

Les défis de ‘Ōpūnohu Mo’orea, Polynésie française

Contribution à la gestion intégrée des territoires du Pacifique insulaire

Rapport scientifique final – Janvier 2018



© Philippe Bacchet

Frédéric Torrente

Abréviations et acronymes

AT : Académie tahitienne

AAMP : Agence des Aires Marines Protégées

CRIOBE : Centre de Recherches Insulaires et Observatoire de l'Environnement.

DIREN : Direction de l'Environnement

DRMM : Direction des Ressources Marines et Minières

EPEFPA : Etablissement Professionnel d'Enseignement et de Formation des Personnels Agricoles

INTEGRE : Initiative des Territoires du Pacifique Sud pour la Gestion Régionale de l'Environnement

IRCP : Institut des Récifs Coralliens du Pacifique

ISPF : Institut de la Statistique de Polynésie Française

P.F. Polynésie française

PGA : Plan Général d'Aménagement (terrestre)

PGEM : Plan de Gestion de l'Espace Maritime

PPR : Plan de Prévention des Risques naturels

SCP : Service de la Culture et du Patrimoine

SDR : Service du Développement Rural

SDT : Service du Tourisme

ZICO : Zone Importante de Conservation des Oiseaux

ZPR : Zone de pêche règlementée

Ce rapport doit être cité comme suit :

TORRENTE F., 2018- Les défis de 'Ōpūnohu, Mo'orea, Polynésie française. Rapport final INTEGRE – CRIOBE, RA264 : 114 pages.

Remerciements

à Madame le Maire, Gloria Pater-Trafton, les membres du conseil municipal de Papetoai et de la Commune de Moorea

à Caroline Vieux, la coordonatrice du projet INTEGRE en Polynésie française

à Philippe Couraud puis Eliane Garganta, gestionnaire du Domaine de 'Opunohu

à Hereiti Arapari, animatrice et médiatrice culturelle, et à toute l'équipe INTEGRE de Polynésie française

à la SARL Collectif de formateurs A ha'a ana'e

à Mahé Charles, chef de projet RESCCUE

à Serge Planes, directeur du CRIOBE, René Galzin en charge de la coordination INTEGRE, Tamatoa Bambridge, à l'initiative du projet SHS.

à Jean Brice Herrenschmidt et son équipe du GIE Océanide à Noumea pour leur aide logistique et leur appui méthodologique

à l'équipe du Service de la Culture et du Patrimoine pour leur collaboration et leur soutien

à Hinanui Cauchois, Jennifer Kahn, Tamara Maric, archéologues

à Lee et Maurice Rurua, Hinano Murphy, Natea Montillier, Edmée Brossious, Leon Harehoe et Punitai Teihotaata.

Arofa no tō Papeto'ai, e maururu roa !

SOMMAIRE

Abréviations et acronymes	2
1^{ère} Partie : DIAGNOSTIC PARTAGE DU SITE OPUNOHU	
Ch 1 : Opunohu, un territoire exceptionnel.....	5
1- Un territoire soigneusement nommé, délimité et approprié	6
2- La vallée de 'Opunohu	11
3- La baie de 'Opunohu	18
4- Approche socio-économique du territoire	23
Ch 2 : Le Territoire de 'Opunohu dans une perspective de développement durable	34
1- Les potentialités touristiques	34
1.1- Un paysage naturel unique.....	35
1.2- Un paysage « culturel » à valoriser.....	38
1.3- Une histoire emblématique.....	47
2- Etat écologique de 'Opunohu et pressions	57
2.1- le bassin versant de 'Opunohu	57
2.2- l'eau et les rivières.....	58
2.3- Intérêt écologique et patrimonial de la végétation du domaine.....	62
2.4- La faune du domaine 'Opunohu	63
2.5- Activités agricoles et pressions.....	65
2.6- Activités aquacoles et impacts	67
2.7- Pêche lagonaire et pressions	67
2.8- Usages du lagon et pressions.....	70
2.9- Pressions sur la société et la qualité de vie	71
Chapitre 3 : Usagers du site et stratégies d'acteurs.....	73
1- Caractérisation des habitants et des usagers du site.....	73
1.1- Les riverains	73
1.2- Les exploitants du domaine 'Opunohu.....	74
1.2.1- Les agriculteurs et forestiers.....	74
1.2.2- Le lycée agricole.....	75
1.2.3- Aquaculteurs et autres usagers du domaine	77
1.3- Les usagers du site hors domaine.....	77
1.3.1- Les agriculteurs	77
1.3.2- Les pêcheurs	78
1.4- La sphère associative	79
1.5- Les acteurs du tourisme.....	81
1.5.1- Les structures d'hébergement et de restauration	81
1.5.2- Les prestataires d'activités terrestres.....	81
1.5.3- Les prestataires d'activités marines.....	84
1.5.4- les organismes d'éducation, jeunesse et de recherche scientifique.....	85
2^{ème} Partie : PROCESSUS DE GOUVERNANCE PARTICIPATIVE PROPICE AU DEVELOPPEMENT D'UN TOURISME DURABLE A 'OPUNOHU	
Ch 1 : Le contexte de gouvernance du site	88
1- La gouvernance actuelle	88
2- Les enjeux du site	90
Ch 2 : Organiser la représentation des acteurs dans un contexte difficile	100
1- Jeux d'acteurs aux intérêts divergents	100
2- Le Fare-rau, structure d'accueil touristique à Opunohu	102
3- Le Comité de développement local de 'Opunohu	104
2- Le Comité To'ohitu, conseil des sages	108
Conclusion	111
Bibliographie	111

1^{ère} partie

Diagnostic partagé du site 'Opunohu

Ch 1 : 'Opunohu, un territoire exceptionnel

Situé au nord de l'île de Mo'orea, en Polynésie française, dans l'une des deux baies profondes séparées par le mont Rotui, s'ouvrant sur l'intérieur du cratère de l'île, le site de 'Opunohu est un haut lieu qui n'a peu d'équivalents dans le Pacifique insulaire, attirant chaque année des milliers de touristes. Cependant, les équilibres socio-culturels et écologiques se trouvent menacés aujourd'hui par les effets de la modernité et de la surfréquentation.

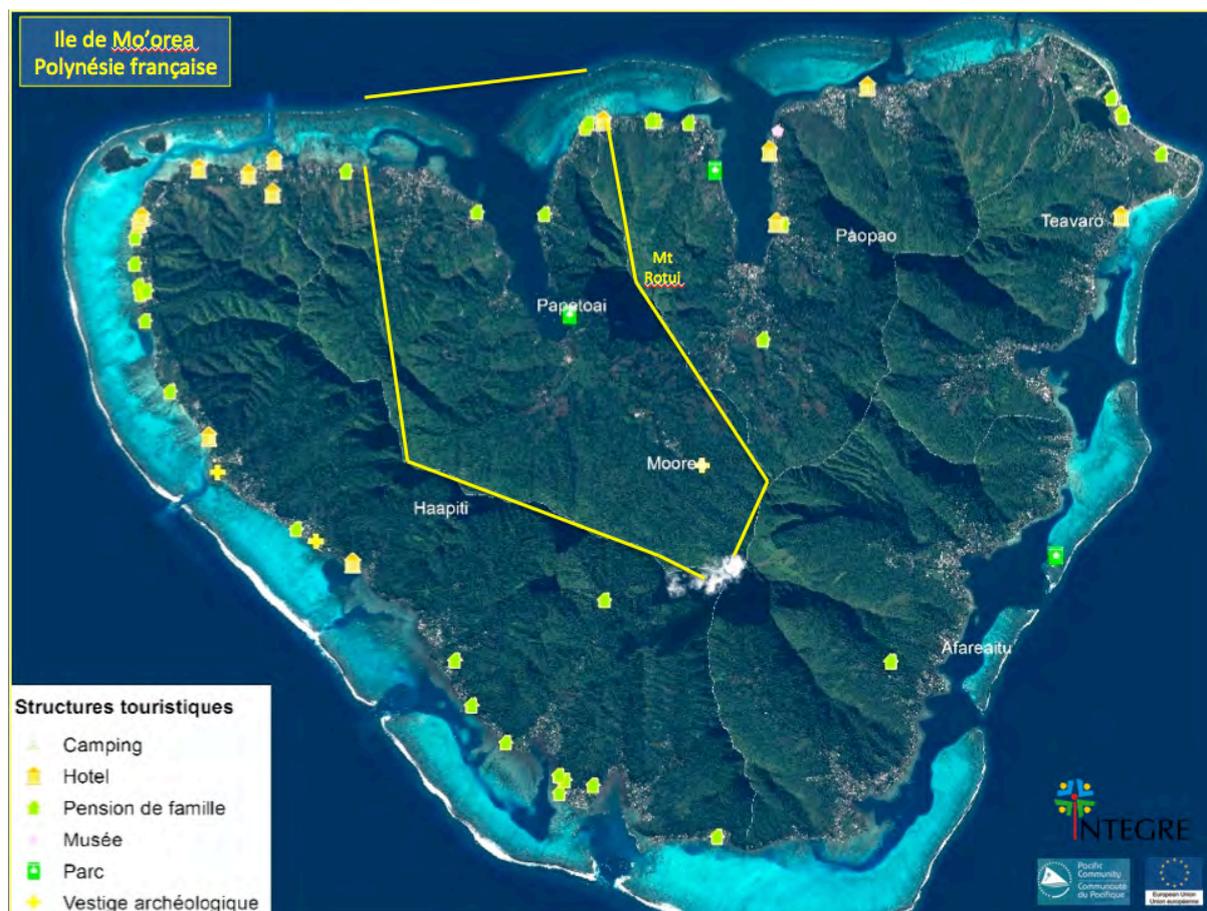


Fig.1- Délimitation spatiale du site INTEGRE de Opunohu sur l'île de Mo'orea, Polynésie française

L'histoire du site est complexe et lui donne une configuration unique dans le cadre naturel également exceptionnel de son cirque montagneux communiquant avec les autres districts de l'île par les cols. Une vallée préservée, mais qui a la particularité d'être « vide de sa population ». Son paysage culturel bien préservé est jonché de traces matérielles d'une occupation ancienne protohistorique dense liée en partie à l'exploitation agraire du milieu fortement humide de la vallée. Plus de 500 structures archéologiques (sanctuaires religieux, structures d'habitat, aménagements horticoles, plantes indigènes et essences polynésiennes à fonction particulière) sont réparties dans les deux anciens districts de la vallée qui sont Tupaururu et Amehiti. Des traces immatérielles du passé subsistent également à travers la toponymie, la tradition orale et écrite, et les mythes spatialisés dont il ne reste aujourd'hui que des fragments. Malheureusement, ces éléments immatériels sont plus difficiles à appréhender de nos jours en raison de la conversion

au christianisme où la transition été parfois brutale et bon nombre de traditions ont disparues, au profit du nouvel ordre chrétien, avec l'aide du chef Pomare II installé temporairement à Papetoai/ Urufara.

1- Un territoire soigneusement nommé, délimité et approprié

'Opunohu, territoire situé dans commune associée de Papetoai, comprend la zone côtière de la baie (du point kilométrique 15 au PK 22) et s'étend jusqu'à 6 km à l'intérieur des terres, dans la vallée de 'Opunohu qui constitue le cœur de l'île de Mo'orea, entourée par un cirque montagneux relique de la caldeira de l'ancien édifice volcanique.

1.1- 'Opunohu, un toponyme au sens controversé

Littéralement et selon l'expression populaire, on traduit 'Ōpū-nohu par « ventre/poisson-pierre », mais ce nom évoque plutôt l'idée d'un « ventre de parenté » ('ōpū) ou d'un lignage/clan qui aurait comme symbole d'appartenance totémique le *nohu*¹ ou poisson-pierre (*Synanceja verrucosa*). Ce poisson au mimétisme parfait, armé de ses épines (*tara*) dressées comme les pics de 'Opunohu, pourrait être la métaphore de la défense du littoral de la baie et de l'entrée de la vallée, comme l'évoquent certains éléments de la tradition orale. Mais le terme 'Ōpu revêt d'autres significations, dont celle de « tribu », ou des « entrailles » (siège de la pensée), ou l'état d'être « gonflé » comme un ventre repu ou une matrice gravide. Au total, ces différentes acceptions de 'ōpū évoquent toutes l'idée générale d'un centre où règne abondance, fertilité et pouvoir qu'il s'agit de protéger et de défendre. Mais certains experts des traditions de l'île évoquent plutôt le toponyme 'O-pū-noho², dans lequel Pū serait la tête de la pieuvre (*fe'e*) symbolique qui occupait initialement Papetoai avant de migrer sur le Mt Rōtui, et *noho*, sa demeure. En d'autres termes, 'Opūnoho indiquerait l'endroit où se trouve la tête de la pieuvre (*pū*), qu'il faut replacer dans le contexte plus large des traditions de Mo'orea : en effet, le Rōtui représenterait une sorte de centre tellurique où demeure la tête de la pieuvre, image emblématique de Mo'orea, exprimée dans son ancienne appellation de 'Aimeho-i-te-rara-varu ('Aimeho aux huit tentacules), figurant les huit divisions de l'île. D'après Eliane Tevahitua, experte en toponymie polynésienne, le nom aurait été modifié afin de garder cette image ésotérique ou sacrée à l'abri des prononciations profanes, par l'inversion coutumière des voyelles 'o' par 'u' (Tevahitua, 2012), ce qui expliquerait que l'on parle aujourd'hui de 'Ōpūnohu.

Selon mama Lea Roe, le nom 'Opunohu serait lié à une cheffesse de l'ancien district de Vaihere, « au temps où les hommes étaient des géants dotés d'une force si extraordinaire qu'ils pouvaient porter les îles, déplacer des montagnes. Les animaux étaient fabuleusement grands, pouvant porter les hommes sur leur dos afin qu'ils échappent à leurs ennemis » :

¹ Le poisson-pierre, *nohu* (*Synanceia verrucosa*) est un poisson venimeux aux nageoires pectorales hypertrophiées armées d'épines

² L'archéologue Emory, qui prospecte la vallée en 1930, note également Opunoho (Emory 1933).

Ari'i vahine e tōna teuteu

Ua tae mai 'o na i 'ō nei e hopu i te miti

Ua puta 'o na i te 'ōpū o te nohu

I topa 'o na o 'Ōpūnohu

La cheffesse et son serviteur

sont venus ici (à Vaihere) pour se baigner dans la mer

(parce qu') ils perçèrent le ventre du poisson pierre,

on donna alors le nom de 'Opunohu.

(recueil : H. Arapari)

Dans les années 1950, le conteur Te-arapo donnait sur les ondes de Radio-Tahiti le sens de 'Aimeho-i-te-rara-varu, dans le chant suivant qui est un *paripari fenua* :

(...) 'Ua parauhia 'o Mo'orea ē, 'o 'Aimeho-i-te-rar
no te mea, 'ua fa'aauhia 'oia i te ho'e Fe'e-nui 'e ni
varu, 'oia ho'i nā 'avei e va'u »

Ta'u Fe'e roa i Paepae-roa ra,

i Te-fare-muhu-'ārea,

Te fare 'orerorerora'a ô te hui toa,

E ru'uru'ura'a 'opu,

E mā'a nā te To'erau-roa 'e te 'Arue-roa

Na ni'a mai i te 'ūri atua ra 'o Ra'apoto.

O 'Aimeho i te rara varu

te fenua pa'ihia 'e te ari'i Ra'apoto :

'O Fa'ato'ai te fenua, O po'o tu tava e !

'O Matiti te marae,

'O Vai 'āi'a te vai,

'O Mave-iti, 'o Mave-rahi

'O Mave i te-'uru-tū-'ouo e !³

Te 'uru i parauhia ē

E pāe'a hune roa nō Mou'a-pū

tei pīpīhia i te one ō Ha'avai. (Havai'i ?)

'O 'Aimeho i te rara varu

e va'u târavara'a 'āivi

'oti'a no nā mata'eina'a e maha,

'o 'Aimeho i te pehau i'a,

e va'u 'āivi i te pehau,

e va'u 'āvei tō te Fe'e,

e iva i nā matamata

'e 'ahuru a'era i te pū,

Tupu a'e te 'ō'aha i Nu'urua

'o vau teie 'o Tāu-'ai-ta'ata i Nu'urua.

Te-Arapo, livret S.C.P.

« (...) On appelait Mo'orea « 'Aimeho-aux-huits-radiations », parce qu'on la comparait à une immense pieuvre avec ses huit rayons, autrement dit ses huit tentacules »

Ce chant ancien explique que cette pieuvre symbolique se situe à l'époque où régnait un dieu apparaissant aux hommes sous la forme d'un chien nommé Ra'apoto.

Nous pensons qu'il s'agit d'une époque reculée (correspondant probablement à celle des 'Ati Ro'o) qui précéda l'invasion des Iles-du-Vent par les *Hui-araii* des Iles-Sous-le-vent, en l'occurrence les Marama pour cette île de Mo'orea. Ce dieu-chef régnait sur Fa'ato'ai (c'est à dire dans la vallée de Papetoai, connue pour avoir été occupée par les 'ati Ro'o). A cette époque décrit la tradition, cette chefferie avait comme pic de référence **Mou'a-Pu**, dressé vers le ciel des dieux, le *marae* au-dessous se nommait **Matiti**, la rivière ou bain sacré se nommait **Vai'ai'a**. Il semble dans ce chant que l'on ait les trois divisions de la chefferie de Fa'ato'ai : **Mave-rahi**, **Mave-iti**⁴ et **Mave-i-te-'uru-'ouo**. Cette dernière division est reliée symboliquement au Mt Mou'a Pu (lui même en relation avec le territoire de Havai'i, probablement ici le monde des morts, ou une terre Havai'i).

'Aimeho-aux-huit-radiations, huit crêtes de montagnes séparant les différents districts, 'Aimeho aux nageoires d'un poisson qui représentent les huit crêtes montagneuses, les huit tentacules de la pieuvre, aux neuf fortifications (*matamata*) ou tâches, à la tête à dix facettes (ou dix têtes). Le chant (probablement incomplet) se termine par l'apparition des « fougères » (*Asplenium nidum*) emblématiques du *marae* Nu'urua où se tient le chef ou le guerrier Tau-'ai-ta'ata (de la chefferie de Varari, située sur l'autre versant de Mou'a Pu).

(Commentaires F.Torrente)

³ Dans la version de Henry (1928: 94), le chant se poursuit ainsi: " *Tau fe'e roroa I te paepae-ara, I te fare muhu area, Te fare 'orerorerora'a o te hui toa, 'e ru'uru'u 'opu, 'e mā'a na te toa. To'erau I te aria roa, na ni'a i te 'uri a Ra'a*".

⁴ Le cadastre de la vallée de Papetoai (Fa'a-'iatio'ai) mentionne les terres Mave et Mave-iti.

Dans une autre version qui nous a été transmise par mama Lea Roe :

« 'Aimeho-i-te-rara-varu symbolise la pieuvre de Mo'orea. La tête (pū) du *fe'e* est Rohotu, un endroit au sommet du Rôtui ; ses ventouses (*matamata*) sont accrochées dans l'Océan, du Sud des Marquises au Nord de Tahiti. Ces ventouses permettaient de ramener les îles des environs au centre appelé **To'a-'ai-rau**. Pas moins de 17 tentacules (*avei*) ont recouvert 'Aimeho, à l'époque où des parents ont abandonné leurs enfants à Mai'ao que l'on appelait autrefois Tupua'i-manu. « *Tupua'i manu e fenua ueuera'a huruhuru o te 'otaha* » (l'île où la frégate (*'otaha*) a secoué ses plumes ». Les parents sont venus se réfugier à Mo'orea par la peur du grand lézard (*mo'o rarahi*) qui vivait là bas. Il y a un *tapao* (traçe) de ce lézard là bas, à Tupua'i manu. Mais le lézard est parti à Mo'orea, laissant son frère aîné (*tua'ana*), un chien nommé Ta'iri'ari'a à Mai'ao. Pourquoi le lézard a atteint l'île et pas le chien : parce que le lézard a sa queue qui lui permet de bien se changer de direction (*fa'atiao*) rapidement, et peut foncer rapidement avec ses 4 pattes dotées de *manimani* (doigts qui s'accrochent) pour faire glisser son corps afin d'arriver à 'Aimeho. C'est le vent *ha'apiti* appelé *Fa'arua-tū-haruharu* que l'on nomme aussi *Mara'e-haehae-moana*, qui a empêché le lézard d'atteindre son but. Il était trop faible, avait froid, et était épuisé. Il a atteint l'endroit appelé Fa'arua-iti-i-te-rara-fati (vent violent du nord-est appelé aujourd'hui Ha'apiti) qui a donné son nom à l'endroit. Il est arrivé exténué à la pointe Tahu, où il a cassé sa queue ('itere) sur le récif de Fa'arua qui a ouvert la passe Te-ava-motu. Le prolongement de sa queue s'appelant Tahu, il a donné le nom à la pointe de Ha'apiti ». (Recueilli, transcrit et traduit par H. Arapari)

1.2- Les anciennes divisions territoriales

La confédération politique de **Te 'aha roa** (Te-pehau-i-to'erau, « la nageoire dans le nord ») comprenait 8 subdivisions : (1) Temae, (2) Maharepa, (3) Paraoro, (4) Paopao, (5) Piha'ena, (6) Vaihere, (7) Opunohu, (8) Urufara. Pour le territoire concerné par cette étude, nous débutons à partir du district de Vaihere.

Vai-here (Papehere) était la 6^{ème} subdivision de Teaharoa, dont les limites s'étendaient de Vai-pahu à 'Apu'u, dominée par le Mt Rotui ; le centre religieux des deux districts (de Piha'ena et Vaihere) devait se trouver sur le complexe de Marae-te-uta (Marchesi et *al.* 2002) d'où l'on peut observer directement la passe Tareu. La rivière et la pointe se nomment Vaihere.

<i>Mou'a Rôtui-te-mou'a-tere</i>	Le montagne est Rotui-la-montagne-qui-voyage
<i>Tahua Vaihere</i>	La place d'assemblée est Vaihere
<i>Marae Marae-te-uta</i>	Le marae est Marae-te-uta
<i>E 'Ava 'o 'Opunohu 'e 'o Ta'areu</i>	La passe est 'Opunohu est Taareu
(Te-Arapo)	

Opunohu, la 7^{ème} subdivision de Teaharoa s'étendait de 'Apu'u à Te-uru-tuia-i-te-a'u. Ce district était constitué par la grande plaine centrale occupant le centre de la caldeira. Les subdivisions du districts étaient Hue, Tahu-mate, Poa, Hitihiti (pour l'intérieur de la vallée) et 'A'araeo et Te-uru-tuia-i-te-a'u⁵.

Un chant très court sur 'Opunohu est donné par Te-arapo :

<i>E mou'a i ni'a 'o Rotui</i>	La montagne au-dessus est Rotui
<i>E tahua i raro 'o Opunohu</i>	La place d'assemblée au-dessous se nomme 'Opunohu
<i>E ava i tai 'o Taareu</i>	La passe au large est Taareu
<i>E vai 'o Tahumate</i>	La rivière est Tahumate

Ce fragment de *paripari fenua* (chant de louange d'un territoire) décrit seulement la portion du flanc sud du Rotui, où nous apprenons que **'Opunohu est aussi le nom d'une place d'assemblée**.

⁵ Henry précise que Te-uru-tuia-i-te-a'u (tête percée par l'espardon) était lié aux Marama de Ha'apiti (« *Ei tari i Ha'apiti na Marama* », séparé de Opunohu par une crête de la chaîne centrale de montagne ouverte par un col qui reliait les deux districts. Les plus hautes montagnes qui encerclent Opunohu sont : le Rotui (830m), le Tohivea (1208m), Putuputura'a (547m), Mou'a roa (895m), Atiati (751m), Ti-'ura (Ti rouge, 750m, au Sud-ouest).

Tahumate est le vallon situé au sud ouest du Mt Rotui et le nom de la rivière. Son nom est lié aux rites funéraires (*tahu* est en relation avec le feu rituel), ce qui est logique, compte-tenu que le Rōtui, était le centre de circulation des entités défuntées.

Le district de **Hue** devait se situer au fond de la vallée, jouxtant Paopao, au pied du Mt Tamaru-toofa ; selon Eliane Tevahitua (2012), Hue pourrait désigner ici une restriction temporaire sur la terre (étant synonyme de *rāhui*, *pūrahui*, *rito*, *unuunu*, cette dernière restriction ne concernant que la pêche sur les récifs). Ce sous-district de Opunohu aurait donc pu être un lieu placé sous restriction, indiquant des groupes subordonnés à un grand chef.

Poa devait se situer dans une partie proche du littoral. Son nom désigne l'écaille de poisson ou de tortue, et Poa est aussi le nom de l'une des deux pierres du site Ofaitere. Le lien avec Opoa (o-Poa) et ses guerriers venus envahir la région et tenter de « voler le Rotui » (c'est à dire s'emparer du pouvoir) paraît plus évident.

Nous n'avons pas pu replacer **Hitihiti**, mais son sens de bordure, frontière évoque un sous-district limitrophe, ou une terre située vers le levant (Hinano Murphy).

Le vallon **Aaraeo**, parfaitement défini comme une entité territoriale modèle, entourée de pics infranchissables à fonction défensive, est situé en bordure de route, près du site Ofaitere. Le nom 'A'ara-eo pourrait être d'une part lié à l'air parfumé (*'ā'ara*) qui caractérisait ce site, ou bien pourrait être en relation avec le chant du coq (*'ā'ā*) de la tradition du Rotui (Papa Mape, Edmée Brossious). Si cette deuxième interprétation est bonne, elle serait un indice de la fonction de ce vallon dans la surveillance et l'alerte face à l'envahisseur, puisque depuis les crêtes, on surplombe l'ensemble de la vallée, la baie et la passe. Racontant à Hereiti la tradition liée à Ofaitere, Korenelio Poheroa (apparenté aux Terii) précise que Aaraeo signifie « regarder là bas, regarder au loin » *a ara e 'o* ('o signifiant là bas), qui vient renforcer l'idée d'un site de guet et de surveillance de la baie.

Enfin, le sous-district **Te-uru-tuia-i-te-a'u** constituait la limite territoriale avec Urufara (Henry 1962 :100). Sa signification doit se lire dans un contexte guerrier, « la tête (de la chefferie, du chef) transpercée par l'espadaon (symbole de la conquête guerrière) ». Cette division a pris le nom de Amehiti, lors de l'invasion de la vallée par les Marama. Le sens de Amehiti est lui aussi très explicite : A-mehiti (originaire de Mehiti, un clan de Punaauia à Tahiti, des 'ati Ro'o). Il est possible que ce nom relatif aux 'ati Ro'o, ait été conservé pour marquer l'alliance avec une de leurs aînées de haut rang (*tapairu*), qui était souvent une alternative à la guerre, ou pour sceller la fin des combats.

Urufara (littéralement « plantation de pandanus ») était la dernière subdivision Teaharoa, dont les limites s'étendaient de Te-uru-tuia-i-te-a'u à Te-ahu-o-te-a'e⁶. La montagne qui domine le district est Mato-tea (764m), le nom de la rivière, du terrain de réunion et du grand *marae* était Urufara. L'*arii nui* se nommait Ta'aroa-ari'i, le chef subordonné Marei. Miha est le nom du *fare-'arioi* (Henry 1962).

Te-arapo (2000) donne un chant (*paripari fenua*) pour Urufara⁷ :

<i>E mou'a i ni'a 'o Matotea</i>	La montagne au-dessus est Matotea
<i>E tahua tei raro 'o Urufara</i>	La place d'assemblée au-dessous est Urufara
<i>E ava tei tai 'o Ta'areu</i>	La passe au large est Taareu
<i>E marae 'o Urufara</i>	Le marae est Urufara

⁶ Le toponyme Te-ahu-o-te-a'e peut avoir deux sens : Tout d'abord, « le mur des vaincus » si l'on considère le sens de a'e comme des « combattants tués qui étaient apportés au *marae* pour y être offerts en sacrifices » (Académie Tahitienne), le deuxième sens possible étant « l'autel des sacrifices présentés aux dieux » (Selon Davies, a'e signifie l'offrande d'un sacrifice).

⁷ Korenelio Poheroa prétend que « le vrai nom était Ure-fara, faisant allusion aux racines aériennes du pandanus dont se servaient les femmes en guise de sexe masculin ».

E ari'i 'o Ta'aroari'i

Le chef en titre est Ta'aroa-ari'i

E fare arioi 'o Miha

Le fare 'aroi se nomme Miha

E ra'atira 'o Mârei

Son dirigeant se nomme Mârei

Te-Arapo, livret S.C.P.

Papetoai (ou Fa'ato'ai), contigu à Urufara, se trouvait dans la grande division Hiti-i-rapae, ou « la limite à l'extérieur du poisson ». Ce grand district, situé face à la passe Taareu, s'étendait de **Te-ahu-o-te-a'e** à **Afa'a-tetea** (pointe nord ouest de Mo'orea). Sa montagne de référence est Te-ra'i-maoa, les rivières Ma'a-o-te-honu et Vai'ai'a (ou Pape'ai'a). La pointe Taputapuatea était l'endroit où se trouvait le grand marae du même nom et la place d'assemblée se nommait Tarava. Henry cite Tauga-roa et Tauraatua comme *arii nui* et Amaru et Manea comme *arii rii*. Le *fare arioi* se nommait 'Urimea (présidé par l'arii Tauraatua). (Henry 1928 : 91-93).

Te-arapo (2000) donne un chant très court sur la chefferie de Fa'ato'ai au temps du marae Taputapuatea :

<i>E mou'a tei nia 'o Te-ra'i-māoa</i>	La montagne au-dessus est Te-ra'i-māoa
<i>E tahua i raro 'o Tārava</i>	La place d'assemblée au-dessous est Tarava
<i>E 'outu i tai 'o Taputapuātea</i>	La pointe côté mer est Taputapuātea
<i>E vai 'o Ma'aōtehonu 'e 'o Vai'ai'a</i>	Les rivières sont Ma'a-te-honu et Vai-'ai'a
<i>E marae 'o Taputapuātea</i>	Le marae est Taputapuātea
<i>E 'aito rahi 'o Tauāroa</i>	Le grand chef guerrier est Tauāroa
<i>E ra'atira 'o Ti'ihiva, 'o 'Amaru 'e 'o Manea</i>	Les chefs sont Ti'i-hiva, Amaru et Manea
<i>E fare arioi 'o 'Urimea</i>	Le fare 'aroi se nomme 'Urimea
<i>E ra'atira 'arearea 'o Taura'atua.</i>	Leur dirigeant se nomme Taura'atua.

La carte ci-dessous que Handy (1930) dressa avec le concours de Marau Ta'aroa est probablement la plus précise des anciennes divisions de l'île de Moorea telle qu'on peut l'établir de nos jours. Les 8 anciens districts de Eimeo ('Aimeho-i-te-rara-varu) étaient : (1) Papetoai, (2) Te-aha-roa, (3) Temae, (4) Te 'avaro, (5) Afare-aitu, (6) Haumi, (7) Ma'atea, (8) Ha'apiti. Les huit clans⁸ ou groupes tribaux (*mata'eina'a*) principaux étaient : Amehiti, Tupaururu, Api-tia, Ati-tuhani, Afare-aitu, Atiha, Moruu et Varari.



⁸ L'organisation en huit chefferies, comme l'ont remarqué J.F. Baré et B. Saura pour l'île de Huahine, semble être structurelle. Nous pensons que chiffre huit (*varu*) résulte plutôt d'une division binaire en 2 fois quatre (*hā*), chiffre sacré faisant allusion au souffle vital. Ainsi, 'Aimeho-i-te-rara-varu ('Aimeho aux huit radiations) est un nom poétique traduisant une configuration spatiale similaire à celle de Huahine (Saura 2000) et celle de Mai'ao (Torrente, à paraître). Cette organisation spatiale est peut-être propre aux Marama, qui ont vécu dans ces trois îles.

2- La vallée de 'Opunohu

La morphologie unique du cirque de 'Opunohu est le résultat d'une histoire géologique qui s'est déroulée en trois phases principales. La plus ancienne correspondant à l'émergence du volcan bouclier il y a environ deux millions d'années, alors que Tahiti n'avait pas encore émergé. La deuxième phase résulte de l'intrusion de nombreux filons basaltiques qui provoquent la fracturation de l'édifice et la formation de la caldeira centrale (85 km de diamètre), accompagnée d'un effondrement de la partie nord du volcan, où le Mont Rotui est le dernier vestige des parois nord de la caldeira (Bonvallot 1993). Enfin, une importante étape d'érosion marine, fluviale et éolienne de l'ensemble du volcan. Au nord, la caldeira effondrée est alors envahie par la mer qui a creusé les baies profondes de 'Opunohu à l'ouest et de Paopao à l'est, qui s'enfoncent de 3 à 4 km à l'intérieur des terres, offrant un paysage unique. Le centre de l'ancien cratère (d'un diamètre moyen de 9 km) est occupé en grande partie par le Bassin de 'Opunohu et par le Rotui (899m), mont sacré dominant les deux baies.



Fig.2- Reconstitution 3D du territoire du nord de l'île de Moorea (Joh Xenié, Integre/Criobe)

[Les points en rouge figurent la zone archéologique touristique près du belvédère]

2.1- Le cirque montagneux

Les montagnes découpées en véritables château fort ou cathédrale, ciselées de dents et d'aiguilles offrent l'un des plus beaux panoramas des îles du Pacifique. Des pentes verticales du volcan creusées par les vallées radiales, ne subsistent que des crêtes assimilées aux tentacules d'une gigantesque pieuvre (*fe'e*). L'amphithéâtre de la caldeira occupe une place relativement plus importante que celui de Tahiti si l'on considère la surface totale de l'île. Cette caldeira qui ne

culmine qu'à 1207m avec le Mt Tohivea au sud, dresse ses parois verticales et ses aiguilles de lave d'est en ouest : du Te-arai (770m) et Mou'a puta (la montagne percée, 830m), Mou'a roa (880m), Mou'a Pū (la grande montagne ou cathédrale, 762m), Mato-tea (714m). Le tableau suivant récapitule les différents sommets et les vallées qui leurs correspondent.

Montagne (<i>mou'a</i>)	Altitude	Vallées	observations
Rotui	899 m	<u>Versant ouest</u> : Faa'ie'ie, Pu'averevere, Teohinu, Vaihi'ai'a, Matapo'opo'o, Apari, Te-patu <u>Versant est</u> : Pu'upu'u-hinano, Matautara, Temumu-pua'a, Ma'ahumeru (Vaioma), Ana-opea et Teava	Montagne <i>tapu</i> appelée Rohutu (circuit de cheminement des esprits des morts vers le Po) (Henry 1962).
Puuroa	309 m	Irua	Col de Puuroa, panorama
Tohivea (sommets)	1207 m	Fareaito	
Tamaru toofa	916 m	Tefeo	
Col « 3 cocotiers »	419 m	Tefeo	
-		Maaramu	
Mou'a roa	898 m	Mou'a roa (ligne de séparation de la vallée en deux)	Eperon du ciel. Traditions de Rarotonga : Mauga-roa, lié au Rotui.
Mou'a rahi		Faa taofe	
Mou'a iti		Fanau ta'ata Roroie	
Mou'a Pū	762 m	Morioahu	
Uufau	430		
Atiati	749	Vai rahi	
Ti'ura	758	Vai rahi	
Patiri	701	Vai rahi	
Tautuapae	769		
Teorao	381		

Fig.3- Tableau des oronymes et vallées correspondantes du cirque de 'Opunohu

Le mont Rōtui

Le Rōtui occupe une position centrale entre les deux baies et constitue la montagne de référence de Opunohu. C'est une montagne *tapu* et c'est par sa crête sommitale appelée Rohutu que transitaient les esprits vers Te Pō, l'au-delà (Henry 1962 :577). Selon Eliane Vahimeho, l'étymologie de Rōtui peut revêtir plusieurs sens : (1) lié à l'histoire de la tentative de vol de cette montagne par trois guerriers de 'Opoa, Rōtui pourrait être le cordage (rō) lancé au milieu de la nuit (tu'i), corde qui se nommait Po'ai-roa-o-Ra'iatea. A la suite de cet événement, on appela la montagne Rōtui-i-te-mou'a-tere (Maurice Rurua). (2) en relation avec les rites funéraires, les chants funèbres (tu'i) : le mont Rōtui constituait un des points relais sur l'axe de cheminement des esprits défunts (*vārua 'ino*) entre la colline Tata'a à Fa'a'ā (Tahiti) et le mont Te-mehani (Ra'iatea). Henry (1962 :208) donne pour définition du mot Rōtui « qui expédie les âmes », sans que l'on puisse retrouver cette signification aujourd'hui. Selon Maurice Rurua, l'autre nom du Rōtui est Rōhutu, qui a son équivalent sur le mont Te-mehani, où il représenterait l'entrée d'une sorte de séjour esprits défunts (Vaimeho, ass.Te-pu-atiti'a). Voici ce qui est dit à ce sujet :

« L'âme se protégeant des mauvais génies avec des amulettes 'ura se rendait à la colline Tata'a à Punaauia, rendez-vous à Tahiti de toutes les âmes désincarnées. Lorsqu'elle atterrissait sur *ofai-ora* (pierre de vie), elle pouvait retourner à son corps, mais si elle atterrissait sur *ofai-pohe* (pierre de mort), elle était à jamais séparée de sa dépouille

mortelle. Dans les deux cas, elle montait de Tata'a à Rotui (qui expédie les âmes), montagne de Mo'orea, et de là, au mont Temehani à Ra'iatea » (Henry 1962 : 209).

Dans le mythe de Tafa'i qui est la parabole d'un voyage initiatique au pays des morts, le mont Rotui est mentionné comme une étape du chemin des esprits :

« (...) Il apprit que l'esprit de sa femme (arrivé à Tata'a) était parti peu de temps avant pour le mont Rotui à Moorea d'où les esprits partaient pour le Mt Temehani à Ra'iatea, dernier lieu d'où ils pouvaient revenir dans ce monde. Il se précipita vers le Mont Rotui et en peu de temps se trouva au sommet. Mais là aussi, il constata que Hina était déjà partie depuis quelque temps (...) » (Henry 1962 : 577).

Dans la tradition de Pai, il est question de la tentative de Hiro de Ra'iatea de voler le mont Rotui :

« Avec sa lance et la protection des dieux, Pai devint un guerrier réputé (de Tautira) et aida l'ari'i Ta'ihia à conquérir les tribus voisines. Sa plus grande victoire fut celle qu'il remporta sur Hiro en lui enlevant la péninsule située entre 'Opunohu et Paopao à 'Aimeo (Mo'orea). Une nuit où Hiro et sa bande de voleurs venant de Ra'iatea atterrirent à 'Aimeo et attachant de longues lianes de *pohue* au sommet du mont Rotui, se mirent en devoir de l'emmener à Ra'iatea. Leur entreprise semblait devoir être couronnée de succès et cette portion du territoire était presque détachée du reste de l'île, lorsque Pai qui se trouvait à Punaauia fut réveillé par ses pères nourriciers qui lui dirent : « A rave na, to 'omore ia Ru-fau-tumu, o vero i 'Aimeo i te rara varu ! » (Prends ta lance Ru-fau-tumu et jette là sur 'Aimeho-i-te-rara-varu). Pai alors se leva et ayant revêtu sa ceinture gravit la colline Tata'a d'où la vue sur Mo'orea est excellente et jeta sa lance qui, en un instant, traversa la mer et perça un grand trou dans un sommet connu depuis sous le nom de Mou'a-puta (Montagne percée). La vibration de la lance traversant Mo'orea réveilla les volatiles et les coqs se mirent à chanter, ce qui incita les voleurs à s'en aller au plus vite avant le jour. Tirant toujours sur leurs lianes, ils s'embarquèrent dans leur pirogue et arrachèrent de l'extrémité de la chaîne du Rotui une colline en forme de cône qu'ils emmenèrent à Opoa, l'installant non loin de la mer. Cette colline s'y trouve toujours, couverte de petits arbres toa, semblables à ceux du mont Rotui et contrastant étrangement avec la végétation environnante » (Henry 1962 : 601).

Maurice Rurua, orateur de Puna reo, conte une autre version qui explique de nombreux toponymes, dont nous donnons ici la traduction française :

« Il y a très longtemps, sur l'île de 'Aimeho, se dressaient côte à côte les montagnes Tohi'ea et Rôtui. La montagne Rôtui est belle et généreuse, c'est la demeure de Te-remu-'ura, arii vahine d'une grande beauté aux pouvoirs puissants. Les plantes et les animaux qui se trouvent près d'elle se transforment en protecteurs (ou sont ses représentants visibles, ata) : Hinano, fleur du pandanus ; Pua, fleurs lumineuses et sacrées ; Maire-ma'a-toru, fougère à trois feuilles ; 'Aute, fleur d'hibiscus ; 'Uumu, hibiscus à feuille double ; ou enfin les poissons 'Ihi (rouget) et Nato (gobidé de rivière). Près de Te-remu-'ura se trouve une source que l'on appelle « miroir de la reine ». Elle a de nombreux gardiens dont Noha-'ura, le chef de la multitude ailée. Deux autres guerriers nommés Te-'ava et Te-'avau veillent, côté montagne, sur le *marae* Te-vai-roa. Du côté mer, c'est le guerrier Tâne qui veille sur le *marae* 'Ati-Tai-hae. Le grand tambour (*pahu*) de Pererau (*marae*) retentit pour transmettre les messages de l'ari'i vahine aux habitants de Piha'ena.

Par une nuit calme et très noire, trois guerriers des îles Sous-le-Vent firent voile vers 'Aimeho. Ils obéissaient aux ordres des dieux de leur marae Vae-a-ra'i : « Prenez la pirogue Te-ara-maoro-hiti-nui et rejoignez 'Aimeho. Vous tresserez alors la corde à trois brins Po'ai-roa-o-Ra'iatea, et vous prendrez le Rôtui au lasso ». Le nom de ces trois guerriers était Manava-taia-i-te-ra'i, la sœur, et les deux frères Moro-'ura-i-te-ra'i et Ruea-i-te-ra'i-taui. Te-remu-'ura, malgré la distance, eut la vision de leur approche. Elle dit à son gardien Noha-'ura : « réveille vite le peuple des oiseaux ! ». Noha-'ura répondit « ne te fais pas de souci, ô mon arii, les trois guerriers se trompent en empruntant la passe Taareu ». Les trois guerriers débarquèrent dans la baie de 'Opunohu. Ils fabriquèrent très soigneusement une corde et prirent le Rôtui au lasso. Puis amarrant la corde à l'arrière de leur pirogue, criant à leur sœur de ramer, ils se mirent à tirer de toutes leurs forces au même rythme. Un puissant grondement retentit alors et des éboulements gigantesques se produisirent. Les eaux jaillirent à Vai-tau et se précipitèrent dans le lagon au lieu dit 'Afa. Te-remu-'ura tressaillit, voyant sa patrie s'en aller, et ordonna à Noha-'ura : « Dis à tous les oiseaux de se mettre à crier ». Le Rupe, le Aupo'a, le Ra'o, et tous les oiseaux de nuit piallèrent et poussèrent des cris semblables à des pleurs d'enfants.

Tandis que les oiseaux poursuivaient leur vacarme, Noha'ura dit à Te-remu-'ura : « ô, arii vahine, ne crains rien. Tâne monte la garde sur la plage ». Réalisant qu'on était entrain de lui voler sa terre, sauta dans le lagon puis se retourna vers le Rôtui et le retint de ses mains puissantes. Les trois guerriers tinrent de toutes leurs forces, mais Tâne la retenait et elle ne glissait plus. Surpris par l'intensité des cris des oiseaux, ils pensèrent que le jour se levait. Les deux frères crièrent à leur sœur qui avait déjà atteint la passe Taareu, d'arrêter de ramer. « Pourquoi ? » leur demanda-t-elle. « C'est le lever du jour, arrêtons, nous attendrons la nuit prochaine. Mais Tâne les entendit parler et pensa à une ruse. Au lever du soleil, les quatre guerriers (avec Tâne) furent transformés en rochers pour toujours. On peut les voir encore aujourd'hui » (Famille Rurua, Puna reo).

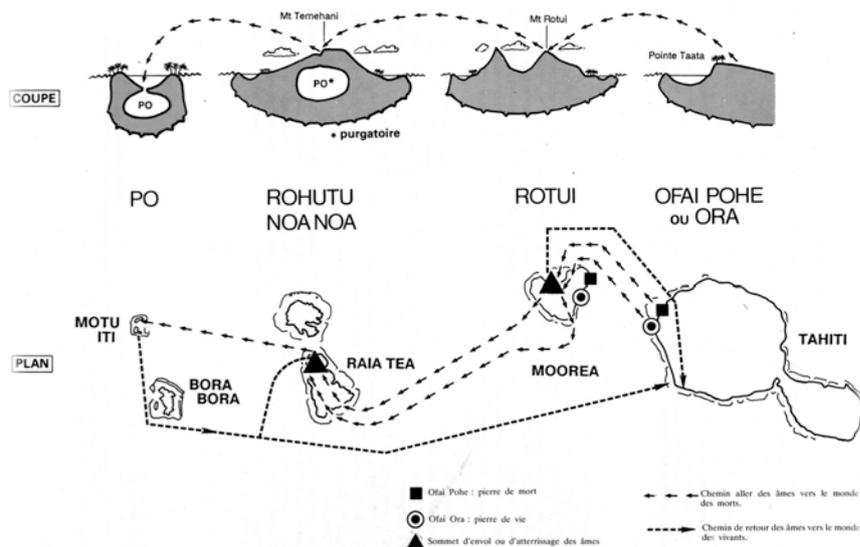


Fig. 38. Géographie du « Paradis maohi » aux îles de la Société. En plan et en coupe (schéma réalisé à partir des textes de T. Henry et W. Ellis).

Fig.4- Le Mont Rotui dans le circuit de cheminement des esprits des morts aux îles de la Société (d'après Henry 1928)

2.2- Les principaux bassins versants et l'hydrologie de la vallée

Cette vallée possède le microclimat le plus humide de l'île avec des précipitations considérables de l'ordre de 2 500 à 3 500 mm/an (données CRIOBE, relevés pluviomètre). 'Opunohu est considérée par les habitants comme le véritable « poumon » de l'île et la réserve en eau de Mo'orea. La forte humidité ambiante, les précipitations fréquentes et les conditions géomorphologiques du cirque montagneux (forte déclivité des pentes) ont créé très tôt les conditions favorables à une occupation proto-historique de la vallée (Kirch & Kahn, 2003) à des fins horticoles, et il semble que le site était le réservoir agricole de toute l'île. En témoignent les très nombreux vestiges de terrasses horticoles sèches ou humides (Lepofsky, Kahn, Kirch), les systèmes d'irrigation très élaborés, et l'implantation de l'habitat qui est très proche des nombreux cours d'eau.

Le nombre important de cours d'eaux qui se jettent dans la baie de 'Opunohu constituent les exsutoires des différents bassins versants qui jalonnent le littoral (voir carte ci-dessous). En période sèche, quatre cours d'eau seulement se déversent dans la baie. En période de précipitations, le réseau est beaucoup plus dense, les ruisseaux gagnent en moins d'une heure un débit charriant des eaux boueuses dans la baie. Les noms des différents cours d'eau qui existaient dans la vallée ont été pour la plupart perdus, et un travail de fond est toujours en cours pour les retrouver.

