

**UNIVERSITE DE PARIS I
(PANTHEON-SORBONNE)**

LES BATISSEURS DE JARDINS
Ethno-archéologie du paysage de Wallis et Futuna

Thèse pour le Doctorat d'Université (Nouveau Régime)
en Préhistoire, Ethnologie et Anthropologie.

Présentée par :
ANNE DI PIAZZA

Jury : J. GARANGER (Président)
J. BONNEMAISON
J. BARRAU
B. GERARD

**1992
TOME 1**

Le caillou, le cageot, l'orange : voilà des sujets faciles. C'est pourquoi ils m'ont tenté sans doute. Personne n'en avait jamais rien dit. Il suffisait d'en dire la moindre chose. Il suffisait d'y penser : pas plus difficile que cela.

Mais l'homme, me réclame t-on...

L'homme a fait - à juste titre - le sujet de millions de bibliothèques. (PONGE - 1982 : 214).

SOMMAIRE

LIBRES PROPOS	1
INTRODUCTION GENERALE	5
Livre I. SUR DES MERS INCONNUES : LE CHEMIN DES PLANTES	10
<i>Chapitre I. LES TERRES DU BOUT DE L'OCEAN</i>	12
<i>Chapitre II. L'EPOPEE MARINE DES VEGETAUX</i>	22
<i>Chapitre III. PREMIERS CONTACTS ET PREMIERES PLANTES</i>	31
<i>Chapitre IV. LES TERRES RENCONTREES</i>	42
<i>Chapitre V. DES HOMMES DE PRESTIGE</i>	55
Livre II. L'HOMME ET SON MILIEU : UNE CONNIVENCE BIEN ETABLIE	63
<i>Chapitre I. DES VOYAGEURS METAMORPHOSES EN INSULAIRES</i>	65
<i>Chapitre II. LE PAYSAGE HORTICOLE DE WALLIS ET FUTUNA</i>	76
<i>Chapitre III. LES JARDINS DE PLUIE ET LES JARDINS DE SOURCE</i>	87
<i>Chapitre IV. LES HOMMES-TAROS ET LES HOMMES-IGNAMES</i>	103
<i>Chapitre V. ECHANGE ET GUERRE : LES FONDEMENTS D'UNE ECONOMIE POLITIQUE</i>	125
Livre III. L'ARCHEOLOGIE DES JARDINS : UNE IDEE NEUVE	133
<i>Chapitre I. L'ARCHEOLOGIE DES JARDINS : UNE IMPASSE</i>	136
<i>Chapitre II. LES JARDINS : LEUR CLASSIFICATION, LEUR REPARTI- TION ET LEUR VESTIGE</i>	141
<i>Chapitre III. LES MAITRES DE L'EAU ET DE LA TERRE</i>	152
<i>Chapitre IV. LES JARDINS ENFOUIS DE FUTUNA</i>	170
<i>Chapitre V. LES JARDINS SECLAIRES WALLISIENS</i>	232
<i>Chapitre VI. CHIFFRER UN SOL</i>	277
CONCLUSION	292

LISTE DES CARTES	299
LISTE DES FIGURES	300
LISTE DES TABLEAUX	302
PRINCIPAUX TERMES EN LANGUE VERNACULAIRE	303
BIBLIOGRAPHIE	305
TABLE DES MATIERES	
ANNEXES	I
ANNEXE I. Liste des plantes de Wallis et Futuna : répartition et usages.	II
ANNEXE II. Liste des cultivars du taro, du "taro géant" et de l'igname de Futuna.	XIV
ANNEXE III. Description morphologique des pollens récoltés à Wallis et Futuna.	XXV

LIBRES PROPOS

Ce travail est le fruit d'une recherche qui s'est déroulée de juillet 1988 à septembre 1991, sur les îles de Nouvelle-Calédonie, Wallis, Futuna et Vanuatu.

Ce sont les îles de Wallis et Futuna qui ont été les plus parcourues. Et, pour reprendre le jargon des sciences humaines, sur lesquelles le "terrain" a été effectué : moment le plus fort pour une discipline telle que l'ethno-archéologie. Cette étude a été entrecoupée par une enquête horticole en pays Ajië (Nouvelle-Calédonie). Les travaux de laboratoire ont été menés à Nouméa, la rédaction de la thèse à Port-Vila.

Le paysage végétal est le fil directeur de ce travail. Les taros et les ignames en sont les personnages clefs.

I. LES CONFIDENCES D'UNE ETHNO-ARCHEOLOGUE

L'archéologie ou l'ethnologie, comme toutes les sciences, ont une visée. Celle-ci ne serait-elle pas d'affirmer la spécificité culturelle des différentes sociétés, de rendre compte des modes de vie et des organisations sociales de chacune ? Comment expliquer que l'homme parcourt monts et vaux pour voir, retranscrire ou interpréter. Est-il possible de connaître sans détruire ? Et l'expansion du monde occidental n'annihile-t-elle pas la spécificité des sociétés dites traditionnelles ainsi que la sienne propre ? L'archéologue ou l'ethnologue ne sont-ils pas des sujets chargés de "lancer des ponts" entre les pays dits développés et l'ailleurs ? Tout se passe comme si le monde occidental, conscient de sa puissance "destructrice", a créé des messagers du moindre mal chargés d'inventorier les mœurs et coutumes d'un temps et d'un espace autre. Archéologues et ethnologues seraient en quelques sortes les gardiens de la différence. Ne sont-ils pas alors au fait même de l'actualité ?

II. DES MOTS DE REMERCIEMENTS

Écrire, c'est mettre sur papier des gens avec lesquels on a partagé un instant de sa vie et des données confortées par un travail de laboratoire. C'est également retranscrire, au-delà de sa propre subjectivité, l'état d'une problématique en cours, associer une perception à une réflexion et mettre un terme à une expérience humaine. C'est aussi par des mots que l'on s'acquitte de la confiance des personnes ayant contribué à la réalisation de ce travail.

Ma reconnaissance et mes remerciements vont en premier lieu aux chercheurs de l'ORSTOM : J. BONNEMAISON pour sa constante disponibilité et la confiance qu'il a bien voulu me témoigner. Ils vont aussi à J.C. GALIPAUD, qui par son enthousiasme et sa rigueur, m'a largement influencé lors de la rédaction de ce travail. Ils vont enfin à A. WALTER, B. GERARD et A. MARLIAC qui m'ont prodigué conseils et soutiens.

Ce projet n'aurait pu être mené à terme sans l'aide scientifique et financière de l'ORSTOM, aujourd'hui Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération. Parmi les directeurs de centre, je suis particulièrement redevable à J. FAGES et Cl. REICHENFELD pour leur chaleureux accueil.

Je remercie tout particulièrement J. GARANGER qui a bien voulu diriger et guider ce travail. Je lui suis très reconnaissante de m'avoir fait découvrir la préhistoire océanienne.

J. BARRAU a eu la gentillesse de lire ce texte et de faire partie du jury. Je lui en suis très reconnaissante.

P. GORECKI m'a initié avec patience et bienveillance à la recherche de terrain au cours d'un séjour en Papouasie-Nouvelle-Guinée. Qu'il soit ici remercié pour les conseils et les réflexions pertinentes qu'il m'a apporté pour la rédaction de ce travail.

Je remercie également D. FRIMIGACCI qui m'a ouvert les portes de la coutume à Wallis et Futuna et qui m'a fait bénéficier de l'immense travail réalisé sur ces îles en collaboration avec B. VIENNE, J.P. SIORAT et C. SAND.

J.M. VEILLON (botaniste à l'ORSTOM-Nouméa) a toujours trouvé le temps nécessaire pour déterminer les échantillons botaniques que je lui soumettais et corriger certaines sections de ce travail.

J. DUPONT (géophysicien à l'ORSTOM-Nouméa), M. FROMAGET (pédologue et aujourd'hui documentaliste à l'ORSTOM-Nouméa) et B. BONZON (agronome à l'ORSTOM-Nouméa) ont considérablement amélioré mes données sur la géologie, la pédologie et l'agronomie de Wallis et Futuna. Qu'ils soient remerciés pour leur collaboration efficace.

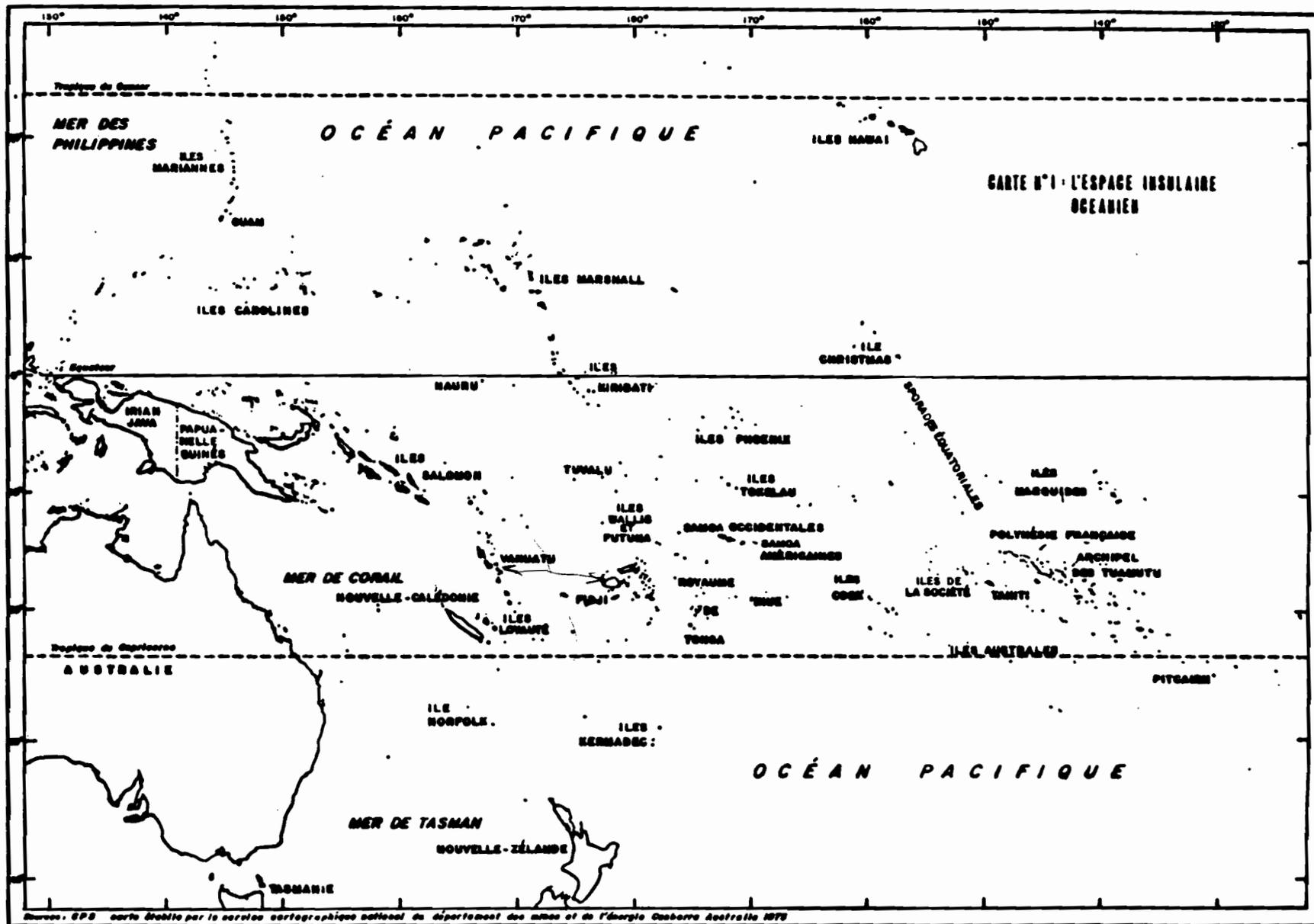
Je remercie également Arl. LEROI GOURHAN et A.M. SEMAH qui m'ont accueilli dans leur laboratoire respectif et ont bien voulu me guider avec patience et bienveillance dans le domaine de la palynologie.

C'est au service cartographique de l'ORSTOM-Nouméa que la plupart des travaux cartographiques ont été réalisés grâce aux bons soins de M. PENVERN et A.M. LECORRE. Qu'ils soient ici chaleureusement remerciés.

Mes remerciements vont aussi à P. RIBERE pour ses talents photographiques et D. DUHET qui a bien voulu partager son laboratoire de chimie.

C'est à tous les Futuniens et les Wallisiens que vont mes plus vifs remerciements et ma gratitude, à tous ceux qui ont collaboré à ce travail et qui ont bien voulu me faire visiter leurs jardins. Je ne peux tous les nommer, mais je tiens tout particulièrement à remercier à Futuna : Tamolevai, Tui Agaifo, Tui Asoa, Manafa, Muni Keletaona, Manuele Lakina et Sakopo Tialetagi et à Wallis : Lavelua, Kulitea et Sioli Pilioko. Ils furent les premiers à m'offrir l'hospitalité et leur amitié.

Pour clôturer cette page, j'adresserai enfin des remerciements plus personnels à mes parents, à ma famille et à mes amis proches, qui par un mot ou par un sourire, m'ont accompagné sur les chemins de la rédaction. C'est-à eux que je dédie cette thèse.



INTRODUCTION GENERALE

et la poëse? Il y a une cinquantaine d'années à peine, quiconque aurait suggéré que les rapports homme-milieu n'étaient pas qu'une affaire d'économie ou de technologie, mais qu'ils véhiculaient des valeurs culturelles aurait été bien isolé. L'affirmation d'une certaine primauté du culturel doit beaucoup au développement de l'écologie culturelle (WADDEL - 1976).

Depuis les années soixante-dix, se développe une véritable ethno-géographie du paysage. Les maîtres d'œuvres en sont les géographes et leur sensibilité à la terre, les ethno-botanistes et leur sensibilité aux végétaux. Dès lors, la relation que l'homme noue avec son territoire n'est plus réductible à un rapport économique, mais embrasse la société elle-même. Les hommes qui habitent un espace pensent ce dernier non pas comme un simple terroir géologique ou botanique, mais l'animent de croyances, de mythes, d'histoires, en somme de représentations culturelles.

I. VERS UNE ETHO-ARCHEOLOGIE DU PAYSAGE

Le courant des idées, la diversification des centres d'intérêts et la sensibilité de tout un chacun entraînent sans cesse les sciences humaines sur de nouvelles voies. L'archéologie n'est pas de reste. A son commencement, étude des objets façonnés par l'homme, elle s'interroge, après guerre, sur la reconstitution des modalités d'occupation de l'espace en général et sur l'habitat en particulier. La question essentielle reste pourtant toujours posée. Dans quelle mesure un espace anthropique peut-il retranscrire une organisation sociale, culturelle, économique, politique ou même temporelle ? C'est tout le débat des archéologues anglo-saxons dans les années soixante-dix.

Une approche ethno-archéologique du paysage est-elle susceptible d'éclairer cette problématique ? Il s'agirait de penser les rapports homme-milieu sous un aspect synchronique et diachronique. Autrement dit, sous un angle ethnographique,

en s'interrogeant sur les valeurs à la fois mythiques, historiques et technologiques que l'homme noue avec son territoire et sous un angle archéologique, en s'obstinant à réfléchir sur les jardins et sur les modifications susceptibles de se "fossiliser" dans la terre que l'horticulture fait subir au paysage.

Si nous avons privilégié, dans cette étude, de transcrire le contenu du paysage, il est entré dans ce choix notre propre part de subjectivité. Après avoir commencé des recherches de terrain vouées à leurs débuts à une étude pollinique des sites archéologiques, il nous est apparu que les sociétés océaniques (comme tant d'autres) font plus qu'aménager la terre : elles la chargent d'affectivité. La terre est à la fois une mère nourricière, un espace ancestral et un espace sauvage. Dès lors, les pollens, dépositaires du passé, véritables archives de la relation ayant existé entre l'homme et son milieu, nous ont conduit vers de nouvelles interrogations. La terre que nous appréhendions était plus qu'un ensemble de jardins : c'était les lieux mêmes de l'identité, de l'appartenance à un lignage et au-delà des liens subtils qui unissent l'homme à un territoire. Une approche paysagiste de la société nous est alors apparue comme une démarche féconde. Pour ce faire, il s'agit de questionner les rapports homme-milieu au fil des millénaires, en s'interrogeant non pas sur le versant biologique de l'homme, animal adapté à son milieu, **mais bien plutôt sur l'homme en tant que générateur d'un paysage culturel**. Autrement dit à rechercher les empreintes successives laissées par les sociétés humaines sur leur propre espace. Les plantes domestiquées, les jardins et la technologie qui leurs est associée, mais aussi les relations que l'homme tisse avec son territoire sont les acteurs principaux de cette problématique. L'homme s'est enraciné sur une terre, s'est approprié des lieux remarquables : rochers, marais, végétaux et a cultivé de larges espaces.

Fallait-il devenir un peu ethnologue et un peu géographe, sans pour cela cesser d'être archéologue ? Sans doute, mais en suivant cette voie, il était possible, non pas de développer une discipline nouvelle, mais de dépasser les cloisonnements qui divisent les sciences humaines. Une approche paysagiste repose sur l'interdisciplinarité : elle ouvre un champ à la découverte de jardins anciens, aux descriptions des techniques horticoles, à la caractérisation des liens que l'homme noue avec l'environnement qui définissent et structurent le paysage, comme à l'analyse du rôle joué par les cérémonies de partage des vivres.

II. PREAMBULE A LA RECHERCHE

L'étude proposée concerne deux petites îles de Polynésie occidentale : Wallis et Futuna. Ce sont des terres coutumières, aux paysages horticoles et arboricoles variés, exploitées par des sociétés hiérarchisées.

Les recherches menées depuis plusieurs années à Wallis et Futuna par BURROWS, KIRCH, PANOFF, FRIMIGACCI et d'autres n'ont pas pour autant épuisé les genres et avec eux l'objectif de ce travail : interroger le paysage dans ses rapports avec l'homme.

S'engager sur la voie d'une ethno-archéologie du paysage nous a conduit à développer trois thèmes (chacun faisant l'objet d'un livre) d'importance inégale :

- le cheminement des plantes dans le Pacifique,
- la terre, son utilisation et sa représentation,
- la découverte des jardins anciens.

Nous ne nous limiterons pas seulement à désigner cette voie, mais nous voulons donner une idée du type de résultats auxquels elle mène.

Livre I - Sur des mers inconnues : le chemin des plantes.

Des différents itinéraires qui mènent à la découverte de l'Océanie, nous avons suivi le chemin des plantes. Ces végétaux furent tour à tour : objet de subsistance, objet de connaissance scientifique, objet d'exploitation commerciale et objet des disciplines anthropologiques et archéologiques.

L'histoire du Pacifique s'est toujours prêtée aux plantes. Excellents navigateurs, aussi habiles dans l'art de concevoir les embarcations que de conserver les tubercules, les Océaniens prenaient, à bord de leur pirogue, grand soin des végétaux.

De MAGELLAN à COOK, les premiers contacts noués avec les peuples mélanésiens, micronésiens et polynésiens furent aussi d'ordre vivrier. Contact souvent violent, entrecoupé par des ravitaillements en vivres frais et finissant bien souvent en guerre ouverte. Au dix-neuvième siècle, arrivèrent des colons, attirés par le bois de santal et qui se tournèrent par la suite vers l'exploitation de la cocoteraie, de la canne à sucre, du coton, du café, du thé, etc...

Sur ces îles et archipels isolés, la rencontre des hommes avec la terre et des hommes entre eux s'est faite par l'intermédiaire des végétaux. Le chemin des plantes conduit à une certaine vision de l'Océanie.

Livre II - L'homme et son milieu : une connivence bien établie.

Les Océaniens sont profondément enracinés à leur terre. Elle est un espace ancestral, peuplé de lieux remarquables et animé par la parole des vieux. L'homme y puise son identité. La relation que l'insulaire entretient avec la terre, ou que le cultivateur entretient avec ses jardins est une relation personnalisée, qui pourrait être qualifiée de relation de connivence.

La terre est une mère nourricière. Les jardins pluviaux et les tarodières drainées ou irriguées sont cultivés par des horticulteurs ayant planté et récolté des tubercules, un à un, selon les besoins et la croissance de chacun. De plus, les vivres ne sont pas enfermés dans le seul domaine de la consommation. Produits en surplus, ils sont le fondement même de l'échange.

Livre III - L'archéologie des jardins : une idée neuve

En cette fin de XX^{ème} siècle, l'archéologie du Pacifique fascine toujours par le biais des structures lithiques monumentales, des sépultures océaniques ou de la poterie **lapita**. Ces clichés se fondent sur l'intérêt et le respect technologique des archéologues pour les constructions des insulaires ainsi que sur l'aspect cérémoniel des monuments ou des produits manufacturés. Ces thèmes ne doivent pas induire en erreur. Les jardins, au même titre que les habitats, les sépultures ou les architectures anciennes, sont des sites archéologiques.

