i>	3	1,0							1	<0
Mollusques non-identifiés	14	181	8	5	21	92,7	6	10,6	126,4	4,9
TOTAL	79	239,9	36	135,2	724	1793,9	108	417,1	2586,1	
I.C. kg/m ³		2,39		1,35		5,12		2,08		

► **Tableau 9** : Mollusques marins de Nenega-Iti (TP-1)

44 mm) et a par endroits des traces d'usure ou de polissage. Il a pu servir de polissoir ou être utilisé pour frotter. Un second galet volcanique, ayant un diamètre de 40 mm, a été trouvé près du gros galet.

4. Analyse de la faune de Nenega-Iti

• Les invertébrés

Les mollusques marins (Tableau 9)

Cet assemblage est le plus diversifié de ceux analysés, avec 19 taxons représentés qui correspondent également à une plus grande diversité d'habitats. Il n'y a pas une seule espèce dominante, comme à Onemea, mais 5 espèces représentant plus de 75% de l'assemblage : *Cellana taitensis*, *Turbo setosus*, *Nerita plicata*, *Latirus nodatus*, et *Pinctada margaritifera*. Agakaitai est une petite île avec à la fois un substrat rocheux sur les côtes sud et est (qui offrent un excellent habitat à *Cellana* et à *Nerita*), et des plates-formes récifales et des espaces sableux à l'ouest dans le chenal entre Agakaitai et Taravai. La plupart des coquilles de *Pinctada* trouvées dans cet abri doivent être associées à la fabrication des hameçons car le site a fourni également un certain nombre de limes en corail *Acropora* et des hameçons en nacre. L'indice de concentration dans la couche III-A est de (I.C. = 5,12 kg/m³).

Les échinodermes et les crustacés

La faible quantité de vestiges d'échinodermes retrouvés, contrairement à ce qui se passe ailleurs en Polynésie orientale, semblent indiquer que ces derniers ne constituaient pas une ressource alimentaire régulière pour les habitants du site. Le grand oursin crayon *Heterocentrotus mammillatus* est représenté par plusieurs épines qui ne portent pas de traces laissant penser qu'elles ont pu servir d'abrasifs comme

aux Marquises ou à Hawaii. A Nenega-Iti, 49 vestiges de crustacés furent identifiés, dont 21 dans la couche IIIB.

Les gastéropodes terrestres (Tableau 10)

Trois espèces endémiques sont présentes dans l'abri. La plus fréquente est *Omphalotropis margarita*, un Assimineidae endémique anciennement distribué sur les différentes îles et qui, selon Bouchet et Abdou (2003, fig. 3) présentait une remarquable variation microgéographique. Cette espèce est particulièrement commune à Nenega-Iti où plus de 14 individus furent trouvés à l'interface entre les couches IIIB et IV, qui est probablement représentative du sol originel avant l'occupation humaine.

On trouve également dans l'abri de Nenega-Iti un Endodontidae remarquablement grand identifié comme *Gambiodonta grandis* (Solem 1976: 441-444, fig. 189). Solem rapporte (à partir des collections effectuées en 1934 lors de la *Mangarevan Expedition*) qu'il était seulement présent à Aukena et Agakaitai, mais d'après le matériel trouvé en 2001 dans l'abri de Atiaoa, il a également existé (ou bien une espèce ou sous-espèce très proche de lui) anciennement à Mangareva. Les spécimens de Nenega-Iti ont des diamètres correspondant à l'ordre de grandeur donné par Solem (moyenne de 12,3 mm).

Les spécimens de *Gambiodonta* cf. *grandis* sont très concentrés dans les niveaux inférieurs du site et n'apparaissent pas dans les supérieurs. Cela suggère que la forêt, qui constitue l'habitat préféré de cet escargot avait disparu à la fin de la période préhistorique.

On a également retrouvé un seul individu appartenant à un Punctidae endémique, que l'on a identifié comme appartenant au genre *Punctum*. Notons qu'un *Punctum mokotoense* endémique venant de Mangareva a été décrit par Abdou et Bouchet (2000).

FAMILLE	Genre / Espèce	Nbre d'individus
Endodontidae	<i>Gambiodonta cf. grandis</i>	13
Punctidae	<i>Punctum</i> sp	1
	<i>Subulina octona</i>	1
Assimineidae	<i>Omphalotropis margarita</i>	46

► **Tableau 10** : Les gastéropodes terrestres de Nenega-Iti (TP-1)

Une seule espèce d'escargot introduit par les Européens, *Subulina octona*, représentée par un seul individu, a été retrouvée dans la couche supérieure de l'abri.

• **Les vertébrés** (Tableau 11)

Les mammifères

CATÉGORIE DE FAUNE	Couche I	Couche II	Couche IIIA	Couche IIIB	Total os identifiés	% Total
<i>Sus scrofa</i>		1			1	<0
Mammifère taille moyenne	4		1		5	0,2
<i>Rattus exulans</i>	38	3	40	12	93	4,2
<i>Rattus</i> sp.	2	4			6	0,3
Oiseau			3	10	13	0,6
Poisson	201	243	1 116	527	2 087	94,6
TOTAL	245	251	1 154	549	2 205	

► **Tableau 11** : Les vestiges de vertébrés retrouvés à Nenega-Iti (TP-1)

Nous n'avons retrouvé qu'un vestige de cochon (*Sus scrofa*) clairement identifiable : une prémolaire dans la couche II. En revanche, comme à Onemea, on a des restes ayant appartenu à un mammifère de taille moyenne sans que l'on soit en mesure de déterminer s'il s'agit de cochon ou de chien. Il faut noter la faible quantité des vestiges de cochon sur l'ensemble des deux sites étudiés, ce qui correspond aux informations fournies par les fouilles de Green, à savoir que, si le cochon a été présent dans le passé, il ne fut jamais abondant.

Contrairement à ce que l'on a constaté à Onemea, à Nenega-Iti, les os de rat (*Rattus exulans*) sont assez nombreux. Sur ce site, nous avons également trouvé 6 vestiges d'une espèce de rat plus grande dans les deux couches supérieures de l'abri. Il s'agit probablement de restes de *R. rattus* qui fut introduit par les Européens. Cependant, contrairement à ce qui a été observé à Mangaia (Kirch et al., 1995), les os de rat ne présentent pas de traces de feu ni de mastication. Ce qui confirme l'information donnée par Hiroa (1938 : 194) selon laquelle les rats n'étaient pas consommés à Manga-eva.

Les oiseaux (Tableau 12)

Les espèces déterminées à Nenega-Iti sont bien moins nombreuses qu'à Onemea et l'échantillon d'ossements est également plus réduit (13) représentant au moins 5 individus. Comme à Onemea, ces ossements d'oiseaux apparaissent

TAXONS	Couche III
<i>Pterodroma magn. Pt heraldica</i>	2 (1)
Procellariid sp. cf. <i>Pseudobulweria</i>	10 (3)
<i>Anous stolidus</i>	1(1)

► **Tableau 12** : Identification des vestiges de faune aviaire (Nenega-Iti, TP-1). Les chiffres sont ceux des os identifiés et ceux entre parenthèses sont ceux des Nombre Minimum d'Individus (N.M.I.) déterminés.

dans la couche inférieure. On note la présence du Pétrel *Pseudobulweria* aujourd'hui éteint.

Les poissons (Tableau 13)

Les os de poissons représentent 94 % des vestiges de faune retrouvés dans le sondage. Les Scaridae (poissons perroquets), appartenant probablement à plusieurs espèces, sont les plus nombreux, suivis des Serranidae. La prévalence de ces poissons dans notre échantillon reflète sans doute celle qui est la leur dans le lagon de Mangareva. Comme à Onemea, on ne remarque pas de diminution de la taille des os entre les différentes couches, ce qui semble indiquer que la pêche n'a pas altéré de manière significative le stock de poissons disponible.

5. Datations

Deux échantillons de charbon ont été soumis à une datation A.M.S. Le premier était du bois de *Pandanus* provenant de l'interface entre les couches I et II (Beta-190116, GAM-18). Il a été calibré à 1430-1460 apr. J.-C. Le second était du bois d'*Hibiscus tiliaceus* provenant de la base du niveau culturel IIIB, juste au-dessus du sédiment rougeâtre constituant la couche IV, à 59 cm au-dessous de la surface. Cet échantillon (Beta-190117, GAM-19) a donné un âge calibré à 1260-1290 apr. J.-C. Considérées ensemble, ces deux dates suggèrent que les dépôts culturels dans l'abri se sont accumulés sur une période d'environ 200 ans entre la fin du XIII^e et le milieu du XV^e siècle.

Conduire une fouille plus étendue dans cet abri permettrait d'obtenir un bon échantillon de matériel archéologique appartenant à la phase intermédiaire de la séquence culturelle de Mangareva.

ELÉMENTS DE SYNTHÈSE

Les résultats obtenus lors du sondage des deux sites qui viennent d'être présentés s'ajoutent aux données acquises lors de travaux antérieurs à notre programme (Green et Weisler, 2000) et à celles obtenues depuis 2001 mais non exposées ici. L'information à présent disponible permet d'avancer de manière significative sur deux des thèmes majeurs du programme de recherche que nous avons engagé aux Gambier.

La chronologie culturelle

Il était essentiel de pouvoir préciser l'époque à laquelle l'archipel fut colonisé par l'homme. Sur ce point, le site de Onemea à Taravai apporte des éléments de réponse nouveaux et solides. On sait, que la faune originelle des îles

TAXONS	Couche I	Couche II	Couche IIIA	Couche IIIB	Total os identifiés	% Total
Elasmobranchii vertebrae	1				1	0,7
Lamiformes (shark) teeth	2				2	1,4
Muraenidae			3	1	4	2,9
Acanthocybiidae				1	1	0,7
Serranidae	2	4	11	7	24	17,5
Lethrinidae		1			1	0,7
Labridae	2	2	4	3	11	8,0
Scaridae	2	2	24	23	51	37,2
Acanthuridae			6		6	4,4
Diodontidae			7	2	9	6,6
Balistidae		3	15	8	26	19
Ostraciidae				1	1	0,7
TOTAL	9	12	70	46	137	

► **Tableau 13** : Vestiges ichtyologiques identifiés sur le site de Nenega-Iti (TP-1)

comportait une grande quantité d'oiseaux marins avant ou au début de l'installation humaine. Ces oiseaux, non méfiants, étaient susceptibles de souffrir énormément de la prédation exercée sur leurs œufs et leurs juvéniles autant par les hommes que par les rats (*Rattus exulans*) introduits par ces derniers. De ce fait, les vestiges d'oiseaux marins sont les premiers à diminuer, voire à disparaître, dans les assemblages de faune des sites d'occupation initiale. C'est exactement la situation rencontrée à Onemea avec une riche diversité d'oiseaux marins (et même un pigeon terrestre *Ducula* sp. aujourd'hui éteint) rencontrée dans la couche III et les niveaux inférieurs de la couche II. La transition entre la couche III et II s'est produite vers 1000 apr. J.C, d'après les dates 14C obtenues. Taravai étant la deuxième île par ordre de taille de l'archipel, avec une grande surface de terre arable et des sources d'eau douce, elle a été probablement peuplée très vite après l'île de Mangareva.

Il est également peu envisageable qu'une grande population d'oiseaux marins ait pu se maintenir dans la vallée de Onemea longtemps après le peuplement permanent de Taravai. Nous sommes donc enclins à considérer la base du sondage TP-2 de Onemea comme datant d'environ un siècle après le peuplement initial de l'archipel. Plus tard, vers 1200-1300 apr. J.-C., période représentée par les dépôts inférieurs de Nenega-Iti, les os d'oiseaux sont rares, ce qui laisse penser que les colonies d'oiseaux avaient été décimées à l'époque de l'occupation de ce site. Si notre raisonnement est juste (et il faudra davantage de fouilles et de datation pour en confirmer la validité), on peut penser que l'arrivée des Polynésiens aux Gambier ne doit pas être beaucoup plus ancienne que 900 apr.-J.C. Cette indication est capitale dans la connaissance du processus de peuplement initial de la région et, notamment, de l'île de Pâques (Rapa Nui) dont les habitants sont originaires des Gambier. La plus ancienne phase d'occupation, représentée par le site de Onemea, réclame cependant d'être mieux connue à la fois par une fouille plus étendue du site dunaire lui-même et également à travers d'autres sites localisés en prospection qui restent à explorer sur plusieurs îles. Le site de Nenega-Iti appartient à ce que l'on peut définir comme la phase «intermédiaire» de la chronologie culturelle des Gambier, située entre le XIII^e et le XV^e siècle. Cette phase est également représentée par plusieurs abris stratifiés

étudiés par Green ou par nos missions : les abris Kam-1 et Kam-2 sur l'île de Kamaka (Green et Weisler, 2000:11 et sq.), les dépôts inférieurs de Te Ana Pu à Aukena, Nenega-Iti à Agakaitai, l'abri et le dépôt culturel côtier sondés à Atiaoa à Mangareva (Conte et Kirch, 2004:60-68).

En revanche, les deux sites dont nous avons présenté ici les principales caractéristiques n'interviennent pas dans la connaissance des quelques derniers siècles de la séquence. Pour cela, on dispose toutefois des dépôts supérieurs des abris de Kamaka et de Aukena (fouillés par Green) et probablement par les aménagements de surface répertoriés à Atituiti-Ruga à Mangareva (Conte et Kirch, 2004:48 et sq.) et dans la baie de Tokani à Akamaru (Green et Weisler, 2000:8-9).

Ainsi, si de nombreuses lacunes demeurent dans la reconstitution de cette séquence culturelle, les travaux entrepris depuis 2001, et notamment ceux de la campagne 2003, permettent de mieux en définir les grandes lignes et d'en préciser la chronologie. Dans les prochaines années, des fouilles bien ciblées et des datations fiables devraient apporter une connaissance satisfaisante sur la chronologie de l'occupation humaine de l'archipel.

La transformation de l'environnement

L'un de nos objectifs était de comprendre les relations dynamiques entre les populations humaines et les écosystèmes insulaires.

Nos travaux, notamment sur le site de Onemea, ont montré que des populations d'oiseaux, abondantes et variées, étaient présentes dans l'archipel. Ces oiseaux marins, comme on l'a dit, constituèrent une source alimentaire importante pour les premiers colonisateurs polynésiens. Notons qu'ils devaient également jouer un rôle dans l'enrichissement du sol en nutriments par l'apport de guano qui a pu être essentiel dans le maintien d'un riche écosystème terrestre. On peut penser que la décimation de ces colonies d'oiseaux, directement par la chasse ou indirectement, par exemple, par l'introduction du rat, a rompu ce cycle d'enrichissement. Cela a dû jouer un rôle, avec les défrichages liés à l'horticulture, dans la déforestation des îles de l'archipel. Les changements dans l'environnement sont également perceptibles grâce aux escargots terrestres.

Ainsi, plusieurs espèces endémiques, qui sont aujourd'hui éteintes dans les îles, ont été retrouvées dans nos fouilles. Si elles sont encore présentes dans les sites de la période «intermédiaire», elles semblent avoir été en déclin à la période pré-européenne récente. De plus, des escargots terrestres associés à l'introduction de plantes cultivées ont été retrouvés dans les plus anciens niveaux de Onemea (TP-2), ce qui indique que des plantes furent introduites à l'époque de l'installation humaine initiale sur l'île de Taravai.

En revanche, nous n'avons pas mis en évidence un changement significatif dans l'environnement marin (diminution des tailles, raréfaction de certaines espèces, etc.) qui indiquerait son appauvrissement sous la pression de la prédation. L'étendue et la richesse du lagon lui ont permis sans grands dommages de supporter une exploitation humaine sur la longue durée. Si des conditions écologiques ont eu un effet limitant sur l'accroissement démographique dans l'archipel, elles sont à rechercher dans les ressources terrestres et non dans celles du milieu marin. Cette opposition entre des ressources terrestres limitées et des ressources marines très abondantes font des Gambier un cas inédit parmi ceux déjà étudiés en Polynésie. Cet archipel semble donc un lieu idéal pour étudier les relations complexes entre les hommes et leur environnement.

Conclusion

Les données présentées ici sont le résultat de recherches à la fois réduites quant aux surfaces ouvertes et préliminaires dans certaines des analyses effectuées. Pourtant, le travail réalisé sur ces deux sites a permis d'apporter des éléments factuels solides et de faire évoluer nos connaissances sur deux des thèmes majeurs de notre recherche. Sur d'autres axes de notre programme (échanges inter-insulaires et recensement des vestiges archéologiques monumentaux, notamment), des données, qui n'ont pas été évoquées ici, ont également été acquises en 2001 et en 2003. La synthèse produite récemment sur ces deux premières campagnes de terrain (Conte et Kirch, 2004) présente l'ensemble des résultats acquis à ce jour et témoigne que les engagements pris envers les autorités de Polynésie française qui ont autorisé et, en partie, financé ce programme ont été tenus.

Pour autant, nous sommes conscients que des efforts sont encore nécessaires pour valider nos hypothèses, documenter plus fermement nos reconstitutions écologiques, économiques, socio-politiques, etc.

En un mot pour parvenir à une connaissance plus approfondie de l'histoire pré-européenne des habitants des Gambier. ■

BIBLIOGRAPHIE

Abdou A., P. Bouchet 2000 - Nouveaux gastéropodes Endodontidae et Punctidae (Mollusca, Pulmonata) récemment éteints de l'archipel des Gambier (Polynésie). *Zoosystema* 22:689-707.

