Archéologie de Tupua'i : Bilan des travaux et perspectives de recherche

Aymeric Hermann

▶ **To cite this version:**

Aymeric Hermann. Archéologie de Tupua'i : Bilan des travaux et perspectives de recherche. Bilan de la Recherche Archéologique en Polynésie Française 2005-2015, pp.331-345, 2021. hal-03352511

HAL Id: hal-03352511
https://hal.science/hal-03352511

Submitted on 24 Sep 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

BIBLIOGRAPHIE

Conte E. et Patrick V. Kirch (eds.), 2004. *Archaeological Investigations in the Mangareva Islands (Gambier Archipelago), French Polynesia.* Archaeological Research Facility Contribution No. 62. Berkeley: University of California.

Green R.C. et M.I. Weisler, 2000. *Mangarevan Archaeology: Intepretations 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: University of Otago.

Green R.C. et M. I. Weisler, 2002. The Mangarevan sequence and dating of the geographic expansion into Southeast Polynesia. *Asian Perspectives* 41(2), pp.213-241.

Green R.C. et M. I. Weisler, 2004. Prehistoric introduction and extinction of animals in Mangareva, Southeast Polynesia. *Archaeology in Oceania* 39, pp.34-41.

Horrocks M., 2005. A combined procedure for recovering phytoliths and starch residues from soils, sedimentary deposits and similar materials. *Journal of Archaeological Science* 32, pp.1169-1175.

Horrocks M., W.T. Baisden, J. Flenley, D. Feek, D., L. González Nualart, S. Haoa-Cardinali et T. Edmunds Gorman, 2012a. Fossil plant remains at Rano Raraku, Easter Island's statue quarry: Evidence for past elevated lake level and ancient Polynesian agriculture. *Journal of Paleolimnology* 48, pp.767-783.

Horrocks M., M. Marra, W.T. Baisden, J. Flenley, D. Feek, L. González Nualart, S. Haoa-Cardinali et T. Edmunds Gorman, 2013. Pollen, phytoliths, arthropods and high-resolution 14C sampling from Rano Kau, Easter Island: Evidence for late Quaternary environments, ant (Formicidae) distributions and human activity. *Journal of Paleolimnology* 50, pp.417-432.

Horrocks M., W.T. Baisden, M.K. Nieuwoudt, J. Flenley, D. Feek, L. González Nualart, S. Haoa-Cardinali, et T. Edmunds Gorman, 2012b. Microfossils of Polynesian cultigens in lake sediment cores from Rano Kau, Easter Island. *Journal of Paleolimnology* 47, pp.105-284.

Horrocks M et R.B. Rechtman, 2009. Sweet potato *(Ipomoea batatas)* and banana (*Musa* sp.) microfossils in deposits from the Kona Field System, Island of Hawaii. *Journal of Archaeological Science* 36, pp.1115-1126.

Kahn J.G., M. Horrocks et M.K. Nieuwoudt, 2014. Agriculture, domestic production, and site function: Micro-fossil analyses and late prehistoric landscapes of the Society Islands. *Economic Botany* 68, pp.246-263.

Kirch P.V., E. Conte, W. Sharp et C. Nickelsen, 2010. The Onemea Site (Taravai Island, Mangareva) and the human colonization of Southeastern Polynesia. *Archaeology in Oceania* 45, pp.66-79.

Moore P.D., J.A. Webb et M.E. Collinson, 1991. *Pollen Analysis,* 2nd Edn. Blackwell Scientific, London.

Piperno D.R. 2006. *Phytoliths: A Comprehensive Guide for Archaeologists and Paleoecologists.* Altamira Press, Lanham.

Weisler M. et R. C. Green, 2013. Mangareva fishing strategies in regional context: An analysis of fishbones from five sites excavated in 1959. *Journal of Pacific Archaeology* 4, pp.73-89.

Whistler W.A. 2009. *Plants of the Canoe People: An Ethnobotanical Voyage through Polynesia.* National tropical Botanical Garden, Lawai, Kaua'i, Hawai'i.

ILES AUSTRALES • COMMUNE DES TUBUAI

Archéologie de *Tupua'i*[1] : Bilan des travaux et perspectives de recherche

Aymeric Hermann[2]

Résumé *- Plusieurs travaux ont été effectués à Tupua'i (Archipel des Australes) depuis 2010 dans le cadre d'une thèse de doctorat et de recherches post-doctorales. Ces travaux contribuent au renouveau des recherches dans cet archipel qui est peut-être le moins bien documenté de Polynésie française du point de vue de l'archéologie. Cet article fait le point sur les principaux résultats obtenus, notamment sur la chronologie du site d'Atiahara, et plus largement sur les avancées effectuées dans l'étude des systèmes techniques traditionnels polynésiens liés à la production de l'outillage lithique. Les travaux en cours sur les matériaux coquillés et les pratiques de pêche sont également évoqués dans une dernière partie.*

Abstract - Several field seasons were carried on Tupua'i (Austral Islands) since 2010 as part of PhD and postdoctoral research projects, both contributing to the renewal of archaeological research in this poorly-known archipelago. This paper summerizes the main results on the chronology of the Atiahara site, and more broadly on the study of traditional Polynesian stone tool technologies. Current work on marine shell technology and fishing strategies are quickly described.

Takao Magareva *- Mai te matahiti 2010, e rave rahi mau 'ohipa tei ravehia i Tupua'i (ta'amotu nō tuha'a pae) i roto i te fa'anahora'a o te hō'ē 'ohipa nō te parau tū'ite tahu'a tuatoru ihipapa 'e nō te tahi mau mā'imira'a i muri mai i teie ha'apī'ira'a. 'Ua riro teie mau 'ohipa ei turu i te 'āpī-fa'ahou-ra'a o te mau mā'imira'a i roto i teie ta'amotu, tei riro penei a'e i te ta'amotu tāpura-ore-roa-hia a'e i Porinetia i te pae ihipapa. Tē fa'a'ite nei teie parau i te mau 'ae'ae mātāmua i noa'a mai, terā iho ā ra o te vāhi Atiahara e tōna vaira'a i roto i te tau, 'e terā ato'a o te mau nu'ura'a i ravehia i roto i te heheura'a o te mau fa'anahora'a 'aravihi tutu'u mā'ohi natihia e te ha'amanira'a tauiha'a 'ōfa'i. 'Ua tāpura-'oi'oi-hia te mau 'ohipa e ravehia ra i ni'a i te mau mātēria 'apu 'e te mau rāve'a tautai i roto i te hō'ē tuha'a hōpe'a.*

1. Introduction

L'alignement des Australes est l'une des régions de Polynésie centrale les moins bien connue archéologiquement et culturellement, avec seulement quelques missions scientifiques effectuées au cours du 20ème siècle, et des données très partiellement publiées (Routledge et Routledge 1921 ; Aitken 1930 ; Stokes n.d. 1955 ; Skjølsvold 1965 ; Stimson n.d. ; Vérin 1969 ; Hanson 2013 [1974] ; Candelot 1980 ; Eddowes 1998). Bien que les cinq îles volcaniques des Australes forment aujourd'hui un ensemble administratif, rien ne laisse penser que les habitants de l'archipel puissent être historiquement associés à une même identité culturelle, linguistique, ou politique avant la constitution des Établissements Français de l'Océanie. Plusieurs indices montrent cependant une proximité forte avec les îles Cook méridionales et les îles de la Société, notamment du point de vue des cultures matérielles et des traditions techniques (Stokes 1930 ; Buck 1938 : 165, 1944), mais également des réseaux d'échange traditionnels (Eddowes 2004 : 94 ; Henry 1951), des traditions orales sur les généalogies de chef et des réseaux de *marae* (Aitken 1930 : 123 ; Buck 1938 : 166–174 ; Eddowes 2004 : 91–97).

[1] Cette graphie est utilisée ici en accord avec le système de sons des langues polynésiennes. Tubuai est devenu le nom officiel de cette île sous l'influence de l'administration française qui a régulièrement remplacé le son « p » par le son « b » et ignoré la présence de la glottale.

[2] UMR 7041, CNRS (France) ; MPI-SHH, Jena, Allemagne – CIRAP

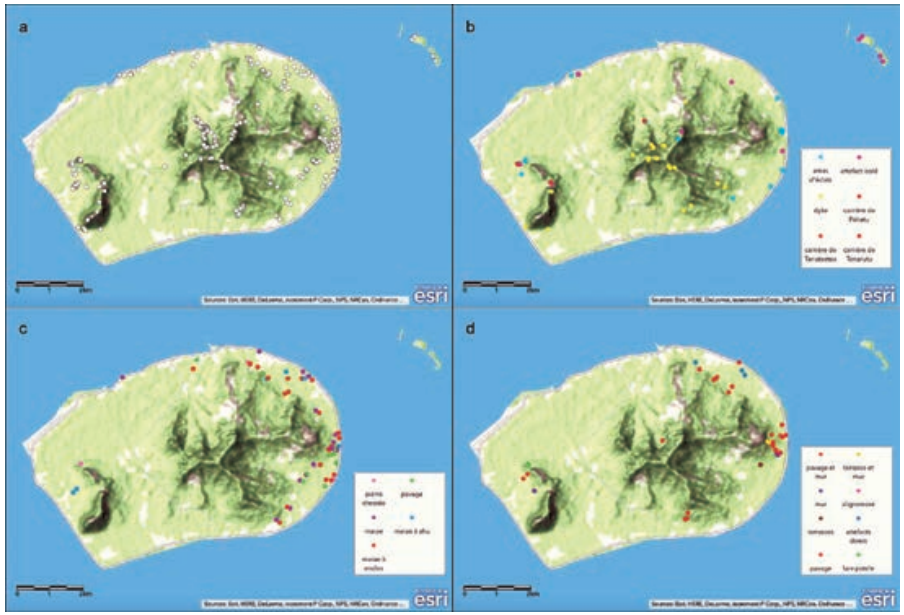
Les principaux résultats présentés ici ont été obtenus suite à plusieurs opérations archéologiques récemment menées à Tupua'i dans le cadre d'une thèse de doctorat réalisée à l'Université de la Polynésie française entre 2010 et 2013 (Hermann 2013). Ces travaux ont donné lieu à une série de rapports (Hermann 2010, 2011, 2012) et publications scientifiques (Hermann *et al.* 2012 ; Hermann 2016 ; Hermann *et al.* 2016 ; Hermann 2017 ; Hermann *et al.* 2017) qui contribuent ainsi au renouveau de l'archéologie des Australes, dans la lignée des récents travaux réalisés à Rimatara (Eddowes 2004), Rapa (Kennett et Anderson 2012), et sur les sites de Peva et Vitaria à Rurutu (Bollt 2005, 2008 ; Weisler *et al.* 2010 ; Rolett *et al.* 2015).