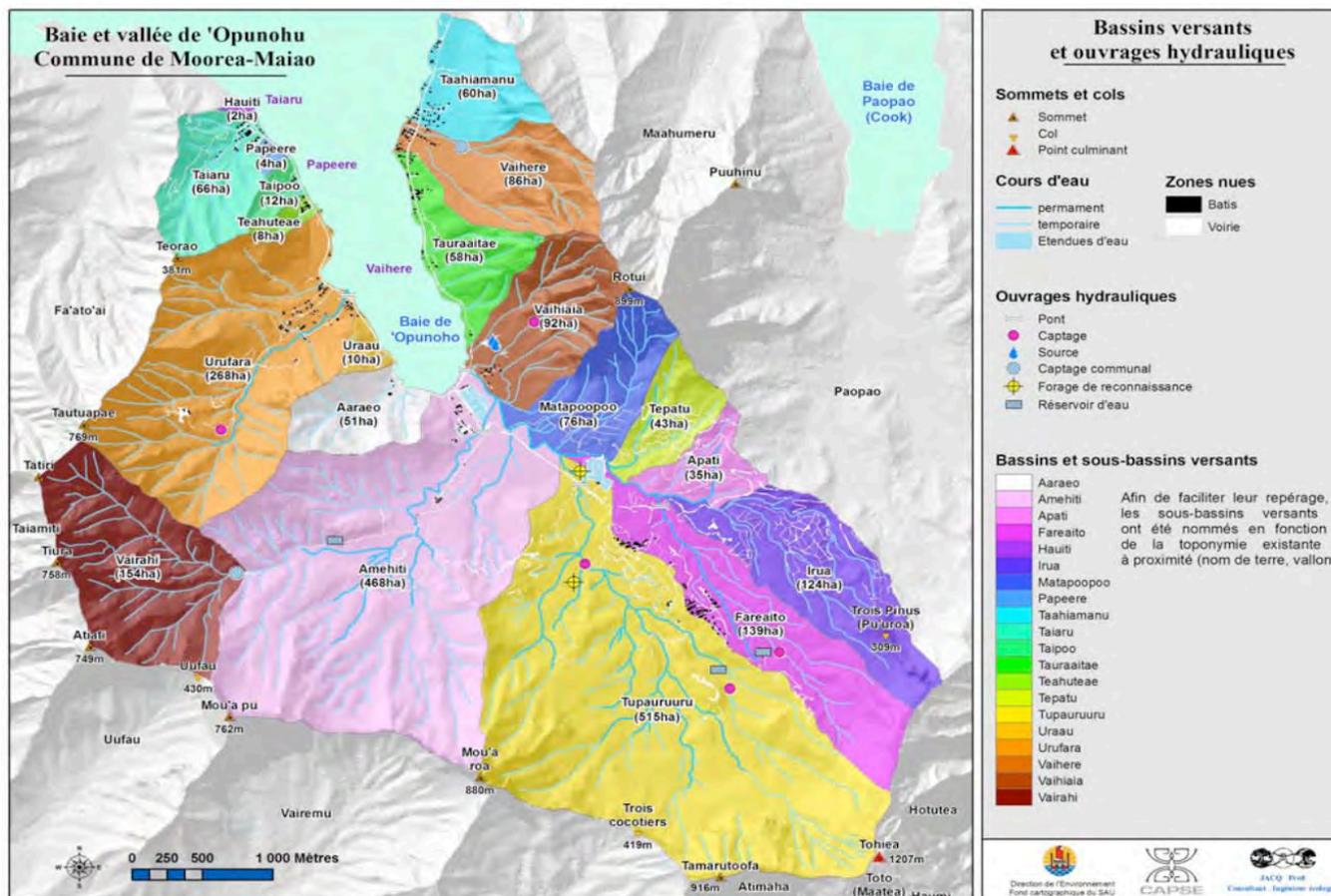


Fig.5- Identification des bassins versants d'après F.Jacq (Tanret et al., 2012)

Bassins versants de la baie de 'Opunohu
Taahiamanu (60 ha)
Vaihere (86 ha)
Tauraa-itaie (58 ha) Te ohinu
Vaihi-'ai'a (92 ha) Ta'ati
Matapo'opo'o (76 ha) Tahumate
Te-patu (43 ha)
Apari (35 ha)
Irua (124 ha) col Puuroa
Fare-aito (139 ha)
Tupaururu (515 ha)
=> vallons Te-feo, maraamu
Mt Tohivea, Tamarutoofa, Moua roa (est)
Amehiti (468 ha)
Moua roa (ouest)
=> vallons Faataofoe, Fanau ta'ata, Roroie, Morioahu
Vairahi (154 ha)
Mt Uufau, Atiati, Tiura, Taiamiti, Tatiri => vallon Vairahi
Aaraeo (51 ha)
Ura-a'u (10 ha)
Urufara (268 ha) Mt Taatautae, Teorao
Te ahu o te ae (8 ha)
Taipoo (12 ha)
Papehere (4 ha)
Vaitapi (Taiaru) (65ha)
Hauti (2 ha)
Fa'ato'ai (300 ha)

Fig.6- Tableau des bassins versants de 'Opunohu (Tanret et al. 2012)

Le bassin versant de 'Opunohu a fait l'objet d'une synthèse des connaissances écologiques (Morancy et *al.* 1995) afin d'évaluer l'impact des pollutions terrestres sur le milieu marin de la baie de Opunohu. Les nombreux ruisseaux s'écoulant dans les bassins-versants convergent pour former la rivière 'Opunohu qui a un cours sinueux dans la vallée. Dans la plaine de la basse vallée, les sols sont marécageux, en raison de la nappe phréatique qui est très près de la surface.

Débits (en litres/s)	Période sèche	Période humide
PK 15,5	A sec	2
PK 16	A sec	A sec
PK 17,5	A sec	5
Opunohu	268	509
Tautuapae	96	866
PK 18,2	A sec	4
Ofaitere	6	19
Urufara	36	378
PK 20	A Sec	A sec
PK 21	A sec	A sec
Vaihana	47	348

Fig.7- Débits (en litres/s) des rivières se jetant dans la baie Opunohu (d'après Morancy, 1994)

Les usages de la rivière sont aujourd'hui multiples : captation d'eau pour l'irrigation des cultures des parcelles du domaine, captages pour la consommation en eau du lycée. Les usages publics de la rivière ne concernent que la partie terminale et l'embouchure où est pratiquée la pêche d'espèces dulcicoles, la baignade et parfois la remontée de la rivière par des kayacs.

La protection et l'entretien des berges des rivières comme des cours d'eau temporaires concerne le domaine public fluvial (régime des eaux et forêts) ; la législation prévoit que « *nul ne peut couper ou arracher des arbres sur les rives d'un cours d'eau sur une largeur de 20 mètres à partir des bords du lit dudit cours d'eau déterminés par la hauteur des eaux coulant à pleins bords avant de déborder* » (délibération n°13/1958 du 7 fév. 1958).

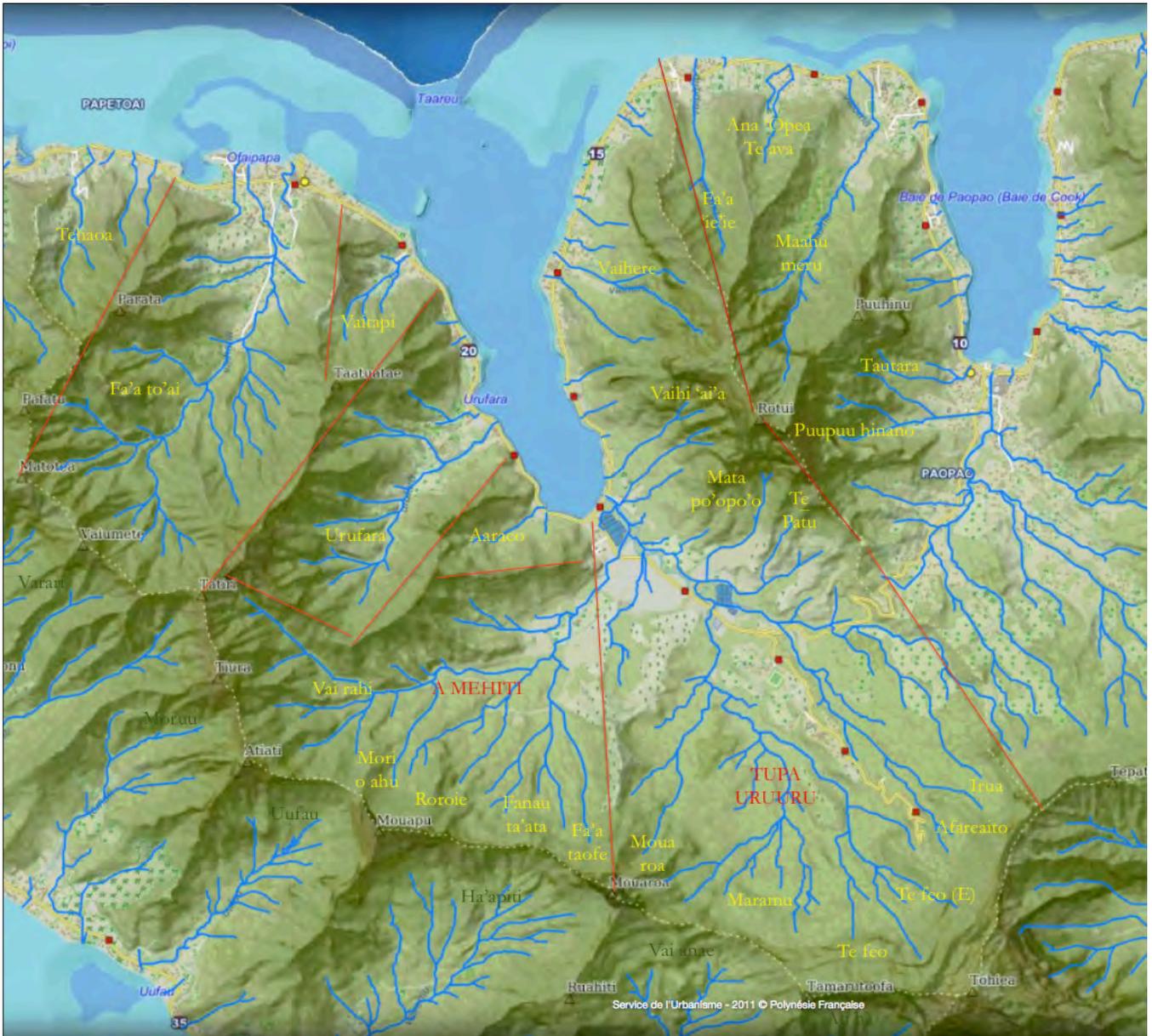


Fig.8- Réseau hydrographique principal du site 'Opunohu (Torrente, Fonds de carte Tefenua/SAU)

Pour conclure, le potentiel hydrologique du bassin de Opunohu, influencé par les précipitations, le micro-climat sub-tropical humide et le relief abrupt en amphitéâtre a créé, dès les premières occupations humaines, des potentialités fertiles qui en ont fait la vocation horticole puis agricole du site.

3- La baie de ‘Opunohu

La baie de ‘Ōpūnohu est une profonde indentation de 3,5 km de long sur 600m de large en moyenne, ouverte au nord sur l’océan par la passe Taareu (400m de large) appelée autrefois Faauru-po. Le récif frangeant est composé d’un platier de 30 à 90m de large, immergé entre 0,5 et 1,5 m d’eau, d’une crête récifale et d’un tombant abrupt (Morancy et *al.* 1995). Cette baie est soumise à l’influence du relief terrestre qui l’entoure, notamment des apports terrigènes résultant de l’érosion des sols, de l’arrivée de l’eau douce des exutoires et enfin des diverses pollutions d’origine anthropique. La baie représente un bassin versant conséquent, de l’ordre de 28,5 km². A la différence de la baie de Cook (ou de Paopao) qui connaît une activité agricole et une urbanisation importante, la baie de ‘Ōpūnohu (ou de Papetoai) reste encore relativement sauvage et son littoral peu anthropisé, dépourvu d’unités hôtelières.

Le paysage sous-marin est constitué d’unités géomorphologiques récifales distinctes ayant chacune leur propre biodiversité et habitats. La baie de ‘Opunohu est caractérisée par une zonation dont les peuplements coralliens diminuent au fur et à mesure que l’on s’enfonce vers le fond de la baie, en raison d’une forte sédimentation et d’apport d’eau douce issu des exutoires des rivières se jetant dans la baie (Adjeroud et *al.* 1999).

La bathymétrie de la baie (Vii 2015) montre une grande profondeur (voir figures 22 et 24) qui en fait l’un des meilleurs havres et mouillages du Pacifique insulaire, comme l’avait noté le capitaine Cook lors de son passage, mais qui permet aussi aux espèces marines de grandes taille de pénétrer, comme les baleines à bosse et raies manta, observées autrefois dans la baie de façon courante par les habitants de la baie (Brossious, com.pers.).

La sédimentation de la baie et les apports terrigènes abondants due à l’érosion liée aux pratiques agricoles de la vallée font partie d’un programme d’étude assuré par le CRIOBE qui proposera des recommandations de gestion. La baie recèle quelques zones sauvages de pseudo mangroves qui sont des nurseries de requins marteaux ainsi que des herbiers. La moule géante *Atrina vexillum* (*O’ota*) a été observée dans la baie. Elle bénéficie d’une protection renforcée au titre du code de l’environnement, tout comme les bénitiers (protégés de l’exportation par la CITES) en raison d’un important prélèvement humain. Tortues, raies, requins de grande taille, baleines à bosse et dauphins fréquentent également la baie (Besson, 2011). L’écosystème de la baie est donc riche et d’une importance majeure qu’il s’agit de protéger.

L’artificialisation croissante du littoral de l’île de Moorea a pour l’heure épargné la baie de ‘Opunohu qui possède plusieurs plages de sable noir et une plage de sable blanc à l’extrémité est de la baie, à Taahaïmanu.

3.1- Le trait de côte

Plusieurs études ont été réalisées par les chercheurs du CRIOBE sur les modifications de la ligne de rivage et l’artificialisation du littoral de ‘Opunohu (Aubanel 1993, Aubanel et *al.* 1999, Vieux et *al.* 2008, Benet 2010). Une étude récente dans le cadre du projet RESCCUE utilisant notamment la cartographie aérienne et les données bathymétriques, a été effectuée, et à laquelle on pourra se reporter (*Etude du littoral de la baie de ‘Opunohu*, Vii 2016). Les recherches sur la ligne de rivage sont une des actions prioritaires du programme RESCCUE sur le site, en particulier l’érosion, et l’artificialisation du trait de côte (Criobe, Créocéan, RESCCUE). Il devra aboutir, de concert avec les actions INTEGRE, à élaborer un plan de gestion intégrée des zones côtières (PGIZC).

Les remblais représentent 47% de la ligne de rivage aujourd’hui, contre 33% en 1993. L’artificialisation du littoral et sa privatisation a pour effet de couper les autochtones de leur accès à la mer, en diminuant sensiblement la surface des plages.



Fig.9- Caractérisation de la ligne de rivage du site ‘Opunohu (Benet 2010)

3.2- Les plages

La plage de sable blanc de Taahi-a-manu est devenue publique et fait l’objet d’aménagements importants actuels. Cependant, elle est menacée par une érosion (Benet 2010, Vii 2015) surtout dans la partie sud, et constitue l’habitat et la nurserie de nombreuses espèces de poissons (Besson 2011). En conséquence, l’intérêt touristique et récréatif du site ne doit pas négliger son rôle écologique et de fourniture de ressources (pêche, plantes). Les plages de sable noir, qui présentent moins d’attrait touristique, sont nombreuses à Opunohu et constituent autant de réservoirs d’une riche diversité.

3.3- L’embouchure de la rivière

Les pollutions et apports terrigènes du compartiment terrestre dans le milieu marin, *via* les rivières, modifient de façon très sensible les communautés biologiques marines qui évoluent vers un appauvrissement de la biodiversité (Morancy et *al.* 1995). L’embouchure est également un lieu d’usage important pour la population qui y pratique la pêche et la collecte de divers organismes marins.

3.4- Les eaux, de la baie jusqu'au récif

Dans toutes les îles océaniques, les baies (*'ō'oa*) constituent des lieux où le poisson peut être rabattu et piégé. Les deux baies du Nord de Moorea sont à ce titre notoires, mais elles représentent également des milieux intermédiaires dans lesquels pénètrent des espèces marines pélagiques de grande taille (mammifères marins) qui pouvaient être jadis piégées de la même façon. S'agissant des eaux de la baie, les traditions attribuent la coloration sombre des eaux de la baie de 'Opunohu à « l'encre qu'aurait recraché la pieuvre mythique depuis le mont Rotui, sur la plage Vaihere ». Aujourd'hui, l'augmentation de la fréquence de la coloration marron des eaux de la baie, due aux apports terrigènes à l'embouchure de la rivière (issus de l'activité agricole) pose un problème aux pêcheurs (voir au chapitre des pressions anthropiques).

La plage de sable noir qui occupe le fond de la baie est encore bien préservée, en raison de la domanialité du site, tout comme son côté sauvage bien préservé. De chaque côté, une végétation littorale composée d'une pseudo-mangrove (Besson 2012) permet de jouer le rôle de nurserie pour quelques espèces. Au fond de la baie, le substrat est constitué par une vase (*vai*) très fine et peu compactée et un recouvrement corallien quasi-nul (Morancy et *al.s* 1995). Plus on va vers la passe, plus les communautés coralliennes sont riches et développées.

La toponymie lagonaire et récifale est contenue dans certaines traditions : par exemple, *Taumati* est le nom d'un bloc de corail dans la passe. Certains blocs de coraux sont identifiés comme ancrages mythiques : *To'a Pū*, le premier bloc de corail massif situé face à la pointe Hauti, ou bien *To'a Ma'o*, situé à la balise face à l'ancienne école de voile de Taahiamanu (H. Murphy). *To'a Tāne* est le banc de corail de la passe, du côté Papetoai, selon les villageois. Mais selon Maurice Rurua, il est plutôt situé sur le récif de Piha'ena, comme il l'explique ci-dessous.

Dans la tradition du vol du Mt Rotui contée par Maurice Rurua, les guerriers de Ra'iatea qui tentèrent de voler le Rotui, vaincus par Tāne, ont été pétrifiés dans les blocs de 'Ofaitere dans la baie, et deux blocs de coraux : *To'a ma'o* (bloc de corail du requin) près de la passe Taareu et *To'a Tāne* (corail de Tāne), à Pihaena au lieu-dit *Pi'opi'o*, afin de veiller à tout jamais sur le Rotui. « *No te rahi o te maniania o te nu'u o te reva mana'o ihora na Aito to'o toru no Raiatea e ua tataiao. Fa'aea ihora i te huti e te hoe. Riro a'era ratou ei to'a. o na OFAITERE i tahatai, o TO'A MAO i roto i te ava i TA'AREU. Are'a o Tane oia te hi'ohi'o e te tia'i o te mou'a, ua riro ato'a 'oia 'ei to'a oia o TO'A TANE i nia te a'au i Pihaena i ni''a i teie vahi o tei parau hia e o PI'OPI'O* » (Puna reo, 2012).

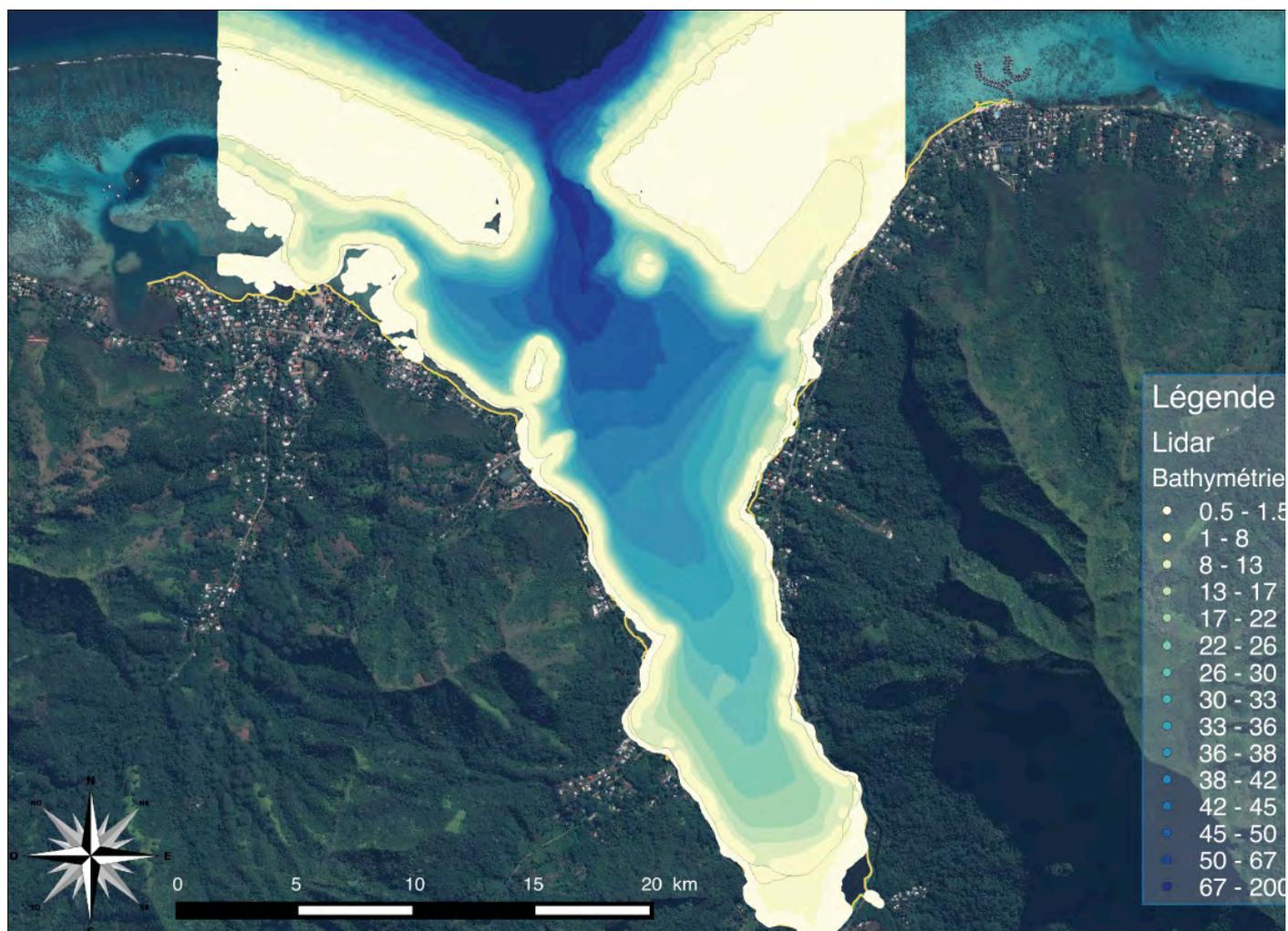


Fig.10- Profil bathymétrique de la baie de 'Opunohu, Moorea (d'après Vii, 2016).

La passe Taareu

Si la passe se nomme aujourd'hui Taareu, les traditions mentionnent qu'elle aurait été ouverte par le dieu-requin Ruahatu⁹ qui lui aurait donné le nom de Fa'auru-po : « *Ruahatu nagea vers le nord nord ouest (to'oa i apato'erau) jusqu'à Papetoai, où il ouvrit la passe nommée Fa'auru po* » (Henry 1962 :471). Le sens de ce toponyme est en effet lié à pirogue (*fa'auru* exprime l'idée de diriger une pirogue) et Pō serait ici à comprendre comme le monde des dieux entourant le complexe religieux. Ce terme à rapprocher de *fa'auru-a'au* qui signifie « diriger une pirogue sur le récif pour le passer avec une vague » (Académie tahitienne). Ce mythe sert de légitimation à l'appropriation territoriale des lignées *arii* de Huahine au temps du culte de Tāne, qui se sont installées dans la zone de Papetoai (Torrente, à paraître).

La passe (*ava*)¹⁰ était l'élément vital de la chefferie et de son ouverture vers l'extérieur, et le chenal adjacent conduisant à la pointe Taputapuatea était une voie de circulation importante pour

⁹ Ruahatu (dieu-requin), Tinirau (dieu-baleine) et enfin Tinorua (dieu mi-espadon, mi-homme) étaient des divinités révérees par les spécialistes de la pêche (*tahu'a tautai*) qui érigeaient leurs *marae* (*marae-o-te-feia-tai'a*) sur le littoral lagonaire. Ils assuraient notamment le contrôle de l'abondance à l'aide d'images de pierres appelées *puna-i'a* (litt. "pierre-source de poisson"), dissimulées dans des niches du *marae* (Henry 1962: 155).

¹⁰ Le terme *ava*, est dérivé de la protoforme malayo-polynésienne *awa* signifiant « *channel, passage through reef* » (Pollex database). *Ava* est employé pour une passe dans le récif ou un port, *avaava* est un chenal dans le récif praticable uniquement par

les pirogues d'autrefois qui accédaient au site. Outre les hommes, la passe permet l'entrée dans la baie d'espèces marines de grande taille comme les baleines à bosse. Aujourd'hui, cette passe très large et profonde (voir Fig.11 ci-dessous) permet l'entrée des paquebots dans la baie, dont l'impact économique n'est pas négligeable.



Fig.11- Reconstruction bathymétrique 3D de la baie de 'Opunohu (d'après Vii, 2016, © CRIOBE)

Sur cette reconstruction bathymétrique 3D, nous pouvons constater que les fonds près du littoral plongent directement, cet indicateur devant être pris en compte pour la détermination de la distance marine de la côte pour les zonages du PGEM (en effet, il existe un flou quant à cette information qu'il s'agira d'intégrer au processus de révision du plan). Le haut fond de la pointe Hauti à l'ouest de la baie est bien visible, tout comme le rocher appelé To'a-ma'o (le pinacle de corail du requin) à l'est.

4- Approche socio-économique du territoire

Une des spécificités du site de 'Opunohu est que la moitié de la commune associée de Papetoai est occupée par le domaine public territorial (vallée 'Opunohu, en quelque sorte « vidée de ses habitants »), et que l'autre moitié concentre la population sur l'étroite bande littorale de la baie ou dans les différentes vallées adjacentes à la grande vallée de Opunohu. Ainsi, deux modes de gouvernance coexistent sur un même site : d'un côté celui du domaine public, administré directement par le Pays par l'intermédiaire du service du développement rural (SDR) qui en assure la gestion, et de l'autre côté, celui de la commune. Cette situation peut générer parfois des incompréhensions, en particulier de la part de la population et la commune doit s'adapter à cet état de fait.

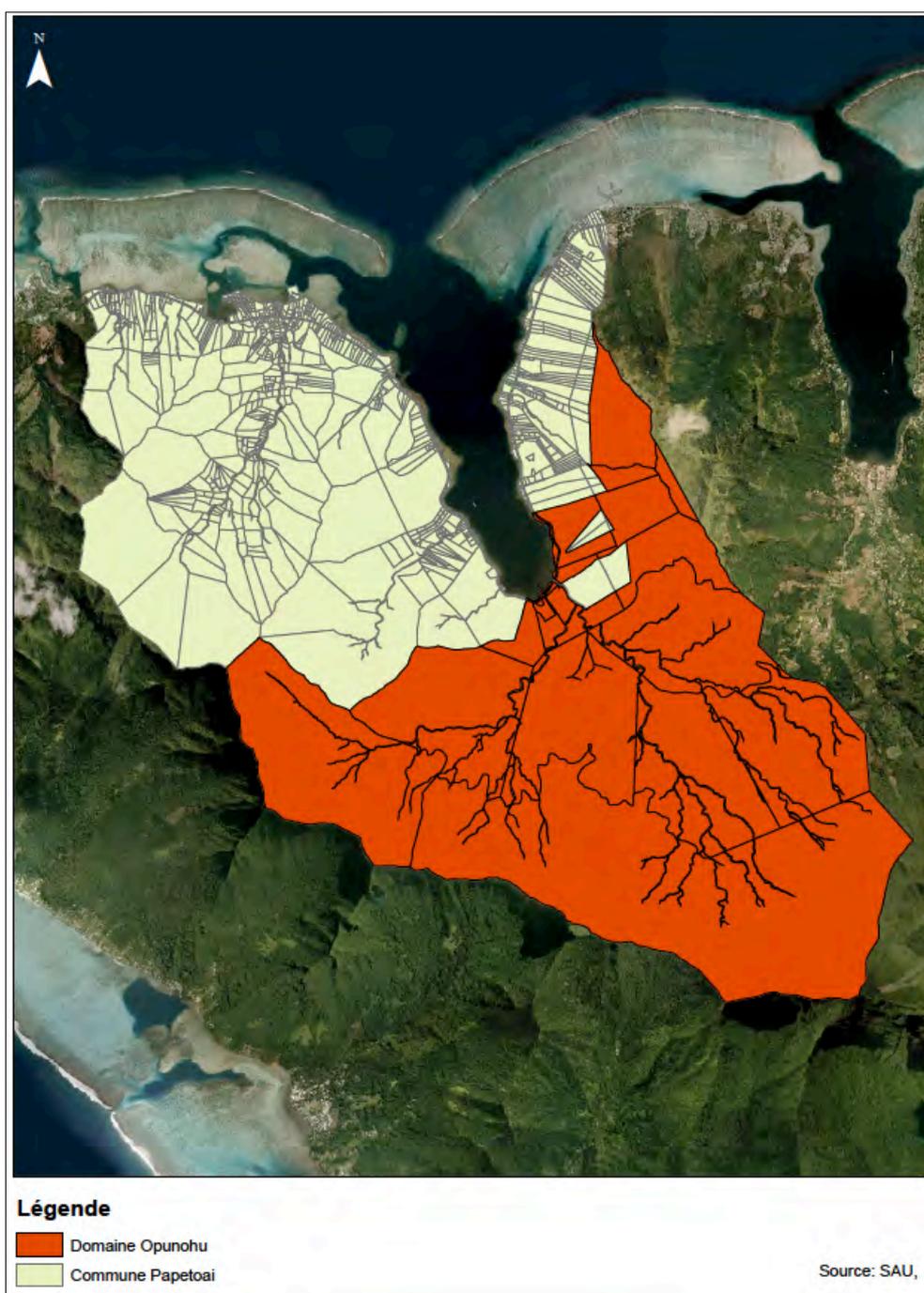


Fig.12- Proportion des terres domaniales dans la commune associée de Papetoai (©GIE Océanide)

4.1- La démographie

Moorea est la seule île de Polynésie française qui ait connu une croissance démographique de presque 300% ces quarante dernières années. Au dernier recensement ISPF de 2012, la commune de Moorea-Maiao comptait 17 234 habitants. T. Bambridge, dans une étude récente sur la commune de Moorea, fait remarquer que si la population connaît un essor sans précédent en Polynésie (cf tableau suivant), sa croissance n'est pas uniforme et les densités peuvent être trompeuses car 55% du territoire relève du domaine public territorial (Audras et *al.*, 2015 : 118).

Subdivisions	Population sans doubles comptes						Variation entre 1977 et 2012	Superficie (km ²)	Densité (hab/km ²)
	1971	1977	1983	1988	1996	2012			
Ensemble de la Polynésie française	119 168	137 382	166 753	188 814	219 521	268 207	+51,2 %	3 521,2	76,2
1- Iles du Vent	84 552	101 392	123 069	140 341	162 686	200 714	+50,5 %	1 194,1	168,1
29- Moorea-Maiao	5 058	5 788	7 249	9 032	11 965	17 234	+297,8 %	141,8	121,5
<i>Afareaitu</i>		1 245	1 565	1 864	2 447	3 455	+277,5 %	23,8	145,2
<i>Haapiti</i>		1 153	1 572	2 010	2 885	4 062	+352,3 %	38,8	104,7
<i>Maiao</i>		220	190	231	283	335	+152,3 %	8,3	40,4
<i>Paopao</i>		1 690	1 914	2 413	3 085	4 580	+271,0 %	30,0	152,7
<i>Papetoai</i>		682	998	1 328	1 740	2 318	+339,9 %	25,1	92,4
<i>Teavaro</i>		798	1 010	1 186	1 525	2 484	+311,3 %	15,8	157,2

Fig.13- Evolution de la population de Moorea de 1971 à 2012 (étude T. Bambridge, in Audras et *al.* 2015)

A l'échelle de l'île de Moorea, la croissance de la population a été en outre influencée par la proximité du centre urbain de Papeete ; en raison de sa qualité de vie et de la beauté de son lagon, Moorea a attiré une population résidentielle non autochtone, traversant le chenal pour travailler à Papeete transitant par le port de Vaiare (au flux de passagers annuel d'environ 1,5 millions), ou venant prendre leur retraite. Or à l'échelle de l'île, c'est la commune de Papetoai qui a connu la plus forte croissance (+339,9%) entre 1977 et 2012, avec une très forte densité dans le village sur le littoral et dans la vallée, restant fortement autochtone.

	Papetoai	Afareaitu + Maatea	Total Moorea
1848	284	372	1772
1858	149	242	923
1863	263	299	1261
1881	315	254	1428
1936	448	507	2251
1946	466	564	2838
1951	518	593	3001
1956	552	755	3596
1862	624	868	4147
1867	643	1055	4370
1971	699	1163	4840
1977	719	1245	5610

Fig.14- Evolution démographique à Papetoai depuis 1848

Dans une perspective de développement durable, il est intéressant de considérer que le village de Papetoai comporte une population jeune (34% de la population est âgée de moins de 20 ans et 51% a moins de 30 ans, sur le graphique suivant) ce qui permet de projeter un vieillissement de la population dans une cinquantaine d'années. Ce fait risque de poser certains problèmes à la

commune, notamment au regard des transformations croissantes de la structure des familles polynésiennes communautaires en familles nucléaires.

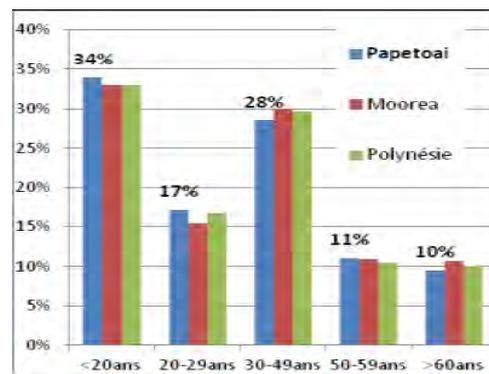


Fig.15- Âge de la population de Papetoai comparée à Moorea et à l'ensemble du Pays (données 2012, d'après J. Vucher, ISPF)

La crise sociale qui touche Papetoai se caractérise dans les familles par des situations de promiscuité extrême (avec une atteinte de la capacité maximale de « charge » de l'unité familiale). On assiste également à une dégradation des rapports entre les générations et de la place des anciens (*matahiapo*) –fait impensable il y a quelques années- les laissant parfois dans des situations précaires (d'après nos entretiens dans le village). La responsable de l'association des anciens de Papetoai nous relate des conditions de vie des *matahiapo* parfois difficiles à imaginer de l'extérieur, ce qui traduit indéniablement une mutation des rapports inter-générationnels qu'il est important de considérer. Le tableau suivant donne une idée des tranches d'âge de la population de la commune de Papetoai suivant les différents « quartiers » résidentiels.

Quartier	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80 et +	Total
Papetoai		10	15	19	10				54
Temple	1	24	31	30	9	1	1		97
Hauti	1	7	14	7	4				33
Faatoai	2	29	33	33	16	3			116
Vaitapi	1	18	23	19	16	1			78
Urufara		7	7	19	4	1			38
Aaraeo	1	9	15	18	2				45
Amehiti		1	1	2	1	1			6
Tupaururu	3	4	2	4	6	2			21
Opunohu		2	2	6	1				11
Vaihere		18	20	29	9	5	1		82
Vaipahu		9	18	25	12	3	1		68

Fig.16- Population par tranche d'âge des différents quartiers de la commune de Papetoai (données J. Vucher, ISPF)

D'autre part, la pauvreté et la précarité de certains est une entrave à un développement harmonieux du site qui comporte de grandes disparités, autant géographique qu'économique. Nombreux sont les gens que nous avons rencontrés, qui se qualifient comme des « petites gens, pauvres » trouvant leur situation difficile en regard de ce qu'ils voient dans le reste de Moorea. Ils

se retranchent alors dans un repli identitaire dont la langue est un des supports. A Moorea, la maîtrise de la langue polynésienne n'a pas sensiblement baissée depuis 1983, restant approximativement dans les 80%. Si l'on compare à la population résidente non autochtone, où les chiffres sont en corrélation, la langue polynésienne est maîtrisée par la majorité de la population, bien que la langue française reste la langue dominante en famille (la scolarité exigeant le bilinguisme).

4.2- L'emploi et l'activité sur le site 'Opunohu/Papetoai

A Moorea, une personne sur deux est retraitée ou considérée comme « sans activité » mais cette proportion inclut les retraités non autochtones. 80% de la population active est employée à Moorea et se répartit par catégories professionnelles selon le tableau suivant.

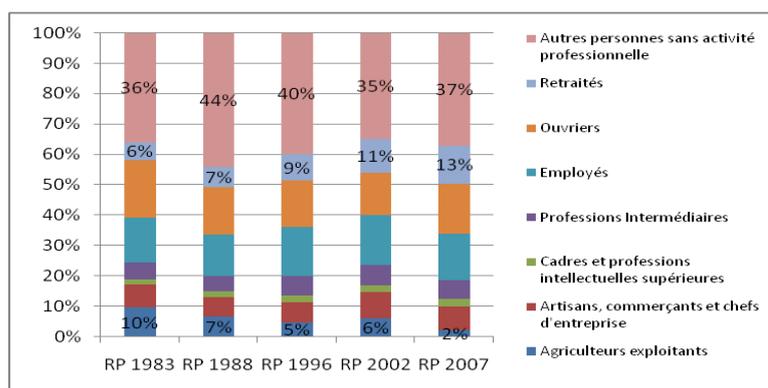


Fig.17- Evolution de l'emploi par catégories professionnelles à Moorea (source J.Vucher, ISPF)

C'est à Papetoai que le taux de chômage est le plus élevé de l'île, et concerne notamment les 2/3 des jeunes. Cette inactivité, dans un contexte de crise sociale, entraîne une augmentation de la délinquance juvénile et des mutations sans précédent dans les modes de vie du village (baisse de la fréquentation des cultes religieux villageois par les jeunes, troubles de l'ordre public, agressions sur le quai, etc.). Les services sociaux avouent qu'ils sont dépassés par ces changements récents.

Le secteur primaire à Moorea (en particulier l'agriculture et la pêche lucrative) perd du terrain et n'emploie plus de 400 personnes (sur 12 000 habitants), généralement âgées de plus de quinze ans. Le tableau suivant issu des données des recensements réalisés par l'ISPF montre l'évolution de l'emploi par secteur à Moorea.

Emplois Moorea	1983	1988	1996	2002	2007
Ne travaille pas	1 980	2 933	3 989	4 957	6 420
Agriculture, chasse, sylviculture	339	275	302	205	299
Pêche, aquaculture	109	131	159	122	104
Industrie	158	219	315	433	405
Construction	218	242	314	531	689
Commerce	186	219	412	587	680
Services	1 338	1 590	2 304	3 097	3 380
Total	4 328	5 609	7 795	9 932	11 977

Fig.18- Evolution de l'emploi à Moorea par secteur d'activité (d'après J. Vucher, ISPF)

Analyse à l'échelle micro-locale

Dans la commune associée de Papetoai, au dernier recensement de 2012, il y avait 649 actifs occupés, 235 actifs chômeurs, 198 élèves et étudiants, 249 retraités, 415 autres inactifs, soit au total 862 inactifs sur les 2318 habitants de la commune associée. Il est intéressant de décomposer ces données à l'échelon micro-local, c'est à dire au niveau des quartiers, qui peuvent être définis pour ce site comme un ensemble contigu d'unités résidentielles (*'utuafare*) composées de groupes de descendance *'ōpū* (littéralement « ventre de parenté ») et *'ōpū feti'i* (réseaux familiaux étendus) qui sont la relique des anciens ramages localisés appelés *'āti* (dont le nom se retrouve aujourd'hui dans la toponymie).

Quartier	Population	Taux d'activité	Taux de chômage	Taux d'emploi
Opunohu	11	51,22%	47,62%	26,83%
Vaihere	82	56,86%	29,31%	40,20%
Vaipahu	68	55,00%	11,69%	48,57%
Tupaururu	21	23,33%	-	23,33%
Amehiti	6	66,67%	-	66,67%
Aaraeo	45	40,18%	-	40,18%
Urufara	38	52,87%	17,39%	43,68%
Vaitapi	78	56,08%	26,42%	41,27%
Hauti	33	42,11%	48,44%	21,71%
Temple	97	43,15%	9,35%	39,11%
Fa'atoai (vallée)	116	62,01%	39,27%	37,66%
Papetoai	54	50,60%	35,71%	32,53%

Fig.19- Détail de l'activité de la population de la commune de Papetoai par quartiers (J. Vucher, ISPF)

Cependant, une grande partie de la population rentrant dans la catégorie des « inactifs » du recensement exerce (1) une activité agricole de subsistance (*fa'a'apu*) dont la production est parfois vendue, ou (2) une activité de pêche de subsistance, parfois vendue en bord de route, ou enfin (3) de production artisanale. Tous ces activités sont généralement interchangeables pour subvenir aux besoins momentanés de la famille. Le fait qu'une part non négligeable de la population qui n'a pas d'emploi ait une activité de subsistance est propre à Moorea, et parfois difficile à évaluer en dehors des enquêtes auprès de la population. Les données du recensement permettent de quantifier cette activité à l'échelon micro-local par quartiers de résidence.

Quartier	inactifs hors retraité/étudiants	Jamais travaillé	Langue pratiquée Français/Tahitien	Agriculture Activité II Vente/subsist	Artisanat Activité II Vente/subsist	Pêche Activité II Vente/subsist
Opunohu	10 (2-5-1-2)	10	9/1	1/0	0	1/1
Vaihere	34 (5-19-5-5)	23	30/4	0/9	0	0
Vaipahu	9 (4-2-3)	4	9	0/2	0	0
Tupaururu	-	-	-	-	-	-
Amehiti	-	-	-	-	-	-
Aaraeo	-	-	-	-	-	-
Urufara	8 (3-2-2-1)	2	6/2	0/5	1/0	0/3
Vaitapi	28 (3-18-5-2)	17	17/11	0/4	0	1/9
Hauti	31 (3-18-10)	11	24/6	0/3	1/0	3/14
Temple	10 (7-3)	3	5/5	0/1	0	0/2
Fa'atoai	75 (15-33-14-9-4)	29	43/32	3/20	0/1	1/24
Papetoai	30 (2-11-10-7)	23	15/15	2/8	0	6/11
total	235	122		6/52	2/1	12/ 64

Fig.20- Activités de subsistance dite « annexe » (en dehors des retraités ou étudiants) par quartiers (données ISPF 2012)

Nous pouvons constater une forte proportion « d'inactifs » au sens de l'INSEE, dans la vallée de Fa'ato'ai, dont les seules ressources sont les activités vivrières secondaires (agriculture, pêche et artisanat). Ce constat alarmant doit être largement pris en compte, en particulier dans la réglementation du PGEM, où des mesures coercitives qui seraient prises pour sanctionner une pêche vivrière pourraient avoir de graves conséquences pour certaines familles qui ont besoin de manger.

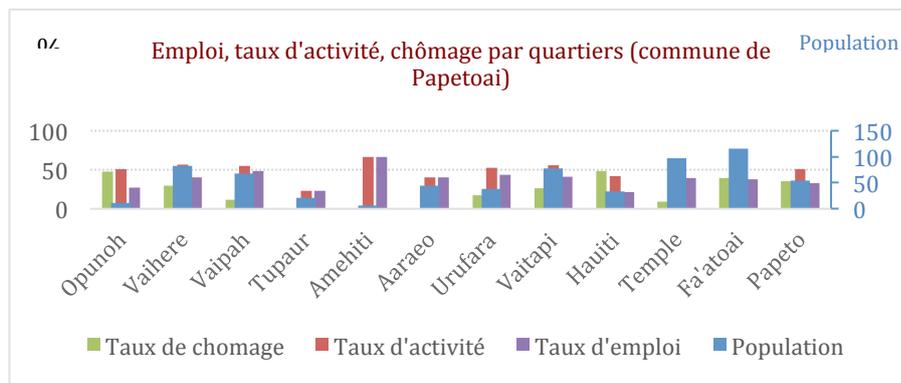


Fig.21 – Activité de la population de Papetoai par quartiers en 2012 (données ISPF, graphique J. Xenié)

Le secteur de la pêche ou d'activités lagunaires

De nombreuses études ont été réalisées par les chercheurs du Criobe et de la Gump sur le secteur de la pêche, auxquelles on peut se reporter. Si à Moorea, 15% des unités familiales possèdent une pirogue, les zones restées les plus traditionnelles comme Mai'ao, Papetoai et Ha'apiti avoisinent les 20%. De plus, 25% des ménages retraités possèdent une pirogue, ce qui souligne l'importance sociale du lagon et de ses ressources vers lequel un quart de la population se tourne pour pêcher.

Les baies du nord de l'île sont réputées pour avoir eu des typiques villages de pêcheurs qui subsistent aujourd'hui à travers quelques maisonnées (fig.22).

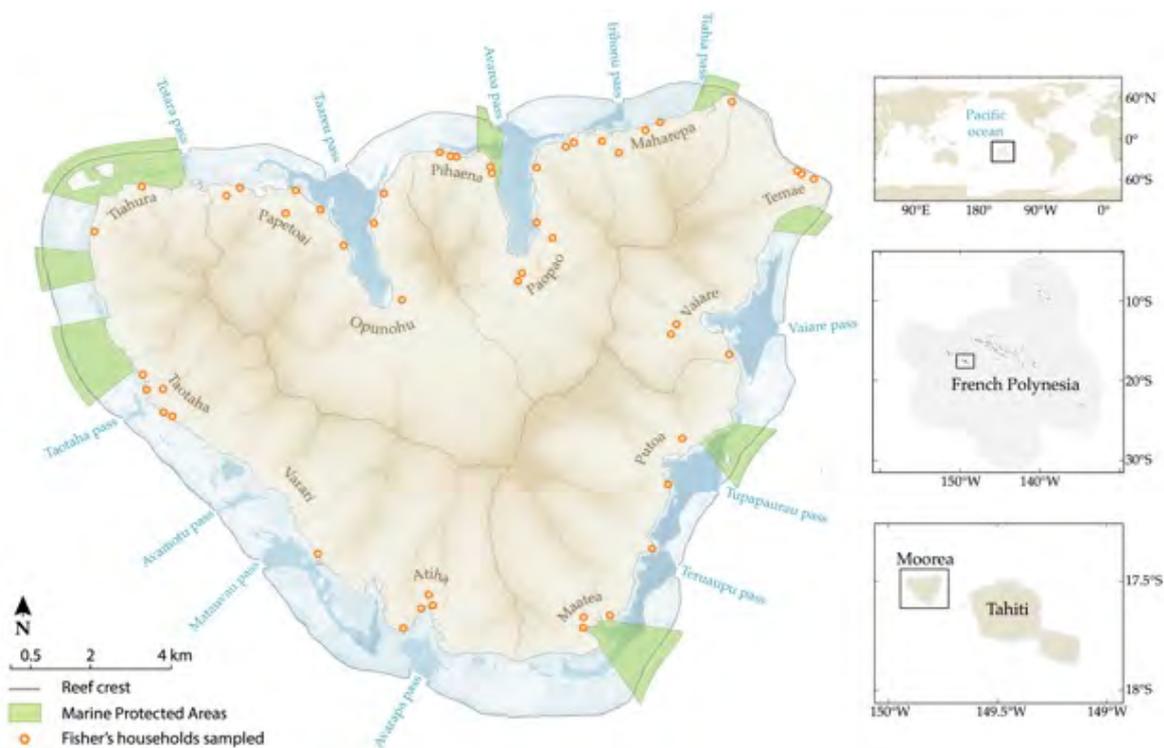


Fig 22- Répartition des maisonnées de pêcheurs sur le littoral de Moorea (d'après Thiault 2015, Criobe).

La pêche lagonaire pratiquée à Papetoai concerne 21% des maisonnées, ce qui est à peu près la moyenne de Moorea. Nous avons vu plus haut la part respective des activités de subsistance par quartier (fig.21) ; ce sont les habitants de la vallée de Fa'ato'ai qui pratiquent le plus la pêche de subsistance.

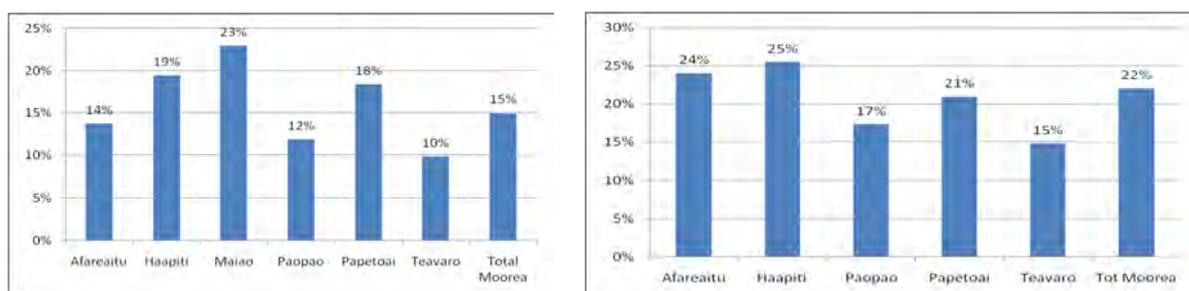


Fig.23 - Graphique de gauche : unités familiales possédant une pirogue par district, A droite, pourcentage de pratique de pêche des maisonnées par quartier (données ISPF, J. Vucher)

Mais à Papetoai, on s'aperçoit que 34% des maisonnées vend le produit de sa pêche en bordure de route, un record à Moorea, qui est l'indice d'une adaptation micro-locale à la crise.