Anderson A., E. Conte, P. V. Kirch, et M. Weisler 2003 - Recherches archéologiques aux Iles Gambier (2001). In H. Marchesi, ed., *Bilan de la Recherche Archéologique en Polynésie Française, 2001-2002*, pp. 137-46. Punaauia : Service de la Culture et du Patrimoine, Polynésie Française.

Berck W., G. Burr 2003 - Matakite Rangî : Eyes toward the heavens - climate and radiocarbon dates. In J. Loret and J.T. Tanacredit, eds., *Easter Island : Scientific Exploration into the World's Environmental Problems in Microcosm*, pp. 93-112. New York : Kluwer Academic.

Bouchet P., A. Abdou 2001 - Recent extinct land snails (Euconulidae) from the Gambier Islands with remarkable apertural barriers. *Pacific Science* 55:121-27.

Chistensen C. C., P.V. Kirch 1981 - Nonmarine mollusks from archaeological sites on Tikopia, Southeastern Salomon Islands. *Pacific Science* 35:75-88.

Conte E. and Kirch P.V., 2004 (eds) - *Archaeological Investigations in the Mangarevan Islands (Gambier Archipelago), French Polynesia*. Contribution N°62, Archaeological Research Facility. University of California, Berkeley, 172 p.

Emory K. P. 1939 - *Archaeology of Mangareva and Neighboring Atolls*. Bernice P. Bishop Museum Bulletin 163. Honolulu.

Green R. C. and M. I. Weisler 2000 - *Mangarevan Archaeology : Interpretations Using New Data and 40 Year Old Excavations to Establish a Sequence from 1200 to 1900 AD*. University of Otago

Studies in Prehistoric Archaeology No. 19. Dunedin.

Hiroa Te Rangî (P. H. Buck) 1938 - *Ethnology of Mangareva*. Bernice P. Bishop Museum Bulletin 157. Honolulu.

Kirch P. V. 1984 - *The Evolution of the Polynesian Chieftdoms*. Cambridge : Cambridge University Press.

Kirch P. V., D. W. Steadman, V.L. Butler, J. Hather, and M. I. Weisler 1995 - Prehistory and human ecology in Eastern Polynesia : Excavations at Tangatatau rockshelter, Mangaia, Cook Islands. *Archaeology in Oceania* 30:47-65.

Solem A. 1976 - *Endodontoid Lands Snails from Pacific Islands (Mollusca : Pulmonata : Sigmurethra)*. Part I. *Family Endodontidae*. Field Museum of Natural History : Chicago.

Reitz E.J., and E. S. Wing 1999 - *Zoarchaeology*. Cambridge : Cambridge University Press.

Steadman D. W. 1989 - extinction of birds in Eastern Polynesia : A review of the record, and comparaisons with other Pacific Island groups. *Journal of Archaeological Science* 16:177-205.

Steadman D. W. 1995 - Prehistoric extinction of Pacific Island birds : Biodiversity meets zooarchaeology. *Science* 267 : 1123-30.

Steadman D. W. and L. J. Justice 1998 - Prehistoric exploitation of birds on Mangareva, Gambier Islands, French Polynesia. *Man and Culture in Oceania* 14:81-98.

Steadman D. W. and P.V. Kirch 1990 - Prehistoric extinction of birds on Mangaia, Cook Islands, Polynesia. *Proceedings of the National Academy of Science. U.S.A.* 87:9605-9609.

Weisler M. I. 1996 - An archaeological survey of Mangareva : Implications for regional settlement models and interaction studies. *Man and Culture in Oceania* 12:61-85.

Prospection et inventaire archéologique de l'atoll de Mataiva

CHRISTIANE DAUPHIN

Abstract

A reconnaissance survey of the atoll of Mataiva was scheduled in 2004 as part of the zoning commission program. Mataiva is the westernmost atoll of the Tuamotu Archipelago and covers a tiny territory of 15 km². Fourteen archaeological and legendary sites were identified. They include several marae, maite, ofa'i, a cave and a fishpond. The marae of Tu is one of the most interesting monuments of the atoll. It is made up of eight separate structures, of which the «chair of Tu» is the most striking and well-known feature. An intensive survey of Mataiva would be worth it to expand this archaeological inventory, which is by no means exhaustive, as all the motu could not be surveyed during our short stay.

PRÉSENTATION

Cette prospection de trois jours du 12 au 15 août 2004 a été demandée par le Service de l'urbanisme lors de l'élaboration du PGA de la commune de Rangiroa, qui compte quatre atolls : Rangiroa, Tikehau, Mataiva et Makatea.

Autrefois appelé, Te Poe Tiri Ura, Mataiva est le plus occidental des atolls des Tuamotu. Il est long de 10 km, large de 5 km et possède 15 km² de terres émergées en une couronne récifale bien développée, assez continue au nord, ouverte au sud. La passe située au nord-ouest ne rend pas accessible son lagon aux grands bateaux. L'île compte 227 habitants (données de la mairie en octobre 2004).

F. Solder (1983) a fait en 1983 une étude socio-économique de Mataiva et note brièvement quelques sites archéologiques de l'île. E. Conte a relevé des sites archéologiques sur l'île en 1984 (inédit).

L'INVENTAIRE ARCHÉOLOGIQUE (fig. 1).

Nous avons inventorié lors de cette mission 14 sites archéologiques ou légendaires qui ne représentent probablement qu'une partie du patrimoine de l'atoll en l'absence de prospection systématique de tous les motu. Les sites visités ont été décrits, photographiés, et pour les plus intéressants un plan schématique a été dressé.

1. Le marae de Tu

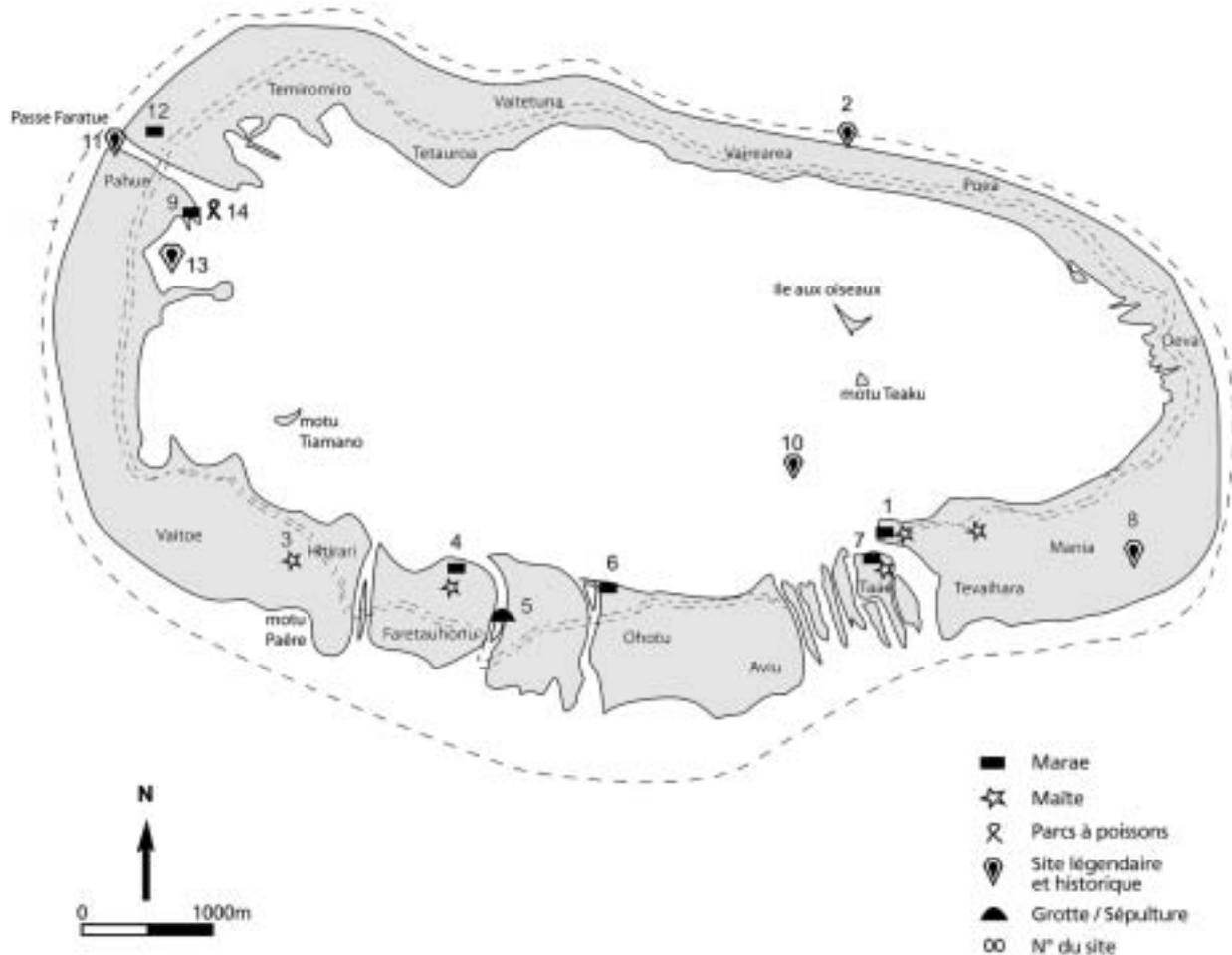
Ce site archéologique et légendaire est le plus connu et le seul visité par les touristes. Découvert par un habitant lors d'un nettoyage de terrain, il fut restauré dans les années

1980 par une équipe non qualifiée. Le site (fig 2 et 3), constitué de 8 structures distinctes orientées sud-est nord-ouest, est situé sur la côte sud-est de l'île, au lieu dit Tevaihara. Il se trouve au bord de la plage du côté du lagon et près d'un *hoa* (chenal). Il fait face à la seule passe de l'île, Faratue. A l'est du site, plusieurs fosses de culture (*maite*) et une sépulture en plein-air n'ont pu être localisés par manque de temps. La sépulture serait celle d'une femme.

• La structure A

La structure la plus importante mesure 16,70 m de long et 8,80 m de large. Elle a une forme rectangulaire avec une petite avancée de 3,70 m de large au centre du mur ouest. Cette structure est délimitée par des dalles plantées sur chant de faible hauteur. Elle est scindée en deux parties par un alignement de dalles plantées sur chant. Dans la partie la plus à l'est, deux alignements de dalles dressées ont une hauteur variant entre 30 et 60 cm. Quelques dalles dressées sont cassées. Toutes sont face à l'ouest. Cet aménagement pourrait correspondre au *ahu*.

Dans la deuxième partie, plus grande, se trouvent une structure en forme de siège avec dossier (brisé) de plus d'un mètre de haut, et deux accoudoirs. Nommée «chaise de Tu», cette structure serait l'élément principal de ce site archéologique et légendaire tel que le rapportent des habitants : «Tu, ce puissant *arii* assis sur son siège, surveillait la passe de l'île et les cerf-volants». D'après l'ancien maire, des compartiments rectangulaires et des dalles dressées (deux dans chaque compartiment) ont été ajoutés lors de la restauration



► **Figure 1 :** Carte archéologique de l'atoll de Mataiva

dans les années 1980. Deux sont situés à l'intérieur de la structure et de part et d'autre de la « chaise de Tu », les autres sont accolés à l'extérieur du mur ouest et de part et d'autre de l'avancée.

Les structures B à H

A environ 10 m des côtés nord et ouest, 7 structures quadrangulaires sont implantées. Des dalles plantées sur chant délimitent une cour de sable et cailloutis de plage. Quatre de ces structures (B : 7,28 x 3,58 m ; D : 7,29 x 3,77 m ; E : 7,2 x 3,83 m ; G : 6,30 x 3,58 m) possèdent des petites dalles dressées ou dalles dossiers orientées à l'ouest, et une (F : 6,50 x 3,84 m) possède une dalle orientée au nord. Elles sont alignées, situées approximativement au centre des structures, espacées l'une de l'autre d'en moyenne 1,50 m, leur hauteur varie entre 40 et 60 cm. La plus petite structure C, mesure 3,62 m de long et 1,56 de large. Les structures E et H semblent avoir deux entrées sur la face ouest. Des dalles du mur d'enceinte des structures F, G et H (5,87 x 3,25 m) sont tombées ou manquantes. Près de la structure G et sous 5 à 10 cm de sable, d'anciens alignements délimitaient à l'ouest et au nord une structure plus grande et plus ancienne (fig. 4 et 5).

2. Ofai Taunoa

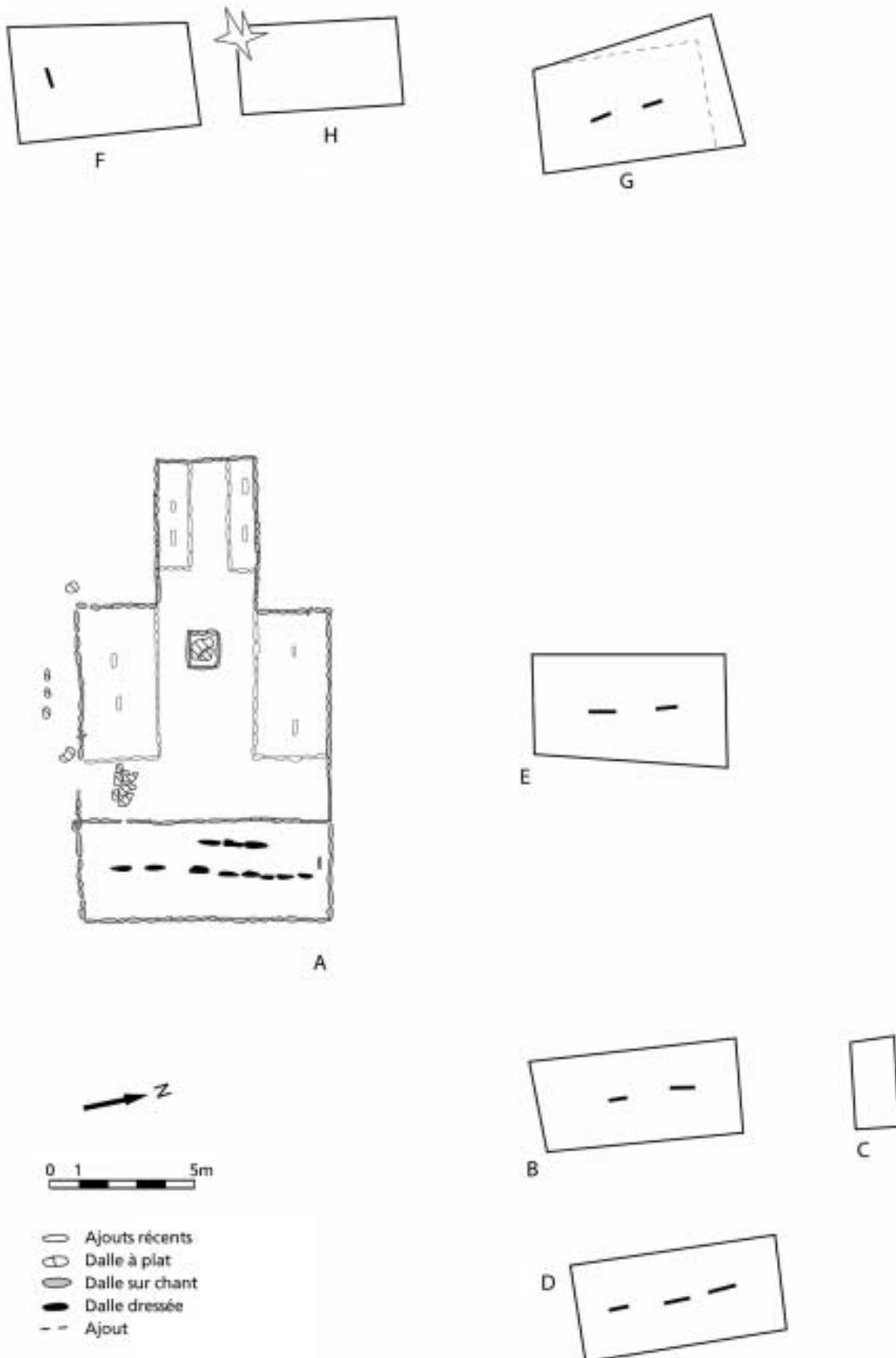
Ce site légendaire se trouve sur la côte nord de l'île et en bord de plage du côté océan. Ce rocher de calcaire corallien symboliserait une tortue. Il a une forme de champignon et mesure plus de 2,30 de haut.

3. Maïte Hitirari

Sur la terre Hitirari située sur la côte sud, se trouve une zone de fosses de culture, importantes de par leur nombre et dimensions. Cette concentration de *maïte* se trouve sur une bande de terre relativement large et moins touchée par les raz de marée et les cyclones. Cette zone est abandonnée, très humide et comblée de feuillage et de noix de coco.

4. Marae Fare Te Honu

Situé à proximité du lagon au lieu-dit Faretauhonu, ce *marae* rectangulaire est orienté nord-sud et mesure 22 m de long par 8,50 m de large. L'enceinte est formée d'un double parement de dalles de conglomérat récifal plantées, sans remplissage interne. Une entrée se trouve au milieu du mur antérieur. Les annexes accolées à l'extérieur des murs longitudinaux sont délimitées par de simples dalles sur chant. Ces délimitations ne sont pas très perceptibles. Le *ahu* est



► Figure 2 : Plan sommaire du marae de Tu



► **Figure 3** : Vue générale du marae de Tu

très bouleversé. Une dalle de conglomérat récifal dressée se trouve à l'arrière du *ahu* et accolé à celui-ci. Une ciste rectangulaire formée de dalles plantées sur chant se trouve dans la cour et accolée au *ahu*. Il est possible que ce site ait eu deux pierres dressées ou pierres dossiers au centre de la cour, dont le sol est recouvert de sable de plage avec des cailloutis fins de corail. Le site est en très mauvais état. Il a été plusieurs fois brûlé par les propriétaires lors des nettoyages des lieux. Son plan a été dressé par Eric Conte en 1984 (inédit, communication personnelle). De part et d'autre du chemin d'accès au *marae*, il existe de nombreuses fosses de culture abandonnées qui sont peu profondes et mesurent 10 m de long en moyenne.