La mise au jour de jardins anciens sous forme de parcelles irriguées, de barrage tongien ou de monticule à taro géant n'est pas un simple exercice de terrain: ils renvoient à la maîtrise que l'homme exerce sur son milieu et nous permettent de retracer le passé horticole mais aussi culturel de Wallis et Futuna.

*

* *

S'il fallait définir cette approche, nous pourrions dire qu'elle est à la fois objective : elle quantifie le taux de viabilité des tubercules, identifie les pollens, analyse les horizons humifères; et "essayiste" : elle "humanise" les données en s'appuyant sur le discours de la coutume.

Les Wallisiens et les Futuniens, intrigués par la présence d'une femme voulant s'initier à l'horticulture (domaine exclusivement masculin sur ces îles) ont toujours accepté de me faire visiter leurs jardins. "Apprendre les plantes" entraîne l'obligation de les planter, de les entretenir, de les récolter, en somme de les utiliser. Or ces activités m'étaient interdites. Je n'ai pas pu utiliser la méthode de l'observation-participante. Les femmes se doivent en effet d'ignorer l'art de la culture des plantes. Par ailleurs, les insulaires m'interrogeaient sur les possibilités d'améliorer ou de protéger leurs plantes. En réalité, je pense que les Wallisiens et les Futuniens n'ont pas toujours cru à mon travail dans la mesure où j'étais une femme non-agronome. Les fouilles ont toujours été bien acceptées. Mais là encore, mon travail se heurtait à une certaine incompréhension. Les habitants de Wallis et Futuna raisonnent davantage en termes de généalogies, qu'en termes d'horizons horticoles.

La retranscription des mots en langue vernaculaire a été faite à la façon dont les insulaires eux-mêmes les écrivent. Ainsi, le *u* se prononce *ou*, comme dans *moule*, le *e* se prononce *é*, comme dans *itinéraire* et le *g* se prononce *ng*. Cette nasale vélaire n'existe pas en français, mais on la retrouve en anglais, comme dans *long*. Les Futuniens et les Wallisiens utilisent la longueur de la voyelle et une glottale pour différencier certains mots, mais ils ne les retranscrivent pas. Nous avons là

encore suivi l'usage futunien et wallisien, en ne notant ni la longueur de la voyelle, ni le coup de glotte. Lorsque deux voyelles se suivent, elles sont prononcées individuellement. Signalons enfin que la consonne *t* devant un *i* est une affriquée et que la consonne *s* est une spirante sourde.

LIVRE I
**SUR DES MERS INCONNUES : LE CHEMIN DES
PLANTES**

*"Unconsciously as well as
deliberately, man carries whole
floras about the globe with him... he
now lives surrounded by
transported lanscape"(1)*
(ANDERSON - 1967).

1 Inconsciemment ou délibérément, l'homme achemine des flores entières avec lui à travers le monde... Il vit désormais entouré de paysages transportés (ma traduction).

S'interroger sur l'histoire et la préhistoire des îles du Pacifique, c'est avant tout s'interroger sur les itinéraires ayant conduit des hommes sur ces terres du "bout de l'Océan", mais aussi sur les connaissances pratiques que ces navigateurs possédaient pour réussir de telles expéditions.

Le peuplement de l'Océanie continue à être la préoccupation de nombreux archéologues. Par ailleurs, tout ce qui touche à la réalisation de ces périple : technique de navigation hauturière, construction des pirogues, transport des vivres, problème d'orientation, directions des courants, etc. font l'objet d'études de plus en plus nombreuses.

Il m'a semblé qu'après avoir dressé les grandes lignes du peuplement, la meilleure façon de débiter était de retracer l'épopée des végétaux en mers du Sud. Comment les plantes, originaires d'Asie du Sud-Est pour la plupart, ont-elles pu être conservées, transportées d'îles en îles et peupler les archipels ? Les insulaires fondèrent leur subsistance à partir des végétaux qu'ils transportèrent et sur la terre qu'ils cultivèrent.

A l'aube du 16^{ème} siècle, et plus tardivement aussi, les regards des navigateurs européens qui découvrirent le monde océanien se portèrent sur les paysages rencontrés. Pour ces explorateurs, les plantes furent tour à tour des produits de ravitaillement, des biens commerciaux ou des objets de connaissance scientifique. La colonisation du Pacifique, c'est aussi l'histoire des pirogues puis des caravelles, des tubercules puis des épices.

Premier Chapitre

CES TERRES DU BOUT DE L'OCEAN

Le vent de la colonisation a soufflé depuis plusieurs millénaires sur les îles du Pacifique. Les distances considérables qui séparent les différents archipels ne se sont pas constituées en barrières infranchissables, mais bien plutôt en itinéraires de voyage. Le nom même de Pacifique, donné par MAGELLAN qui y fit un voyage sur une mer d'huile, ne doit pas induire en erreur. Le Pacifique est tout autant parcouru de cyclones que les autres océans du globe.

Le Pacifique Sud a toujours été une zone de grande mobilité. La tradition du voyage y persiste encore de nos jours sous forme de migrations de travail ou de routes touristiques et mêmes scientifiques.

TORRES, COOK ou BOUGAINVILLE ont été émerveillés par les grandes pirogues à balancier ou les pirogues doubles. Qui étaient ces hommes qui les fabriquaient ? Comment avaient-ils pu coloniser ces terres du bout de l'Océan ? Ces interrogations débordaient le cadre d'une simple curiosité. Force était bien d'admettre que les Océaniens maîtrisaient les techniques de navigation hauturière depuis des siècles. Ils avaient parcouru des espaces maritimes importants et peuplé la plupart des îles et archipels du Pacifique, y compris les îlots les plus reculés.

Ces formidables migrations ont intrigué bien des esprits. Du mythe d'un continent englouti : Mu, aux simulations informatiques, en passant par la reconstitution de voyages expérimentaux, l'hypothèse retenue fut en somme celle d'un mouvement de colonisation d'Ouest en Est.

L'origine asiatique des Océaniens est maintenant certaine. Les évidences sont à la fois linguistiques, génétiques, culturelles, tout autant que biogéographiques (KIRCH - 1990). C'est bien de la partie occidentale indo-océanienne que sont

venues la plupart des plantes cultivées à l'ère pré-européenne dans les îles du Pacifique.

En 1943, HAUDRICOURT et HEDIN suggéraient l'existence, dans la région indo-océanienne, d'un très ancien centre de domestication (2) des plantes. Ce foyer comprenait le centre indien et le centre indo-malais proposé pour la première fois par VAVILOV (1951) comme centre d'origine des plantes cultivées en Asie tropicale. La partie occidentale de ce foyer indo-océanien possède la plus riche flore du monde avec quelques quarante-cinq mille espèces de végétaux : phanérogames et cryptogames (MERRILL - 1954 : 193). Pour les généticiens en général, les îles d'Océanie ne font pas partie d'un des centres d'origine et de domestication des plantes cultivées. Comme l'écrit LEBOT (1989 : 90) : "*la vie sur les îles a commencé ailleurs, sur les continents, et il faut plusieurs siècles pour qu'une végétation s'y installe au bénéfice des spores et graines véhiculées par les vents ou les oiseaux. Cette végétation est souvent très pauvre car les espèces capables de tels voyages au-dessus de l'océan sont peu nombreuses. Bien que les îles océaniques présentent des taux d'endémisme très élevés pour les genres et espèces qui y poussent à l'état spontané, il n'existe pas de plante cultivée qui soit originaire de ces îles*". Lorsque les navigateurs océaniques ont débarqué sur ces terres nouvelles, ils devaient donc avoir avec eux leurs plantes traditionnelles ainsi que les concepts soutenant leur culture. La dispersion des espèces cultivées en Océanie a suivi les flux migratoires.

SAUER (1952), BARRAU (1965) puis GOLSON (1977) reprirent cette idée d'un centre indo-océanien (s'étendant de l'Inde tropicale humide à la Mélanésie occidentale) et apportèrent des éléments nouveaux en faveur d'une très ancienne domestication des plantes en Mélanésie et plus particulièrement en Nouvelle-Guinée. SAUER (*op. cit.*), qui a attiré l'attention des chercheurs sur ce berceau horticole indo-océanien, a dressé un inventaire des plantes qui purent être domestiquées dans ce foyer. Ces végétaux sont toujours utilisés en Océanie. BARRAU (*op. cit.*) s'intéresse aux routes migratoires suivies par les plantes, en s'appuyant sur la répartition des espèces et le nom des cultivars. GOLSON (*op. cit.*) est le premier archéologue à avoir mis au jour des aménagements horticoles anciens.

I. GRAINES ET FRUITS DU CONTINENT DE SAHUL

Le peuplement du Pacifique débute il y a plus de 40 000 ans avec l'arrivée

2 Le centre d'origine d'une plante cultivée est l'aire où l'espèce se trouve à l'état sauvage. Le centre de domestication est l'aire où la plante fut pour la première fois reproduite par l'homme et le centre de diversification est l'aire où la culture de la plante aboutit à la production de cultivars (WALTER - 1989 : 3).

des premiers hommes sur un grand continent nommé "Sahul land" par les anglo-saxons, réunissant au quaternaire, du fait des grandes glaciations et de l'abaissement du niveau de la mer l'Australie, la Nouvelle-Guinée et la Tasmanie (ALLEN - 1989, WHITE et O'CONNEL - 1982). Ces mêmes régressions marines ont réuni à l'Asie les îles indonésiennes jusqu'à la ligne de Wallace. Ce second ensemble continental a été baptisé par ces mêmes auteurs anglo-saxons de "Sunda land". Les îles indonésiennes orientales séparées par des fonds marins plus importants formaient un archipel : la Wallacea. Lorsque ces chasseurs-cueilleurs arrivent sur la terre de Sahul (3), ils y découvrent une flore et une faune bien différentes de celles du continent de la Sonde (ou Sunda land) et de l'archipel Wallacea qu'ils occupaient sans doute depuis longtemps. Ils ont en effet traversé la ligne Huxley (dérivée de la célèbre ligne Wallace), frontière biogéographique entre l'Indonésie et l'Océanie (LEBOT - 1988 : 92). De part et d'autre de cette limite, l'isolement des terres est à l'origine des dissemblances qui existent tant au niveau des végétaux que des animaux. Ces nouveaux venus franchirent des bras de mer d'au moins 100 km de large, avant de conquérir les terres de Sahul alors vides d'hommes (CALABY - 1976). Cet épisode ne fut pas un accident. Il impliquait des connaissances et des moyens maritimes qui conduiront plus tardivement à la découverte de l'Océanie insulaire.

Les premières terres colonisées sont : la Nouvelle-Guinée (des lames emmanchées (?) à échancrures latéro-mésiales ont été mises au jour sur les terrasses coralliennes de la péninsule de Huon et datées de 45 000 ans), l'archipel Bismarck (des abris sous roche sont datés de 33 000 ans en Nouvelle-Irlande et de 11 000 ans en Nouvelle-Bretagne; l'occupation de l'île de Buka remonte à 28 000 ans), l'Australie (le site de la rivière Swan remonte à plus de 40 000 ans) et la Tasmanie (des abris sous roche ont été datés de 30 000 B.P.) (ALLEN - *op. cit.*, ALLEN et al. - 1988, COSGROVE, ALLEN et MARSHALL - 1990, GROUBE et al. - 1986, JONES - 1987, WICKLER et SPRIGGS - 1988, WHITE et O'CONNEL - *op. cit.*).

L'exploitation du milieu végétal par l'homme demeure un sujet difficile. Il est en effet étonnant que des hommes originaires d'Asie du Sud-Est, ayant connu un climat tropical, aient colonisé les hautes terres de Nouvelle-Guinée dès 30 000 B.P. (GORECKI - 1986). WHITE (1970), HOPE (1976) et BULMER (1981) estiment que cette occupation des plateaux est liée à l'exploitation saisonnière des fruits de pandanus (*Pandanus julianetti* et *Pandanus brosimos*), riches en huile, pouvant se conserver pendant plusieurs mois et dont l'exploitation peut s'étaler sur quatre mois. Ce fruit contient en effet 2868,6 kilojoules par 100 grammes et 66 % de graisse (MAY - 1984, cité par GORECKI - 1986 : 195).

Des restes de pandanus ont bien été mis au jour sur les montagnes de

3 Les noms de "Sahul land" et de "Sunda land" sont, à l'origine, ceux de deux plates-formes continentales situées l'une au nord-ouest de l'Australie et, l'autre, au sud de Bornéo (GARANGER - 1977 : 3).

Nouvelle-Guinée, à Kosipe, Yuku et Manim. Toujours dans ce pays, un certain nombre de plantes, exploitées aujourd'hui à des fins alimentaires, médicinales ou rituelles, ont été retrouvées sous forme de pollens "fossiles" dans le marécage de Kuk (province des Western Highlands) dans un horizon daté de 20 000 B.P. Il s'agit des genres *Rubus*, *Coleus*, *Pouzolzia* et *Wahlenbergia* utilisés comme aliments, *Paspalum* comme plante médicinale et *Carex* et *Polygonum* comme plantes rituelles (POWELL - 1982 : 31). Les plus anciennes noix de canarium (*Canarium spp.*) découvertes remontent à 14 000 B.P. à Seraba dans la vallée du Sépik et à 5000 B.P. sur le site de Dongan (GORECKI - 1991 - *com. pers.*). En Australie, les restes végétaux retrouvés n'ont pas une grande ancienneté. Les plus vieux fruits de *Terminalia*, *Canarium*, *Syzygium* et les plus vieux rhizomes de *Triglochin* ont été datés de 1000 B.P. dans l'abri sous roche de Anbangbang situé en Terre d'Arnhem (JONES et MEEHAN - 1989 : 129).

Parmi les autres plantes bien souvent citées pour être les premières exploitées en Mélanésie, nous pouvons nommer le palmier-sagoutier (*Metroxylon sagu*), la canne à sucre (*Saccharum officinarum*), "l'asperge"⁴(*Saccharum edule*), certaines variétés (5) de taros (*Colocasia esculenta*), quelques ignames (*Dioscorea transversa* et *Dioscorea hastifolia*) toujours exploitées en Australie, les bananiers (*Musa spp.*) de la section *Australimusa*, et quelques tubercules du genre *Ipomoea*, comme *Ipomoea yardiensis* et *Ipomoea costata*. Ces végétaux sont tous originaires des terres australiennes ou néo-guinéennes (YEN - 1989). Les diagrammes palynologiques montrent quant à eux que l'environnement forestier néo-guinéen a été progressivement remplacé par une savane anthropique qui s'est établie dans la vallée de la Wahgi et la province Enga dès 5000 B.P. (GOLSON et GARDNER - 1990, GORECKI - 1986, HOPE - 1983, HOPE *et al.* - 1983, YEN - *op. cit.*).

Malgré les difficultés liées à l'identification des plantes, à l'interprétation des diagrammes palynologiques ou à la découverte de sites horticoles anciens, des résultats importants sont apparus. Ils font ressortir qu'il y a 10 000 ans, pendant que les Aborigènes colonisaient le milieu aride et difficile de l'Australie (SMITH - 1987), les Néo-Guinéens découvraient l'horticulture en zone montagneuse. A Kuk, les archéologues ont en effet mis au jour un type d'aménagement en fosses, utilisé pour cultiver et accroître le nombre de plantes utiles (GOLSON - 1981). Cette première horticulture serait en réalité l'aboutissement de l'étroite et longue relation que l'homme a entretenue avec le marécage. Il est probable que le plus ancien foyer de l'agriculture (si l'on accepte que l'horticulture est une forme d'agriculture) se situe précisément en Papouasie-Nouvelle-Guinée et non au moyen Orient (BRAIDWOOD - 1960 : 5) ou dans le vieux monde (MACNEISH - 1964 : 415). C'est bien en terme de millénaires qu'il faut évoquer la naissance de l'horticulture. L'exploitation des végétaux entre l'arrivée de l'homme, il y a plus

4 Les inflorescences avortées de *Saccharum edule* sont consommées rôties ou étuvées.

5 Selon le dictionnaire d'agriculture (A.C.C.T. - 1977), on appelle variété une subdivision de niveau inférieur à l'espèce et correspondant à un génotype, c'est-à-dire à l'ensemble des gènes que contient et transmet un individu (LEBOT - 1988 : 63).

de 45 000 ans et la naissance de l'horticulture, il y a 9000 ans demeure mal connue. Sans doute les hommes n'ont-ils jamais cessé d'utiliser les végétaux, mais leurs techniques demeurent difficiles à définir. L'interaction homme-milieu n'est pas toujours suffisamment développée pour s'inscrire dans le paysage (HAUDRICOURT - 1962).

II. LA GRANDE TRADITION DU VOYAGE

Avec l'arrivée des Austronésiens (6) dans le Pacifique, deux peuples d'horticulteurs se sont sans doute cotoyés en Nouvelle-Guinée et sur l'archipel Bismarck. Les sites horticoles anciens pouvant être attribués à ces nouveaux venus sont absents, mais c'est surtout à partir des données linguistiques que les Austronésiens bénéficient du statut d'horticulteur. La langue proto-austronésienne semble en effet englober des termes utilisés pour nommer les cultures et les noms de certaines plantes cultivées océaniques. Parmi elles, nous pouvons citer le taro ou *tales* et l'igname ou *qubi(s)* (KIRCH - 1984 : 43, KIRCH - 1990 : 1230, TRYON - 1990).

D'autres indices témoignent en faveur de l'existence d'une horticulture ancestrale austronésienne. Ils sont fondés, d'après KIRCH sur : la taille des sites (leur surface s'échelonne de 1000 à 8000 m²) et leur occupation continue, qui ne pourraient être soutenues par une économie de chasseurs-cueilleurs, la présence d'ossements de cochons, mammifères nourris en partie de tubercules cultivés, la mise au jour de nombreux grattoirs ou racloirs dont la fonction a pu être de peler les tubercules ou les fruits à pain, et enfin la découverte d'escargots parasites des plantes alimentaires (KIRCH - 1984 : 56, KIRCH - 1990). Par ailleurs, des restes de plantes cultivées ont été mises au jour à Talepakemalai (site d'habitat *lapita* situé sur l'île Mussau, au nord de l'archipel Bismarck). Il s'agit d'espèces d'arbres fruitiers, comme le canarium (*Canarium spp.*), le cocotier (*Cocos nucifera*), le châtaignier polynésien (*Inocarpus edulis*) et le pommier-cythère (*Spondias dulcis*) (KIRCH - 1988). D'autre part, LOY a récemment identifié sur des outils d'obsidienne, la présence d'amidon et de cristaux caractéristiques du taro (*Colocasia esculenta*) (KIRCH - 1990 : 1230). Cette découverte, jointe à celle des fruits et des graines de Talepakemalai, vient confirmer que les habitants des sites *Lapita* possédaient une arboriculture et vraisemblablement une horticulture qui semblent comparables à celle de l'horticulture traditionnelle océanique.

6 "L'austronésien est une famille linguistique, autrefois appelée malayo-polynésien, et dont l'extension géographique est la plus importante dans le monde. Les langues austronésiennes sont en effet parlées dans tout l'archipel indonésien et philippin, dans toutes les îles du Pacifique et par les indigènes de Taïwan et de Madagascar; les Cham et quelques tribus de montagnards dans le sud du Viêt-nam parlent également des dialectes austronésiens. D'après les théories les plus récentes, l'origine du proto-austronésien est à situer quelque part en Chine méridionale ou à Taïwan vers 5000 B.C. ou plus". (LOFFS-WISSOWA - 1988 : 88).

C'est grâce à ces nouveaux locuteurs qu'il est possible de parler d'une véritable tradition du voyage. Au-delà des Salomon, la navigation change d'échelle. Ce ne sont plus les distances réduites de l'Océanie occidentale, mais les distances considérables qui se comptent par milliers de miles nautiques de l'Océanie orientale (IRWIN - 1989 : 168). Les premières arrivées (reconnues) des Austronésiens dans les archipels de Mélanésie (Salomon, Vanuatu, Nouvelle-Calédonie, Fidji) et de Polynésie occidentale (Tonga, Samoa, Tuvalu, Wallis et Futuna) se situent vers 3000-4000 B.P. (BELLWOOD - 1979). Quelques siècles plus tard, au début de notre ère, certains se lancent à la conquête du "Pacifique lointain" : la Polynésie orientale.