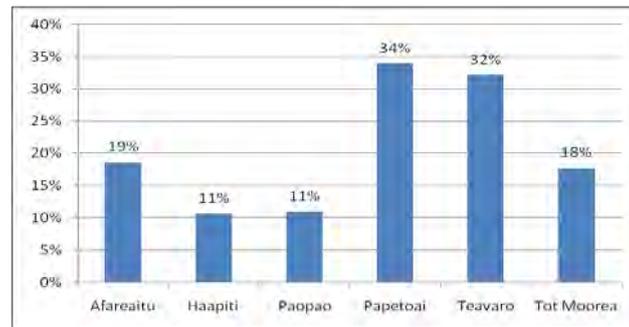


Fig.24- Pourcentage des maisonnées vendant les produits de leur pêche, par communes (ISPF, J. Vucher)

Ces données micro-locales essentielles nous ont été fournies par Julien Vucher de l'ISPF, issues des données du dernier recensement. Elles constituent de précieux indicateurs de champs sociaux à l'échelle individuelle ou par « ménages » suivant un découpage par quartiers, beaucoup plus précis qu'un découpage par commune associée. Ces données recoupent globalement celles que nous avons recueillies lors de nos enquêtes par maisonnées.

Sur les 249 retraités de Papetoai, 17 sont des anciens exploitants agricoles, 18 des anciens artisans ou commerçants, 10 des anciens cadres, 20 de professions intermédiaires, 94 anciens employés, et enfin 90 anciens ouvriers (données ISPF 2012). Au niveau de la langue parlée, 156 s'expriment en tahitien et 88 en français. 51 retraités pratiquent une activité agricole (*fa'a'apu*) dont 5 vendent leurs produits, 9 anciens déclarent une activité artisanale (dont 3 vendent leurs produits). A Papetoai, 59 retraités pratiquent la pêche de subsistance, d'occupation ou d'éducation des enfants, 4 d'entre-eux vendant les produits de leur pêche en bord de route (données des recensements, ISPF).

Parmi la jeunesse de la commune de Papetoai, il y a 151 enfants et adolescents scolarisés (école, collège et lycée agricole) et 47 jeunes âgés de 20 à 29 ans qui sont sans emploi. Il y a 47 jeunes étudiants à Papeete ou au lycée professionnel de 'Opunohu âgés de 20 à 29 ans.

4.3- Le secteur touristique

Aujourd'hui, l'analyse économique intègre la valeur de l'environnement. On peut préciser que les services écosystémiques mesurent « les services rendus aux hommes par les écosystèmes » (Méral 2012). Du fait que beaucoup de ces biens et services ont toujours été disponibles gratuitement, en dehors des marchés et des prix, leur véritable valeur monétaire n'est pas comprise dans les estimations économiques de la société. A Moorea, 300 sociétés, 2900 emplois et plus de 80 000 personnes (touristes compris) bénéficient des services écosystémiques offerts par les récifs coralliens (Pascal et al. 2014). De nombreuses études ont été réalisées, notamment dans le cadre des programmes BEST auxquelles on peut se reporter.

Le tourisme « bleu » représente 30% de la valeur annuelle totale des services rendus par les écosystèmes récifaux de Moorea. La transparence des eaux, les plages, et la présence des espèces marines emblématiques à la fois de la culture polynésienne et des schèmes de l'imaginaire collectif européen attirent de nombreux touristes à Moorea. Il est inutile d'insister sur le rôle essentiel de la santé et de la protection de ces récifs dans une perspective de maintien durable de la qualité de vie. Cependant, ce tourisme peut avoir des impacts sur la santé des récifs (eaux usées des hôtels et pensions, mauvaise régulation des flux touristiques, de la pêche, ...) ou des espèces qui en dépendent (comportement humain impactant l'animal).

D'autre part, l'écotourisme « vert » correspondant aux activités terrestres de pleine nature, peu développées jusqu'alors, représente un atout majeur de la vallée de 'Opunohu, en raison des nombreux touristes de provenances très diverses (tableau fig.25).

Nombre de touristes							Total général
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Afrique	83	84	82	86	107	107	549
Amérique Centrale	440	431	562	455	481	434	2 803
Amérique du Nord	23 291	28 186	29 724	29 802	34 915	35 851	181 769
Amérique du Sud	2 740	3 240	3 411	3 509	3 327	3 385	19 612
Asie	3 181	3 555	3 748	4 456	5 368	6 831	27 139
Europe (hors France)	14 308	14 190	13 182	12 511	13 524	13 377	81 092
France	18 854	18 649	19 673	18 634	19 681	22 671	118 162
Pacifique	5 199	6 077	6 728	6 811	7 620	8 106	40 541
Proche et Moyen Orient	58	54	70	64	110	98	454
Total général	68 154	74 466	77 180	76 328	85 133	90 860	472 121

Fig.25- Evolution du nombre de touristes depuis 2010 à Moorea (hébergements) © données ISPF

D'autre part, les escales des paquebots de croisière génèrent des flux très importants (20 198 visiteurs à Moorea (fig.38), soit un quart des 90 060 touristes en 2015 (fig.26). Ces paquebots mouillent à Opunohu débarquent leurs passagers dans la baie (sur le quai de Papetoai et à Paopao) à qui sont proposés des tours organisés et diverses activités nautiques.

Nombre de touristes (croisières)							Total général
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Afrique	16	18	13	16	27	33	123
Amérique Centrale	154	96	148	138	184	169	889
Amérique du Nord	6 738	7 867	7 996	8 620	13 864	13 707	58 792
Amérique du Sud	320	314	320	560	677	526	2 717
Asie	181	224	182	287	472	450	1 796
Europe (hors France)	2 294	2 308	1 846	2 009	2 681	2 270	13 408
France	1 583	1 602	1 690	1 665	1 828	1 932	10 300
Pacifique	567	740	692	779	1 032	1 091	4 901
Proche et Moyen Orient	8	13	17	8	35	20	101
Total général	11 861	13 182	12 904	14 082	20 800	20 198	93 027

Fig. 26- Evolution du nombre de croisiéristes depuis 2010 à Moorea (hébergements) © données ISPF

4.4- Le contexte de la vie villageoise de Papetoai

Le village de Papetoai est un lieu fondateur dans le sens où il a été le centre de diffusion de la religion chrétienne protestante. Nous avons vu que le temple octogonal de Papetoai est l'emblème de la continuité entre un système religieux ancien révolu et le monde polynésien chrétien actuel. Ceci explique en particulier la forte religiosité des villageois de nos jours.

Le poids de la religion

Nous verrons plus loin en détail, les modalités des transformations religieuses à Papetoai. Bien qu'il existe aujourd'hui plusieurs confessions religieuses au sein du village, c'est l'église protestante ma'ohi qui occupe le devant de la scène, regroupant la majorité des habitants. En 1999, s'est opérée une scission au sein de la paroisse de Papetoai. A l'origine, un conflit opposant les adeptes de la tahitianisation de la sainte-cène qui ont remplacé le pain et le vin par la chair et l'eau de coco (Fer 2000). Ces pratiques traditionnalistes visaient à concilier la culture polynésienne et les pratiques chrétiennes qui sont nées à Papetoai. C'est le pasteur protestant Robert Tairua dit *'orometua Maehaa* officie au temple de Papetoai. Il est aussi en charge des paroissiens de Maharepa et président du comité religieux protestant de toute l'île de Moorea. Il a donc une fonction importante et reconnue, non seulement au sein de l'église, mais au sein de tous les réseaux sous-jacents qui lui sont liés. Nous nous sommes entretenus très longuement au cours des entretiens, pour lui expliquer le projet INTEGRE. Lors des ateliers qui ont eu lieu sur le quai de Papetoai, maîtrisant mal le français, il délègue un autre pasteur, Marc Teihotua, dit *'orometua Pohue*. Aujourd'hui, les polynésiens chrétiens de Papetoai voient la gestion des ressources naturelles de leur cadre de vie comme accompagnée par la volonté de Dieu, et leur façon d'honorer leurs ancêtres (paiens) est un retour aux traditions. L'église évangélique Maohi est donc pour un retour aux systèmes de gestion traditionnelle des ressources de type *rahui* et pour reconstruire des éléments de l'habitat ancestral comprenant notamment ces fameux *fare vana'a* où étaient enseignées les connaissances ancestrales et où étaient acquis les savoirs-faire liés à l'environnement et aux pratiques de subsistance (pêche, horticulture, cueillette, etc.).

Comme le fait remarquer Hereiti, elle même paroissienne, autre personnage très traditionnaliste—Punitai Teihotaata- est très engagé dans la vie religieuse protestante et soutient la même idée que les pasteurs : la gestion du territoire doit être menée par la paroisse, s'appuyant sur les enseignements religieux combinés aux savoirs des ancêtres. En effet, l'église protestante ma'ohi travaille en ce moment sur la gestion traditionnelle et sur une vision rétroactive afin de valoriser la médecine ancestrale (*tomite ra'au ma'ohi* reconnu par l'Eglise). Cette activité est encadrée par un grand nombre de savoirs sur les plantes et arbres utilisés (plantation, saisonnalité, etc.) et sur le lieu où les trouver, la façon de les préparer les médications (*ra'au maohi*), et les savoirs globaux des tradipraticiens. Leur idée est de créer d'autres cellules pour arriver à gérer l'ensemble de leur territoire « à la façon ma'ohi, selon les enseignements des ancêtres et avec le soutien de Dieu » (propos recueillis par H. Arapari). De nombreux villageois ont ce désir d'une vie plus traditionnaliste à la façon que l'entend l'église protestante de Moorea. Une autre personne très engagée dans la vie de la paroisse et du village de Papetoai est Nathalie Faarepa ; elle assure des enseignements à l'école du dimanche et assume le rôle de porte parole du comité des femmes et de la paroisse au sein de la commune.

Le contexte social

Nous devons souligner les grandes difficultés des villageois à faire face à la crise. Une grande partie des jeunes sans emploi est en attente d'une aide de l'extérieur. La situation des personnes âgées est également critique, parfois à la limite de l'acceptable. La proximité de Tavana Gloria Trafton avec sa population est exemplaire tant la situation est difficile. Le travail d'Edmée Brossioux, présidente de l'association des Matahiapo de Papetoai est également très utile en la matière ; une journée (à laquelle nous avons assisté) a été organisée pour ces anciens du village, où nous avons pu juger les difficultés qu'ont les anciens à se situer dans un contexte trop rapidement changeant : les jeunes générations ont de moins en moins de respect envers eux, dans une situation où la promiscuité, l'inactivité et la société de consommation les pousse parfois à la délinquance. Les conflits inter-générationnels sont surtout liés « à l'argent et aux histoires de terres. Il y a un travail urgent à faire sur les jeunes de Papetoai avant la catastrophe. Ils sont fénéants et veulent tout de suite (...) » explique une personne âgée mal voyante qui se fait voler sa pension par ses *mo'otua* (petits enfants). Cette situation n'est heureusement pas la majorité. Plusieurs associations ont pour objectif se s'occuper des jeunes en échec scolaire, comme l'association éducative Heiva Matarau, les associations sportives ou culturelles et les groupes religieux.

En conclusion, le territoire de 'Opunohu, présente la caractéristique essentielle d'avoir la moitié du territoire de la commune qui relève du domaine public territorial, qui échappe aux habitants, bien que leurs ancêtres aient occupé les lieux. Si la gestion du domaine territorial a permis de préserver un milieu unique, elle a cependant généré un déséquilibre spatial et un sentiment de dépossession de la part des habitants.

Ch 2 : Le Territoire de 'Opunohu dans une perspective de développement durable

L'objectif résolument adopté par le comité INTEGRE Opunohu a été de trouver les moyens de développer un tourisme durable plus respectueux des identités culturelles. Le tourisme est la principale ressource économique de l'île de Mo'orea. La construction du premier hôtel de l'île date de 1958 : l'hôtel Aimeo, d'une capacité de 26 chambres destinée à accueillir les clients de l'agence Tahiti Tours, ouvre ainsi la voie du tourisme de Moorea. C'est ensuite au tour du Club Méditerranée qui s'implante en 1962 à Tiahura. A l'époque, les touristes y sont acheminés en hydravion jusqu'en baie de Cook, ou en bateau depuis la piste de Tahiti-Faaa (Aubanel 1993). Puis le Bali Hai, construit en 1965 avec des capitaux américains, s'implante en baie de Cook. Avant les années soixante dix, les touristes qui voyageaient en Polynésie étaient plus tournés vers la détente au soleil et la plage que désireux d'aller à la rencontre des populations. Cela conduira à la construction massive de bungalows sur l'eau, dont le nombre, en 1985, dépassera ceux construits à terre. Si, en 1965, la capacité hôtelière était de 400 chambres pour toute la Polynésie française, elle est passée à 1800 chambres en 1975 et 3000 en 1990, soit un quasi-doublément durant les quinze dernières années (Aubanel 1993). Tous les hôtels de Moorea sont donc construits en bordure de lagon avec des modules sur pilotis ou sur des remblais implantés sur la partie immergée du littoral. L'occupation du domaine public devient importante et disproportionnée par rapport à la surface terrestre. A partir des années 1990, les touristes s'attachant au caractère rural et festif de l'île, se tournent alors vers les Polynésiens et leur culture, face au succès du Tiki village. Des logements chez l'habitant et pensions de famille vont alors se développer sur le littoral. En 1992, le tourisme est le premier secteur d'activité de la commune de Moorea-Maiao (Aubanel 1993). Mais les populations résidentes à Moorea, si elles se sont beaucoup investies pour accompagner ce développement, n'ont pas toujours perçu les avantages qu'elles auraient dû en retirer. Aujourd'hui, un certain désintérêt vis à vis du tourisme s'explique tout d'abord par le fait que la compétence en matière de tourisme échappe aux institutions locales et à la population et qu'il est vécu comme un système imposé et largement dominateur. La multiplication des infrastructures d'accueil touristique est donc vécue comme une dépossession que ce soit foncière (occupation du littoral) ou idéologique (nouvelles valeurs importées devenant la norme pour tout le monde).

1- Les potentialités touristiques

Moorea et Borabora, sont des îles qui ont participé très tôt au développement touristique du Territoire, dès la création de la piste aéroportuaire de Fa'a'a dans les années 1962. Le développement d'infrastructures hôtelières à Moorea puis l'ouverture du Club Méditerranée a fait connaître à Moorea ses heures de gloire, pour qui a connu cette époque. Suite à la fermeture définitive de ce dernier dans les années 1990 près duquel s'était constitué un véritable centre névralgique de l'île, les habitants ont dû s'adapter. Mais la zone de Tiahura reste toujours l'un des hauts lieux d'activités récréatives lagunaires où les touristes peuvent observer et nager avec des espèces marines qu'ils n'ont jamais approché ailleurs (dauphins, raies, tortues, etc...). Il s'agit ici d'identifier et cartographier l'ensemble des potentialités environnementales et culturelles de la

zone : paysages naturels, biodiversité particulièrement préservée, sentiers sauvages qui font la richesse du site pilote de 'Opunohu, offrant des potentialités touristiques à la fois terrestres et marines. Nous verrons que certaines potentialités restent encore à valoriser.

1.1- Un paysage naturel unique

Les premiers occupants y trouvèrent à 'Opunohu une forêt primaire qu'ils ont plantée et aménagée d'espèces végétales d'introduction polynésienne (environ 40 à 50 variétés de plantes) qui leur étaient utiles. Ils y pratiquèrent une horticulture de subsistance en aménageant le relief naturel en terrasses et en exploitant de façon optimale de l'eau de ruissellement, en abondance dans cette vallée en utilisant les *mape* pour stabiliser les berges et retenir l'eau. L'occupation de l'espace (habitat, structures politico-religieuses) se faisait dans le cadre d'un ordre socio-politique et religieux très hiérarchisé et entouré de nombreux interdits. Les 500 sites archéologiques disséminés dans toute la vallée en témoignent aujourd'hui. A l'évangélisation, le bouleversement opéré par les missionnaires transforma de façon radicale les modalités d'occupation de l'espace dans le sens où l'on passa d'un habitat clairsemé de façon parcimonieuse en fonction des lieux d'usage, à une concentration en villages autour des nouveaux temples. La dépopulation et l'abandon des sites de montagne vont laisser certaines parcelles en friche, la vallée se désertant au profit des sites côtiers et le paysage se transformer à nouveau. Les premières plantations spéculatives seront introduites par les missionnaires, dans la basse vallée mais n'auront pas trop de succès. A l'époque coloniale, apparaîtront les premiers grands domaines, et les grandes plantations vont modifier encore le paysage, parfois de façon radicale. A l'époque où le Territoire se porte acquéreur du domaine de Opunohu (voir l'historique *infra*), on reboisera les pentes nues avec des *falcata* (*Albizia falcata*) et des pins des Caraïbes pour les crêtes (*Pinus caribaea*) et on plantera des forêts de bois d'ébénisterie. Ainsi, le paysage du domaine tel que l'on connaît aujourd'hui a subi de nombreuses évolutions à travers l'histoire, et l'on devrait expliquer aux visiteurs et touristes les différentes phases de son évolution, à travers des panneaux explicites. L'étude paysagère de Jorcin (2003) qui présente les différentes phases d'évolution du paysage a également bien mis en évidence un certain nombre de « points noirs » paysagers : l'entrée du domaine, les bâtiments des services de l'Équipement, les bassins d'aquaculture, souvent assimilés au Criobe par les visiteurs, la route du belvédère dangereuse et bordée d'espèces envahissantes non contrôlées, et enfin le belvédère en lui-même.

1.1.1- La vallée de 'Opunohu, parc d'activités écotouristiques

Le domaine de 'Opunohu vient d'effectuer récemment toute une série d'aménagements en faveur du développement de l'écotourisme vert et de loisirs « pleine-nature » pour la population dans la vallée : des circuits balisés de randonnée pédestre et de VTT (voir fig.39-40), un parc « accrobranche » (Tiki parc) qui vient d'ouvrir, un parcours santé avec aménagements sportifs, un parcours d'identification des plantes traditionnelles polynésiennes à proximité des sites archéologiques et enfin des activités équestres proposées par le ranch. Ces activités permettent de découvrir le site d'une façon plus sportive, et de répondre à une demande nouvelle de loisirs nature destinés à un public local ou à des visiteurs disposant de plus de temps de visite, offrant une alternative au tourisme de masse comme il est pratiqué actuellement par certains

prestataires. C'est une belle initiative du SDR qui, accompagné par le Pays et la commune, fait de 'Opunohu un site pilote en matière d'écotourisme vert en Polynésie française.

Chemins de randonnée pédestre, pistes VTT et parcours équestres

Ces chemins de randonnée à travers la vallée existaient déjà, mais ont été pour certains réaménagés et un gros travail de signalétique a été réalisé par le SDR, après plusieurs réunions de concertation avec la population, afin de vérifier et de réhabiliter la toponymie locale sur les cartes. Cette nouvelle signalétique, très appréciée du public et des sportifs, l'est cependant beaucoup moins pour les guides de randonnée locaux qui se plaignent d'avoir perdu leur clientèle. Plusieurs panneaux ont d'ailleurs déjà été arrachés près du belvédère. Il sera judicieux d'organiser une réunion avec les guides et de proposer des solutions, comme par exemple une valorisation de ces derniers qui pourrait se faire dans la structure d'accueil en projet. S'agissant de la signalétique des différents circuits, il sera également nécessaire de prévoir une impression papier de ces cartes afin que les randonneurs puissent en disposer sur le terrain, ces documents pouvant être vendus ou distribués à titre gracieux dans la future structure d'accueil. Parmi les plus pratiqués, le « chemin des ancêtres » (Te-ara-tupuna) traverse les sites archéologiques de la zone restaurée, le sentier du col des « trois pinus » (col de Pu'uroa) qui offre une magnifique vue sur la vallée, et le col des trois cocotiers ('E'a Tefeo, col Te-toatoa).

Les huit circuits de VTT permettent autant une découverte de la vallée en famille qu'une pratique plus sportive, offrant un panel de difficultés sur près de 38 km de chemins praticables. Aucune fontaine ou point d'eau n'existe sur le site, et il serait utile d'étudier l'éventualité d'implantation de systèmes de distribution d'eau, ou de réhabiliter certaines sources disséminées dans la vallée. Si nous prenons l'exemple du parc naturel de Port-Cros, plusieurs sources ont été aménagées sur les parcours de randonnée à travers l'île, mises chaque fois en valeur par un petit panneau de bois discret expliquant l'histoire et l'importance des sources dans l'île et la nécessité de respecter cette ressource. D'autre part, il s'agira de prévoir un système d'alerte des secours en cas d'accident inhérent à ce type d'activité (alerte, poste de secours pour la vallée ?).

Le ranch propose d'agréables circuits à travers la vallée et accueille de nombreux visiteurs. La randonnée équestre est un moyen original de découvrir le site, et ce type d'activité se fond logiquement dans le paysage. Il n'existe pas de carte des circuits, mais ces derniers suivent généralement les chemins de communications.

1.1.2- Les activités lagunaires et nautiques

Le lagon de part et d'autre de la baie de 'Opunohu, ouvert sur l'océan par la passe Taareu, offre une biodiversité marine très riche et diversifiée (1km de récif polynésien équivaut à la totalité de la biodiversité marine de la France métropolitaine). Tout ceci implique qu'il doit être soigneusement connu, surveillé et protégé. Le paysage sous-marin est constitué d'unités géomorphologiques récifales distinctes recelant chacune leur propre biodiversité et habitats. Les services écosystémiques rendus par le milieu marin offre d'importants revenus au Pays. Le lagon offre donc des potentialités touristiques importantes, et le développement de l'écotourisme « bleu » devra relever le défi de ces prochaines années. Les différentes activités sur le site peuvent se résumer de la façon suivante.

La plaisance

Le mouillage des voiliers et yachts réalisant un tour du monde ou les plaisanciers locaux représente une part importante de l'occupation de l'espace lagonaire de Moorea, attirés par les paysages montagneux et littoraux uniques. Il existe trois sites de mouillage autorisés pour les plaisanciers : dans la partie occidentale du lagon, face au village de Papetoai, une zone en milieu de baie de 'Opunohu et enfin une zone de mouillage très fréquentée, dans la partie orientale du lagon, face à la plage publique de Taahiamanu. Des études sont réalisées dans le cadre du programme RESCCUE en collaboration avec la DIREN et le PGEM afin de prévoir des zones d'ancrage « écologiques », limitant l'impact des mouillages forains sur les peuplements coralliens et les fonds du lagon. Dans le processus de révision du PGEM en cours, ces mesures devront être intégrées.

Le mouillage des navires de croisière

Nous avons vu précédemment que l'activité des croisiéristes est en forte augmentation sur Moorea, l'afflux de ce type de touristes étrangers générant un surcroît d'activité lagonaire et terrestre au rythme des escales. Un zonage précis a été établi dans le PGEM de Moorea, où un emplacement réservé aux Paquebots se situe à l'entrée de la baie de 'Opunohu.

La plongée sous-marine

La plongée représente une activité marine importante, mais les plongées dans la baie sont moins fréquentes qu'en dehors du récif ou de la zone de Tiahura.

Les plages et activités balnéaires

La seule plage qui offre un potentiel touristique est celle de Taahiamanu, qui fait l'objet d'aménagements actuels (voir plus loin). Les eaux sont cristallines et les aménagements de la plage permettent la pratique d'activités récréatives et éducatives. La plage de sable noir en fond de baie ne bénéficie pas de l'attrait des plages de sable blanc.

La pratique du *va'a* (pirogue) est largement répandue dans la baie, notamment par les jeunes du lycée agricole qui ont un club.

1.1.3- Un écomusée à Opunohu

Le projet d'écomusée, plus précisément musée de l'écologie tropicale, offrira une grande opportunité au Pays de concilier tourisme durable et écologie et s'insère parfaitement dans le cadre de l'écotourisme. Il constituera une formidable plateforme qui jettera des ponts entre la recherche scientifique sur les milieux coralliens, l'expérience polynésienne empirique en la matière et celle du visiteur. Il sera implanté dans l'enceinte du CRIOBE, autour du chenal. L'appellation de Fare-natura, même si elle ne colle pas parfaitement aux concepts polynésiens ancestraux, est suffisamment explicite pour tout le monde : un musée de la biodiversité marine et terrestre. De quoi à attirer de nombreux visiteurs adultes et scolaires. Le permis de construire étant accordé, les travaux devraient débiter pour cette construction novatrice en matière d'environnement, qui est le fruit d'un concours d'architecture. Le financement sera assuré par le pays et la gestion par l'Ecole pratique des Hautes Etudes, une des tutelles du CRIOBE.



Fig.27- Projet d'écomusée (Fare natura) à l'entrée de la vallée (CRIOBE)

1.2- Un paysage « culturel » à valoriser

La vallée de 'Opunohu constitue un paysage culturel¹¹ relique qui a fait l'objet d'importantes recherches archéologiques depuis les années 1960 (Green 1961, 1967, Lepofsky 1994, Kirch & Kahn 2003, Kahn 2012, 2015). Les premières prospections de surface des années 1920 (Emory 1933) avaient mis au jour 22 sites archéologiques (principalement des *marae*, structures lithiques à caractère religieux). Des prospections plus complètes et les premières fouilles dans la vallée de 'Opunohu et sur le littoral de la baie ont eu lieu dans les années 1960 (Green 1961, 1967), et ces travaux furent déterminants pour souligner l'importance de l'occupation ancienne de la vallée comme du littoral du Nord de Mo'orea dans une dimension synchronique et diachronique. Cette époque marqua le début des « modélisations » de l'espace pré-européen aux îles de la Société. Des fouilles sur le littoral de Papetoai ont mis en évidence du matériel de pêche ancien témoignant de cette activité dans la baie à des périodes très anciennes (leurre, hameçon, etc.). Selon Roger Green, l'occupation humaine de la plaine côtière de Papetoai serait attestée à partir du XII – XIII^{ème} siècle ap. JC, alors que des recherches récentes situent l'installation humaine à l'intérieur de la grande vallée (Tupaururu) entre les XIV et XVII^{ème} siècles (Kirch & Kahn 2003). Ces recherches ont permis de montrer que le schéma classique qui veut que les lignées *ari'i* soient installées sur la côte et les lignées plus subordonnées (*manahune, vao*) à l'intérieur des vallées devait être beaucoup plus nuancé. En effet, la vallée de 'Opunohu recèle de nombreux sites témoignant d'une installation de l'élite avec de nombreux monuments attestant de leur rang, comme par exemple les plateformes de tir à l'arc -activité réservée autrefois à l'élite- les grand

¹¹ Selon la définition de l'UNESCO, un paysage culturel se distingue d'un côté par une composante naturelle, géomorphologique, hydrographique, climatique, faunistique et d'un autre côté par une composante humaine, immatérielle et symbolique (UNESCO).

marae arii et les structures d'habitat. Des recherches qui reprennent dans le cours des années 1989 (Descantes 1990) permettent d'établir des relations entre les structures et les groupes de parenté ayant occupé la vallée. D'autre part, une étude sur les pratiques horticoles anciennes suggère que la pression démographique dans la vallée a conduit à une intensification de la production horticole, en mettant en évidence les modalités du développement spatial et chronologique de l'horticulture (Lepofsky 1994). Deux dates qui indiquent une occupation de la basse vallée vers 650 ap. J.C. ont été isolées à partir de noix de coco conservées en anaérobiose et récemment réévaluées 1270 +/-60 BP et 1360 +/- 60 BP (Lepofsky et al., 1992). A partir de 1999, l'archéologue américaine Jennifer Kahn entreprend de nouvelles prospections dans la portion de la vallée appelée Amehiti, puis étudie l'occupation de l'espace à travers l'architecture domestique, proposant un peuplement de la vallée à partir du XV^{ème} siècle (Kirch & Kahn 2003, Kahn 2003, 2005). Au total, l'inventaire passe de 22 à plus de 500 structures archéologiques actuelles.

Cependant, outre ces programmes focalisés sur l'intérieur de la vallée de 'Opunohu, peu d'autres endroits de Moorea ont fait l'objet d'investigations aussi poussées, en dehors du marae Nu'urua à Varari dans les années 1990. Même si les recherches ont mis en avant l'importance du paysage culturel de 'Opunohu dans sa diachronie, peu de tentatives de rapprochements avec l'ethnohistoire de Moorea ont été réalisés. Pourtant, les sources ethnohistoriques dont on dispose, si maigres soient-elles, apportent quelques éléments qui, enrichis d'une étude toponymique et des lignages anciens, permettraient de « faire parler les pierres », nous y reviendrons.

Les enjeux d'un tourisme « culturel » durable à 'Opunohu

Dans une perspective où la culture se met au service du développement touristique, on se doit de penser à certains aspects garantissant sa pérennité. En effet, pour qu'un tourisme intégrant la dimension polynésienne dure dans le temps, il faut déjà s'assurer, d'une part, que la transmission culturelle soit effective et efficace, dans un contexte où précisément cette dernière est menacée par la modernité et que, d'autre part, le contenu culturel offert au touristes corresponde à certaines normes. Car la notion de culture n'est pas la même suivant les acteurs. Hormis les associations qui oeuvrent dans ce sens, mais de façon asynchrone, peu de mesures gouvernementales strictes privilégient cet aspect. Comment mettre la culture polynésienne au service du développement d'un tourisme durable, que viennent chercher les visiteurs des îles ? La vision occidentale séparant nature/culture est finalement un atout pour la Polynésie, puisque certains visiteurs cherchent à observer des animaux marins dans leur milieu, mais également et surtout à connaître le sens culturel que leur ont donné les insulaires. Ils seront agréablement surpris de trouver cette communion des Polynésiens avec leur environnement marin. L'écotourisme « bleu » est bel et bien un des enjeux majeurs d'un tourisme durable. Mais s'il représente une manne pour certains prestataires, cette forme de tourisme doit être gérée dans une optique durable, respectueuse à la fois des espèces marines et des Polynésiens avec qui elles ont interagi depuis des temps immémoriaux. Cette proximité entre l'homme et l'animal a déterminé une pléthore de mythes océaniques ayant pour fonction de fixer et transmettre aux générations futures la nature de ces relations ambivalentes oscillant entre intimité (voire vénération) et prédation à des fins alimentaires ou technologiques. Il est donc indispensable qu'une collaboration étroite entre la communauté scientifique (biologistes marins, vétérinaires, anthropologues, économistes, archéologues, etc...) et la société civile s'installe pour développer

un écotourisme raisonné respectant la vision polynésienne qui est indéniablement un atout supplémentaire. L'écotourisme « vert », quant à lui, doit bénéficier des mêmes remarques. L'observation de la nature de 'Opunohu et du « birdwatching » (Salducci 2004), comme les activités de pleine nature en plein essor dans la vallée représentent des enjeux non négligeables.

La zone archéologique touristique de 'Opunohu

Certains sites restaurés par le S.C.P. avec le concours des équipes américaines, avaient fait l'objet d'aménagements pour que les touristes se rendant au belvédère puissent découvrir des sites culturels polynésiens. Il y a quelques années, sur l'impulsion du SDR gestionnaire du site, le service du tourisme avait de concert avec le SCP, réalisé de nouveaux aménagements du site Afareaito (sentiers, panneaux informatifs). Cependant, en dehors des tours organisés avec guide donnant des informations, la visite de ce site à caractère lithique reste très déshumanisée.

Une des actions du programme INTEGRE est de favoriser l'aménagement d'une zone archéologique de 12,3 ha (SDR, Jennifer Kahn, SCP, S.Tourisme), dans laquelle le touriste pourra découvrir les sites dans un paysage qui correspondra mieux aux conditions proto-historiques (défrichements, réhabilitation de terrasses de culture de taro, parcours de découverte de la flore polynésienne), et autant que possible « réhumanisé » (reconstruction de structures d'habitat traditionnelles, animation culturelle). En effet, en dehors du mystère et du silence qui plane sur le site, aucun élément n'est donné aux touristes sur la lecture sacrée de cet endroit, où chaque pierre, montagne, chaque arbre remarquable, chaque oiseau recélait une signification symbolique et religieuse autre que celle que nous percevons aujourd'hui. 'Opunohu constitue ainsi une plateforme qui permettrait de faire mieux connaître le monde polynésien ancien aux 90 000 visiteurs annuels.

Pour la restructuration paysagère, le SDR a demandé une étude d'impact réalisée par F. Jacq (2015) qui donne les résultats suivants : Les inventaires floristiques, faunistiques et forestiers avec quadrillage de la zone au GPS, ont permis de cartographier et mesurer tous les arbres patrimoniaux (d'introduction polynésienne) comme le *mara*, *ti'a'iri*, *reva* et d'en estimer leur âge. Parmi les 41 espèces indigènes recensées qui représentent 52,6% des plantes de la zone archéologique, une est endémique de Mo'orea, le *Ixora moorensis* appelé *Hitoa Moorea*. D'autres espèces sont endémiques de Tahiti ou des îles de la Société : *Pisonia tahitensis* (*Puruhi*, '*Oporo pati'apua'a*), *Pittosporum taitensis* (*Ofe*), *Glocidion manono* (*Mahame*), *Xylosma suavelones subsp. suaveolens* (*Pine*), *Tectaria lessonii*. Parmi les 17,9% que constituent les espèces d'introduction polynésienne, on trouve les arbres *Rhus tahitensis* (*'Apape*), *Artocarpus altilis* (*'Uru*), *Cerbera odollam* (*Reva*), *Ficus tinctoria subsp. tinctoria* (*Mati*), *Inocarpus fagifer* (*Mape*), *Schizostachyum glaucifolium* (*'Ofe*) et *Centhoteca lappacea* (*'Ofe'ofe*), et des plantes alimentaires, tinctoriales ou à fonction technologique ou rituelle comme *Cordyline fruticosa* (*'Auti*), *Dioscorea bulbifera* (*Hoi*), *Etlingera cevuga* (*'Opuhi*), *Hibiscus rosa-sinensis* (*'Aute*), *Merremia peltata* (*Pohue*), *Syzygium malaccense* (*Ahia*), *Zingiber zerumbet* (*Re'a moeruru*). Enfin, on retrouve 29,5% d'espèces d'introduction moderne (Jacq, 2015).

Enfin, sur la zone archéologique, on retrouve 10 plantes nuisibles pour la biodiversité (notamment *Miconia*, *Falcata*, *Pisse-pisse*, *Passiflore*, *Liane-serpent*, ...) et 2 plantes envahissantes (*wedelia* et *Palmier de Madagascar*). Plusieurs escargot nuisibles (*Euglantina rosea*) ou envahissants (*Achatina fulica*) colonisent la zone (Jacq 2015).

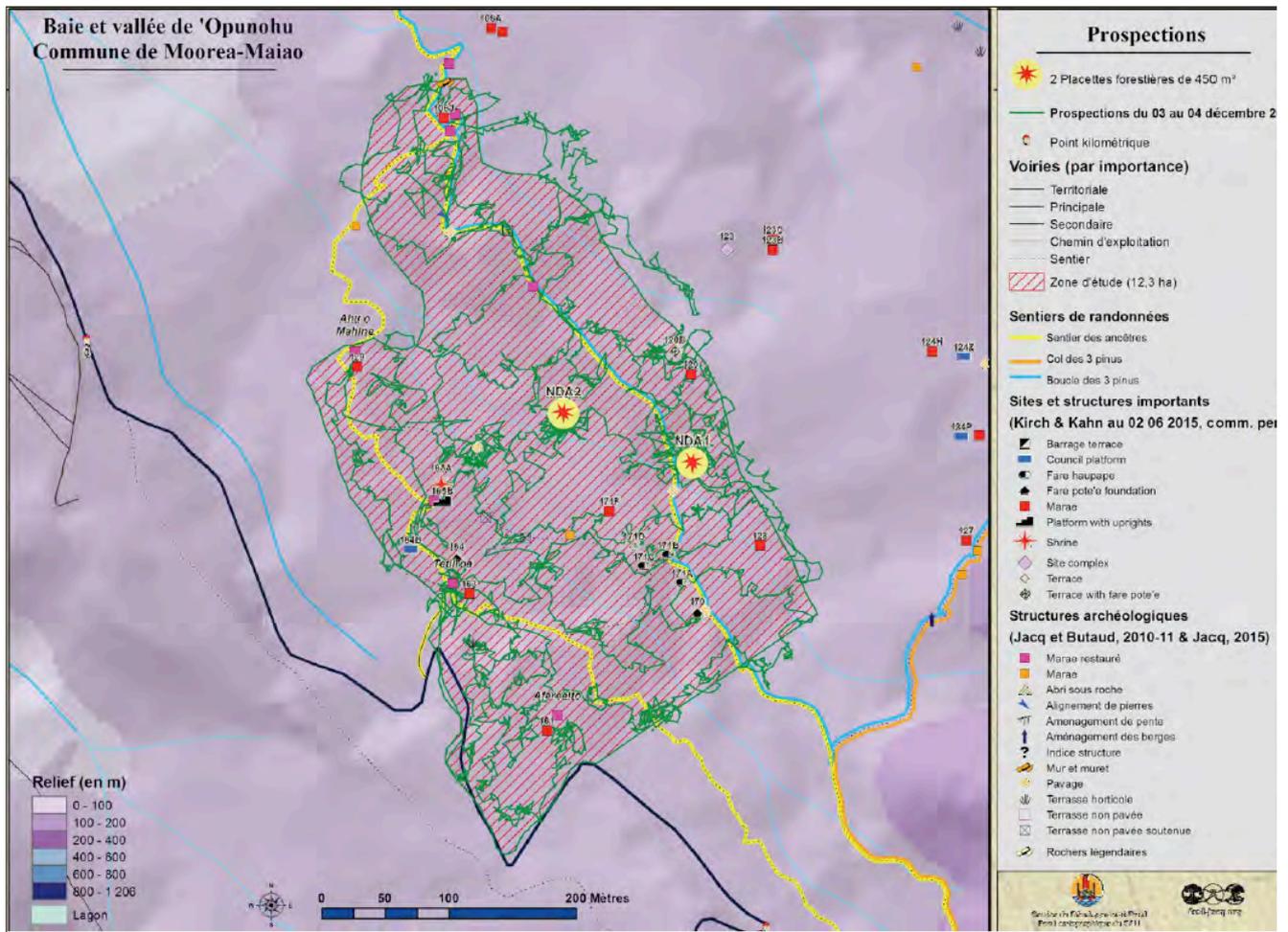


Fig.28- Aménagement de la zone archéologique touristique (© Jacq 2015, com.pers.)

Au total, les formations anthropiques polynésiennes comme les bamboueraies, les forêts de *Mape*, de *Purau*, de *Mara* et *Ti'a'iri* présentes sur ce site mais aussi les arbres plus isolés comme les *Tou*, *Tamanu*, *Motoi*, sont autant de marqueurs de ce paysage culturel. Selon l'estimation de l'âge des arbres en particulier des très vieux *mara* qu'en a fait F. Jacq, le site recèle une forêt centenaire unique en Polynésie française. Ceci est bien sûr lié à la protection qu'a constitué le statut domanial de 'Opunohu, entendu depuis longtemps comme un véritable parc naturel.

La préservation des forêts de *Mape* (dites hygrophiles) est importante car elle a une fonction régulatrice des écoulements fluviaux, ralentissant les ondes de crues par leurs racines, stockant de l'eau, protégeant les berges de l'érosion et servant de refuge pour la faune et la flore (Jacq 2015). La délibération AT n°13-1958 (du 7 février 1958) qui détermine une zone tampon sur les rives en interdit heureusement la coupe. Il faut rajouter que ces forêts de *mape* étaient propices à l'atmosphère sombre et austère que devaient susciter les *marae* ou les zones de sépultures (Gérard 1985) qui étaient des endroits *tapu*, dont l'accès était restreint. Nous pouvons apprécier à quel point les connaissances empiriques polynésiennes pouvaient tirer parti de la biodiversité pour optimiser son implantation dans l'espace.

La restauration de sites est dirigée par Jennifer Kahn en collaboration avec le SCP. Nous pouvons nous reporter à son rapport d'étape. Une réunion sur l'avancement des travaux avait eut lieu en présence du Ministre de la culture et du patrimoine, des responsables locaux et des associations.

Les sentiers de découverte de la flore ancestrale polynésienne

Dans le cadre de la mise en valeur culturelle du site, une autre action du programme INTEGRE a consisté à financer et participer à la valorisation de la flore et de ses usages polynésiens. Le projet de « sentiers ethnobotaniques¹² » proposé par le service de la culture (N. Montillier) en collaboration avec les botanistes et forestiers du SDR, prévoit un balisage avec des panneaux d'interprétation. Ils devraient favoriser la prise de conscience à la fois de la sauvegarde du patrimoine et de la protection de la biodiversité. Découvrir ou re-découvrir pour certains l'usage traditionnel des plantes est un devoir patrimonial. On pourra se reporter au rapport détaillé du SCP sur cette action.

L'aménagement du belvédère

Le belvédère (il serait utile de lui trouver un nom plus local) situé à une altitude de 240m, est sans conteste l'un des plus beaux points de vue panoramiques de Polynésie. Le panorama sur le cratère (9 km de diamètre) qui occupe le centre de l'île est saisissant, le mont Rôtui séparant les deux larges baies de Paopao à l'est et de 'Opunohu à l'ouest, pénètrent à plus de 3 km vers l'intérieur des terres. Les pics montagneux qui constituent le cirque sont les suivantes :

- Au nord-est, le mont Tearai (770 m) ; à l'est, le mont Moua puta ou "montagne percée" (830 m) ;
- Au sud, le plus haut sommet de l'île, le mont Tohivea (1 207 m), à côté du mont Putuputura'a ou "rassemblement" (540 m), du mont Mou'aroa appelée aussi « dent de requin » (880 m), et du mont Atiati (742 m) ;
- Au sud-ouest, le mont Ti'ura (741 m) et le mont Mou'apu (762 m) ;
- À l'ouest, le mont Tautuapae (769 m) s'abaissant vers le mont Parata (517 m) ;
- Au nord, le mont Rotui, la montagne sacrée (899m) sépare les deux baies.

Le belvédère a fait l'objet de plusieurs aménagements dont les derniers ne sont pas très heureux d'un point de vue esthétique (béton, balustrades en grilles sur lesquelles sont accrochées des centaines de cadenas, tags...) sans abri pour la pluie. Les structures en bois débité dans la vallée et decks seraient plus à la hauteur de la qualité de ce site. Nous y reviendrons au dernier chapitre.

Le potentiel archéologique insoupçonné de la vallée de Fa'ato'ai (Papeto'ai)

Cette vallée située dans la zone géographique du projet INTEGRE, est d'un grand intérêt ethno-archéologique qui est demeuré sous-exploité jusqu'à présent. En effet, comme nous l'avons précisé, les recherches archéologiques depuis les années 1960 ont été focalisées sur la grande vallée de 'Opunohu (Green 1961, 1967, 1996 ; Lepofsky 1983, 1994, Descantes 1990, 1993 ; Kirch & Lepofsky 1993 ; Kirch & Kahn 2003, 2008 ; Kahn 2004, 2006, 2010, 2011, 2014, 2015). Ces recherches, essentiellement conduites par des équipes américaines, ont donc créé une grande disparité à la fois spatiale et chronologique vis à vis des autres vallées. Il faut toutefois noter qu'il est plus aisé de travailler sur des terres domaniales avec des conventions avec le Pays, plutôt que

¹² De notre point de vue, il serait souhaitable de changer cette appellation, relativement technique et restrictive du point de vue des concepts polynésiens en regard de l'environnement. La flore, en effet, n'est pas séparable du reste de la biodiversité autant que de l'humanité. Ces sentiers de découverte sont une occasion de faire découvrir aux visiteurs et aux touristes étrangers la vision holistique qu'avaient les polynésiens de la biodiversité.

sur des terres privées où l'indivision foncière complexifie les conventions de recherche, ce qui est le cas de la vallée de Fa'ato'ai.

La vallée de Papetoai s'enfonce sur 3 km depuis la côte, mais sa largeur reste modérée (1,8 km) et comporte un relief accidenté, jonché de nombreux éboulis. La zone étudiée concerne la moyenne et haute vallée, dominée par les montagnes Parata, Matotea, Tatiri, Taatuatae. Contrairement à 'Opunohu, le nom des terres y est conservé. Les toponymes (principalement les noms de terre mais aussi hydronymes, oronymes et autres lieux-dits) contiennent de précieuses informations qualitatives sur l'occupation ancienne de la vallée. Le nom *Fa'ato'ai*, désignant la vallée, est une forme contractée de *Fa'a-'iata'ai*, dont le sens semble être « la vallée des *'iata'ai* (chefs de rang intermédiaire entre les *ari'i* et les *ra'atira*) ». Cette information figure dans le carnet de terrain de Nadeaud, pharmacien de Marine et botaniste qui prospecta la vallée en 1864. Une terre Fa'ato'ai est également située à l'emplacement de la Mairie de Papetoai sur le littoral.

L'archéologue Emory (1933) qui prospecta l'intérieur de la vallée décrit 4 marae et deux plateformes à Apootaata (site 103) qu'il qualifie de « village de l'intérieur ».

En 2003, des recherches dans la vallée de Papetoai menées par l'archéologue polynésienne Hinanui Cauchois (UPF/ Université de Manoa, Hawaii) ont mis en évidence la densité de l'occupation ancienne de l'espace, et déterminé le rôle défensif et de refuge qu'offrait cette vallée encaissée (Cauchois 2004, 2010, 2015) dans le contexte des conflits pré-européens à Moorea. La chronologie obtenue montre une construction de murs défensifs à partir du milieu du 16^{ème} siècle, soit un siècle environ avant la domination du clan Marama de Ha'apiti sur l'ensemble de l'île soit environ 1650 d'après les traditions (Green 1967, Descantes 1990). L'étude des toponymes de la vallée (E. Tevahitua) dont de nombreux termes font allusion à la guerre et aux invasions de Fa'ato'ai par des clans ennemis confirme le caractère défensif et de refuge qu'a joué cette vallée.

D'autre part, la comparaison avec d'autres vallées de l'île et de Tahiti confirme une occupation de l'espace telle qu'elle fut perçue par les premiers navigateurs, stipulant que les *arii* les plus prestigieux vivaient souvent sur la plaine côtière, les chefs intermédiaires (*'iata'ai* et *ra'atira*) en milieu de vallée (*fa'a*, *peho*) et les manahune ou vao en fond de vallée (*vao*). Son nom, *Fa'a-'iata'ai* (vallée des chefs intermédiaires) vient étayer cette hypothèse.

Les dernières recherches archéologiques (Cauchois 2015, Maric 2014) montrent une occupation permanente des vallées à partir du 13^{ème} siècle à Moorea et Tahiti, et dès le 11^{ème} siècle en plaine côtière. Le cas de Papetoai suggère que la vallée était habitée avant le milieu du 16^{ème} siècle (1550 AD) et que clairement, à partir de cette date, l'occupation s'intensifie et des systèmes défensifs (fortifications) se développent en réponse à une menace belliqueuse extérieure et une période de gros conflits.