2. Historique des recherches

A partir d'un terrain de huit mois réalisé au cours de l'expédition Bayard Dominick de 1920-1922, Robert T. Aitken a publié la seule monographie sur Tupua'i, dans laquelle il rapporte une quantité importante d'informations sur les différentes chefferies et territoires traditionnels de l'île, qui ont été collectées essentiellement à partir d'entretiens oraux et de registres *(parau tupuna)* dans lesquels étaient inscrits les droits fonciers de chaque famille, ainsi que des généalogies, des récits semi-historiques de voyage et de batailles antérieures à l'arrivée des missionnaires (Aitken 1930). Les sources ethno-historiques sur la société Tupua'i au moment du Contact sont très rares, et forment un kaléidoscope de remarques, d'affirmations, de suppositions, et peut-être aussi de rapprochements avec les îles de la Société, où les observateurs occidentaux ont souvent séjourné avant de se rendre dans ces îles méridionales. Le passage rapide de l'HMS Resolution dans le lagon de Tupua'i n'a malheureusement pas donné lieu à une description détaillée des habitants par le capitaine Cook, mais le témoignage de James Morrison (1935) donne une image assez complète des différentes chefferies et des divisions territoriales à l'époque du Contact (Morrison 1935). Grâce au récit détaillé des mutinés de la Bounty sur la côte nord de l'île entre le 23 juin et le 14 septembre 1789, et aux informations ultérieures fournies par le missionnaire William Ellis (1972 : 382–385), il semble que l'île ait été divisée en au moins trois districts indépendants et pris dans de fréquents conflits politiques.

Ces différentes sources montrent que la forme de chefferie présente à Tupua'i à l'époque du Contact se rapproche du système «ouvert» décrit par Irvin Goldman (1970), avec un pouvoir politique moins stable (la légitimité des chefs n'étant plus uniquement héritée mais pouvant être acquise) et une «rivalité des statuts» qui inclue également les élites religieuses. Ces caractéristiques, a priori unique dans la région, sont issues d'une trajectoires historique particulière qui reste encore à éclaircir.

Les prospections intensives réalisées en 2010 ont permis d'établir une première carte archéologique de l'île **(fig. A)**. Dans le cadre d'une thèse de doctorat focalisée sur la caractérisation du système technique de production lithique et l'organisation des chaînes opératoires au sein de l'île, l'objectif principal de cet inventaire de surface était de contextualiser les sites liés à



▶Fig. A◀ *Carte archéologique de Tupua'i avec les sites identifiés :* **a.** *ensemble des sites répertoriés ;* **b.** *sites liés à la production lithique ;* **c.** *sites cérémoniels ;* **d.** *sites domestiques.*

l'extraction et à la transformation des matériaux lithiques utilisés essentiellement pour la confection de lames d'herminette. Ces prospections ont été l'occasion de documenter également d'autres types de sites, tels que des *marae*, pierres dressées, pavages, terrasses et murs de soutènement, etc.

La question de l'architecture cérémonielle dans l'île est particulièrement intéressante, avec la coexistence de *marae* à *ahu* et de *marae* à enclos/enceinte et à grandes dalles dressées, et la présence de nombreuses allées pavées.

Les *marae* à *ahu* sont relativement rares et discrets, à tel point qu'ils n'ont jamais été décrits dans la littérature. Le *tahua* et le *ahu* sont généralement délimités par de petites pierres de chant qui ne dépassent jamais quelques dizaines de centimètres de hauteur. Un élément notable est l'enregistrement de traditions orales auprès de Tainoa Hauata pour plusieurs de ces sites qui auraient formé un complexe cérémoniel sur les parcelles actuelles de Vaitauari'i et Hinu to'e à Haramea, sur le flanc ouest du mont Hauri'i. Ces trois *marae* à *ahu* relevés **(fig. B-a)** sont associés à une source d'eau douce aménagée comme «bain», avec des parois et un pavage en pierre sèche, et l'ensemble aurait notamment été utilisé lors du tatouage de chefs et de guerriers (T. Hauata comm. pers. ; Hermann 2010).

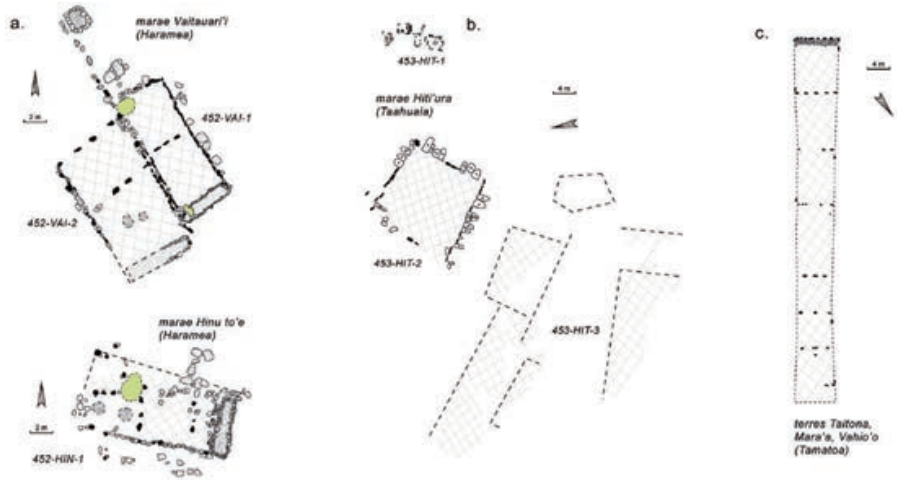
Les *marae* à enclos sont constitués d'une cour pavée enceinte par de grandes dalles dressées sur trois côtés **(fig. B-b)**. Ces structures sont beaucoup plus communes et ont fait l'objet de plusieurs brèves descriptions (Aitken 1930 ; Audran 1927 ; Tramier 1952 ; Candelot 1980), mais jamais d'une étude approfondie. Elles se rapprochent de *marae* connus à Ra'ivavae (Edwards 1993), Rimatara (Eddowes 2004), et Aitutaki (Bellwood 1978 : 98). J. Morrison a fourni une description de cérémonies effectuées sur ces *marae*, et il mentionne l'existence d'une maison sur l'un des côté de ces enceintes (Morrison 1935 : 71) – informations corroborée par le missionnaire Addison Pratt (1990).

Enfin, dans un rapport inédit, J.-L. Candelot (2007) a présenté ses observations concernant plusieurs allées pavées **(fig. B-c)** souvent associées à des complexes cérémoniels, et comparables à celles notées à Ra'ivavae (Routledge et Routledge 1921 : 449–450).

Une étude plus approfondie de ces différentes structures cérémonielles permettrait de tester des hypothèses quant à leur fonction et à leur origine. Leur étude est également nécessaire pour une meilleure compréhension de l'évolution stylistique des complexes cérémoniels en Polynésie orientale. Dans l'ensemble, très peu de ces sites sont encore bien conservés et les destructions vont bon train dans cette île qui voit une pression démographique et immobilière en hausse : il est donc urgent d'inventorier, d'étudier, et de protéger les sites encore identifiables.