5. Grotte O'Tao

C'est une grotte dans un conglomérat récifal de 70 cm de large (mesure prise au niveau de la surface de la mer) et 80 cm de haut du sable à la voûte de la grotte, pour une profondeur encore visible d'environ 2 m. Le fond de la grotte est désormais rempli de sable, il est donc impossible de voir les crânes qui seraient déposés sur des surfaces planes du conglomérat récifal (témoignages de la population). La légende dit que les crânes étaient déposés par les serviteurs de Tu après qu'il eût mangé les ennemis venus attaquer l'île.



► **Figure 4** : Marae de Tu, vue de la structure G

6. Marae Ohotu

Ce site est situé sur la pointe ouest de Ohotu. Il est orienté est-ouest, parallèle à la plage et à environ 3 m de celle-ci. Il a été creusé dans la roche de conglomérat récifal, qui lui sert d'enclos sur trois côtés. La quatrième côté (ouest) est délimité par des dalles posées à plat. Ces dalles sont légèrement plus élevées et peuvent correspondre à un *ahu*. La cour est aménagée d'un mélange hétérogène de sable et de coquillages désagrégés. Une petite dalle dressée est située à l'intérieur de la cour et contre le mur ouest. Elle mesure 38 cm à la base, 20 cm de haut et 7,5 cm d'épaisseur. Cet aménagement atypique a été présenté comme étant un *marae*. Une sépulture signalée, recouverte d'une dalle qui se trouverait à proximité, n'a pas été retrouvée.

7. Marae Taae

L'accès au site se fait en bateau, il se situe au sud-est du motu Taae, près du chenal et face au *marae* de Tu. Des alignements de dalles plantées sur chant forment une structure rectangulaire d'environ 12,30 m par 5,30 m (fig. 6). La plus grande longueur est orientée est-ouest. Partant de l'angle nord-ouest, un autre alignement de 5,40 m forme un angle d'environ 30 degrés avec le côté nord. Des morceaux de dalles sont éparpillés dans cet espace. Dans le coin ouest de l'enceinte, on remarque une concentration plus importante de morceaux de conglomérat récifal. Le sol est constitué d'un mélange de sable et de cailloutis de corail. Distant d'environ un mètre de l'alignement ouest, des petites dalles posées ou plantées de 2,50 m de long et 0,90 m de large, semblent former un *ahu* isolé. Le sol à l'intérieur de cet aménagement est un mélange de sable et de cailloutis plus grossier que celui de la cour. Accolé au *ahu*, trois pierres de corail alignées de 25 cm à 30 cm de haut sont brisées. Le long du côté nord, cinq petits blocs ronds de conglomérat récifal sont espacés de 1,20 m, quatre se font face et un est isolé. Ce site en mauvais état est difficile à identifier exactement. A une dizaine de mètres au sud de la structure, on peut voir plusieurs fosses de culture humides abandonnées.

8. «La place du cerf-volant»

Située à l'est de l'île, au lieu dit Mania, cette plate forme naturelle est un site légendaire que les habitants ont nommé «la place du cerf-volant» car c'est de ce lieu que les guetteurs lançaient des cerf-volants pour signaler l'arrivée des pirogues. Ce site correspond à une grande étendue de corail très érodé et coupant, aujourd'hui recouvert par la végétation. Aucune structure archéologique n'est répertoriée dans cette zone.

9. Marae de Pahua

Situé sur la pointe Pahua au bord du chenal côté lagon et à proximité d'un parc à poisson, ce *marae* qui a pour nom Metua i te ra'a (Henry 2000 p. 113) a été recouvert par des déblais extraits du lagon pour aménager un chenal plus



► **Figure 5** : Marae de Tu, vue de la structure H

profond. Mon informateur dit qu'il mesurait environ 15 m de long et 8 m de large. Le sol de sable du monument était entouré de morceaux de blocs de conglomérat récifal plantés. Il se souvient également de quatre pierres de conglomérat récifal dressées. Une sépulture détruite par la houle se trouvait dans les environs. Une partie des ossements a été récupérée par les habitants et ré-enterré à proximité.

10. Papa Mataiva

C'est un site légendaire situé au sud-est du lagon. Il s'agit d'un petit platier corallien. C'est aussi le lieu-dit Pito no Mataiva (centre de l'île). La légende dit qu'il faut avoir posé son pied sur ce platier pour confirmer son arrivée à Mataiva.

11. Papanui Tane – Papanui Vahine

De chaque côté de la seule passe de l'île, les plate-formes de conglomérat récifal nommées Papanui tane et Papanui vahine sont des sites légendaires. Elles dépassent d'environ 1 m le niveau de la mer.

12. Marae Temiromiro

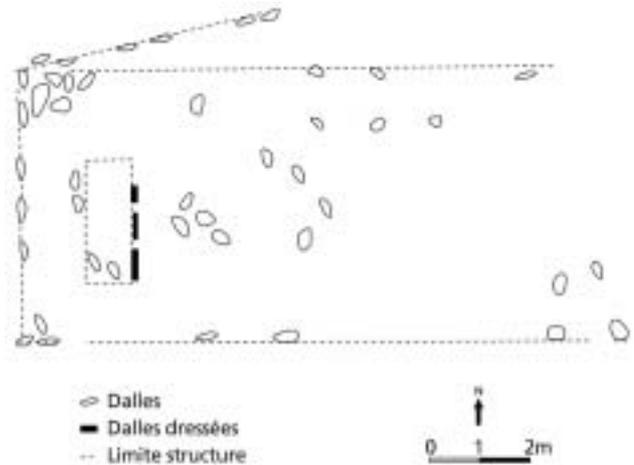
Des habitants de l'île signalent un *marae* au lieu-dit Temiromiro situé sur la côte nord de l'île. Il serait entièrement recouvert de sable de plage. Ce *marae* n'est plus visible.

13. Vai Roto Ari'i

Ce site légendaire est toujours dans les mémoires des habitants qui ont créé un *paripari fenua* (chant d'éloge). Ce bain est une des vasques se trouvant à droite du chenal, près du parc à poisson et du *marae* Metua i te ra'a. Ce lieu peu profond et d'une eau claire était réservé à l'*ari'i*.

14. Parc à poisson

Situé à l'ouest du lagon, dans l'alignement de la passe Faratue, ce parc à poissons serait le plus important et le



► **Figure 6** : Plan sommaire du marae Taae

plus grand de l'île. Il est orienté est-ouest, mesure environ 80 à 90 m de long. Deux alignements de corail d'environ 70 m sont disposés en forme d'entonnoir (*fa'ahoro ra'a*). Le petit embout mesure environ 4 m et se termine dans un espace clôturé (*au'a ta*) arrondi d'environ 15 m de diamètre. A l'intérieur de cet arrondi et contre un des bras, un plus petit enclos (*tiputa*) est ouvert lors de la pêche du poisson. Seuls les alignements restent bien visibles.

CONCLUSION

Le recensement des sites présents sur l'atoll n'a pu être fait de façon exhaustive en raison du peu de temps passé sur place et du fait que tous les *motu* n'ont pu être visités. L'essentiel des informations recueillies nous permet d'établir une première carte archéologique de l'île. L'occupation ancienne est répartie sur la côte ouest et sud, là où la bande de terre est la plus large et offre donc le plus de terrains exploitables et protégés des tempêtes. Outre les quelques zones de fosse de culture notées brièvement, aucun site d'habitat ou d'atelier de taille de la nacre par exemple, n'a été repéré en prospection. Mataiva possède différents types de *marae* qui témoignent peut-être d'influences multiples provenant d'autres atolls et de Tahiti :

- un enclos principal précédé d'une allée et des enclos à proximités : le *marae* de Tu, qui rappelle celui de Tainoka à Fakarava (Marchesi et al. 2003) ;
- une cour délimitée par des alignements de dalles plantées sur chant et un *ahu* accolé au mur d'enceinte du *marae* : le *marae* Fare Te Honu, il rappelle les *marae* des Iles du Vent ;
- un espace sommairement aménagé dans le platier : le *marae* O Hotu.

Cette mission a donc permis de dresser un premier inventaire du patrimoine de l'île et de mettre en évidence divers types de *marae* qu'il faudrait étudier plus longuement. Ces vestiges sont fragilisés, notamment par les brûlis, c'est le cas en particulier du *marae* Fare Te Honu. ■

BIBLIOGRAPHIE

Garanger J. et Lavondes A. 1966 – Recherches archéologiques à Rangiroa – Archipel des Tuamotu. *Journal de la Société des Océanistes*, Tome XXII, n°22, p. 23-26.

Henry T. 2000 – *Tahiti aux temps anciens*. Publication de la Société des Océanistes, n° 1, Paris, 722 p.

Marchesi H. et al. 2003 – Inventaire archéologique de l'atoll de Fakarava et première approche du marae Tainoka. In : Marchesi H. (dir.) 2003 – *Bilan de la recherche archéologique en Polynésie française 2001-2002*, Dossier d'Archéologie polynésienne n°2,

Ministère de la Culture de Polynésie française - Service de la Culture et du Patrimoine, Punaauia, Tahiti, p. 111-116.

Ottino P. 1965 – *Ethnohistoire de Rangiroa*. (publication provisoire), O.R.S.T.O.M., Papeete, Tahiti, 167 p.

Ottino P. 1976 – *Parenté étendue, résidence et terres dans un atoll polynésien*. Edition Cujas, Paris, 530 p.

Solder F. 1984 – *Notes sur quelques sites archéologiques de Mataiva (Tuamotu)*. O.R.S.T.O.M., Archives des Sciences Humaines n°84-11, Papeete- Tahiti, 3 p.

C omplément d'enquête archéologique aux Tuamotu de l'Est (Atoll de Tatakoto)

JEAN-MICHEL CHAZINE¹

Abstract

Since 2000, archaeological studies have been carried out on the atolls of Makemo and Reao in the Eastern Tuamotu Archipelago in order to find evidence of the geographical and cultural origin of the first settlers and the settlement pattern of this archipelago. Makemo generated dates not older than 300 years B.P. and Reao to the east provided an earlier date, around the 11th century. In 2004, the survey focused on the atoll of Tatakoto, located between Makemo and Reao. Its geographical position was strategic to check the degree of variation in cultural features between these two. In Tatakoto, the 11 identified marae are similar to the «East type» and the extensive use of Tridacna compensates for the absence of pearlshell as in Reao. However, surface surveys and test pits did not reveal the same material culture : while a great amount of turtle remains were present in many pits, tools, such as hooks or shovels to dig agriculture pits, carved out of turtle bone were not found.

C'est à partir de la Conférence de Mo'orea, organisée en décembre 1999, à laquelle j'ai pu participer d'une manière quelque peu imprévue, que j'ai pu également réactiver un ancien programme de recherches ethno-archéologiques dans les Tuamotu. Il a déjà conduit à la publication (Chazine 2003) du résultat des investigations menées à Makemo entre 2000 et 2003.

Si les résultats ont été intéressants par l'éclairage complémentaire qu'ils ont fourni concernant la coexistence imprévue de structures socio-religieuses, des *marae* de morphologies différentes, censées être antagonistes, ils ont aussi fait apparaître un type de petite structure assez ancienne, à fonction encore indéterminée mais probablement individualisée. Les sondages ont également fourni des précisions ou confirmé des hypothèses anciennes mais encore insuffisamment vérifiées, concernant les techniques et les chaînes opératoires de fabrication d'hameçons en nacre et, plus généralement sur les procédures de découpages des coquilles et l'outillage qui en avait été tiré.

Malgré nos prospections régulières le long des berges du lagon, et la réalisation de plusieurs sondages liés à l'observation des coupes naturelles apparentes, les niveaux d'occupation repérés n'ont pas fourni de trace tangible

d'occupation de plus de 300 ans. Cette ancienneté relativement faible ne répond donc toujours pas aux questions qui se posent encore concernant à la fois le processus de peuplement des Tuamotu en général, mais également celui de ses périodes ou phases de propagation.

Certes, les quelques rares datations obtenues aux Tuamotu (Garanger 1964, Conte 1988), ne se situent pas dans des périodes antérieures, et ont sinon confirmé, du moins continué à laisser penser que le peuplement des Tuamotu était assez récent.

Le fait qu'à Reao, l'atoll le plus oriental de l'archipel des Tuamotu, deux datations beaucoup plus anciennes et convergentes, autour du XI^e siècle de notre ère, aient été trouvées, dans deux contextes différents (Sinoto 1978 ; Chazine 1982), alimente la réflexion sur cette partie de l'archipel. Ces dates, si elles sont plus anciennes que celles habituellement attribuées aux Tuamotu, ne font cependant que correspondre aux âges observés jusqu'à maintenant aux Iles du Vent ou même aux Australes. Elles peuvent tout à fait correspondre certes, à une forme de diaspora locale, mais aussi simplement, à une phase d'exploration systématique, d'ensembles d'îles relativement proches les unes des autres. Chronologie et enchaînements des installations

¹ CNRS-CREDO, Maison Asie-Pacifique, université de Provence, Marseille.

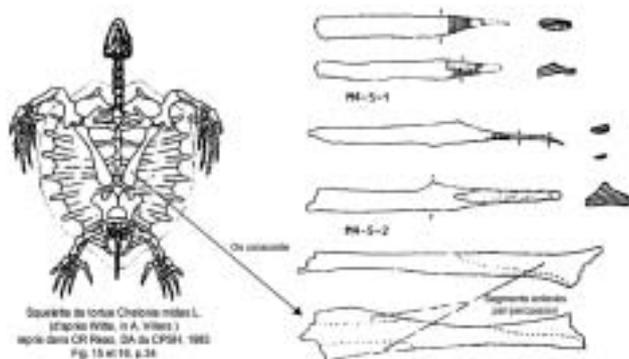


► **Figure 1** : Koekenmuiliding dans une fosse de culture

humaines, tout autant qu'origine ethnique de leurs occupants, restent ainsi encore grandement méconnus.

On peut rappeler en effet, que cet archipel des Tuamotu, constitué de plus de 75 îles basses ou atolls répartis sur un espace schématiquement de plus de 1500 km de long sur plus de 600 km de large, suscite encore de nombreuses questions restées sans réponse, et ce, malgré un assez grand nombre d'études qui lui ont déjà été consacrées.

En particulier, deux questions principales restent en suspens, qui concernent d'une part l'origine géographique et culturelle des communautés qui se sont installées sur ces îles et d'autre part l'ancienneté, assortie d'une chronologie suffisamment détaillée, des différentes phases d'implantation. Plusieurs atolls ont fait l'objet, depuis les restaurations et fouilles pionnières de J. Garanger, assisté d'A. Lavondès



► **Figure 2** : Processus de fabrication du kakaro pa'ua à Reao

dans les années 1960, d'études postérieures, aussi bien dans l'Ouest que l'Est, puis le Centre Nord de l'archipel. Ainsi qu'évoquées plus haut, les dates obtenues sur des échantillons de charbons se répartissent du XVII^e siècle jusqu'au XIX^e pour l'Ouest et le Centre Nord, alors qu'elles démarrent dès le XI^e siècle pour Reao, l'atoll le plus oriental.

Les missions de recherches, reprises depuis 2000, se sont portées tout d'abord sur l'atoll de Makemo, situé à mi-parcours entre le centre et l'Est de l'archipel, afin de vérifier si cette localisation géographique médiane était corroborée tant par les dates que par les vestiges qui y subsistaient. En effet, une nette différence a jusqu'à présent caractérisé les structures socio-religieuses (les *marae*) des Tuamotu de l'Est de celles du reste de l'archipel (Emory 1934; Chazine et Nitta 1982).

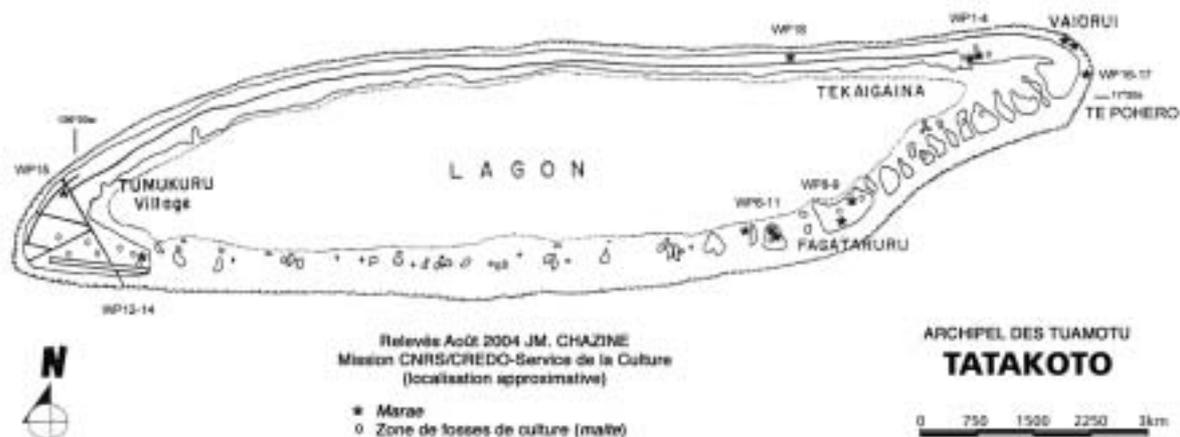
La réputation d'agressivité extrême qui était attribuée aux insulaires de l'Est, associée à leur isolement géographique, justifiait a priori une non-mixité, voire une différence culturelle, qu'il était important de vérifier. Les quatre missions successives qui ont été conduites dans cette partie de l'archipel, ont permis à la fois de montrer que des structures attribuées aux insulaires de l'Est étaient bien présentes sur l'atoll de Makemo, mais associées, ou au moins juxtaposées avec des structures de type «occidentale». En outre, les datations des quelques niveaux enfouis qui ont pu être repérés, ne vont pas elles non plus, au-delà du XVII^e siècle.