La zone archéologique étudiée concerne principalement 'Apoo-ta'ata et Mata-i-tau traversée par la rivière principale nommée Vai-hana (cf carte ci-dessous). Plus de 200 structures archéologiques constituant 25 sites ont été recensés dans la vallée : 54 structures d'habitat dont 4 abris sous-roche considérés comme des sites d'habitat temporaire, représentent 29% de l'ensemble du paysage archéologique de la vallée. Il s'agit dans la plupart des cas de plates-formes aménagées (*paepae*) comportant des soubassements de maisons rectangulaires style *fare hau pape*. Ces terrasses d'habitat font généralement partie d'un ensemble fonctionnel de structures horticoles à proximité et d'une structure à caractère religieux (*marae*) dont l'importance est

fonction du rang de l'unité domestique. Deux fosses ont été localisées près de certains sites d'habitat (APO-073, APO-136a), qui peuvent être soit des anciens fours (umu, opio) à cuisson lente ou des fosses de conservation de nourriture pré-cuite (ma, mahi, pate fermentée de fruit de l'arbre à pain, constituant les réserves), situées près d'un marae et d'un ensemble de terrasses horticoles sèches. S'agissant des lieux rituels, 23 *marae* ont été inventoriés, dont 6 *marae tupuna*, lieu de culte des divinités familiales des unités de descendance modestes, et 8 marae de dimensions importantes, correspondant à des centres religieux de statut plus élevé. Les *marae* plus modestes se situent en fond de vallée (vao) alors que les centres religieux plus prestigieux sont concentrés au milieu de la vallée (voir carte ci-dessous).

Il faut noter que le *marae* Taputapuatea, situé à l'emplacement de l'actuel temple protestant octogonal, était un des quatre marae nationaux de l'île dédié au culte de 'Oro. Ce marae aurait été construit sur un plus ancien nommé Te-pu'a-tea (le corail blanc) à la suite du mariage d'un chef secondaire de Papetoai, Manea, avec une princesse du marae Taputapuatea de Opoa qui aurait ramené une pierre de fondation (ofa'i faoa). Mais dans la vallée de Papetoai, trois grand marae (APO 001, APO 35, APO 36) ont tous une pierre dressée identique à celle du *marae* côtier Taputapuatea, appelée Turaamarafea et celle du marae Nu'urua de Haapiti.

Typologie	Noms de terres de la vallée Fa'ato'ai
Nom de la vallée	Fa'ato'ai , contraction de Fa'a-'iatio'ai (Nadeau 1864), mais on l'appelle souvent Vallée de Papeto'ai, nom de sa rivière appelée aussi Vaihana.
Montagnes	Te-ra'i-ma'oa, Parata, Matotea, Vai-umete, Tatiri (ou Patiri), Ta'atuatae
Anciens lignages	Ati Heia, Ati Tere, Ati Tea, Ati Nono, Ati Hua, Ati Vaevae, Ati Ahu, Ati-Te-u'i, Tu-tava, Ati Mahuru
Terres liés à l'atoll de 'Anaa (Parata)	Ati Mahuru, Mont Parata, Hirina'i, Ha'a-Moeava, Niu-Ma'aro
Noms de terre	Apo'o ta'ata, Mataitau
Rivières	Vai-hana (rivière principale), Vai-'ape, Vai-tô-mira, Te Vai-roa, Vai-rua, Te-avaava,
Refuge, guerre, défense	Apo'o ta'ata, Tiria-'aito, Te-uru-to'erau, Maro-ta'ata, Te-ihitatai,
Indices de sites religieux	Te-ahu-mauri-maemae-'ai'a, Ahu Ao, Te-aeva, Tapu-ahi-ra'a, Mauri-o-ahu, Fare-miro, Maru-ta'ata, Te-rua-pua'a,
Indices de prestige et rang	Uru-maire, Te-hei-ra-rua, Te-'ura-i-te-mata'i, Te-tahora, Te-tuoro-'ura,
Noms de terres => autres	Ra'au, Te-papa, Ti'a-pau-roa (Mt Vai-umete), Te-feo, Matau-arua, Te-ra'i-maoa (montagne), <u>Mave iti</u> , <u>Maave</u> , Fara-'ofe, Rautea, Mata'i-tari'a, Monoa, Para-o-fa'a, Puapua, Te-fara-i-tai-re'a, Te Mahora, Tinae, Tea-papa, Taunua, Tapoi-rau-vihi, Te-Haoa, Fa'a-te-ro, Rapae, Te-hua-'iri, Mata-varu, Fa'a-roa (montagne)

Fig.29- Fonction des toponymes de la vallée de Fa'ato'ai

Un abri funéraire (APO 42), situé dans une zone d'éboullis en bordure de ravin est contigu d'un marae dont l'ahu est orienté vers le nord-ouest, probablement considéré comme « *vahi rerera'a varua i te po* » c'est à dire lieu d'envol des âmes dans le Po.

Neuf abris-sous roche sont disséminés dans la vallée, dans des zones d'éboulis naturels servant d'ateliers de taille de pierre basaltique, de lieu de guêt ou d'habitat temporaire. La densité des sites est directement liée à la proximité de ces zones d'éboulis exploitées à la fois à des fins de construction et de défense : plates-formes d'habitat, plates-formes à caractère défensif, murs imposants, escaliers naturels aménagés et postes de guet (Cauchois, 2010 : 76).

Une quarantaine de terrasses horticoles répertoriées dans la vallée mettent en évidence un système de subsistance pré-européen pour les cultures humides et sèches du taro (*Colocasia esculenta*), des ignames (*Dioscorea sp.*), de diverses espèces de bananes, et autres plantes alimentaires de première importance. Trois types de terrasses horticoles existent : des terrasses de cultures sèches, à proximité des habitations entre 90 et 350m d'altitude, des terrasses irriguées par des systèmes de petits barrages et endiguements le long de la rivière, et enfin des terrasses mixtes utilisant à la fois les eaux de pluie et le courant intermittent des ruisseaux. Le fait que ces terrasses soient souvent situées dans des endroits reculés, parfois difficiles d'accès, témoigne soit d'une catégorie d'exploitants particulière au milieu (vao, manahune) soit d'un mode de protection des ressources en cas de guerre, pour assurer la subsistance.

L'espace de la vallée est généralement constitué de structures défensives construites dans les zones à forte densité archéologique (Apo'o ta'ata et Mataitau) ou de structures défensives naturellement offertes par la topographie accidentée et aménagées : postes de guet, plateformes et murs de protection suggèrent fortement cette volonté de se protéger des assauts ennemis. Les plateformes de guet permettent notamment d'avoir une vue parfaitement dégagée sur la passe Taareu ouvrant l'accès à Opunohu (APO 19, APO 28).

Enfin, un réseau de sentiers permettait de communiquer entre les vallées adjacentes (Urufara, Opunohu) par des cols qui sont aujourd'hui encore connus des chasseurs de cochons sauvages.

Des structures similaires à Apo'o ta'ata sont retrouvées dans la vallée de Urufara, qui abritait la résidence permanente de Pomare II au début du XIX^{ème} siècle.

En ce qui concerne les ressources naturelles et leur exploitation, il existe deux situations : des zones d'habitat apparemment éloignées des points d'eau et des zones de cultures sèches. La principale rivière irriguant Apo'o ta'ata nommée Vaihana est située entre 20 et 150m des structures. Malgré une baisse certaine du niveau de la rivière par rapport à la période d'occupation de la zone (variations climatiques, bassin actuel de captage des eaux), il semble qu'il existait un système élaboré d'approvisionnement en eau, captant certaines sources en utilisant des bambous.

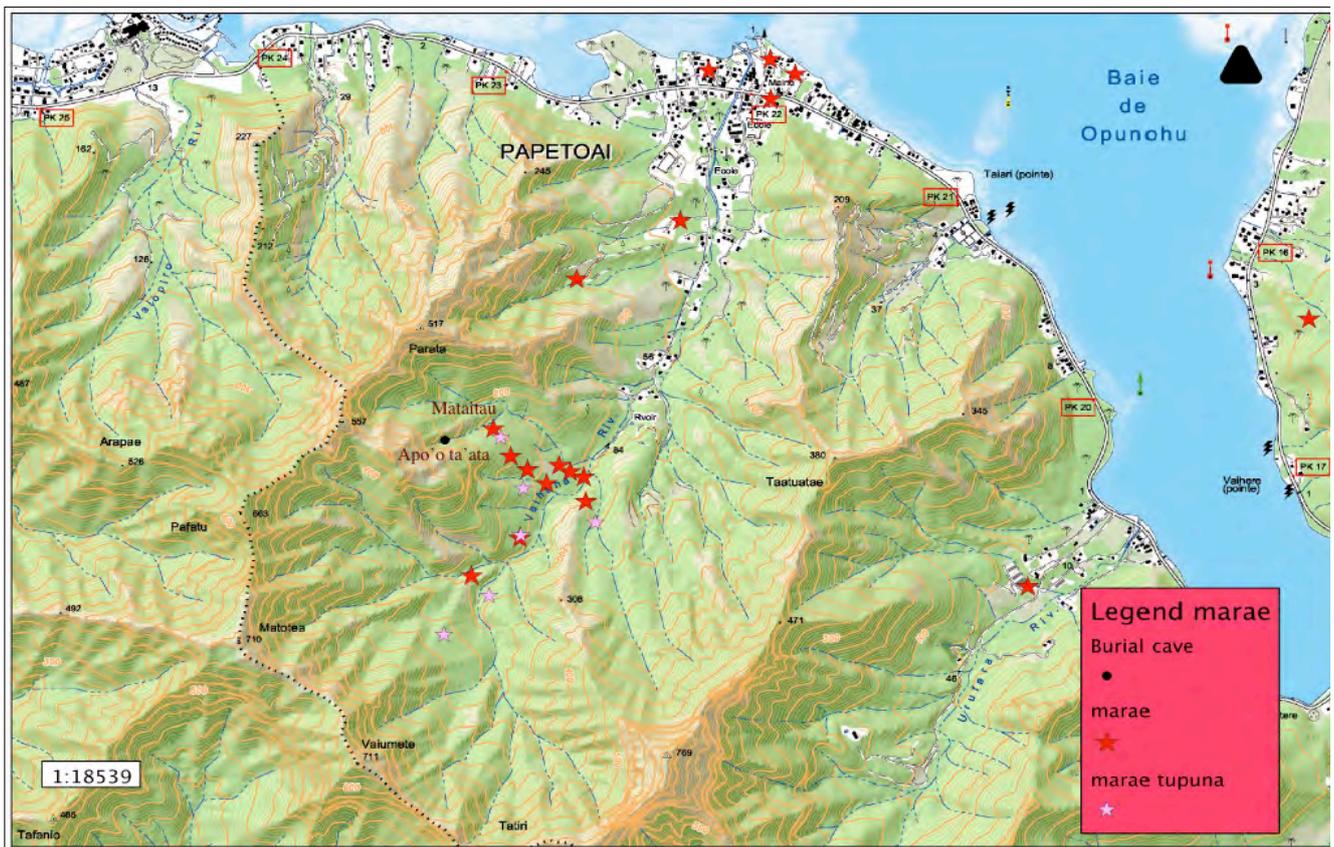


Fig.30- Emplacement des vestiges archéologiques de Fa'ato'ai (marae, grottes funéraires) d'après Cauchois, 2015

Pour conclure, l'occupation de la vallée de Fa'ato'ai est probablement contemporaine de celle de 'Opunohu, la tradition rapportée par Marau Ta'arua en particulier, précisant que les vallées de Urufara et Papetoai étaient des grands centres d'établissements des Ati-Ro'o, connus pour avoir occupé la zone avant 1650 (Descantes 1990). Les nombreux sites défensifs attestent plusieurs phases de refuge dans la vallée. D'une part, l'invasion des Marama qui eut raison des Ati Ro'o qui occupaient la vallée. Mais la vallée a également servi au refuge plus récent aux adeptes de la religion ancienne, puis des différentes organisations *mamaia*, lors de l'installation des missionnaires et des premières conversions qui eurent lieu sur la côte de Papetoai.

Cette vallée pourrait donc faire l'objet de mise en valeur de certains sites qui présentent des fonctions différentes que ceux de la vallée de 'Opunohu, en particulier les sites défensifs et de refuge qui sont contemporains de l'ascension du pouvoir des Pomare qui a précédé l'établissement de son royaume chrétien sur le littoral de Papetoai (Torrente et Cauchois, à paraître). Bien que la vallée soit un ensemble de propriétés privées, certains habitants seraient favorables à cette mise en valeur, dans un but pédagogique et éducatif pour la visite de groupes scolaires ou de la jeunesse. L'association éducative et de la jeunesse « Arii Heiva Rau » de Papetoai est à ce titre très intéressée par ce projet.

Objectifs du projet archéologique de Fa'ato'ai

- scientifique, pour montrer l'importance fonctionnelle de refuge et de défense de certaines vallées adjacentes à Opunohu et matérialiser l'histoire des anciens lignages (Cauchois, Torrente).
- impliquer les habitants de Papetoai, en particulier les jeunes qui recevraient une formation adaptée, dans la redécouverte et la conservation de leur patrimoine culturel par un programme de recherche participative (Association Arii Heiva Rau)
- Sensibiliser les jeunes générations (enfants scolarisés des écoles, collèges et lycées, colonies, jeunes inactifs) à leur patrimoine culturel sur leur propre territoire et à sa valorisation, par des actions pédagogiques et un projet global et pérenne d'éducation (du type « classes vertes »). (Ecole Papetoai, collège Paopao et lycée agricole, colonies)
- Générer des emplois pour la population de Papetoai (Commune Papetoai)
- Mettre en valeur quelques sites de ce patrimoine afin de présenter une vision uniforme du territoire et non pas centrée uniquement sur la vallée de 'Opunohu

1.3- Une histoire emblématique

L'histoire de la vallée se découpe suivant les grandes phases d'évolution diachronique de la Polynésie : histoire pré-européenne avant l'apparition de l'écrit (protohistoire), histoire des contacts européens et période « historique » où l'on dispose de sources écrites, le temps des missionnaires et l'histoire du changement socio-religieux (effondrement de la religion ancienne et transformations socio-religieuses) qui va s'opposer une ère antérieure « païenne », les transformations liées à la colonisation et enfin l'histoire foncière de 'Opunohu.

1.3.1- Protohistoire

Les premiers établissements humains dans la vallée de 'Opunohu ne sont connus que par les traces archéologiques, notamment la datation de noix de cocos conservées en milieu anaérobie (Lepofsky et al. 1992). Aucune source traditionnelle ne peut remonter aux premiers migrants polynésiens, ni n'indique le nom des premiers groupes installés dans la vallée de façon permanente. De cette époque dite « archaïque, on ne sait pas grand chose à part que les premiers Polynésiens transforment le milieu dans lequel ils s'installent, modifiant le paysage avec des espèces végétales qu'ils ont emmenées avec eux sur les pirogues de migration, constituant ainsi de véritables « paysages transportés » au sens de Kirch (1982). Cette période précède la phase d'occupation de la vallée par les 'Ati-ro'o (séquence pré-'Ati-ro'o de Roger Green 1967, 1990).

Aux alentours de l'an mil après J.C. (Green 1996), un lignage nommé 'Ati-Ro'o¹³ apparaît dans la tradition. Ce clan originaire de la vallée de Punaru'u à Puna'auia (Maric 2014) et possédant des ramifications à Fa'a'a (Vaimeho 2000), est connu pour avoir occupé d'abord plusieurs districts de Moorea puis le bassin central de 'Opunohu (Ari'i Taimai) avant qu'ils ne soient écrasés, vers 1650, par les Marama qui prirent possession de la vallée (Adams, 1964) et de l'île entière. La tradition rapportée par Marau Ta'aroa précise également que les 'Ati-Ro'o avaient de très grands

¹³ Les 'āti étaient des lignages anciens issus des premières pirogues de migration qui se sont par la suite ramifiés. Ottino définit ces rames par l'association d'un principe de résidence et de descendance localisée (Ottino, 1955). Ces 'ati sont donc des unités de descendance se réclamant d'un ancêtre communs, dont le nom suit le préfixe 'ati. Cet ancêtre éponyme est en général un dieu ou un ancêtre déifié. Dans le cas des 'Ati-Ro'o, il s'agit du groupe de descendance du dieu Ro'o (ou Rongo), une divinité agraire essentielle dans toutes les sociétés de la Polynésie archaïque.

établissements à Fa'ato'ai et à Urufara, où ils furent, selon la version des vainqueurs, anéantis par les guerriers Marama et « massacrés » (Marau Ta'aroa, 1971 : 226).

Nous ne savons pas grand chose de cette phase d'occupation de la vallée entre 1200 et 1650, mais il faut bien noter que les différentes structures lithiques retrouvées concernent autant les vestiges des 'Ati-ro'o que ceux des nouveaux venus qui ont non seulement conservé les aménagements de leurs prédécesseurs mais édifié de nouveaux sites.

La guerre de 'Opunohu et la fin des Atiro'o

Suite à l'écrasement présumé des 'Ati-Ro'o, Marama prit possession de la vallée et y établit son nouveau territoire, divisé en deux districts : **Amehiti** à l'ouest et **Tupauruuru** à l'est d'une ligne axée sur la montagne Mou'a roa. Marama érigea un *marae* à Amehiti, probablement un autre *marae* Tefano, puisque la tradition fait mention d'une pierre Te-pou-na-to'ofa sur le marae Tefano à Amehiti (Handy 1930). Il établit sa résidence près du *marae* à Amehiti, dans laquelle vécut également le Marama suivant, qui était un homme (Adams 1964 : 131). La tradition est relativement silencieuse sur cette résidence, hormis la visite de deux sous-chefs de Afareaitu qui se rendirent à Amehiti, mais qui ne purent voir Marama, retiré dans une grotte où l'on ne pouvait le déranger, car visiblement sous l'emprise du breuvage *kava* (Adams 1964).

Séquence chronologique	Dates (A.D.)	Données de l'ethnohistoire
Phase pré 'Ati Ro'o	600-1000 (Green 1996)	Grandes occupations littorales Peu d'installations intérieures ou de modifications environnementales
'Ati Ro'o	1000-1650 (Green 1996)	Expansion significative à l'intérieur des vallées Apparition et développement d'un système d'agriculture intensive Déforestation et modifications notables de l'environnement de 'Opunohu Culte des dieux Tû et Ro'o (dieu des plantes cultivées et de la fertilité)
Marama	1650-1788 (Green 1996)	Conquête de la vallée Opunohu par le clan Marama (vers 1650 AD) Une partie des 'ati Ro'o vaincus se réfugie dans la vallée de Fa'ato'ai (fortifications) Construction de la plupart des <i>marae</i> de Tupauruuru (lieu d'installation de l'élite) Conquête des Hui arii des îles sous le vent sur les îles du vent et les Tuamotu (mythe de Hono'ura) La lignée des Marama occupe les îles Huahine, Maiao, Moorea, Tahiti (et Tuamotu) <u>Ruahatu</u> (un dieu requin venu des Îles sous-le-vent) figure la légitimation de la suprématie des Marama sur les Ati Roo : ⇒ Le dieu Ruahau ouvre la passe Faaurupo de Papetoai ⇒ Pose les pierres des marae Te-pu'a-tea, Mata'i-rea, Ahu-'are ⇒ Culte du dieu Tâne
Pomare	1788-1815 (Green 1996)	La vallée de 'Opunohu devient le refuge des populations refusant la conquête européenne et la conversion au christianisme ⇒ Alliances de Pomare avec Opoa (Ra'iatea) ⇒ Arrivée des gens de Opoa (<i>marae</i> Taputapuataea) ⇒ Légitimation par le mythe de la Pieuvre et des « hommes-tortues » ⇒ Culte du dieu 'Oro

Fig.31 - Mise en relation de la chronologie issue des études archéologiques avec l'ethnohistoire de la vallée de 'Opunohu (Torrente)

1.3.2- Epoque des contacts européens

La période des incursions européennes s'étalera sur deux siècles, mais les contacts directs à Mo'orea seront relativement tardifs. A partir de 1769, lors du premier voyage de Cook, les témoignages des blancs relatent des attaques de Moorea par des groupes de Tahiti. A l'époque du deuxième voyage de Cook, la vallée de 'Opunohu était sous le règne du *arī'i* Mahine (Green 1967 : 220-221 ; Oliver 1974 : 1204-05), un chef militaire des Marama. Mais, par son alliance avec Itia, une aînée de haut rang de Moorea, le chef Pomare 1^{er} instaura dans le nord de Moorea, une nouvelle chefferie nommée Te-'aha-roa ; les chefs portèrent alors le titre de « Ta'aroa-arī'i », dont Metuaaro fut le premier à porter. La faiblesse de Mahine résidait dans le fait qu'il n'avait pas de successeur direct. Dans le conflit qui s'étala sur une dizaine d'années, opposant le chef de Moorea et son successeur après sa mort, à Metuaaro, ce fut finalement Metuaaro (du côté de Pomare) qui l'emporta sans que le pouvoir de Pomare I n'ait été définitivement établi à ce moment là (Garanger & Robineau, 1986, IV, p.84).

En 1774, Cook assista à Pare-Arue, lors de son 2^{ème} voyage, aux préparatifs d'une flotte de guerre s'appêtant d'attaquer le district de 'Opunohu, ou « port de Taloo », au nord de Aimeho : « 160 grandes pirogues doubles qui étaient des vaisseaux de guerre, très bien équipées, montées et armées de massues, de lances et de pierres. En plus des vaisseaux de guerre, il y avait une flotte de 170 petites pirogues doubles avec un petit abri que n'avaient pas les autres, chargées du ravitaillement et de troupes. Dans ces 330 vaisseaux, le nombre total de ces hommes devait être 7760, du district de Atahuru et Ahurai. Chaque pirogue de guerre contenait 40 hommes (troupes et rameurs) et 8 sur chaque petite pirogue double (Forster estime qu'il y avait 4000 rameurs et 1500 guerriers). Quand nous atteignîmes Matavai, nos amis nous dirent que la flotte faisait partie de l'armement destiné à combattre Eimeo, dont le chef avait rejeté le joug de Tahiti, et s'était déclaré indépendant ». Forster précise qu' « ils nous racontèrent que leur flotte était destinée à soumettre le peuple d'Eimeo et de son chef **Terii-tapu-nui** (appelé aussi Metuaaro ou Motuaria) à l'obéissance, ajoutant qu'ils lanceraient l'attaque sur un seul district rebelle de l'île de Moorea (celui de Mahine à Opunohu)» (Adams 1964 : 4).

Cette armée ne réussit cependant pas à conquérir 'Opunohu car les armées de Mahine avaient une force de combat supérieure. Marau Ta'aroa fait remarquer dans ses *Mémoires* que « si un ou deux districts opposèrent une telle résistance, toute l'île de Mo'orea, avec ses 48 kilomètres de côtes et 350 hectares de terres cultivées, devait avoir une force de combat d'au moins un tiers supérieur à celle des districts attaquants de Fa'a'a et de 'Oropa'a » (Marau Ta'aroa, 1971 : 96). Eimeo devait donc avoir, conclut-elle, un total d'à peu près 40 000 habitants, Tahiti 160 000, soit les deux cent mille habitants qu'estima le capitaine Cook au total.



Fig.32- Port de « Taloo à Eimeo » lors de la visite des deux navires de Cook début octobre 1777 (© Maritime National Museum, London)

1.3.3- le temps des missionnaires et de la conversion

Le 5 mars 1797, le navire *Duff*, commandé par le capitaine Wilson arrive à Tahiti, avec à son bord un groupe d'une trentaine de missionnaires de la London Missionary Society (LMS). A cette époque, « *Moutouara (Metuaaro), chef d'Eimeo étant mort, Pomare réclama la souveraineté de cette île, et n'ayant à combattre que la veuve du défunt, il fut après quelques escarmouches, reconnu roi* » (Wilson, in Scemla :413). L'histoire de Opunohu se résume alors aux guerres qui ont lieu entre Tahiti et Moorea pour résister à l'installation de la suprématie de Pomare. Mais Pomare II va utiliser les rapports étroits qu'il entretient avec les missionnaires pour asseoir son hégémonie, en se convertissant au christianisme, nouvel enjeu du pouvoir suprême.

Un événement impensable à l'époque se produit alors à Papetoai, où Pomare II va montrer publiquement son intention d'abandonner l'ancienne religion et de se consacrer à celle de ses « amis missionnaires », en montrant l'exemple. Ce fut à l'occasion d'un rituel de **consommation de la tortue**, qui était la prérogative des chefs : cet animal qui avait toujours été considéré comme sacré, devait être préparé sur un feu tabou dans l'enceinte du *marae*, une part devait être offerte aux dieux avant que les protagonistes, le chef, les prêtres et les aînés masculins de haut rang ne puissent la consommer. Pomare ordonna alors à ses prêtres qu'on prépare un four et d'y faire cuire la tortue pour qu'on la consomme sans l'offrir aux dieux. Il dut répéter ses ordres plusieurs fois tant son entourage était stupéfait et doutait qu'un tel sacrilège fut possible de la part de leur chef suprême. Un feu fut donc préparé dans sa résidence, et la tortue cuite et mangée au cours du repas. « *Les gens de l'entourage du roi attendaient debout, muets et stupéfaits, une terrible manifestation du courroux du dieu, à la minute où Pomare toucherait un morceau de la bête, acte par lequel il allait commettre un acte d'une incroyable impiété. Le roi découpa la tortue et commença à en manger, invitant à faire de même ceux qui étaient assis à sa table. Mais personne ne décida d'y toucher. Tous attendaient à chaque instant de voir le roi expirer ou se tordre en proie à d'affreuses convulsions (...)* Le repas s'acheva sans malheur d'aucune sorte » (Ellis 1974, I : 302).

Pomare continua à vivre son exil à Moorea avec son entourage constitué de principaux chefs des îles Sous-le-Vent, des partisans de Tahiti et de sa famille. Le 13 août 1812, il retourna à Tahiti pour former un nouveau gouvernement (Te Hau Pomare), suivi par les chefs et la plupart des habitants

de Papetoai et des environs (Ellis 1974, I : 303). Par la suite, les communications entre Tahiti et Moorea devinrent très fréquentes, alors que les missionnaires restaient installés à Papetoai.

Patii était l'un des prêtres de 'Oro les plus redoutés de l'île, faisant selon la tradition, ordonner des sacrifices humains. Il officiait sur le grand *marae* Taputapuātea de Papetoai dédié à 'Oro, mais également sur un *marae* à proximité, sur la plage de la pointe Ueva. La tradition précise qu'il avait été également un grand chef 'Arioi (Henry 1962). Depuis quelques temps Pati'i qui avait rencontré Nott était saisi et séduit par ses paroles ; il fut progressivement convaincu de la nécessité de se convertir au christianisme. Lors du retour d'une visite de Ta'aroa-ari'i, alors chef en titre de Fa'ato'ai, Pati'i fit part à Nott de son intention d'abandonner ses effigies des dieux (*to'o*) et des statuettes *ti'i* et de les brûler. Nott crût au début à une plaisanterie, mais quand il vit sa détermination, le missionnaire craignit que cet acte ne déclenche des représailles de la population pour la plupart hostile à la conversion. Mais Patii s'exécuta le lendemain :

Le 19 février 1815, aidé par les siens, il réunit une grande quantité de bois au bord du lagon, dans la partie occidentale de Papetoai, dans l'enceinte du *marae* d'Ueva, proche du grand *marae* Taputapuātea. La nouvelle s'étant répandue, une foule se rassembla pour assister à la scène, tous convaincus que cet acte déclencherait la vengeance immédiate des dieux sur le grand-prêtre. Les missionnaires étaient également inquiets. « L'espoir et la peur, la terreur et l'attente -écrit Ellis- dans une étrange atmosphère d'appréhension mystérieuse, faisait battre les cœurs. Peu avant le coucher du soleil, Patii apparût et ordonna à ses officiants de mettre le feu à la pile de bois. Ceci fait, il se rendit en hâte au reposoir sacré de ses dieux (dans le *fare ia manaha* où se trouvait le *fare atua*). Là, il les sortit tous (les dieux), non comme il faisait solennellement en de telles occasions, mais pour convaincre la foule mystifiée de l'impuissance et du néant des objets de leur adoration et de leur terreur. Lorsqu'il s'approcha du bûcher, il coucha les idoles sur le sol : c'étaient de petites images sculptées, imitant des silhouettes humaines (*ti'i*) ou des morceaux de bois informes recouverts de cordelettes finement tressées ou de fibres de coco curieusement tordues et ornées de plumes rouges (*to'o*). Patii arracha le tissu sacré qui les enveloppait (*tapa*) et les cachait aux yeux du vulgaire. Il ôta leurs ornements qu'il jeta dans le feu. Puis, l'une après l'autre, jeta les idoles elles-mêmes dans les flammes crépitantes. Il prononçait parfois le nom et l'origine de l'idole et exprimait son propre regret de l'avoir adorée. Pour d'autres, il en appelait aux spectateurs, leur démontrant l'incapacité des idoles de se protéger. Ainsi furent publiquement détruites les idoles adorées par Patii, qui fut à Eimeo un prêtre influent. Le feu s'éteignit et le soleil envoya ses derniers rayons » (Ellis 1974, I : 311).

Patii, en abandonnant publiquement les dieux et en s'exposant à toutes les conséquences de leur courroux redoutable, pensait diminuer les croyances de ses compatriotes et les amener à changer de dieu, chose qui n'était pas impossible dans l'ancien système religieux. Il n'y eut dans la foule aucun mouvement de protestation, personne n'essaya de sauver les dieux du feu ni de venger le sacrilège commis sur leur divinités tutélaires. Beaucoup de personnes présentes étaient indignées et remplies de rage qu'aucun signe de sanction divine ne se manifeste. La conduite de Patii porta au paganisme un coup fatal et inédit.

Lorsque la nouvelle se répandit dans l'île, la conduite de Patii créa un effet décisif sur les prêtres et le peuple, et « nombreux sont ceux qui non seulement brûlèrent leurs idoles, mais démolirent leurs *marae* et leurs temples. Leurs autels furent dépouillés et renversés, et le bois employé à leur construction transformé en combustible » (Ellis 312).

Patii devint par la suite un élève des missionnaires. A Papetoai, où sa renommée était grande, il fut nommé à un poste important de l'église locale, comme prêtre de l'église.



Fig.33 – Illustration du premier temple construit à Papetoai, appelé « chappelle de Nott »

Le premier édifice chrétien en Polynésie est construit à Papetoai en matériaux végétaux traditionnels, à l'emplacement même du *marae* Taputapuātea. Ellis en donne une description : « *Le bâtiment dans lequel les leçons étaient données se trouvait à proximité de la plage, à l'ombre d'un bosquet de cocotiers. Bien que d'une construction légère, il semblait bien adapté à son but. Il était assez étroit, mais mesurait plus de soixante pieds de long. En guise de chaume, il était recouvert de feuilles de pandanus, soigneusement fixées à des chevrons d'hibiscus (purau). Ses murs étaient formés de branches droites rassemblant les chevrons et plantées dans le sol à une distance de deux pouces les unes des autres. Il y avait une porte à chaque bout. Les fenêtres étaient inutiles dans un tel bâtiment, car l'espace entre les poteaux formant la paroi extérieure laissait passer air et lumière en abondance et même en trop grande abondance vent et pluie. Du sable recouvrait le sol et de longues herbes séchées le jonchaient* » (Ellis : 359)

Le Fare Pure, temple octogonal de Papetoai.

Selon Papa Matarau, ancien diacre de Papetoai, le destin de ce village est intimement lié à celui du Fare Pure, le temple octogonal construit entre 1813 et 1822. Les missionnaires accostèrent à Fa'ato'ai –aujourd'hui Papeto'ai- à la pointe du village qu'ils baptisèrent Te-Maoa'e-roa du nom du vent qui, en soufflant ce jour là, les avaient amenés à cet endroit.

Là, ils plantèrent un grand mât de 30m de haut, où ils hissèrent le pavillon de l'Eglise. Ce mât était ainsi visible de la mer et de la vallée. Les missionnaires firent construire un premier temple directement sur le *marae* Uaeva. Ce premier temple de Polynésie fut construit en bois, avec la source à l'intérieur. Il fut construit avec huit faces, qui symbolisaient les huit tentacules de la Pieuvre, autre symbole de Mo'orea suivant ses huit chaînes de montagnes.

Plus tard, ce temple fut construit en dur (1823, puis reconstruit en 1887-1891), avec la source à l'extérieur. Le nom de cette source est Vai-te-rara-e-pū, qui bouge, qui ne se tarit jamais. C'est de là que tout le processus d'évangélisation est parti.

Après l'épisode du feu, le grand prêtre de Faatoai, Patii s'est converti à la nouvelle religion. Tout Aimeho se rassemblait ici pour le culte et de nombreux baptêmes ont eu lieu dans cette source. Faatoai est devenu Papetoai, le village où l'on trouvait l'eau nécessaire pour le baptême. C'est dans cette source que Pomare II fut baptisé avec six autres diacres.

Devant le temple, on peut voir une pierre dressée. Elle provient du *marae* Taputapuātea de Raiatea. Elle fut offerte en cadeau de mariage à un prêtre de Papetoai uni à une fille royale de Raiatea. Elle est divisée en trois parties et symbolise la personne sacrée du roi avec six yeux pour surveiller : le haut est appelé « Tura », le milieu « Ama » et le bas « Raufea ». Le socle de la pierre représente la population.

Les missionnaires construisirent également une école à Papetoai, dont les ruines sont encore visibles sur le terrain situé derrière la maison du pasteur Germain. Après Papetoai, les missionnaires firent ériger des temples partout ailleurs.

Ivanohe Teamotuitau, dit Papa Matarau.

Association Te-ati-matahiapo-nui-no-Aimeho-nui, Ed. le Motu, 2006.



Fig.34- « The native church at the island of Moorea » (Lucett, vol.2, Longman & Longmans, 1851)

1.3.4- l'époque des grandes plantations coloniales

A partir des années 1860, les aliénations de terres au profit des étrangers (Anglais, Américains, Français, ...) démarrent pour la mise en place d'une colonisation agricole réalisée par les colons. Comme le précise Robineau (1984), le domaine de 'Opunohu, formé à partir de diverses propriétés ayant appartenu notamment à la Reine Pomare IV, qui avaient été le théâtre des premières entreprises cotonnières et sucrières inspirées des missionnaires, fut converti en cocoteraie et terre d'élevage. Il passa aux mains d'un Allemand, Hort, puis d'un colon italien Micheli, et enfin acquis par une compagnie commerciale allemande mise sous séquestre à la guerre de 1914-1918, pour devenir ensuite la propriété Kellum avant de passer domaine territorial dans les années 1960 (voir plus loin). D'autres grands domaines ou grandes propriétés développent les cultures de rapport avec le coprah, le café, la vanille, les oranges et le coton : il s'agit des familles Pater¹⁴, Germain et Quesnot (Robineau 1984 : 91). Les *fare tupuna*, grandes maisons familiales, portent alors le nom de *fare vanira*, car elles sont construites avec les revenus de la vanille. Papetoai, au milieu du XIX^e siècle, est le centre économique le plus important, constituant le pôle religieux, administratif et économique de l'île : (1) Les grandes plantations sur le littoral à l'ouest de Papetoai (domaine Pater), (2) les plantations sur la rive est de la baie de 'Opunohu (Vaihere) au pied du Rotui, les plantations dans la basse vallée de 'Opunohu, la plantation de café de la maison Vallès (Messager de Tahiti, 28 sept 1862) dans le vallon Araeao. La vallée de 'Opunohu s'était vidée de ses habitants regroupés autour de la mission de Papetoai. Sur la carte ci dessous, la vallée était la plus importante exploitation de cocotiers, avec une fabrique d'huile de coprah (SHOM 1876).

¹⁴ Pater était un colon français possesseur d'un grand domaine planté en cocoteraie au Nord ouest de Moorea, à l'ouest de Papetoai (Robineau 1984).

1.3.5- Histoire foncière de 'Opunohu

L'histoire foncière qui a abouti à la situation domaniale actuelle de la vallée 'Opunohu mérite d'être détaillée ici. Au cours de l'année 1868, un colon, Alfred Hort va acheter les terres (ou en louer certaines autres) à plusieurs indigènes revendiquant la vallée de 'Opunohu. Mais en 1870, le domaine de Alfred Woley Hort, négociant à Papeete, fait faillite, et ses biens seront vendus aux enchères le 15 novembre 1870 : « 2250 acres dont 90 sont recouverts d'une plantation de canne à sucre, une manufacture de sucre et de rhum, avec magasins, ateliers, chevaux et du bétail à cornes ». Le domaine Hort sera racheté le 16 novembre 1870 par Vincenzo Micheli, un colon italien de la plantation de 'Atimaono, et Mr Jérusalem. Le 29 septembre 1880, Vincenzo Micheli vendra le domaine pour moitié à Brander et pour moitié à Godeffroy, le 4 décembre 1882. Le 19 septembre 1885, Brander et Godeffroy vendent le domaine 'Opunohu à Narii Salmon. Le 8 novembre 1904, Narii Salmon et sa femme Tupuraa a Tuana vendent le domaine à la Société Commerciale de l'Océanie (SCO). Cette société aux capitaux allemands a son siège à Hambourg en Allemagne, et elle est gérée à Papeete par Georges Hoppensted, son directeur. La SCO était une filiale de la maison Godeffroy de Hambourg, ancien propriétaire des lieux.

A l'époque de l'acquisition par la Société Commerciale d'Océanie, le domaine comprend :

1) La « plantation de 'Opunohu » qui fait environ 1000 hectares est bornée :

- Au nord, par la baie de 'Opunohu, diverses parcelles appartenant à des indigènes, la propriété Vallès, et la montagne **Aratautate**
- Au sud, par les montagnes **Tahuara, Moua-roa, Pau-ara et Teiva** et la terre de **Hapera** (Hepera ?).
- A l'est, par des terres appartenant à divers indigènes
- A l'ouest par les montagnes **Ara-tau-tere** (ou Ura-tau-tere) et **Pao-'ura**

2) La terre « **Vai-'otare** » située à '**Ai-hua-ra'au** (Opunohu) probablement sur la colline basse où se trouve le sentier faisant communiquer **Opunohu** et **Tavao**. Cette terre de un hectare est bornée du côté mer par '**Ati-rere**, du côté de l'intérieur par la terre **Vai-'ai'a**, du côté de Papetoai par **Rotu**, et du côté de Teaharoa par **Tehaute** et **Puuroa**.

3) La terre **Hauiui** située dans le fond de la baie de 'Opunohu, au pied des falaises, à l'endroit où passe le sentier conduisant de 'Opunohu au village de Haapiti. Cette terre d'environ 7 ha est bornée du côté de la mer par **Atoti**, du côté de l'intérieur par la **falaise**, du côté d'Afareaitu par **Taereo, Te-rua-ra'i, Puumere, Pare-auau** et **Anotai** ; du côté de Papetoai par **Taatefaroo**, Anite et Tai-ahitu.

4) la terre **Fare-'aito** sise au district de Haapiti, est bornée du côté de la mer par la terre **Mairiraa-toehae**, du côté de l'intérieur par la terre **Haa-mairi**, du côté de Teaharoa par la terre **Ti'irua**, et du côté de Papetoai par la terre **Tamaru-ehu** (ou ohu).

Le domaine comprenait une plantation de cocotiers (11600) avec un four pour la dessiccation du coprah situé sous un hangar, un vaste paturage, et des constructions. La partie de la propriété située entre la rivière et vers la gauche de la vallée est plantée en cocotiers et en arbres fruitiers (orangers, avocatiers, ...).

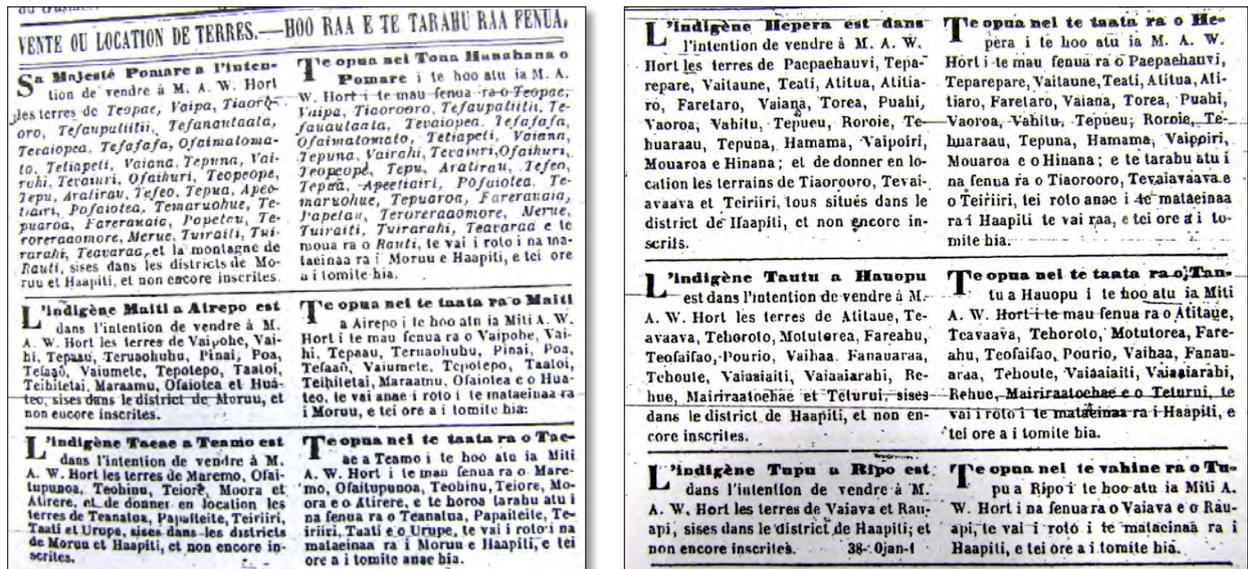


Fig.76- Extraits des *tomite* des propriétaires fonciers de Opunohu (vente à A. Hort)

La SCO et les Etablissements agricoles à Opunohu sont mis sous séquestre lors de la première guerre mondiale, par ordonnance du 27 novembre 1914. A la fin de la guerre, la société sera liquidée et mise aux enchères le 7 octobre 1919.

Le 5 janvier 1925, Medford Ross Kellum fait acquisition du domaine de 'Opunohu : « *Le tiers environ de la partie cultivable est planté de cocotiers, au nombre approximatif de 11600. Le rendement actuel de coprah est d'environ 25 tonnes ; il pourrait être doublé avec une main d'œuvre plus nombreuse. Un four à coprah est édifié vers le milieu de la cocoteraie. Son rendement journalier est de 280kg. La propriété comporte un vaste paturage : la partie clôturée d'environ 100 ha est divisée en 8 parcs alimentés par des cours d'eau. Les barrières de barbelés sont entretenues. 53 ruches disséminées sur la propriété fournissent environ 1 400 kg de miel et 130 kg de cire annuellement. Le domaine est planté d'arbres fruitiers tels qu'orangers, cocotiers, etc. Il est traversé par la route de ceinture et un pont en bois permet de franchir la rivière. Un bon mouillage pouvant abriter de gros bâtiments, se trouve en face de l'exploitation* ». (PV d'adjudication)

La famille Kellum entretiendra ce magnifique domaine qui sera vendu au Territoire en 1962.

A partir de 1963, la Polynésie française achète le domaine des Kellum (1537 ha) qu'il dédie à l'enseignement agricole et à l'exploitation forestière et agricole. Le SDR implanté dès l'origine du domaine de Opunohu en devient officiellement le gestionnaire en décembre 2011.

La mise en valeur agricole du domaine se fait dans le respect paysager. Les plantations forestières se développent sur 123 hectares, et des zones de la basse vallées sont mises en pâturages sur environ 24 hectares. En 1970, l'exploitation du lycée agricole voit le jour, sur une surface de 35 hectares. En 1980, le lotissement agricole 'Opunohu est créé pour y pratiquer l'horticulture et la culture des ananas. En 1998, le lotissement Rotui est créé pour des exploitants divers et de la COPAM pour la culture de l'ananas. En 2004, le lotissement Rotui fait l'objet d'une extension. En 2010, est aménagé le lotissement Opunohu rive gauche (dans la partie Amehiti) où sont pratiquées les cultures maraîchères et fruitières (ananas, avocats, papayes, ...). Au total, 94

hectares sont alloués aux lotissements totalisant 54 exploitants agricoles. En 2014, la COPAM a fait une demande d'extension pour accroître la production d'ananas.

En 2014, le gouvernement de la Polynésie française adopte dans son plan de relance des objectifs prioritaires pour faire de 'Opunohu : (1) un site prioritaire pour le développement de l'écotourisme (2) un site pilote en matière de Gestion intégrée des zones côtières dans le cadre des programmes INTEGRE et RESCCUE.

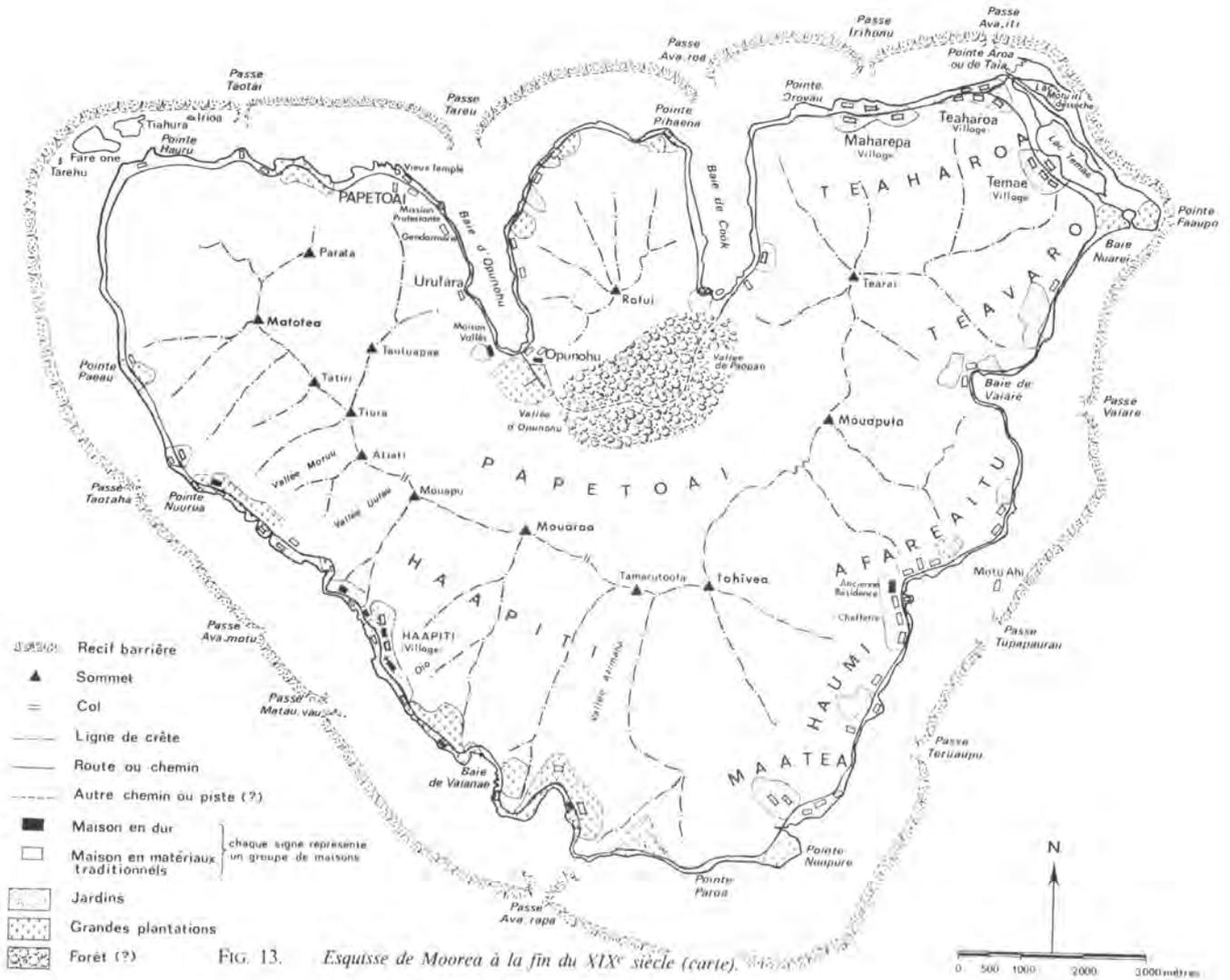


Fig.36- Moorea à la fin du XIXème siècle. Fonds de carte du SHOM de 1886, in C. Robineau (1984, I : 92)

2- Etat écologique de 'Opunohu et pressions sur le milieu

Ne figureront ici que des données relatives à l'état écologique du site et à ses pressions anthropiques qui ressortent des différentes études menées jusqu'à présent. Nous envisagerons également ici les risques menaçant les habitants et visiteurs (risques climatiques et naturels, ou sur la santé). Les problématiques et propositions de gestion durable figureront en encadré pour chaque milieu ou indicateur, dans l'optique du plan de développement durable du site 'Opunohu mais aussi du tourisme dans cette partie de Mo'orea.