3. Le site domestique d'Atiahara

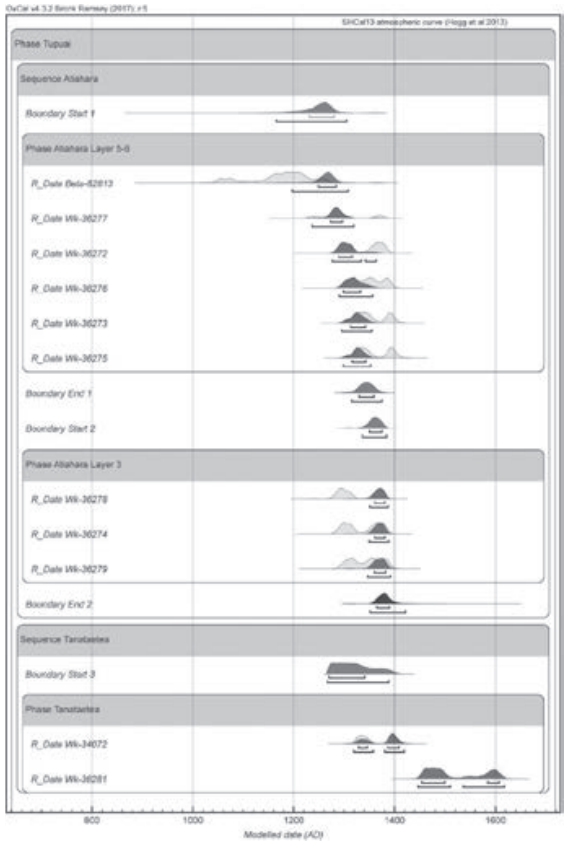
Le site d'Atiahara est le premier et le seul site domestique à avoir été fouillé à Tupua'i. Découvert fortuitement en 1994, il a fait l'objet de plusieurs sondages et de fouilles étendues qui ont couvert une surface totale de 197 m², ce qui en fait l'un des sites stratifiés les mieux fouillés dans la région **(fig. C)**. Les différentes fouilles menées au cours des années 1990 par Richard Shutler et Larry Miller, puis par Mark Eddowes (CPSH) et Eric Conte (UPF), et en 2007 par Robert Bollt (UH) n'avaient pas été suivies de publication ou de projet de recherche actif lorsque mes travaux de thèse débutaient en 2010. Cependant, une première synthèse de la stratigraphie et de l'extension spatiale du site a ensuite fait l'objet d'une publication collective (Hermann *et al.* 2016). La plupart des documents de fouille et des collections archéologiques ont pu être récoltés grâce à la collaboration



▶Fig. B◀ *Grands types de structures cérémonielles à Tupua'i :* **a.** *structure à* ahu *du complexe de Vaitauari'i (Haramea) ;* **b.** marae *à enclos associé à des terrasses pavées à Hiti'ura (Taahuaia) d'après un relevé original de L. Miller ;* **c.** *allée pavée de Tamatoa (Mahu) d'après un relevé original de J.-L. Candelot (2007).*

▶Fig. C◀ *Plan des niveaux d'occupation fouillés entre 1994 et 2015. Les éléments d'architectures décrits dans le texte sont identifiés par des segments reliant les différents trous de poteaux. Les espaces grisés correspondent aux ouvertures pour lesquelles aucune information précise sur la succession ou le contenu des niveaux archéologiques n'a pu être obtenue.*

du Service de la Culture et du Patrimoine, du propriétaire terrain Wilson Doom, ainsi que d'Oana Bollt, et du Dr. Jennifer Kahn alors chargée de la conservation de ces collections au Bishop Museum.
La synthèse des données spatiales et stratigraphiques récoltées et la réalisation de 10 datations AMS ont permis de montrer qu'au moins trois occupations domestiques se succèdent à Atiahara entre environ 1240 et 1390 AD (Hermann *et al.* 2016 ; **fig. D**) ce qui en fait le plus ancien site de peuplement connu dans l'archipel des Australes. L'accumulation des niveaux culturels sur une période si courte pourrait s'expliquer par des événements climatiques de grande intensité qui auraient provoqué les dépôts stériles, d'origine marine ou éolienne, qui s'intercalent entre les niveaux d'occupation. On peut également supposer que ce sont ces perturbations qui sont à l'origine de l'abandon du site au cours du 14e siècle. Si cette hypothèse climatique devait être confirmée par l'étude des processus de déposition, elle viendrait renforcer l'idée selon laquelle la fréquence du phénomène *El Niño* (ENSO) a augmenté au cours de la première moitié du second millénaire AD, et permettrait de fournir des éléments de chronologie pour dater ce phénomène qui reste débattu (voir la synthèse de Allen 2006).
Le nombre important et la bonne préservation des structures en creux et des structures de combustion dans les différents niveaux d'occupation a permis de proposer un plan de répartition des habitats à l'échelle du site (fig. D). La plupart des structures bâties se caractérise par une certaine homogénéité des formes, avec le schéma suivant : deux à trois rangées parallèles de poteaux, une abside à chaque extrémité formée par quatre à six poteaux arrangés en demi-cercle, et des rangées perpendiculaires plus courtes qui relient les longs côtés et ferment parfois les absides.
Dans les niveaux les plus profonds (5 et 6), un bâtiment complet d'orientation nord/ouest-sud/est a été fouillé en 2007 dans la zone 1, et trois autres partiellement dans la zone 3. Dans le niveau 3, trois bâtiments d'orientation ouest-est ou nord-sud sont apparus dans la zone 3. Les perturbations du niveau 2 par les activités agricoles modernes n'ont pas permis un enregistrement systématique des structures d'habitat, mais dans l'ensemble la densité de trous de poteaux parait augmenter.
Ces vestiges d'architecture domestique correspondent à des maisons dites «ovales», connues comme *fare pote'e* aux îles de la Société, et comme *'arepota'ata* dans les îles voisines de Rurutu (Seabrook n.d. ; Vérin 1969) et de Rimatara (Eddowes 2004). A Atiahara, ces maisons mesurent 5 à 7 m de long pour 2 à 3 m de large, et sont donc clairement plus modestes que les grandes maisons ovales que Morrison comparait à «de longues bottes de foin» de 12 à 24 m de long pour 5 à 10 m de large (Morrison 1935 : 66–67). Cette différence peut s'expliquer par des statuts sociaux différents, puisque les mutinés de la Bounty ont essentiellement visité des habitations de l'élite politique locale décorées de grandes sculptures d'ancêtres peintes en rouge. Néanmoins, les dimensions de ces maisons semblent correspondre aux exemples d'habitats anciens identifiés à Rurutu par P. Vérin et à Rimatara par M. Eddowes.



▶Fig. C◀ *Modélisation bayésienne de la séquence étudiée à Tupua'i. Toutes les dates sont obtenues à partir de charbons et sont calibrées avec la courbe SHCal13 (Hogg* et al. *2013). Les distributions gris clair représentent les dates calibrées non modélisées, et les distributions gris foncé les dates calibrées modélisées. Les marges d'erreur à 1 et 2 σ sont indiquées sous chaque date. La provenance et la nature de chaque échantillon sont détaillées dans Hermann* et al. *(2016).*

4. Reconstitution des logiques techniques de la production des herminettes en pierre

Etant donnée la place centrale des herminettes dans la culture matérielle polynésienne, l'étude du système technique qui permet leur production permet de mettre en évidence des tendances techno-économiques fondamentales et la dimension matérielle de la complexité sociale qui sous-tend le fonctionnement et l'évolution des chefferies polynésiennes. L'analyse des chaînes opératoires de production des lames d'herminette dans l'île de Tupua'i a notamment permis de mettre en évidence différentes stratégies adaptées à l'accès variable aux matières premières de qualité et aux niveaux de technicité des différents artisans plus ou moins spécialisés.

Cette enquête technologique s'est basée sur le concept de «transect technique», qui a guidé la description des différentes séquences opératoires de la production des lames d'herminette et de leur agencement dans l'espace. Le principal transect étudié comprend la carrière et les ateliers de taille de Tanataetea d'un côté et les habitats d'Atiahara de l'autre, étant donné les réseaux d'approvisionnement privilégiés entre les deux sites (Hermann *et al.* 2012, 2017).

▶4.1 Le complexe de carrière-ateliers à Tanataetea

Le complexe de carrière-ateliers de Tanataetea a été découvert par Manuari'i Doom, relevé en mars 2010 et fouillé en aout 2012. Ce site est exceptionnel par la qualité de la roche exploitée, un filon de basanite à grain fin qui se présente sous la forme de prismes naturels (dykes) faciles à extraire et à utiliser pour la confection de lames d'herminette. L'exploitation de ce filon a donné lieu à la production de plusieurs amas d'éclats répartis sur une surface de plus de 3 000 m², et correspond à la production de milliers d'herminettes. Le filon de basanite, encaissé dans des basaltes alcalins plus anciens, a été extrait jusqu'à une profondeur d'environ 4 m sous le niveau de sol actuel, ce qui est largement inférieur au volume total de roches transformées au sein des différents ateliers du complexe. L'aire d'extraction s'étendait donc nécessairement plus loin que ne le laisse supposer la cavité actuelle. Cette observation a été confirmée lors des fouilles, qui ont révélé l'effondrement d'une partie du plafond de la carrière en avant de l'ouverture actuelle **(fig. E)**.
Il n'a pas été possible de dater le début de l'exploitation du filon, mais les dates obtenues à partir des sondages effectués permettent de définir des dates *post quem* et *ante quem* pour la constitution du principal amas d'éclats situé à proximité de la zone d'extraction (fig. C) : l'échantillon Wk-34072 prélevé au niveau du pavage situé à la base de l'amas étudié a fourni une date calibrée de 1315-1419 AD (probabilité de 50,4% à 2σ pour l'intervalle 1315-1358), et l'échantillon Wk-36281 prélevé en contrebas de l'amas a fourni une date calibrée de 1449-1625 AD (probabilité de 56,7% à 2σ pour l'intervalle 1449-1515). L'horizon charbonneux d'où provient Wk-36281 marque l'effondrement de la voûte de la carrière, et indique que l'amas s'est constitué sur plus d'un siècle.
Les lames façonnées au sein des ateliers de Tanataetea correspondent en grande majorité aux types 4A, 3A, et dans une moindre mesure aux types 1B et 4D définis par R. Duff (1945, 1959, 1977). Les préformes, confectionnées à partir de grands éclats supports ou de prismes naturels massifs, sont globalement de grande taille, allongées et épaisses **(tableau. 1)**.