Ces sociétés austronésiennes apparurent aux premiers chercheurs comme des sociétés divisées par des frontières à la fois géographiques, linguistiques et culturelles, au sein desquelles la mobilité, rendue difficile ou même dangereuse par l'insécurité ou les distances à franchir, ne pouvaient être que limitée. On pense de nos jours que le peuplement des mers du Sud ne se fit pas au cours d'une ou de deux vagues migratoires homogènes. Il résulta de multiples va et vient de pirogues, qui s'échelonnèrent sur plusieurs millénaires. C'est tout un réseau de relations qui a contribué à la richesse culturelle du Pacifique. L'éclatement linguistique, la diversité des milieux rencontrés, la multiplicité des types ethniques et le foisonnement des cultures tendent à prouver qu'il y eut des apports divers se combinant les uns les autres pour aboutir à des synthèses originales que forment les sociétés. Durant cette colonisation du Pacifique, les îles ne se sont pas uniquement constituées en terre de débarquement, mais tout autant en point de départ.

Le processus de colonisation lui même semble également entraîné la diversité. Ainsi VAYDA et RAPPAPORT (1963 : 134-135) écrivent : "*if the migration to an isolated place, whether a small island or a large continent, is by relatively small group of people who are unable to reproduce in full the culture of the population from which they derived, then the culture in the new place will be immediately different from the culture in the home-land*"(6).

Les raisons ayant poussé ces explorateurs du Pacifique à entreprendre des voyages sont à chercher à travers la tradition orale, riche en mouvements d'arrivées et de départs. Sans doute les contacts n'ont-ils jamais cessé entre ceux qui étaient restés et ceux qui étaient partis, comme en témoignent certains récits faisant état de relations coutumières entre les différents archipels, le phénomène de retour des Polynésiens ou les affinités des différents parlers. La tradition orale raconte, confirmée en cela par l'archéologie, l'arrivée à Vanuatu, au XII^{ème} siècle, d'un groupe placé sous l'autorité de Roy Mata à Vate, qui est sans doute lié à

6 "Si la migration sur un lieu isolé (que celui-ci soit une petite île ou un large continent) est le fait d'un groupe humain relativement petit qui est incapable de reproduire en totalité la culture de la population dont il est issu, alors la culture en ce nouveau lieu sera immédiatement différente de la culture originelle" (ma traduction).

l'introduction d'une chefferie à titres (GARANGER - 1972). Sur l'île des Pins, le chef Yuwati affirme que les navigateurs tongiens possédaient un droit d'"atterrissage" à Vatcha (GUIART - 1963 : 206). Une immigration de Wallis s'est établie sur les lieux de Saint Joseph et de Muli à Ouvéa (îles Loyauté) au dix-huitième siècle. Les gens de Futuna (Polynésie occidentale) auraient peuplé l'île de Futuna Lalo (Vanuatu) et de Sikaina (Salomon). Le Père JACQUEMIN rapporte que l'un des porteurs de titre de Sikaina est **Kaifakaulu**. Ce même titre est porté par le chef du village de Nuku (Futuna) (BURROWS - 1936 : 45).

Les causes qui ont probablement conduit à la colonisation du Pacifique sont multiples. Les navigateurs devaient être animés par la volonté de nouer, maintenir ou fuir des alliances à la fois politiques et culturelles. Des contraintes d'ordre environnementales, démographiques ou épidémiologiques ont également dû favoriser les départs. Ouvrir une nouvelle route est source de danger, mais également source d'enrichissement et de prestige si celle-ci se mue en route d'échange, voire d'alliance politique. Les documents ethnographiques démontrent l'existence de vastes réseaux d'échange comme le **tee** des Enga (BUS - 1951, FEIL - 1984 et 1987), le **moka** des habitants de mont Hagen (STRATHERN - 1971) ou la **kula** des Trobriandais (MALINOWSKI - 1922, IRWIN - 1978). Des cochons à dents et des nattes sont par exemple échangés à Vanuatu, des colliers de coquillages polis aux îles Banks et aux îles Salomon, des tubercules géants à Bougainville. La tradition de l'échange est ancienne. Le gisement d'obsidienne (matériau utilisé pour fabriquer des outils) de Talasea (Nouvelle-Bretagne) était déjà exploité voici plus de 11 000 ans (AMBROSE - 1976). De l'obsidienne a par exemple été transportée de Talasea aux Santa Cruz (Salomon) (AMBROSE - *op. cit.*). A Talepakemalai, l'obsidienne retrouvée provient de Talasea et de l'île de Lou (située sur l'archipel Manus) (KIRCH - 1990 : 1253). Des coquillages marins ont été retrouvés sur les hautes terres de Nouvelle-Guinée, à Kafiavana (WHITE - 1972 : 93). Guerres ou bannissements n'avaient bien souvent d'autres solutions que la fuite. Les conflits graves (adultère, inceste, meurtre, vol, etc.) amènent le coupable à chercher refuge auprès d'une lignée parentale parfois éloignée ou à se faire accueillir par un groupe adverse. Adopté, il est le plus souvent doté d'un statut élevé et d'une nouvelle femme, rejeté, il est tué. Les vaincus des guerres, refusant d'encourir le courroux des vainqueurs, font appel à d'anciens alliés ou parents lointains.

Cataclysmes naturels ou épidémies peuvent rarement contraindre les gens à quitter leur terre d'origine, pour chercher abri ailleurs. L'arrivée d'une population exogène ou la pression démographique croissante sont parfois évoquées pour expliciter l'abandon d'une terre ou d'un système horticole (GORECKI - 1979). Certaines îles ont un environnement difficile à exploiter. Habitées dans un premier temps, elles ont semble-t-il été délaissées au profit de "meilleurs" espaces insulaires. Des vestiges archéologiques ont par exemple été retrouvés sur les îles Equateur, Kermadec, Pitcairn et Henderson, mais aucune âme qui vive n'y résidait encore au temps des Européens (KIRCH - 1984 : 19).

La mobilité des Océaniens semble s'accroître ou se rétrécir au gré des circonstances politiques, environnementales ou épidémiologiques. L'Océanie apparaît comme un espace ponctué de terres reliées les unes aux autres par un réseau d'itinéraires. Les voyages se comprennent dès lors beaucoup plus par la relation sociale et culturelle qu'entretient un groupe avec un autre, que par référence à des concepts d'ordre idéologique (volonté de découvrir de nouvelles terres, curiosité, etc.).

III. LES HORTICULTEURS AUSTRONESIENS

Les plantes ont-elles pu inciter les hommes au voyage ? C'est vraisemblablement par le biais de l'échange que celles-ci ont pu jouer un rôle. Néanmoins leur migration est difficile à suivre.

Nous avons vu que pour les botanistes généticiens, les îles océaniques (à l'exception de la Mélanésie occidentale) ne font pas partie d'un des centres d'origine et de domestication des plantes cultivées. Celles-ci ont probablement toutes été importées sur les espaces insulaires du Pacifique. Occasionnellement, un jeune cocotier (*Cocos nucifera*) issu d'une noix ayant voyagé au gré des courants marins, peut croître sur les cordons littoraux (BARRAU - 1962 : 197). Trois endocarpes de ce palmier ont été mis au jour à Anatom (Vanuatu), dans le marécage d'Anawau, provenant de couches datées de 5420 ± 90 B.P., 5410 ± 100 B.P. et 5040 ± 370 B.P. (SPRIGGS - 1980). Ainsi, lorsqu'il y a 4000 ans, les Austronésiens débarquent sur Anatom, le cocotier y est déjà installé depuis au moins 1500 ans. Aux îles Cook, à Te Roto, sur l'île d'Atiu, des pollens de cocotiers ont été identifiés dans un horizon daté de 8600 B.P. (PARKES, A. communication au XVII^{ème} Pacific Science Congress de 1991). La totalité des espèces cultivées, dont les noix de coco, ont du être chargées à bord des pirogues. Les hommes ont affronté l'Océan, accompagnés de vivres et sans doute de jardins miniatures.

Par ailleurs, YEN (1989) estime, qu'étant donné la rapidité de l'expansion des Austronésiens en Mélanésie (qui est estimée à trois cents ans par KIRCH et HUNT - 1988, KIRCH - 1990), les insulaires n'auraient pas pu prendre part à la domestication des plantes, mais auraient simplement contribué à la diffusion des espèces propres au patrimoine horticole des premiers arrivés. Aussi séduisante cette hypothèse soit-elle, il est néanmoins difficile de penser qu'un emprunt puisse se faire sans une véritable connaissance des plantes au préalable. Cela pose en réalité le problème de la nature du contact entre Austronésiens et non-Austronésiens.

Le riz (*Oryza sativa*) et le jackier (*Artocarpus heterophyllus*), présents en Asie du Sud-Est sont quasiment absents en Océanie. L'arbre à pain (*Artocarpus altilis*) et le kava (*Piper methysticum*) ne sont pas ou peu représentés en

Nouvelle-Calédonie. "L'asperge" (*Saccharum edule*) n'est cultivée ni en Nouvelle-Calédonie, ni au sud des Salomon. Le cocotier (*Cocos nucifera*), l'arbre à pain, le châtaignier polynésien et le pommier-cythère (*Spondias cytherea*) semblent absents de l'île de Pâques (KIRCH - 1984 : 268). Faut-il alors évoquer le problème du transfert et de l'échange entre les îles, ou bien celui des contraintes du milieu insulaire ? Un auteur n'hésite pas à faire de ces absences végétales, les témoins d'une domestication tardive ou d'une absence de contact post lapita. YEN (1989 : 13) écrit : "*that such trees as Canarium, Pometia and Burckella are absent after primary colonisation (of New Caledonia) presumably from the New Guinea region may perhaps suggest that the domestication species of these genera had not yet been fully domesticated in that contact region at 6000 years ago... their continued absence to historic times may mean that there was little post-lapita contact between New Caledonia and the other Melanesian islands of the region*" (8). Nous émettons ici quelques réserves à cet argument. Prenons pour exemple la patate douce (*Ipomoea batatas*) originaire d'Amérique. Cette plante, qui fournit pourtant de bons rendements et qui a colonisé les hautes terres de Nouvelle-Guinée (WATSON - 1965), n'a pas été intégrée au complexe vivrier de bon nombre d'îles océaniques (comme Wallis ou Futuna, ou même certaines hautes terres de Nouvelle-Guinée). Or, il paraît davantage approprié de penser que ce tubercule n'a pas été accepté par certains insulaires, plutôt que d'évoquer sa non-introduction. En somme, les plantes semblent renvoyer aux sociétés elles-mêmes, dans les limites, bien entendu, des contraintes écologiques du milieu insulaire. L'acceptation ou le refus d'une plante répond en partie à des choix culturels.

Pour étayer l'hypothèse d'une spécificité horticole des sociétés, nous pouvons souligner certains traits arboricoles ou horticoles partagés par les Polynésiens, les Micronésiens ou les Mélanésiens. Ainsi, l'arbre à pain et le châtaignier polynésien semblent plutôt habiter la Polynésie, le "taro de marécage" (9) (*Cyrtosperma chamissonis*) la Micronésie et le canarium, le palmier-sagoutier, *Burckella* et *Pometia*, la Mélanésie (YEN - 1989). En réalité, chaque société se caractérise par un complexe vivrier particulier. Prenons pour exemple l'île de Futuna qui est constituée de deux entités politiques indépendantes. Pour l'une le taro (*Colocasia esculenta*) est le tubercule de premier ordre, pour l'autre, c'est l'igname (*Dioscorea spp.*). A Wallis, le "taro géant" (*Alocasia macrorrhiza*) est largement consommé. En réalité, il semble possible d'associer un patrimoine horticole à un groupement

-
- 8 "Que des arbres comme *Canarium*, *Pometia* et *Burckella* soient absents, après la première colonisation (de la Nouvelle-Calédonie), qui est issue vraisemblablement de la région de Nouvelle-Guinée, permet de penser que les espèces citées plus haut n'avaient pas encore été entièrement domestiquées il y a 6000 ans... leur absence aux temps historiques semble témoigner du peu de contact post-lapita entre la Nouvelle-Calédonie et les autres îles de Mélanésie" (ma traduction).
- 9 Le nom de taro devrait être réservé aux seuls *Colocasia* (BARRAU - 1962 : 90). Nous ferons exception à la règle, en employant le nom de "taro géant" pour les *Alocasia*, de "taro de marécage" pour les *Cyrtosperma* et de "taro fidjien" pour les *Xanthosoma*.

politique. Il ne faut néanmoins pas négliger le problème que pose le transfert d'une plante et celui de sa réadaptation sur un milieu qui n'est plus toujours tropical (comme la Nouvelle-Zélande).

Deuxième Chapitre

L'EPOPEE MARINE DES VEGETAUX

Les pirogues, tout comme les végétaux et les animaux domestiques (cochons, chiens et poules) sont à l'origine de la colonisation du Pacifique. Embarcations, plantes et animaux sont les outils des voyages. Les îles du Pacifique se prêtent particulièrement bien à l'étude du transport des plantes domestiquées puisqu'elles constituent une zone géographique (à l'exception de la Nouvelle-Guinée et peut-être du Vanuatu pour le **kava**) où toutes les espèces cultivées ont été importées (LEBOT - 1988). La mer protège les plantes des maladies et des prédateurs qui existent sur les continents. C'est en ce sens que nous pouvons dire que les cultures océaniques "produisent en abondance" (LEBOT - *op.cit.* : 1).

Les routes migratoires empruntées par les végétaux demeurent difficiles à retracer. Sans doute les plantes ont-elles, en partance du foyer indo-océanien, suivies et la route du nord, en passant par les îles de Micronésie et la route du sud, en passant par la Nouvelle-Guinée, l'archipel Bismarck jusqu'au Fidji. Comme l'écrit BARRAU (1975 : 74) : "*il paraît raisonnable d'admettre que, aux hasards de leur voyage, les hommes qui jadis vinrent peupler l'Océanie orientale suivirent l'une et l'autre routes avec sans doute quelques zigzags de l'une à l'autre*". Le transfert des plantes est un vaste sujet puisqu'il nécessite la prise en compte des distances inter-îles, des techniques de navigation, mais aussi des noms vernaculaires et des descriptions botaniques des différents cultivars (1) pour connaître leur "degré de parenté". Deux thèmes vont retenir notre attention. L'un est l'inventaire des plantes qui, dans la littérature océanique, sont les plus souvent citées pour avoir été les

1 Les cultivars sont, selon la définition qu'en a donné LEBOT (1988 : 128) à la suite du Code International pour les Plantes Cultivées, "un ensemble de plantes qui sont clairement différenciées par des caractères morphologiques, physiologiques, cytologiques, chimiques ou autres, et qui les conservent après reproduction sexuée ou asexuée".

premières domestiquées. Le second comporte l'étude des modalités de transport des végétaux. Comment les plantes ont-elles pu se conserver en voyageant ? Les embruns marins ne gâtent-ils pas les tubercules ? C'est à travers des exemples ethnographiques et des simulations expérimentales que nous nous proposons d'aborder ce sujet.

I. LES PREMIERES PLANTES DOMESTIQUEES

Selon SAUER (1952), les premières plantes qui purent être domestiquées furent sans doute de type de celles dont l'usage et la culture ont persisté jusqu'à nos jours en Océanie, comme les plantes à tubercules comestibles, mais aussi les végétaux à multiples utilisations, fournissant entre autres produits, des aliments, des feuillages colorés et rituels et des fibres servant à la confection des filets et des lignes. SAUER, comme BURKILL (1960 : 40) et HAUDRICOURT (1964 : 93), fit valoir que les premiers horticulteurs du Sud-Est Asiatique furent d'abord des pêcheurs s'intéressant aux végétaux desquels il est possible de tirer des matériaux pour la pêche. BARRAU (1965 : 60) estime que cinq espèces paraissent intéressantes à cet égard. Il s'agit de *Gnetum gnemon*, *Hibiscus tiliaceus*, *Pandanus tectorius*, *Pueraria lobata* et *Tacca leontopetaloides*, utilisés pour leurs fibres, pour confectionner des flotteurs ou pour extraire de la colle. Ces plantes, utilisées en indo-malaisie, comme en Océanie, semblent étroitement associées, et ce depuis vraisemblablement des millénaires, aux traditions des habitants de cette partie du monde. Ce ne sont là que quelques exemples qu'il faut compléter avec les plantes toujours utilisées de nos jours, comme les plantes alimentaires de base (*Artocarpus altilis*, *Alocasia macrorrhiza*, *Cocos nucifera*, *Colocasia esculenta*, *Cyrtosperma chamissonis*, *Dioscorea spp.*, *Musa spp.*), les plantes alimentaires secondaires (*Abelmoschus manihot*, *Inocarpus edulis*, *Saccharum edule*, *Saccharum officinarum*), les plantes à usage technique (*Broussonetia papyrifera*, *Cocos nucifera*, *Metroxylon sagu*), les plantes médicinales (*Barringtonia asiatica*, *Inocarpus edulis*), les plantes à usage rituel (*Cordyline terminalis*, *Curcuma longis*) et les plantes qui figurent parmi les stupéfiants (*Areca catechu* et *Piper methysticum*) (BARRAU - *op. cit.*; YEN - 1989). Ces plantes demeurent difficiles à identifier sur les sites archéologiques, c'est pourquoi la liste (ci-dessus) est longue et sans doute incomplète. Les restes végétaux requièrent en effet des conditions de conservation particulières. Quant aux pollens, certaines plantes n'en produisent pas ou très peu. Les inflorescences des Aracées, demeurent exceptionnelles (BARRAU - 1962 : 7, GHANI - 1984, LEBOT et al. - 1991, MATTHEWS - 1987, 1985, SHAW - 1975). D'autre part, la différenciation morphologique des pollens au sein d'une même famille végétale (comme les Graminées ou les Moracées) et à fortiori au sein du genre et de l'espèce, est parfois délicate.

Les cultivars de certaines de ces hypothétiques plantes anciennement cultivées sont dispersés géographiquement et leur nombre varie d'île en île. Ainsi, BARRAU (1956) a recensé en Nouvelle-Calédonie, dans les tribus de Wunjo et Ateu, ainsi qu'à Mare, les cultivars de sept plantes qui se répartissent de la manière suivante :

Artocarpus altilis : 3 ou 4 cultivars pour l'ensemble de la Grande-Terre.
Colocasia esculenta : 25 cultivars pour la tribu d'Ateu.
Dioscorea spp. : 69 cultivars pour Mare.
Ipomoea batatas (plante d'introduction récente) : 8 cultivars pour la tribu de Wunjo.
Manihot utilissima (plante d'introduction récente) : 8 cultivars pour la tribu de Wunjo.
Musa paradisiaca : 10 cultivars pour la tribu d'Ateu.
Xanthosoma sagittifolium (plante d'introduction récente) : 4 cultivars pour la tribu de Wunjo.

TEDDER et TEDDER (1974) ont inventorié 82 cultivars de *Dioscorea spp.* sur l'île de Guadalcanal (Salomon).

Le nombre de cultivars obtenu par WALTER (1991) pour la population de langue Apma dans la région du centre de l'île de Pentecôte, à Vanuatu, est :

Artocarpus altilis : 42 cultivars.
Colocasia esculenta : 101 cultivars.
Dioscorea spp. : 90 cultivars.
Ipomoea batatas : 13 cultivars.
Manihot utilissima : 9 cultivars.
Musa spp. : 25 cultivars.
Xanthosoma sagittifolium : 2 cultivars.

Pour Wallis et Futuna, nous avons recensé les nombres suivants :

Artocarpus altilis : 12 et 14 cultivars.
Colocasia esculenta : 6 et 34 cultivars.
Dioscorea spp. : 31 et 39 cultivars.
Manihot utilissima : 2 et 14 cultivars.
Musa spp. : 10 et 12 cultivars.
Xanthosoma spp. : 2 et 2 cultivars.

Nous observons, d'une manière générale, que ce sont les espèces les plus anciennement introduites qui présentent un nombre de cultivars élevé, tandis que le nombre de cultivars des espèces récemment importées est peu important. Ces différences numériques s'expliquent dans la mesure où le procédé de diversification des plantes fut nécessairement long. En effet, en multipliant le végétal par voie asexuée, la descendance d'une plante conserve à priori les caractères du plant-mère. Si certains cultivars résultent probablement de mutations somatiques et si les caractéristiques d'un milieu donné influent peut-être aussi sur la variabilité du génotype, il est cependant communément admis que le clone est un réplicant du génotype et que la reproduction asexuée ralentit le processus d'évolution et limite les mutations (LEBOT - 1988 : 128; WALTER - 1989 : 4). Ainsi, plus la plante est d'introduction ancienne, plus le nombre de cultivars peut être élevé. D'autre part, nous observons moins de cultivars en Polynésie qu'en Mélanésie pour une même plante. Deux raisons à cela : les cultures y sont plus récentes et la diversité génétique

pour les espèces originaires d'indo-océanie s'amenuise d'ouest en est (LEBOT - *op.cit.* : 128). Le nombre de cultivars pour une plante donnée semble donc être un marqueur de l'ancienneté de son introduction et de l'éloignement de son centre d'origine. Certains cultivars ont probablement voyagé au gré des échanges de clones, puis ont été nommés différemment d'île en île. L'étude de ce polymorphisme est fondamentale. Il permettrait en effet de compléter nos connaissances sur la répartition géographique des cultivars apparentés entre eux et de mettre ainsi en évidence les routes qu'ils auraient emprunté (LEBOT at al. - *op. cit.*, MATTHEWS - *op. cit.*).