2.1- le bassin versant de 'Opunohu

Les sommets, crêtes et moyenne montagne

La forêt d'altitude (appelée forêt des nuages) constitue une richesse naturelle à préserver car, outre la beauté de ce milieu, elle est un indicateur fiable des effets du changement climatique (Meyer 2008). Dans les années 2005-2006, un projet de recherche initié par l'IRD, connexe avec le Moorea Biocode Project qui avait pour objectif la recherche d'indicateurs biologiques communs aux milieux terrestre et marin (Chevillotte et al., 2006), a permis d'installer à Moorea 17 stations permanentes en moyenne altitude (entre 200 et 500m). L'étude de J. Fraisse (2010) a consisté à sélectionner trois sites de forêts tropicales humides, Opunohu, les flancs du Mou'a roa et la vallée de Vaianaë, dans lesquels elle a analysé la diversité des plantes vasculaires et des fourmis dans des zones où une forte pluviométrie moyenne annuelle est estimée à 4000 mm/an (Laurent et al., 2004). Ces zones de moyenne altitude recèlent une végétation hygrophile.

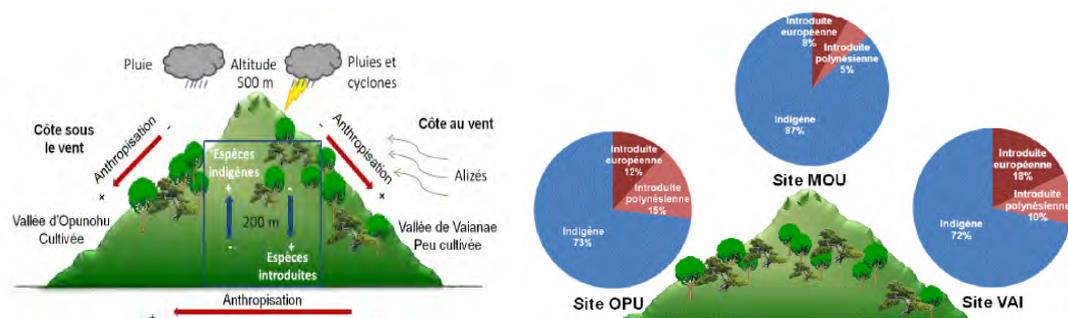


Fig.37- A gauche : Gradients écologiques et anthropiques (Fraisse, 2010, fig.3, p.4)

A droite : Répartition par statut des espèces végétales dans les trois sites (Fraisse 2010, fig.7, p.9)

Parmi les espèces introduites européennes, on retrouve en quantité des plantes invasives comme le miconia (*Miconia calvescens*) dont l'abondance croît avec l'altitude et l'humidité (Meyer 1996), et le tulipier du Gabon (*Spathodea campanulata*) qui, à l'inverse, diminue en abondance avec l'altitude. Une éradication de ces deux espèces serait à envisager dans le plan de gestion de 'Opunohu. Parmi les espèces indigènes, le mara (*Neonauclea forsteri*) caractéristique de cet étage végétal, est moins abondant à mesure que l'on s'élève.

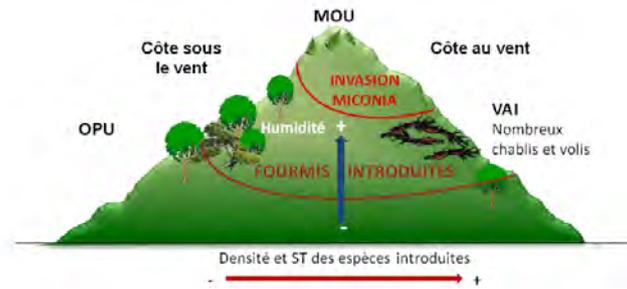


Fig.38- Schéma des tendances écologiques et anthropiques sur les flancs de Oponohu (OPU), Moua-roa (MOU) et Vaianae (VAI), d'après Fraisse 2010 (fig.24, p.23)

Problématique de gestion des zones de haute montagne

- Risque d'éboulements (PGA, PPR) et coulées de boue
- Protection patrimoine culturel (toponymie, ancrages mythiques, dimension religieuse ou «ésotérique »)
- Gestion de la randonnée en montagne (réglementation, chemins d'accès secours, ...)
- Entretien des sentiers (signalétique, état des chemins, végétation)

Problématique de gestion des vallons

- Plantes envahissantes
- brousse
- vallons à *fej*, et autres productions à préserver

2.2- l'eau et les rivières

L'importance culturelle de l'eau et des rivières

Dans les îles hautes, les vallées polynésiennes sont un microcosme qu'il s'agit d'appréhender à travers ses concepts vernaculaires. Les vallées (*fa'a*, *peho*) pouvaient servir de lieux de refuge pour les Polynésiens en temps de guerre, mais nous l'avons vu dans le cas de 'Oponohu, de vrai réservoir de ressources. Le tréfonds des vallées sombres (*vao*) était peuplé d'entités surnaturelles dangereuses et son accès était protégé par un système d'interdits (*tapu*). En témoignent certains passages du mythe de Rata qui affronte ces tréfonds interdits (*vao tapu*) pour y couper les essences précieuses destinées à construire sa grande pirogue de migration, ou bien d'autres héros affrontant les puissances des forêts obscures à la recherche de plantes de la pharmacopée ancestrale. Le parcours initiatique de Rata, de la montagne à la mer, suit logiquement le cours de l'eau douce (*vai*), depuis les grandes cascades tombant des montagnes sacrées et les sources renfermant les « eaux vitales des origines », jusqu'à la mer.

Le cours des rivières (*vai*, *pape*), où les eaux, à l'image des hommes, sont alternativement tumultueuses ou paisibles, est habité par de nombreuses entités invisibles ou visibles. L'anguille (*puhi*, *tuna*) symbolise cet univers aquatique, depuis les eaux sacrées des origines dont elle est la gardienne, en passant par les bassins/bains *tapu* des chefs, débouchant jusqu'à la mer, où elle devient le symbole de la migration dans tous les mythes du Pacifique. Ainsi, l'eau douce (*vai*) comme l'anguille (*puhi*), relie la montagne des dieux au monde océanique des origines (*tai*). La faune dulcicole est toujours évoquée dans les mythes, comme le petit poisson 'o'opu ou la crevette d'eau douce 'ōura *pape*.

Le concept polynésien d'eau douce (*vai*) est à rapprocher, aux temps des origines, de « Te vai ora a Tāne » (les eaux vitales sacrées de Tāne) dispensant la vie, comme les veines de la terre. Ces eaux originelles, situées dans le monde des céleste des dieux, étaient en continuité avec le monde terrestre des hommes sous forme de sources, rivières et cascades et rosée, dispensant la vie sur terre (Torrente 2012). Du mince filet d'eau sortant de la roche jusqu'au grandes cascades, cette force vitale cours inexorablement vers la mer, s'opposant aux eaux stagnantes qui, elles, évoquent la proximité avec le monde de la mort. Aujourd'hui, les rivières polynésiennes (et le courant de vie qu'elles évoquent) sont toujours source de régénération et de vitalité, qu'il s'agit de préserver, respecter et protéger pour les générations futures. Ceci est d'ailleurs signifié dans la langue par l'analogie sémantique de l'eau douce *vai*, avec le verbe être ou le fait d'exister.

La vallée de 'Opunohu, en particulier, est unanimement ressentie par les habitants comme le lieu « où l'on se ressource, près de ses ancêtres ». Si le bain en eau douce est en Polynésie une véritable institution, un moment de détente et de cohésion sociale, en particulier des femmes et des enfants, il n'existe aucun bassin « naturalisé » (comme le bain Vaima à Tahiti) où cette activité puisse être pratiquée. Selon les informations de la commune, le projet du futur complexe scolaire de Papetoai a intégré l'aménagement d'une source et d'un bassin qui pourrait remplir cette fonction. Il serait également utile de prévoir un tel bassin à 'Opunohu, où l'eau ne manque pas.

Cette approche conceptuelle de l'eau, des rivières et vallées et des savoirs traditionnels sur la faune et la flore dulcicole, pourrait être extrapolée en un « idéal-type » d'une vallée, qui permettrait une sensibilisation publique plus adaptée aux logiques polynésiennes d'autrefois, plus ou moins refoulées par la modernité. L'expression « retour aux sources » prendrait alors ici tout son sens.

La faune dulcicole

Si les anguilles (*tuna*, *puhi*) sont des espèces emblématiques de la culture polynésienne (et de la naissance du cocotier), elles ont également leur importance écologique. Véritable nettoyeur des rivières, elles garantissent la santé des cours d'eaux. Un célèbre dicton tahitien rappelle qu'« une rivière sans anguille est une rivière morte ! ». Les espèces *Anguilla marmorata*, la plus courante, *Anguilla obscura* et *Anguilla megastoma* sont présentes en Polynésie française. Pour faciliter leurs déplacements, il est nécessaire de ne pas couper le cours de l'eau par des barrages, ou le cas échéant, faire un shunt à anguilles.

	Société			Australes		Marquises	
<i>Anguilla marmorata</i>	36.87 ± 16.51			138.96 ± 180.70		65.45 ± 49.08	
<i>Anguilla obscura</i>	18.9±12.59						
	Tahiti	Moorea	Raiatea	Rurutu	Tubuai	Hiva oa	Nuku hiva
<i>Anguilla marmorata</i>	53.39	36.84	20.38	266.73	11.18	30.74	100.16
<i>Anguilla obscura</i>				27.8	10		
<i>Anguilla Megastoma</i>			6.12		39.43		9.17

Fig. 39- Populations adultes d'anguilles en Polynésie française (3 archipels, 7 îles, 68 stations étudiées), biomasse en Kg/ha (Sasal 2014)

La faune dulcicole est composée de crustacés, les chevrettes qui sont de deux espèces '*oura pape oihaa* (*Macrobrachium lar.*) et '*oura pape onana* (*Macrobrachium latimanus*) dont la pêche

règlementée est autorisée de mars à octobre, avec une taille minimale de 6cm. Pour les poissons il y a les *nato* (*Kuhlia marginata*) et les *Gobidae* (*'o'opu*, *'opiri*), dont la réglementation porte sur la taille supérieure à 12 cm dans la période de mars à octobre. et autres espèces qui ont la particularité de se reproduire à l'embouchure, d'où l'importance de sa protection.

Principales menaces sur les poissons et crustacés d'eau douce

Menaces	Facteurs défavorables
Régimes hydrauliques altérés et Perte de connectivité	Pompage de l'eau pour besoins agricoles ou domestiques Changements dans l'utilisation des sols, déforestation Nettoyages du couvert végétal indigène =>déséquilibre du cycle de l'eau (évaporation accrue, diminution capacité de rétention d'eau)
Barrières physiques	Altération directe liée à : - construction de barrages et de déversoirs - aménagements inappropriés du cours (gués, canaux bétonnés)
Dégradation des habitats	Altération directe ou indirecte : - extractions minières ou graviers, barrages, constructions de routes - dégradation/suppression de la ripisylve (ombrage, filtration surface, température et oxygénation de l'eau - sédimentation résultant des activités humaines => envasement/ensablement des lits et des sites de fraie
Dégradation de la qualité de l'eau	Pollution - contaminants chimiques des cours d'eau et estuaires en provenance du ruissellement de surface agricoles (engrais et pesticides), de l'industrie, ou de rejets domestiques - Augmentation des particules en suspension qui affecte la physiologie, la reproduction et les migrations des espèces dulcicoles –surtout au cours des phases larvaires et post-larvaires.
Surpêche	Pêche de subsistance incontrôlée
Introduction d'espèces	Compétition et prédation, altération de l'habitat par les espèces introduites
Changement climatique	Changements hydrologiques et thermiques dans le régime des cours d'eau ou dans les courants océaniques

Fig.40- Principales menaces pesant sur les poissons et crustacés de Polynésie (Keith et al., 2013: 35)

Les captages d'eau potable

L'eau potable distribuée dans la vallée est issue de trois bassins de captage (voir carte Fig. X). Le premier bassin, à proximité du *marae* Titiroa, dans la zone archéologique sous le Belvédère est géré par le SDR. On peut toutefois déplorer, d'un point de vue paysager, le côté inesthétique que représente ce bassin sur un site archéologique, qui pourrait par exemple être masqué par des haies végétales serrées, et posséder un système d'enclosure en bois coupé localement, pour remplacer les grilles). Le deuxième captage est situé sur la rivière Vairahi, dans le secteur Amehiti, proche de la pépinière Gregory. Enfin, le troisième est un captage intermittent, dans la zone de bassins à chevrettes Ah Sha (Bernis, com.pers.). La gestion de ces captages, hormis le premier, est assurée par la cellule hydrologique de la commune. Le responsable de la cellule Simon Bernis nous fait remarquer que les débits de ces captages sont aléatoires, qu'il n'existe pas d'études récentes depuis celle de Lafforgue et al. (1985, 1988) et des campagnes de l'ORSTOM (1991). Un problème

géologique est peut être responsable d'une diminution récente des débits du captage, compliqué par la sécheresse de 2011, qui a entraînée une pénurie d'eau pour la population. Cependant, il précise que la population dans cette partie de la commune est plutôt satisfaite de la fourniture en eau douce, depuis l'extension du circuit littoral de distribution en 2014, du Beachcomber de Haapiti jusqu'à Papetoai. Quant aux besoins en eau d'irrigation pour les exploitations agricoles, chaque propriétaire foncier a ses propres captages de la nappe (comme à Urufara et Paopao) et ne veulent pas que les services s'en mêlent... Un sourcier est d'ailleurs très réputé pour trouver des sites de pompage dans le bassin de Paopao. « Il y a beaucoup d'eau à Opunohu, ce potentiel est sous-exploité comparé à ce qu'en faisaient les ancêtres occupant la vallée, il y a très longtemps » nous rapporte un ancien, riverain de l'embouchure. La qualité de l'eau est bonne mais vulnérable en raison des activités d'élevage porcin, de l'utilisation des intrants agricoles, et des riverains près de l'embouchure de la rivière. Certaines analyses de l'eau potable ont montré qu'elle n'étaient pas conformes aux normes en vigueur, cette situation étant générale sur Moorea. Un projet de recherche scientifique de la Gump Station nommé « Hydrowatch » prévoit un suivi de la qualité des eaux des rivières et servir d'indicateurs de gestion et de surveillance des pratiques agricoles en matière de respect de l'environnement (Gump Station).

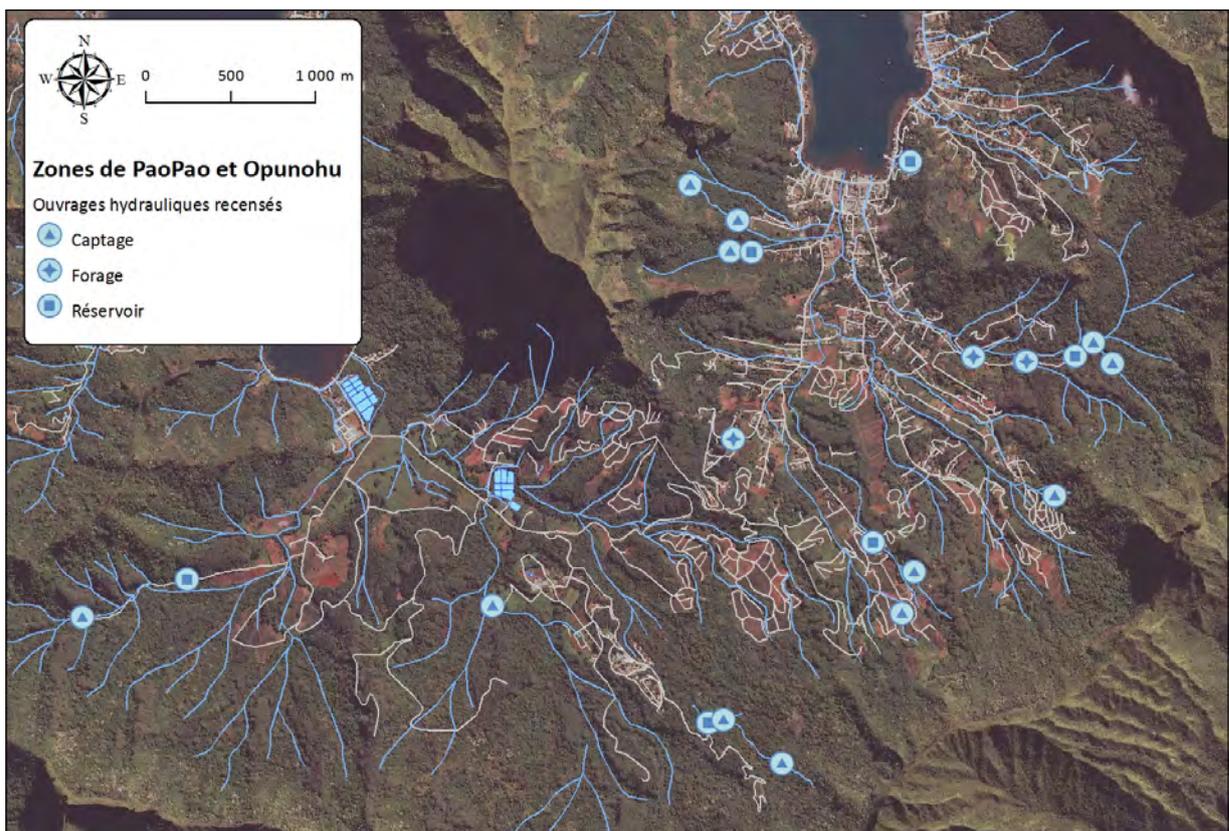


Fig. 41- Ouvrages hydrauliques dans les bassins de Opunohu et Paopao (M. Aureau, ©Vai-natura)

Pressions anthropiques à l'embouchure de la rivière Opunohu

Les différents entretiens menés dans le quartier situé à l'embouchure de la rivière (Arapari) ont montré l'importance sociale de la rivière : pêche traditionnelle des *ina'a* à l'épuisette, détente, harmonie). La protection des rivières et une bonne gestion des embouchures où se reproduisent

les espèces dulcicoles est un enjeu fondamental pour un avenir durable. Le maintien d'estuaires propres et sans rupture de continuité avec le lagon (barrages, bouchons de branches, pollution ménagère au bord de l'embouchure, pollution agricole et porcine) est essentiel.

Problématique de gestion de l'eau et des rivières

- Protection de l'embouchure de la rivière, lieu de reproduction des **espèces dulcicoles**
- Gestion de la pêche aux ina'a, 'o'opu
- Importance culturelle des anguilles sous-estimée ici (pas de bassin à puhi comme à Huahine)

Propositions

- Mise en valeur d'une des sources de 'Opunohu pour la population ??
- Protéger les rivières et l'eau est une des préoccupations de la population (atelier INTEGRE)

2.3- Intérêt écologique et patrimonial de la végétation du domaine

Le domaine de 'Opunohu, mais également l'ensemble du site (sommets, vallées, littoral) recèle un ensemble de formations végétales originales avec un fort taux d'endémisme (27%).

Intérêt des formations végétales (Butaud, étude CASPSE)

La vallée de 'Opunohu, site domanial d'une grande richesse floristique et faunistique doit servir d'exemple à l'échelle du Pays en matière de protection de conservation. D'après J.Y. Meyer (2011), les perturbations anthropiques qui affectent de façon croissante la biodiversité terrestre de 'Opunohu (feux, activité agricole, développement de la fréquentation touristique, ...), impliquent une protection prioritaire (avec classement) de certaines zones identifiées « Zones de haute montagne », ou NDF (487ha) et NCF (295ha) par le PGA (Jorcin 2003). La protection des restes de forêts naturelles et de la faune doit être plus stricte. Dans cette optique, il serait utile de prévoir éventuellement la présence d'un guide/garde forestier sur le terrain, après une formation adéquate. D'autre part, la lutte contre les espèces envahissantes représente une menace forte sur le domaine, qu'il s'agit d'enrayer, par l'intervention concertée et raisonnée des multiples acteurs du site.

Problématique de gestion

(1) Propositions vallée Opunohu (J.F. Butaud & F. Jacq)

- Paysages : privilégier un paysage à dominante verte, éviter la prolifération de parcelles ananas ou autres
- Végétaliser l'entrée de la vallée pour cacher les bassins à chevrettes inesthétiques => meilleure gestion de l'eau des bassins pour éviter les débordements d'eau salée qui impacte la végétation et une érosion par écoulements inutiles (exemple à suivre : les talus herbeux des bassins à chevrettes de Vairao).
- Végétaliser les installations des services de l'Équipement
- Arborer les abords du CRIOBE (dans le cadre de l'Ecomusée)
- Végétation et agriculture : protéger certaines zones de l'expansion agricole (modification du zonage PGA, code de l'environnement)
- Juguler les plantes envahissantes : chaque affectataire du domaine devrait gérer ses propres plantes envahissantes ; campagnes avec bénévoles et associations, prestataires,
- Reconvertir les parcelles de Falcatas
- Gestion des routes territoriales : plus de coupes massives d'arbres incontrôlés

- Plus d'implication du Service du Tourisme dans la gestion du paysage (moyens, prestataires)
 - Gestion du Service de la culture des sites archéologiques : élargir les compétences (pluridisciplinarité)
 - Réhabiliter la pépinière de plantes médicinales traditionnelles (avec experts locaux, botanistes et lycée) et l'*arboretum* du SDR
 - Replanter des espèces polynésiennes rares (santal : 1 ha replanté récemment)
- (2) Proposition vallon Araaeo, vallée Urufara (Butaud)
- il existe des plantations destinées au bois d'ébénisterie => développer l'économie microlocale du bois
- (3) Vallée de Fa'ato'ai
- Développer les plantations vivrières (bananes, fei, Uru, Taro...) et légumes bio.
 - Eradiquer les plantes envahissantes (propriétés privées)

2.4- La faune du domaine 'Opunohu

Faune malacologique terrestre

Les travaux du malacologue Crampton (1932) ont mis en évidence à Opunohu des populations d'au moins 4 espèces d'escargots arboricoles du genre *Partula* : deux de basse altitude (*P. taeniata*, *P. suturalis*) et deux espèces de moyenne altitude (*P. mooreana*, *P. mirabilis*). Depuis l'introduction par le SDR, en 1977, d'un escargot carnivore (*Euglandina rosea*) pour lutter contre la prolifération des escargots herbivores *Lissachatina fulica*, on pensait que les *Partula* étaient décimés (Meyer et al. 2011). En 2000, les chercheurs de l'Université de Berkeley ont retrouvé entre l'embouchure de la rivière Opunohu et les bassins à crevettes, des populations relictuelles de *Partula taeniata*. D'autres spécimens ont été retrouvés dans les forêts d'altitude et sont suivis depuis par les malacologues (Coote, Loewe). Ce sont les dernières espèces du genre sur la planète. Un récent aménagement de la zone côtière près du pont sur la rivière Opunohu par l'association de pétanque a conduit à une catastrophe écologique, le débroussaage intempestif de la zone a détruit l'habitat de la zone des *partula*.

Faune aviaire

Si la faune aviaire est aujourd'hui pauvre, elle recèle encore deux oiseaux endémiques protégés, comme le « *ruro* » (une sous-espèce endémique de martin chasseur, *Todiramphus veneratus youngi*) et le « 'U'upa » (Ptilope de la Société, *Ptilinopus purpuratus frater*). D'autres espèces ont été décrites dans la vallée comme le « 'otatare » (rousserole à long bec *Acrocephalus caffer* et le « *meho* » (la marouette fuligineuse, *Porzana tabuensis*) dans le marais (Meyer et al. 2011). On retrouve également dans les *mape* des sites de nidification des Paille-en-queue (Jacq 2015). Le « 'arevareva » (coucou de Nouvelle-Zélande, *Eudynamis taitensis*) qui était vu autrefois comme l'une des formes visibles du dieu Ta'aroa (Henry 1928) est également présent de avril à octobre. Enfin, le « *noha* » (Pétrel de Tahiti, *Pseudobulweria rostrata*) niche sur les falaises du mont Rotui, où la toponymie mentionne son nom. Selon J.Y. Meyer, les espèces introduites sont plus abondantes dans les habitats modifiés par l'homme (forêts de pins et zones agricoles) alors que les espèces endémiques sont plus abondantes dans les forêts de *mape* et les forêts mixtes du domaine (Meyer et al. 2011). Deux oiseaux nuisibles sont présents dans le domaine: le Merle des Moluques (*Acridotheres tristis*) et le Bulbul à ventre rouge (*Pycnonotus cafer*). Les *motu* déserts ou

les falaises abruptes non anthropisées, abritent des colonies d'oiseaux marins, lieux de nidage et de ponte. Les oiseaux marins et terrestres avaient jadis une importance capitale dans la culture polynésienne : manifestation visible des dieux, symbole des ari'i, esprit des morts, signes annonciateurs de variations climatiques, guides de navigation (distance précise des îles en fonction de la distance de vol des espèces en mer), guides de pêche pour repérer les bancs de poisson etc... (Torrente et *al.* 2016).

Le *ruro* a été choisi comme emblème du domaine, suite à plusieurs réunions de concertation de la population.



Fig.42- Ruro (*Todiramphus veneratus youngi*)

Nom vernaculaire	Nom commun	Nom scientifique	Menaces et Statut	Culture : Incarnation (ata) des dieux & esprits (d'après Henry 1928)
'Ope'a	Salangane de la Société	<i>Aerodramus leucophaeus</i>	Liste rouge IUCN	Ata des divinités de l'air
Noha	Pétrel de Tahiti	<i>Pseudibulweria rostrata</i>	ZICO A2 - Protégé localement	
'U'upa	Ptilope de la Société	<i>Ptilinopus purpuratus</i>	ZICO A2 - Protégé localement	Ata des esprits errants des bois
Ruro	Martin chasseur vénéré	<i>Todiramphus veneratus youngi</i>	ZICO A2 - Protégé localement Sous espèce endémique de Moorea	Ata du dieu Ra'amauriri
'Ope'a	Hirondelle de Tahiti	<i>Hirundo tahitica</i>	ZICO A2 - Protégé localement	Ata des divinités de l'air
Mo'ora	Canard à sourcils	<i>Anas supercillosa</i>	Protégé localement	Esprits de la forêt
'Otu'u	Aigrette sacrée	<i>Egretta sacra</i>	Indigène nicheur protégé	
'Arevareva	Coucou de N. Zélande	<i>Eudynamis taitensis</i>	Indigène migrateur	Ata du dieu Ta'araoa
Meho	Marouette fuligineuse	<i>Porzana tabuensis</i>	Indigène nicheur protégé	Ata de Tū-o-te-ra'i-marama (cri = voix du dieu Tū)
Torea	Pluvier fauve	<i>Pluvalis fulva</i>	Indigène migrateur	Ata de Temeharo (dieu des Pomare)
'Uriri	Chevalier errant	<i>Tringa incana</i>	Indigène migrateur	Ata des dieux de l'eau douce
Tara (Tarapapa)	Sterne huppée	<i>Sterna bergii</i>	Oiseau marin nicheur	
	Puffin d'Audubon	<i>Puffinus lherminieri</i>	Oiseau marin nicheur	
'Oupoa	Puffin Fouquet	<i>Puffinus pacificus</i>	Oiseau marin nicheur	
Petea	Phaeton à bec jaune	<i>Phaeton lepturus</i>	Oiseau marin nicheur	
Ita'e, Itata'e, Pira'e	Sterne blanche	<i>Gygys alba</i>	Oiseau marin nicheur	
'Oio, 'Oa	Noddi brun	<i>Anous stolidus</i>	Oiseau marin nicheur	
'Oio, 'Oa	Noddi noir	<i>Anous minutus</i>	Oiseau marin nicheur	
'Otatare, Manu 'ofe	Rousserole à long bec	<i>Acrocephalus caffer</i>	Endémique PF, menacé A	Ata de Tamaehu (feu)

Fig.43- Liste des oiseaux indigènes ou endémiques présents à Opunohu (d'après Gouni 2011)

Le domaine de 'Opunohu a été reconnu par *Birdlife International* comme une Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), avec 23 espèces d'oiseaux sur les 37 observées à Moorea. Plusieurs espèces indigènes et endémiques (ex : le Ptilope de la Société) sont protégées par la réglementation locale, 'Opunohu étant le site comprenant les plus grandes populations de ces espèces à Moorea. Des oiseaux marins nichent dans les falaises du domaine (Pétrel géant, Pétrel de Tahiti, Phaéton), des oiseaux migrateurs profitent occasionnellement du site (Coucou de Nouvelle-Zélande, Canard à sourcils au niveau des bassins de crevettes), des oiseaux terrestres indigènes (Marouette fuligineuse, Aigrette sacrée) et endémiques (Rousserolle à long bec, éteinte, Martin-chasseur vénéré, protégé) logent dans les bois.

Certains oiseaux introduits (Merle des Moluques, Busard des roseaux, Bulbul à ventre rouge) sont très abondants et nuisibles aux oiseaux endémiques, tandis que les **vini** (Astrild ondulé, Capucin donacole, Diamant à cinq couleurs, Zostérops à dos gris), les **coqs** et les **tourterelles** sont abondants mais inoffensifs (Butaud, étude CASPSE).

2.5- Activités agricoles et pressions

Le nord de Moorea comprend deux bassins agricoles. Celui de 'Opunohu, relevant du domaine public territorial et administré par SDR (lotissements agricoles, parcelles louées mais contrôlées) et celui de Paopao, relevant du domaine du privé, où est pratiquée une agriculture beaucoup moins contrôlée (culture intensive de l'ananas avec utilisation d'intrants, de pesticides, autres cultures vivrières à proximité) et une érosion importante des pentes. Pour faire face à l'accroissement de la demande en ananas, le SDR a mis en place sur le domaine des lotissements agricoles qui sont attribués par une commission d'attribution (CALA).

Entité	Activité	Pb et Pressions	Solutions
S.D.R.	Gestion complète du Domaine	Pression commerciale (ananas)	-
Agriculteurs bio (Ass.)	Exploitation 50 ha 25 cultivateurs		
Agriculteurs maraîchers	Production maraîchère	Intrants (pesticides et engrais) Erosion des sols Terres (expansion) Pollution terre+eau Pressions terres (act touristiques, autres)	Surveillance Mesures alternative Agriculture bio
Cultivateurs ananas (COPAM)	Culture de l'ananas	Utilisation d'intrants Erosion des sols terrains	Groupement agricole
Cultivateurs ananas (Rotui)	Culture de l'ananas	Quads, chevaux Vols ananas	
Ferme biologique (Lycée agricole)	Agriculture biologique expérimentale	Environnement des autres exploitations (difficulté à labéliser)	Tout le domaine en bio
Parcelles CFPPA	riculture biologique expérimentale		
Lycée agricole	Formation, expérimentation, prestations touristiques		Projets mêlant agriculture, culture, patrimoine, éducation, muséographie

Usine Rotui (Paopao)	Emploi local de fournisseurs d'ananas	Le prix de vente des ananas à la botte est plus avantageux pour les agricult. que celui d'achat par l'usine Rotui. => Baisse de la fourniture d'ananas pour l'usine (obligée d'importer ceux de Tahiti)
	(+)	(-)
Total	Prise de conscience envie. de certains agriculteurs Parcelles à taille humaine Production ressources locales et emploi	Mentalités de rentiers, forte pressions s/SDR (Copam) Manque de formation / sensibilisation à l'agriculture biologique

Fig.44- Activités agricole et pressions

Erosion des plantations d'ananas

L'érosion terrigène liée à la culture de l'ananas dans la vallée de Opunohu fait l'objet d'une activité d'INTEGRE spécifique à laquelle on peut se reporter, cette érosion étant dénoncée par différents rapports (Gonnot & Binet 2004, Besson 2011, Tanret et al. 2012) et par la population, sans que des mesures aient été engagées. L'hypersédimentation de la baie a de nombreuses répercussions sur la santé des coraux et des peuplements de la baie, et déclenche une protestation de plus en plus vive des pêcheurs de la baie.

Usages des pesticides à Moorea

Deux études préliminaires du CRIOBE concernant la pollution des organismes récifaux (Roche et al. 2011, Salvat et al. 2012) ont révélé la présence généralisée de plusieurs pesticides organochlorés (chlordécone, DDT et lindane) dans les organismes marins, mais également des herbicides comme les triazines (atrazine) et chloracétamides (métolachlore). Ces produits affectent les algues symbiotiques zooxanthelles nécessaires à la vie des coraux (Jones 2005) et ont des effets toxiques sur les stades larvaires des coraux. Les pesticides sont largement utilisés en Polynésie. Un rapport de l'IFRECOR (2007) indiquait plus de 900 tonnes de pesticides importés en 2006, contre 29 tonnes en 2012, selon le SDR. La première réglementation sur la commercialisation et l'utilisation des pesticides date de 1974 (délibération n°74-86 du 3 juillet 1974). Comme le fait remarquer T. Bambridge, une interdiction générale de leur usage est possible dès lors « qu'il pourrait en résulter des dangers pour la santé de l'homme et des animaux, des risques et dommages aux cultures des voisins ou à la nature en général, des risques de pollution des eaux d'infiltration ou de surface ainsi que des lagons (article 4 de la délibération, in Bambridge 2013). Plusieurs mesures ont été prises par les autorités du Pays, comme les quantités maximales autorisées, l'importation de certains produits par leur autorisation de mise sur le marché, la création d'une commission d'importation mais peu de résultats efficaces ont été obtenus. Le SDR a proposé aux agriculteurs volontaires d'analyser leurs productions pour les aider à juger de la qualité de leur exploitation.

Une enquête a été réalisée à Opunohu (Bambridge 2013) auprès des différents acteurs : (1) le lycée agricole utilise certains pesticides dans des quantités préconisées. (2) l'hôtel Hilton affirme qu'il n'utilise plus de pesticides pour ses espaces verts et les bungalows sont régulièrement traités par des produits pulvérisés par une société privée. L'hôtel Intercontinental informe également qu'il n'achète pas de produits et fait venir une société privée. (3) Le directeur de l'usine de jus de fruits

applique les normes internationales ISO 22000 pour la qualité des produits alimentaires et l'absence de métaux lourds. Un contrat a été passé avec la COPAM et comporte une clause obligeant les agriculteurs à des contrôles sur les fruits devant être exempts de tout résidu de pesticides et métaux. Cependant, Roland Teraiharoa, le président de la COPAM affirme l'utilisation deux fois par an de substances herbicides (diuron et améthryne) et l'absence d'utilisation de pesticides, car les variétés d'ananas de Moorea n'attirent pas les insectes et est indemne de maladies. Les agriculteurs de la coopérative sont sensibilisés régulièrement, mais les pratiques laissent quelques zones d'ombre, le recensement agricole de 2012 ayant omis dans son questionnaire l'usage de ces produits (Bambridge 2013).

Un autre volet de l'étude (Lecchini 2014) a évalué les risques environnementaux des pesticides issus de l'agriculture sur les coraux et les poissons. Les analyses ont été effectuées dans les sédiments de la baie de 'Opunohu et sur les poissons. De façon inattendue, des niveaux significatifs de chlordécone ont été mesurés notamment chez les poissons consommés localement par la population. Des pesticides organo-chlorés ont également été détectés dans les organismes. Cependant, l'analyse des sédiments n'a montré aucune concentration de pesticide au delà du seuil de détection.

2.6- Activités aquacoles et impacts

L'enrichissement des bassins en algues utilisées comme nutriments peut dégrader la qualité des eaux adjacentes aux fermes de crevettes (Lin et al. 2008) et soulève l'urgence de réaliser des études plus poussées afin de monitorer les impacts environnementaux.

2.7- Pêche lagonaire et pressions

Dans la baie de 'Opunohu, plusieurs types de pêche sont pratiquées.

2.7.1- la pêche aux *ature* (*Selar crumenophthalmus*)

Le chincharde porte plusieurs noms vernaculaires suivant son stade de développement : *ature* (juvénile), *'aramea* (intermédiaire) et *'orare* (adulte). Ce poisson se pêche à la ligne en pirogue la nuit pour la pêche domestique, ou au grand filet pour la pêche commerciale. La pêche collective des *ature* au grand filet dans la baie de 'Opunohu était pratiquée jusqu'en 2009. Cette pêche utilisant des pirogues traditionnelles, mobilisait une cinquantaine d'unités familiales (*'utuafare*) créant une cohésion sociale entre les différents quartiers du littoral de la baie. Outre les bénéfices de pêche produits, cette pêche spectaculaire faisait le bonheur des touristes qui assistaient à l'événement depuis le rivage. Le produit était réparti entre le propriétaire du filet et les participants de la communauté.

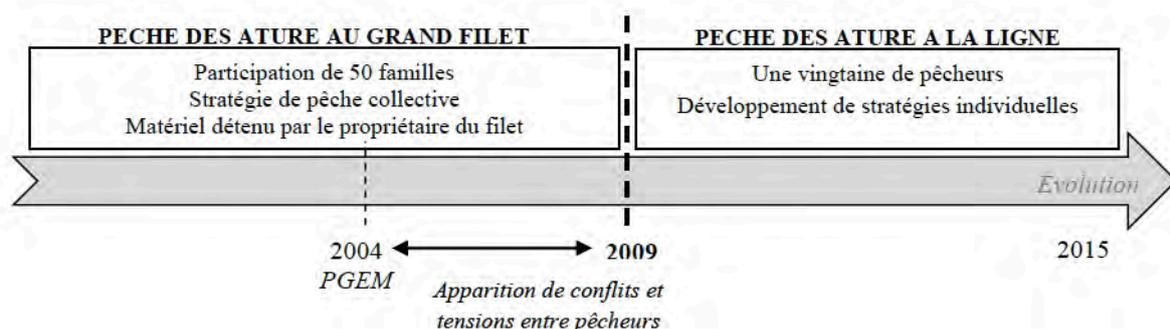


Fig.45 – Evolution des pratiques de pêche dans la baie de ‘Opunohu (Fabre 2014)

En 2014, lors de l’enquête réalisée par Pauline Fabre auprès de 18 pêcheurs de la baie, un seul pêcheur est professionnel, et sept autres réguliers pratiquent une pêche de subsistance puisant dans le « garde-manger ou le congélateur » de la baie de quoi à nourrir leur famille. 10 autres pêchent pour leurs loisirs, ces derniers ayant en semaine une activité professionnelle mais se consacrent le week end au « plaisir » que procure la pêche au *ature*.

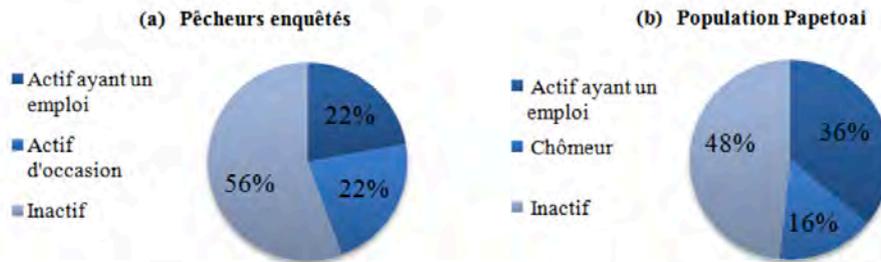


Figure 9: Caractéristiques socioprofessionnelles des pêcheurs enquêtés (a) et de la population de Papetoai (b) (source: ISPF 2012)

Fig.46 - Situation socio-professionnelle des pêcheurs à ‘Opunohu (Données ISPF, Enquête Fabre 2014)

Depuis la réglementation du PGEM, de nombreux conflits ont été générés entre les pêcheurs et l’usage du grand filet a été abandonné (une des raisons est l’arrêt subit de la transmission de cette technique aux jeunes, l’autre est une prise de conscience environnementale liée au « massacre » qu’occasionne le grand filet, en particulier les espèces prises au piège enterrées). Ce changement d’usage suivant initialement une stratégie communautaire pour passer à une stratégie individuelle suit le changement social global. Malheureusement, la compétition entre pêcheurs, l’augmentation de la pression des activités touristiques sur le lagon et la situation de crise sociale n’arrange pas les choses à Opunohu/Papetoai.

	Technique utilisée	Moyenne des récoltes (sur 1 jour)	Nombre de pêcheurs associés	Remarques
SAISON DU ATURE	Ligne	2 à 5 paquets	17/18	Jusqu’à 20 paquets si le banc est abondant
	Filet nylon	100 à 400 paquets	2/18	Usage réglementé
	Grand filet	environ 2000 paquets	1/18	Pratique terminée
HORS SAISON	Fusil	Variable	12/18	Dépend de l’espèce pêchée, pêche par les hommes
	Ligne	Variable	18/18	Dépend de l’espèce pêchée

Fig.47- Techniques utilisées et production de pêche à Opunohu (Fabre 2014)

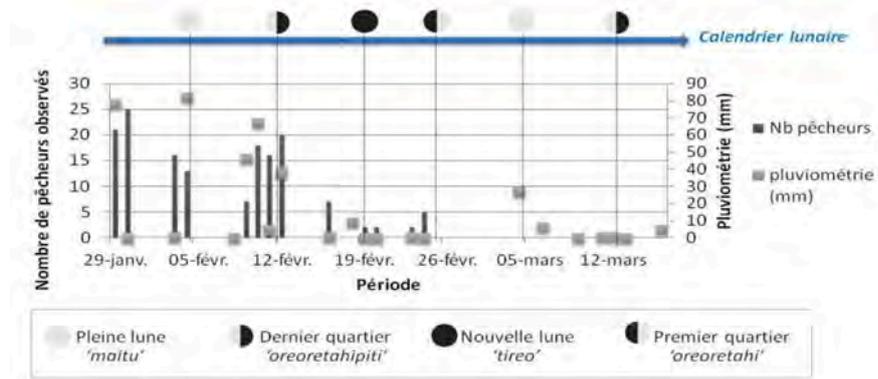


Figure 8: Résultats des observations réalisées à Opunohu (zone 1)

Fig.48 – Saisonnalité de la pêche au ature à Opunohu (Fabre 2014)

Pollutions de la baie et retentissement sur l’activité de pêche

Lors de l’enquête réalisée auprès des pêcheurs de ‘Opunohu (Fabre 2014), plusieurs plaintes et inquiétudes de ces derniers ont été formulées quant à la pollution de la baie qui impacte directement leur activité, complexifiée par la pression anthropique littorale, le bruit lié aux activités nautiques et les mesures du PGEM qui se font de plus en plus coercitives. Selon Kittinger (2014) qui a proposé une méthodologie d’analyse du service écosystémique de la pêche à Hawaii, la qualité de vie et des relations sociales des pêcheurs sont profondément affectées ces dernières années. A ‘Opunohu, les plaintes ou interrogations des pêcheurs peuvent être regroupées en deux catégories :

- les activités agricoles de la vallée de ‘Opunohu entraînent une augmentation de la turbidité de l’eau par les apports terrigènes consécutifs à l’érosion des sols des champs d’ananas
- l’utilisation de pesticides par les agriculteurs entraîne une pollution des eaux de la baie

La baie est exposée à la pollution de façon graduelle en fonction des apports terrestres à l’embouche de la rivière qui constitue l’exutoire de tout le bassin versant de ‘Opunohu.



Figure 7: Cartes des zones à risques d’impacts par la pollution (source : Pauline Fabre)

Tableau 1: Effets des différents facteurs

	POLLUTION	LITTORAL	RÉCIF CORALLIEN
ZONE 1	risque fort	80,3% naturel 19,7% anthropisé	Absence
ZONE 2	▼	65,7% naturel 34,3% anthropisé	Présence
ZONE 3		45,1% naturel 54,9% anthropisé	Présence

Fig. 49- Gradation des zones littorales impactées par la pollution (Fabre, 2014)

2.7.2- Autres pratiques de pêche

Comme nous l'avons vu, la pêche à l'enbouchure de la rivière des alevins de gobidés (*eina'a*) et de mullidés (*ouma*) est une pratique fréquente. La pêche à la bonite (*Katsowonus pelamis*) dont les bancs sont rabbatus dans la baie et capturée à l'est ou à l'ouest de l'entrée de la baie (Tanret et *al.* 2012). Sur les parties récifales de part et d'autre de la passe Taareu, la pêche au fusil et le ramassage de coquillages et crustacés sur le platier est pratiqué comme partout en Océanie. La vente des produits de la pêche en fond de baie et sur le littoral, se fait en bord de route.

2.8- Usages du lagon et pressions

Le lagon ouvert sur l'océan par la passe Taareu, offre une biodiversité marine très riche et diversifiée (1km de bande récifale polynésien équivaut à la totalité de la biodiversité marine de la France métropolitaine). Tout ceci implique qu'il doit être soigneusement connu, surveillé et protégé. Les enquêtes qualitatives auprès des pêcheurs de 'Opunohu ont permis de constater l'importance sociale de la pêche quotidienne dans le lagon et la baie de 'Opunohu (poissons, crabes, coquillages et crustacés), y compris à l'embouchure des rivières (*'eina'a*, *'o'opu*, chevrettes). La richesse des connaissances traditionnelles liées aux espèces marines et à la pêche a été largement mise en valeur par de nombreuses études du CRIOBE (Bambridge et *al.* 2014, 2015 ; Favre 2015 ; Torrente 2012, 2015) y compris d'un point de vue économique par une approche des services écosystémiques (pêche, valeurs des récifs, de la biomasse, etc...) réalisée par le Criobe (Thiault 2014, Galzin 2015, Bambridge et *al.* 2016). Il existe une grande diversité des techniques et pratiques de pêche, qui est aujourd'hui menacée d'une part par la perte de la transmission des savoirs, et d'autre part par une perte de la pratique de la langue véhiculant les savoirs liés à la biodiversité (nomenclatures, périodes de ponte ou de frai, stades de croissance, habitat, comportement). Les structures ancestrales fixes du type parcs-pièges à poisson (*'aua i'a*), viviers de stockage ou d'élevage d'espèces vivantes (*tipua*) ont tendance à disparaître ou on fait l'objet d'interdictions par le PGEM. Une autre menace concerne la pratique de la surpêche ne laissant pas aux espèces le temps de se reproduire et de grandir, qui entraînent des diminutions quantitatives des espèces le plus pêchées. Les pratiques de gestion se heurtent généralement à plusieurs problèmes, en particulier celui du « lagon garde-manger » à la richesse quasi-inépuisable. Théoriquement, l'espace lagonaire en Polynésie française relève du domaine public. Les autorités du Pays sont beaucoup plus autonomes en matière de protection et de gestion de l'espace lagonaire. Certaines dérogations sont possibles dans les cas d'occupation temporaire ou d'installation privative d'infrastructures après autorisation spéciale et convention. Cependant, de nombreuses occupations illégales de cet espace existent, comme par exemple le ponton de la pointe Urufara (propriété Pomare). Dans les temps anciens, l'appropriation du littoral était collective et communautaire alors qu'aujourd'hui, elle est privée, individuelle et exclusive (Bambridge 2014). L'expérience d'une auto-gestion par la commune de dix ans du PGEM de Mo'orea qui a bénéficié de l'encadrement scientifique des centres de recherche (CRIOBE, GRS) et de sociétés privées.

La pluralité des usagers de l'espace maritime lagonaire qui coexistent sur une même aire entraîne indéniablement des conflits de lieux, d'autant plus que l'activité touristique est en hausse. Des problématiques d'appropriation de l'espace maritime existent (pontons, remblais,

extractions, ...). Les activités liées au tourisme « bleu » comme la plongée sous-marine, l'observation des espèces marines (whale watching, ray feeding, shark feeding) entraînent des pressions sur l'environnement (interactions avec les espèces marines, pollutions sonores et chimiques). Les prestataires d'activités sportives dites « naturelles » comme la pirogue, le surf, le kayak, le paddle, Kite-surf ont peu de répercussions sur l'environnement. En revanche, les activités « motorisées » comme le jet ski, le ski nautique ou la plaisance à moteur exercent une pression sur le milieu proportionnelle à la fréquentation. Dans une étude récente, J. Kordylas (2014) a montré que les macro-déchets et la turbidité de l'eau peuvent directement impacter le service écosystémique du tourisme balnéaire, nuisant à sa pérennité ; les autres types de pollution dégradant la qualité de l'eau et les écosystèmes peuvent également impacter le tourisme, mais de façon plus insidieuse et sur un temps long.