▶Fig. E◀ *Zone d'extraction principale de la carrière de Tanataetea.*

• Les lames du type 4A de Duff sont marquées par une section triangulaire inversée et un épaulement proximal bien marqué **(fig. F : a-c)**. Ces pièces se rapprochent du type A2a décrit par Stokes (1930 : 136, fig. 15c). Néanmoins, les artefacts à partir desquels Stokes a travaillé ne proviennent pas directement de sites d'atelier, et ont sans doute été refaçonnés à plusieurs reprises, ce qui expliquerait l'amincissement de la partie distale et une section transversale plus arrondie. Cette forme de lame, comparable au type *Koma* des Marquises (Suggs 1961), est une innovation apparue uniquement en Polynésie orientale, mais est absente des contextes hawaiiens et pascuans (Figueroa et Sanchez 1965 : 197). Ce type est également caractéristique des assemblages anciens de Nouvelle-Zélande, notamment dans les sites de «chasseurs de Moa» (Duff 1977 ; Davidson 1984). En réalité, ce type de lame est sujet à des adaptations régionales, ce qui a amené les archéologues à proposer des divisions en «sous-types».

Duff rapprochait cette forme de lame du type 2C, typique des assemblages samoans (1977 : 168) et imaginait que ce type aurait évolué vers le type 4A par réduction progressive de la largeur de la lame, avec la même orientation abrupte du biseau par rapport à l'axe de la lame (type «*hogbacked*»), une lame dont la largeur de la partie active plus étroite pénètre mieux dans la matière travaillée et avait probablement une fonction technique précise (1977 : 178). Par rapport au type défini par R. Duff, les préformes découvertes à Tanataetea se démarquent par un profil «plano-convexe brisé dû à un axe du talon dévié par rapport à l'axe de la lame, et par l'aménagement de ce que J. Garanger décrit comme une «dent mésiale» (1972 : 264) sur l'extrémité proximale de la face dorsale.

▶Fig. F◀ *Sélection de préformes d'herminette produites à Tanataetea :* • **a-c.** *type 4A.* • **d-e.** *type 3A,* • **f.** *type 1B.*

• Les lames du type 3A de Duff possèdent un talon réduit sur les bords latéraux, une section transversale triangulaire inversée, et un long biseau **(fig. F : d-e)**. Elles correspondent aux deux types dominants que Stokes décrit comme le type B2a à bords convergents vers le talon et le type D2b à bords parallèles (Stokes 1930 : 142 et 149, fig. 22a, c, 31c, d). Globalement, le type 3A est présent uniquement en Polynésie orientale et est particulièrement courant dans les Iles de la Société, les Iles Cook du Sud et les Australes. Duff indique qu'il est particulièrement répandu dans l'archipel des Iles Cook du Sud, mais disparaît progressivement dans les îles les plus orientales des Australes, et est apparemment absent des collections de Rapa iti (1959 : 128). Plusieurs exemples issus des assemblages de Rurutu sont très proches des préformes identifiées à Tanataetea. Dans son étude du matériel de surface récolté à Tupua'i, Stokes a également remarqué que ces lames sont plus proches de celles des Iles Cook du Sud que de celles des Iles de la Société, alors que les herminettes du même type à Ra'ivavae se rapprocheraient plus de celles de Tahiti (Stokes 1930 : 154). Ce type de lame a également été identifié dans le niveau le plus récent du site d'Atiahara, et ce alors qu'il était considéré jusque-là comme une innovation relativement récente qui n'était pas en usage avant la période dite «classique» (Duff 1959 : 128 ; Vérin 1969 ; Bollt 2005 : 298–299). Toutes les préformes retrouvées à Tanataetea et à Atiahara prouvent l'inverse, puisque dans les deux cas elles sont associées à des contextes datés du 14e siècle.

Aux Iles Samoa, les types I et II décrits par Green et Davidson (1969) sont très semblables, et il serait tout à fait concevable de voir un lien «généalogique» avec les préformes de type 3A en Polynésie orientale, avec une adaptation de l'emmanchement par réduction du talon. De plus, comme à Tanataetea les supports utilisés au sein des ateliers de Tataga-matau sont d'ailleurs des éclats massifs de morphologie laminaire, mais «plus larges que longs», comme l'ont observé Leach et Witter (Best *et al.* 1989 : 59–63, fig.76).

• Quelques préformes très minces et relativement trapues avec une section quadrangulaire plate correspondent au type C1 décrit par Stokes (1930 : 149 ; fig. 31c) et se rapprochent du type 1B de Duff (fig. F : f). Il semble que la convergence des bords vers le talon a permis d'emmancher ces lames sans aménager d'épaulement latéral, et la surface correspondante sur le produit fini a été laissée brute à cet effet. Dans la classification de Duff, le type 1B se caractérise par un épaulement latéral en Nouvelle-Zélande, où il est typique des assemblages de la période dite «classique» dans l'île du Nord (Duff 1977 : 163–164). Ces lames y sont rarement façonnées dans des roches basaltiques, sauf dans les ateliers de Tahanga dans la péninsule du Coromandel, et sont aussi plus souvent confectionnées en argilite dans la région de Nelson et du Marlborough dans l'île du Sud (Duff 1945 : 151 ; Turner 2000 : 276).

Les supports utilisés à Tanataetea sont des éclats très plats avec un conchoïde de percussion très diffus comme à Tatagamatau (Best *et al.* 1989 : 59, fig. 79), de dimensions plus modestes, et ne pouvaient donc vraisemblablement pas être utilisés pour la confection d'autres types de lame. A Tanataetea, le choix du support semble également opportuniste puisque leur nature (prisme ou éclat-support) et leur morphologie sont différentes pour chaque cas. En Nouvelle-Zélande, M. Turner a mis en évidence que les herminettes de ce type produites à Tahanga sont en réalité des produits de seconde main, refaçonnés notamment à partir de lames usagées correspondant au type 2 de Duff, ce qui explique leur aplatissement et leur taille plus modeste (2000 : 276–280).

• Enfin, quelques préformes de profil rectiligne sans épaulement, avec un biseau très plat et une section transversale grossièrement quadrangulaire ou trapézoïdale semblent correspondre au type 4D de Duff et au type A3 de Stokes (Stokes 1930 : 138, fig. 18a, b). Elles étaient probablement destinées à servir de ciseaux ainsi que le suggère Stokes. Les supports utilisés sont le plus souvent des prismes ou des éclat-supports longs mais peu épais. Sans être des produits de seconde main ou de seconde intention, les préformes observées ne semblent pas être un objectif majeur de la production lithique à Tanataetea.

▶4.2 La production lithique à Atiahara

4.2.1 La production d'ébauches et de préformes

Dans le contexte domestique du site d'Atiahara, les préformes sont plus modestes et de forme moins standardisée. La grande majorité des supports au façonnage de lames sont des éclats de petites dimensions (75% inférieurs à 8 cm de long, et 88% inférieurs à 2,5 cm d'épaisseur) provenant du débitage de blocs bruts, de l'extraction de petits prismes ou du recyclage de lames cassées **(tableau. 2)**.

Les outils produits, qui peuvent être caractérisés d'expéditifs, ne correspondent pas aux canons des typologies classiques. On peut distinguer 4 grands groupes de préformes :

• Des pièces épaisses et allongées, quoi qu'encore très larges, dont les bords sont parallèles **(fig. G : a-b)**. Au cours d'un façonnage bipolaire, les tailleurs semblent avoir tenu à conserver une certaine régularité des bords, en retouchant de manière intensive les deux faces, ce qui a produit des convexités importantes, et donc une section transversale plano-convexe, sub-triangulaire, ou biconvexe. Aucun épaulement n'a été mis en forme sur les pièces observées.

• Des pièces plus minces et allongées, dont les bords sont parallèles **(fig. G : c-e)**. Les préformes de ce groupe sont largement dominantes dans les trois niveaux d'occupation conservés. Elles sont façonnées sur de petits éclats allongés, ou plus larges que longs, et le talon de l'éclat-support est généralement utilisé comme talon de la lame, mais comme dans le premier groupe aucune préforme ne montre la mise en forme d'un épaulement. La retouche plus ou moins envahissante des bords droits parallèles est effectuée préférentiellement sur la face supérieure de l'éclat (a priori plus convexe), mais la retouche peut s'étendre sur les deux faces de manière successive. Cela a conduit à produire des sections transversales plano-convexes (42% des cas), trapézoïdales (21% des cas), biconvexes (18% des cas), ou sub-triangulaires (15% des cas). Près de la moitié de ces préformes a été abandonnée suite à la fracture transversale de l'éclat-support et une grande quantité de supports a été abandonnée faute de pouvoir poursuivre leur mise en forme, notamment à cause de réfléchissements répétés survenus lors de la retouche intensive des bords.

• Des pièces minces et allongées dont les bords sont convergents vers le sommet **(fig. G : f-h)**. Ce groupe de préforme est présent uniquement dans le niveau 5 du site. La retouche de façonnage concerne essentiellement la face supérieure de l'éclat et consiste à produire la convergence des bords. Les supports utilisés sont de faible épaisseur, et la section transversale est donc quadrangulaire plate ou légèrement plano-convexe.