II. LE TRANSPORT DES VEGETAUX

Pour ces premiers navigateurs du Pacifique, la conservation des végétaux était essentielle à la survie du groupe. Embarqués sur des radeaux de fortune ou de grandes pirogues à balancier, et n'ayant qu'une connaissance incertaine si ce n'est une non-connaissance de la flore qu'ils allaient rencontrer, les hommes ont monté à bord une partie de leur environnement naturel. Les plantes servaient de subsistance pendant le voyage et contribuaient aussi à l'établissement des jardins sur la terre ferme. C'est sans doute animés par un sentiment de survie, mais peut-être aussi pour ne pas enfreindre leurs habitudes culinaires, techniques, médicales, décoratives et rituelles, que les Océaniens se sont munis de semenceaux (2) et de rejets. Comme l'écrit GARANGER (1977 : 22) : "*certaines de ces pirogues pouvaient atteindre quarante mètres de longueur, avec un pont de cent mètres carrés, et transporter près de trois cents personnes avec armes et bagages... et tout ce qui était nécessaire en plantes et animaux : chiens, cochons, poulets et rats, non seulement pour vivre en mer, mais aussi pour survivre sur des terres nouvelles*".

Nous sommes toutefois loin de l'image d'une "Arche de Noé" végétale. Le patrimoine horticole s'amenuise d'ouest en est. Parmi les exemples de plantes comestibles utilisées à l'ouest à une époque reculée et absentes du monde océanien, la plus spectaculaire est sans doute le riz (*Oryza sativa*). Cette Graminée a pu coloniser les îles Mariannes en un temps ancien, mais cela reste hypothétique (CRAIB et FARRELL - 1981; POLLOCK - 1983). Comment rendre compte d'une telle sélection ? Nous avons déjà évoqué (Livre I. Premier Chapitre, pp. 19-20) les contraintes écologiques qu'un milieu exerce sur les plantes, les choix culturels des sociétés elles-mêmes, mais un élément de réponse tient vraisemblablement à la fragilité des végétaux transportés.

Le voyage est source de danger et pour pallier à toute éventualité, les navigateurs devaient prendre grand soin de la nourriture montée à bord. Et de fait,

2 "Le semenceau est un replant de tubercule par opposition à la semence, terme plus approprié aux graines" (BOURRET - 1978 : 81).

les insulaires océaniens ont développé un ensemble de techniques relatives à la conservation des végétaux . Celle-ci était une garantie de sécurité supplémentaire au bon déroulement du trajet. Mais si aujourd'hui ces techniques ont toujours cours, c'est moins pour transporter les plantes d'îles en îles que pour subvenir aux périodes de moindre abondance.

Les pirogues d'autrefois ressemblaient sans doute à des pirogues-jardins. Une véritable horticulture devait y être pratiquée. Il est probable qu'au cours de ces longs voyages, les bourgeons des tubercules et les feuilles desséchées étaient ôtées. Des paniers tressés en palmes de cocotier et emplis de terre devaient faire office de jardins. De nos jours encore, certaines embarcations du Sépik (Nouvelle-Guinée) possèdent un petit foyer, pourvu de braises permettant la cuisson des aliments. Les illustrations des récits des navigateurs européens qui découvrirent le Pacifique, comportent parfois des pirogues sur lesquelles il est possible d'apercevoir un feu (CLUNIE - 1984). Les plantes font, aujourd'hui, toujours parties des échanges maritimes (KIRCH - 1986, LIPSET - 1985, MEEKER *et al.* - 1986).

L'inventaire (ci-dessous) des modes de conservation des végétaux a été construit à partir d'exemples tirés de la littérature ethnographique, mais aussi au cours d'enquêtes réalisées sur différentes îles océaniques.

I.1. La conservation du taro (*Colocasia esculenta*)

Sur l'île de Pentecôte, à Vanuatu, les insulaires font cuire les tubercules de taros sur les pierres chaudes du four, jusqu'à obtenir une croûte épaisse. Le tubercule peut ainsi se conserver pendant trois semaines et servir d'aliment de voyage (BARRAU - 1962 : 101). Les taros peuvent aussi être enfouis dans des fosses. Dans ces conditions, les tubercules sont consommés sous forme de pâte fermentée après plusieurs mois. Ces fosses ont été répertoriées sur plusieurs îles du Pacifique, comme chez les Mafulus, habitants des hautes terres de Papouasie-Nouvelle-Guinée (WILLIAMSON - 1912), ou encore à Wallis et à Futuna (ROZIER - 1963) ainsi qu'aux îles Marquises (LAVONDES - *com. pers.*). En Nouvelle-Calédonie, le "taro de montagne" est simplement déposé sur la plate-forme d'un abri construit à cet effet. Il peut se conserver ainsi pendant un ou deux mois (MOINO - 1990 - *com. pers.*). A Ouvea, (îles Loyauté), le "taro d'eau" est le plus souvent enveloppé dans des feuilles de bananiers, puis il est soit placé dans un panier tressé en palmes de cocotier, soit mis à tremper dans un milieu d'eau douce (BALLY - 1990 - *com. pers.*). La conservation de ce tubercule ne peut cependant excéder une quinzaine de jours. Le pouvoir germinatif du tubercule a, pour ces deux techniques, l'avantage de pouvoir être préservé (contrairement aux exemples cités plus haut).

I.2. La conservation de l'igname (*Dioscorea spp.*)

L'igname est le tubercule océanien qui pose le moins de problème de

conservation. Cette plante entre en période de dormance sitôt récoltée. Elle peut ainsi se conserver de trois à six mois, date à laquelle apparaissent les premiers bourgeons (BRADBURY et HOLLOWAY - 1988 : 97-98). Une fois déterrée, cette plante est généralement déposée sur le clayonnage d'un abri sur pilotis et à toiture végétale. Ces huttes, devenues célèbres dans l'archipel des Trobriand (Nouvelle-Guinée) grâce à l'ouvrage de MALINOWSKI (1935), sont communes sur les îles du Pacifique. Elles se retrouvent tant à Vanuatu, qu'en Nouvelle-Calédonie ou en Polynésie occidentale. L'igname, ainsi protégée des rayons du soleil, de l'humidité du sol et des prédateurs, peut être gardée plus de six mois. L'entretien du tubercule consiste à ôter ses bourgeons. Aux îles Loyauté, pour conserver l'igname, les horticulteurs coupent le tubercule au trois quarts de sa hauteur et enfouissent la partie coupée dans les cendres froides d'un feu. La plaie est ainsi cicatrisée et le tubercule semble être préservé de toute pourriture (BALLY - 1990 - *com. pers.*). Il peut ensuite être replanté à tout moment.

I.3. La conservation du bananier (*Musa spp.*)

La conservation des bananiers est aisée. On peut soit conserver le plant, en préservant ses racines, en coupant ses feuilles et en le plongeant dans de l'eau douce (pendant trois ou quatre mois), ou bien le laisser à l'air libre dans un milieu ombragé. Cette plante contient suffisamment de réserves nutritives pour végéter, sans pour autant décrépir. Neuf mois de voyage n'ont par exemple, pas fait mourir la totalité des pieds de *Musa nana* transportée par le Révérend J. WILLIAMS (missionnaire mariste) en 1839 et plantée aux îles Samoa (BARRAU - 1962 : 168). Les bananiers semblent être des plantes résistantes aux embruns marins (BALLY - 1990 - *com. pers.*). Et malgré un séjour prolongé dans l'eau de mer (faisant par exemple suite à un cyclone), ce végétal paraît pouvoir être replanté. Comme pour les taros, il existe également des fosses à bananes. La pâte fermentée se consommait à Wallis, Futuna et aux Samoa occidentales (ROZIER - 1963).

I.4. La conservation du pandanus (*Pandanus spp.*)

Les boutures de pandanus sont obtenues en coupant une branche de cet arbre et en élaguant la tête feuillue. Ces végétaux résistent bien à l'air salin. Après une dépression tropicale, il n'est pas rare de voir flotter des graines de pandanus. Celles-ci, arrivées à bon port sur le cordon littoral, germent d'elles-mêmes, sans que l'homme n'ait à intervenir (BALLY - 1990 - *com. pers.*, MOINO - 1990 - *com. pers.*). Boutures et graines ont donc pu aisément traverser l'océan à bord d'une embarcation.

I.5. La conservation de l'arbre à pain (*Artocarpus altilis*)

L'arbre à pain semble particulièrement sensible aux embruns marins. Pour les transporter en pirogue, les insulaires prennent soin d'envelopper des racines

préalablement coupées ou des racines comportant des rejets dans des feuilles de bananiers. A Vanuatu, l'arbre à pain voyage le plus souvent sous forme de rejets enfouis dans un panier tressé en palmes de cocotier et rempli de terre (LOUIS - 1990 - *com. pers.*). Ces plantes peuvent aussi être conservées dans une courge pleine d'eau douce. Certaines variétés d'arbre à pain, notamment en Mélanésie, ont une forme séminifère (WALTER - 1989). Les graines peuvent alors plus aisément faire partie du voyage. La conservation du fruit en fosse par fermentation est largement répandue dans le monde océanien, du Vanuatu aux Marquises, en passant par les îles de Polynésie occidentale, mais inconnue en Mélanésie occidentale (ATCHLEY et COX - 1985, BARRAU - 1957, POLLOCK - 1984). Une technique quelque peu différente est pratiquée par les habitants de Melsisi, sur Pentecôte et par les Small Nambas au sud de Mallicolo (BARRAU - 1962 : 177, GALIPAUD - 1991, *com. pers.*, WALTER - 1991, *com. pers.*). Les fruits pelés sont découpés et enveloppés dans des feuilles de bananiers avant d'être enfouis sous des blocs de coraux immergés à marée haute. Il semble que les alternances d'immersion et d'exposition au soleil lors des exondations favorisent la fermentation (BARRAU - *op. cit.*).

I.6. La conservation du cocotier (*Cocos nucifera*)

Le cocotier, palmier qui abonde sur les nombreuses îles des mers du Sud, a été sujet à bien des controverses. COOK et RIDLEY donnaient à cette plante une origine américaine. Aujourd'hui, les botanistes s'accordent pour placer le berceau du cocotier sur les rivages de l'océan Indien (BARRAU - 1962 : 197). L'homme a-t-il joué un rôle dans la diffusion du cocotier en Océanie, ou bien la distribution de ce palmier peut-elle s'expliquer par simple flottage du fruit et son extrême résistance en milieu salin ? EDMONSON (1941) a montré expérimentalement que les cocos pouvaient germer après avoir flotté pendant des périodes de cent dix jours. Les hommes, mais aussi les agents naturels ont donc pu favoriser la croissance de ce palmier.

Ces quelques exemples des modes de conservation des végétaux relevés pour l'Océanie n'épuisent certes pas le sujet. L'inventaire doit être long et les recettes multiples. Nous avons traité uniquement (et de manière non exhaustive) les plantes alimentaires de base (à l'exception du pandanus), qui ont probablement été domestiquées il y a bien longtemps. Cette approche permet cependant de préciser la plus ou moins grande fragilité des végétaux. Ainsi, si l'aptitude au voyage de l'igname, du bananier, du pandanus et du cocotier semble grande, elle paraît poser davantage de problème pour le taro et surtout l'arbre à pain. Par ailleurs, il est vraisemblable aussi que les plantes utiles n'ayant pas été chargées à bord des pirogues (faute d'encombrement ou autre) lors d'un premier voyage, ou bien des végétaux n'ayant pas survécu au transport, aient fait l'objet d'un transfert ultérieur. Les allers et retours sur les îles-mères n'ont sans doute jamais cessé et les distances inter-îles étaient d'autant plus rapidement parcourues que les connaissances

géographiques étaient plus étendues, ce qui facilitait la conservation des végétaux. (GERARD - 1992, *com. pers.*).

III. LE RADEAU VEGETAL

Le peuplement des îles du Pacifique demeure un épisode extraordinaire de la préhistoire humaine, c'est pourquoi ce thème a fait l'objet d'une nombreuse littérature et est à l'origine de voyages expérimentaux, entrepris sur des répliques de pirogues, et de simulations informatiques (IRWIN - 1989). La construction d'un radeau devait aussi nous conduire à mener une simulation expérimentale, nous permettant non pas d'envisager la colonisation des îles, mais de tester le pouvoir germinatif des végétaux après un séjour en eau de mer. Deux possibilités nous étaient offertes pour les tubercules : pratiquer cette expérience avec des tubercules entiers ou bien avec des semenceaux. C'est la première solution que nous avons retenue, les insulaires ayant vraisemblablement voyagé avec des tubercules entiers afin de pouvoir se nourrir sur leurs embarcations. Des tubercules d'ignames (*Dioscorea alata* et *Dioscorea esculenta*) et de taros (*Colocasia esculenta*), enveloppés dans des feuilles de bananiers, ont été placés dans un panier tressé en palmes de cocotier, qui lui-même reposait sur un radeau. Pour compléter l'expérience, un plant de bananier (*Musa spp.*), des branches élaguées de pandanus (*Pandanus spp.*) et des racines-rejets d'arbre à pain (*Artocarpus altilis*) dont l'une baignait dans un récipient d'eau douce, ont aussi été déposés sur l'embarcation. Les Tahitiens conservaient l'eau douce dans des bambous (LEWIS - 1972 : 274). Nous pouvons imaginer qu'ils faisaient de même avec les drageons d'arbre à pain.

Ces plantes ont été placées sur un radeau flottant dans un des bac de plein air de l'aquarium de Nouméa, soumis à l'air salin de la mer et à des embruns artificiels (sous forme d'arrosage quotidien) afin de se rapprocher des conditions dans lesquelles se sont déroulés les voyages, pendant un séjour de trois et cinq semaines. D'après IRWIN (*op. cit.*), il faut en effet compter grosso modo un mois pour que les distances aussi considérables que celles qui existent en Océanie puissent être franchies. Cet auteur (*op. cit.* : 170) écrit : "*Clearly, during a voyage of perhaps a month, their range was in the order of some thousands of miles and these were, in fact, the kinds of distances which had to be traversed for the settlements of several islands groups to have taken place*"(3). Par ailleurs, c'est en évaluant à vingt-quatre

3 Manifestement, pour un voyage de peut-être un mois, leur pérégrination était de l'ordre de quelques milliers de miles, ce qui correspond, en fait, au type de distance qu'ils avaient à parcourir pour peupler les différents groupes d'îles (ma traduction).

heures, le temps nécessaire pour parcourir cent miles, et en sachant que les distances qui séparent par exemple les îles des Santa Cruz (Salomon) des îles de la Société est d'environ deux mille miles et les îles de la Société de l'île de Pâques de trois mille miles, que nous avons choisi un temps de vingt-et-un et trente-cinq jours. Ces végétaux ont ensuite été plantés par des Mélanésiens selon les pratiques de la Grande Terre. Les ignames ont été buttées, tandis que les bananiers, les taros, les arbres à pain et les pandanus ont simplement été enfouis en terre. Les résultats de cette expérimentation sont présentés ci-dessous sous forme de tableau.

Tabl. I : Le radeau et le pouvoir germinatif des végétaux

	3 semaines	5 semaines	Nombre de plants utilisés
<i>Dioscorea alata</i>	+ 1	+ 1	2
<i>Dioscorea esculenta</i>	+ 1	+ 1	2
<i>Colocasia esculenta</i>	+ 1	+ 2	3
<i>Musa spp.</i>	0	+ 1	1
<i>Pandanus tectorius</i>	0	+ 2	2
<i>Artocarpus altilis</i>	- 1	- 2	3

Les signes + et - indiquent respectivement que la plante s'est développée ou bien a péri. Les chiffres signalent le nombre de plants pour lesquels l'expérience a été pratiquée.

Quoiqu'il en soit, cette simulation expérimentale demande à être complétée. Sans doute se rapprocherait-on des conditions originelles en plaçant le radeau en mer plutôt que dans un aquarium. Par ailleurs, il existe une multitude de façons d'envelopper et de protéger les végétaux, et nous ne les avons pas utilisées. Néanmoins, selon les quelques données dont nous disposons, il semble que le séjour en mer des différents plants n'a pas, à l'exception des boutures d'arbre à pain, nui à leur croissance. Cette expérience vient renforcer les données ethnographiques relevées ci-dessus. Si l'arbre à pain semble devoir être transporté avec de la terre, les autres végétaux paraissent ne pas requérir de soins trop particuliers.

Troisième Chapitre

PREMIERS CONTACTS ET PREMIERES PLANTES

*"Est-il, en effet, une satisfaction plus vraie, un plaisir plus réel que celui du navigateur qui pointe ses découvertes sur la carte du bord ? Il voit les terres se former peu à peu sous ses regards, île par île, promontoire par promontoire, et, pour ainsi dire, émerger du sein des flôts. D'abord, les lignes terminales sont vagues, brisées, interrompues. Ici un cap solitaire, là une baie isolée, plus loin un golfe perdu dans l'espace. Puis les découvertes se complètent, les lignes se rejoignent, le pointillé des cartes fait place au trait, les baies échancrent des côtes déterminées, les caps s'appuient sur des rivages certains; enfin le nouveau continent, avec ses lacs, ses rivières, ses fleuves, ses montagnes, ses vallées et ses plaines, ses villages, ses villes et ses capitales, se déploient sur le globe dans toute sa splendeur magnifique !
(VERNE - 1851 : 147).*

L'histoire de l'exploration des mers du Sud par les Européens est un sujet extrêmement vaste puisqu'il englobe à lui seul l'histoire de la navigation, la découverte de terres inconnues et la recherche d'un continent inexistant : la "Terra Australis Incognita". Cette époque est aussi celle des grands courants philosophiques. Le mythe du bon sauvage, l'apologie du primitivisme et de l'amour libre, l'exotisme, mais aussi l'évolutionisme ont fortement teinté les décennies qui ont suivi. Ce court inventaire serait incomplet si l'on omettait de mentionner l'idéologie religieuse de l'époque, poussant les hommes à convertir et sauver les païens et économique : volonté de s'enrichir en découvrant des épices ou les mines du roi SALOMON.

Nous nous limiterons à brièvement retracer le cheminement des plantes, en étudiant tout particulièrement la relation nouée à travers les végétaux entre les navigateurs occidentaux et les insulaires océaniens (les uns désirant des vivres frais, les autres désireux d'entrer dans un cycle d'échange et d'alliance fantastique); le transfert colossal d'une partie de la flore occidentale vers l'Océanie et inversement, de l'Océanie vers le monde occidental; ainsi que les présupposés idéologiques de notre civilisation vis à vis des tubercules.

I. VIVRES FRAIS CONTRE PACOTILLES

Les premiers découvreurs des mers du Sud ont embarqué des vivres à bord de leurs pirogues. Ils ont été suivis en cela par les navigateurs chinois, malais, portugais, espagnols, hollandais puis français ou anglais dont les caravelles, les frégates ou les flutes regorgeaient (tant bien que mal, faute de place) de victuailles et d'eau douce. Cette nourriture était vite épuisée. Elle ne pouvait subvenir ni aux besoins des marins, ni à la longueur des voyages entrepris. Le troc avec les Océaniens revêtait donc une importance considérable pour la bonne marche des expéditions. Les îles étaient, pour ces voyageurs du Pacifique atteints de scorbut, une escale attendue. Ces terres du bout du monde leur offraient la possibilité d'obtenir des vivres frais, de se ravitailler en bois et en eau et de réparer leurs vaisseaux.

Le scorbut est le véritable fléau des longues navigations. En proie à cette maladie, les hommes sont dans l'incapacité d'assurer leur quart. Il décime bon nombre des membres d'équipage et ce n'est qu'à la fin du XVIII^{ème} siècle que l'on en vient à bout, en palliant sa cause : la carence en vitamines C (TAILLEMITE - 1987 : 24). De plus, les vivres se détériorent rapidement. Le sel est jusqu'au XIX^{ème} siècle, l'un des seuls moyens connus pour conserver les aliments (TAILLEMITE - *op. cit.* : 24). Les marins mangent donc de la viande et du poisson salés avant de se contenter d'une nourriture avariée, l'humidité faisant pourrir les aliments dans leur barrique de bois.

BOUGAINVILLE (1982 : 303) n'hésite pas à écrire : "*le plus cruel de nos ennemis était à bord, la faim*". C'est souvent la faim qui contraint ces capitaines au long cours à dévier de leur route initiale, ou à prendre des risques. Dans son voyage autour du monde, ce même navigateur du XVIII^{ème} siècle note (BOUGAINVILLE - *op. cit.* : 281, 314) : "*la disette d'eau, le défaut de vivres, la nécessité de profiter du vent, quand il daignait souffler, ne nous permettaient pas de suivre les lenteurs d'une navigation prudente et de passer en panne, ou sur les bords, le temps des ténèbres*"; ou, un peu plus avant : "*comme nous n'avions plus ni eau ni bois, et que nos malades empiraient, je résolus de m'arrêter ici (îles Choiseul)*".