2.9- Pressions sur la société et la qualité de vie

Le littoral et son artificialisation

Nous avons montré que la forte croissance démographique a entraîné des phénomènes d'urbanisation rapides, trop rapides. L'artificialisation du littoral a suivi la même inflexion, avec la multiplication des remblais privés, des draguages du lagon pour en extraire le corail, ou les constructions sur pilotis augmentant la surface disponible. Sur la carte établie par A. Benet (2010) que nous reproduisons ici (figure 50), nous pouvons constater que le littoral de la baie reste cependant encore sauvage bien qu'il existe de nombreux remblais privés, construits en réaction aux épisodes de submersion.

Vulnérabilité à l'aléa climatique et à l'aléa tsunami

En raison de l'effet « goulet » que produit la baie, le littoral et le fond de baie est particulièrement exposé en cas de tsunami. La multiplication des remblais et la modification de la végétation littorale fragilise d'autant plus le trait de côte. Le plan de prévention des risques PPR établi par le BRGM (2006) étudie les différents aléas, comme l'érosion et risques d'éboulements, la submersion lors des cyclones due à la montée du lagon, les submersions liées aux tsunamis avec simulation. On pourra se reporter à l'étude réalisée dans le cadre du programme RESCCUE sur les risques de submersions et les effets liés au changement climatique.

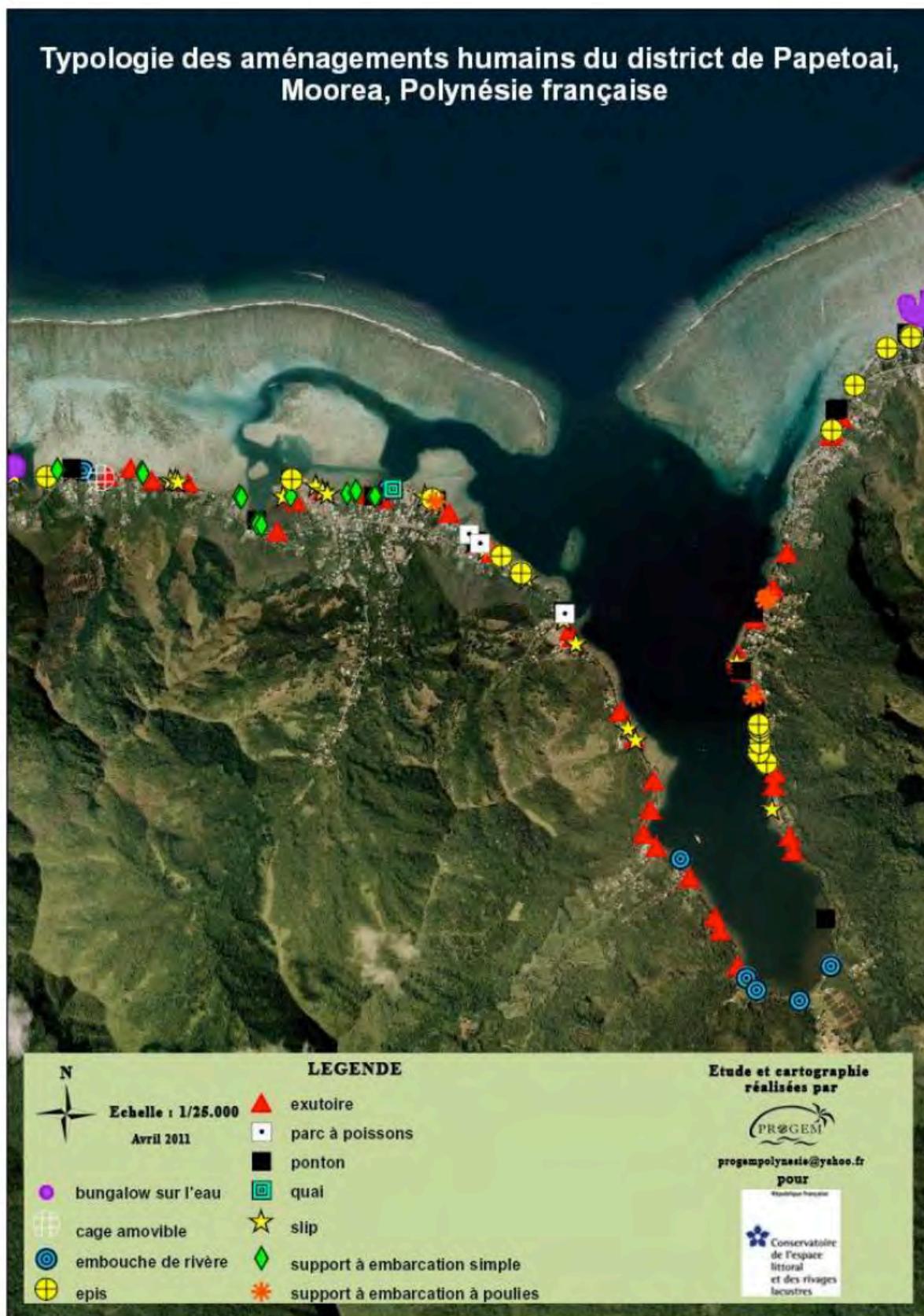


Fig.50- d'après A. Benet (2011)

Chapitre 3 : Usagers du site et stratégies d'acteurs

Plusieurs groupes d'acteurs sont en présence sur le site. Tout d'abord, ceux, traditionnalistes, qui voient le développement de leur territoire à leur façon, sans que l'on se mêle de leurs affaires, ne refusent pas un appui technique. C'est le cas des membres de l'église protestante ma'ohi qui est en quête d'un renouveau traditionnel. Un autre groupe d'acteurs, plus ouvert, regroupe ceux qui recherchent des solutions pour les jeunes (occupation, emploi, lutter contre la délinquance, et le manque de respect envers les anciens). Il y a également un groupe de gens curieux, qui viennent écouter avec attention lors des réunions, mais sans trop s'exprimer. Il s'agit souvent de mères de familles soucieuses de leur avenir, intéressées par le projet mais qui ne s'engagent pas. Lors des enquêtes par quartiers et des réunions de concertation INTEGREGRE avec la population, certains acteurs représentatifs se sont portés volontaires pour constituer un comité local (de gestion). La préservation du paysage et de son environnement resté intact est le souci premier des habitants du littoral de Opunohu et du village de Papetoai. Le caractère *tapu* des zones archéologiques est important pour le respect des esprits des anciens, des lieux, du silence qui y règne, et du fait que l'on cesse de raconter n'importe quoi aux touristes. A ce sujet, la préservation et la transmission des savoirs ancestraux, aujourd'hui largement en péril, est également un souci majeur et la création d'un centre culturel dans la vallée constituerait un espace idéal, parfaitement neutre, en dehors des confessions religieuses ou des intérêts politiques où pourrait s'exprimer cette transmission.

1- Caractérisation des habitants et des usagers du site

1.1- Les riverains

Comme nous l'avons déjà abordé au fil des chapitres précédents, il existe une différence significative entre d'une part la population souche (*ta'ata tumu*) qui est généralement caractérisée par des groupements familiaux étendus vivant depuis de nombreuses générations sur le site, et d'autre part les grands propriétaires terriens issus généralement de familles métissées depuis plusieurs générations, toujours considérées comme des *ra'atira* contre lesquels « on ne peut guère lutter. Ils ont les terres, l'argent et leurs réseaux de pouvoir et d'influence » Ces derniers représentent cinq familles étendues possédant des grands domaines littoraux. Ils sont généralement impliqués dans la politique, l'économie ou le commerce (Robineau 1986). Cette relation d'autorité est tellement ancrée depuis plusieurs générations qu'elle est acceptée en tant que telle. Une autre catégorie de la population également très respectée se distingue par les savoirs dont certains sont dépositaires. Anciens ou plus jeunes, il s'agit des *tahu'a* ou experts des connaissances traditionnelles, des traditions historiques ou généalogiques, ou des référents dans un domaine particulier, comme la pêche ou la médecine traditionnelle. Ce sont des acteurs légitimes à ne pas écarter et à mettre en avant.

La jeunesse de la commune de Papetoai, qui constitue nous l'avons vu la moitié de la population, est également à considérer comme un groupe d'acteurs importants. Ces jeunes, pour la plupart en échec scolaire et sans emploi, pratiquent différents sports collectifs (foot-salle, volley, football, etc.) dans la salle omnisports de Papetoai, et des activités nautiques. Une antenne très énergique

du service de Jeunesse et Sports, présente à Paopao et dirigée par Alain Nardi, organise régulièrement des événements sportifs à plus grande échelle et a collaboré avec le SDR pour la création du parcours santé, des pistes de VTT et de l'accrobranche. Le lycée agricole propose également aux jeunes de nombreuses activités récréatives pleine nature. Les jeunes des environs investissent de plus en plus régulièrement le domaine de 'Opunohu pour y pratiquer notamment du skate sur la route du belvédère, ou se réunir le soir avec des voitures équipées en sonorisations occasionnant une pollution sonore du site. Beaucoup de sociétés ont compris qu'il faut occuper les jeunes, et stimuler leurs capacités créatrices qui ont besoin d'un encadrement soutenu.

Les familles riveraines sont souvent occupées à leur subsistance, leur emploi ou leurs activités communautaires et religieuses.

1.2- Les exploitants du domaine 'Opunohu

1.2.1- Les agriculteurs et forestiers

Depuis 1963¹⁵, le domaine (1371 ha) présente de multiples secteurs d'activités agricoles gérés depuis leur création par le SDR, devenu officiellement gestionnaire en 2011 :

Activité forestière (294 ha) : depuis le début de son installation dans le domaine, le département FOGER du SDR gère une importante exploitation forestière couvrant 294 ha. Elle comprend les plantations de protection (*Pinus caribaea*, *Falcataria moluccana*, *Casuarina equisetifolia*, ...) sur 41ha, des pépinières de plantes ornementales (4 ha) et des plantations d'arbres fruitiers (14 ha). Une partie des essences précieuses (kaori, santal, acajou, etc...) est destinée à l'ébénisterie.

Les pâturages (51 ha) : des troupeaux de bovins permettent d'entretenir les pâturages dans la partie basse de la vallée qui offre aux visiteurs un panorama plutôt inattendu en Polynésie.

Les lotissements agricoles : ces lotissements sont attribués à des agriculteurs privés de Moorea qui ont des difficultés à trouver des terrains (en raison des problèmes fonciers), pour le maraîchage et la culture de l'ananas. Ces parcelles nommées PAVOC (parcelles à vocation agricole), sont louées par les maraîchers ou les planteurs d'ananas (22 ha). Les maraîchers cultivent des orangers, papayers, avocatiers, mais aussi produisent de la vanille, du café sur une surface allouée de 6,5 ha. Ils utilisent des captages artisanaux dans la rivière. Quatre d'entre-eux ont tenté l'agriculture biologique (Savy 2012), mais il sera difficile d'obtenir un label compte-tenu que les autres agriculteurs utilisent des intrants.

Les agriculteurs de la COPAM (culture de l'ananas) : Depuis la création de l'usine de jus de fruits de Moorea en 1980, le domaine de 'Opunohu alloue bon nombre de parcelles afin de garantir les approvisionnements de l'usine en ananas. Près de 25 cultivateurs regroupés en coopérative (COPAM, présidée par Roland Teraiharoa) exploitent 52,2 ha attribués à la culture de l'ananas et plus récemment, trois parcelles de 6,1 hectares supplémentaires. Ainsi, sur les 99 ha loués aux agriculteurs, 58,3 hectares sont aujourd'hui spécifiquement destinés à la culture d'ananas sur le domaine d'Opunohu, pour une production moyenne estimée entre 1450 et 1750 tonnes sur la base d'un niveau de rendement entre 25 et 30 tonnes par hectare (Rotui).

Les maraîchers : A la différence des cultivateurs d'ananas, les maraîchers sont beaucoup plus présents, exploitant quotidiennement leurs parcelles. Leur activité est largement dépendante de

¹⁵ Décision d'affectation du SDR à Opunohu, réf. 211/DOM du 31 janvier 1963

la qualité de l'eau. A cet effet, des captages artisanaux sont de plus en plus pratiqués dans la rivière. Sur les terrains à forte déclivité, l'érosion des pistes emporte une partie de la terre fertile, menaçant la surface de culture. Aujourd'hui, quatre agriculteurs s'orientent vers la culture biologique, mais la prise de conscience environnementale se développe chez les agriculteurs de 'Opunohu, selon Roland Teraiharoa (Savie 2012).

La pépinière Grégory : la Société Grégory International dispose d'une pépinière (4,5 ha) dans la basse vallée et d'une production d'arbustes qui est destinée à l'aménagement paysager du golf de Temae.

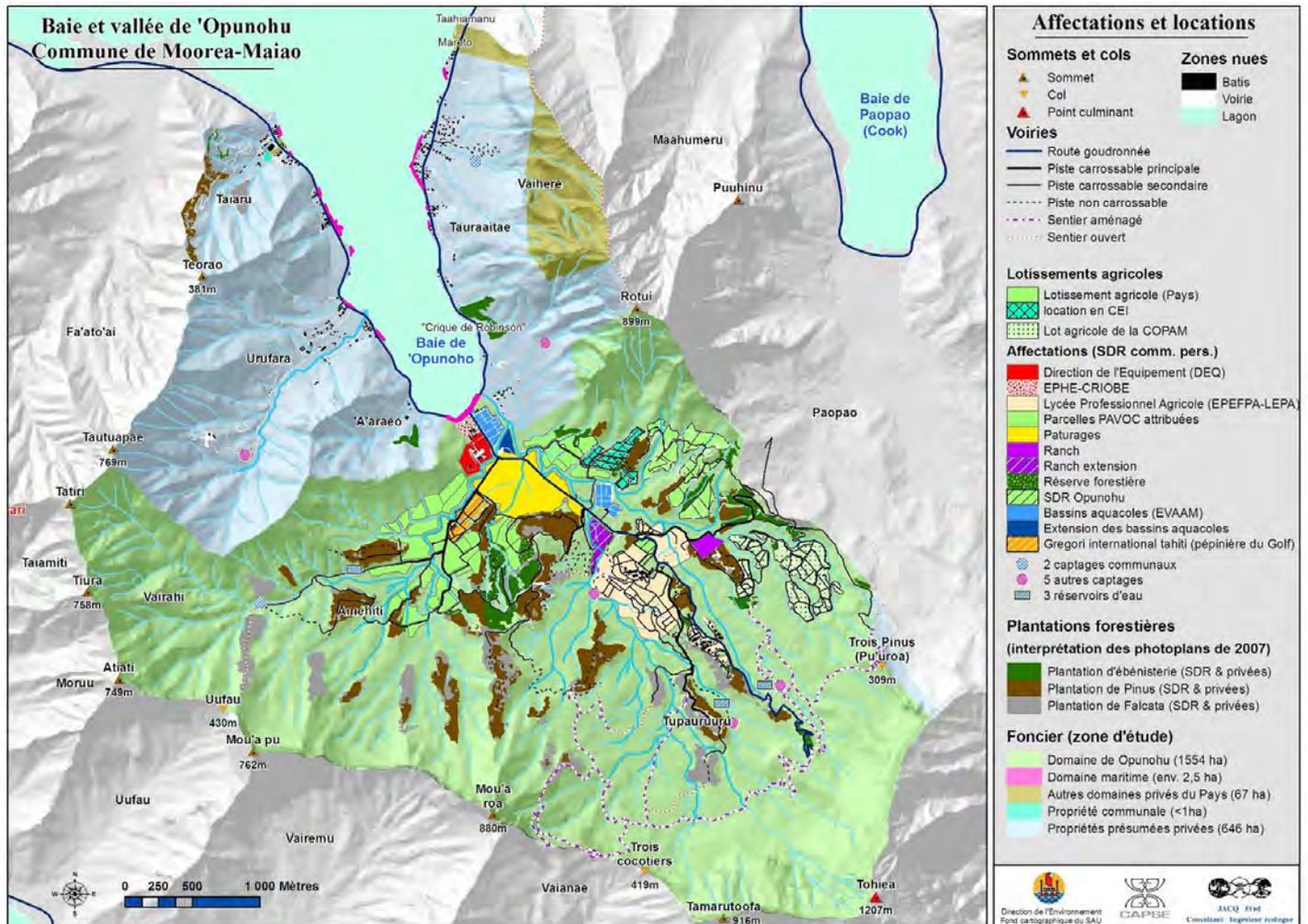


Fig.51- Affectations et locations des parcelles du domaine Opunohu (Tanret et *al.* 2012, F.Jacq, com.pers.)

1.2.2- Le lycée agricole

Exploitation agricole du lycée (EPEFPA)

Le lycée agricole possède depuis 1970 une exploitation sur le site de l'établissement, sur une trentaine d'hectares comprenant 6 pôles :

(1) 7 hectares destinés à la production de fruits « bio » : culture ananas, papayes, agrumes, bananes respectueuses de l'environnement (plantations sur paillage biodégradable afin de réduire l'utilisation d'herbicides chimiques, respect des courbes de niveau de terrain pour limiter l'érosion des sols, monitoring de la qualité fertile des sols).

(2) 10 000 m² de production maraîchères « bio » : une serre de culture de tomates en hydroponie, un « tunnel » de culture hors-sol de salades cultivées (gouttières en PVC avec solution fertilisante recyclée en circuit fermé), un support d'expérimentation de production de légumes, et enfin des cultures florales tropicales sous ombrières (anthuriums, *opuhi*, roses de porcelaine, oiseaux de paradis, *heliconia*, *tiare tahiti*, bananiers).

(3) un élevage porcin moderne et performant de 70 têtes, financé par le pays à destination de charcuterie ou de sélection de reproducteurs.

(4) depuis 2014, 21 ruches destinées à la vente de miel au fare visiteurs. Un atelier de surveillance des abeilles, indicateur de qualité environnementale du site, a été installé.

(5) depuis 2016, un atelier de transformation de fruits (confitures et jus) et un fare pour la vente aux touristes (jus, confitures, miel, etc...) ont été développés, permettant aux étudiants, encadrés par leurs professeurs, d'avoir la maîtrise de l'ensemble de la chaîne de production (9 tonnes de fruits par an) jusqu'à l'accueil et la vente aux touristes.

Ainsi, l'exploitation agricole du lycée est un modèle en la matière et participe aujourd'hui très activement au rayonnement de l'agro-tourisme polynésien.

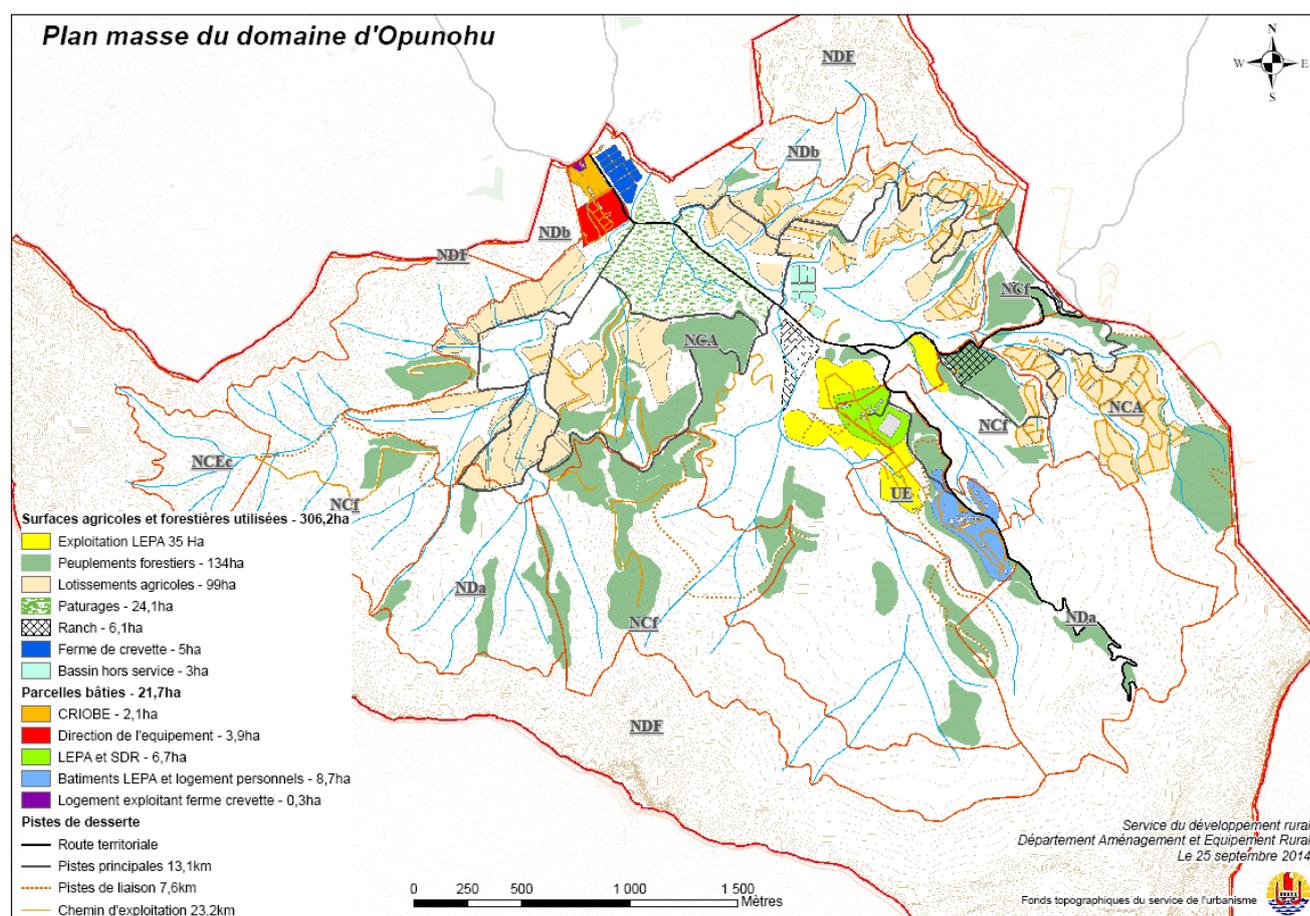


Fig.52- Utilisation agricole et aquacole du domaine / zonage PGA (SDR, AER, com.pers. Ph. Couraud,)

1.2.3- Aquaculteurs et autres usagers du domaine

A l'entrée de la vallée, un centre expérimental d'aquaculture de crevettes en bassins avait été ouvert à la fin des années 1970 par la CNEXO, géré par la suite par l'IFREMER. De 1997 à 2003, d'autres bassins, situés plus haut dans la vallée, ont été creusés pour pratiquer l'élevage de crevettes d'eau douce (chevrettes), exploitation aujourd'hui abandonnée.

En 2003, la Société d'Aquaculture de Moorea (gérant José Ah Sha) a repris l'exploitation des bassins à l'entrée de la vallée, pour y élever des crevettes ; la production annuelle qui atteint environ 10 tonnes, est vendue directement à la ferme aquacole tous les mercredi, le surplus étant écoulé chez les grossistes. Ces bassins loués par la société et qui couvrent une surface de 2 ha sont alimentés en eau de mer puisée dans la baie. Ils débordent fréquemment, l'eau salée occasionnant la perte de végétation des talus, altérant le côté esthétique de l'entrée du site. Une meilleure gestion permettant d'éviter les débordements, et des plantations de haies tout le long de l'exploitation seraient des solutions paysagères efficaces. D'autre part, cette ferme pourrait faire l'objet d'une mise en valeur à des fins récréatives touristiques, visant notamment les familles avec enfants et les publics scolaires, comme ceci est pratiqué dans de nombreuses fermes aquacoles de Nouvelle Zélande.

Plus haut dans la vallée, des bassins d'eau captée dans la rivière, prévus pour l'élevage des crevettes d'eau douce (chevrettes), sont inutilisés en raison d'un différend entre le gérant et le Service de la Pêche. Le SDR a émis à juste titre le projet de transformer ces bassins irrigués en tarodières, ce qui correspondrait aux souhaits de la population de Papetoai désireuse de trouver des zones de cultures traditionnelles, afin de mieux se nourrir.

En 2014, les chasseurs de cochons sauvages ont réinvesti la vallée depuis la réouverture par le SDR de zones de chasse règlementée, ceci afin de limiter la prolifération de ces animaux sur le site.

Certains riverains pratiquent également la collecte des fruits du *mape* (chataîgnier tahitien) pour les vendre au village à Papetoai après cuisson.

1.3- Les usagers du site hors domaine

1.3.1- Les agriculteurs

En dehors des terres domaniales et de l'important bassin agricole de Paopao (qui sort du cadre de l'étude), les activités sont tout d'abord vivrières (*fa'a'apu*) dans les jardins des unités domestiques. Chaque unité dispose souvent d'arbres fruitiers et de petites plantations de légumes, mais aussi des buissons de plantes ornementales et de fleurs qui participent au bien-être culturel polynésien. Cependant, en regard des nombreux conflits fonciers, le potentiel de surface cultivable se réduit - voire n'existe plus du tout- dans des familles qui s'entassent sur une même parcelle. Ainsi, le foncier est devenu un obstacle majeur à l'autonomisation alimentaire des habitants et représente une forte menace de l'équilibre et du bien-être des habitants. Les gens désireux de pratiquer une horticulture vivrière sont obligés de trouver des terrains disponibles soit en les louant (impossible pour les familles à faibles ressources) soit en échangeant des services (métayage, entretien de terrains en friches, ...) au sein du réseau de parenté. C'est le cas de certaines propriétés à l'intérieur des vallées de Urufara et Papetoai.

Faisant suite à la coprahculture de la fin du XIX^{ème} siècle jusque dans les années 1960, les plantations de bois précieux et autres ont été florissantes dans les années 1970-1980, comme dans la vallée Urufara (kaori ; cocoteraie), du vallon Aaraeo (bois ébénisterie, kaori, cocoteraie), de la Vaitapi (pin des Caraïbes, vergers) et certaines parcelles de Fa'atoa'i. Les plantations pour le bois de coupe destiné à l'ébénisterie existent dans les grandes propriétés (Urufara).

La cueillette des *fei* (*Musa troglodytarum*) dans les *peho fei* (vallons à *fei*) et des bananes et de certaines variétés de *uru* (genre *Artocarpus*) est encore pratiquée dans des espaces montagneux, étant considérés comme des biens communs, par quelques inconditionnels, au prix de quelques heures de marche.

Dans le vallon Aaraeo, on pratique encore l'élevage d'un petit troupeau de bovins.

1.3.2- Les pêcheurs

Les pêcheurs de Moorea sont souvent également des agriculteurs, en fonction des circonstances familiales du moment. Il semble cependant que le temps consacré à la pêche, le caractère lucratif et la possession d'un bateau soient des critères déterminants (Fabre 2015). On distingue ainsi la pêche de loisirs, la pêche de subsistance, la pêche individuelle ou collective avec vente éventuelle du surplus, et enfin la pêche professionnelle (détenteurs d'une carte professionnelle). Cette pluralité de situations, implique une difficulté à quantifier de manière statistique le prélèvement de la ressource. D'autre part, les différentes enquêtes menées auprès de pêcheurs reconnus comme experts (*tahu'a tautai*) ont montré que ces pratiques culturelles participent largement à l'affirmation identitaire *ma'ohi*. Elles sont entourées de connaissances précises des espèces (nomenclatures, habitat, cycle de reproduction, habitus des poissons) et du milieu (lunaisons, associations au milieu corallien, etc..), mais ces savoirs complexes sont aujourd'hui en péril. Il existe des compétitions de prestige entre pêcheurs, le « champion » (*ma'ona*) gagnant sa renommée (*ro'o*) et sa place dans la communauté. Chacun ayant son territoire de prédilection, il existe des conflits d'usage, en particulier entre les districts limitrophes, mais il semble que jouent là aussi les réseaux imbriqués de parenté élargie. La pêche lagonaire étant le lieu de prédilection des pêcheurs « non professionnels », la multiplication des activités nautiques liée au tourisme et l'intensification de l'agriculture leur posent de sérieux problèmes et sont source d'inquiétude quant à l'avenir de l'alimentation de leur famille. Mais outre ces raisons de subsistance, il semble que pêcher, pour les villageois de la vallée de Fa'atoa'i soit un besoin vital « nous avons été contraints petit à petit de nous retrancher dans la vallée, nous les petits, nous sommes pauvres, et la pêche représente pour les hommes leur fierté. Le lagon est notre garde manger, mais il est en danger. Il attire trop de monde, c'est dur que tout le monde s'entende... » nous explique un pêcheur de Papetoai.

L'exemple du quartier Opunohu

La plupart des habitants du quartier situé entre la rivière et le flanc du Mt Rotui ne sont pas originaires de ces terres, mais installés depuis une ou deux générations. Certains pratiquent la pêche aux crabes *pa'apa'a* avec des pièges (*tata*) à l'embouchure, des poissons de la rivière, ou vont pêcher dans la baie en pirogue avec leurs enfants dans la crique Aaraeo.

Papa Ben, pêcheur du quartier et retraité de Moruroa qui a travaillé par la suite à l'exploitation de crevettes pratiquait la pêche au filet jusqu'en 2013, où il vendait plus de cent paquets (*tu'i*) de

ature en bord de route. Il vend en bord de route des *ature* au prix de 500F le paquet (de 15) et des *ina'a* (alevins du gobidae '*apiri*, *Sicyopterus*) qu'il capture à l'épuisette de octobre à décembre. Dans la rivière, il y a des *nato* (*Kuhlia marginata*), des *nehu* (gobidae translucide), des *fa'ia* (*Upeneus vittatus*) mais le service de la pêche a interdit de pêcher dans la rivière. Ben a remarqué que les anguilles (*puhi*) sont entrain de décliner petit à petit depuis vingt ans. Dans la baie, les jetskis font fuir le poisson. Il explique à Hereiti lors de l'entretien que « les courants (*opape*) de Tautira et Teahupoo viennent jusqu'à Opunohu ; quand le poisson est en abondance à la presqu'île, très peu de temps après, il sera abondant dans la baie ». « Dès que l'on aperçoit dans la baie deux raies mantas et deux grands requins, c'est la signe (*tapao*) que les *ature* vont foisonner. Quand la rivière s'assombrit, ils viennent se cacher dedans ». Papa Ben collabore avec les chercheurs du Criobe car « ils font des recherches pour développer le poisson ».

Les femmes du quartier Opunohu pratiquent aussi la pêche à la ligne, au harpon et au filet en pirogue, autant que le *fa'a'apu* sur leur terre pour nourrir leur famille.

Selon Tino Pater, « le *rahui* est une bonne chose car il suit les saisons du poisson, mais comme il est pratiqué aujourd'hui, c'est n'importe quoi ». « A Papetoai, on peut pêcher six mois puis arrêter à cause des intempéries ; on se déplace alors à Haapiti ». Autrefois à Opunohu, il y avait jusqu'à dix filets de pêche communautaire. Son père recueillait jusqu'à cent paquets de poisson (perroquets et *ature*). « Il existe deux passes à bonites, l'une du côté du temple de Papetoai, l'autre face à la plage Mareto ».

Suite aux entretiens que nous avons menés dans les unités familiales, ou aux réunions publiques organisées dans le cadre du projet INTEGRE, les pêcheurs ont décidé de se regrouper en association pour mieux faire entendre leurs craintes ou parfois leur défiance.

1.4- La sphère associative

Cette sphère est le fer de lance de la cohésion sociale et les associations sont nombreuses sur le territoire de 'Opunohu. Il existe cependant entre-elles des enjeux de pouvoir ou d'influence, des conflits de légitimité territoriale, qui gênent parfois la coordination des actions dans une même direction. Le tableau suivant résume les différentes associations présentes sur le site.

Entité	Référent	« Légitimité »
Association Puna Reo	Lee & Maurice Rurura Dom Leoture	Paopao 30 ans expérience Association PGEM
Association Pu atitia	Hinano Murphy	Paopao 20 ans exp. Gump Station
Association Papetoai	Jade	Papetoai
Groupe danse Papetoai	Mahinepeu Loana 40 56 59 06	Papetoai
Assoc Jeunesse Papetoai	Mahinepeu Tiaiti 40 56 15 89	Papetoai
Assoc artisanale Papetoai	Nahei Nara'i	Papetoai
Groupe danse	Nahei Augustin	
Association Matahiapo Papetoai	Edmée Brossious	Opunohu

Association Paruru ia Opunohu	Edmée Brossious (En cours de formation)	Papetoai
Comité des pêcheurs de Papetoai		Papetoai /Opunohu
Association Sportive Rugby		Lycée agricole Opunohu
Association Pétanque Opunohu		Quartier Opunohu

Fig.53- Quelques associations actives sur le site

Association PGEM Moorea

Cette association créée en 2007, dirigée par Lee et Maurice Rurua et Dominique Leoture participe à la gestion financière et logistique du PGEM de Moorea et applique les directives du comité permanent du PGEM. Elle est connexe à l'association culturelle et environnementale *Puna reo* qui a l'avantage de mobiliser un grand nombre d'acteurs locaux et d'être particulièrement active dans la sensibilisation des enfants et des jeunes à l'environnement, par le biais de leur culture et de leur langue (colonies ou camps de vacances en immersion linguistique totale).

Association culturelle et environnementale PU 'ATI-TI'A

Cette association créée en 2004, dirigée par Hinano Murphy, installée dans la baie de Cook, a pour objectifs de recueillir les savoirs et traditions des anciens, de sensibiliser la population à la valeur de son patrimoine naturel et culturel et de participer à la promotion de la langue polynésienne. De nombreuses conférences sont organisées avec traductions simultanées sur des thématiques diverses qui concernent la recherche des moyens de mieux vivre à Moorea (alimentation saine, protection de la biodiversité et des savoirs autochtones qui lui sont liés, activités pédagogiques et immersion linguistique, etc.). Un petit parc arboré contient plusieurs structures locales destinées aux rassemblements et aux activités pédagogiques. L'association est en relation avec la Gump Research Station qui dispose de moyens financiers importants et de réseaux importants d'acteurs internationaux.

Association culturelle et environnementale PUNA REO

Créée en 2000, cette association dirigée par Lee et Maurice Rurua a pratiquement les mêmes objectifs que la précédente, et se trouve à Piha'ena. Elle dispose également d'un petit parc près d'un marae, et s'apparente à un ancien hameau polynésien, avec un immense *fare pote'e* permettant d'organiser de grands rassemblements. L'accueil des enfants et les activités pédagogiques représentent également le fer de lance de cette association, en immersion linguistique.

Association TE MANA O TE MOANA

Cette structure créée en 2004, dirigée par Cécile Gaspar et Matthieu Petit, a 5 salariés à temps plein et une cinquantaine de bénévoles. Partenaire du CRIOBE, elle œuvre dans la protection de la nature et de la biodiversité, en organisant de nombreuses actions de sensibilisation et d'éducation de la population en matière de protection du patrimoine naturel. Elle est connexe à la Clinique de la tortue, et autres organismes situés au sein de l'hôtel Intercontinental à Tiahura. Elle participe à la construction du projet du Fare Natura. Cette association oeuvre pour le développement d'un écotourisme marin durable.

Association HEIVA MATARAU

Cette structure située dans la vallée de Papetoai est une association éducative qui prend en charge les jeunes en difficultés ou échec scolaire.

1.5- Les acteurs du tourisme

1.5.1- Les structures d'hébergement et de restauration

La zone concernée par l'étude exclue les deux hôtels de la zone, le Hilton à l'est de Vaipahu et l'Intercontinental à l'ouest de Papetoai. Ces deux structures emploient cependant du personnel et un nombre conséquent est employé plus ou moins directement dans ces deux hôtels. Une unité annexe de l'hôtel Tipaniers est située près de Papetoai et comporte quelques bungalows ne proposant pas de restauration.

Aucune pension de famille n'existe sur le site et très peu d'unités de restauration. L'absence de structures préserve cependant le caractère sauvage de la baie.

Entité	Activité	Pb & pressions	solutions
Hôtels	Hilton Intercontinental Tipaniers iti (baie)	Emploi direct de la population locale et services dérivés Bungalows Tipaniers-iti désuets	
Pensions de famille	0	-	-
Gîtes	Gîte montagne		Projet du tropical garden Demande de la population d'un « fare natura » avec quelques structures camping (du style Papenoo avec l'association Haururu)
Camping	0	Aucune structure sur la zone	
Snack « Chez fifi » Snack Papetoai Snack « Mahana beach »	Restauration	Peu d'unités de restauration dans la zone	Créer une structure de restauration dans le cadre de la structure d'accueil

Fig. 54- Structures d'hébergement et de restauration à Opunohu

1.5.2- Les prestataires d'activités terrestres

Bien que le site offre des potentialités touristiques uniques, peu d'activités étaient proposées jusqu'à présent, en dehors des « tours » et safaris de visite du littoral et de la vallée de Opunohu.

Les prestataires de Safaris 4x4 : Le GIE Moorea tourisme regroupe les prestataires de ces tours qui, dans la vallée, sont limités à un arrêt sur les sites archéologiques et une pause au belvédère pour contempler le panorama. Sept sociétés existent sur Moorea : Mahana tours, ATV Moorea tours, Francky Frank Moorea tours (Papetoai), Albert safari 4x4, Safari Mario tours (Maharepa), Teiho 4x4 Discovery Tours, Inner Island Safari Tours, Moorea explorer (Maharepa). Ces sociétés ont une activité qui varie selon leur importance et les réseaux touristiques qu'elles ont tissé. Il existe un décalage entre les dirigeants qui ne connaissent pas le terrain et les guides

patentés qu'ils embauchent. Bien que ces sociétés soient en compétition, il arrive qu'elles s'organisent lors des affluences des paquebots.

Les quads : Cinq sociétés proposent cette activité motorisée de découverte du site : Moorea Activities Center (Urufara) propose sorties quad, jet skis, ray feeding, location de bateau, bateau à fond de verre. ATV Moorea tours (Tiahura), Karine et Philippe, ATV Fun tour (Albert transport et Activities, Paopao), Dammon's tour (Maharepa) propose des activités de quad et de jet ski ; Mahana tours propose des circuits de quads, et des sorties sur le motu ou l'observation des raies et requins lagonaires. Tous les usagers du site se plaignent de cette activité (bruit, érosion des pistes, déferlement des files de quad) qui est totalement incompatible avec le côté naturel et paisible du site, et représente un « point noir ».

Les guides de randonnée : Plusieurs guides de moyenne montagne proposent d'encadrer des randonnées pédestres dans la vallée ou l'ascension du Mont Rotui (voir au chapitre deux). La quasi-totalité de leurs prestations concerne le col des trois cocotiers ou Puuroa. L'entretien de ces sentiers revenait jusqu'alors à la société de Hiro Damide, pour un cout d'environ trois millions par an. Ces guides se plaignent d'un effondrement de leur activité depuis le balisage récent des circuits de randonnées et demandent une structure d'accueil et un gîte où ils pourraient proposer leurs prestations. Hiro Damide, Michel Veuillet, Leon Harehoe et Jordan proposent l'encadrement des randonnées de moyenne montagne.

Le ranch : Le ranch qui propose des randonnées équestres reçoit de nombreux visiteurs touristes ou résidants de Tahiti. Le gérant (Terai Maihi) se plaint des quads qui effrayent les chevaux, avec les risques d'accidents que cela entraîne dans ces conditions. Il existe aussi des tensions avec les planteurs d'ananas qui se plaignent des chevaux qui piétinent les plantations ou mangent les fruits.

Le lycée agricole est un prestataire d'activité touristique incontournable (et désintéressé), à plusieurs niveaux : il offre une buvette de jus de fruits avec dégustation et vente de confitures. Un sentier de visite gratuite offre aux visiteurs la possibilité de découvrir la végétation tropicale et les cultures expérimentales tropicales de l'exploitation. Un circuit plus long (1h30) permet d'avoir un aperçu plus complet des activités du lycée. Il est un des fers de lance du développement de l'agro-écotourisme en Polynésie.

Les jardins tropicaux : Deux familles proposent une visite de leur propriété. Le Tropical Garden ouvert depuis 2010 est tenu par Loana et Gérard Maau. Il est situé sur les hauteurs de Vaihere, offrant une vue imprenable sur la baie. Une unité de restauration propose des menus tahitiens (vendredi et samedi), un fare de vente, et bientôt un gîte dortoir. Outre la visite du jardin, une randonnée est possible vers une petite cascade à 15 minutes de marche.

Le Kellum's garden, ouvert depuis les années 1960 (voir chapitre deux), situé sur le littoral près du fond de la baie de 'Opunohu, propose une visite du jardin tropical.

Le Tiki Parc (parcours accrobranche) : Il s'agit d'un nouveau prestataire installé depuis peu dans la vallée, sous l'impulsion de Philippe Couraud. Le Tiki Parc connaît un succès notoire auprès des familles visitant Moorea.

Les activités pleine nature proposées par le Domaine : des aménagements récents offrent de multiples potentialités de détente et de pratique sportive pleine nature, un des piliers non

seulement de l'écotourisme, mais aussi de l'amélioration de la qualité de vie de la population et de la jeunesse. Le domaine de Opunohu offre tous les atouts du développement durable du bien-être et du maintien de la santé des populations : parcours santé, pistes de randonnées pédestres, pistes de VTT, circuit de découverte de la caldeira, activités sportives ou équestres, raids, ...

En regard de la multiplication de ces activités, un projet de structure d'accueil global a été émis dans le cadre de INTEGRE avec le SDR afin de proposer une structure optimisant les qualités exceptionnelles du site. Elle devra relever le triple défi de combiner l'accueil du tourisme de masse (accueil-orientation) comme celui plus discret des pratiquants d'activités sportives ou pleine nature (relai nature) et enfin proposer une plateforme mettant en avant la culture polynésienne (centre culturel).

Entité	Activité	Pb & pressions	solutions
Ranch Opunohu valley	Rando équestres : 30 km de pistes	Chevaux et ananas => piétinement Chevaux effrayés par quads	Pistes spécifiques
Lycée agricole	Dégustation jus, confiture (25 à 30 000 visites/an) Circuit botanique (fiches) Randonnées éducatives	-	Emploi spécifique de 4 personnes
<u>Quads</u> (4 sociétés)		Pollution sonore pour certains intolérable (détruit le charme du site)	Suppression des quads
ATV Moorea tours	Circuit belvédère,	Dégradation des pistes (érosion)	Engins électriques
ATV Fun tour (Karl Harring)	exploitation lycée agricole	Vols ananas, dérangement chevaux	
Dammon's ATV tour (Maharepa)		Saturation pour le domaine	
Mahana tour (beachcomber)		Contenu présenté aux touristes varie...	
<u>Safari 4x4</u> (9 sociétés)	Visite du domaine OPN (demi-journée ou journée)	Dégradation des pistes (érosion)	Système de navettes
Albert Safari Tour (Maharepa)	2 véhicules / jour (moy)		
Francky Frank tour	8 véhicules / j croisiéristes		
Inner island safari	guides patentés		Contrôle des flux
Julienne safari tours Papetoai	pas de cohérence	Route du belvédère trop étroite (risque d'accidents)	
Moorea Explorer (Temaie)	=> Usine de jus de fruits, route des ananas, lycée agricole, marae, belvédère.		
Tahiti expéditions (F. Murphy)	=> Montagne Faaroa, jardins botaniques		
Torea nui safari			
Safari Mario Moorea			
SARL Moorea Mahana tours			
<u>Guides rando</u>			
Jordan	(Moyenne montagne)	Le balisage des sentiers fait chuter l'activité des guides (Jordan)	Trouver un moyen de compensation (accueil)
Hiking discovery (H. Salmon)	Sommet Rotui		
Maison de la nature (Vaiana)	Col Puuroa (trois pinus)	Pas de sanitaires au belvédère ni de maison relai-nature (montagne)	Fiche activité Sentiers
Moorea Hiking (H. Damide)	Col trois cocotiers 385m		Promouvoir les guides
Patrick Shui Way	Traversière Vaiaie/Vaiana	Déchets laissés sur place	
Polynesian adventure	25 km Sentiers balisés*	Pas de structure d'accueil pour présenter les activités de la vallée	
Rando Pacific			
Guides touristiques		Patentés (pas de cohésion)	
VTT	Pistes de VTT balisées	Niveaux variés	
Parcours santé	Détente sportive	-	
TIKI PARC	Parcours accrobranche	-	Seul problème : a manqué de concertation avec la population
Parcours botaniques	En projet (INTEGRE)	Attention aux déboisements	Lutte Plantes envahissantes
Sites archéologiques	Découverte paysage culturel	Pas de structure d'accueil ni fare d'interprétation	Aménagement en relation avec le site (fare traditionnels)
Jardins tropicaux	Tropical garden Kellum's garden Lycée agricole	Point de vue +++ Projet de ponton, activ. nautiques	
Visiteurs autonomes	Visite	Orientation (pas d'accueil)	Signalétique , accueil

Locations voiture	Autonomie des visiteurs	-	
Groupes scolaires	Visites scolaires domaine une fois/an (écoles, collège) Colonies de vacances	Pas de structure d'accueil	Développer des activités éducatives dans la vallée
Croisiéristes (Paquebots) Paul Gauguin	Régularité => prestations Octobre/ Janv à avril +++	Aucune cohésion dans l'accueil	Logistique d'un accueil polynésien (vitrine)

Fig. 55- Tableau récapitulatif des prestataires d'activités terrestres

1.5.3- Les prestataires d'activités marines

Il n'existe que peu de prestataires d'activités marines sur le site de 'Opunohu, les activités nautiques étant focalisées à Tiahura, à la pointe nord-ouest de l'île. Le tableau suivant recense les différents acteurs sur site.

Entité	Activité	Pb & pressions	solutions
(aucune)	Plage publique Taahiamanu	Pas d'équipements, érosion, plaisanciers Club de voile a fermé (vols)	Zone de mouillage plaisanciers à déplacer
Moorea Activities Center (Ponton Urufara)	Location de jet-skis et de bateaux	Les jet-skis troublent les activités des pêcheurs Le ponton (famille Pomare)	Zonage PGEM
Commune Papetoai QUAI	Arrivée des paquebots ou prestataires	Pas d'accueil en dehors des grands événements	Structure d'accueil
Plaisanciers	Mouillage dans la baie	Problème mouillage Taahiamanu (pollution wc marins près de la plage)	Zonage PGEM
Prestataires extérieurs	Whale watching	Interactions avec les animaux	Zonage PGEM prévu
Clubs de plongée extérieurs	Plongée sous-marine	Peu fréquente dans la baie	
Clubs de Va'a	Pratique de la pirogue	-	
Navires de croisière	Activités en circuit fermé (snorkeling, bateaux fond de verre, etc...)	Pas de structure d'accueil Flux à réguler	Zonage PGA prévu
Projet d'ECOMUSEE Site CRIOBE	Musée d'écologie marine tropicale		Enjeu de développement touristique. 1 ^{er} musée d'écologie en Polynésie
Ferme d'élevage crevettes	Vente (seule)	Potentiel sous-estimé	Pourrait être visitée avec une animation pédagogique et ludique

Fig. 56- Tableau des prestataires d'activités marines à Opunohu

Au total, une centaine de prestataires touristiques est partagée entre deux camps : le comité de tourisme (président Hiro Damide, président du syndicat des guides de randonnée de la PF) et le GIE Moorea tourisme (président Hiro Kelley, prestataire lagonaire et membre du comité du PGEM). Le GIE Moorea tourisme est un syndicat de patentés regroupant une soixantaine de membres, représentés par Hiro Kelley (sa famille a des terres à Urufara, ancienne STEA société tahitienne d'exploitation agricole, devenue plantation d'avocats, pamplemousses et citrons). Il n'existe aucune cohésion entre les patentés. Le Comité de Tourisme de Moorea est une

association loi 1901 qui est en relation avec le GIE Tahiti Tourisme, et qui regroupe 64 membres, représentés par Hiro Damide.

1.5.4- les organismes d'éducation, jeunesse et de recherche scientifique

Plusieurs organismes d'enseignement et d'éducation se trouvent sur le site : école maternelle et primaire de Papetoai (pour lequel il existe un projet de construction d'un groupe scolaire de Papetoai, à l'entrée de la vallée de Papetoai), l'école primaire et le collège Paopao, le lycée agricole (LPA), Centre de Formation Polynésien des Personnels en Agriculture (CFPPA). Le CJA de Vaiare propose également des formations professionnelles en agriculture. Le CETAD du collège d'Afareaitu participe également à l'éducation des jeunes. Ces établissements sont une « pépinière » de jeunes qu'il s'agit de sensibiliser et d'impliquer dans le développement harmonieux de leur île. Nous avons mené plusieurs actions éducatives ou participatives dans certains établissements, en particulier le lycée agricole.