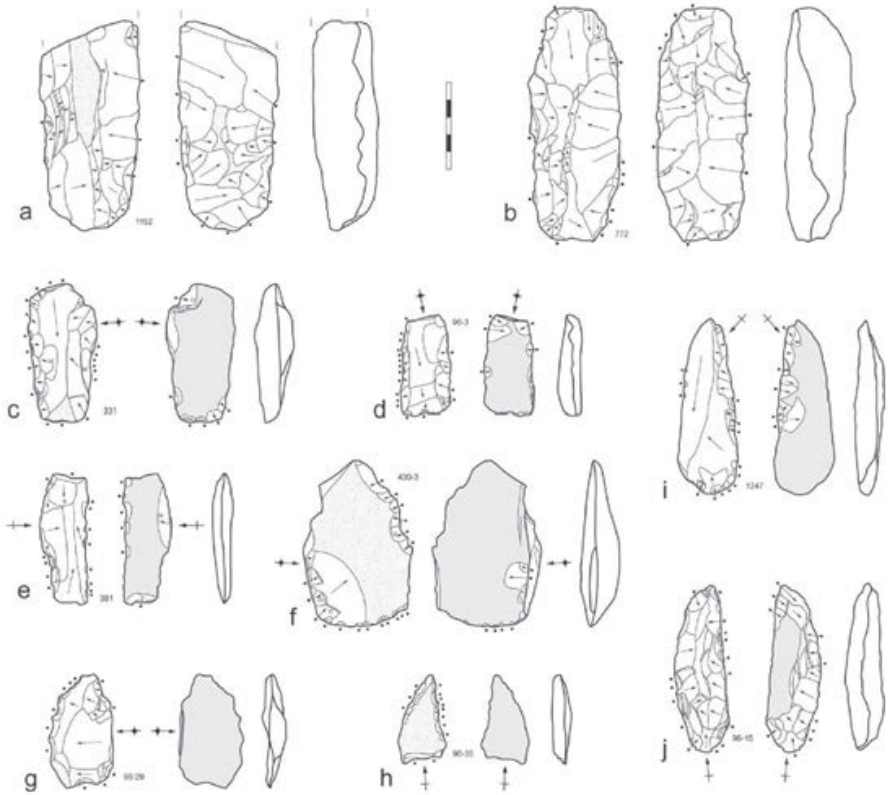
• Des pièces courtes et très minces dont les bords sont convergents vers le sommet **(fig. G : i-j)**. Façonnées sur des éclats de morphologie laminaire ou plus large que long, dont 1/3 sont des déchets liés à la remise en forme de lames polies. Les préformes de ce groupe sont présentes dans tous les niveaux d'occupation du site. Les supports ont généralement été façonnés sur les deux faces, successivement ou alternativement, mais la plus grande convexité de l'une des faces a abouti à des sections transversales plano-convexes, trapézoïdales, ou sub-triangulaires. Au sein de ce groupe, la plupart des pièces examinées a été abandonnée suite au réfléchissement des éclats de retouche.

4.2.2 L'entretien et le recyclage des lames polies

De nombreuses lames d'herminettes polies (n=41), entières ou fragmentées, ont également été découvertes au sein des différents niveaux du site d'Atiahara. La grande majorité de ces lames a été récoltée dans le niveau 3 (n=25), et dans une moindre mesure dans les niveaux 4 (n=8) et 5 (n=7). Aucune lame polie n'a été identifiée dans le niveau 6 sous-jacent. Le plus souvent fragmentées (88% dans le niveau 3, 75% dans le

Type	Etape	N total	L max	l prox	l mes	l dist	e prox	e mes	e dist	L/l	l/e prox	l/e mes	l/e dist
4A	Ebauche	5	154.0 (2)	28.6 (5)	44.0 (3)	30.5 (2)	44.0 (5)	61.0 (3)	37.5 (2)	4.6 (2)	0.7 (5)	0.7 (3)	0.8 (2)
	Préforme	14	197.5 (2)	30.7 (7)	40.8 (9)	35.6 (8)	28.4 (7)	42.2 (9)	33.0 (8)	4.4 (2)	1.1 (7)	1.0 (9)	1.2 (8)
3A	Ebauche	3	148.3 (3)	70.0 (3)	73.0 (3)	67.0 (3)	30.3 (3)	30.0 (3)	23.7 (3)	2.0 (3)	2.3 (3)	2.4 (3)	2.8 (3)
	Préforme	12	126.0 (4)	32.6 (7)	47.7 (9)	45.4 (9)	23.3 (7)	30.1 (9)	20.6 (9)	2.5 (4)	1.4 (7)	1.6 (9)	2.3 (9)
1B	Ebauche	8	148.2 (6)	42.0 (6)	58.4 (7)	55.5 (8)	20.8 (6)	29.0 (7)	20.1 (8)	2.6 (5)	2.1 (6)	2.2 (7)	2.8 (8)
	Préforme	5	104.3 (3)	33.3 (3)	54.0 (4)	51.8 (4)	22.0 (3)	22.3 (3)	18.6 (5)	2.1 (3)	1.6 (3)	2.3 (3)	3.9 (4)
4D	Ebauche	5	166.0 (1)	97.0 (4)	98.3 (4)	107.0 (1)	54.7 (3)	49.3 (4)	49.0 (2)	1.8 (1)	1.9 (3)	2.1 (4)	1.2 (2)

▶Tableau 1◀ *Morphométrie des lames produites à Tanataetea : valeurs moyennes en millimètres. Les types sont ceux décrits par R. Duff (1977).*
L = longueur, l = largeur, e = épaisseur, prox = mesure au talon, mes = mesure en partie mésiale, dist = mesure au biseau.
Étant donné le fort taux de fracturation des pièces, le nombre d'artefacts pris en compte est indiqué pour chaque valeur moyenne.



▶Fig. G◀ *Sélection de préformes produites à Atiahara.* **a–b** *: groupe 1,* **c–e** *: groupe 2,* **f–h** *: groupe 3,* **i–j** *: groupe 4.*
Les conventions graphiques sont celles décrites par Inizan et al. (1995). Voir descriptions complémentaires dans le texte.

niveau 4 et 70% dans le niveau 5), ces lames ont toutes été retouchées au moins une fois, au niveau du tranchant et sur le corps de la lame.
Un nombre important de lames polies découvertes à Atiahara se caractérise par des bords parallèles, des faces planes sans épaulement, une section transversale sub-triangulaire, plano-convexe, ou trapézoïdale inversée et correspond donc au type 2A de Duff **(fig. H)**. Elles sont généralement très allongées et relativement épaisses **(tableau 3)**. La plupart de ces lames polies a été produite à partir d'éclats-supports : la face inférieure de l'éclat constituant une face frontale idéale pour le produit final, et la face supérieure étant utilisée pour aménager la face

Etape	Support	N total	L max	l prox	l mes	l dist	e prox	e mes	e dist	L/l	l/e prox	l/e mes	l/e dist
Ebauche	Ind	4	NA	NA	NA	30.5 (2)	NA	NA	15.5 (2)	NA	NA	NA	2.0 (2)
	Éclat	39	64.7 (21)	27.4 (24)	35.0 (24)	33.5 (29)	9.7 (24)	13.4 (24)	11.1 (29)	2.0 (19)	3.0 (24)	2.8 (24)	3.3 (29)
	Prisme	7	81.0 (4)	32.4 (5)	37.0 (6)	35.8 (4)	16.8 (5)	20.0 (6)	17.8 (4)	2.2 (4)	2.1 (5)	2.1 (6)	2.2 (4)
Préforme	Éclat	8	62.5 (2)	30.7 (3)	34.0 (2)	33.7 (6)	16.3 (3)	19.0 (2)	18.3 (6)	1.8 (2)	1.9 (3)	1.8 (2)	1.9 (6)
	Prisme	13	70.4 (5)	25.8 (6)	33.2 (6)	35.7 (10)	14.2 (6)	17.0 (6)	17.1 (10)	2.3 (5)	2.0 (6)	2.0 (6)	2.2 (10)
	Entretien/ Recyclage	3	88.0 (2)	16.0 (2)	27.5 (2)	30.3 (3)	10.0 (2)	11.5 (2)	13.3 (3)	3.2 (2)	1.7 (2)	2.4 (2)	2.4 (3)

▶Tableau 2◀ *Morphométrie des lames d'herminettes produites à Atiahara : valeurs moyennes en millimètres.*
L = longueur, l = largeur, e = épaisseur, prox = mesure au talon, mes = mesure en partie mésiale, dist = mesure au biseau.
Étant donné le fort taux de fracturation des pièces, le nombre d'artefacts pris en compte est indiqué pour chaque valeur moyenne.

dorsale de la lame – ce qui implique une face frontale toujours plus large que la face dorsale. Cette caractéristique morphologique se traduit dans les typologies par le terme de «section transversale inversée», typique des assemblages de Polynésie orientale (Buck 1927 ; Métraux 1940 ; Suggs 1961 ; Sinoto 1968 ; Garanger 1972 : 257–258 ; Duff 1977), et notamment du *«early Polynesian adze kit»* qui correspond à la période de peuplement (Green 1971). Il est intéressant de noter que la totalité de ces lames façonnées à partir de basanites alcalines recristallisées a été apportée finie sur le site, et que leur production implique un savoir-faire technique considérablement plus élaboré que celui mis en œuvre dans le débitage et le façonnage des éclats-supports produits et utilisés au sein du site, car elles sont toutes produites sur des éclats laminaires de grandes dimensions.
A l'inverse, les mêmes formes de lame produites à partir des basanites de Tanataetea ont semble-t-il été façonnées à partir de dykes bruts en utilisant la technique du bouchardage afin de régulariser les faces. Le bouchardage est une technique qui demande un savoir-faire moins élaboré que la percussion directe, et les prismes naturels utilisés offrent un volume proche de celui du produit fini, en quelque sorte «à moindre frais» puisque l'artisan évite ainsi l'élaboration d'une chaîne opératoire de débitage autrement plus complexe à organiser du point de vue technique et conceptuel. Aux vues de ces observations, il est évident que les lames produites à partir des basanites alcalines recristallisées ont été produites à l'extérieur du site et que celles en basanite de Tanataetea ont été confectionnées à Atiahara par des mains différentes – expertes dans le premier cas et amatrices dans l'autre. Cela confirme les observations effectuées sur la production des ébauches et des préformes, pour lesquelles les dimensions sont trop modestes et les accidents de fracturation transversale trop nombreux pour qu'il s'agisse du travail d'un artisan-spécialiste.
Les lames du type 3A de Duff ne sont présentes que de manière anecdotique à Atiahara, avec seulement quelques fragments. Ces lames ont probablement été apportées finies sur le site car elles présentent les mêmes caractéristiques morpho-techniques que celles produites dans les ateliers de Tanataetea : des lames massives, une section proximale sub-quadrangulaire marquée par un épaulement latéro-frontal et une arête qui marque la face dorsale jusqu'à un biseau triangulaire simple.
Deux fragments de ciseau (type 4D de Duff) proviennent du niveau 3 : un fragment proximal et un fragment distal, qui semblent avoir été fracturés au cours de la remise en forme du