MAGELLAN, persuadé comme les cosmographes de l'époque, que le Pacifique n'est qu'une étroite bande d'eau salée, d'environ mille milles marins de large, commit l'erreur de ne pas se ravitailler en eau et en vivres avant de parcourir l'océan aperçu par BALBOA. Le vénitien PIGAFETTA, principal historiographe du voyage relate : "*nous demeurâmes trois mois et vingt jours sans prendre vivres ni autres rafraîchissements et nous ne mangions que du vieux biscuit tourné en poudre, tout plein de vers et puant de l'ordure d'urine que les rats avaient fait dessus, après avoir mangé le bon. Et nous buvions aussi une eau infecte. Nous mangions les peaux de bœuf dont était garnie la grande vergue...et aussi beaucoup de sciure de bois et des rats qui coûtaient un demi-écu l'un*" (TAILLEMITE - *op. cit.* : 32).

Lorsque le troc est aisé, une véritable allégresse règne parmi les marins. Lors d'une escale à Tahiti, BOUGAINVILLE écrit (*op. cit.* : 222) : *"bientôt plus de cent pirogues de grandeurs différentes, et toutes à balancier, environnèrent les deux vaisseaux. Elles étaient chargées de cocos, de bananes et d'autres fruits du pays. L'échange de ces fruits délicieux pour nous contre toutes sortes de bagatelles se fit avec bonne foi"*.

Le renouvellement des vivres incitent même les marins à comparer les produits entre eux. Ainsi, COOK (1987 : 50) estime que : *"les ignames des îles de l'Amitié (Tonga) sont excellentes...mais leurs porcs, leurs fruits à pain et leurs bananes, bien que très éloignés d'être médiocres, sont néanmoins de qualité inférieure aux mêmes produits à Tahiti ou dans son voisinage"*.

Inversement, les insulaires sont parfois réticents à échanger leur biens contre des perles de verroterie, des tissus aux couleurs chatoyantes, des outils, des clous ou des boutons. En Nouvelle-Bretagne par exemple, l'équipage de la Boudeuse rencontre les pires difficultés. BOUGAINVILLE écrit : *"nous voulûmes lier commerce avec eux, pour les engager à nous apporter quelques rafraîchissements. Leur mauvaise foi nous fit bientôt voir que nous n'y réussirions pas. Ils tâchaient de saisir ce qu'on leur proposait et ne voulaient rien rendre en échange. A peine put-on tirer d'eux quelques racines d'ignames"* (BOUGAINVILLE - *op. cit.* : 332).

Le troc est semble-t-il de pratique courante dans le monde océanien. En témoigne la tradition du *piré* dans la région de Canala (Nouvelle-Calédonie), où la nourriture azotée des poissons apportée par les gens de bord de mer est offerte en contrepartie d'une nourriture amidonnée à base de tubercules récoltés par les horticulteurs. Rien d'étonnant donc à ce que les insulaires aient pratiqué l'échange avec les Européens. Les premiers ne manquent en effet pas de refuser ou de réclamer plus s'ils considèrent l'échange inégal. BOUGAINVILLE raconte par exemple qu'à Tahiti (*op. cit.* : 224, 278, 285) : *"les pirogues étaient revenues au navire dès le lever du soleil, et toute la journée on fit des échanges. Il s'ouvrit même de nouvelles branches de commerce; outre les fruits de l'espèce de ceux apportés la veille, et quelques autres rafraîchissements, tels que poules et pigeons, les insulaires apportèrent avec eux toutes sortes d'instruments pour la pêche, des herminettes de pierre, des étoffes singulières, des coquillages, etc. Ils demandaient en échange du fer et des pendants d'oreilles"*; ou encore, aux îles Salomon : *"l'un des insulaires avait un coq qu'il ne voulut jamais troquer...les naturels ne voulurent point de fer; ils préféraient de petits morceaux d'étoffe rouge aux clous, aux couteaux et aux pendants d'oreilles, qui avaient eu un succès si décidé à Tahiti"*; puis à Vanuatu : *"ils ne voulaient ni du fer, ni des clous. Ils refusèrent aussi constamment de troquer leurs arcs et leurs massues, seulement ils cédèrent quelques flèches"*.

Parallèlement au troc, les sociétés océaniques ont développé des échanges différés. Il s'agit non plus d'une transaction à "profit" immédiat, mais bien plutôt d'un don qui appelle un contre-don (BONNEMAISON - 1986, VIENNE - 1984). Par ce jeu des dons et des contre-dons, les nattes, les écorces battues, les coquillages

et les vivres circulent de main en main, ce qui permet de raviver les anciennes alliances et d'en tisser de nouvelles. Or, il semble que les insulaires aient précisément tenté de pratiquer ces échanges différés. Comment en effet ne pas essayer de prolonger cet afflux de biens nouveaux, si ce n'est, dans la logique océanienne, en offrant pour ensuite mieux contraindre l'autre à donner plus ? BONNEMAISON - *op. cit.*) Les insulaires, croyant entrer en Mélanésie et en Polynésie occidentale, dans un cycle d'échange fantastique et nouer de nouvelles alliances, ont apporté cochons et tubercules. Bien souvent déçus par les dons des blancs, les insulaires se referment sur eux-mêmes. C'est alors un refus catégorique qui oppose insulaires et nouveaux venus.

En 1616, LEMAIRE et SCHOUTEN atteignent deux petites îles polynésiennes qu'ils baptisent Horn (Futuna et Alofi). Sur ces terres, après une escarmouche visiblement sans suite, ils sont invités à prendre part à une cérémonie de partage des vivres (O'REILLY - 1963). Sur les îles de l'Amitié (Tonga), COOK se voit offrir par deux fois des quantités de vivres amoncelés en pyramides. Ces échanges, que l'on retrouve dans bon nombre de sociétés océaniques et qui ont pour nom la **kula** aux îles Trobriand (MALINOWSKI - 1922, IRWIN - 1978), le **tee** chez les Enga (Nouvelle-Guinée) (FEIL - 1984 et 1987), le **moka** pour les hommes de mont Hagen (STRATHERN - 1971) ou le **katoaga** à Wallis et Futuna (BURROWS - 1936 et 1937), sont une illustration de la dette contractée par le parti receveur face au parti donneur.

Le capitaine anglais raconte (*op. cit.* : 34-36) : *"une centaine, à peu près, de naturels apparurent à mes yeux et s'avancèrent, chargés d'ignames, de fruits à pain, de bananes, de noix de coco et de cannes à sucre. Ils déposèrent leurs fardeaux en deux pyramides... aussitôt que cette munificente récolte de provisions fut déposée avec ordre et présentée de la façon la plus avantageuse, les porteurs se joignirent à la foule, qui formait tout autour un grand cercle... dès que les divertissements furent finis, le chef me dit que la pyramide de provisions placées à droite étaient un présent destiné à Omaï, et que celles de gauche, qui représentaient environ deux tiers du total, étaient pour moi... je ne fus pas long à prouver à mon ami que je n'étais pas insensible à sa libéralité, car avant qu'il quittât mon navire je lui prodiguai des dons variés choisis pour la valeur que je savais qu'ils avaient à ses yeux. Et il en fut si satisfait qu'à peine débarqué il m'envoya un nouveau présent consistant en deux grands porcs, une quantité considérable d'étoffe et des ignames, de sorte que c'était encore moi qui étais en reste avec lui".*

Le capitaine anglais a bel et bien considéré ce don comme un échange. Il n'en a pas pour autant compris le mécanisme de tradition bien océanienne, puisqu'il a cru s'en dédouaner bien vite en offrant la pareille). Mais par l'octroi de deux nouveaux cochons, COOK se retrouve dans la position de débiteur, ce que désirait Finou (le grand homme du canton). Le navigateur, receveur, est alors en dette vis à vis du donneur.

Si donc les Océaniens ont, par le don de vivres, entrevu la possibilité d'ouvrir de nouvelles routes d'échange, de créer des alliances et d'accaparer des richesses

jusqu'alors inconnues, les navigateurs occidentaux, meurtris par la faim, y ont vu simple troc et bienveillance, parfois même échanges commerciaux.

II. LA ROUTE AUX EPICES, AUX FRUITS A PAIN ET AUX GRAINES POTAGERES

Produits de ravitaillement, les plantes sont aussi des biens commerciaux et des objets de connaissance scientifique. Les naturalistes-botanistes embarqués au cours de ces grands périple ont herborisé, décrit, dessiné et transplanté le paysage végétal occidental et océanien.

Le XV^{ème} et le XVI^{ème} siècles sont les siècles de la route aux épices. C'est en partie grâce à celles-ci que de nouvelles plantes et de nouvelles terres sont découvertes. A cette époque en effet, les connaissances géographiques et botaniques s'accroissent. La surface du monde s'accroît dans des proportions sans précédent et le patrimoine végétal se diversifie. En 1492, COLOMB cherchant un passage vers la Chine, découvre les Amériques et quelques années plus tard, GAMA explorant la route de l'est ouvre son pays aux côtes de l'Afrique, à l'Inde et aux îles des épices : les Moluques. En Europe, la consommation des épices augmente chaque année. Les îles Moluques fournissent des clous de girofle, du gingembre, de la cannelle et du poivre pour la cuisine et la création de parfum, du camphre et de l'opium pour la pharmacie et de l'encens pour l'église.

MAGELLAN, portugais au service de l'Espagne, désire rejoindre ces îles des épices par la route de l'ouest, en contournant le Nouveau Monde. L'enjeu en est la gloire, mais aussi la fortune. Les rois espagnols et portugais récompensent leurs explorateurs en leur octroyant un vingtième du revenu que rapportent les terres nouvelles (TAILLEMITE - *op. cit.* : 22). Le 20 septembre 1519, une escadre de cinq navires appareille de Sanlúcar pour découvrir une nouvelle route les conduisant vers les richesses des îles aux épices. Persuadé qu'il existe un détroit reliant l'Atlantique au Pacifique et persuadé aussi de l'étroitesse de l'océan aperçu par BALBOA, MAGELLAN se lance dans une véritable expédition qu'il ne soupçonne pas. Un seul navire rentrera bien plus tard à Séville en 1522. Seuls trente survivants sur les deux cents embarqués vont ainsi accomplir le premier tour du monde (BEAGLEHOLE - 1966). Cette route aux épices, bien meurtrière, en particulier pour MAGELLAN tué aux îles Moluques, est au cœur de la rivalité hispano-portugaise, qui jusqu'à la fin du XVI^{ème} siècle se dispute la conquête du monde.

Le XVII^{ème} siècle est toujours animé par un esprit mercantile. Le secret des routes est maintenu et l'insuffisance des instruments de navigation ne se prête pas aux véritables expéditions scientifiques. Si la justification des voyages entrepris dans le Pacifique sont aussi d'ordre géographique : découverte de terres nouvelles et en particulier de la "Terra Australis Incognita" (continent austral indispensable pensait-on à l'équilibre de la terre) et religieux : volonté de sauver et convertir les

païens, la motivation première demeure le monopole des épices détenu par les Portugais et les Espagnols. C'est à cette époque que la Compagnie Hollandaise des Indes s'installe aux îles Moluques et à Java. Grâce à tout un réseau de comptoirs, la Compagnie parvient à contrôler progressivement les routes d'accès au Pacifique. Elle arrache ainsi l'hégémonie des îles aux épices aux Portugais et aux Espagnols.

Le XVII^{ème} siècle fut aussi marqué par la découverte d'une nouvelle route vers le Pacifique, avec toujours en arrière plan la volonté de détenir le monopole des épices. LEMAIRE, marchand d'Amsterdam, s'opposant à l'exclusivité commerciale détenue par la Compagnie des Indes, crée une société rivale : la Compagnie d'Australie. Son fils, accompagné de SCHOUTEN, entreprend de rejoindre le Pacifique, sans passer ni par le cap de Bonne Espérance, ni par le détroit de Magellan : routes gardées par la Compagnie des Indes. La flotte longe la terre de Feu et dépasse l'extrémité du continent américain, que les marins nomment le cap Horn, du nom de leur bateau et de la ville hollandaise d'où ils sont originaires.

Si l'attention des navigateurs était tournée vers les épices, ces hommes ont également transplanté des graines potagères dans le monde insulaire et se sont intéressés aux nouvelles plantes découvertes, sources possibles de revenus. En réalité, un formidable transfert végétal a débuté sitôt les premières explorations des mers du Sud effectuées. Les récits de ces aventuriers nous apprennent par exemple que certains de leurs auteurs étaient des botanistes avant la lettre. C'est animé d'un esprit à la fois humaniste (don de produits nouveaux) et mercantile (les hommes ont pris possession des îles et espèrent y voir fructifier des aliments européens) que les marins plantent une grande quantité de graines. Des ressources nouvelles viennent s'ajouter aux espèces végétales que ces îles des mers du Sud possèdent déjà.

QUIROS plante par exemple du maïs aux Marquises et au Santa Cruz, ainsi que des pommes de terre et des melons à Santo (BARRAU - 1962 : 83, BONNEMAISON - 1989 - *com. pers.*). BOUGAINVILLE (*op. cit.* : 236) note dans son journal de bord en débarquant à Tahiti : "*je proposai au chef du canton de faire un jardin à notre manière et d'y semer différentes graines, proposition qui fut reçue avec joie. En peu de temps Ereti fit préparer et entourer de palissades le terrain qu'avaient choisi nos jardiniers. Je le fis bêcher; ils admiraient nos outils de jardinage. Ils ont bien aussi autour de leurs maisons des espèces de potagers garnis de giraumons, de patates, d'ignames et d'autres racines. Nous leur avons semé du blé, de l'orge, de l'avoine, du riz, du maïs, des oignons et des graines potagères de toute espèce. Nous avons lieu de croire que ces plantations seront bien soignées; car ce peuple nous a paru aimer l'agriculture, et je crois qu'on l'accoutumerait facilement à tirer parti du sol fertile de l'univers*". Toujours à Tahiti, COOK (*op. cit.* : 67) fit planter des pamplemousses, des ceps de vigne, des melons, des ananas et des graines de plusieurs autres plantes dans le jardin d'Omaï.

A la fin du XVII^{ème} siècle, l'anglais DAMPIER, flibustier notoire, recueille de multiples spécimens botaniques et zoologiques en accostant la Nouvelle-Bretagne. C'est à ce navigateur que l'on doit la découverte et la première

description de l'arbre à pain (BARROWS - 1961 : 66). "*Le fruit à pain, comme nous l'avons baptisé, pousse sur un grand arbre qui est aussi gros et aussi haut que nos plus grands pommiers; sa tête s'étale en de multiples branches à feuilles foncées. Les fruits poussent sur les rameaux comme des pommes; chacun a la taille d'un pain d'un penny (quand le froment coûte cinq shillings le boisseau); ils sont ronds et pourvus d'une écorce rugueuse et épaisse; lorsque le fruit est mûr, l'écorce est jaune et lisse, et il est agréablement sucré. Les indigènes de Guam s'en servent en guise de pain : ils cueillent les fruits non quand ceux-ci sont déjà épanouis mais quand ils sont encore verts et durs; puis ils les font cuire au four, ce qui rôtit la peau et la noircit; ils grattent la croûte noire extérieure, et il ne reste plus qu'une croûte mince et tendre; l'intérieur est doux, moelleux, blanc, comme de la mie. Il n'y a pas de graine ni de noyau; tout le dedans est aussi pur que du pain. Il faut le manger frais; en effet, quand il est rassis, c'est à dire quand il a plus de vingt-quatre heures, il est dur et il étouffe. La saison du fruit à pain est de huit mois par an; tant qu'elle dure, les indigènes ne mangent rien d'autre qui ressemble à du pain. Je n'ai vu ce fruit nulle part ailleurs. Les indigènes nous ont assuré que l'arbre à pain poussait en grande quantité sur les autres îles des Larrons (îles Mariannes); en tout cas, je n'en ai entendu parler qu'à Guam".*

Mais il faut attendre les expéditions du XVIII^{ème} et XIX^{ème} siècle pour que les récoltes botaniques s'érigent en systématique. L'ébullition intellectuelle de l'époque des Lumières qui règne alors en Europe favorise les découvertes scientifiques en général et la description de nouvelles plantes en particulier. Jusqu'au milieu du XVIII^{ème} siècle, les voyages étaient entrepris sous l'égide de marins chevronnés ou d'importants négociants. Les choses changent peu à peu. Désormais, ce sont les gouvernements qui régissent les expéditions. Ils en sont les premiers financiers et les premiers organisateurs. Les sociétés savantes, créées entre 1620 et 1650 en Italie, en France puis en Angleterre ont une part active dans les préparatifs. Elles contribuent au développement et à la diffusion des connaissances géographiques, zoologiques et botaniques. Les comptes rendus de voyage ne sont plus gardés secrets et leur publication est même assez rapide (TAILLEMITE - *op. cit.*). Les officiers de marine reçoivent une formation scientifique plus poussée et des instructions précises concernant le cadre géographique de leurs expéditions. Les renseignements à recueillir sont aussi évoqués.

C'est avec BOUGAINVILLE que pour la première fois dans l'histoire des voyages, des savants participent aux expéditions. Les capitaines de navires se voient secondés par des naturalistes, des astronomes et des peintres. La France et l'Angleterre rivalisent alors d'ardeur dans l'organisation de ces expéditions. Ainsi, BOUGAINVILLE est accompagné de COMMERSON : naturaliste chargé d'étudier la faune et la flore et de VERON : astronome désireux de mettre au point une nouvelle méthode de calcul de la longitude. Sur l'Endeavour, un astronome, deux naturalistes, un dessinateur et un peintre paysagiste embarquent sous la direction de COOK. Lors de son deuxième voyage, FORSTER, le naturaliste, WALES l'astronome et HODGES, le peintre forment l'équipe des savants BEAGLEHOLE - *op. cit.*, TAILLEMITE - *op. cit.*).

Dès lors, des milliers d'échantillons botaniques sont ramenés. BANKS et SOLANDER, qui accompagnent COOK lors de son premier voyage (de 1768 à 1771), décrivent plus de mille espèces de plantes (DUNMORE - 1983 : 14). Fascinés par les côtes de Nouvelle-Hollande (Australie) qu'ils découvrent alors et riches en tant d'espèces végétales nouvelles à répertorier, ils nomment la baie : Botany bay (Sydney). En débarquant en Nouvelle-Calédonie, COOK note que chaque jour il découvre de nouvelles plantes. La Grande Terre et les îles Loyauté comptent en effet plus de trois mille espèces de végétaux, dont 80 % sont endémiques. Le plus typique d'entre eux étant le pin colonnaire (*Araucaria cookii*) que COOK pris d'abord pour une colonne de basalte. URVILLE et LOTTIN ont (de 1826 à 1829), quant à eux, récolté mille six cent spécimens botaniques (DUNMORE - *op. cit.* : 214). C'est par la faute de COMMERSON resté à l'escale de l'île de France, qu'il ne nous est presque rien parvenu des herbiers constitués lors du voyage de BOUGAINVILLE. BAUDIN (parti en 1800), accompagné de vingt-deux scientifiques choisis par l'Institut National, rapporte la plus grosse collection jamais reçue par le Museum. Parmi les plantes, il y eut plus de deux cents arbres dirigés vers les jardins botaniques pour la plupart, une foule de plantes séchées et plusieurs milliers de graines (DUNMORE - *op. cit.* : 39).

Non seulement ces hommes récoltent et inventorient les végétaux, mais ils s'interrogent aussi sur leurs origines naturelles. Aux îles Palmerston (îles de l'Amitié ou Tonga), COOK (*op. cit.* : 28) émet ses premières hypothèses sur la venue des plantes sur ces terres insulaires. *"Il est visible que ces plantes, surtout sous le vent, du côté occidental de l'île, ont germé à des dates différentes. D'après moi, leur origine est due à de fortes marées causées par des vents d'ouest impétueux qui apportent du sable plus loin que les marées ordinaires. Les dernières érigent ensuite une barrière de sable qui, à la longue, abrite les plantes qui commencent à végéter, nées des noix de coco, des racines, des graines que les oiseaux ont amené ou que la mer y a rejeté. Nous vîmes en effet beaucoup de noix de coco et d'autres semences qui venaient de germer tout près de la mer. Et la présence de ces végétaux ajoute vite de nouvelles couches à ces terres récemment formées"*. Quant à COMMERSON, il entrevoit l'origine des plantes océaniques en débarquant à Tahiti et en y reconnaissant la botanique des Indes. URVILLE se fait surtout remarquer comme spécialiste des sciences naturelles. Il contribue alors à la naissance d'une discipline nouvelle : la géographie botanique.