Le Centre de Recherches Insulaires et Observatoire de l'Environnement (CRIOBE)

Ce centre de recherche scientifique existe depuis 1974, d'abord installé à Tiahura comme antenne du Museum d'Histoire Naturelle puis à l'entrée de la vallée de 'Opunohu en 1981. Ce centre, sous tutelle du CNRS, de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes (EPHE) et de l'Université de Perpignan, rattaché à Paris Sciences et Lettres (PSL) et divers organismes internationaux, accueille de nombreux chercheurs de la communauté scientifique internationale (150 missionnaires par an). La production scientifique est abondante : plus de 280 thèses et diplômes, 2500 publications et rapports. Son directeur, Serge Planes, dirige également de nombreux instituts de reconnaissance internationale (IRCP, Labex corail, Bio2Mar, etc...). Cet établissement a toujours mis à profit son expertise scientifique pour le suivi et la protection de la biodiversité marine de l'île de Moorea. Cette station dispose de nombreuses données scientifiques (vingt cinq ans de suivi des récifs coralliens de l'île, plus d'une centaine de thèses et des milliers d'articles et publications). L'écomusée qui sera implanté sur le site sera une opportunité pour vulgariser la recherche scientifique et de mettre en avant les problématiques de protection environnementale, comme celle des populations.

La Gump Research Station (GRS)

Située dans la baie de Paopao, cette antenne de l'Université de Berkeley en Californie accueille des chercheurs et étudiants américains. Dirigée par Neil Davies et Frank Murphy, cette structure de recherche travaille en collaboration avec le CRIOBE. Elle intervient également dans la protection de la biodiversité marine et terrestre de l'île de Moorea. Plusieurs projets ont été lancés, en particulier le programme AVATAR qui propose une modélisation de la biodiversité de l'île, du sommet de la montagne jusqu'au tombant récifal. La GUMP station participe également à des actions de sensibilisation et pédagogiques.



Fig.57 - Installations du CRIOBE à l'entrée de la vallée (photo fonds Criobe)

2^{ème} partie

PROCESSUS DE GOUVERNANCE PARTICIPATIVE PROPICE AU DÉVELOPPEMENT D'UN TOURISME DURABLE A 'OPUNOHU

Ch 1 : Le contexte de gouvernance du site Opunohu

L'enjeu global du site pilote INTEGRE Opunohu est de parvenir au développement d'un tourisme respectueux de l'environnement naturel et des identités culturelles conduisant à une amélioration de la qualité de vie des habitants. Ces dernières années, bon nombre d'études visant des plans de gestion ont été réalisées à Opunohu (Jorcin 2003, Besson 2011, Tanret et al. 2012) et de nombreuses actions de développement des activités écotouristiques ont été mises en œuvre selon le schéma directeur du S.D.R. (voir compte rendu spécifique). Plusieurs dispositifs locaux existent, comme le PGA portant sur l'ensemble de l'île de Mo'orea, le PGEM qui porte également sur la totalité du lagon de l'île (et son classement en zone humide d'importance internationale RAMSAR), et le schéma directeur de la Direction de l'Agriculture (ex. SDR) du domaine de 'Opunohu. Dernièrement, dans le cadre de la volonté du Pays de décentraliser, un pôle local de développement touristique a été créé à Mo'orea et des actions engagées dans ce cadre. Un des résultats du projet INTEGRE a été la concrétisation du projet structure d'accueil touristique et culturelle et d'encadrement du tourisme local (on pourra se reporter au rapport du Collectif formateurs pour les phases de construction collective du projet par la population de Papetoai). Une certaine dynamique a été initiée dans un contexte social difficile et avec des protagonistes locaux auparavant réticents à tout nouveau projet. Ce chemin n'a pas été facile, et comporte toujours certains malentendus ou jeux de pouvoirs, mais les acteurs vont de l'avant dans une direction commune.

Nous avons présenté dans la première partie de ce rapport la situation géographique et territoriale, puis les contextes respectifs des domaines socio-politiques et démographiques, économique, culturel et environnemental du site 'Opunohu.

La définition d'une gouvernance opérationnelle se fera en fonction des enjeux économiques, sociaux, identitaires, les pressions anthropiques ou naturelles du site et du succès des différentes actions et activités. Garantir des ressources pérennes pour les générations futures, une qualité de vie pour les communautés insulaires et un respect des identités polynésiennes sont les trois piliers de la réussite, préalable indispensable à l'implication des communautés dans un tourisme durable.

La programmation d'un schéma directeur sur trois ou cinq ans se fera sur des projets concrets portant sur la culture, l'environnement ou le tourisme ou la combinaison des trois. Ce schéma représentera un outil pour les gestionnaires à toutes les échelles de gouvernance.

1- La gouvernance actuelle

Plusieurs acteurs, à des échelles différentes, participent plus ou moins directement à la gouvernance du site Opunohu.

1.1- La commune de Mo'orea-Mai'ao

La commune de Mo'orea-Mai'ao est composée de six communes associées. Elle est régie par le code des communes, et le code général des collectivités territoriales adapté localement depuis 2007. Mme Gloria Pater-Trafton est le maire délégué de Papetoai. Hinano Ienfa, premier adjoint au maire est en charge de l'urbanisme, de l'aménagement, des affaires foncières communales, du

PGA et PGEM (représente la commune au comité permanent). Mme Jacqueline Boubee, 4^{ème} adjoint au maire, est en charge du tourisme et Jérôme Temaouri, 8^{ème} adjoint est en charge de l'agriculture et de la culture. Les élus sont parfaitement impliqués dans le projet Integre, et les agents de la dynamique sociale. La commune assume le rôle difficile de médiateur entre la population et le Pays.

1.2- Les services administratifs et le Pays

Le Gouvernement de la Polynésie française a la compétence en matière de protection et de valorisation de son environnement marin, à travers le code de l'environnement. Ce dernier contient des dispositions nécessaires à la protection des taxons, classés en catégories allant des espèces menacées et en danger comme les raies manta (catégorie A), des espèces protégées comme les requins et les mammifères marins (catégorie B).

Les différents ministères ont déterminé des axes de développement pour Opunohu : Le ministère du tourisme conduit un travail collégial sur l'écotourisme animalier qui fournit chaque année des revenus conséquents et cherche des moyens de développer et réglementer cette filière. D'autre part, il participe aux grands projets d'aménagement de Opunohu (financement de la signalétique), des aménagements publics de la plage Taahiamanu et enfin au financement de l'écomusée à Opunohu. Le ministère de la culture et de l'environnement intervient également sur le site, le Ministre étant venu soutenir le projet de développement de la zone archéologique dans la vallée, et a entendu la population au travers des différentes associations.

Certains agents de l'administration du Pays sont sur place à Opunohu, notamment le Service du développement rural (SDR) dirigé par Philippe Couraud, gestionnaire du domaine et chef de projet de site Integre. La direction de l'équipement (DEQ) qui a des locaux alloués derrière le Criobe, est responsable de l'entretien des routes et des abords (élagages). Cependant, les services du Pays sont principalement situés à Papeete et participent directement à la gouvernance : la Direction de l'environnement (DIREN) pour la gestion environnementale du site et l'application de la réglementation, la Direction des ressources marines et minières (DRMM) pour la gestion de la partie marine sur site et la réglementation, Service de l'aménagement et de l'urbanisme (SAU) pour l'établissement du PGA et des mesures en matière d'urbanisation ou de topographie, la Direction des affaires foncières (DAF) intervient dans l'identification et la problématique foncière, la Direction des affaires économiques a un rôle important dans le choix des orientations, le Service du tourisme (SDT) est très actif à Moorea qui représente un des piliers du développement touristique, le Service de la culture et du patrimoine (SCP) gestionnaire des sites archéologiques participe activement aux actions Integre, la Délégation à la recherche de PF a un rôle important dans les recherches menées sur le site (biodiversité) et stimule les actions, la Gendarmerie maritime a un rôle de surveillance, de maintien de l'ordre sur l'eau et d'application de la réglementation en matière de sûreté maritime. La pluralité de ces services et parfois le télescopage de leurs domaines de compétences respectifs peut poser certains problèmes localement, à Moorea. La population des îles est toujours méfiante vis à vis de décisions prises sans eux, par l'administration centrale de Tahiti concernant leur île.

1.3- Les services de l'Etat

Le Haut-commissariat, la délégation à la recherche et à la technologie (DRRT), l'agence des AMP, l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) et d'autres organismes de l'Etat participent à la mise en œuvre des politiques publiques en collaboration avec les services du Pays.

1.4- les autres acteurs juridiques de gouvernance

D'autres organes qui ont une responsabilité juridique interviennent sur le site. Il s'agit notamment des membres du comité permanent du PGEM (présidé par le Maire de Mo'orea-Mai'ao) et de l'association PGEM Moorea (essentiellement des membres de l'association Puna reo) qui a une légitimité en matière de gouvernance.

2- Les enjeux du site

Les enjeux majeurs en matière de gestion socio-environnementale sont définis autour de quatre points cruciaux, respectant les différentes échelles de gouvernance du micro-local au global :

(1) A l'échelle micro-locale, l'articulation entre le comité de gestion de la structure d'accueil, le futur comité To'ohitu (« conseil des sages »), et le comité local de développement global du site pose problème et doit être clairement établie en envisageant plusieurs scénarios. Le fonctionnement interne de chaque entité de gestion dépendra en effet de la clarté de cette articulation. Dans ce comité, l'enjeu de la représentativité de toutes les catégories d'acteurs du site est fondamental et doit passer outre les intérêts personnels ou les jeux de pouvoir. Il y aura donc un référent pour chaque type d'acteur (responsable du comité des pêches, des agriculteurs, des prestataires touristiques, ...). C'est dans ce comité de développement local que devront se faire les recherches de consensus, les discussions sur les points les plus difficiles et la recherche de compromis par le biais de négociations afin d'éviter que les décisions de ce comité ne se heurtent en amont à des refus ou oppositions de la part de la commune ou des différents services compétents du Pays. Dans les situations où la recherche de consensus n'aboutit pas, le système du vote semble le plus équitable s'il respecte scrupuleusement la représentativité et légitimité de chaque catégorie d'acteurs intervenant sur le site. Enfin, à une échelle plus large, la légitimité du comité local doit être bien comprise et clarifiée par la commune ou les services du Pays. Il peut être utile de fixer à l'avance des règles sous forme d'une charte précisant le rôle de chacun dans l'organigramme, à différents niveaux d'échelle de la gouvernance.

(2) A l'échelle locale, le rôle de la commune est également fondamental et sa place doit être importante (forte implication) tout en prenant en compte les décisions d'un comité de gestion qui pourrait parfois être en opposition avec les orientations de la commune. Sa position dans l'organigramme de gestion doit donc être bien précisée pour l'ensemble des acteurs. Il est logique qu'elle préside et anime le comité de développement durable d'Opunohu.

(3) A l'échelle du Pays, l'articulation avec les services administratifs ou techniques du Pays est elle aussi problématique. Il risque en effet d'exister opposition entre les décisions du comité local et les décisions du Pays. En effet, cette démarche « *bottom-up* » est nouvelle et novatrice et le Pays est peu au fait d'une telle démarche. C'est la raison pour laquelle les services du Pays devront être, en

amont, pleinement associés aux réunions finales du comité local. Un autre enjeu de gouvernance concerne l'implication potentielle du Pays au travers de la structure d'accueil ou des autres activités du site ; quelles sont ses attentes précises vis à vis d'un comité local et des missions qui lui sont dévolues ?

Au total, la définition d'une gouvernance opérationnelle se fera en fonction des enjeux économiques, sociaux, identitaires, les pressions anthropiques ou naturelles du site et du succès des différentes actions et activités. Ce travail coordonné par J.B Herrenschmidt et Hereiti Arapari sur le terrain permet de proposer plusieurs scénarios de gouvernance, au regard des enjeux globaux du site, et validés par le comité local. Trouver un consensus public est essentiel.

La programmation d'un schéma directeur sur trois ou cinq ans se fera sous forme de mini- projets concrets portant sur la culture, l'environnement ou le tourisme ou la combinaison des trois, dont les grandes lignes seront établies sous formes de fiches-actions. Ces mini-projets pourront être choisis en temps voulu par la commune ou le comité local pour répondre à des besoins du moment ou demander des financements spécifiques. Ils permettront d'anticiper les outils de développement dans la perspective commune du développement touristique durable.

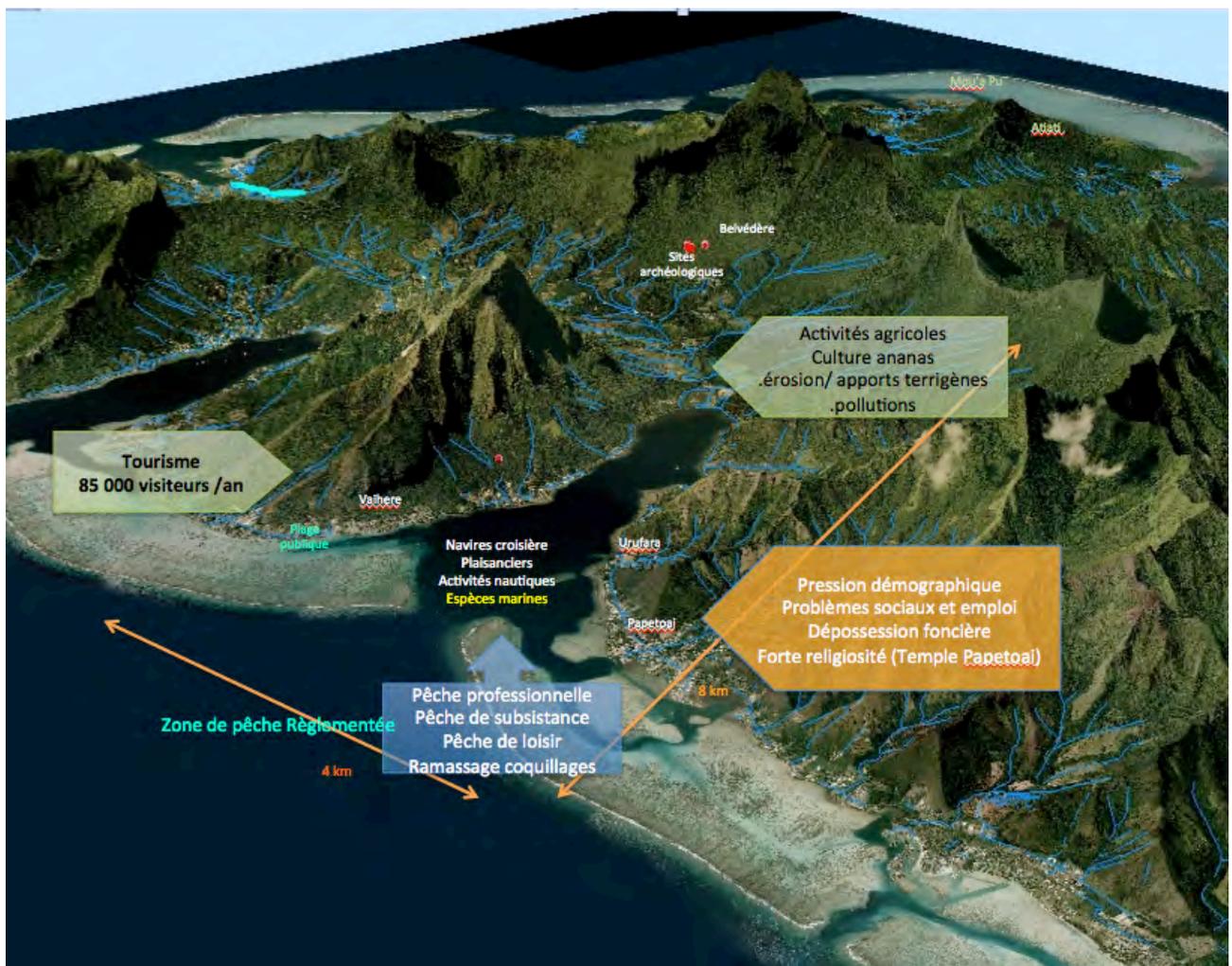


Fig.58 – Différentes pressions socio-environnementales qui s'exercent sur le site Opunohu

2.1- Prendre en compte la parole de la population dans la gestion du site

Lors des **ateliers participatifs** de Papetoai de juin 2016, bon nombre de propositions de gestion ont été évoquées par la population, et une réflexion commune a porté sur les futurs processus de gestion

Du côté de la population, l'administration est souvent perçue comme privilégiant les acteurs puissants ou grandes familles influentes, ce qui a tendance à entraîner une défiance de la population envers les projets de développement sur son territoire, comme nous l'avons déjà abordé en introduction. Un des enjeux majeurs de gouvernance sera de veiller non seulement à ce que la parole de la population soit prise en compte mais également à impliquer certains référents regroupés dans un comité de gestion.

Les témoignages des riverains de Papetoai qui suivent en disent long sur la détermination publique. Ils ont été enregistrés par le caméraman du SCP lors des ateliers participatifs. La transcription et traduction en français a été réalisée par Hereiti Arapari.

(1) Punitai Teihota'ata, référent culturel de Papetoai

I roto i tā mātou hi'ora'a, te aroha ra mātou i tā mātou huā'ai tamari'i, e mea maita'i paha e fa'aho'i mai i te ti'a'aura'a o tō mātou metua vahine 'o 'Öpūnohu i roto i tō mātou 'apu rima, nā mātou e fa'anaho.

E fa'aho'i fa'ahou i te parau o te rā'au i roto ia 'Öpūnohu, nō te mea te rā'au e tupu nei i 'Öpūnohu nei, e rā'au nō te fenua popa'a mai, mai te « falcata » e te « pinus », e rā'au 'ino roa, e fa'ā'ore i terā rā'au. Te 'imi rā mātou i te rāve'a e tanu fa'ahou i te rā'au nō teie fenua mai te 'uru, te mati, te mau huru rā'au ato'a, rarahi ato'a e te haeha'a e tae noa atu te ha'amaita'ira'a i te mau marae e toetoe ra, ua riro terā e 'ā'ai nō mātou.

'Aita e 'opanihia te mau rātere, terā rā e hi'o ato'a mai ra i te feiā fenua.

Nā rātere noa ihoā e fa'ari'i rā i te rātere i 'ō nei iō mātou.

I teie mahana, 'aita e 'ohipa, te ha'api'ira'a ā te mau tamari'i, e fea tamari'i mā'ohi ua tae i te ha'api'ira'a teitei, ua iti te rave ra i te 'ohipa. E te mea o tā mātou e 'ite ra i teie mahana, te feiā ana'e nō rāpae mai tō ni'a i te parahira'a teitei. 'Eaha tō mātou parau i muri iho ?

'Aita mātou e 'ōpani ra ia rātou, e mea maita'i ato'a e hi'o mai i te feiā fenua.

O mātou nei, te vai ra tō mātou ti'ara'a mā'ohi, te vai ra tā mātou fa'anahora'a, te vai ato'a ra tō mātou 'ite, 'eiaha e mana'o tō rātou ana'e te 'ite, e 'ite tō mātou, e 'ite mā'ohi, te vai ra. Terā ia tā mātou e mana'o i teie mahana, e tau'aparau, e fa'aho'i mai te ti'a'aura'a ia mātou ra nō te fa'atit'i'aifarora'a i te mea e hia'ai ra e mātou. Te haere mai ra te tahi mau ti'a e haere mai e tauturu i roto i tō rātou vāna'ara'a, e haere mai tō te tahi.

« Nous population, nous nous préoccupons pour notre descendance, nous pensons qu'il vaudrait peut être mieux ramener la gestion de notre terre-mère 'Öpūnohu dans nos mains, c'est nous mêmes qui allons gérer.

Il faut replanter les arbres remarquables à 'Öpūnohu, car les arbres qui y poussent à présent sont des arbres introduits par les étrangers tels que le falcata et le pinus qui sont de mauvais arbres (arbres envahissants), que l'on souhaite couper. Nous cherchons un moyen de replanter de nouveau les arbres polynésiens tels que l'arbre à pain, le *mati (figus tinctoria)*, une multitude d'arbres grands et petits, sans oublier les vestiges culturels existants encore tels que les *marae*, qui sont les mémoires de notre histoire.

Nous n'interdisons pas les étrangers, mais ayez aussi un regard sur les gens du pays (population locale).

Ce sont les étrangers qui accueillent les touristes chez nous !

Aujourd'hui, il n'y pas de travail, de nombreux enfants polynésiens ont fait des études supérieures mais très peu ont un emploi. Ce que l'on constate maintenant c'est que ce ne sont que les étrangers qui sont sur des postes de cadres (postes élevés). Qu'advient-il de nous après ?

Nous ne fermons pas l'accès aux étrangers encore une fois, mais au moins, il faut avoir un peu de considération pour le bien des habitants.

Nous, nous sommes Polynésiens, nous avons nos *us* et coutumes, et nous avons des connaissances, ne pensez pas qu'ils (les scientifiques) sont les seuls à détenir des savoirs, nous avons aussi des savoirs, certes des savoirs polynésiens, nous en avons.

Nous avons décidé ensemble qu'aujourd'hui, nous allons nous concerter, nous allons reprendre la gestion de notre territoire pour remettre de l'ordre, cette fois-ci, en mettant en avant nos besoins, avec le soutien de techniciens (experts, spécialistes) qui viennent nous aider selon leur domaine de compétences et d'autres encore.

(2) Heimata Teihota'ata, pêcheur

Tō mätou hi'ora'a i teie mahana, e orara'a täfifi tō mätou i teie mahana, te parau änei nō te feiä 'äpi, te feiä pa'ari. Ua mutu pa'i te hö'ë mea i roto ia mätou, te parau ia o te fa'atura. 'Aita e fa'atura fa'ahou tō te tamari'i i te metua, 'aita e fa'atura fa'ahou i ni'a i te ta'ata 'ë, i ni'a i te feti'i änei.

Ua tau i ri'i te hi'ora'a o te feiä 'äpi i ni'a i te 'äpo'ora'a 'oire, tä 'u terä hi'ora'a, tei muri pa'i te 'äpo'ora'a 'oire i tä mätou mau ta'atira'a, e 'ohipa 'äpi terä tä 'u i 'ite, i ora mai e piti 'ahuru matahiti paha i teie mahana i Papeto'ai nei.

'Eiaha e parau 'aita e 'ohipa, te parau ra hö'ë taure'are'a 'äpi 'inanahi ra, te hina'aro ra mätou i te 'ohipa, 'aita ra te 'ohipa e tü'ati ra i ni'a i te tamari'i i teie tau, e au pa'i te tamari'i, e hina'aro pa'i 'o na i te 'ohipa 'ohie, tä mätou te feiä pa'ari ri'i, e hina'aro mätou i terä orara'a tahito. I teie nei, e 'imi mätou i te räve'a nō terä feiä 'äpi nō te fa'atū'atira'a i te mana'o.

Te 'ohipa ra i 'ö nei ua ta'a 'ë i roto ia mätou, te autaea'era'a, terä pa'i parau e, e 'ite ra i te tahi. Nā mua a'e te ta'ata tahiti e tuō ä 'o na ia 'oe « e haere mai e tämä'a ! », e teie mahana te 'ore ra terä mau peu. Mai te peu terä 'öpuara'a 'Öpūnohu, e penei a'e nā na e fa'atupu fa'ahou terä mea, e parau vau ia Papeto'ai : « Ua ora 'oe Papeto'ai ! ».

Māuruuru roa, e ha'amāuruuru vau i te Atua nā mua roa, nō te ha'aputuputura'a mai, nō teie mau 'apara'ura'a, te färereira'a i te feiä räpae e'ere i te mea 'ohie, terä rä te fä mätāmua : « O vai vau 'ananahi e nā vai e arata'i ia'u ! »

la ora na.

(3) Sylvie Folituu, prestataire touristique

« Le constat de la situation de la jeunesse de Moorea particulièrement Papetoai : nous avons des jeunes qui sont désœuvrés (sans occupation, sans travail), qui ne connaissent pas vraiment leur culture, à qui l'on devrait rendre la fierté de leur origine ; on cherche un moyen de leur rendre cette motivation de partager qui ils sont et d'où ils viennent et d'être fiers d'eux ».

(4) Sam Folituu, prestataire touristique

Nous nous sommes des « petits ». Il faut valoriser les « petits », les locaux, comparé aux « grands » (ceux qui ont l'argent). Le tourisme représente une opportunité de travail pour les jeunes de Moorea.

Au total, les gens de Papetoai, soucieux de leur avenir, ne sont pas opposés au changement dans la mesure où ils s'organisent pour participer à la gestion de leur territoire prenant mieux en compte leur qualité de vie, et faisant du tourisme un atout pour créer de l'emploi et catalyser les potentialités de la jeunesse dans une direction commune, celle des Polynésiens. En matière de gestion environnementale, la population est relativement méfiante vis à vis des projets extérieurs à la communauté car ils négligent souvent les relations coutumières locales et les différents réseaux qu'elles sous-tendent. Or, après un long travail de préparation et de mise en confiance

A propos de notre qualité de vie aujourd'hui, nous avons une vie difficile, que ça soit pour la jeunesse ou bien pour les adultes. Quelque chose nous a séparé, c'est le respect. Plus respect de la part des enfants envers leurs parents, plus de respect envers les autres même s'ils sont des proches.

La jeunesse a constaté un petit changement vis-à-vis du conseil municipal, selon moi, le conseil municipal soutient beaucoup nos associations et ça c'est une avancée depuis plus de 20 ans ici à Papeto'ai.

Il ne faut pas dire qu'il n'y pas de travail : un jeune homme disait qu'il souhaitait avoir un emploi mais le travail ne correspond pas forcément aux enfants de nos jours, les enfants d'aujourd'hui, ils veulent un travail facile alors que nous les plus âgés nous regrettons la qualité de vie d'autrefois. A présent, nous allons chercher un moyen de concilier les mentalités en faveur de la jeunesse.

Ce qui a disparu chez nous, c'est la fraternité, c'est le fait de reconnaître l'autre. Avant le tahitien il t'appelait pour te dire « Viens manger ! », et aujourd'hui nos coutumes commencent à disparaître. Mais peut être que par ce projet 'Öpūnohu, on réussira peut être à rétablir cette fraternité, je vous dis Papeto'ai : « Tu seras sauvé Papeto'ai ! ».

Merçi beaucoup, je remercie le Tout puissant avant tout de nous avoir rassemblé, d'avoir permis ces échanges, la rencontre avec les gens de l'extérieur, ce qui n'est pas facile, mais l'objectif premier à atteindre c'est : « Qui serais-je demain et qui me dirigera ! ».

Merci.

que nous avons mené avec Hereiti et les élus, la méfiance –ou du moins la défiance initiale– s'est fortement atténuée.

L'atelier a montré que les enjeux sont pluriels mais bien compris par la population. Les problématiques évoquées et les solutions envisagées par la population de Papetai figurent dans les tableaux suivants.

Problématiques et solutions évoquées par la population de Papetai

Axe 1 : Problématiques environnementales perçues par la population

Problématique	Solutions proposées	Enjeux pour la population	Qui ?
Amélioration paysagère « polynésienne »	.Replanter arbres dans vallée Opunohu .Eradication des falcatas, miconia,Replanter plantes médicinales et arbres d'introduction polynésienne.	=> Réappropriation vallée Le site protégé de la vallée en fait un conservatoire potentiel des plantes médicinales polynésiennes	Association (parcelle allouée par SDR)
Améliorer le paysage de l'entrée de la vallée Certains bâtiments gâchent le paysage Depuis le belvédère, certains bâtiments sont visibles et peu esthétiques	. Planter buissons de fleurs . Cacher les bassins crevettes . Végétaliser les abords bâtiments . Planter arbres fruitiers en bord de route, plus haut (uru, avocatiers, manguiers, ...)	=> L'entrée de la vallée doit être la vitrine de l'intérieur du site (première impression)	SDR, DEq, CRIOBE, etc....
Mauvaise gestion de la culture de l'ananas Erosion => boue dans la baie => Nuisance pour les pêcheurs	(aucune solution évoquée)	=> Restaurer un équilibre Terre/Mer respectueux des pêcheurs de la baie	SDR, COPAM
Inquiétude de la population quant à la pollution chimique des engrais / agriculture	. Utiliser des engrais naturels (boucle de recyclage)	=> Un site propre et sain	SDR, COPAM
Sentiment d'injustice quant à l'application de la loi sur l'environnement. Déséquilibre entre le statut social du « petit tahitien » face aux grands organismes : Incompréhension de ces mesures et autorisations du Pays pour certains et pas pour d'autres...	« Il faut reboucher les bassins à chevrettes et recouvrir le chenal du criobe » (Punitai).	=> Respecter la population qui se sent ignorée face à la croissance du tourisme et de l'urbanisation => Appliquer la loi pour tout le monde	Pays, DIREN
Chaque unité familiale a généralement son <i>fa'a'apu</i> ou ses arbres fruitiers mais manque de moyens ou de terrains pour les cultures vivrières.	. Pépinière de produits locaux dans la vallée (car c'était la fonction de la vallée dans les temps anciens...)	=> Mieux nourrir la population (en produits locaux, en diminuant la dépendance aux produits industriels importés ou au monopole des commerçants). => Restaurer une alimentation plus saine pour nos enfants (éducation, sensibilisation, montrer l'exemple)	SDR Unités familiales
. L'accès à la mer est quasi impossible tout le long du littoral (en dehors de la plage publique et de quelques accès). . Aucune volonté du pays de garantir un accès minimal à la mer (impression du contraire, on favorise les propriétés et structures hôtelières, qui ont pour effet de grignoter toujours un peu plus le libre accès à la mer)	Exemple des Maori de N.Zélande qui ont un service de conservation du littoral chargé de fournir un accès raisonné à la mer pour les usagers, en rachetant notamment un certain nombre de terrains privés.	=> Retrouver un accès fluide à la mer => Il faut préserver le fond de la baie de Opunohu et le littoral	Pays Commune

Craines de la population vis à vis des pressions environnementales

Comment faire pour résoudre les problèmes ? Par quels moyens (*eaba te rave'a*) .

La boue (<i>vari</i>) qui vient des plantations d'ananas	<i>Fa'aore te tanura'a painapo</i> => Arrêter la culture de l'ananas dans la vallée Opunohu (trouver d'autres sites)	=> Vallée exempte de cultures d'ananas	SDR Pays
Inquiétude sur les rejets de la ferme d'élevage de crevettes	=> pollution ???	=> plus de transparence sur les activités aquacoles	Ferme aquacole
Terrassements, découpage en parcelles (<i>tapu te fenua</i>)	Limiter les terrassements	=> lutte contre l'érosion impactant les eaux de la baie	Equipement SDR, Pays
Elevage porcin dans la vallée Opunohu	Arrêter l'élevage de porcs	//	//
Trop de décisions centralisées prises à Tahiti et imposées		=> Améliorer (<i>ha'amaitai</i>) et protéger (<i>paruru</i>) le <i>fenua</i>	
Pesticides pollueurs (<i>ra'au vi'ivi'i</i>)	Contrôle des pesticides	=> Plus de pollution	
Nettoyer la terre (<i>tama te fenua</i>) ⇒ espèces envahissantes ⇒ pesticides et polluants	Contrôle des espèces envahissantes	=> Retrouver une nature saine	
Autorisations (<i>parau faati'a</i>)	Arrêter le clientélisme (politique) et le favoritisme nuisant à la qualité de vie	=> Equité (sociétés privées/population)	
Crainte sur la qualité des eaux de la rivière Opunohu (et Paopao) // activité agricole	Protéger les rivières et les berges (<i>paruru e te haamaitaira'a te fenua e te tabora</i>)	=> Importance de l'eau douce (<i>vai</i>) dans les concepts polynésiens (<i>vai ora a Tane</i>) => Protection des ressources (pêche des espèces dulcicoles).	
Ajuster les limites de terres (<i>faafaro te oia fenua</i>)	Règlement des problèmes fonciers dus à la répartition des lots	=> Transparence en matière foncière	
	Protection du sommet de la montagne jusqu'à la mer comme fil conducteur	=> Concept de Continuité terre / mer	
Attitude de l'administration du Pays	Taatira (associations, statut) Tomite (regroupements de parole sans statut)	=> Etre mieux écouté par les services du Pays, meilleur respect des valeurs des usagers	

Axe 2 : Valorisation du paysage culturel de la vallée Opunohu / accueil touristique

Problématique	Solutions	Enjeux	Qui ?
Amélioration du paysage (basse vallée et bordures de route moyenne vallée)	Buissons de fleurs, haies et arbres fruitiers (nourrir les randonneurs)	=> Implication de la population : Jeunes du lycée agricole, scolaires et associations	
Les prestataires racontent n'importe quoi - « Kingkong qui joue du piano » - la montagne magique ??? - le roi et sa princesse	. Charte de bonne conduite . Formation sur un contenu consensuel à donner aux touristes (manque de connaissances)	=> Rétablir la toponymie polynésienne => Bannir les projections européenocentrées => Mettre en valeur la richesse des représentations culturelles polynésiennes	
Il n'existe pas de vrai GIE Tourisme Le GIE Moorea Tourisme qui a 7 ans d'existence n'est pas reconnu comme représentatif, car il met en avant trois familles qui exercent un contrôle exclusif, dont Hiro Kelley, son Pt.	« Il faut que cela change » ...	=> Gestion du tourisme à Moorea et Opunohu => Harmonie des prestataires	
Pas de point d'information touristique	Point d'info à l'entrée de la vallée Personne parlant anglais Proposition à ce niveau de guides, activités et autres.	=> Accueil polynésien à l'entrée de la vallée, guides locaux et propositions d'activités.	

Prestataires touristiques	Ranch : rando équestres Guides de rando moy. montagne	=> Formation de qualité des prestataires sans faire d'élitisme (au détriment d'une population pauvre et dont les diplômes font peur)	
Les jeunes de Papetoai devraient avoir l'opportunité d'être des guides du centre culturel, après formation par des anciens	. Formation de guides autochtones . Formation culturelle et technique sur l'accueil des touristes	La formation et l'implication des jeunes de Papetoai dans le tourisme est un enjeu prioritaire dans une perspective de développement durable	
Problème de transmission des savoirs (enjeu de pouvoir)	(Pas de solution proposée)	Ruptures entre générations : les jeunes n'osent plus aller voir les anciens pour obtenir des renseignements ou se former quand ils sont demandeurs (...)	
Accès au belvédère dangereux (route étroite, dangereuse, et pas adaptée aux flux touristiques) les bus ne peuvent pas tourner Risque d'accidents qd affluence (scooter/bus)	Régulation des flux touristiques Horaires ??	=> Améliorer la sécurité de la route du belvédère, et réguler les flux.	
Pas de toilettes pour les visiteurs vallée +++	Sanitaires (structure d'accueil)	« Demande de toilettes formulée depuis 1985.... Ceci n'est pas à la hauteur du potentiel du site » (I. Hiro)	Meilleure implication du S. tourisme
Pas d'unité de restauration à proximité des sites	Snack ou restaurant tenu par des élèves du lycée hôtelier (convention LPA/ LH)	Stimuler l'implication des jeunes dans le développement touristique	Lycée agricole Lycée hôtelier SDR
Circulation dans la vallée	. Réglementer la circulation dans le domaine mais sans interdire (panneaux) . Arrêter les quads (nuisance) . Interdire les courses de moto . Mettre en place un système de transport plus « écologique » pour les touristes, mais sans interdire la circulation automobile pour les locaux.	La liberté de mouvement est l'un des trésors du domaine, partout à Tahiti, les vallées se ferment au détriment du tourisme, en toute impunité (accès à la route traversière de Vaihiria, aux Lavatubes de Hiti'a o te ra).	
Aucune consultation de la population pour création de l'accrobranche => Imposition d'une structure gérée et au profit des étrangers	Obligation de créer au moins deux emplois pour les gens de Papetoai dans cette structure (accueil, entretien du parc)	La population est opposée à l'accrobranche parce qu'elle « n'a pas été consultée » et profitera encore à des étrangers (pas de création d'emploi ?)	
La plage publique de Mareto (Taahiamanu) => bonne chose pour la population Pbs - pas de douches, WC - NB : l'école de voile est partie en raison des vols incessants Pas de relai gestionnaire localement	- Retrouver un accès privilégié à l'espace maritime pour des activités récréatives (bien-être) - Replanter végétation pour limiter érosion de la plage au sud - Végétaliser le parking (ombre) - dévier la route côté montagne pour libérer un espace plus grand de loisirs de plage. - gardiennage ? surveillant baignade ?	Enjeu crucial => <i>Un ancien projet d'installation d'un hôtel sur la plage Mareto avait soulevé la population car on voulait lui retirer la seule plage publique des environs</i>	Service du Tourisme Commune
Problème du mouillage des plaisanciers face à la plage (risque sanitaire avec le rejet des wc marins)	Trouver un endroit décalé de la plage publique	Améliorer le « mieux vivre ensemble »	

Protéger le trésor collectif de la vallée de Opunohu, « ne plus rien toucher ».	Pas d'implantation d'hôtel ou de promoteurs Ne pas oublier ou négliger l'opposition de la population aux projets démesurés d'implantation de structures hôtelières (il y en a assez)	Enjeu prioritaire (équilibre vital) Lieu de ressource pour la population => <i>Un ancien projet de Golf + hôtel avait déclenché une violente opposition de la part de la population (1995)</i>	
Nécessité de protéger la rivière Opunohu	La rivière peut être remontée en kayak sur une distance correcte => Entretien des berges		
Problème du Service de l'Équipement « ne fait plus son travail comme avant Les anciens sont partis en retraite Désimplication des employés (<i>hupehupe</i> , paresseux) ».	Nettoyer les abords des voies publiques et voirie Ce sont les prestataires de service qui font le travail (élagage, nettoyage) !!!	Certaines associations ont émis une demande pour participer au nettoyage, ce qui leur a été refusé.	
Encadrement touristique réservé à de grandes familles de prestataires (circuit fermé du GIE Moorea tourisme excluant les autres) => Sentiment d'exclusion => Sentiment de ne pas profiter du capital tourisme		Meilleure coordination des prestataires touristiques sur Moorea et plus grande équité	

Axe 3 : Problématiques socio-culturelles

Problématique	Solutions	Enjeux	Qui ?
Besoin d'un centre culturel à Opunohu	(voir plus bas)	Mettre la culture au service du développement Se réapproprier la vallée en proposant des prestations culturelles Créer des emplois à Papetoai	
Mutations sociales à Papetoai . Mutations structurales des maisonnées (<i>'utuafare</i>) . Forte population jeune et inactive beaucoup de fénéantise et vie facile . Le respect des anciens se perd			Mama Teriirere (artisanat)
Peu de motivation des jeunes à trouver du travail Trop de lourdeur dans les démarches administratives pour l'emploi	Mesures incitant les jeunes à chercher du travail (stimulation et facilitation des démarches)	Les jeunes ne sont pas stimulés et la lourdeur des démarches décourage le peu qui est motivé (pas d'aide à ce niveau en dehors de la commune)	Pays
. Lenteur et hypertrophie administrative centralisée à Papeete . Pas d'accompagnement à la création de petites entreprises		. Certains n'ont pas les moyens de se rendre à PPT pour les démarches . Découragement avant de commencer	Service social Commune
Les jeunes ne trouvent pas de travail localement et sont obligés de partir	- Mesures obligeant les prestataires extérieurs à embaucher des jeunes locaux dans le tourisme	L'enjeu du travail des jeunes est crucial dans une perspective de développement durable	-Stage du centre des métiers d'art à Papetoai ??

Ceux qui ne veulent pas partir (ou ne peuvent pas) préfèrent planter et vivre du cannabis	- Utiliser les jeunes dans la construction des structures touristiques ou écotouristiques et emploi pour leur entretien - emploi de jeunes ds culture (<i>tatau</i> , sculpture, <i>taurumi</i> ,)	Prévoir formation longue de sculpteur, tatoueur, etc...	- SEFI
Délinquance	Occuper les jeunes	Mieux vivre à Papetoai	
. Problème d'attribution des lotissements agricoles dans le domaine (« clientélisme ») . Terrassements sauvages validés par le SDR		« Le petit tahitien n'a pas les moyens de louer des parcelles au SDR et par conséquent exclu du site »	
. Nuisances sonores des jeunes au belvédère (le soir) . Aucun espace inhabité n'est laissé aux jeunes pour s'exprimer	Contrôle des sonos et rassemblements de jeunes => trouver un espace pour eux (maison des jeunes, taurearea)	Trouver un espace spécifique pour l'expression et des activités récréatives pour les jeunes est un enjeu crucial pour atténuer les conflits de génération.	Commune Pays
Salle omnisports de Papetoai . Problème d'accès (horaire) . Problème d'élitisme (il faut être inscrit dans une association sportive)	Créer un fare « jeunes » (<i>fare taurearea</i>) au fond, derrière la salle omnisports ??	Occuper les jeunes	Commune
Problème des courses de moto à la volée dans la basse vallée Opunohu	Réglementer la circulation dans le domaine Arrêter les quads (nuisance) Mettre en place un système de transport	Mieux vivre à Opunohu	
Aucune structure pour les anciens dans un contexte de mutation de la notion de famille (<i>a tavini te mau metua</i>)	Créer une maison de retraite dans la vallée (cadre exceptionnel calme, lieu de rencontre neutre de transmissions de savoirs, Garder un contrôle sur la gestion de la structure	En réponse à la situation sociale critique de Papetoai (anciens) passée sous silence (<i>ha'amā</i>) Paradoxalement, « permettrait un espace de transmission des savoirs neutre et agréable »	. Association des matahiapo Papetoai . Dir Santé . DAS, commune
La réglementation est inadaptée pour les habitants du site, profitant plus au tourisme qu'à la population	Mise en garde aux décideurs	Risque de nuire à la population, mise en garde d'un risque de soulèvement populaire	Papa Mahai
Inégalités au niveau de l'application de la réglementation (pêcheurs sanctionnés alors qu'il y a des pontons sans autorisation sur domaine public)		Règles d'équité pour mieux vivre ensemble	Pays
Gestion de l'espace maritime	Concilier avec les pratiques ancestrales du type rahui	Réhabiliter certains modes de gestion traditionnels	

Fig.59 – Tableau des problématiques du site évoquées par la population (ateliers participatifs)

Paradoxalement, si le domaine public de Opunohu est souvent perçu par les autochtones comme un lieu de dépossession foncière et un lieu où les activités touristiques/récréatives leur échappent et ne profitent qu'à des étrangers, il représente toutefois un lieu qu'il faut « absolument préserver, laisser intact ». Ce souci de préservation environnementale du site qui est au centre des préoccupations de la population peut s'expliquer culturellement de plusieurs manières :

. La vallée de Opunohu est un lieu où l'on se ressource, fait directement lié à l'omniprésence de l'eau douce qui coule secrètement à travers la forêt, animée par l'esprit de ses ancêtres, cette eau étant un élément symbolique toujours important dans les représentations polynésiennes.

. Mais la perception de ce paysage culturel est ambivalente : c'est le lieu où les ancêtres tels qu'on les voit aujourd'hui avec des yeux chrétiens, ont laissé de nombreuses traces (*tapao*), dans un espace qui est redouté ; des entités invisibles du Po (monde de l'invisible et du passé païen) y circulent de façon incontrôlable et peuvent être nuisibles pour le Polynésien chrétien d'aujourd'hui. En effet, le passé païen est souvent refoulé dans un inconscient collectif ambigu et il n'est pas conseillé de « *fa'a'ara tō te pō* » (réveiller les entités du monde invisible ancien) sous peine d'en payer soi-même directement les frais (comme par exemple contracter une maladie surnaturelle, *ma'i tapiri*).

. La perception mā'ohi d'un territoire domanial est également très intéressante à considérer : c'est un lieu relativement neutre dans le sens où normalement, les conflits fonciers et l'indivision ne s'exercent pas, considéré plutôt comme un espace de richesses et de biens communs (l'eau douce, les mape, les fruits des arbres, la faune porcine sauvage, etc...).

Au total, la valorisation du paysage culturel de la vallée est ressentie comme une priorité par la population de Papetoai, alors que le tourisme passe au second plan, sauf s'il implique la culture ou qu'il peut y avoir des retombées sur le village.

2.2- Les enjeux globaux du site

La vallée de 'Opunohu est devenue un véritable « parc écotouristique » proposant de multiples activités pleine-nature pour les visiteurs. Le développement de cet écotourisme vert concerne surtout les locaux et les visiteurs en dehors du tourisme de masse. L'encadrement du tourisme par le projet du Fare-rau permettra une meilleure cohésion et collusion de deux types de tourisme.

Une meilleure lisibilité des sites archéologiques a été réalisée : la zone archéologique a fait l'objet de réhabilitation de certaines structures d'habitat, sous l'égide de l'archéologue Jennifer Kahn et du Service de la culture et du Patrimoine (SCP). Une terrasse horticole datant du 16^{ème} siècle, a été remise en activité après 200 ans de sommeil, ce qui est une expérience unique en Polynésie. Les touristes auront désormais tout loisir de découvrir un complexe horticole ancestral fonctionnel, ses terrasses s'adaptant à la déclivité et humidité de la zone, dans lesquelles étaient cultivées les *taro* (*Colocasia esculenta*) et autres plantes d'introduction polynésienne, les terrasses d'habitat et les sites liés aux cultes agraires. D'autre part, le désir de la population de réhabiliter d'autres structures ancestrales telles qu'un *fare va'a* (lieu de fabrication et de stockage des pirogues ancestrales), un *fare tatau* (hutte de pratique du tatouage), ou autres, permettra de donner une vision plus fonctionnelle et de rendre plus « vivants » ces complexes archéologiques.

Du point de vue environnemental, la protection de la biodiversité du site est devenue un enjeu majeur : limiter l'érosion et les pollutions liées aux activités agricoles de la vallée, changer les pratiques et les comportements agricoles dans le sens d'une agriculture biologique, protéger la rivière et son embouchure, conserver la flore et la faune de la vallée, protéger les récifs coralliens et la biodiversité marine, limiter les pressions exercées sur le lagon...

Ch 2 : Organiser la représentation des acteurs dans un contexte difficile

Le site de 'Opunohu a déjà connu plusieurs expériences de projets avortés qui ont généré une défiance de la population, venant se surajouter aux conflits de pouvoir des réseaux locaux. De plus, la pluralité d'acteurs dans des domaines d'activité totalement différents, la sur-fréquentation du site complique la situation.

1- Jeux d'acteurs locaux aux intérêts divergents

L'identification des jeux d'acteurs du site et de leurs enjeux pour chaque catégorie a été réalisée sur le terrain par Hereiti Arapari en collaboration avec J.B. Herrenschmidt afin de proposer des scénarios de gouvernance. En regard des difficultés de coordonner les acteurs aux intérêts divergents ou parfois opposés (prestataires touristiques/population, agriculteurs/pêcheurs, etc.), les ateliers participatifs ont permis cependant d'amorcer un dialogue et une meilleure compréhension commune des enjeux du site. La plateforme d'accueil devra permettre aux différents acteurs de s'orienter dans une direction commune, et de renouer le dialogue afin de trouver des consensus collectifs.

Du côté des habitants de Papetoai, on ne veut pas d'une « gestion importée », copie des programmes mis en œuvre en métropole, parfois en décalage complet avec la réalité polynésienne. Les dernières réunions organisées dans le cadre du processus de révision du PGEM le montrent bien : les pêcheurs de Moorea désirent retourner à un mode de gestion traditionnelle de leurs ressources marines du type *rahui* et se sont regroupés en « comité » (*tomite*) de pêcheurs. D'autre part, le projet de création d'un « Parc territorial » avait suscité des vives réactions quant au terme utilisé, le concept de « parc » ayant pour la population polynésienne une connotation péjorative rappelant la condition des indiens d'Amérique, voire « de parc à cochons ». En effet, l'acception du terme « *ʻaua* » correspondant à parc exprime plutôt l'idée d'un enfermement que d'une protection qu'offre le classement d'un site en parc. En effet, la vallée appartient toujours dans les esprits aux autochtones et représente un lieu préservé important où se ressourcer, un lieu d'évasion et de « contact avec les ancêtres ». Tout ceci pour montrer que dans une optique de développement durable et harmonieux du site, une attention toute particulière doit être accordée au choix des termes, qui doivent faire sens pour la population, afin qu'elle s'approprie certains concepts. De plus, la population est divisée, parfois opposée comme dans les conflits entre agriculteurs et pêcheurs.