Par contre, quelques structures en creux, aménagées dans le talus corallien récifal interne sont inédites et s'apparentent très schématiquement à des formes rencontrées beaucoup plus à l'Ouest, en amont pourrait-on dire, et plus précisément, à Tonga (Chazine 2003).

En 2004, les recherches ont alors été centrées sur l'atoll de Tatakoto, pour des raisons de stratégie géographique également, afin de vérifier la variation du gradient d'indices culturels entre Reao et Makemo.

Là, alors que les structures de *marae* sont bien homogènes et correspondent effectivement au «type de l'Est», et que comme à Reao, l'absence d'huîtres perlières (*pinctada margaritifera*) est compensée par d'énormes quantités de bénitiers (*tridacna gigas*) de taille petite à moyenne, les collectes de surface et les sondages effectués, n'y ont pas livré le même mobilier, révélant ainsi, des différences de culture matérielle imprévues.

En particulier, la découverte, lors des fouilles de 1980 à Reao d'un outillage osseux particulier en tortue (*cheloniamidas*, essentiellement), associé à l'utilisation ou la consommation des bénitiers (Chazine 1982, 2001), aurait dû logiquement y être présent également. De très nombreux restes de consommation de tortues ont effectivement été retrouvés dans les sondages, mais aucun d'entre eux sous forme d'outil spécifique. De même, la masse de coquilles de bénitiers, formant souvent en quelque sorte des amoncellements de koekenmoeldings (fig. 1), impliquant de fait, l'ouverture d'une très grande quantité de coquilles, ne semble pas avoir suscité l'invention (ou son appropriation)



► **Figure 3** : Carte de répartition des sites sur l'atoll de Tatakoto

du même outil particulier qu'à Reao, le *kakaro pahua* (ouvre-bénitier). Celui-ci, conçu à partir du coracoïde (équivalent de la clavicule) présente, après enlèvements de quelques parties latérales non fonctionnelles, une extrémité spatulée, incurvée et pointue caractéristique (fig.2). A Tatakoto, qui bénéficie du même type d'environnement et de la même population benthique qu'à Reao, aucun fragment d'os de tortue travaillé de cette façon, n'a pourtant été trouvé dans les sondages réalisés aux emplacements correspondant à des activités essentiellement alimentaires et contenant des coquilles de bénitiers à profusion.

Il se trouve confirmé, depuis ces observations, que ce type d'outil (trouvé rappelons-le, en plusieurs exemplaires, d'abord en 1980, puis lors de l'extension des excavations en 1984), est jusqu'à présent véritablement unique, puisqu'une vaste enquête menée par un chercheur de la Smithsonian Institution sur l'utilisation des os de tortue dans le monde, ne l'avait pas détecté (Frazier 2003; 2004).

En ce qui concerne Reao et Tatakoto, on verra plus loin que cela ne constitue pas la seule importante différence entre ces deux atolls pourtant voisins, similaires et théoriquement associés.

PROCÉDURE DE REPÉRAGE

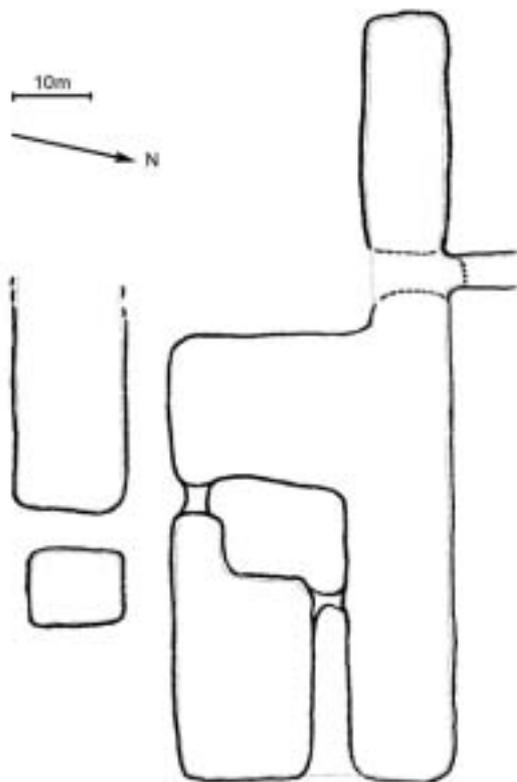
Comme pour les autres atolls, c'est d'abord en s'adressant à la mairie et à des informateurs réputés pour leur connaissance des lieux, que nous avons procédé. La quantité de fosses de culture et en particulier, celles situées à proximité de l'aéroport dont j'avais eu une première vision lors d'une escale en 1984, constituait à priori un fil conducteur crédible. En effet, la zone de fosses située à proximité de l'aéroport et pratiquement du village actuel de Tumukuru, s'est avérée riche en vestiges de plusieurs sortes. Non seulement ce sont plus d'une centaine de fosses qui ont été creusées à proximité, mais il y subsiste à sa périphérie, en bordure de chenal (*hoa*), une structure de *marae*, qui avait été repérée et localisée par Emory, lors de sa mission en 1925. De plus, les parois de plusieurs de ces fosses, laissent transparaître des niveaux archéologiques avec différents éléments

mobiliers. Le ravinage des coupes révélant une relative stratigraphie a permis par la suite, leur étude plus précise.

Les objectifs de cette première mission lancée en 2004, n'étant pas à priori la poursuite de l'étude des fosses de culture ni de leur importance spatiale ou relative, c'est principalement comme révélateur de niveaux enfouis que les investigations ont été centrées sur elles. En effet, mises en évidence à l'origine lors des premières prospections de Tatakoto, suivies par celles de Reao (Chazine 1977; Chazine et Nitta 1982), c'est le creusement de fosses de cultures postérieures aux périodes d'occupation de nombreux sites qui permet de se lancer avec de plus grandes chances de réussite, dans l'implantation d'un sondage. L'écart entre les vestiges apparents en surface et ceux qui seraient enfouis dans un niveau plus ancien, peut être très grand dans la plupart des cas. L'avantage que présentent les coupes des fosses de culture, est qu'elles correspondent également à une extension des besoins en ressources vivrières, qui s'est manifestée à un moment donné. Cette augmentation des besoins, probablement liée, elle aussi, à une augmentation démographique, constitue également un indicateur déterminant des changements qui se sont produits sur tout ou partie de l'atoll.

En ce qui concerne la répartition générale des zones de fosses, on peut noter qu'en dehors de certaines situées sur quelques *motu* de la côte sud, elles sont concentrées en deux zones principales, aux extrémités Est et Ouest de l'atoll (fig. 3). Une dispersion spatiale qui, on peut le noter, est identique à celle de Reao. La similitude s'arrête cependant là, puisque le nombre de *marae* (plus de 80 pour Reao) est quant à lui, bien inférieur (11 répertoriés ou portés à notre connaissance) à Tatakoto.

Lors de la phase de prospection de surface des pentes des fosses de culture, plusieurs zones d'occupation qui avaient été traversées par le creusement des fosses sont apparues. Les aires ainsi superficiellement repérées ont une forme plutôt allongée de 20 à 30 m de grand axe et 10 à 15 de côté. Pour autant que la zone de fosse les recoupe, on a constaté qu'elles étaient presque mitoyennes, séparées par



► **Figure 4** : Plan d'un ensemble de fosses appareillées de Paparangi près de l'aéroport

des zones inoccupées d'une vingtaine de mètres de largeur. On peut penser qu'on a ainsi une image de la projection sur le sol des aires d'occupation familiales, telles qu'elles étaient implantées juste avant les dernières phases de creusement. Véhiculés chez certaines familles locales, quelques récits évoquent le recours aux esclaves qui auraient été raziés dans les autres atolls pour le creusement des fosses. C'est en grande partie le cas d'un ensemble de fosses de relativement grande dimension (fig. 4) qui présentent la particularité d'avoir leurs parois intérieures couvertes d'une belle et régulière maçonnerie. Ces murs intérieurs peuvent atteindre 2 mètres de hauteur (fig. 5). Quelques exemples de parois maçonnées, mais de manière bien moindre, avaient été relevés à Ana'a, mais elles semblaient correspondre directement au volume de la couche de grès de plage



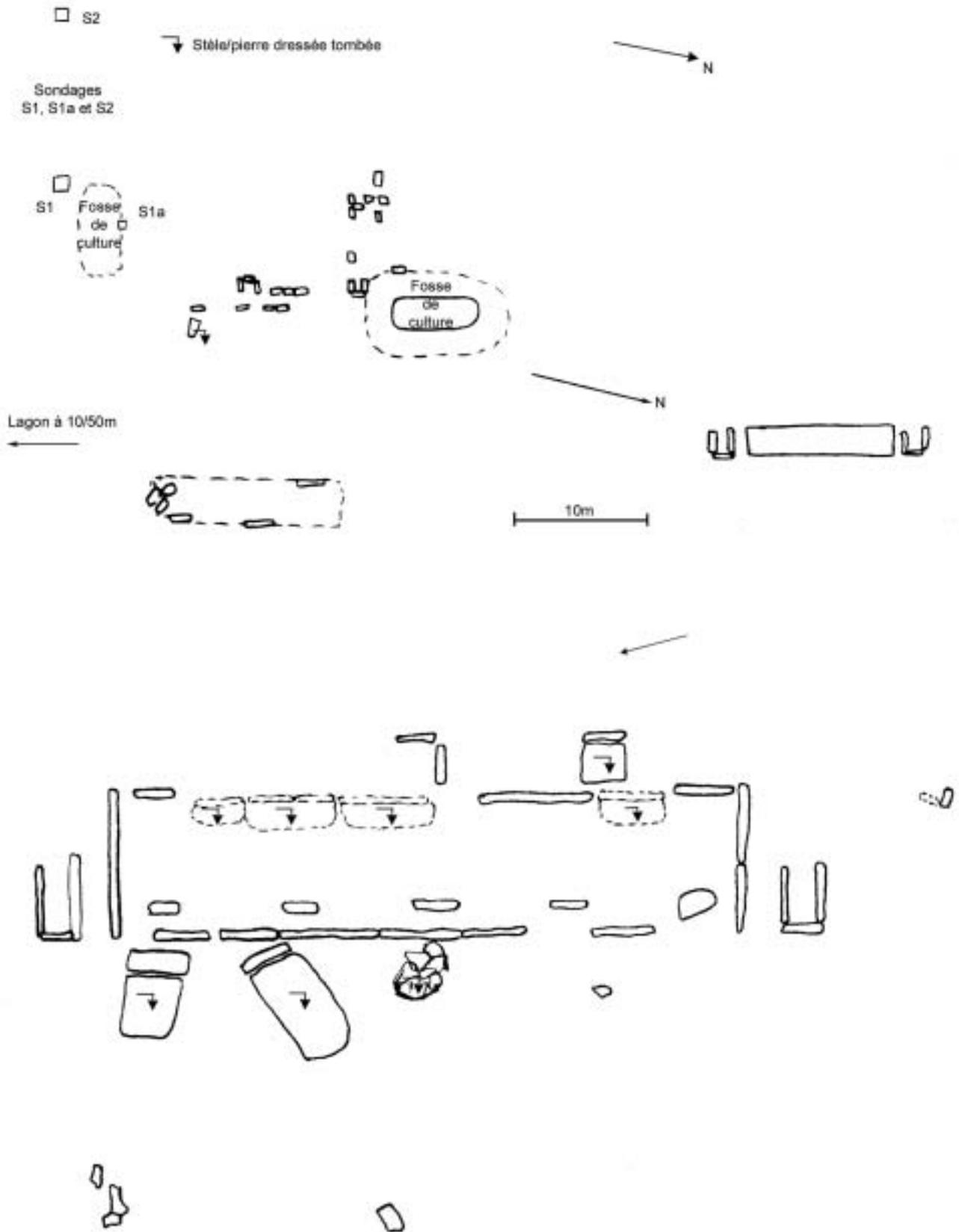
► **Figure 5** : Vue d'une grande fosse de culture avec sa paroi maçonnée

qu'il avait fallu traverser pour atteindre la lentille d'eau douce. Ici, à Tatakoto, même si elle est aussi présente, on a rajouté des blocs d'origine exogène. La tradition locale décrit la maçonnerie de ces fosses comme constituant des murs de prisons où l'on enfermait les esclaves raziés dans les atolls voisins. Ils auraient ainsi eux-mêmes été contraints de creuser les fosses et monter en même temps, les parois de leur propre enfermement. Si cette hypothèse est véridique, elle implique bien-sûr, d'autres aménagements ou conditions de surveillance pour retenir vraiment les captifs, d'autant qu'un passage a volontairement été aménagé à l'une des extrémités.

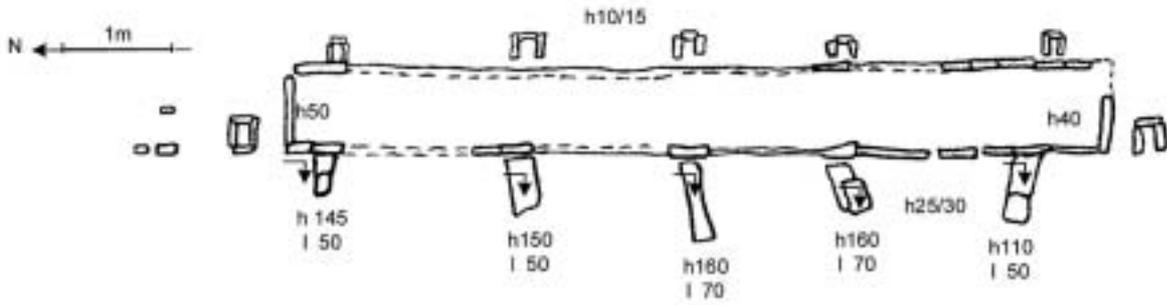
L'utilisation des fosses ayant été interrompue plus ou moins rapidement lors de l'arrivée des Européens au début du XIX^e siècle, on peut avancer une estimation autour de la fin du XVIII^e siècle pour les derniers creusements traditionnels de fosses. Il est apparu en effet, lors de nos prospections, que justement, plusieurs structures de *marae* avaient été écornées par le creusement d'une ou plusieurs fosses, ce qui implique au minimum l'abandon de la fonction ou du respect dû traditionnellement à ces structures socio-religieuses. Mais certaines d'entre elles avaient déjà pu tomber en désuétude ainsi que cela a été observé à plusieurs reprises dans d'autres atolls tels que Rangiroa, mais aussi Reao notamment. C'est ainsi que dans le secteur oriental de l'atoll, à Tekaigna, par exemple, on a pu observer trois structures de *marae* adjacentes et partiellement entrecoupées (fig. 6). Ce sont les structures de la plus ancienne qui ont ainsi été partiellement détruites par le creusement d'une petite fosse. Etant d'une taille différente de ses voisines, on peut penser qu'elle correspond à une phase terminale d'emploi des fosses. Ces structures et ces fosses ont néanmoins enregistré ainsi une chronologie d'utilisation que les traditions orales ont tout à fait perdues, mais qui sont indéniables.