Au XIX^{ème} siècle, d'autres hommes, les baleiniers, puis les santaliers, les producteurs de coprah et les missionnaires prirent le relais. L'exploitation commerciale des plantes du Pacifique et la conversion des "païens" comptaient plus que la découverte d'espèces nouvelles. Les premiers missionnaires britanniques de la London Missionary Society débarquèrent dès 1797 à Tahiti et, quelques temps après en Mélanésie (BONNEMASON - 1986 : 326). Les goélettes à vapeur et la découverte de plantes rentables ont entraîné les commerçants-aventuriers à véritablement s'installer dans les îles et c'est le basculement dans le monde moderne. Les bois de santal vendus en Chine pour alimenter la construction des moulins à prière, les cocotiers et la canne à sucre ouvrent l'ère de l'économie marchande en Océanie. C'est aussi l'époque du "blackbirding". L'histoire est alors

ponctuée d'incidents sanglants et souvent mortels (HOLTHOUSE - 1969, MAC CLANCY - 1981, PARNABY - 1972). Comme l'écrit BONNEMAISON - *op. cit.* : 344) : *"La société mélanésienne sortit de la phase du blackbirding affaiblie, profondément bouleversée et déjà divisée dans ses choix culturels. Entre les groupes restés fidèles à la société traditionnelle et les groupes qui se lançaient dans ce qu'on peut appeler la modernité que proposait au plan idéologique le discours missionnaire et au plan économique l'économie de plantation ou le travail salarié, se dessinaient les conditions d'une fracture sociale et culturelle qui ne cessa par la suite de s'accroître davantage"*.

L'une des conséquences importantes de ce commerce noué entre les insulaires et les Européens, pour les sociétés mélanésiennes et polynésiennes, fut l'introduction des outils de fer qui bouleversa les pratiques horticoles et les techniques de construction en général. CODRINGTON (1891, cité par BONNEMAISON - 1986 : 335) fut frappé, à juste titre, par la rapidité avec laquelle ces nouveaux outils de fer se transformèrent en outils quotidiens.

Une véritable cassure est survenue au XIX^{ème} siècle. Les hommes ne se contentent plus d'échanger des produits avec les insulaires, d'herboriser ou de créer des jardins expérimentaux. Les grandes plantations, fonctionnant avec la main d'œuvre locale, font leur apparition. Le problème de la tenure foncière est alors au cœur des conflits qui surgissent entre commerçants et coutumiers. Les difficultés de transport et la fluctuation des prix sur le marché international ont de nos jours contribué au déclin de ces productions.

III. LES PRESUPPOSES BOTANIKES ET LE TEMPS DES EXPERTS

A travers les récits laissés par les navigateurs, le monde végétal contribue à faire de l'Océanie un monde idyllique. Les épices sont, nous l'avons vu, synonymes de fortune, mais aussi d'exotisme. L'arbre à pain engendre quant à lui l'idée d'opulence. Mais c'est surtout la fertilité du sol et la facilité de culture qui ont frappé les grands voyageurs. LA PEROUSE, arrivant aux îles Samoa, écrit : *"ce pays charmant réunissait encore le double avantage d'une terre fertile sans culture et d'un climat qui n'exigeait aucun vêtement. Des arbres à pain, des cocos, des bananes, des goyaves, des oranges, présentaient à ces peuples fortunés une nourriture saine et abondante; des poules, des cochons, des chiens, qui vivaient de l'excédent de ces fruits; leur offraient une agréable variété de mets"* (TAILLEMITE - *op. cit.* : 138). C'est dans le même état d'esprit que QUIROS note à propos de l'archipel du Vanuatu : *"leurs cultures sont très soignées et entourées de palissades... l'aisance et l'agrément de la vie en ces lieux doit à l'évidence correspondre aux vertus de cette terre bien cultivée, fraîche et riante : elle est noire, d'une bonne consistance et propre à la fabrication de briques, de tuiles et autres objets"* (QUIROS cité par BONNEMAISON - 1986 : 45).

Ces descriptions font curieusement écho au mythe du bon sauvage. Ce sont des terres où il semble aisé de vivre dans l'abondance. La fertilité des sols, la beauté des paysages, le peu de soin que requiert l'horticulture sur des îles où tout pousse aisément sont des thèmes qui hantent toujours le XX^{ème} siècle. Et pourtant, il n'en est rien. Ces îles connaissent certains malheurs : elles sont souvent ravagées par des cyclones, des raz de marée ou des éruptions volcaniques. Quant à la fertilité des terres, elle n'est pas toujours aussi bonne que l'on voudrait bien le croire. A travers l'exotisme, les Occidentaux trouvèrent surtout l'occasion de donner corps aux désirs qu'ils avaient d'une société idéale, sans besoin, sans dissension et sans vice. Et c'est à travers le paysage végétal des îles et les modes de culture que les navigateurs et surtout leurs lecteurs ont développé l'apologie du primitivisme et de la vie facile. Les plantes par leur production abondante, les sols par leur fertilité et les jardins par leur ordonnance ont largement favorisé cette utopie.

Les tubercules ne semblent toutefois pas bénéficier d'une telle auréole. Ils souffrent d'une mauvaise image de marque. COURSEY (1978 : 134) écrit : "*when it (the potato) was introduced into Europe in the fifteenth and sixteenth centuries, it was initially adopted mainly by socially or economically oppressed groups of people who recognized its virtues as a food producer. The potato and those who ate it were held in disdain by the more traditionally-minded established authority during the seventeenth, eighteenth and nineteenth centuries, at least partly because the crop was grown in what appeared an unnatural manner, that is from a seed tuber rather than from true seed. This, together with the fact that the edible portion is produced below ground, and that the plant is not mentioned in the Bible, was enough to cause the churches to preach sermons against it, as an invention of the Devil*"(1).

Les agriculteurs européens n'utilisent pas, jusqu'à l'introduction de la pomme de terre au XV^{ème} ou XVI^{ème} siècle, la multiplication par voie végétative. Les seules plantes à racines comestibles sont reproduites par graines. Il s'agit du radis (dont l'ancienneté remonte à la civilisation égyptienne), de la carotte (connue du temps des Romains), du navet, de la rave et du rutabaga (COURSEY - 1978). L'attention des cultivateurs, comme celle des botanistes, est avant tout monopolisée par la répartition, le rendement ou la domestication des plantes caractéristiques de leur propre culture, c'est-à-dire les céréales.

1 Quant elle (la pomme de terre) fut introduite en Europe aux quinzième et seizième siècles, elle fut adoptée par des groupes humains opprimés socialement ou économiquement, qui reconnurent ses vertus alimentaires. La pomme de terre et ceux qui la mangèrent étaient dédaignés par l'autorité bien pensante des dix-septième, dix-huitième et dix-neuvième siècles, au moins en partie parce que la plante poussait de façon inhabituelle, c'est-à-dire à partir d'un tubercule et non d'une graine. Cela, en plus du fait que la partie comestible est souterraine, et que la plante n'est pas mentionnée dans la Bible, étaient des arguments suffisants pour que l'église prêche en sa défaveur, et en fasse une invention du diable (ma traduction).

L'opposition }tubercule-céréale} est à rapprocher d'un contraste tout aussi important }horticulture-agriculture.} "L'horticulture est un système d'utilisation du sol où chaque plante est multipliée, entretenue, récoltée individuellement tandis que l'agriculture est un système collectif massal " (BARRAU - 1965 : 56).

Les modes de production sont, en réalité, dictés par les végétaux eux-mêmes. Si toutes les plantes se prêtent ou mieux se prêtaient à l'agriculture (2), les plantes qui relèvent de l'horticulture sont des plantes pérennes, à reproduction végétative et à gros tubercule (HATHER - 1990 - *com. pers.*). Ces trois caractéristiques peuvent se trouver dissociées au sein d'un même végétal. Prenons pour exemple la carotte et l'herbe à oignon. La racine tubérisée de la carotte (*Daucus carota*) ne peut être multipliée par voie végétative. L'herbe à oignon (*Cyperus rotundus*) est une plante à reproduction végétative, dont la pérennité est assurée par les réserves accumulées dans les rhizomes. Néanmoins son tubercule n'est pas suffisamment gros pour être à l'origine d'une exploitation importante.

La réhabilitation des tubercules et du système de production qui les accompagne : l'horticulture s'est en réalité faite au XX^{ème} siècle, lorsque les chercheurs ont commencé à se pencher sur la répartition des végétaux pour s'apercevoir que l'Océanie, mais aussi l'Amérique et l'Afrique tropicale ont pour base le taro, l'igname, la pomme de terre, la patate douce et le manioc (COURSEY - *op. cit.*). Aujourd'hui, nous assistons à une revalorisation des tubercules. Les études sur leur apport nutritif ainsi que sur leur production sont de plus en plus nombreuses. Ces domaines touchent à la santé, à l'économie, mais aussi à la culture. Ainsi, les anciennes tarodières de Kolombangara (travaux de MILLER aux Salomon), d'Anatom (travaux de SPRIGGS à Vanuatu) et des fosses à culture des Tuamotu (travaux de CHAZINE) sont par exemple remises en activité.

2 Il semble en effet que ce soit la domestication qui ait conduit à une baisse, voire même à une absence de fructification des taros et des ignames (BARRAU - 1962, HAUDRICOURT et HEDIN - 1987).

Quatrième Chapitre

LES TERRES RENCONTREES

Les hommes qui touchaient terre, après des semaines de navigation en mer, devaient probablement considérer l'île comme une escale heureuse puisqu'attendue. Cette terre justifiait en quelques sortes le long voyage entrepris.

Si la première image que les navigateurs ont pu avoir de Wallis, Futuna et Alofi est "d'abondance" (ces terres volcaniques et coralliennes semblent associer fertilité et richesse floristique), bien vite les contraintes qui pèsent sur le milieu insulaire ne purent être oubliées. L'homme n'a en effet aucune prise sur les activités sismiques, les raz de marée ou les cyclones. Ces terres émergées, pleines de promesses, cachent donc certains malheurs. Ces activités naturelles, fréquentes sur l'espace insulaire océanien, étaient cependant connues des navigateurs.

Wallis, Futuna et Alofi sont toutes trois situées non loin d'une zone de fracture active qui engendre de nombreux séismes et quelquefois des vagues destructrices, mais toutes trois sont aussi situées non loin de l'équateur et bénéficient d'une végétation exhubérante de type tropical humide.

I. LE GRAND OCEAN

C'est en franchissant les mille kilomètres qui séparent l'archipel du Vanuatu des îles Fidji et en colonisant la Polynésie occidentale (Tonga, Samoa, Tuvalu, Wallis et Futuna) que les premiers insulaires se sont transformés en véritables Océaniens (IRWIN - 1989). D'une part, ces voyages ont prouvé que les larges étendues d'eau n'étaient plus des obstacles infranchissables, d'autre part, les contraintes environnementales propres à l'Océanie débutent (sauf exception) en Polynésie occidentale. Si la Mélanésie est en majorité constituée d'îles au complexe géologique ancien, au biotope riche et varié, au-delà, à proximité de la ligne

andésitique, les îles sont issues d'un volcanisme dans la plupart des cas récent. Un biotope appauvri les caractérise.

Cette ligne andésitique marque la frontière de deux plaques tectoniques : la plaque indo-australienne et la plaque Pacifique. Le long de cette zone de convergence, les activités sismiques et volcaniques sont importantes et sont le reflet de la disparition d'une plaque lithosphérique sous l'autre (phénomène de subduction) (ISACKS *et al.* - 1969).

Dans une perspective archéologique, il en résulte deux phénomènes : les lignes de rivage se meuvent et les types de roches utiles à la confection des outils sont différents (KIRCH - 1984 : 48).

II. LES DECOUVREURS DE WALLIS ET FUTUNA

Les premiers navigateurs européens à avoir franchi cette ligne andésitique et à avoir découvert Wallis et Futuna sont : WALLIS et LEMAIRE ainsi que SCHOUTEN.

LEMAIRE et SCHOUTEN, inquiets de ne pas avoir rencontré la "Terra Australis Incognita" qu'ils cherchaient en vain en quittant l'archipel des Tonga, firent cap vers la Nouvelle-Guinée. C'est alors qu'ils découvrirent Futuna et Alofi le 29 avril 1616, baptisés îles Horn (du nom de la terre d'origine des navigateurs). Le premier contact avec les insulaires fut meurtrier : six morts et de nombreux blessés (O'REILLY - 1963). C'est au cours du voyage du *Dolphin* que le 16 août 1767, l'équipage découvre une petite île que les marins baptisent du nom de Wallis, en l'honneur de leur capitaine (ANONYME - 1963). Bien plus tard, BOUGAINVILLE en 1768 note l'existence d'une île qu'il nomme : l'enfant perdu. Il s'agit vraisemblablement de Futuna et Alofi, qui à travers la longue vue, ont été confondus (BOUGAINVILLE - 1982). En 1781, Wallis se trouvant sur le chemin de la *Princesse*, est à nouveau découvert. Après un parcours long et difficile, MAURELLE nomme cette île : Consolation. C'est en effet en ces lieux qu'il put se réapprovisionner en vivres frais : cochons, bananes et poules (ANONYME - *op. cit.*). Dix années plus tard, la *Pandora*, conduite par EDWARDS et chargée de ramener les mutins du *Bounty*, fit également du troc sur l'île de Wallis (ANONYME - *op. cit.*). Puis, le 31 août 1801, le Royal Admiral de la London Missionary Society fit trois jours d'escale sur Futuna. Trente-six années plus tard, en 1837, les fondateurs de la mission française dont le Père BATAILLON pour Wallis et le Père CHANEL pour Futuna, mettent pied à terre. Entre-temps, les baleiniers et les collecteurs de bèches-de-mer avaient écumé la mer et relâché sur ces petites îles polynésiennes.

Très tôt, Wallisiens et Futuniens se convertissent au catholicisme. C'est sans doute l'une des raisons pour laquelle ces îles se tournent vers la France et non l'Angleterre, le pays rival. Dès 1842, le roi de Wallis et les deux rois de Futuna

demandèrent en effet un statut de protectorat. Celui-ci leur fut ratifié en 1887. C'est en 1959 que le statut de TOM ou Territoire Français d'Outre Mer est acquis par référendum.

III. LA REALITE SISMIQUE

Les îles de Wallis et Futuna sont grosso modo situées à égale distance des Fidji et des Samoa, aux environs du 14° de latitude sud et entre 176° et 178° de longitude ouest.

Il y a 3 à 2 Ma, une limite de plaque active séparait Wallis et l'archipel de Horn (Futuna et Alofi) : il s'agissait de la zone de subduction du Vitiaz (voir carte n°2). Wallis se situait sur la plaque Pacifique se déplaçant approximativement vers l'ouest, alors que Futuna et Alofi sur la plaque indo-australienne se déplaçaient vers l'est. Il y a environ 2 à 1,8 Ma, deux faits nouveaux vont modifier cette situation; la fosse du Vitiaz se fossilise et une grande zone de fracture senestre est-ouest (déplacement du compartiment nord vers l'ouest) devient active au sud de Futuna. Wallis, Futuna et Alofi se retrouvent sur une même plaque, la plaque océanique Pacifique qui se déplace vers l'ouest et plonge sous la plaque indo-australienne et l'arc insulaire des Tonga-Kermadec (LOUAT *et al.* - 1989).

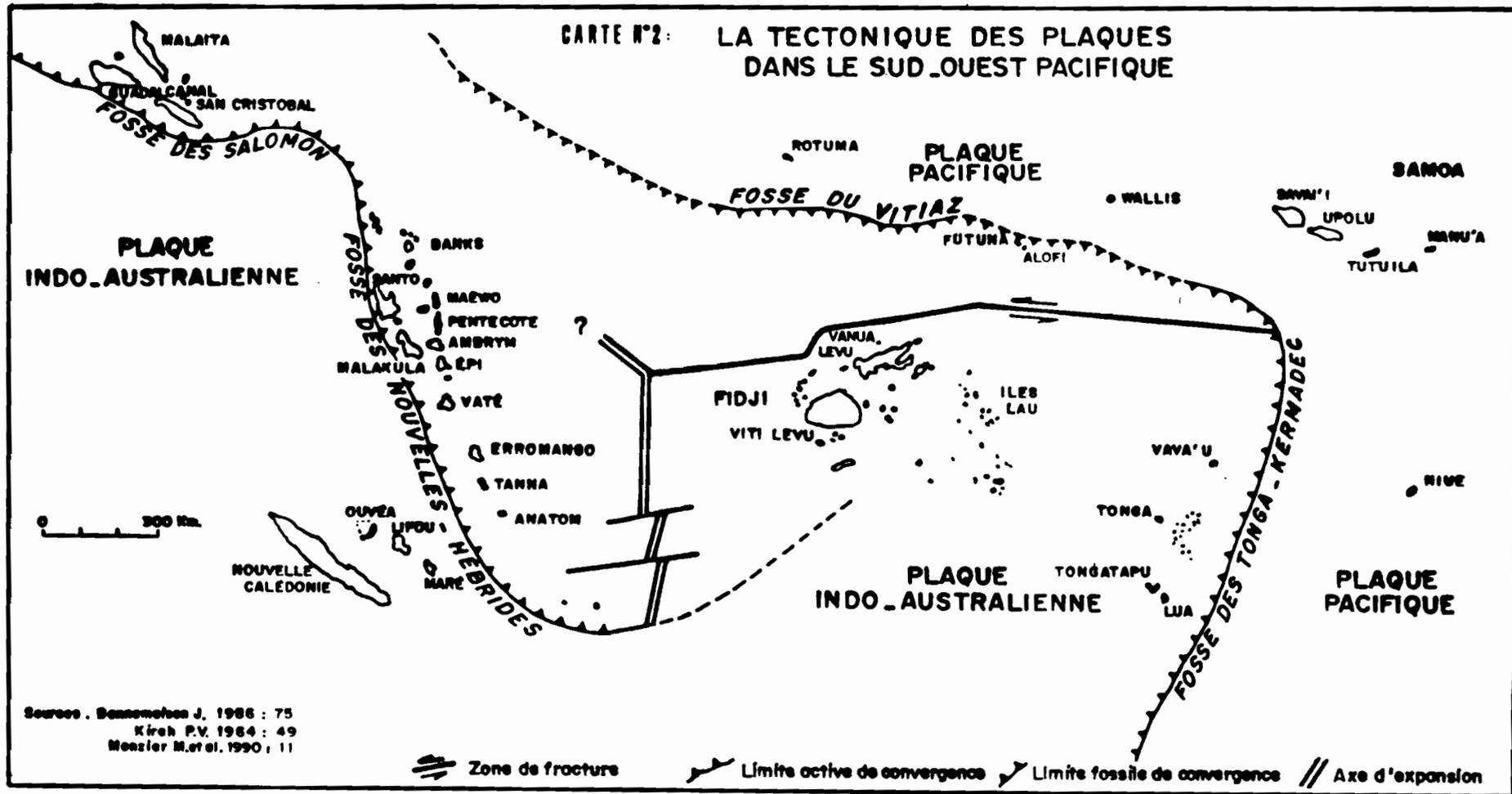
Cette zone de fracture active qui passe au sud de Futuna est à l'origine de séismes dont la magnitude est, en moyenne, supérieure ou égale à 5 sur l'échelle de Richter (LOUAT *et al.* - *op. cit.* : 491).

Un risque sismique non négligeable existe donc pour les îles de Futuna et Alofi : risque de glissements de terrains accompagnés de raz de marée. Ces événements peuvent être d'autant plus catastrophiques que les insulaires vivent essentiellement sur un cordon littoral, de 50 à 400 m de large et 5 m d'altitude, au pied de fortes pentes, et que les habitations comme les bâtiments publics sont implantés sur des terrains peu cohérents : alluvions, sables ou galets (LOUAT *et al.* - *op. cit.* : 493).

Il semble que les raz de marée aient davantage marqué les insulaires que les tremblements de terre. Ainsi, la tradition orale rapporte : "*qu'une vague déferla sur le rivage de Tavai et charria une très grande quantité de blocs de corail. Les gens n'eurent pas le temps de fuir et ils furent tous ensevelis. Toute la population du bord de mer périt*" (FRIMIGACCI *et al.* 1987 : 466).

IV. LE MODELE DES ILES

Si l'activité sismique de la région est encore importante, le volcanisme ayant présidé à l'édification des îles de Wallis, Futuna et Alofi est en revanche éteint.



Nous savons aujourd'hui que la plupart des îles océaniques sont, en terme de géologie, au début de leur existence. La géomorphologie actuelle des îles de Wallis, Futuna et Alofi peut se résumer à deux grands types : une île basse de type Hawaïen pour Wallis et deux îles hautes pour Futuna et Alofi.

IV.1. Une île basse

Wallis, d'une superficie de 99 km², est une île volcanique basse, de type Hawaïen, qui se caractérise par un relief peu marqué. Les pentes fortes ne représentent que 5 à 10 % de la surface totale de l'île (FROMAGET et BEAUDOU - 1986 : 3).