▶Fig. H◀ *Sélection de lames polies de type 2A et de préformes d'herminette présentes à Atiahara.*

tranchant et du corps de la lame. Il est probable que ces deux lames aient également été produites à Tanataetea.
L'approvisionnement en matières premières au sein du site d'Atiahara est très variable, mais une majorité de basanites provenant de Tanataetea, a été exploitée pour la production de préformes de lames d'herminette, et ce dans tous les niveaux d'occupation. Quelques lames finies semblent également avoir été importées depuis les ateliers de Tanataetea, notamment dans le niveau 3, mais la plupart des lames polies de bonne facture issues des niveaux plus anciens (5 et 6) proviennent principalement d'une carrière située sur la côte est de l'île, c'est-à-dire à l'extérieur du district traditionnel de Toerauetoru.
Dans le niveau 6, la production est faible et essentiellement portée sur la confection de préformes à partir de matériaux bruts, essentiellement dans les habitats 4 et 5. Dans le niveau 5, plusieurs postes de taille dédiés à l'entretien et au recyclage des herminettes polies se mettent en place, et sont marqués par le rejet d'éclats de retouche d'herminettes polies à l'extérieur des structures d'habitat 1, 2 et 3, et une concentration dans la structure 4 qui apparaît comme un atelier domestique dédié au recyclage, alors que la structure 5 reste dédiée à la production primaire. Dans le niveau 3, les activités d'entretien et de

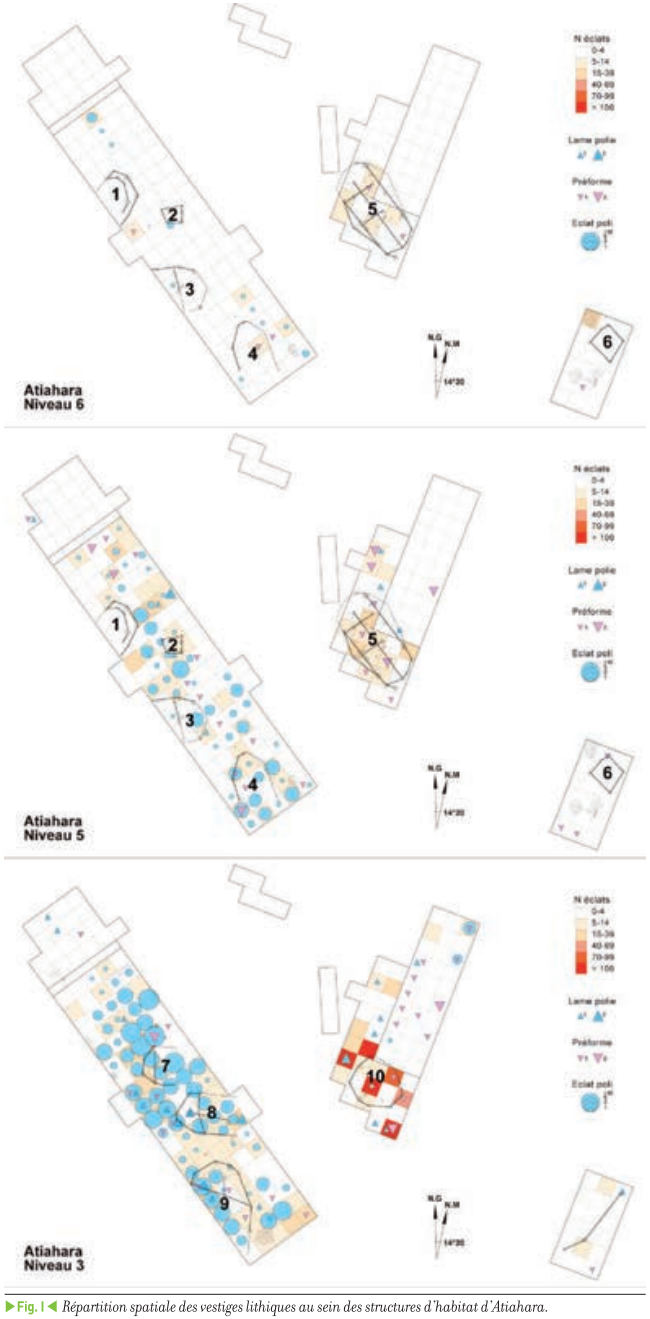
Type	N total	L max	l prox	l mes	l dist	e prox	e mes	e dist	L/l	l/e prox	l/e mes	l/e dist
2A	14	117.3 (4)	31.5 (8)	39.6 (10)	43.4 (7)	16.0 (8)	21.9 (10)	19.6 (7)	3.3 (4)	2.1 (8)	2.0 (10)	2.6 (7)
3A	7	NA	29.3 (3)	27.5 (2)	46.7 (3)	18.7 (3)	14.5 (2)	22.7 (3)	NA	1.6 (3)	1.9 (2)	2.1 (3)
4A	1	NA	32.0 (1)	NA	NA	33.0 (1)	NA	NA	NA	1.0 (1)	NA	NA
4D	1	NA	NA	NA	24.0 (1)	NA	NA	20.0 (1)	NA	NA	NA	1.2 (1)
Indeterminé	16	95.0 (1)	43.5 (6)	44.5 (4)	34.0 (4)	29.3 (6)	25.5 (4)	19.8 (4)	2.8 (1)	1.6 (6)	1.7 (4)	1.7 (4)
Recyclée	1	76.0 (1)	30.0 (1)	36.0 (1)	38.0 (1)	16.0 (1)	19.0 (1)	18.0 (1)	2.1 (1)	1.9 (1)	1.9 (1)	2.1 (1)

▶Tableau 3◀ *Morphométrie des lames d'herminettes polies à Atiahara : valeurs moyennes en millimètres. Les types sont ceux décrits par R. Duff (1977).*
L = longueur, l = largeur, e = épaisseur, prox = mesure au talon, mes = mesure en partie mésiale, dist = mesure au biseau.
Étant donné le fort taux de fracturation des pièces, le nombre d'artefacts pris en compte est indiqué pour chaque valeur moyenne.

recyclage des lames se concentrent dans les structures 7, 8 et 9, et les activités de transformation et de production des préformes dans la structure 10. Cette répartition spatiale des artefacts lithiques au sein des différents niveaux d'occupation **(fig. I)** indique une intensification de la production des herminettes au fil du temps, avec une augmentation générale de la quantité d'artefacts dans toutes les structures au fil du temps, et le développement de l'entretien et surtout du recyclage de lames cassées, en plus de l'utilisation croissante de matériaux bruts.

▶4.3 Chaînes opératoires, processus techniques et niveaux de technicité

Les chaînes opératoires mises en évidence à partir des assemblages de Tupua'i se rapportent à deux grands ensembles : d'une part les processus de production *stricto sensu* qui impliquent la transformation d'un matériau brut en produit, et d'autre part les processus d'entretien et de recyclage qui visent à donner une seconde vie aux outils émoussés ou fracturés. Ces processus, ainsi que leur réalisation pratique à travers des séquences opératoires bien définies, sont déterminés et motivés par des paramètres techniques immuables mis en évidence par l'analyse technologique des différentes séquences opératoires : la disponibilité des matériaux de qualité, les savoir-faire et le statut des individus impliqués, le milieu technique (traditions, outils, techniques, etc.), et l'organisation générale des activités dans l'espace social. La production de lames massives en grande quantité dans le complexe de Tanataetea révèle le travail d'artisans-spécialistes ayant un accès privilégié aux matériaux bruts extraits dans la carrière voisine. Ce choix de productivité s'explique par une capacité à anticiper et à gérer les accidents qui surviennent souvent lors de la taille du basalte.



▶Fig. I ◀ *Répartition spatiale des vestiges lithiques au sein des structures d'habitat d'Atiahara.*

Grâce à une grande maîtrise des techniques de percussion, ils ont mis en œuvre différentes méthodes de débitage afin de détacher des éclats-supports massifs, puis différentes méthodes de façonnage complexes (bi- ou trifacial) impliquant la mise en place de crêtes de façonnage utilisées pour confectionner de grandes lames d'herminette de formes standardisées. Les activités de débitage et de façonnage menées à Atiahara correspondent à des processus techniques très différents : la production de préformes à partir de matériaux bruts y est relativement modeste et la gamme peu variée des produits finis est marquée par une certaine irrégularité dans les formes qui témoigne de savoir-faire plus limités. L'entretien de lames polies dont les parties actives ont été émoussées par l'usage est relativement courant au sein du site, mais là encore l'échec récurrent de la remise en forme des lames polies indique que les modalités techniques de la percussion n'étaient pas totalement maîtrisées par les occupants du site. Le recyclage des lames polies fracturées, très présent au sein du site, indique un accès très limité à la matière première de qualité.