PROSPECTIONS DE SURFACE ET ENREGISTREMENTS DES STRUCTURES DE *MARAE*

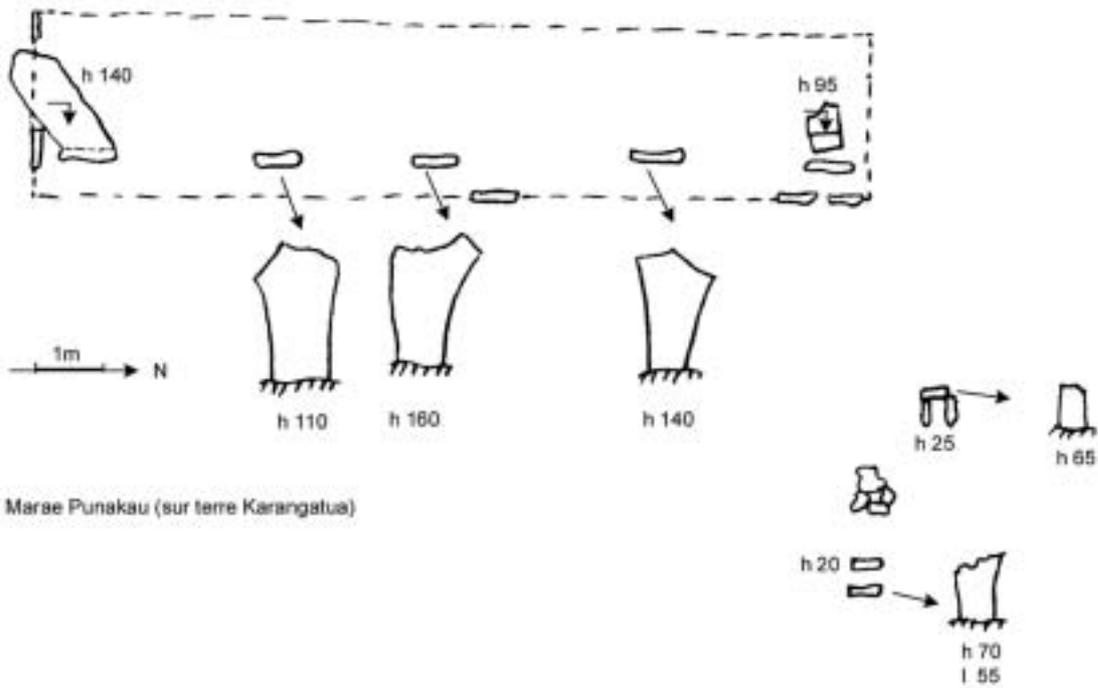
La répartition des 11 structures cérémonielles qui ont pu être repérées, est particulièrement inégale puisqu'une seule subsiste du côté ouest vers le village, les 10 autres étant toutes situées dans le secteur est de l'atoll (fig. 3). Leur état de conservation, indépendamment des restaurations, qui pour certaines, ont été réalisées spontanément, dépendent selon toute vraisemblance, de leur éloignement ou de l'intensité d'entretien des zones d'exploitation de la cocoteraie. En fait, leur nombre est encore plus restreint, puisque certains sont imbriqués ou quasiment juxtaposés. On peut en déduire, bien qu'avec une grande prudence, que le nombre des *matakainanga* est resté faible à Tatakoto, et que les structures de *marae* (ainsi que les quelques toutes petites plates-formes, petits cistes et alignements de pierres plantées, observés côté large, toujours dans la partie est), seraient un marqueur chronologique assez réducteur.



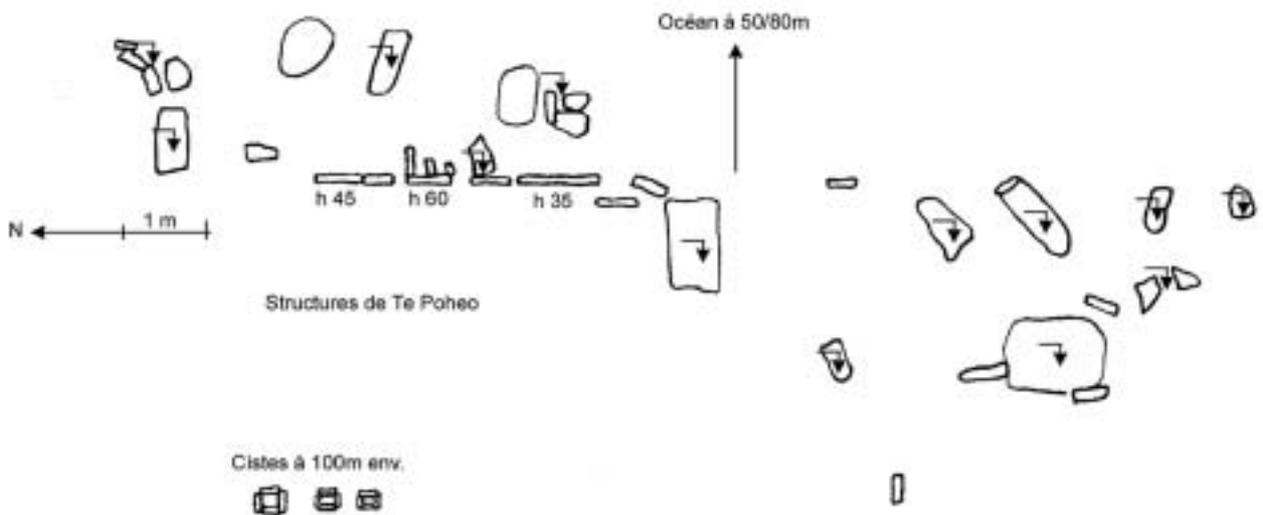
► Figure 6 : Ensemble de structures de marae sur la terre Punariki



Structure de marae (sur motu à Hermandia)



Marae Punakau (sur terre Karangatua)



► Figure 7 : Structures sur divers motu

Dans l'ensemble, les structures de *marae* encore présentes ont une morphologie assez semblable, qui se caractérise par un *ahu* à base quadrangulaire allongée et surélevée, à l'intérieur, ou sur laquelle sont fichées des dalles de type monolithe (on emploie volontairement ici, le suffixe «lithe» pour désigner le seul matériau calcaire corallien disponible) de grande taille (jusqu'à 220 cm pour la plus grande qui ait été rencontrée). Cette base est ceinturée de dalles quadrangulaires soigneusement taillées et aplanies, avec des angles orthogonaux réguliers d'assez grande taille (de 40 à 80 cm de longueur parfois), plantées sur chant. Ce soubassement est parfois surmonté d'une ou plusieurs rangées de pierres posées à plat qui surélève l'ensemble jusqu'à 40 à 50 cm. Les longueurs varient entre 8,50 m au minimum, pour les vestiges les plus petits des *ahu*, jusqu'à plus de 22 m, en incluant les cistes latéraux, pour des largeurs qui, elles, varient entre 1,30 et 2,20 m.

Ces morphologies sont assez semblables à celles observées par Conte et Tchong lors de leurs repérages, à Fangatau et Fakahina notamment (Conte 1990). Les trois cas encore observables – et en assez bon état de conservation – de Tatakoto, diffèrent cependant par le nombre des stèles dressées. Là, les stèles plantées sur les *ahu*, ainsi que celles qui subsistent sur le devant, sont au nombre de 5, le même que les petites niches qui apparaissent derrière (Fig. 6 et 7). Ce chiffre cinq, a probablement eu une signification ou une valeur symbolique précise, pour avoir été reproduit aussi systématiquement, d'une extrémité de l'atoll à l'autre. On peut observer également que la très grande longueur de certains *ahu* (jusqu'à plus de 22 m) associée à la hauteur relativement importante des stèles plantées, compense en quelque sorte, par la quantité de travail d'élaboration mise en œuvre, la construction des *ahu* à gradins superposés. Ici, ce sont les dalles d'entourage qui sont porteuses à la fois par leur taille, mais aussi par les techniques de dressage des faces et la précision de leur appareillage, des compétences et des capacités industrielles de leurs concepteurs et par là, de la communauté dans son ensemble.

LES SONDAGES

Ainsi qu'il a été dit, ce sont les fosses creusées dans le sol qui permettent d'avoir un aperçu du sous-sol et des éventuelles stratigraphies qui y ont été enfouies. Aussi, nous avons prospecté dans les zones de fosses et fait quelques tests d'approche pour sélectionner ceux qui paraissaient les plus riches ou intéressants. Plusieurs fosses ont fait apparaître des niveaux d'occupation à une plus ou moins grande profondeur (fig. 8). Celle-ci, dépendant bien-sûr, de l'épaisseur de la couche de déblais qui la recouvre, mesure entre 10 et 30 cm d'épaisseur.

Dans aucun des sondages entrepris, nous n'avons pu observer la présence d'un niveau d'occupation véritablement enfoui ou qui se distinguerait des suivants par une lentille stérile, par exemple. Là également, c'est une différence notable avec les observations de Reao.

Le dégagement de ces niveaux d'occupation, poussé jusqu'à une trentaine de centimètres à l'intérieur de la coupe, a permis de faire apparaître un assez grand nombre de déchets alimentaires, essentiellement des os de tortue fragmentés. Selon les emplacements, quelques-uns correspondant aux ailerons (phalanges et phalangettes souvent en connexion) sont aussi apparus, indiquant un abandon en l'état sur place. Ce qui est notable cependant, c'est la présence de lames de carapaces disjointes mélangées avec les différents ossements de tortue.

Ailleurs, dans les autres atolls, les lames de carapaces n'y ont été retrouvées que sous forme de pelles, caractérisées par des traces de perçage et/ou d'usure. On peut logiquement en déduire qu'à Tatakoto, les carapaces (aussi bien les dorsales que les ventrales) ont été désolidarisées sur place, tout en restant groupées. L'absence de trace manifeste de brûlage ou de combustion sur ces os, élimine l'hypothèse du foyer direct. On peut alors penser que l'on avait procédé à une cuisson au four, la carapace servant de contenant, et ses sutures se déconnectant alors facilement après chauffage intense mais fermé. Ces observations constatées sur plusieurs endroits de l'atoll, constituent une différence notable avec les observations antérieures faites notamment à Reao ou Makemo.

La consommation de tortue, dont les déchets se retrouvent dans un état de dispersion important ne permettent pas de penser que l'on a procédé, à des rituels particuliers, comme ceux, identifiés à Reao par exemple, où chaque fragment de l'animal était soigneusement empilé ou disposé de manière régulière, et de plus, à proximité des *marae*.

L'apparence de ces ensembles correspond alors nettement à un abandon aléatoire des lieux, après consommation. L'épaisseur de la couche d'occupation, entre 5 et 15 à 20 cm, souvent très riche en charbons et parfois aussi, de déchets de coquilles diverses, ainsi que sa micro-stratigraphie tendent à faire penser à une occupation relativement longue et répétée. L'hypothèse d'une très grande cérémonie mettant en œuvre par exemple en une seule fois, au même endroit, un très grand nombre de tortues ne peut être validée, car cela aurait généré d'autres traces. En particulier, les quelques remontages d'os (carapaces, mais aussi de quelques os longs ou de coracoïdes) qui ont été tentés, confirment une «chronologie horizontale» immédiate. On a noté également, que des zones à quelques mètres les unes des autres peuvent avoir un assortiment de vestiges mobiliers tout à fait différents, si ce n'est littéralement opposés. Ainsi quelques zones riches en restes de tortues sont à quelques mètres de là, totalement dépourvues du moindre *Tridacna* ou de déchets de poisson. Les activités sont donc très nettement distinctes. Certains détritiques ne sont manifestement et délibérément pas mélangés, même après leur consommation, et même si la disposition de ces rebuts ne présente aucun caractère d'organisation comme on a pu le voir à Reao notamment.

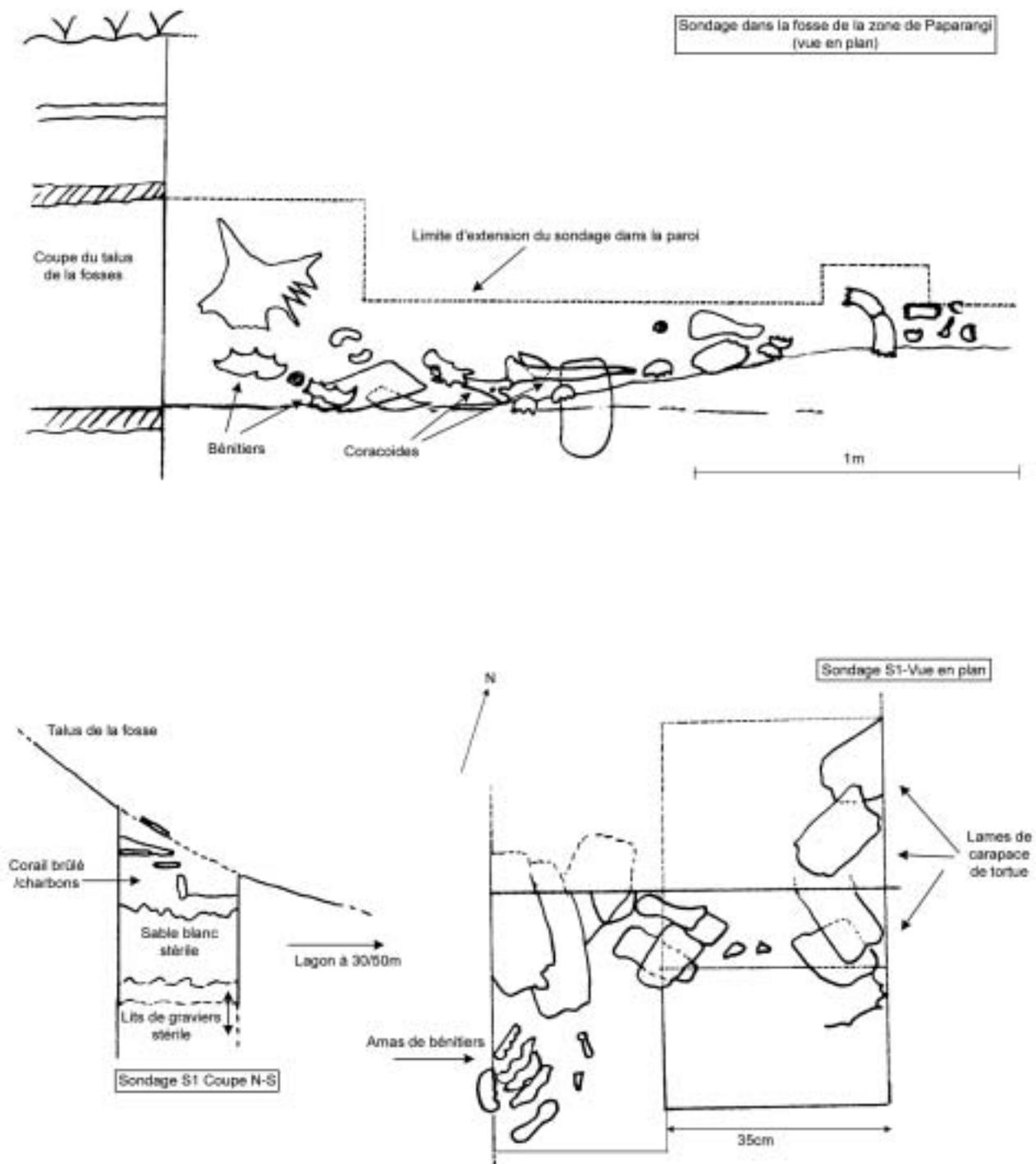
A défaut d'avoir pu faire apparaître ou observer un outillage

en os de tortue, que ce soit pour ouvrir les bénitiers, dont les coquilles, comme à Reao, ont été empilées sur des centaines de mètres cubes un peu partout dans le lagon et sur ses berges ou pour creuser les fosses de culture et en l'absence quasi-totale de la moindre nacre, habituellement utilisée pour fabriquer les hameçons, on peut se demander quel matériau de substitution a pu être utilisé.

Les bénitiers, qui ont des tailles moyennes, varient entre 12/14 et 20/22 cm, sont présents dans (presque, ainsi qu'on l'a vu plus haut) tous les sondages fouillés, certains plus ou moins carbonisés, parfois en petits agglomérats d'une dizaine d'individus. A noter aussi, parfois, la présence

de «bébés-bénitiers» (de quelques centimètres seulement), dont la rationalité de la collecte dans un but alimentaire n'est pas envisageable. S'ils ont été utilisés comme outils, cela n'a pas laissé de trace perceptible.

Quelques-unes des prospections dans les zones de fosses ont permis de localiser des coupes révélant de véritables amoncellements de près d'un mètre d'épaisseur, étalés sur 3 à 4 mètres de longueur (fig. 1). Situés entre trente et cinquante mètres du rivage actuel du lagon, ils semblent correspondre, par le gradient des vestiges qui les entourent, à la périphérie externe de la zone d'occupation ou d'activité. Cette consommation intense de bénitiers se retrouve dans



► Figure 8 : Relevés de différents sondages

tous les *motu* de la zone est et sud-est et semble bien avoir constitué une base alimentaire d'autant plus importante que les vestiges de poissons sont beaucoup moins nombreux qu'à Makemo, par exemple.

Selon nos informateurs, le lagon bien que peu profond et ne possédant pas une vraie passe ouverte sur l'océan, est cependant régulièrement alimenté lors des grandes marées et relativement poissonneux. Le fait est qu'aucun hameçon complet, fragmenté ou à l'état d'ébauche, ni de préparation (sauf un talon découpé), n'est apparu dans aucun des 10 sondages auxquels on a procédé. Ceux-ci, de fait, ne contiennent que très peu de restes de poissons.

Dans les sondages cependant, un assez grand nombre de fragments de bénitiers ou de turbos sont apparus, présentant des traces manifestes de débitage, de préparation ou de ravivage de tranchant. Ces derniers, en nombre supérieur à celui de Makemo (et à fortiori de Reao), constituent une classe d'outils, soit coupants, soit pointus, importante et symptomatique des activités et des besoins du quotidien. S'ils n'ont quasiment jamais été répertoriés, au contraire des hameçons, ils répondent à une catégorie de besoins élémentaires qui eux sont permanents et indépendants de l'environnement et des époques, que les communautés qui les utilisent soient pêcheurs, collecteurs ou non. Ce type de micro-outil coupant et/ou appointé, était clairement apparu à Makemo, réalisé là-bas avec le principal et le plus courant des matériaux disponibles : la nacre. Ici, à Tatakoto, qui en est dépourvu, c'est le bénitier qui la remplace, avec parfois aussi le Turbo. Malgré une surface de parcours assez grande, les ramassages de surface, en particulier d'herminettes en tridacna ont été particulièrement pauvres : deux fragments au total en surface et un micro-fragment de tranchant dans les fouilles du sondage S1.