S'agissant des prestataires touristiques, le monopole qu'exercent certaines grandes familles sur le tourisme a exclu jusqu'à présent la population qui ne profite pas d'activités touristiques sur son territoire. Il n'y avait jusqu'à présent pas vraiment de comité de tourisme et les prestations étaient peu coordonnées, sans régulation véritable, qui tournaient en circuit fermé. Lors des réunions et ateliers, certains prestataires sont venus participer à certaines réunions et prendre part aux discussions, en particulier une des plus grosses sociétés. Mettre à plat les problèmes liés à l'organisation locale du tourisme, fédérer les prestataires, de tenter de désamorcer les conflits d'intérêt en trouvant une direction commune seront les objectifs de la structure d'accueil. En

outre, une formation plus adaptée des prestataires sera proposée (modules de formation) afin d'adapter au mieux le contenu informatif délivré aux touristes, qui reste pour l'heure très irrégulier, voire fantaisiste.

En ce qui concerne les associations, elles sont nombreuses sur le site. Comme nous l'avons vu, certaines sont très engagées dans la protection environnementale, dans la culture, la jeunesse, l'artisanat ou la danse. Les ateliers ont permis de fédérer ces groupes dans un projet commun. Certaines associations comme Paruru ia Opunohu ont été réhabilitées, d'autres se sont créées pour le projet comme le comité des pêcheurs de Papetoai, ou l'association de gestion de la plateforme d'accueil (Fare-rau). Cependant, il subsiste encore des compétitions entre associations et des jeux de pouvoir, notamment entre les résidents de Papetoai et les résidents de Paopao (dont certains ont une longue expérience en matière culturelle comme les associations Puna-reo ou Pu-Atitia). Suite aux discussions sur la future gouvernance, les différents protagonistes ont décidé de créer une fédération d'associations du site pour s'entendre sur les futures prestations dans le cadre du Fare-rau.

S'agissant de la commune déléguée de Papetoai, celle-ci a été toujours fortement impliquée dans le projet INTEGRE et prend part à la gestion du site, assurant la logistique de nombreuses réunions ou ateliers ou participant à l'information des habitants. En revanche, le rôle de la commune déléguée de Papetoai n'est pas parfaitement clair par rapport à la représentativité de la population. Mais si le jeu politique et les changements des élus à venir peuvent influencer sur la durabilité des actions entreprises, la commune joue un rôle de médiation et de régulation de la cohésion sociale indéniable.

Le Service du développement rural, devenu Direction de l'Agriculture, est gestionnaire du Domaine de 'Opunohu. A ce titre, il dirige les différents projets en concertation avec la population. Si parfois certaines décisions ont été ressenties comme imposées à la population (comme le Tiki parc), les choses semblent changer depuis l'allocation d'un terrain pour implanter la structure d'accueil (Fare-rau).

Le lycée agricole quant à lui, est largement impliqué dans le projet par l'intermédiaire de la ferme biologique pilote, de son fare vente de produits, son circuit botanique. Le fait qu'il accueille des élèves de l'ensemble des archipels est une opportunité dans le développement durable. Bon nombre de projets pédagogiques ont été mis en œuvre, comme par exemple l'entretien de la terrasse horticole de la zone archéologique. Les étudiants sont largement sensibilisés par leurs enseignants et les organismes de recherche scientifiques à la protection de la biodiversité et au développement durable du site dont certains seront les futurs acteurs.

Enfin, les centres de recherche apportent un soutien technique et des recommandations de gestion adaptées au développement durable en regard des préconisations écologiques. La participation des chercheurs du CRIIBE à la promotion de la protection de la biodiversité, les campagnes d'éducation ou les présentations dans les établissements scolaires se font de plus en plus nombreuses. En outre, le projet d'écomusée *in situ* et la présence d'un amphithéâtre permettra une meilleure communication entre les communautés scientifique et locales.

2- Le Fare-rau, structure d'accueil touristique à Opunohu

Très tôt, lors du diagnostic participatif, il a été projeté de créer une structure d'accueil touristique et plateforme culturelle au sein du domaine de 'Opunohu, afin d'impliquer la population dans le tourisme de la vallée. Le travail de mise en œuvre du projet a été confié au Collectif de formateurs *A Ha'a ana'e*. De nombreuses réunions et ateliers de concertation et de travail ont abouti à la constitution d'une entité de gestion spécifique à cette structure. Une dynamique locale a été créée autour de cette structure qui est l'enjeu majeur des principaux acteurs du site. Un organigramme a été proposé et des référents nommés.

Problématique	Solutions	Enjeux	Qui ?
Aucun accueil à l'entrée de la vallée	Point d'accueil pour orienter les touristes obligatoirement à l'entrée de la vallée	Concentration des informations	Léon Harehoe
Perte des traditions	. Créer une école traditionnelle maohi . Immersion linguistique, art oratoire, traditions	Faatoai toa (guerriers de Papetoai) est une expression utilisée dans les concours de danse traditionnelle	
Un « refuge nature » pour les activités écotouristiques Endroit proposé à Maraamu (banian) ⇒ Fare maraamu ⇒ Fare Hape ⇒ Fare hauparu, fare haupape	Construire une maison de la nature (<i>fare natura</i>) type refuge montagne adapté pour les randonneurs et utilisateurs des parcours sportifs (camping, douche, sanitaires)	Le type de gestion de l'association Haururu de Papeno'o a été cité en exemple : location modeste de petits bungalows camping et cuisine commune, sanitaires, construction en matériaux traditionnels.	Léon Harehoe
Créer une cohérence entre les <i>fare</i> , répartis harmonieusement sur les sites selon leur fonction	Fare va'a (plage) Fare pote'e Fare Hau pape Fare tunu, Fare taoto	Redonner une vie culturelle polynésienne à la vallée pour « ne pas voir que des pierres » ...	Punitai
Il faut répartir uniformément des structures anciennes sur l'ensemble du site Opunohu	. Fare de construction pirogue, abri (<i>fare va'a</i>) sur la côte . Carrière de taille d'outils . Jardins de plantes médicinales en fond de vallée (<i>vao tapu</i>)	Dresser une carte participative de l'implantation optimale de ces structures anciennes réhabilitées disséminées sur le territoire (pas uniquement de la vallée) => répartition ancienne de l'habitat par unités fonctionnelles	Pasteur protestant maohi
Promouvoir les savoirs traditionnels liés aux plantes médicinales	Comité protestant « <i>tomite ra'au maohi</i> » Pépinières des plantes dans forêt	Rétablir un paysage culturel authentique	
Les jeunes ne s'intéressent plus à la parole des anciens (certains vont chercher en dehors les infos qu'ils pourraient avoir dans leur famille)	« Retournez aux sources, dans vos propres maisons chercher les savoirs de vos anciens !! »	Réhabiliter un dialogue et une transmission des savoirs à la jeunesse	
Qui va gérer les centres d'accueil touristique et centre culturel ?	La population demandeuse d'un centre culturel craint une nouvelle dépossession de son projet et a peur de ne pas en avoir la maîtrise.	Participer à la gestion et au contrôle des prestations culturelles dans la future structure.	Associations culturelles, anciens, jeunesse, ...
. Pas d'accueil des touristes de croisière sur le quai de Papetoai . Beau bâtiment sur le quai mais « aucun	Faire revivre un accueil polynésien sur le quai pour l'arrivée des croisiéristes ou touristes (point névralgique)	Implication de la population dans l'accueil culturel touristique	Associations de danse, artisanat

Fig.59 – Réflexion sur la création d'une structure d'accueil touristique (*fare manihini, fare ratere*) et d'un centre culturel (*Pū hiro'a tumu*) lors des ateliers participatifs (Juin 2016)

2.1- Déroulement du projet

Le projet d'implantation d'une structure d'accueil sur le site Mara'amu, face au parcours sportif dans la basse vallée a permis de fédérer un certain nombre d'acteurs du site. Le processus de mise en place de cette structure a été confié au Collectif de formateurs *A ha'a ana'e*, qui a accompagné la population de Papetoai et fourni un appui technique. Il a permis une appropriation du projet Integre par certains riverains, ou référents socio-culturels. La gestion de cette entité sera assurée par une association. Lors des ateliers de réflexion collective *in situ*, suivis d'ateliers thématiques, certaines valeurs culturelles essentielles sont apparues comme prioritaires: respect (*fa'atura*) de la mère nature (« *metua vahine* »), de la terre que l'on exploite (*fenua*), des us & coutumes (*peu*) et de la population (*nuna'a*). La deuxième valeur importante concerne les valeurs communautaires et le fait de s'unir ensemble (*tahoe*) dans une action commune (*ohipa amui*).

D'autre part, lors de l'atelier sur l'architecture de la structure d'accueil envisagée, il se trouve que la population est désireuse de lui donner une forme octogonale, alors qu'à l'accoutumée, les structures de réunion avaient plutôt la forme de *fare* longs et ovales (*fare pote'e*). Ce désir n'est pas anodin, et procède de la même démarche syncrétique et identitaire utilisée au moment de la conversion au christianisme pour le temple protestant de Papetoai. Force est de constater que la conservation de l'image de la pieuvre mythique, dont les huit tentacules (huit anciennes chefferies de Moorea et huit alliances du réseau Taputapuatea) à laquelle la population du site s'est toujours identifiée, est un signe inédit de réussite et d'appropriation du projet, puisqu'il mobilise des structures profondes de l'imaginaire collectif.

Les quatre ambassadeurs de la jeunesse de Papetoai ont réalisé une enquête de proximité auprès de 176 personnes: le cadre naturel et ses paysages bien conservés fait l'unanimité de la représentation que la population se fait du site 'Opunohu. La protection et la mise en valeur du patrimoine culturel immatériel (histoire préchrétienne, ancêtres, légendes, dimension tapu du site) ou matériel (sites archéologiques) fait également l'objet de toutes les préoccupations. D'autre part, le maintien des activités du secteur primaire sont mises en priorité avant les activités de loisirs, ce qui reflète l'inquiétude sourde liée au manque d'emploi et à la crise sociale, aspect qui pourra représenter un frein au développement s'il n'est pas pris en considération. Enfin, s'agissant du tourisme, la population est soucieuse de voir le site du belvédère réaménagé et adapté au flux touristique croissant et d'offrir un accueil plus personnalisé mettant en avant la culture.

2.2- Création de l'association de gestion du Fare-rau

Cette association a été montée suite à un processus mené par le Collectif sous forme d'ateliers participatifs *in situ* où prenaient part les référents, la commune, certains services du Pays et l'équipe Integre. Ils ont permis de déterminer qui seraient les membres actifs, le rôle de chacun, le

périmètre d'action et les partenariats possibles. La constitution des statuts et leur validation a permis un dépôt pour son enregistrement au Journal Officiel de la Polynésie Française.

Ainsi, l'association « Tau-pi'i Taumata fe'e fa'atupu hau » a été créée (JOPF du 29 déc. 2017). Elle a pour objectifs : (1) de gérer la structure d'accueil et d'information des visiteurs et activités afférentes, (2) de participer à la gestion intégrée et à la valorisation du domaine de 'Opunohu (liaison terre-mer), (3) de préserver, valoriser, d'animer et de transmettre la culture locale et les savoirs-faire traditionnels, (4) de préserver et valoriser le patrimoine naturel, (5) de veiller à l'authenticité des informations données aux visiteurs du domaine Opunohu et de se doter de moyens pour le faire, (6) de participer à la montée en compétences des jeunes et des personnes qui le souhaitent par la prévention, la formation, l'insertion et l'emploi, (7) de faire revivre un « To'ohitu » dans le contexte actuel, (8) de participer au développement économique dans le respect des valeurs de l'association, (9) de créer des liens avec les différents acteurs du Domaine de 'Opunohu, (10) de favoriser et d'accompagner le « savoir vivre ensemble » au sein de l'association, (11) d'encourager toute action participant à l'atteinte des objectifs visés ci-dessus.

L'association comporte un conseil d'administration et un bureau élu. Elle sera présidée par Jade You-sing, aidée de Punitai Teihotaata et Léon Harehoe (vices-présidents), de Patrick Migon (secrétaire), de Sylvie Folituu et Georges Mahinepeu (trésoriers).

Il est à noter une implication très forte des référents et de la commune. Cette association marque d'une part la reconnaissance d'une entité légitime et représentative de la population, et d'autre part, le succès d'une démarche participative à Papetoai.

Cette association constitue désormais l'interlocuteur privilégié pour l'accueil touristique et la gestion des prestations culturelles au niveau du domaine Opunohu. Il aura une voix consultative au sein du Comité de Développement Local de Opunohu.

3- Le comité de développement local de 'Opunohu

Afin d'assurer une bonne gouvernance participative du site, un comité local est en phase finale de constitution. L'idée de départ était de mettre en place un processus de gestion adapté et durable, intégrant l'ensemble des acteurs du site, en particulier la population locale jusqu'alors écartée. Les objectifs étaient (1) d'assurer la compréhension, et pérennité des projets de développement durable à Opunohu, (2) d'obtenir une représentation large de la population, (3) créer un espace d'échange, de discussion et de réflexion collective, (4) satisfaire l'écoute et les inquiétudes de la population face aux pressions environnementales, touristiques, de la préservation du paysage culturel et de l'encadrement des activités touristiques.

3.1- Constitution du comité

Pour la mise en place d'une entité générale de gestion du site INTEGRE Opunohu, il a fallu opérer un choix quant à la terminologie à employer, et éliminer la formulation de « plan de gestion » avec son « comité de gestion », ce terme de gestion n'étant pas signifiant pour la communauté locale, car il suscite un sentiment d'insécurité ou l'opportunité d'une prise de pouvoir non contrôlée localement. L'emploi de « *Tomite ti'a'aura'a* » qui renferme l'idée de « garder, conserver » est plus explicite, tout autant que « *Tomite fa'ahotura'a* » (faire pousser, fructifier) qui a été retenu, car traduisant au plus près le concept de « Comité de Développement Local » dans le

sens de développer en marquant son appartenance. La traduction du concept de développement local en langue tahitienne permet une meilleure acceptation et évite les incompréhensions.

Il s'agit donc de mettre en place un processus de gestion de type « *bottom-up* » prenant en compte les valeurs, les préoccupations et priorités des communautés locales en accord avec les prérogatives de développement durable du site établies par l'administration centrale et la communauté scientifique ou technique. L'implication de la population (jeunesse, associations, anciens) dans les décisions de gestion du site peut prendre plusieurs formes. La volonté de la communauté est de créer un conseil des sages, sur le modèle des anciens *to'ohitu* (voir plus loin).

Le rôle de ce comité est de mettre en place un processus de gestion adapté localement, intégrant tous les acteurs du site et notamment la population locale. Ses objectifs principaux sont (1) d'assurer la pérennité des projets de développement du site, (2) d'assurer une équité dans les prises de décisions, respectant notamment l'avis de la population représentée, (3) poursuivre les objectifs communs de lutte contre les pressions environnementales, la valorisation du paysage culturel et l'encadrement des activités touristiques.

Pour la constitution de ce comité, le travail de terrain a été confié à l'animatrice INTEGRE, Hereiti Arapari qui maîtrise les réseaux locaux et les jeux d'acteurs, en appui méthodologique avec J.B. Herrensmidt du GIE Océanide, et l'équipe INTEGRE. Une analyse de la perception de ce comité par différents acteurs institutionnels ou sociaux fait apparaître le rôle central de la commune dans le maintien de la cohésion sociale, et de la cohérence entre les actions des différentes entités et le lien entre les institutions. Pour faire face à la multitude d'acteurs aux intérêts divergents, ces derniers ont été regroupés selon leur domaine d'activité, en choisissant autant que possible pour chacun un référent. Le grand nombre d'associations et les jeux de pouvoirs entre-elles nécessitent de les regrouper en une fédération d'associations. Les réseaux sous-jacents (familiaux, religieux, associatifs, ethniques) ont été également identifiés avec précision pour améliorer la représentativité. La recherche de directions communes est privilégiée au détriment d'intérêts personnels. Enfin, ce comité permettra une meilleure coordination des services du Pays, en favorisant la circulation d'informations transparentes par une meilleure transparence et communication.

Les difficultés rencontrées sur le terrain relèvent de la communication inadaptée (multitude d'acteurs et niveaux de compréhension différents d'une même question, circulation d'informations déformées), du manque de coordination des actions. Au total, la mise en place de ce comité demande du temps et de la patience, afin de respecter des phases de compréhension, d'appropriation, de débats, d'adaptation et enfin d'acceptation de la part des communautés locales.

3.2-Vers une nouvelle gestion « intégrée » de l'environnement

Depuis les années 1990, la gestion intégrée des zones côtières (GIZC) marque une nouvelle façon de concevoir la gestion des territoires. La gestion de l'environnement est caractérisée dans les sociétés du Pacifique insulaire par un manque de coordination et d'intégration des communautés locales. Or, la concertation apparue comme moyen à privilégier reste cependant aléatoire et difficile à accepter de la part des administrations qui la voient comme une perte de temps. Comme

le montre Raphael Billé, les problèmes de coordination « ne peuvent pas être résolus par la simple création d'une arène de discussion à laquelle les parties prenantes sont conviées » (Billé 2006).

L'implication d'une partie de la population est devenue importante, consciente de la nécessité de préserver les ressources naturelles et culturelles pour les générations à venir, mais celle-ci doit être encadrée de règles strictes de consensus dans la gestion d'un patrimoine commun qui va de l'échelle micro-locale à l'échelle mondiale. Il s'avère que les priorités mises en avant par la population lors des ateliers participatifs correspondent dans les grandes lignes aux priorités et préoccupations écologiques et scientifiques en matière d'environnement.

3.3- La représentation des acteurs dans le comité

Parallèlement à l'écriture du plan de développement, il s'agit également de faire fonctionner une plateforme de gestion locale participative sur le site, regroupant des représentants de chaque domaine d'activité :

(1) le comité des pêcheurs à l'échelle communale de Papetoai nouvellement créé (association) qui souhaitent utiliser le râhui comme mode de gestion des ressources, un outil traditionnel qui peut parfaitement être intégré dans le Plan de Gestion de l'Espace Maritime (PGEM) en cours de révision.

(2) les agriculteurs seront représentés selon leur activité (un représentant de la coopérative des cultivateurs d'ananas, et un représentant pour les maraîchers ou autres agriculteurs).

(3) Le futur comité To'ohitu (conseil des « sages » de Papetoai) qui aura un rôle consultatif et de gardien des valeurs locales.

(4) Un représentant de la plateforme d'accueil touristique Fare-rau, gérée par l'association Tau pii taumata fe'e faatupu hau.

(5) un représentant des nombreuses associations regroupées en fédération : Paruru ia Opunohu, Heiva rau no Papetoai, Tomite no Papetoai, Associations sportives, de jeunesse ou religieuses de Papetoai, Te Pu Atitia, Puna reo, etc.

(6) un représentant des prestataires touristiques

organismes scientifiques (CRIOBE, Gump Station) ou d'éducation (Lycée agricole et centre de formation adulte) ;

(7) les établissements de formation agricole de la vallée (E.P.E.F.P.A : Lycée, CFPPA et Exploitation agricole

(8) un représentant du centre de recherche scientifique (CRIOBE)

(9) un représentant de chaque administration implantée localement

(10) un représentant du comité local du PGEM

L'organigramme ci-dessous représente la composition du comité local de gestion, qui fonctionnera selon un mode tripartite avec la direction du domaine Opunohu (et les administrations concernées) et la commune de Mo'orea-Mai'ao.

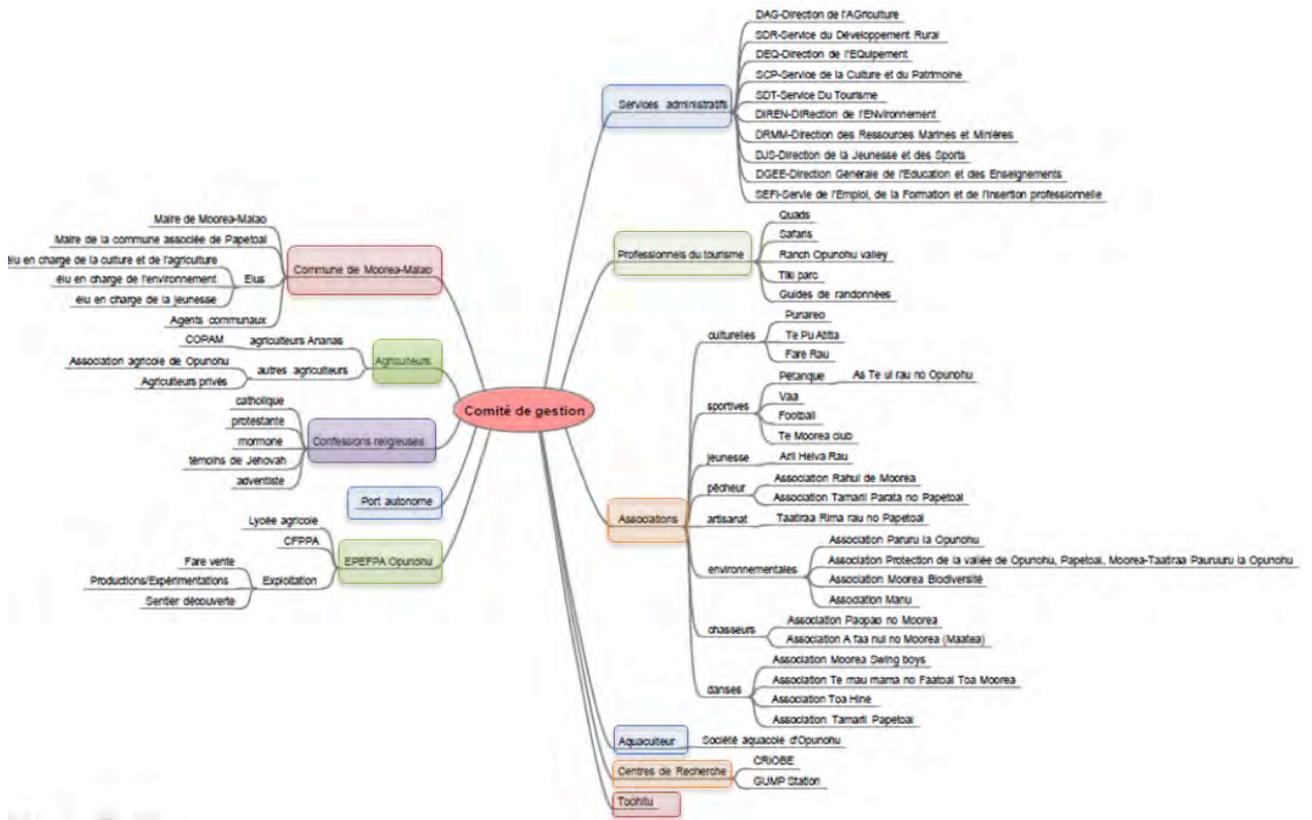


Fig.60 – Organigramme de représentation des acteurs au sein du Comité de Développement Local de ‘Opunohu

Proposition d’un modèle de gouvernance

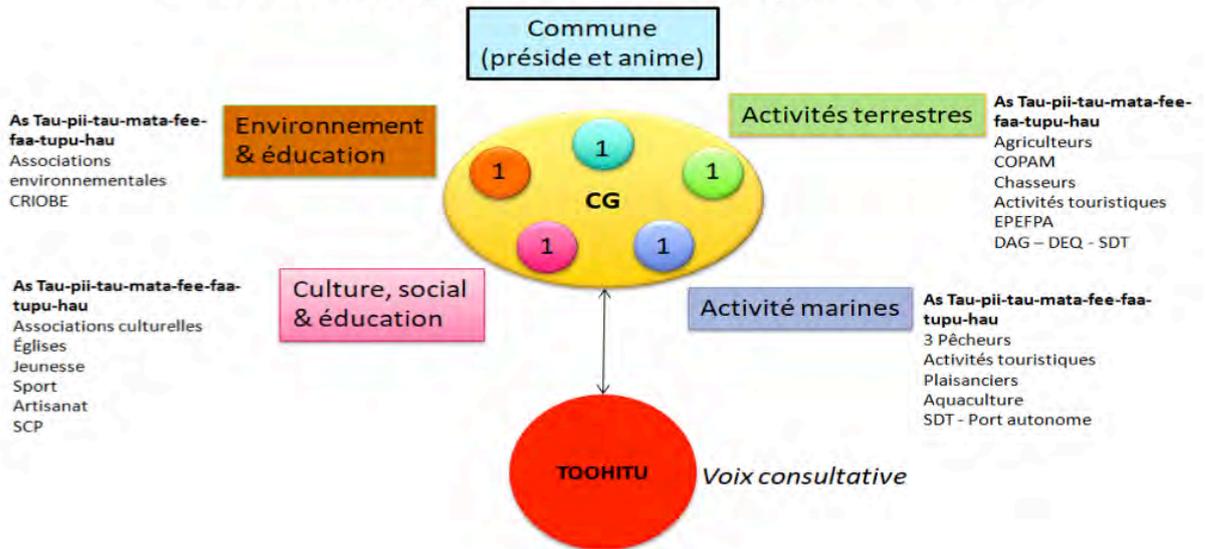


Fig.60 – Modèle de gouvernance proposé pour ‘Opunohu

4- Le *Tomite To'ohitu*, ou « conseil des sages »

La décision des représentants de la population a été de créer un « tomité To'ohitu » ou comité des sages, afin de défendre les valeurs traditionnelles.

L'institution des *to'ohitu* prend naissance au XIX^{ème} siècle, pendant le Protectorat puis les Etablissements Français de l'Océanie (EFO). Elle est constituée de chefs ou d'ânés (*matahiapo*) ayant des compétences en matière civile et pénale, censés trouver des consensus en matière foncière et régler en interne les affaires locales indigènes. Cette institution disparaîtra en 1945, avec le début du système des Communes, sauf dans certaines îles éloignées comme dans l'archipel des Australes où elle se transformera en « conseil des ânés » représentant chaque lignage important. Le système des communes a eu pour effet de privilégier des représentants élus au détriment des chefs coutumiers. Dans certaines îles comme Rapa ou Rurutu (Bambridge 2009), le système des *to'ohitu* est réinstauré dans la municipalité, sous forme de « *to'ohitu api* » (nouveaux *to'ohitu*) comprenant des membres choisis par la mairie, représentant les différents 'Opu (groupes de parenté) des îles .

Les *To'ohitu* contemporains de Rapa et Rurutu

A Rapa, le *to'ohitu*, anciennement composé de huit membres, comme son nom l'indique, regroupe de nombreux membres. Il s'agit finalement d'un conseil des sages (dépassant les « huit ») fonctionnant comme un conseil de conciliation, compétent en matière foncière, chargé de régler les conflits d'occupation du sol, de constructions de routes, d'autorisations de remblais, ou de conflits de voisinage (Bambridge 2009 : 282).

Le *to'ohitu* regroupait la tête des principaux *gati* qui au début étaient peu nombreux, mais ces ramages se sont modifiés, ce qui fait qu'aujourd'hui, la segmentation des *gati* ('*opu*) dépasse largement le nombre de huit représentants qui suffisaient à couvrir le district (*mata'eina'a*). Dans les îles éloignées comme Rapa, qui ont conservé une organisation sociale très traditionnelle où les segments de lignages sont encore opératoires malgré le regroupement en villages autour des temples, la régulation des affaires prend une forme publique de consensus.

« Chez nous, lorsqu'on veut construire une maison, ou qu'un jeune veut s'installer sur une terre, on va voir un *ti'aa* (gardien de la terre) et on est humble dans cette démarche. Le *ti'aa* emmène le jeune sur les terres, il regarde toujours s'il s'agit d'un endroit propice à l'habitation. Lorsque le *ti'aa* a accepté de laisser telle terre à telle personne, il va voir le *to'ohitu* qui vont délivrer un papier d'acceptation ; des vrais papiers car à la mairie, ils demandent des papiers. Puis ce papier sera transmis à la mairie qui avalise la décision des *to'ohitu* de construire la maison sur le terrain d'usufruit » (Roti Make, in Bambridge 2009 :283).

Population => *ti'aa* (gardien de la terre)=> *to'ohitu* (structure et maintient l'ordre social) => municipalité (officialise) .

« A Rapa et Rurutu, le terme *matahiapo* (âné masculin) désigne les membres du *to'ohitu* » Le *toohitu* prend donc la forme d'un conseil des ânés, puisque *matahiapo* signifie du point de vue de la parenté l'âné masculin et par extension la génération des ânés ou « les plus anciens » du point de vue de la parenté classificatoire (Bambridge 2009). Il s'agit en effet d'un regroupement des ânés de chaque *gati* (groupement de descendance cognatique)

Il existe une différence entre les « ânés » (donc anciens) qui met en avant le principe de primogéniture et le droit héréditaire d'ainesse, et les « sages » (notion de sagesse, bénévole, d'expérience prise avec le recul nécessaire pour pouvoir juger). Comme l'indique Roti Make « Papa Tiare, ce n'est pas un âné mais un sage, doté d'une profonde réflexion et d'une grande conception de la justice » (Bambridge 2009).

Ainsi, ce futur tomito to'ohitu de Papetoai/Moorea pourra s'inspirer de l'expérience des Australes.

Conclusion

Le regard croisé porté sur les enjeux de gestion du paysage culturel de la vallée et la baie de 'Opunohu a donné matière à concevoir une planification de développement durable qui vise des objectifs précis, en particulier le développement d'un tourisme durable respectueux de la culture et des enjeux locaux, mais aussi un développement économique autour de l'agriculture biologique.

La rédaction de ce plan se fait collectivement par l'équipe INTEGRE et le GIE Océanide. J. Brice Herrenschmidt assurera la mise en forme du document final, auquel on pourra se reporter. La méthodologie adoptée sera de décrire de façon synthétique les différentes actions menées sur site (lutte contre l'érosion terrigène, sédimentation de la baie, agriculture durable, centre d'accueil, parcours archéologique et botanique, parcours santé et randonnées, etc.) et les moyens à envisager pour une gestion pérenne et synchrone de tous ces postes.

Le plan de développement local comprendra plusieurs parties :

- . 1^{ère} partie : une synthèse du diagnostic participatif où seront dégagées les priorités répondant aux enjeux de la population
- . 2^{ème} partie : un état des lieux actualisé des enjeux prioritaires et des jeux d'acteurs intervenant sur le site soit directement, soit indirectement.
- . 3^{ème} partie : un bilan des actions engagées, leur historique et la façon dont elles ont été menées, leur efficacité et ce qu'il reste à mettre en œuvre ou compléter
- . 4^{ème} partie : proposition de scénarios de gestion et de gouvernance adaptés au site Opunohu, prenant en compte les différents outils de gestion existants (PGA, PGEM, PPR, Pôle de développement touristique, Schéma directeur de l'agriculture, etc...).
- . 5^{ème} partie : Un ensemble de fiches actions de mini-projets classés par ordre de priorités (voir détail dans le rapport annuel): (1) les projets à court terme directement liés au diagnostic participatif et correspondant aux choix de la population de Papetoai / Opunohu en matière de développement de leur territoire ; (2) les projets à plus long terme, sur 3 à 5 ans, qui peuvent être mis en œuvre après la recherche de financements spécifiques et correspondant à la gestion intégrée des zones côtières, au développement touristique et à la préservation du patrimoine culturel matériel et immatériel.

Le tableau suivant résume les fiches projets/action concernant les axes (A) garantir un environnement préservé, (B) développer des activités économiques durables, (C) éduquer, sensibiliser, former, (D) Mettre en place une gouvernance participative.

A Garantir un environnement préservé	B Développer des activités économiques durables	C Eduquer, Sensibiliser, Former	D Mettre en place une gouvernance participative
1- Améliorer la qualité paysagère de la vallée et revégétaliser en espèces polynésiennes Contrôle des espèces envahissantes	1- Développement touristique authentique et durable : la structure d'accueil de 'Opunohu (Fare rau, Fare aru, Fare va'a, parcours anguilles)	1- Sensibilisation et éducation aux techniques horticoles ancestrales (terrasses de culture réhabilitées) au Lycée agricole de 'Opunohu	1- Création de l'association de gestion du Fare-rau
2- Créer une pépinière de plantes médicinales et arbres polynésiens	2- Créer des jardins vivriers familiaux au sein du Domaine 'Opunohu	2- Sensibilisation à la protection de la biodiversité du bassin versant de 'Opunohu	2- Constitution d'un Comité de Développement Local de 'Opunohu
3- Réaliser un diagnostic de la rivière Opunohu	3- Restaurer des zones d'habitat ancestral et de cultures vivrières protohistoriques au sein de la zone archéologique	3- Formation d'animateurs culturels et de guides touristiques « nature et culture »	3- Création d'un conseil des sages (To'ohitu) à Papetoai et Moorea
4- Réaliser un plan de protection de la rivière	4- Aménager un parcours d'interprétation ethnobotanique au sein de la zone archéologique		
5- Etudier les phénomènes d'érosion de la baie de Opunohu	5- Développer une zone de mouillage durable sur le site Opunohu		
6- Limiter l'érosion et les apports terrigènes dans la baie	6- Mettre en place une gestion durable de la pêche lagonaire		
7- Aménagement du belvédère			
8- Etudier l'érosion de la plage publique de Taahiamanu			
9- Limiter l'érosion de la plage Taahiamanu			
10- Réalisation d'une station de compostage des effluents porcins au lycée agricole de 'Opunohu			
11- Développer un itinéraire technologie bio pour la culture de l'ananas			
12- Mettre en place une ferme pilote en agriculture biologique au sein du domaine 'Opunohu			

Bibliographie

- ADJEROUD 1999. *Zonation des communautés macrobenthiques le long des deux baies d'un écosystème corallien insulaire (Moorea, Polynésie française)*. Compte-rendu de l'Académie des Sciences, Paris, Sciences de la Vie/ Life
- TE MANA O TE MOANA, 2010. *Fare Here Natura. Description initiale des aménagements muséographiques*.
- AUDRAS F., T. BAMBRIDGE, F. GAULME, P. d'IRIBARNE, F. TORRENTE. 2015. *La république, le Pays et le Tavana. Des politiques publiques à l'échelle communale en Polynésie française : regards socio-anthropologiques*. Collection Etudes. Agence Française de Développement, Paris.
- AVAGLIANO E. & J. PETIT, 2009. *Etat des lieux sur les Enjeux du Changement climatique en Polynésie française*. Ministère de l'environnement de P.F. et UC Berkeley, Gump Station, Moorea. Dactylographié, 90 pages.
- AUBANEL A., J. BONVALLOT, L. LOUBERSAC, 1992. « Evolution du trait de côte du littoral corallien d'une île tropicale en voie de développement (Moorea, Polynésie française) »
- AUBANEL A., B. SALVAT, F. FERAL, 2014. *Analyse du rôle des scientifiques et de la place des connaissances scientifiques dans l'élaboration et la mise en place du Plan de Gestion de l'Espace Maritime (PGEM) de Moorea et de sa gouvernance*. Rapport BEST, WP4, IRCP, CRIOBE Moorea, CNRS/EPHE, 80 pages.
- ASSOCIATION TE ATI MATAHIAPO NUI NO AIMEHO NUI, 2006. *Moorea d'autrefois, Moorea i te matamua*. Ed. Le Motu, Papeete.
- BENET A., 2009. *Changement climatique et récifs coralliens en Polynésie française. Etat des lieux et Perspectives 2050-2100*. Rapport final. PROGEM pour le Service de l'Urbanisme de la P.F. Dactylographié, 156 p.
- BESSON Eliot, 2012. *Proposition de Plan de Gestion Intégrée pour la Baie et la Vallée de Opunohu, Commune de Moorea-Maiaoa, District de Papetoai (Polynésie française)*. Rapport Juin 2012.
- BILLE R., 2006. « Gestion intégrée des zones côtières : quatre illusions bien ancrées ». *Vertigo*, vol.7, n°3.
- CAZALET B., 2008. « Droit des lagons de Polynésie française » in *Revue Juridique de l'Environnement*, n°4, pp. 391-107.
- CHARLES M., 2005. *Functions and Socio-economic Importance of Coral Reefs and Lagoons and Implications for Sustainable Management*. Thèse en Sciences de l'environnement, sous la direction du Dr Dolf de Groot. Wageningen University, Netherlands.
- CLUA E. & J.B. HERRENSCHMIDT, 2010. *Vers une gestion culturelle des milieux naturels en Océanie ?* Actes de colloque, Noumea.
- C.E.S.C. de la POLYNESIE FRANCAISE, 2015. *L'avenir de la Polynésie française face à une gouvernance durable de son patrimoine marin*. Rapporteurs P. Galenon, W. Sage, Rapport n°52, adopté en commission du 19 janvier 2015, Papeete. 146p.
- CRAMPTON, H.E. 1932. *Studies on the Variation, Distribution, and Evolution of the Genus Partula. The Species Inhabiting Moorea*. Carnegie Institution of Washington Publication. 410 : 1-335.
- DIRECTION DE L'EQUIPEMENT / ORSTOM, 1991. Données hydrologiques, île de Moorea, 1987-1990. Cahier ORSTOM, Tahiti.
- DUNCOMBE M., B. GERARD, 2007. *Mission d'assistance à la création d'un conservatoire polynésien des espaces naturels et des littoraux*. Rapport de mission. Conservatoire du littoral et Ministère du Développement et de l'Environnement, Papeete.
- FABRE P., 2015. *Pollution et service écosystémique de pêche à Moorea : le cas de la pêche au Ature (Selar crumenophthalmus) à Opunohu*. Mémoire Master biologie, santé, environnement, sous la direction de T. Bambridge et F. Torrente, CRIOBE, Moorea, 46 pages.

- FERAL F., 2011. « L'extension récente de la taille des aires marines protégées : une progression des surfaces inversement proportionnelle à leur normativité ». *In Vertigo*. Hors-série 9, Juillet 2011.
- FERRARIS J, H. CHEVILLOTTE, J.Y. MEYER, T. MELLADO, J. FLORENCE, E. EMMANUELLI, E. HABERT, R. GALZIN, 2006. « Suivi des phénomènes bio-invasifs et de restauration de la biodiversité dans les aires protégées marines et terrestres : l'exemple de Moorea en Polynésie française ». Actes de colloque ATI, Moorea.
- FRAISSE Julie, 2010. *Analyse de la Biodiversité de Moorea. Des paysages aux communautés*. Mémoire de stage. Gump Station
- GANGBAZO 2004. *Gestion intégrée de l'eau par Bassin versant : concepts et application*. Rapport de la Direction des politiques de l'eau, Ministère de l'Environnement, Québec, Canada.
- GHESTEMME T., D. KESSLER, E. PORTIER, A. GOUNI, 2008. *Contrôle des Oiseaux terrestres indigènes de Moorea en 2008*. Rapport de la Société d'Ornithologie de Polynésie, Manu, dactylographié, 12 p., Papeete.
- GOUNI A., 2011. *Note sur l'Avifaune présente sur le Domaine d'Opunohu à Moorea*. Rapport de la Société d'Ornithologie de Polynésie, Manu, dactylographié, Papeete.
- GOUNI A., T. ZYSMAN, 2007. *Les oiseaux du fenua. Tahiti et ses îles*. Guide nature, éd. Téthys, Tahiti.
- GONNOT C., T. BINET, 2004. *Etude de l'érosion sur des plantations d'ananas à Moorea*. Rapport de stage au Service du Développement rural, département DAG, Polynésie française et Institut National Agronomique de Paris-Grignon. 51p. annexes.
- GOVERNEMENT DE LA POLYNESIE FRANÇAISE, 2011. *Plan Climat Stratégique. Diagnostics, Enjeux et Orientations Stratégiques*. Dactylographié, 157p.
- JACQ F.,
- 2010. *Etude de la végétation du futur lotissement agricole Rive gauche du Domaine Opunohu à Moorea*. Rapport final, Service du Développement Rural – Département Aménagement et Espace Rural, Polynésie française.
 - 2011. *Etude de la végétation du projet de parcelles agricoles à vocation commerciale (PAVOC2) du domaine Opunohu à Moorea*. Rapport final, Tahiti, 88 pages.
 - 2015. *Etude de la végétation du projet de parcelles d'ananas du domaine Opunohu à Moorea*. Rapport préliminaire, Tahiti, 100 pages.
 - 2015. *Étude de la végétation du projet d'extension des parcelles d'ananas sur le domaine Opunohu à Moorea (Communes Moorea – Maiao)*, Rapport final, Service du Développement Rural, Fenua Environnement, Polynésie française, 73p. + annexes
- JACQ F.A. & BUTAUD J.F., 2009. *Etude de la végétation du futur lotissement agricole rive gauche du domaine Opunohu à Moorea (Communes Moorea – Maiao)*, Rapport final, Service du Développement Rural – Département Aménagement et Espace Rural, Polynésie française, 34p. + annexes
- JAMET R., 1990. *Carte des sols de Moorea et notice explicative*. Document ORSTOM.
- JORCIN P.Y., 2003. *Domaine territorial de Opunohu, Moorea, Polynésie française : Plan de paysage. 1^{ère} partie - Connaître et comprendre le site-* SNC Pae tai- Pae uta / Service du Tourisme. Papeete.
- KORDYLAS J., 2015. *La pollution du milieu marin de Moorea et son impact sur le tourisme balnéaire*. Mémoire de Master sous la direction de T. Bambridge et F. Torrente, CRIOBE Moorea. 18 pages.
- LAFFORGUE A., 1988. « Caractères généraux du régime des cours d'eau sur les principales îles hautes de la Société ». *Sciences de la Terre*. Notes et documents n°33, ORSTOM, Tahiti.
- LAFFORGUE A., J. ROBIN,
- 1986. « Evaluation des ressources en eau de surface de l'île de Moorea » Rapport de campagne n°1 (1985). *Archives d'Hydrologie*. ORSTOM, Tahiti.
 - 1988. « Evaluation des ressources en eau de surface de l'île de Moorea » Rapport de synthèse. *Archives d'Hydrologie*. Mai 1988, ORSTOM, Tahiti.
- KALAORA B., L. CHARLES, 2000. « Intervention sociologique et développement durable : le cas de la GIZC ». *Espaces et Sociétés*, vol.8, n°2. Elsevier éd. Paris.

- LETOURNEUX P., 2014. *Etude des sels nutritifs dans la Baie d'Opunohu*. Mémoire de stage Master, sous la direction de S. Planes. CRIOBE/Université de Toulon.
- LIN D. T., P. FONG, 2008. « Macroalgal bioindicators detect nutrient enrichment from shrimp farm effluent entering Opunohu bay, Moorea, French Polynesia ». *Marine pollution bulletin* 56 (2008), pp. 245-249.
- LYCEE AGRICOLE OPUNOHU. *Parcours sportif Lycée agricole*. Document dactylographié.
- MAHER L. « The distribution and demography of relict partulidae on Moorea, French polynesia : Back from the brink of extinction ? ». *Environmental Science Policy and Management*, University of California, Berkeley.
- MARY N., 2009. « Qualités biologique et physico-chimique de quelques cours d'eau de la Société (Tahiti, Moorea) ». *Bilan de l'étude*. Etude des Hydrosystèmes Continentaux Tropicaux, 34 pages, dépôt DIREN.
- LAURENT et al. (Meteo France), 2004. *Atlas climatologique de la Polynésie française*. STP, Papeete.
- MERAL P., 2012. « Le concept de service écosystémique en économie : origine et tendances récentes ». *Nature Sciences Sociétés* n°20, 3-15.
- MEYER J.Y., R. POUTEAU, R. TAPUTUARAI, M. FOURDRIGNIEZ, E. SPOTSWOOD,
 - 2010. *Bilan d'étape 2009 « Plant Tax Team »* du programme de recherche « Moorea Biocode Project » : *Echantillonnage des plantes vasculaires indigènes et introduites*. Rapport, Délégation à la Recherche, Tahiti.
 - 2011. *Note technique : Eléments remarquables de la végétation, la flore et la faune du domaine d'Opunohu, Moorea*. Rapport, Délégation à la Recherche, Tahiti.
 - 2016. *Les zones humides de Polynésie française : Un écosystème méconnu, mesestimé et menacé*. Contribution à la biodiversité de la Polynésie française, n°19. Délégation à la Recherche, février 2016, Papeete.
- MEYER J.Y., J.C.THIBAUT, J.F. BUTAUD, T. COOTE, J. FLORENCE, 2005. « Sites de conservation importants et prioritaires en Polynésie française ». *Contribution à la Biodiversité de Polynésie française*, n°13. Délégation à la Recherche de Polynésie Française, Papeete.
- MORIN E., 2014. *Impact de la ciguatera sur les services écosystémiques : étude de cas de l'île de Moorea, Polynésie française*. Mémoire de stage de Master 2, Environnements Insulaires Océaniques, Université de la Polynésie Française, sous la direction de T. Bambridge, 50 pages.
- PASCAL N., G. LE PORT, 2014. *Récifs coralliens, Mangroves et Herbiers de Moorea. Valeur économique des Services Ecosystémiques, WP2*. Rapport technique Programme BEST Corail, CRIOBE, Moorea, décembre 2014, 158 pages.
- QUESNOT T., 2010. *Dynamiques Territoriales et enjeux liés à la mise en place de zonages environnementaux en Polynésie française*. Mémoire Master 1- U. Bordeaux.
- RIQUIER J., 1973. « Note préliminaire sur les sols de la vallée d'Opunohu, Ile de Moorea ». Rapport dactylographié, ORSTOM, Tahiti.
- RESH V.H., J.R. BARNES, D.A. CRAIG, 1990. « Distribution and ecology of benthic macroinvertebrates in the Opunohu river catchment, Moorea, French Polynesia ». *Annals Limnol.* 26 (2-3) 1990 : 195 -214.
- SALDUCCI J.M., 2004. « L'écotourisme terrestre en Polynésie française : Vers un renouveau touristique culturel ? L'exemple du *birdwatching* » in *Journal de la Société des Océanistes*. Vol. 119, n°2, Paris.
- SALVAT B., D. ALLEMAND, 2009. *L'acidification et les récifs coralliens*, Scientific review, CRISP, 32 pages, trilingue, Printed by S.P.C.
- SAVIE E., 2012. *Le Parc Territorial de 'Opunohu*. Rapport de stage Master 1 Ingénierie du Développement Territorial, dirigé par L. George, Service du Développement Rural (SDR Foger), Moorea.
- SERVICE DU DEVELOPPEMENT RURAL / SAU, 1994. *Schéma d'aménagement du domaine territorial de 'Opunohu*. Service de l'Economie Rurale & Service de l'Urbanisme, Tahiti, dactylographié, 33 pages.
- TANRET D., F. JACQ & J.F. BUTAUD, 2012. *Etude relative au classement de la baie de 'Opunohu en espace naturel protégé : Plan de paysage*. Rapport final CAPSE pour la DIREN, Tahiti, 219 pages.
- TAPUTUARAI R., 2014. *Localisation des plantes d'intérêt botanique pour la mise en place de sentiers ethnobotaniques dans la vallée de Opunohu*. Rapport Association Papatumu, Tahiti, 10 pages.
- TE-ARAPO, 2000. *Parau no te 'ai'a*. Livret du Service de la Culture et du Patrimoine, Tahiti.

TORRENTE F.,

- 2012. *Buveurs de Mers, Mangeurs de Terres. Histoire des guerriers de l'atoll de Anaa, Polynésie française*. Ed. Pito o te Fenua. Papeete.
- 2015. « Ancestral fishing techniques and rites on 'Anaa atoll, Tuamotu islands, French Polynesia ». in *SPC Traditional Marine Resource Management and Knowledge Information Bulletin*, n°35, July 2015.
- 2016. « Ancient magic and religious trends of the rāhui on the atoll of Anaa, Tuamotu ». In *The Rāhui : Legal pluralism in Polynesian traditional management of resources and territories*. Edited by T. Bambridge. Australian National University Press. Pacific Series.

TORRENTE F., CLUA E., 2016. *Représentation culturelle des espèces animales impliquées dans l'écotourisme en polynésie française*. Rapport pour le Ministère du Tourisme, Papeete.

VIEUX C., Y. CHANCERELLE, A. AUBANEL, B. SALVAT, 2008. « Les modifications de la ligne de rivage dans les îles de la Société (Polynésie française) : un indicateurs des pressions anthropiques en zone côtière ». In *Journal de la Société des Océanistes*, n°126-127, Paris.