Les dynamiques techniques observées à Tupua'i ne se résument donc pas simplement à une fragmentation de la chaîne opératoire dans l'espace avec les premières phases de production effectuées à proximité des sites d'extraction et la finition au sein des habitats. Des processus de production et d'entretien différents ont été identifiés dans chacun des deux contextes artisanaux, même s'ils peuvent être combinés lorsque des lames sont recyclées par manque de matière première. La situation à Tupua'i est ainsi comparable celle observée pour les îles Samoa au cours du dernier millénaire (Winterhoff 2007: 187), où certains ateliers de taille étaient installés à proximité des carrières de basaltes à grain fin, et d'autres ateliers plus modestes sont situés au sein même des espaces domestiques. Par ailleurs, l'organisation des chaînes opératoires fait apparaître des variantes «socialement significatives» (Lemonnier 1983) qui marquent un accroissement du degré de la spécialisation technique : différences du niveau d'expertise chez les tailleurs, mise en place d'ateliers spécialisés en parallèle d'un contexte de production domestique non spécialisé, accès plus ou moins aisé aux ressources lithiques de qualité selon les individus, et distribution restreinte des produits façonnés par les experts.

5. Projets en cours et perspectives de recherche

Un programme de recherche consacré à l'exploitation des ressources marines dans les occupations du site d'Atiahara a débuté en 2015 grâce à un financement du LabEx Corail (projet *Haere i tai : Écologie de l'exploitation marine pré-européenne dans l'île de Tupua'i*). L'approche adoptée consiste à mettre en évidence les dimensions écologiques, économiques, et technologiques de l'exploitation du milieu marin dans cet habitat où la subsistance semble essentiellement orientée vers la capture d'espèces lagonaires (majorité de grands *Scaridae*) et de bivalves *(Tridacna)*.

Les vestiges de la faune marine consommée et les artefacts correspondant au matériel de pêche sont actuellement analysés afin de déterminer les contraintes environnementales, les stratégies d'adaptation et les choix techno-économiques mis en œuvre par les anciens Polynésiens dans le contexte écologique spécifique à l'île. Celle-ci se caractérise par un lagon très grand (88 km^2) mais peu profond (< 5 m de profondeur), limité par un récif-barrière interrompu seulement au niveau de deux petites passes au sud-ouest et d'une grande passe au nord, *Te ara moana*, qui s'ouvre en face du site d'Atiahara. La répartition de la faune ichtyologique de Tupua'i est liée à des conditions géomorphologiques sous-marines particulières (faible développement du corail et de la végétation algale à l'intérieur du lagon) qui provoquent l'absence générale des formes adultes au sein du lagon et l'omniprésence des juvéniles (Plessis 1980). Cependant, les premières observations des restes ichtyofauniques d'Atiahara indiquent un nombre important d'adultes de grandes tailles parmi les proies consommées au sein du site, ce qui pourrait refléter des activités de pêche spécialisées et le développement de stratégies de pêche particulièrement efficaces.

Les enquêtes menées auprès des pêcheurs de l'île en décembre 2015 avec Vahine Ahu'ura Rurua (UPF) ont apporté de nombreuses informations quant aux pratiques de pêche locales. Les pêcheurs ont notamment décrit l'existence de mouvements quotidiens de grande amplitude, liés aux marées et une saisonnalité particulière pour l'entrée des grands Scaridae dans le lagon. Plusieurs techniques de pêche, rapidement mentionnées par Aitken (1930) ont également été décrites en détail par nos informateurs : capture d'espèces de grande profondeur telles que le *'uravena* (*Ruvettus* sp.) et le *mana/'ana (Promethichtys prometheus)* avec des hameçons adaptés, la pêche aux espèces herbivores du lagon avec l'usage d'un appât confectionné à partir d'encre de pieuvre et de *taro* séché *(«tutae fe'e»)*, la pêche de nuit avec l'usage de torches faites de palmes de cocotier, d'hibiscus séchés et de la graine de la fleur de cocotier *('oroe haari)*, ou un type de pêche collective nommée *rau ere* qui n'est plus pratiquée depuis 30 ans (Hermann 2015).

Les travaux concernant l'exploitation traditionnelle des ressources marines à Atiahara se poursuivent actuellement avec l'étude de l'outillage coquillier, et notamment les hameçons en nacre qui forment l'un des plus importants assemblages dans la région avec 238 hameçons finis, 32 préformes et 72 ébauches. L'étude des restes de l'ichtyofaune est prévue en collaboration avec Vahine Ahu'ura Rurua (UPF) et Philippe Béarez (MNHN). L'ensemble des informations écologiques et technologiques obtenues permettra d'évaluer les contraintes environnementales et les solutions mises en place pour s'y adapter et intégrer les ressources récoltées aux structures socio-économiques traditionnelles.

A l'instar d'autres sites majeurs de Polynésie française (Vaito'oti'a-Fa'ahia, Hane, *etc.*), Atiahara constitue un contexte domestique clé dont l'étude permettra de mieux comprendre les modes de vie domestiques et les activités artisanales et de subsistance des premières sociétés de Polynésie orientale. ●

REMERCIEMENTS

Les travaux effectués à Tupua'i depuis 2010 ont bénéficié de bourses doctorale et postdoctorale accordées par l'Université de la Polynésie française et le Labex Corail, ainsi que de financements publics accordés au CIRAP (Centre International de Recherche Archéologique sur la Polynésie) dans le cadre du contrat de Projet Etat-Polynésie française pour les années 2009-2010.

Jean-Louis Candelot et Lawrence Miller ont facilité le développement des prospections de surface et le traitement des collections archéologiques en partageant leurs connaissances de l'archéologie de l'île. Les collections et documents liés aux fouilles du site d'Atiahara ont pu être rassemblés et étudiés grâce à la collaboration de nombreuses personnes au sein du Service de la Culture et du Patrimoine, de l'Université de Hawai'i, et du Bishop Museum, ainsi qu'Oana Bollt, Wilson Doom et Lawrence Miller.

Les travaux entrepris à Tupua'i n'auraient pas pu être réalisés sans l'aide précieuse des habitants de l'île, et notamment de Tainoa et Tehina Hauata, Wilson et Gisèle Doom, Manuari'i et Tatiana Doom, Kenny Doom, Charles Mani'i Tanepau, Teuruari'i Tahuhuatama et l'ensemble de sa famille.

BIBLIOGRAPHIE

Aitken R.T., 1930. Ethnology of Tubuai, B.P. Bishop Museum Bulletin. Bernice.P. Bishop Museum, Honolulu.

Allen M.S., 2006. New Ideas about Late Holocene Climate Variability in the Central Pacific. Current Anthropology 47, pp.521-535. https://doi.org/10.1086/504168

Audran H., 1927. Marae des îles Tupuai et Raivavae. Bulletin de la Société des Etudes Océaniennes 20.

Bellwood P., 1978. Archaeological Research in the Cook Islands, Pacific Anthropological Records. Bulletin. Bernice.P. Bishop Museum, Honolulu.

Best S., H. Leach et D. Witter, 1989. Report on the second phase of fieldwork at the Tataga-matau site, American Samoa (July-August 1988). University of Otago, Department of Anthropology, Dunedin.

Bollt R., 2008. Excavations in Peva Valley, Rurutu, Austral Islands (East Polynesia). Asian Perspectives 47, pp.156-187.

Bollt R.J., 2005. Peva?: the archaeology of a valley on Rurutu, Austral Islands, East Polynesia. Thèse de Doctorat. University of Hawaii at Manoa.

Buck P.H., 1944. Arts and Crafts of the Cook Islands. Bernice P. Bishop Museum Bulletin, Honolulu.

Buck P.H., 1938. Vikings of the Sunrise. F.A. Stokes Company, New York.

Buck P.H., 1927. The material culture of the Cook Islands (Aitutaki) (Memoirs of the Board of Maori Ethnological research). T. Avery & Sons.

Candelot J.-L.T.T., 2007. Prospections archéologiques dans l'île Tupuai au cours des années 1970. Rapport : Service de la culture et du patrimoine de Polynésie française.

Candelot J.-L.T.T., 1980. Note préliminaire sur les pierres gravées de Tubuai. Journal de la Société des Océanistes 36, pp.133-138. *https://doi.org/10.3406/jso.1980.3030*

Davidson J., 1984. The Prehistory of New Zealand. Longman Paul, Auckland.

Duff R.S., 1977. The Moa-Hunter Period of Maori Culture. Government Printer, Wellington.

Duff R.S., 1959. « Neolithic Adzes of Eastern Polynesia », *In* J.D. Freeman et W.R. Geddes (eds.), Anthropology in the South Seas. T. Avery, New Plymouth, pp.121-147.

Duff R.S., 1945. A revised typology of (Southern) New Zealand adzes. Journal of the Polynesian Society 54, pp.147-159.

Eddowes M., 2004. « Etude archéologique de l'île de Rimatara (Archipel des Australes) », *In* H. Marchesi (ed.), Etude archéologique de l'île de Rimatara (Archipel des Australes). Dossiers d'Archéologie Polynésienne n°3. Ministère de la culture de Polynésie française, Service de la culture et du patrimoine, Tahiti.