Lors des prospections, nous avons été amenés dans une zone couverte d'une végétation dense, extrêmement touffue et probablement ancienne vu leurs diamètres, de *Hernandia* (fig. 9), un arbre à croissance très rapide, d'une espèce proche du *Pisonia*. C'est un arbre dont les frondaisons peuvent être très élevées, jusqu'à 25/30 mètres de haut, dont le feuillage dense produit un volume d'humus important. Le bois, blanc et fragile se décompose également très rapidement. On sait par ailleurs, au moins pour les atolls des Cook et surtout de Kiribati, que ses ramures et feuillages étaient utilisés (comme le *Pisonia* sur de nombreux atolls des Tuamotu), pour la fabrication du compost des fosses de culture. Comme en outre, de nombreux oiseaux s'y nichent, leurs fientes enrichissent d'autant plus en phosphates, la terre végétale qui s'y constitue (Small, 1989 ; Chazine 1990). Le diamètre de plusieurs de ses troncs, qui atteint près de 2 m, est à ma connaissance, un cas tout à fait exceptionnel. Il représente une rareté écologique et environnementale à préserver tant du point de vue botanique que culturel. En effet, il nous donne à voir un état des lieux pré-Européen précédant



► Figure 9 : Beau spécimen d'*Hernandia*

l'introduction et la monoculture du cocotier qui montre clairement que le sol des atolls, tant qu'il n'est pas régulièrement détruit, ou le plus souvent brûlé, possède naturellement une capacité végétative et biologique importante; ce qui permet à certaines espèces halophiles, des développements importants et devenus inhabituels maintenant.

CONCLUSION

Les prospections et sondages réalisés à Tatakoto pendant la campagne de 2004 n'auront confirmé que très partiellement les hypothèses qui avaient présidé au choix de cet atoll par rapport aux autres. Les similitudes écologiques, historiques et culturelles avec son voisin Reao ne se sont pas concrétisées dans les traces de culture matérielle recueillie ou relevée sur le terrain.

L'absence commune de la moindre nacre, compensée par la présence importante du *Tridacna*, ne s'est transformée que partiellement en similitudes archéologiques (ou «archéologisées»). Il apparaît que l'association de ces deux atolls, liés par des descriptions extérieures, centrées elles-mêmes sur les récits de quelques faits de guerre, n'aurait été en fait, que conjoncturelle. Même si les linguistes y ont identifié un groupe culturel autonome distinct de leurs voisins (voir carte de répartition in Burrows et Stimson), la marge d'autonomisation et d'individualisation de ces deux atolls est restée très importante. Bien que l'on ne dispose pas encore des résultats des datations ^{14}C des échantillons prélevés dans certains sondages, on peut penser qu'ils ne seront probablement pas aussi anciens que ceux des niveaux enfouis révélés à Reao. Sans tout à fait en préjuger, on peut penser à titre corollaire, que le nombre particulièrement élevé de *marae* identifiés à Reao, dont on peut rappeler qu'il est supérieur à 80, indique pour le moins une profondeur historique qui reste exceptionnelle, voire marginale. C'est probablement cette exceptionnalité-là, qui, au-delà de leur situation géographique excentrée commune, aura différencié assez profondément Tatakoto de Reao. ■

BIBLIOGRAPHIE

- Burrows E. G. 1933** - *Native music of the Tuamotus*. B. P. Bishop Museum Bull.n°109. Hawaii.
- Chazine J.-M. 1977** - Prospections archéologiques à Takapoto. *Journal de la Société des Océanistes*, XXIII : 191-215, 1977.
- Chazine J.-M. 1983** - Datations au 14C à Reao. *Bulletin de la Société des Etudes Océaniques*, 224 : 1654-60, 1983.
- Chazine J.-M. 1990** – Contraintes et ressources de l'environnement, l'exemple des Tuamotu. *Notes et Documents de Sciences Humaines*, 13, ORSTOM, 1990. Papeete.
- Chazine J.-M. 2001** - De quelques objets et cas originaux des Tuamotu et de Reao en particulier. *Bulletin de la Société des Etudes Océaniques*, n°289-291, p.145-157.
- Chazine J.-M. 2003** – Recherches archéologiques à Makemo. *Bilan de la Recherche Archéologique en Polynésie Française (2001-2002)*, Service de la Culture et du Patrimoine n°2, p.117-136.
- Conte E. 1990** – Archéologie des Tuamotu (Polynésie française), prospection de dix atolls du centre de l'archipel. Département Archéologie – CPSH, Tahiti, 1990.
- Conte E. 1996** – Un cas de mémoire tronquée: les sépultures du marae Te Tahata de Tepopto (archipel des Tuamotu, Polynésie française). In Julien M., Orliac M. et C. (dir) – *Mémoire de pierre, mémoire d'homme, tradition et archéologie en Océanie, hommage à José Garanger*. Université Paris 1, Panthéon-Sorbonne, Collection «Homme et Société», Paris, 23, p. 75-94, 1996.
- Emory K. P. 1934** - *Tuamotuan stone structures*. Hawaii: B.P. Bishop Mus. Bull. n° 118,
- Frazier J. 2003** - Prehistoric and Ancient Historic Interactions Between Humans and Marine Turtles. In: P. L. Lutz, J. A. Musick, & J. Wyneken (eds.). *The Biology of Sea Turtles Vol 2*, Boca Raton, Florida, CRC Press. pp. 1-38.
- Frazier J. 2004** - Marine Turtles of the Past: A Vision for the Future? In: R. C. G. M. Lauwerier & I. Plug (eds.). *The Future from the Past: Archaeozoology in Wildlife Conservation and Heritage Management*. Proceedings of the Meeting of the International Council for Archaeological Zoology, Durham, England, (August 2002), Vol 3. Oxbow Books; Oxford, U. K.
- Garanger J. 1966** - Recherches archéologiques à Rangiroa. *Journal de la Société des Océanistes*, Paris: Vol. 22, p.45-65.
- Sinoto Y. H. 1978** – *Preliminary report of archaeological survey on Reao atoll*. Study of the Polynesian migration to the Eastern Tuamotu. Hatanaka Ed., UKPSE p.102-180.
- Small C. A. 1972** – *Atoll agriculture in the Gilbert and Ellice islands*. Department of Agriculture, Tarawa.
- Stimson F. 1964** - *A dictionary of some Tuamotuan dialects of the Polynesian language*. Marshall D. (ed. Martinus Nijhoff. The Hague).

Expertise d'une découverte maritime au port de Rairua, île de Raivavae

ROBERT VECCELLA¹

Abstract

In February 2004, a ship of the French Navy led a hydrographical operation in the pier of Rairua on the island of Raivavae to look for any impediment that could interfere with navigational steering. Several boulders were potentially hazardous for navigation. One of them, located 25 m from the wharf, was perceived as the ti'i which fell off the schooner during its loading in the 1930s. The ti'i has been lost since that time. A dive survey of the object revealed that it is not the red tuff ti'i but a massive porite column. The true ti'i might be covered up by sediments.

Lors du passage à Raivavae d'un navire de la Marine nationale les 4 et 9 février 2004, une recherche hydrographique des obstructions (rochers, coraux, épaves, etc.) et qui pourraient être une gêne pour la navigation et à la manoeuvre, a été réalisée. Les hydrographes ont détecté sept «rochers» qui présentaient un danger potentiel. La présence de l'une de ces roches a été reliée à l'histoire de la perte un *ti'i* lors de son chargement sur une goélette dans les années 1930.

Nous avons été sollicités par le Service de la culture et du patrimoine. Notre mission devait confirmer la découverte d'un *ti'i* en tuf volcanique dans le port de Rairua. Elle s'est déroulée du 1 au 6 mars 2004, deux membres du GRAN se sont rendus sur place Pascal Le Cointre et Robert Veccella. Préalablement, nous avons rencontré les deux «inventeurs». L'un d'eux était certain de la présence d'un *ti'i*, et donnait des dimensions précises. Pour l'autre, il ne s'agissait pas d'une statue ni de corail, mais bien d'une roche volcanique. Cette dernière affirmation venait du fait que pour vérifier la texture de l'objet, les plongeurs avaient gratté une zone où une matière poreuse noir violet ou brun noir était apparue sous la couche de concrétion de corail (qui était en réalité une sous-couche de corail mort).

Dès notre première plongée, «l'objet» a été repéré facilement et nous nous sommes assurés qu'il s'agissait bien de celui découvert début février. Rapidement, nous avons remarqué le manque de symétrie tant longitudinale que

transversale. Il était possible d'y voir une tête au nord, mais celle-ci aurait été «plate» avec une épaisseur de 20 à 25 cm et une excroissance vers le bas. Il était possible aussi de voir une épaule d'un côté mais il n'y en avait pas de l'autre. Dans le sens transversal, le «corps» présentait une épaisseur de 80 cm à l'ouest et de 10 cm à l'est. La face de dessous était concave. Le tiers sud-ouest était constitué d'une grosse concrétion de corail qu'une séparation très nette différenciait du reste.

L'inspection du fond d'un trou d'un mollusque bivalve lithophage d'une profondeur de 4 cm n'a révélé que la présence de corail. Après avoir acquis la certitude que l'objet n'était pas un *ti'i*, trois sondages par piquetage ont été réalisés et une partie en a été découpée.

«L'objet» qui a été découvert le 4 février 2004 dans le port de Raivavae à environ 25 mètres du quai n'est pas un *ti'i* en tuf rouge mais une colonie massive de *Porites*.

Nous avons effectué une prospection visuelle en plongée sur une largeur d'environ 75 mètres et de la longueur du quai qui n'a pas révélé la moindre trace de mobilier lithique. Les seuls basaltes vus gisent au pied du quai, et correspondent à des vestiges de travaux récents. Mais il n'est pas interdit de penser qu'un objet tombé d'une embarcation puisse être recouvert par les sédiments. Pour les habitants de Raivavae, il est impossible de trouver le fameux *ti'i* qui a été perdu puisqu'il changerait d'aspect et se déplacerait continuellement. ■

¹ Archéologue responsable de l'antenne polynésienne du Groupe de recherche en archéologie navale (GRAN)

R Recherche sur le site de Peva, Rurutu, îles Australes

ROBERT BOLLT, PH. D.¹

Abstract

In 2003, excavations were conducted in the sand dune of Peva valley, in the island of Rurutu. This mission revealed numerous objects from two chronological periods : Archaic and Classical Polynesian phases. Pr. Pierre Vérin conducted the first archaeological excavations in Rurutu in 1969, on a habitation site dated from the Classical Period, in the Vitaria valley. In 2003 on the Peva site, the discovery of a layer from the Archaic phase indicates that the Australs archipelago were part of a shared culture at this period. At the Classical period of Peva, the presence of a marae allows us to understand better how the early inhabitants practiced their religion.

INTRODUCTION

L'archipel des Australes est composé de cinq îles volcaniques : Rimatara, Rurutu, Tubuai, Ra'ivavae, Rapa, et deux îles inhabitées : l'atoll Maria, et les îlots Marotiri (fig.1). Les îles sont assez petites en comparaison avec celles d'autres archipels de Polynésie orientale. Rurutu est située par 151° 21de longitude ouest et 22° 27 de latitude sud, à 472 km de Tahiti. Elle mesure 7 km de long pour 1,75-2,4 km de large (Stoddart et Spencer 1987 : 6), soit une superficie de 38,5 km² (Maury et al. 2000 : 11). Rurutu, comme toutes les îles polynésiennes, est d'origine volcanique, avec de hautes falaises de *makatea*. Le sommet de l'île (Mont Taatioe) est à 389 m d'altitude. L'île est enserrée par un récif frangeant, et il n'y a pas de lagon. Deux passes seulement, celles de Moerai et Avera, permettent le passage de grands bateaux. Parmi les neuf anciens districts (Moerai, Unaa, Vitaria, Avera, Narui, Naairoa, Paparai, et Peva), il n'y a de villages qu'à Moerai, Avera et Auti.

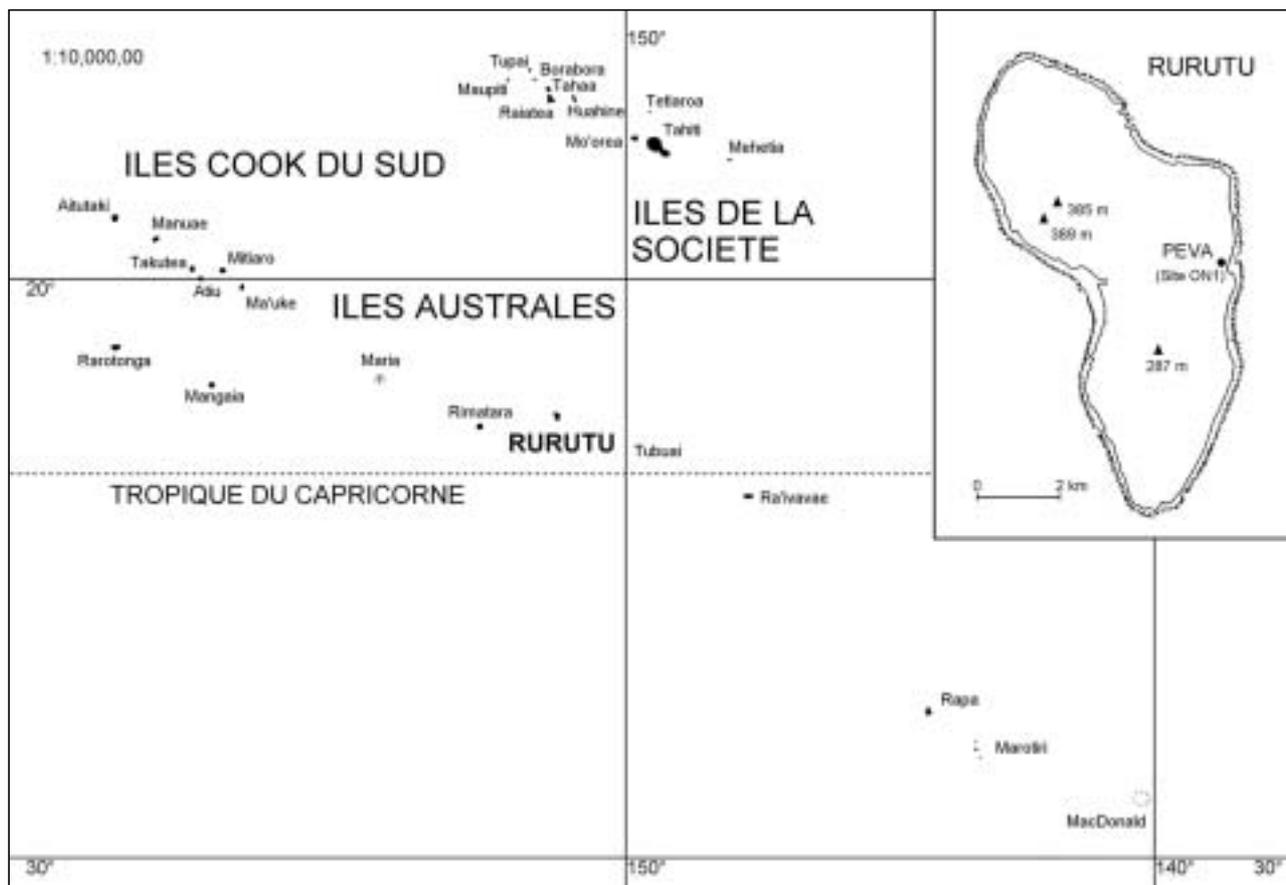
Les îles de l'archipel sont petites, basses et très dénudées, particulièrement Rurutu. Comme l'a écrit Joseph Banks (1962 : 332), qui a visité Rurutu avec James Cook en 1769, «*The Island to all appearance that we saw was more barren than any thing we have seen in these seas.*» La végétation est presque partout secondaire. L'intérieur de l'île est couvert de fougères *Dicranopteris*, *Miscanthus* et de *purau* (*Hibiscus tiliaceus*). Les plaines côtières sont plantées de cocotiers. Les quatre animaux domestiques importés par les Polyné-

siens, le porc, le chien, la poule et le rat (*Rattus exulans*), y existaient au XVIII^e siècle. Parmi les plantes introduites par les Polynésiens on trouve : le cocotier (*Cocos nucifera*), l'arbre à pain (*Artocarpus altilis*), la patate douce (*Ipomoea batatas*), le *mape* (*Inocarpus fagiferus*), la banane (*Musa*), et des variétés (humide et sèche) de *taro* cultivés et sauvages (par exemple *Colocasia esculenta*, *Alocasia macrorrhiza*), encore cultivées de nos jours. Les zones marécageuses sont toujours plantées de *taro*, mais dans les vallées inhabitées, comme celle de Peva, les tarodières n'existent plus.

LA VALLÉE DE PEVA

La vallée de Peva est subdivisée en deux parties : Peva Iti et Peva Rahi. Peva Iti est étroite, avec une seule rivière, et sans zones marécageuses pour la culture du *taro*. Peva Rahi est profonde, avec trois rivières et une grande zone marécageuse. Selon les habitants, Peva Rahi était le centre politique de l'ensemble de la vallée et la résidence des chefs. Aujourd'hui, Peva Rahi est inhabitée, tandis qu'à Peva Iti il y a quelques maisons et une pension. Le choix des fouilles s'est porté sur la zone de Peva Rahi où une grande dune de sable s'étend sur toute la longueur de la côte de la vallée. La dune est couverte d'une couche d'humus et de végétation. La plage de Peva est une des plus belles plages de l'île, et une passe dans le récif est assez large pour laisser passer une pirogue. Cette zone est parfaite pour l'habitation humaine

¹Department of Anthropology, University of Hawai'i.