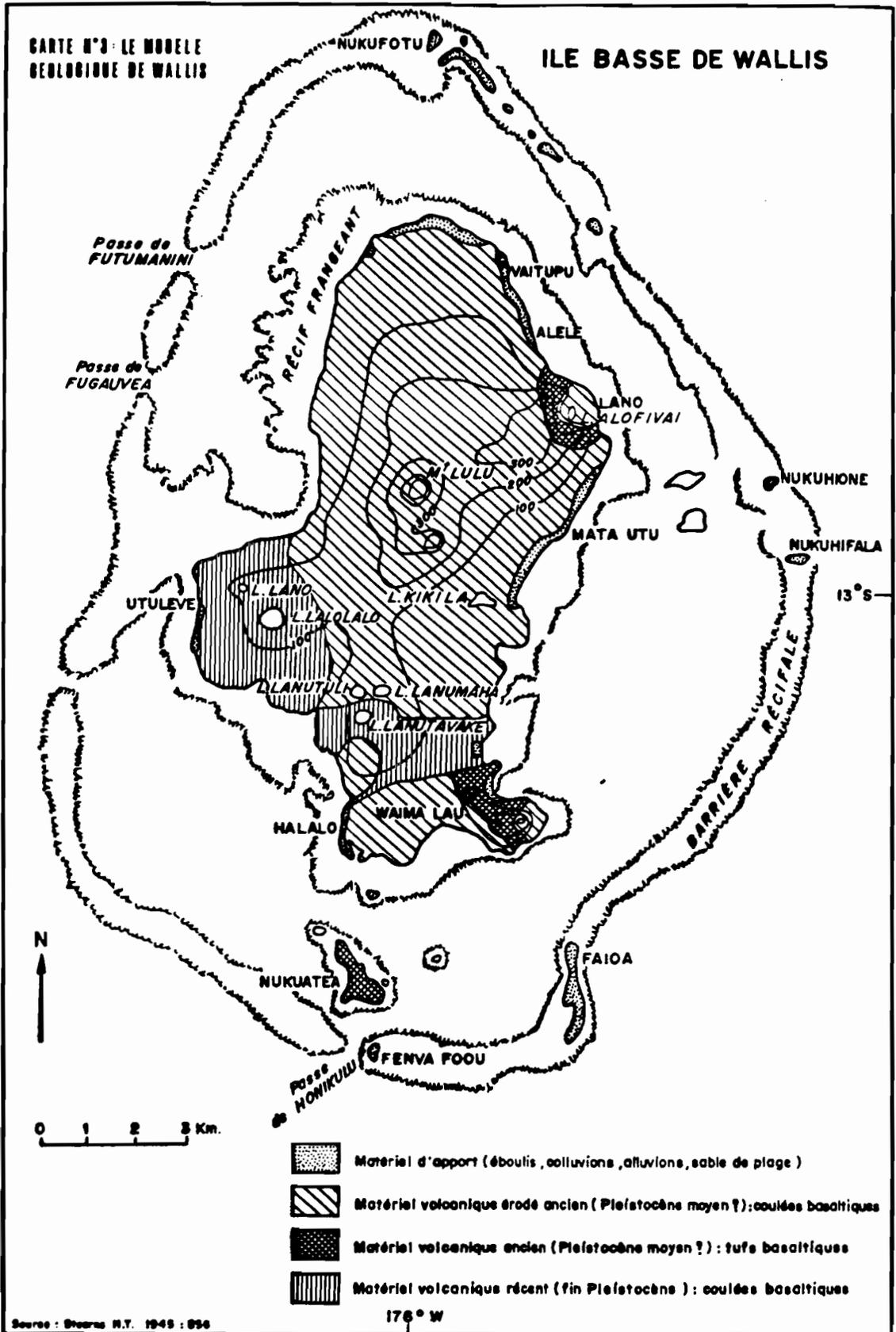
Wallis se compose, dans sa partie nord, d'un grand plateau qui descend en pente douce jusqu'à la mer. Celui-ci contraste avec le relief légèrement plus vallonné du reste de l'île, formé par une dizaine de volcans peu élevés, aux caldeiras nombreuses et aux cratères-lacs parfois bien conservés (comme celui de Lalo-lalo). Wallis est dominé par les monts Lulu Fakahega (haut de 151 m) et Afala (haut de 115 m) (AUBERT DE LA RUE - 1935, FROMAGET et BEAUDOU - *op. cit.*, Carte de Wallis IGN 4901 W au 1 : 25 000). Le réseau hydrographique est inexistant. Seules quelques sources sont présentes au niveau des plages. Une barrière récifale, située entre 2 et 4 km de la côte, entoure la grande terre. A l'intérieur du lagon et sur la barrière, nous trouvons une vingtaine de petits îlots, d'origine volcanique avec une couverture corallienne.

Ce modelé général résulte au moins de deux phases volcaniques. Une première phase, de moins de 1 Ma, a donné naissance à des coulées basaltiques, dont la fluidité originelle peut être tenue pour responsable, avec l'altération météorique, de l'absence de relief dans la partie nord de l'île. Les roches sont des basaltes et des laves bulleuses (voir carte n°3)(FROMAGET et BEAUDOU - *op. cit.*, PRICE et al. - 1990).

Une deuxième phase semble s'être déroulée au centre et au sud de l'île, entre 250 000 et 500 000 ans. La faible altération des roches, comme la faible profondeur des sols sont deux indicateurs de jeunesse. Les roches sont des laves scoriacées ou bulleuses, des cendres et des tufs (FROMAGET et BEAUDOU - *op. cit.*, PRICE et al. - *op. cit.*).

IV.2. Deux îles hautes

Futuna (d'une superficie de 80 km²) et Alofi (d'une superficie de 35 km²), encore appelées îles de Horn sont séparées par environ 1,5 km. Ces îles appartiennent toutes deux à une ride volcanique sous-marine orientée nord-ouest sud-est et se caractérisent par un relief montagneux et dissymétrique (GRZESZYK *et al.* - 1988 : 131).



De fortes pentes, qui représentent plus de 80 % de la surface totale des îles, se transforment en petites plaines côtières dans le sud et l'ouest de Futuna, dans le nord et le sud d'Alofi et en falaises rocheuses sur les côtes nord et nord-est de Futuna et les côtes est et ouest d'Alofi (FROMAGET et BEAUDOU - *op. cit.*, GRZESCZYK *et al.* - *op. cit.*). Les points culminants sont le mont Puke (524 m) à Futuna et le mont Kolofau (417 m) à Alofi (Carte de Futuna IGN 4902 F au 1 : 25 000).

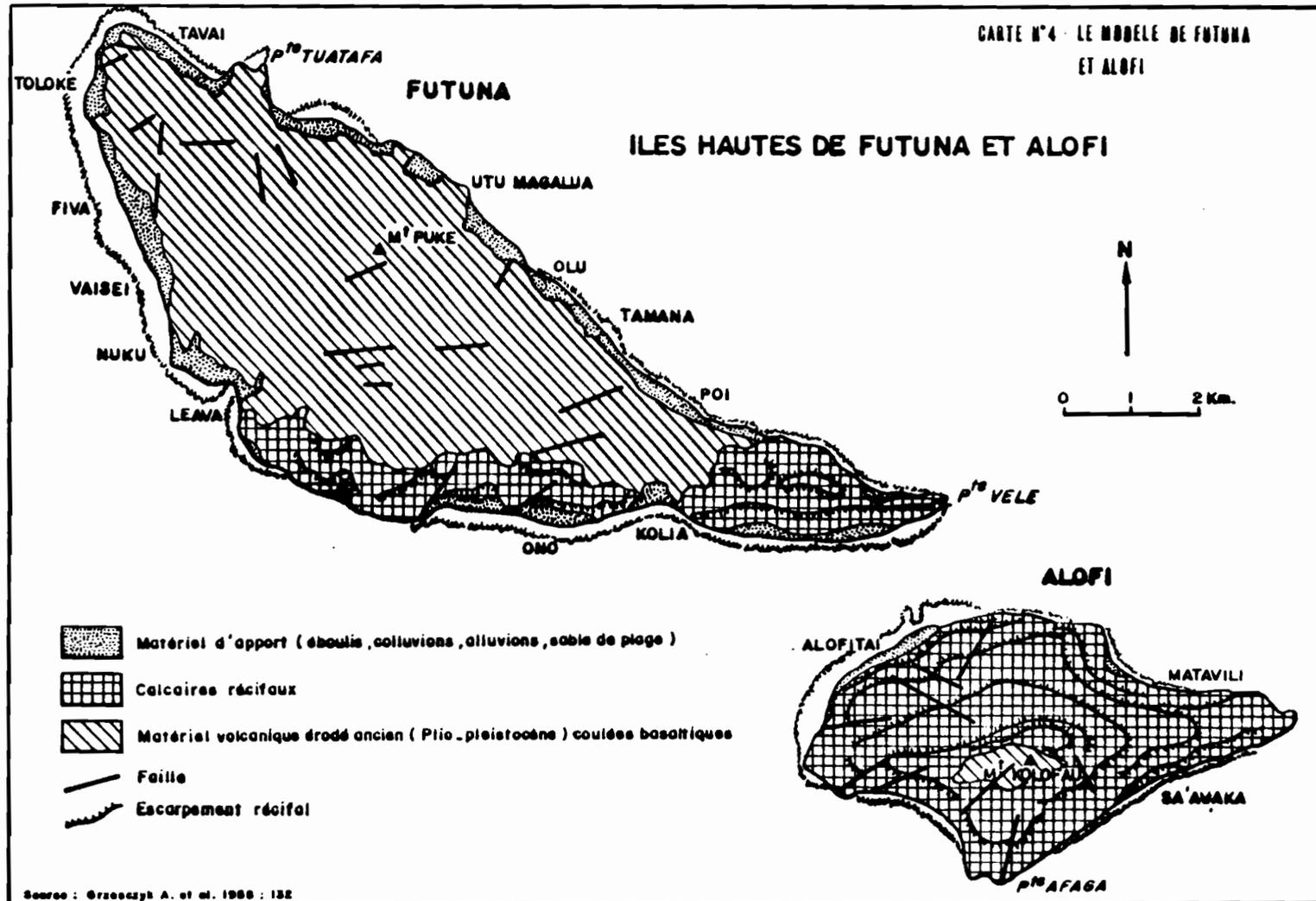
Ces îles, et tout particulièrement Alofi, présentent plusieurs terrasses coralliennes. Sur Alofi, ces terrasses (non datées) ont respectivement 25, 120 et 220 m d'altitude. Sur Futuna, elles ne subsistent plus que sous forme de lambeaux rattachés aux versants abrupts de l'île (FROMAGET et BEAUDOU - *op. cit.*). Le réseau hydrographique bien développé sur Futuna, qui est une île pourvue de nombreux cours d'eau permanents, est quasi inexistant sur Alofi, qui ne comporte que quelques résurgences sur la côte nord. Un petit platier corallien protège, de la haute mer, la côte ouest et nord-ouest de Futuna et la côte nord-ouest d'Alofi. Le reste du rivage est exposé à tout vent.

L'histoire géologique de Futuna et Alofi est liée à la zone de convergence du Vitiáz. Lorsque celle-ci était encore active, il y a 3 à 2 Ma, la subduction de la plaque Pacifique a eu pour conséquence la formation de l'arc insulaire de Horn avec la mise en place de basaltes tholéitiques qui formaient une ride sous-marine : proto-îles de Futuna et Alofi. Au moment du blocage de la zone de subduction, il y a 1,8 à 1,7 Ma, la ride a émergé, donnant naissance à Alofi et Futuna. Surrection de plus de 500 m, basculement et érosion marquent la mise en place finale de ces îles.

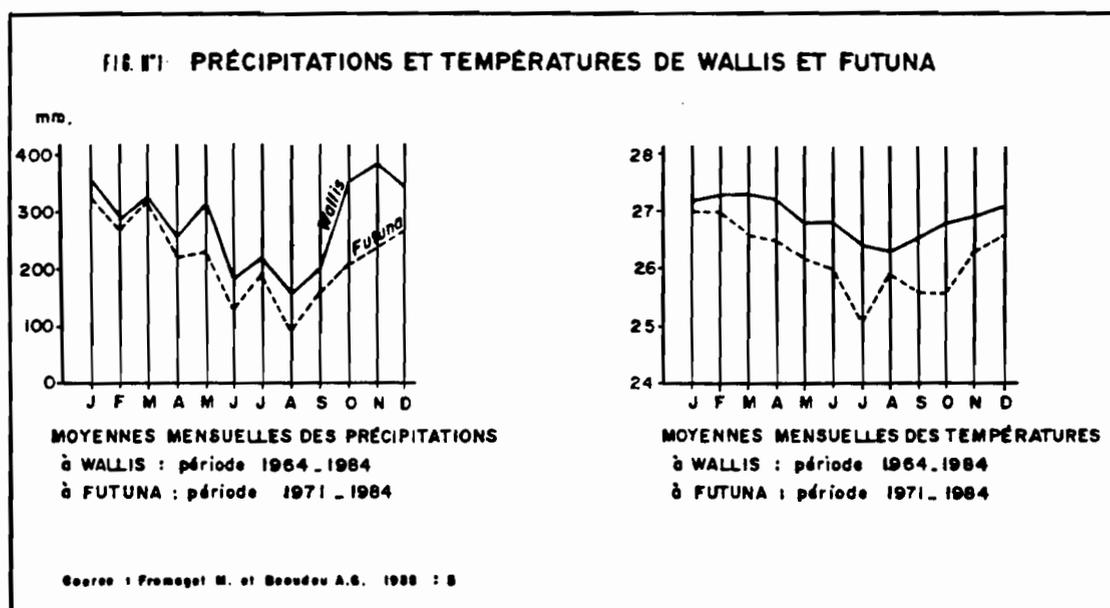
Futuna et Alofi sont constituées pour l'essentiel de formations volcano-sédimentaires, riches en basaltes, en andésites et en brèches de différents éléments volcaniques, d'âge Pliocène à Pleistocène (voir carte n°4)(GRZESCZYK *et al.* - *op. cit.*). L'érosion a entièrement remodelé ces îles, et il est au jourd'hui difficile d'identifier les anciens centres éruptifs. Le mont Puke est probablement l'un d'entre eux (AUBERT DE LA RUE - *op. cit.*). Des laves à faciès sub-aquatique ont été répertoriées depuis la base jusqu'au sommet des deux îles. Elles témoignent de la surrection importante de Futuna et Alofi; surrection qui est à l'origine des terrasses récifales qui couronnent Alofi (GRZESCZYK *et al.* - *op. cit.*).

V. LE PAYSAGE CLIMATIQUE

Wallis et Futuna, de par leur position proche de l'équateur, appartiennent à la zone climatique des tropiques humides à tendance équatoriale. Globalement, le climat est chaud et humide, les saisons sont peu contrastées et la pluviosité est un peu plus élevée en saison chaude, avec un maximum au mois de janvier pour Futuna et novembre pour Wallis et un minimum au mois d'août (voir fig. 1). La moyenne pluviométrique annuelle est de l'ordre de 3000 mm à Wallis et de 2700 mm à Futuna. Les températures moyennes sont élevées (supérieures à 26 °C), tout comme le



taux d'humidité (qui varie de 82 à 85 %) (FROMAGET et BEAUDOU - *op. cit.*).



L'évapotranspiration, de l'ordre de 1690 mm pour Wallis, est parfois supérieure aux précipitations; c'est pourquoi certaines années sont des années de sécheresse (FROMAGET et BEAUDOU - *op. cit.*). La combinaison d'un régime d'alizé sur un relief montagneux (comme Futuna et Alofi) conduit aussi à un risque de sécheresse. La notion de famine qui est rapportée par différentes traditions orales n'apparaît donc pas comme une simple extrapolation, mais vient corroborer l'idée d'un écosystème insulaire fragile. Les dépressions tropicales n'épargnent pas non plus le territoire. Elles surgissent en saison chaude, du mois de novembre au mois de mars. Les risques climatiques, bien que familiers pour les colonisateurs, sont donc une réalité à Wallis et Futuna. Ils viennent bousculer l'impression de fertilité et de richesse écologique qui ressort de ces îles.

VI. LA CLASSIFICATION DES SOLS

Les sols, étudiés par TERCINIER (1960), puis FROMAGET et BEAUDOU (1982 et 1986), peuvent être classés en deux grands types : les sols rouges ferrallitiques, les sols ferrallitiques peu évolués.

Les sols rouges ferrallitiques sont généralement des sols profonds, meubles et fortement poreux. Ils sont aujourd'hui recouverts par une végétation landiforme appelée *toafa* et caractérisent le nord de Wallis ainsi que les sommets de Futuna et Alofi. La fertilité potentielle de ces sols est très faible et les teneurs en cations

échangeables sont réduites. Ces sols acides ont des taux de potassium et de phosphore peu importants.

Les sols ferrallitiques peu évolués, à profondeur variable, ont une pierrosité de surface généralement élevée. Ceux-ci peuvent se subdiviser en cinq groupes :

1-Les sols bruns d'érosion occupent les fortes pentes de Futuna et Alofi et se caractérisent par une texture argilo-limoneuse et une porosité élevée. Leur teneur en éléments nutritifs et en matières organiques est importante en surface. Les cultures sont difficiles sur ces sols en raison des fortes pentes et de la faible épaisseur des sols.

2-Les sols bruns rougeâtres calciques représentent le tiers de la superficie totale de l'île d'Alofi et occupent la côte sud de Futuna. Ces zones coralliennes supportent généralement des forêts denses. Ces sols se développent sur des pentes moyennes ou faibles. Ils sont généralement épais et ont une texture argileuse en surface. Ces terres sont fertiles, mais leur faible capacité de rétention en eau empêche la croissance des plantes hydrophiles.

3-Les sols sur matériau volcanique sont situés sur le pourtour des cratères de Wallis et les hauteurs de Futuna et Alofi. Ces sols ont une texture extrêmement variable : limono-argilo sableuse ou argilo-limoneuse et des teneurs en éléments nutritifs et en matières organiques élevées en surface. La fertilité naturelle de ces terres intensément cultivées est moyenne.

4-Les sols d'apport marin calcaire et d'apport colluvio-alluvial arénique caractérisent les basses plaines alluviales. Ces sols sont hétérogènes. Ils sont constitués d'alluvions marines, d'alluvions fluviales à Futuna, ou de colluvions de granulométrie et de nature variées. Leur texture est limono-sableuse ou sablo-limoneuse. La fertilité potentielle de ces sols est favorable à leur culture.

5-Les sols bruns oxydiques occupent le district de Mua et les abords du lac Lanutavake. Leur texture argileuse ou sableuse en surface devient progressivement limoneuse et limono-sableuse en profondeur. Les teneurs en matière organique sont importantes en surface. Ces terres, moyennement fertiles, supportent de nombreux jardins sur brûlis.

VII. LA VEGETATION DES TROPIQUES

La flore, d'une richesse extrême au sud-est asiatique, s'appauvrit à mesure que l'on s'éloigne vers l'est. La végétation de Wallis, Futuna et Alofi a précisément pour origine cette zone indo-malaise. Elle se compose de quatre cent soixante-quinze espèces : quatre cent seize phanérogames et cinquante-neuf ptéridophytes (MORAT et VEILLON - 1985). Son affinité floristique est étroite avec Fidji, Vanuatu et Salomon. Les espèces endémiques au territoire sont rares. Le peu

d'originalité de l'archipel de Horn et de Wallis peut s'expliquer par leur petite taille, leur relief peu accentué, ainsi que par leur géologie récente.

Les îles de Horn ont une plus grande richesse botanique que Wallis. Le relief peu vallonné de cette dernière limite le nombre de niches écologiques et par conséquent la spéciation végétale (MORAT et VEILLON - *op. cit.*). La végétation originelle de Wallis et Futuna est essentiellement forestière : forêt dense sempervirente humide. Cette forêt tropicale n'est pas aussi touffue qu'elle n'y paraît au premier abord. Relativement ouverte, bien que secondaire, elle est d'incursion facile. L'arrivée de l'homme sur ces îles a profondément modifié et détruit cet environnement végétal. Les défrichements et les brûlis effectués dans un but horticole sont à l'origine de formations végétales secondarisées. Une couverture landiforme parfois arborée, appelée **toafa** ou désert, extrêmement pauvre, s'est par exemple développée sur les plateaux.

Dans leur étude sur les plantes de Wallis et Futuna, MORAT et VEILLON (*op. cit.*) distinguent sept paysages végétaux, qui s'étagent du bord de mer au sommet (voir annexe I). La topographie des lieux semble dicter la répartition des espèces. La différenciation : végétation au vent (généralement plus humide) et végétation sous le vent (généralement plus sèche) qui est sensible pour certaines îles du Pacifique, est ici peu marquée.