Eddowes M., 1998. « Initial results from Atiahara and Teta'itapu, two coastal settlement sites upon the islands of Tubuai and Tahiti: Their implications for an understanding of prehistoric regional adaptation to environment », *In* P. Vargas Casanova (ed.), Easter Island and East Polynesian Prehistory. Universidad de Chile, Santiago, pp.7-30.

Edwards E., 1993. The archeological survey of the island of Raivavae, Austral Islands, French Polynesia. Centre Polynésien des Sciences Humaines, Punaauia, Tahiti.

Ellis W., 1972. A la recherche de la Polynésie d'autrefois (Polynesian Researches). Publication de la Société des Océanistes. Société des Océanistes, Paris.

Figueroa G. et E. Sanchez, 1965. «Adzes from Certain Islands of Eastern Polynesia», *In* T. Heyerdahl et E.N. Ferdon (eds.), *Reports of the Norwegian Archaeological Expedition to Easter Island and the East Pacific vol. 2.* Monographs of the School of American Research and the Kon Tiki Museum of New Mexico. Rand McNally & Company, Chicago, pp.169-254.

Garanger J., 1972. Herminettes lithiques océaniennes?: éléments de typologie. *Journal de la Société des Océanistes* 28, pp.253-274.

Goldman I., 1970. *Ancient Polynesian Society.* University of Chicago Press, Chicago.

Green R.C., 1971. Evidence for the Development of the Early Polynesian Adze Kit. *NZ Archaeological Association Newsletter* 14, pp.12-44.

Green R.C. et J.M. Davidson (eds.), 1969. *Archaeology in Western Samoa.* Bulletin of the Auckland Institute and Museum, n°6. Auckland.

Hanson F.A., 2013. *Rapa?: Une île polynésienne hier et aujourd'hui.* Publications de la Société des Océanistes, Paris.

Henry T., 1951. Tahiti aux Temps Anciens. Société des Océanistes, Paris.

Hermann A., 2017. Production des lames d'herminette dans l'île de Tupua'i (Archipel des Australes, Polynésie française): Spécialisation artisanale et évolution des chefferies en Polynésie centrale. *Journal of Lithic Studies* 4, pp.351-385. https://doi.org/10.2218/jls.v4i2.2546

Hermann A., 2016. « Production et échange des lames d'herminette en pierre en Polynésie centrale: les dynamiques techno-économiques dans l'île de Tubuai (Archipel des Australes) », *In* F. Valentin et G. Molle (eds.), *La Pratique de l'espace en Océanie: Découverte, Appropriation et Émergence Des Systèmes Sociaux Traditionnels.* Séance de la Société Préhistorique Française. Paris, pp.205-221.

Hermann A., 2015. *Ecologie de l'exploitation marine pré-européenne dans l'île de Tubuai (Archipel des Australes, Polynésie française).* Compte-rendu scientifique du projet Haere i Tai. LabEx CORAIL, Paris.

Hermann A., 2013. *Les industries lithiques pré-européennes de Polynésie centrale?: savoir-faire et dynamiques techno-économiques.* Thèse de Doctorat. Université de Polynésie française, Tahiti.

Hermann A., 2012. *Bilan des opérations archéologiques menées sur le site d'Atiahara (parcelle commune de Mata'ura, Tubuai) d'après les données de terrain des fouilles entreprises en 1995-1996, 1999 et 2007.* Université de la Polynésie française - Service de la culture et du patrimoine, Tahiti.

Hermann A., 2011. *Rapport de fouille sur le site archéologique de Tanataetea, commune de Mata'ura, île de Tubuai (Archipel des Australes, Polynésie française).* Rapport de mission au Service de la culture et du patrimoine - Université de la Polynésie française, Tahiti.

Hermann A., 2010. *Prospections archéologiques dans l'île de Tubuai (Archipel des Australes, Polynésie française).* Rapport de mission au Service de la culture et du patrimoine - Université de la Polynésie française, Tahiti.

Hermann A., R. Bollt et E. Conte, 2016. The Atiahara site revisited: An early coastal settlement in Tubuai (Austral Islands, French Polynesia). *Archaeology in Oceania* 51, pp.31-44. *https://doi.org/10.1002/arco.5070*

Hermann A., R.C. Maury et C. Liorzou, 2012. Traçabilité des matières premières lithiques dans les assemblages archéologiques polynésiens: le cas de Tubuai (Archipel des Australes, Polynésie française). *Géologue* 172, pp.80-83.

Hermann A., L. Sauzéat, H. Guillou, R.C. Maury, C. Chauvel, C. Liorzou et E. Conte, 2017. Combined geochemical and geochronological analyses of stone artefacts provide unambiguous evidence of intra- and inter-island interactions in Polynesia. *Journal of Archaeological Science: Reports* 13, pp.75-87. *https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2017.03.024*

Hogg A.G., Q. Hua, P.G. Blackwell, M. Niu, C.E. Buck, T.P. Guilderson, T.J. Heaton, J.G. Palmer, P.J. Reimer, R.W. Reimer, C.S.M. Turney et S.R.H. Zimmerman, 2013. SHCal13 Southern Hemisphere Calibration, 0–50,000 Years cal BP. *Radiocarbon* 55, pp.1889-1903. *https://doi.org/10.2458/azu_js_rc.55.16783*

Inizan M.-L., M. Reduron-Ballinger, H. Roche et J. Tixier, 1995. *Technologie de la pierre taillée.* CREP, Meudon.

Kennett D.J. et A. Anderson (eds.), 2012. *Taking the High Ground.* ANU Press, Canberra. *https://doi.org/10.22459/TA37.11.2012*

Lemonnier P., 1983. *L'étude des systèmes techniques, une urgence en technologie culturelle.* Techniques & Culture. *https://doi.org/10.4000/tc.1038*

Métraux A., 1940. *Ethnology of Easter Island.* Bulletin. Bernice.P. Bishop Museum. Honolulu.

Morrison J., 1935. *Journal of James Morrison, Boatswain's Mate of the Bounty, Describing the Mutiny & Subsequent Misfortunes of the Mutineers, Together with an Account of the Island of Tahiti.* Golden cockerel Press.

Plessis Y., 1980. Etude ichtyologique de Tubuai, Archipel des Australes (Polynésie). *Cahiers de l'Indo-Pacifique* 2, pp.255-269.

Pratt A., 1990. *The Journals of Addison Pratt; Being a Narrative of Yankee Whaling in the Eighteen Twenties, A Mormon Mission to the Society Islands, and of Early California and Utah in the Eighteen Forties and Fifties.* University of Utah Press, Salt Lake City.

Rolett B.V., E.W. West, J.M. Sinton et R. Iovita, 2015. Ancient East Polynesian voyaging spheres: new evidence from the Vitaria Adze Quarry (Rurutu, Austral Islands). *Journal of Archaeological Science* 53, pp.459-471. *https://doi.org/10.1016/j.jas.2014.10.018*

BIBLIOGRAPHIE *(suite)*

Routledge S. et K. Routledge, 1921. Notes on Some Archaeological Remains in the Society and Austral Islands. *The Journal of the Royal anthropological institute of Great Britain and Ireland* 51, pp.438-455. *https://doi.org/10.2307/2843459*

Seabrook A.F., n.d. *Rurutuan Culture.* Unpublished manuscript. Bernice P. Bishop Museum, Honolulu.

Sinoto Y.H., 1968. «Position of the Marquesas Islands in East Polynesian prehistory», *In* I. Yawata et Y.H. Sinoto (eds.), *Prehistoric Culture in Oceania.* Bishop Museum Press, Honolulu, pp.111-118.

Skjølsvold A., 1965. «Ra'ivavae Island, the ceremonial enclosure of Te Rae Rae with brief notes on additional marae», *In* T. Heyerdahl et E.N. Ferdon (eds.), *Reports of the Norwegian Archaeological Expedition to Easter Island and the East Pacific vol. 2.* Monographs of the School of American Research and the Kon Tiki Museum of New Mexico. Rand McNally & Company, Chicago, pp.97-107.

Stimson F.J., n.d. *A dictionary of the Ra'ivavaean dialect of the Polynesian language.* Unpublished draft.

Stokes J.F., 1955. Language in Rapa. *Journal of Polynesian Society* 64, pp.315-340.

Stokes J.F., 1930. «Stone implements», In B.P. Bishop Museum (ed.), *Ethnology of Tubuai.* Honolulu.

Stokes J.F., n.d. *Ethnology of Rapa Island.* Unpublished draft. Bernice P. Bishop Museum, Honolulu.

Suggs R.C., 1961. *The Archaeology of Nuku Hiva, Marquesas Islands, French Polynesia.* American Museum of Natural History, Anthropological Papers 49, part 1.

Tramier N., 1952. Monuments et sites pittoresques des Etablissements Français d'Océanie. *Bulletin de la Société des Etudes Océaniennes* 101.

Turner M., 2000. *The function, design and distribution of New Zealand adzes.* Thèse de Doctorat. University of Auckland, Auckland, New Zealand.

Vérin P., 1969. *L'Ancienne civilisation de Rurutu, îles Australes, Polynésie française.* La période classique, Mémoires ORSTOM. ORSTOM, Paris.

Weisler M.I., R. Bollt, A. Findlater, 2010. Prehistoric fishing strategies on the "makatea" island of Rurutu. *Archaeology in Oceania* 45, pp.130-143.

Winterhoff E.Q., 2007. *The Political Economy of Ancient Samoan Basalt Adze Production and Linkages to Social Status.* Thèse de Doctorat. University of Oregon.