► **Figure 1** : Carte des îles Australes et de Rurutu

avec de l'eau fraîche, des marécages pour la culture du *taro*, et les ressources récifales (poissons et mollusques). Nous avons choisi le terrain Te Onetietie, qui contient un *marae* appelé Uramoa (fig.2). Seabrook (1938 : 180) a décrit ce *marae* : «*Marae Uramoa in south Peva is now represented by less than half a dozen random slabs; it is said to have been built by the rather legendary marae-founder of the Australs, Tupaea ; Tupaea founded Uramoa with a cornerstone brought from marae Tonohae in Tupuai.*»

1. Stratigraphie

Les méthodes de fouille utilisées à Peva sont celles classiquement utilisées sur les sites préhistoriques polynésiens : la fouille par décapage. Dans chaque carré et pour chaque couche, les vestiges ont été relevés et numérotés sur plan. La stratigraphie (fig. 3) de la dune de Peva présente deux périodes d'occupation distinctes :

- Couche a : sol sableux, humus de couleur brunâtre, avec des racines et débris végétaux. Cette couche est associée à la période Classique (XVI^e-XVIII^e siècles). Elle est très riche en os (porc, tortue, poisson) et en coquillages (*Turbo*, etc.). Ce niveau correspond au pavage du *marae*, qui est construit en corail essentiellement, et en basalte.
- Couche b : sable corallien moyen, de couleur brun-gris. Le sable de la dune est mélangé avec l'humus de la couche a. C'est la continuation de la couche a, identique en aspect. Elle n'est pas présente sur tout le site.
- Couche c : sable corallien avec des fragments de corail, stérile.
- Couche d : composée de sables et débris coralliens de petite dimension, de couleur sombre (noirâtre), très riche en os, coquillages, charbon et objets (niveau archéologique). Cette couche correspond à la période archaïque (XI^e-XV^e siècles).

Laboratoire #	Matériel	Unit #/Area	Couche	Age BP	Cal AD (1_)	Cal AD (2_)
BETA 191560	Charbon	G13/2	D	590±30	1388-1424	1298-1413
NOSAMS 48511	Charbon	K2/1	D	590±30	1388-1424	1298-1413
NOSAMS 48512	Charbon	K2/1	D	635±35	1318-1402	1300-1414
NOSAMS 48157	Charbon	D11/2	D	805±30	1229-1279	1219-1288
NOSAMS 48158	Charbon	G13/2	D	695±45	1292-1387	1281-1396
NOSAMS 48047	Charbon	G13/2	D	630±30	1321-1402	1304-1415
NOSAMS 48048	Charbon	G13/2	D	660±30	1314-1393	1299-1398

► **Table 1** : Datations radiocarbone

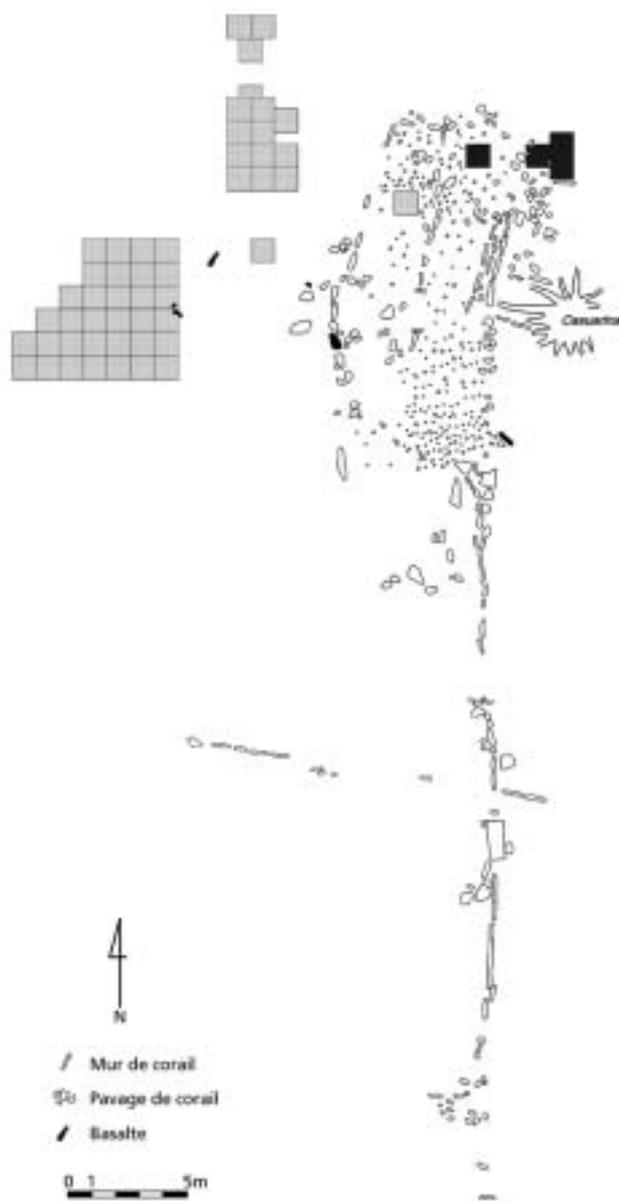
- Couche e : sable corallien avec des fragments de corail, stérile.

2. Datation

Sept échantillons de charbon de bois de la couche D ont été analysés par AMS : un par Beta Analytic Inc., et six par National Ocean Sciences Accelerator Mass Spectrometry Facility (NOSAMS) à Woods Hole Oceanographic Institute. Les résultats (Table 1) sont cohérents avec les dates des autres sites de la période archaïque en Polynésie orientale.

L'OUTILLAGE (fig.4 et 5)

La plupart des outils et des objets en général provient du niveau archaïque. Le niveau classique est riche en faune, mais contient beaucoup moins d'objets. Ces assemblages sont représentatifs de deux périodes et deux occupations de fonctions différentes : à la période archaïque, le site était un lieu d'habitation ordinaire, avant que les *marae* ne soient



► Figure 2 : Plan des fouilles sur le marae Uramoa

développés ; à la période classique, le site était consacré aux dieux et le *marae* principal de la vallée a été construit.

1. Les hameçons

Tous les hameçons trouvés à Peva proviennent du niveau archaïque, quand le site était un lieu d'habitation. Le seul matériau utilisé est la nacre, qui n'existe pas actuellement dans les eaux de Rurutu. L'utilisation de la nacre ainsi que la fabrication des hameçons simples sont caractéristiques de la période archaïque (Walter 1996 : 520), lorsque les interactions entre les îles et les archipels étaient plus fréquentes qu'à la période classique. Les hameçons de Peva sont petits (Fig. 4 a, b), et similaires aux exemplaires retrouvés aux Iles Cook, à Ma'uke (Walter 1998 : Fig. 4.3) et Aitutaki (Allen 1992a : Pl. III). Le type de Suggs (1961) "acute recurved point" (Fig. 4a) est assez commun dans les assemblages archaïques, et se trouve dans les sites des Marquises, d'Hawaii, des Iles Cook, et de Mangareva (Walter 1996 : 517 ; Weisler et Green 2001 : 421). Ce type d'hameçon a été utilisé en Polynésie orientale jusqu'à la période classique, avec quelques modifications.

Les hameçons de la période classique retrouvés à Vitaria (Vérin 1969) sont presque tous en *Turbo setosus*, un matériau de qualité inférieure à la nacre. De nombreux Turbo ont été retrouvés dans le niveau archaïque de Peva, mais aucun morceau n'était travaillé. Il est très probable que la nacre retrouvée à Peva provienne d'une autre île, Tubuai par exemple, où la nacre est assez abondante. Il est significatif que nous n'ayons pas trouvé d'hameçons dans le niveau classique, où les seuls morceaux de nacre font partie d'une parure. L'explication pourrait résider dans le fait qu'à Rurutu, la pêche au filet sur le récif est suffisante et plus facile que les techniques de pêche à la ligne. Cette méthode présente peu de risque pour le pêcheur, et permet de pêcher des poissons tels que le perroquet (*Scaridae*) qui en général ne mord pas à l'hameçon (Kirch et Dye 1979 ; Leach et Davidson 1988).

2. Les limes

Nous n'avons trouvé que trois limes dans le niveau archaïque. Comme partout en Polynésie, les limes de Peva sont faites en *Porites*, corail branchu (*Acropora*) ou en épines d'oursins (Figure 4.i, j, k). Étant donné la rareté des hameçons à Peva, le très petit nombre d'outils nécessaires à leur fabrication est peu surprenant.

3. Les poids de pêche

Il n'a été trouvé qu'un seul exemplaire de cet objet pourtant commun en Polynésie orientale. L'exemplaire de Peva provient de la période archaïque. Il est fait en basalte vacuolaire, et il est assez lourd pour servir d'ancre de pirogue.

4. L'outillage sur coquillage

Trois térébres (*Terebra maculata*) présentant des traces de façonnage ont été découverts dans l'assemblage de la

période archaïque. Ces objets étaient probablement utilisés comme des ciseaux pour graver le bois. Les térébres sont assez communs dans les sites archaïques de la Polynésie orientale.

5. Les os travaillés

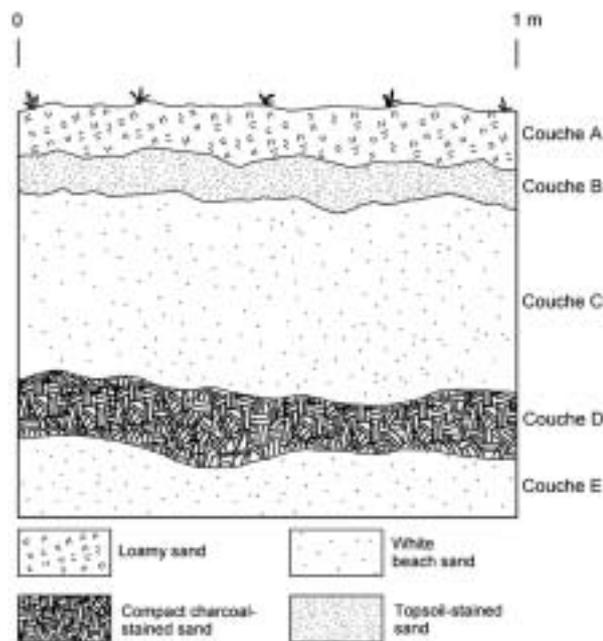
On trouve dans l'assemblage de la période archaïque des exemplaires d'os (probablement de porc) travaillés. Nous ne pouvons pas émettre d'hypothèses concernant le but ou l'intention de la gravure.

6. Les ornements

Un ornement cassé en nacre a été trouvé dans l'assemblage de la période archaïque (Fig. 4.l). Ces ornements, dont le périmètre est à dent, sont caractéristiques de cette période (Walter 1996 : Table 1). La plupart sont en forme de disque, comme ceux de Nuku Hiva aux Marquises par exemple (Suggs 1961 : Figure 35). La couche de la période classique de Peva contenait des morceaux d'un ornement en nacre (Fig. 4.m), avec des trous servant d'attache (sur un vêtement ou un chasse-mouche). Vérin (1969 : Figure 88) a trouvé un exemplaire similaire à Vitaria. Plus remarquable encore, il y a dans l'assemblage de la période classique un pendentif anthropomorphe (Fig. 4.n). Cet objet, le premier ornement trouvé dans un site archéologique aux Australes, est peut-être en ivoire de baleine. Une discussion sur la morphologie de cet ornement peut être trouvée dans Boltz (n. d.).

8. Le Pu

Nous avons trouvé dans la couche de la période classique une coquille entière de triton (*Charonia tritonis*) avec un trou circulaire percé sur le côté. Cette trompette (*pu*) était com-

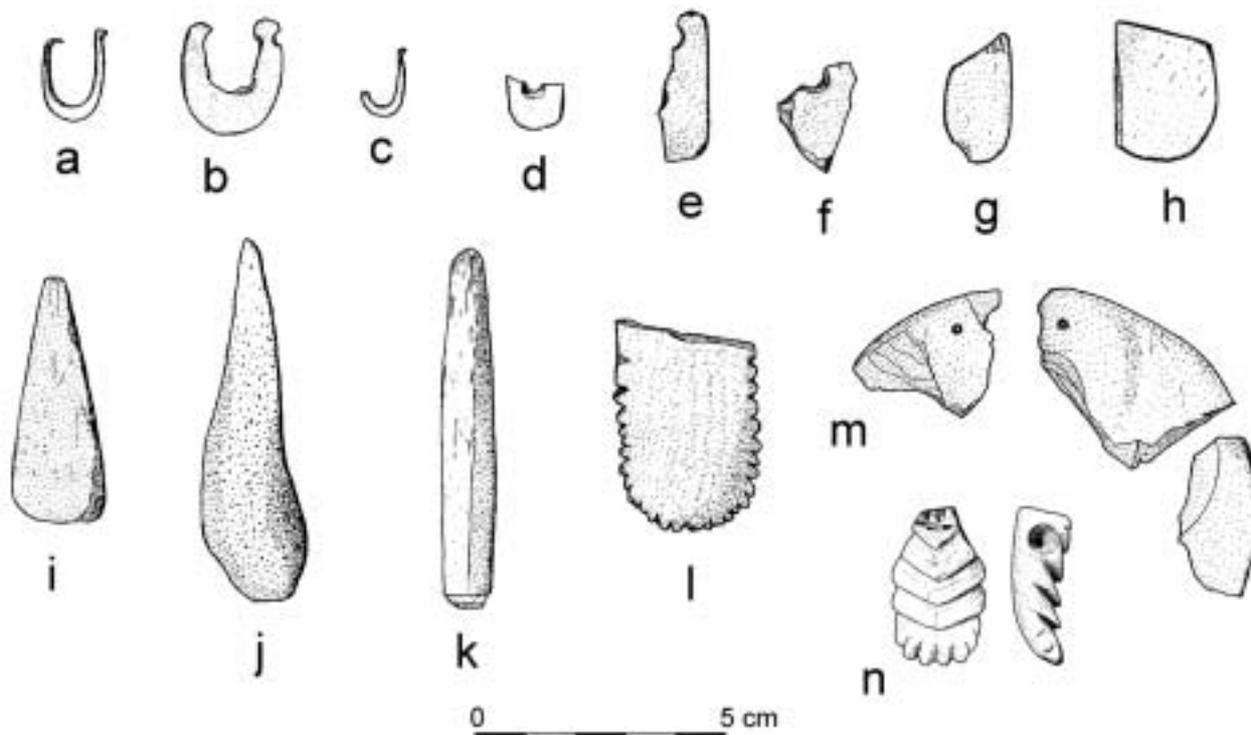


► Figure 3 : Stratigraphie représentative de Peva

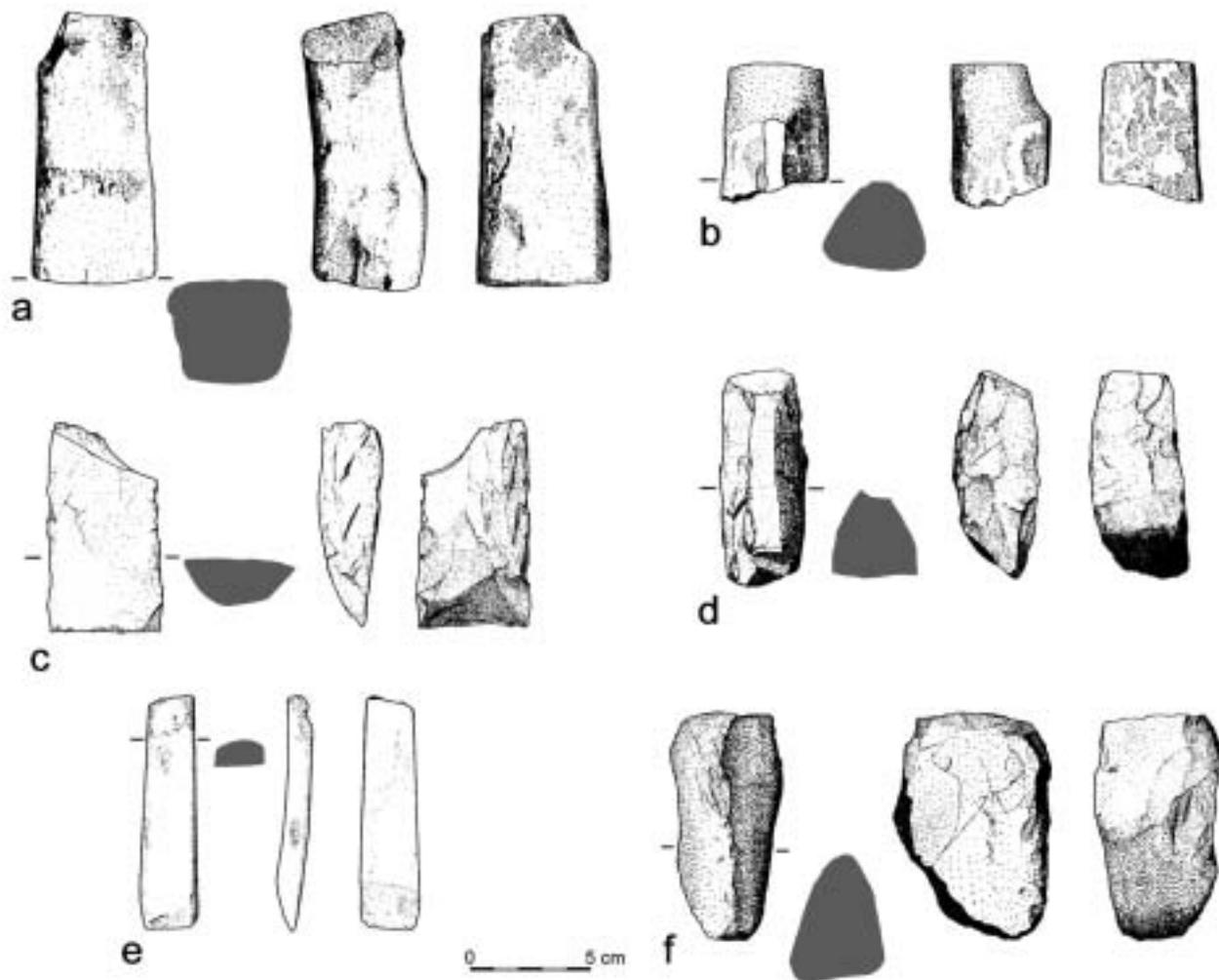
munément utilisée en Polynésie par des prêtres ou des chefs pour annoncer un événement important (Henry 1928 : 156-7; Buck 1944 : 269-70). L'exemplaire de Peva semble avoir été caché sous le pavage du *marae*, peut-être par un des prêtres lorsque l'île a été convertie en 1821.

9. Les objets européens

Nous n'avons trouvé que peu d'objets européens, tous dans la couche de la période classique : des morceaux de verre et un morceau de cuivre, utilisé pour couvrir la coque d'un navire européen.



► Figure 4 : Objets représentatifs de Peva



► Figure 5 : Herminettes représentatives de Peva

10. Les herminettes

Le matériel lithique de la période archaïque contient plus de 1800 éclats de basalte, tandis que dans celui de la période classique on n'en compte qu'environ 200. La quantité d'éclats, d'ébauches, de percuteurs, et d'herminettes de la période archaïque nous permet de dire que leur fabrication a été une activité principale sur le site. Durant la période classique, alors que le site était un *marae*, la fabrication des herminettes était peu pratiquée.

La typologie de Duff (1956, 1959, 1970) est utilisée ici pour la description des herminettes. La plupart de celles de la période archaïque (25 ébauches) appartient au type 2A (herminette à section rectangulaire, sans tenon) (Fig. 5.c). Ce type est le plus courant dans les sites archaïques. Il y a aussi une herminette finie et polie qui appartient au type 2C de Duff. Deux exemplaires de ce type ont été retrouvés à Moturakau (Aitutaki, Iles Cook), un site également daté de la période archaïque (Allen 1992b : 299-300). Green (1971 : 28) a noté que le type 2C est la forme la plus commune dans les sites de Samoa entre 100 avant J.-C. et 300 après J.-C.

Un seul exemple du type 1A a été découvert dans le matériel lithique de la période archaïque de Peva (Fig. 5.a). Le type 1

correspond à une herminette de section rectangulaire avec tenon. Ce type est présent dans toute la Polynésie orientale, et il est sans équivalent dans la Polynésie occidentale. Il s'est développé probablement durant les premiers siècles après la colonisation initiale de la Polynésie orientale.

Le type 4 de Duff (herminette à section triangulaire dont l'arête sommitale est en position externe, avec et sans tenon) est assez courant dans les assemblages archaïques. Ce type est assez commun en Polynésie occidentale, où il a probablement été développé (Green 1971 : 31-2 ; 1974 : 261). L'assemblage de la période archaïque de Peva contient deux autres variétés, les type 4A (avec tenon) (Fig. 5.b) et type 4E, sans tenon (Fig. 5.f), ainsi que des exemplaires du type 4 qui ne peuvent pas être classés plus précisément.

Il est significatif que des herminettes du type 3 (à section triangulaire dont l'arête sommitale est en position interne) n'existent pas dans l'assemblage de la période archaïque de Peva, tandis que dans l'assemblage de Vitaria (Vérin 1969 : 177), toutes les herminettes appartiennent au type 3 à l'exception de deux. Le type 3A est la forme la plus caractéristique de la période classique de la Polynésie orientale, surtout dans les îles de la Société, les Cook et les Australes.

11. Percuteurs

Dans le matériel lithique de la période archaïque, deux galets présentant des traces d'écrasement sur leurs extrémités peuvent correspondre à des percuteurs. Ces objets nous indiquent que la fabrication des herminettes a été une activité principale sur le site durant cette période.

12. Les éclats retouchés

Plus de 60 éclats de basalte retouchés ont été trouvés dans l'assemblage lithique de la période archaïque. Ils ont pu être utilisés comme grattoirs ou racloirs. N'ayant pas trouvé de ces objets en nacre (un matériau très rare), il est possible que les éclats de basalte aient été utilisés à cet effet.

LA FAUNE VERTÉBRÉE

Les vestiges osseux de Peva témoignent des différences de ressources alimentaires d'une période à l'autre. La fonction du site qui a changé pendant les siècles peut expliquer ce fait.

1. Les poissons

Comme sur les autres sites Polynésiens, les ressources marines formaient la base des ressources alimentaires animales. Les vestiges de poisson représentent 70% (NISP) de la faune de la période archaïque de Peva, et seulement 14% pour la période classique, avec un total de presque 49%. Plus de 6000 os de poissons ont été retrouvés lors de la fouille. L'assemblage a été identifié par Marshall Weisler, et les détails seront discutés dans Weisler *et al.* (n. d.). Durant la période archaïque, les espèces les plus abondantes sont : *Scaridae* (29%), *Serranidae* (22%), *Acanthuridae* (13%), *Diodontidae* (7%), suivies par moins de 4% de *Labridae*, *Cirrihitidae*, *Carangidae*, *Holocentridae*, et *Lethrinidae Monotaxis* sp.

Les espèces importantes en nombre sont celles qui sont aujourd'hui pêchées au filet, une stratégie avantageuse et spécialisée (Leach *et al.* 1984 : 190). Les niveaux de la période classique contiennent aussi beaucoup de perroquet (*Scaridae*, 38%), suivi par *Serranidae* (13%), *Diodontidae* (13%), et 6% de *Carangidae*, *Elasmobranchii*, *Holocentridae*, *Lutjanidae*, et *Scombridae*. L'assemblage fournit l'évidence que la pêche à la ligne n'était pas nécessaire à Rurutu, les ressources du récif étant probablement suffisantes. Cela peut aussi expliquer la rareté des hameçons et d'autres objets pour la pêche.

2. Les tortues, les mammifères et les oiseaux

La tortue (*Chelonia mydas*) est l'espèce vertébrée la plus abondante pendant la période archaïque à Peva. De ce point de vue, le site est différent des autres sites archaïques polynésiens, comme Anai'o (Walter 1998 : 75), Ureia (Allen et Steadman 1990 : 32), Tangatatau (Kirch *et al.* 1995 : 57), et Hanamiai (Rolett 1998 : 98), à

TAXON	Archaïque (Couche d)	Classique (Couche a/b)	TOTAL
Mammifères			
Porc (<i>Sus scrofa</i>)	176	534	710
Chien (<i>Canis familiaris</i>)	3	2	5
Rat (<i>Rattus exulans</i>)	237	7	244
Baleine (<i>Odontoceti</i>)	12		12
Chauve souris (<i>Pteropus tonganus</i>)	5		5
Humain (<i>Homo sapiens</i>)	2	11	13
Mammifères de taille moyenne Non-identifiés*	128	523	651
Oiseaux	115	7	122
Reptiles			
Tortue (<i>Cheloniidae</i> sp.)	461	533	994
Poisson	4 461	560	5 021
Autres			
Vertébrés de taille moyenne Non-identifiés**	780	1741	2521
Total			
Toutes espèces	6 380	3 918	10 298
% Poisson	69.9	14.3	48.8
Toutes espèces (sauf *, **)	5 472	1 654	7 126

* La plupart de ces vestiges sont probablement du cochon.
** La plupart de ces vestiges sont probablement de la tortue.

► **Table 2 : Faune vertébrée de Peva**

l'exception de Fa'ahia à Huahine (Leach *et al.* 1984 : 185). Les ossements de tortue étaient plus abondants dans la couche de la période classique de Peva. A cette époque, la tortue est connue pour avoir été un animal sacré, réservé aux prêtres et aux chefs. Son abondance sur le *marae* à Peva est en accord avec les connaissances ethnohistoriques sur la période classique.

Le porc est aussi bien représenté dans les deux couches archéologiques de Peva, surtout à la période classique, où il est associé au *marae* et aux festins cérémoniels. Les vestiges de rats, d'oiseaux et de baleines sont plus nombreux dans l'assemblage archaïque. Le chien est quasiment absent aux deux périodes. Des vestiges de chauve-souris (*Pteropus tonganus*) ont été retrouvés dans la couche archaïque, une espèce qui n'existe plus aux Australes aujourd'hui, mais qui est présente aux Iles Cook du sud (Weisler *et al.* n.d.).

3. Les mollusques

Turbo setosus représente 60% des mollusques pour les deux périodes. Le bivalve *Modiolus auriculatus* constitue 15% de la population totale, suivi par de petites quantités de *Strombus mutabilis* et *Cypraea* sp. Aujourd'hui les habitants de Rurutu ne consomment ces mollusques que très rarement, mais lors du passage de Seabrook (1938) dans les années 1930, le *Turbo* était beaucoup plus populaire.

CONCLUSION

Le site de Peva nous paraît important pour les recherches archéologiques en Polynésie orientale, car c'est à ce jour le seul site connu de l'archipel des Australes où les deux

périodes chronologiques, archaïque et classique se succèdent. Les dates de la période archaïque sont, pour le moment, les plus anciennes obtenues pour les Australes. Nous pouvons y percevoir les changements culturels locaux au cours des siècles : mode de vie, subsistance, et outillage. Notre travail, combiné avec les recherches de P. Vérin

(1969) à Vitaria (représentant la période classique), permet de faire de Rurutu une île bien étudiée de point de vue archéologique. Nous espérons que ce travail permettra à l'archipel de sortir de sa place obscure et mal connue, et de prendre un rôle central dans la recherche archéologique polynésienne. ■

BIBLIOGRAPHIE

- Allen M. S. 1992** – Temporal variation in Polynesian fishing strategies : the Southern Cook Islands in regional perspective. *Asian Perspectives* 31, p. 183-204.
- Allen M. S., Steadman D. W. 1990** – Excavations at the Ureia site, Aitutaki, Cook Islands : preliminary results. *Archaeology in Oceania* 25, p. 24-37.
- Banks J. 1962** – *The Endeavor Journal of Joseph Banks, 1768-1771*. J. C. Beaglehole, ed. Sydney : Angus and Robertson.
- Bolt R. 2005** – *Peva : The Archaeology of a Valley on Rurutu, Austral Islands, East Polynesia*. Ph.D. thesis, University of Hawai'i.
- Buck P. H. 1944** – *Art and Crafts of the Cook Islands*. Honolulu : Bernice P. Bishop Museum Bulletin 157.
- Duff R. 1956** – *The Moa-Hunter Period of Maori Culture*. Wellington : R. E. Owen, Government Printer.
- Duff R. 1959** – Neolithic adzes of eastern Polynesia. In : *Anthropology of the South Seas*, ed. J. D. Freeman and W. R. Geddes, pp. 121-47. New Plymouth : Thomas Avery and Sons.
- Duff R. 1970** – *Stone Adzes of Southeast Asia*. Christchurch : Canterbury Museum Bulletin 5.
- Green R. C. 1971** – Evidence for the development of the early Polynesian adze kit. *New Zealand Archaeological Association Newsletter* 14, p. 12-44.
- Green R. C., Davidson J. M. 1969** – Description and classification of Samoan adzes. *Auckland Institute and Museum Bulletin* 6, p. 21-32.
- Henry T. 1928** – *Ancient Tahiti*. Honolulu : Bernice P. Bishop Museum Bulletin 48.
- Kirch P. V., Dye T. 1979** – Ethno-archaeology and the development of Polynesian fishing strategies. *Journal of the Polynesian Society* 88, p. 53-76.
- Kirch P. V., Steadman D. W., Butler V., Hather J., Weisler M. I. 1995** – Prehistory and human Ecology in Eastern Polynesia : Excavations at Tangataua rockshelter, Mangaia, Cook Islands. *Archaeology in Oceania* 30, p. 47-65.
- Leach B. F., Davidson J. M. 1988** – The quest for the Rainbow Runner : Prehistoric fishing of Kapingamarangi and Nukuoro atolls, Micronesia. *Micronesica* 21, p. 1-22.
- Leach B. F., Intoh M., Smith I. W. G. 1984** – Fishing, turtle hunting, and mammal exploitation at Fa'ahia, Huahine, French Polynesia. *Journal de la Société des Océanistes* 79, p. 183-97.
- Maury R. C., Guille C., Guillou H., Blais S., Chauvel C., Brousse R. 2000** – *Carte Géologique "Rurutu et Tubuai" Polynésie, Notice Explicative de la Feuille Rurutu et Tubuai à 1/25 000 (Polynésie française, Archipel des Australes)*. Orléans : Éditions du BRGM.
- Rolett B. V. 1998** – *Hananiai : Prehistoric Colonization and Cultural Change in the Marquesas Islands (East Polynesia)*. New Haven : Yale University Press.
- Seabrook F. A. 1938** – *Rurutuan Culture*, manuscript. Honolulu, Bernice P. Bishop Museum.
- Stoddart D. R., Spencer T. 1987** – Rurutu reconsidered : The development of makatea topography in the Austral Islands. *Atoll Research Bulletin* 190, p. 31-57.
- Stuiver M., Pearson G. W., Braziunas T. F. 1986** – Radiocarbon age calibration of marine samples back to 9000 Cal Yr BP. *Radiocarbon* 28(2B), p. 980-1021.
- Stuiver M., Reimer P. J., Bard E., Beck J. W., Burr G. S., Hughen K. A., Kromer B., McCormac F.G., Plicht J., Spurk M. 1998** – INT-CAL98 Radiocarbon age calibration 24,000 - 0 cal BP. *Radiocarbon* 40, p. 1041-83.
- Stuiver M., Reimer P. J., Braziunas T. F. 1998** – High-precision radiocarbon age calibration for terrestrial and marine samples. *Radiocarbon* 40, p. 1127-51.
- Suggs R. C. 1961** – *The Archaeology of Nuku Hiva, Marquesas Islands, French Polynesia*. New York : Anthropological Papers of the American Museum of Natural History Vol. 49, part 1.
- Vérin P. 1964** – Notes socio-économiques sur l'île de Rurutu. *Cahiers de l'I.S.E.A.*, No. 145, p. 99-133.
- Vérin P. 1969** – *L'ancienne civilisation de Rurutu*. Paris : Mémoires ORSTOM 33.
- Walter R. 1996** – What is the East Polynesian 'Archaic'? A view from the Cook Islands. In : *Oceanic Culture History : Essays in Honour of Roger Green*, ed. J. M. Davidson, B. F. Pawley and D. Brown, p. 513-29. Dunedin : New Zealand Journal of Archaeology Special Publication.
- Walter R. 1998** – *Anai'o : The Archaeology of a Fourteenth Century Polynesian Community in the Cook Islands*. Auckland : New Zealand Archaeological Association Monograph 22.
- Weisler M. I., Bolt R., Findlater A. n. d.** – A new eastern limit of the Pacific Flying Fox (*Pteropodidae Pteropus tonganus*) in prehistoric Polynesia : A case of local extinction.
- Weisler M. I., Bolt R., Findlater A. n. d.** Prehistoric fishing strategies on the makatea island of Rurutu.
- Weisler M. I., Green R. C. 2001** – Holistic approaches to interaction studies : a Polynesian example. In : *Australasian Connections and New Directions : Proceedings of the 7th Australasian Conference. Research in Anthropology and Linguistics Series 5*, ed. M. Jones and P. J. Sheppard, p. 413-53. Auckland : University of Auckland.

Les Dossiers d'Archéologie Polynésienne

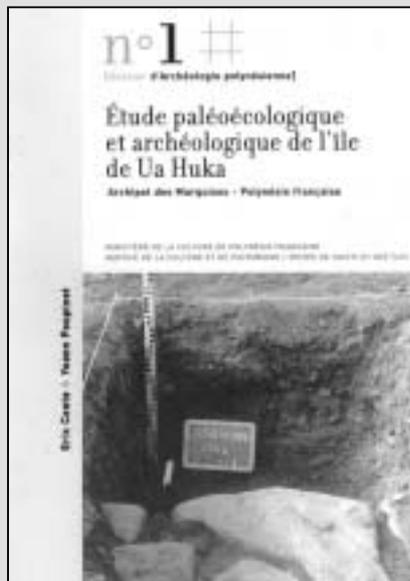
Vous pouvez vous procurer gratuitement les Dossiers d'Archéologie Polynésienne en adressant votre demande au :

Service de la culture et du patrimoine

BP 380586 – 98718 Punaauia

Tahiti – Polynésie française

E mail : sce@culture.gov.pf



Dossiers d'Archéologie Polynésienne n°1

2002

ERIC CONTE ET YOANN POUPINET

Étude paléoécologique
et archéologique de l'île de Ua Huka,
Archipel des Marquises

(172 pages - épuisé)

Dossiers d'Archéologie Polynésienne n°2

2003

HENRI MARCHESI (ÉD.)

Bilan de la recherche archéologique
en Polynésie française

2001-2002

(170 pages)

Dossiers d'Archéologie Polynésienne n°3

2004

MARK EDDOWES

Étude archéologique
de l'île de Rimatara,
Archipel des Australes

(112 pages)