1-La mangrove se développe sur les anses vaseuses de la côte sud-ouest de Wallis. Il s'agit d'une formation arborée de 3 à 4 m de haut, renfermant deux espèces : *Bruguiera gymnorrhiza* et *Rhizophora samoensis*. Les racines aériennes de cette dernière donnent au milieu une physionomie surréaliste.

2-La végétation littorale occupe les plaines côtières et les basses pentes des îles, entre 0 et 20 m d'altitude. Au sein de cette formation, qui recouvre les plages et les sols ferrallitiques, les botanistes ont différencié trois strates. La strate arborée de 15 à 20 m de haut est caractérisée par l'abondance des espèces : *Calophyllum neo-ebudicum* (ou tamanou), *Barringtonia asiatica* aux fruits tétragones et à graines toxiques, *Thespesia populnea* (ou bois de rose), *Cordia subcordata*, *Acacia simplex* (nommé aussi *Racosperma simplex*), *Casuarina equisetifolia* (ou bois de fer) et *Cocos nucifera* (ou cocotier). La présence de ce dernier, qui se signale par des palmes aisément reconnaissables, marque d'anciens jardins abandonnés, des sites d'habitats ou des limites territoriales. Au sein de la strate moyenne composée d'arbustes de petites tailles qui n'excèdent pas 5 m, règnent : *Pandanus tectorius*, *Morinda citrifolia* aux fruits consommés, de forme ovoïde et à surface mamelonnée, *Gardenia taitensis*, *Premna taitensis* et *Macaranga harveyana*. Les fougères, comme les Graminées dominent la strate herbacée.

3-La végétation marécageuse est une formation hydrophile qui se développe aux abords des lacs (Kikila et Alofivai pour Wallis) et des marais (mont Puke pour Futuna). Nous trouvons, dans l'eau, des espèces aquatiques : *Alternanthera sessilis*, *Eleocharis dulcis*, *Cyperus compressus*, *Fimbristylis dicotoma* et à la périphérie des zones humides, des plantes qui poussent habituellement sur terre ferme :

des zones humides, des plantes qui poussent habituellement sur terre ferme : *Paspalum conjugatum*, *Digitaria ciliaris*, *Ipomoea aquatica*, *Ludwigia octovalvis*, *Eleocharis retroflexa*, etc. La composition floristique de cette formation suit les fluctuations du niveau de la nappe d'eau.

4-La forêt dense sempervirente couvrait jadis la quasi totalité des îles. Elle est encore présente dans la région des lacs et sur le mont Afala à Wallis ainsi que dans les vallées peu accessibles de Futuna. Alofi demeure l'île où le couvert végétal originel est le mieux préservé. Le recul de cette forêt est bien réel. C'est l'accroissement démographique qui incite les horticulteurs à défricher toujours plus et les nouvelles cultures se font au détriment de cette formation tropicale, avec tous les risques inhérents d'érosion que cela comporte. Cette forêt, lorsqu'elle n'est pas dégradée, se décompose en trois strates bien différenciées. La strate arborée, de 10 à 15 m de haut est caractérisée par l'abondance d'espèces du genre *Syzygium* (Myrtacées) et *Elaeocarpus* (Elaeocarpaceés). Les fruits des Myrtacées sont bien souvent mangés par les oiseaux. D'autres arbres : *Canarium vanikoroense*, *Pometia pinnata* connu pour ses fruits dévorés par les roussettes, *Calophyllum neo-ebudicum* ponctuent aussi cette végétation océanienne. La strate moyenne, de 2 à 7 m de haut renferme arbres et arbustes comme : *Ficus tinctoria*, *Psychotria spp.*, *Flueggea flexuosa*, *Geniostoma samoensis*, *Decaspermum fruticosum*, etc. Les lianes : *Alyxia spp.* et *Freycinetia spp.*, mais aussi les épiphytes, surtout des Orchidées, sont abondants.

5-Les forêts secondarisées et les fourrés sont des faciès de dégradation. Nous les trouvons tant sur les piedmonts que les plateaux ou même les pentes fortes. Les différents stades rencontrés : fourrés, buissons ou arbres résultent de l'intensité des défrichements opérés par l'homme. Les espèces arborées ou bien arbustives et héliophiles côtoient les espèces anthropophiles, plantées par l'homme. Un espace laissé en jachère est aussitôt reconquis par des plantes qui croissent au soleil comme *Hibiscus tiliaceus* (ou bourao), *Melastoma denticulatum*, *Morinda citrifolia*, *Scaevola sericea*, etc. sans pour autant que son exploitation cesse. L'horticulteur continue à cueillir les fruits des arbres plantés : *Artocarpus altilis* (ou arbre à pain), *Mangifera indica* (ou manguier), *Cocos nucifera* (cocotier), *Musa spp.* (ou bananier), *Carica papaya* (ou papayer), etc.

6-Les cultures, les jachères et la végétation fortement anthropique, se rencontrent à proximité des villages, dans les jardins ou aux bords des routes. Elles renferment des espèces comestibles introduites comme les taros, les ignames, les bananiers, les cocotiers, les papayers, les arbres à pain, les manguiers, les citronniers, etc., des plantes à parfum, des plantes ornementales comme l'hibiscus, le frangipanier ou le flamboyant et des plantes médicinales (voir annexe II). Les jardins, après avoir été laissés en jachère, sont reconquis par tout un lot d'espèces rudérales appartenant à des familles variées : Cypéracées, Graminées, Verbénacées, Rubiacées, Euphorbiacées, Composées, Malvacées, etc.

7-La lande à *Dicranopteris*, ou **toafa**, occupe près de la moitié de Wallis et Futuna. Cette formation végétale est aussi appelée "désert". Cette dénomination est

impropre lorsque l'on sait que la moyenne des précipitations annuelles est de l'ordre de 3000 mm. Nous trouvons cette végétation landiforme sur les plateaux wallisiens et les sommets futuniens. La composition floristique du **toafa** est extrêmement pauvre et apparaît comme homogène. Seul un regard averti peut en apprécier la spéciation. Deux strates caractérisent cette formation : l'une arbustive, de 2 à 7 m de haut, se compose de *Pandanus tectorius*, *Scaevola sericea*, *Decaspermum fruticosum*, *Melastoma denticulatum*; l'autre, herbacée, est surtout représentée par une grande abondance de fougères : essentiellement *Dicranopteris linearis*, *Blechnum orientale* et *Lycopodiella cernua* ainsi que de Graminées : *Miscanthus floridulus*, *Ischaemum indicum*, etc. L'inventaire des plantes serait incomplet si nous omettions les Orchidées terrestres : *Spathoglottis pacifica*, aux fleurs de couleurs chatoyantes, s'échelonnant du blanc au grenat en passant par le rose et *Phajus tancavilleae*. Le **toafa** semble être une formation anthropique, entretenue par les feux de brousse encore fréquents de nos jours. Si les incendies cessaient, ces landes tendraient à revenir à un faciès de maquis puis de forêt. Mais cette évolution se ferait à un rythme extrêmement lent du fait de la pauvreté des sols. Les brûlis, mais aussi les sols ferrallitiques sous jacents, favorisent les espèces à système racinaire robuste ou stolonifère. Des tentatives de reboisement ont été faites, notamment sur le plateau nord de Wallis. Les pins des Caraïbes (*Pinus caribaea*) y sont de belle venue et les sols de **toafa**, chimiquement pauvres mais profonds se révèlent aptes à recevoir cette espèce, exploitée pour son tronc rectiligne. Elle fournit aussi une lisière épaisse, qui est un excellent propagateur des feux de brousse.

Les paysages tant géologiques que botaniques rattachent Wallis, Futuna et Alofi au monde des îles polynésiennes. La formation volcanique récente, l'endémisme peu important et la pauvreté floristique sont des caractères propres aux îles hautes et basses du Pacifique oriental. La sécheresse, les risques sismiques et cycloniques, mais aussi la pauvreté de certains sols dessinent comme une ombre au mythe des îles "paradisiques" propre à la Polynésie.

Cinquième Chapitre

DES HOMMES DE PRESTIGE

Les grands navigateurs nous ont légué, des peuples qui habitent l'océan Pacifique, une ethnographie bien étonnante : d'une part les hautes cultures polynésiennes, aux hiérarchies prestigieuses, d'autre part les cultures mélanésiennes, acéphales. Or, quoi de plus étrange pour ces premiers blancs, issus de monarchies portugaises, espagnoles, françaises et anglaise que de ne pas rencontrer des hommes de pouvoir sur l'ensemble de l'océan.

La structure politique de Wallis et Futuna est une structure pyramidale. Des porteurs de titre hiérarchisés et recrutés parmi les lignées d'ancêtres prestigieux exercent leur pouvoir sur les hommes du commun du bas de l'échelle.

I. UNE ARISTOCRATIE MI-HEREDITAIRE, MI-ELECTIVE

Le terme de chefferie comme le terme d'aristocratie, ont des connotations européennes. Nous emploierons le terme de chef dans le sens où SAHLINS (1963) dans un article aujourd'hui célèbre, bien que critiqué : "*Poor man, rich man, big man, chief : political types in Melanesia and Polynesia*" l'a défini. Un chef est un homme qui hérite de son pouvoir plutôt qu'il ne le gagne par compétition économique tel un "big man". Nous définirons les sociétés wallisiennes et futuniennes de sociétés aristocratiques, dans la mesure où le pouvoir est au main des porteurs de titres, choisis parmi la classe des **aliki** ou nobles.

Sur les îles de Wallis et Futuna, les titres ne se transmettent pas systématiquement de père en fils. Ils doivent faire l'objet d'un consensus au sein du conseil des porteurs de titre ou **fono faka lavelua** à Wallis et **fono lasi** à Futuna, et sont donc en partie mérités. En partie seulement, car les titres demeurent dans le

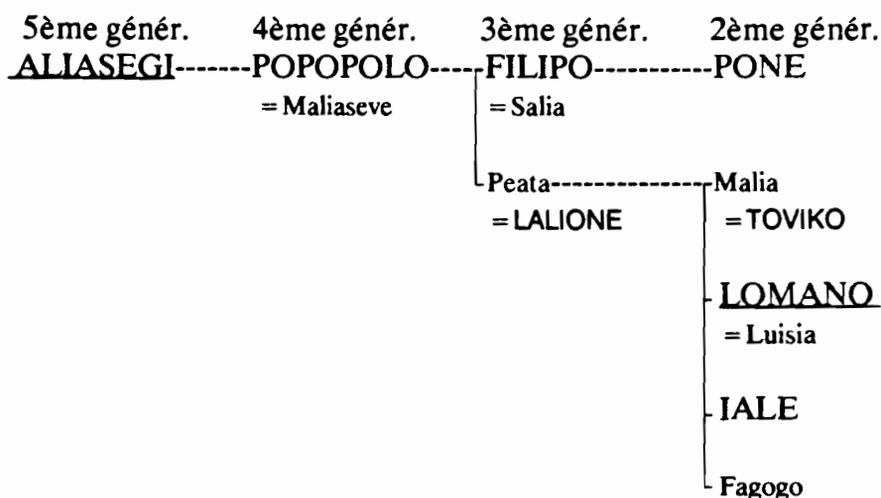
groupe de parenté ou **kaiga** (en wallisien) et **kutuga** (en futunien) fondateur du titre.

Le **kaiga/kutuga** désigne un ensemble de personnes faisant référence à un ancêtre commun. L'ancêtre du **kaiga/kutuga** fondateur d'un titre est éponyme : c'est lui qui donne son nom au titre qui est porté de génération en génération.

A l'intérieur du groupe de parenté, la transmission du titre s'effectue par filiation indifférenciée : les descendants par les femmes (voir fig. 2) et les descendants par les hommes ont des droits égaux, mais seuls les hommes sont porteurs des titres. L'éloignement des lignées par rapport à l'ancêtre fondateur du titre, comme la primogéniture ne sont pas de règle.

Fig. 2 : Exemple de la transmission du titre de **Veliteki** par les femmes (FRIMIGACCI - 1990 : 216).

Descendance de **ALIASEGI**



Le nom du porteur de titre est souligné, le nom des hommes est en lettres majuscules et le nom des femmes est en lettre minuscule.

LOMANO a hérité du titre de **Veliteki** par sa mère, elle-même petite fille de l'ancien porteur de titre.

Dans cette course aux titres, stratégies matrimoniales et adoptives peuvent se donner libre cours. En adoptant celui que l'on veut pour fils, ou en se mariant à un membre du **kaiga/kutuga** fondateur du titre, on élargit sensiblement le nombre de candidats potentiels nouvellement introduits au groupe de parenté (voir fig. 3).

précise qui va de pair avec cette charge (BURROWS - 1936 : 86-87 et 1937 : 72). Le **kautoki** (littéralement manche d'herminette) est un maître-artisan, autrefois spécialisé dans la construction des habitations et des pirogues. Le **lautilo** surveille la préparation d'une poudre à base de curcuma, utilisée à des fins rituelles comme les danses ou les deuils. Les femmes s'enduisent aussi le visage de cette poudre pour se protéger du soleil, lorsqu'elles vont ramasser les coquillages sur le platier. Le **toe matua** est un guérisseur, sachant utiliser certaines plantes médicinales.

Il nous est difficile de situer ces habiles artisans au sein de la hiérarchie futunienne. Si ces charges semblent davantage prôner un savoir qu'un pouvoir, elles paraissent néanmoins demeurer au sein d'un étroit groupe de parenté, tout comme les titres.

I.2. Titres et préséance

Futuna est régie par un ensemble de porteurs de titre, issus de lignées non apparentées. Celles-ci sont en relation d'allégeance ou de domination. Les titres les plus élevés sont par exemple détenus par la lignée du **Tui Agaifo**, du **Tamolevai** et du **Keletaona** à Futuna et du **Lavelua** à Wallis.

L'origine comme l'ancienneté des titres sont difficiles à retracer. Nous nous limiterons ici à simplement citer quelques exemples. D'après la tradition orale, le premier **Aliko Sau** ou chef suprême (dénommé roi par les missionnaires), serait **Fakavelikele**, dernier né des sept enfants de Mago et Tafaleata. Ce couple samoan aurait débarqué vers l'an 1670 sur Futuna (FRIMIGACCI - *op. cit.* : 69). D'autres titres sont plus récents. Celui même de **Keletaona** remonterait au temps de l'assassinat du Père CHANEL, au XIX^{ème} siècle. La préséance des titres n'a pas été fixée une fois pour toute au sein du système politique. Evénements historiques et stratégies personnelles contribuent à leur mouvance. A Alo par exemple, le titre le plus prestigieux après celui de **Aliko sau** est le **Tiafoi**. Autrefois, le **Aliko sau** était suivi du **Saakafu** (FRIMIGACCI - *op. cit.*). La guerre de Vai (1839), la présence des missionnaires et de l'administration française ont de nos jours contribué à positionner ces hommes de pouvoir selon une hiérarchie inamovible.

Sur l'île de Wallis, l'organisation sociale est quelque peu différente. Le Révérend Père BATAILLON écrit (1895 - cité par BURROWS - 1937) : "*Power is constructed in three principal families, those of the king and of two great chiefs or ministers, whose authority is hereditary. Each individual is regarded as noble, exercises influence, in proportion as he is related to one of these three great stocks*" (1). Par ailleurs, KIRCH (1975 : 87) note que : "*While Futunans dichotomize*

1 Le pouvoir est détenu par trois familles principales, celles du roi (**Lavelua**) et de deux grands chefs ou ministres (**Kivalu** et **Mahe**), dont l'autorité est héréditaire. Chaque individu est considéré comme noble et exerce une influence en fonction de sa parenté avec l'une de ces trois lignées (ma traduction).

individuals simply as chief or commoner, Uveans appear to be more conscious of rank, and theoretically all individuals have a precise place in a graded series, with the paramount chief at the apex" (2).

Sur Wallis et Futuna, chacun des dignitaires a donc une situation hiérarchique déterminée en vertu de son titre. C'est au cours des manifestations rituelles : cérémonie de **kava** et distribution de vivres qu'apparaît, avec le plus d'évidence, les relations d'allégeance ou de domination. Ces rituels retranscrivent la hiérarchie sociale.

Les sociétés wallisiennes et futuniennes reposent sur une structure sociale relativement souple. Les fondements aristocratiques ne sont pas rigides. Tout individu peut accéder au rang de **aliki** par adoption. Par mariage, le rang de **aliki** n'est obtenu que pour les enfant issus d'un couple **seka-aliki**, le père ou bien la mère restant **seka**. D'autre part, Wallisiens et Futuniens ont institué des hommes prestigieux qu'il est aisé de destituer. Un porteur de titre ne faisant plus l'unanimité au sein du **fono lasi** à Futuna ou du **fono faka lavelua** à Wallis est démis de ces fonctions. Ce système a pour avantage d'empêcher les hommes de pouvoir de se comporter en tyrans. Ces chefs sont avant tout chargés de résorber les conflits qui peuvent surgir entre individus ou lignages et de persuader les hommes à imiter leurs ancêtres, qui eux ont vécu dans la bonne entente. Pour ce faire, ils usent de la parole et du prestige dont ils sont auréolés. Ce sont, pour reprendre l'expression de LOWIE (1948), des faiseurs de paix. Les porteurs de titre sont secondés, dans leur tâche, par un conseil des anciens, généralement les chefs de village ou **fono fenua**. Il existe également un conseil de femmes ou **fono fafine** qui n'est semble-t-il là que pour écouter ordres et réprimandes des hommes de pouvoir.

2 Tandis que les Futuniens différencient les individus selon qu'ils sont **aliki** ou bien **seka**, les Wallisiens paraissent plus conscients du rang et théoriquement tous les individus ont une place précise sur une échelle hiérarchique au sommet de laquelle se trouve le chef suprême (ma traduction).

III. FUTUNA : UNE ILE ET DEUX ENTITES POLITIQUES

Futuna est aujourd'hui partagée en deux entités politiques indépendantes : Alo et Sigave, ayant à leur tête un **Aliki sau**.

Ces **Aliki sau**, qui coiffent un ensemble ordonné de porteurs de titres, sont attachés à un territoire ou espace-titre (voir fig. 4). Seuls les **Saakafu** d'Alo et de Sigave, dont le rôle principal est de présider les cérémonies de partage des vivres, n'ont aucune autorité en matière de foncier.

Fig. 4 : Titre et espace-titre associé (BURROWS - 1936)

Espace-titre	Titre
SIGAVE	Tamolevai/Keletaona
Leava	Safeitoga
	Safeisau
Nuku	Kaifakaulu
	Tuisaavaka
Vaisei	Saatula
	Sealeu
Fiua	Manafa
	Moetoto
Toloke	Tuitoloke
Tavai	Tui Asoa ?
ALO	Tui Agaifo (autrefois Fakavelikele)
Taoa	Tiafoi
	Saagogo
	Fainumaumau ?
Malae	Saatula
	Safeisau
	Safeitoga ?
Ono	Tui Asoa
	Fainuvele
Kolia	Tuisaavaka
	Fainuava
	Fainumalafu
	Vikiviki ?
ALOFI	Vakalasi
	Maniulua ?

L'entité politique de Sigave se compose donc de six espaces-titres, dépendants des villages de Leava, Nuku, Vaisei, Fiua, Toloke et Tavai. L'entité politique d'Alo se compose de quatre espaces-titres, dépendants des villages de Taoa, Malae, Ono

et Kolia.

IV. WALLIS : UNE ILE A TROIS DISTRICTS

Sur Wallis, le **Lavelua**, titre du chef suprême, est à la tête de six "ministres", qui par ordre de préséance, s'ordonnent de la manière suivante : **Kivalu, Mahe, Monua, Kulitea, Mukoifenua, Fotuatamai**. Ces hauts titrés forment un conseil ou **kau aliki**. Ces hommes n'ont pas d'autorité en matière de foncier. A la différence de Futuna, aucun espace n'est attaché à leur titre. Néanmoins, l'île est partagée en trois districts Hihifo au nord, Hahake au centre et Mua au sud, régis par trois chefs de district ou **pule**. Dans chacun des villages de ces districts se trouve un chef de village (voir fig. 5) (BURROWS - 1937 : 70).

Fig. 5 : Village et titre associé

Village	Titre
District de Hahake	
Matautu	Fotuatamai
Falaleu	Faua
Haafuasia	Hoko
Akaaka	Puliuvea
Liku	Hafoka
Ahoa	Fakate
District de Mua	
Haalalo	Siuafu
Teesi	Tui-Uvea
Kolopopo	Ila Kelekele
Malaefoo	Ahomalumalu
Ututua	Eva
Lotoalahi	Kalafilia
Vaimalau	Kalafilia
Gahi	Kolea
Haatofo	Gata
Tepa	Tuihoua
Lavegahau	Takala
District de Hihifo	
Alele	Maufehi
Vaitupu	Heu
Vailala	Otumaka

Les sociétés wallisiennes et futuniennes se situent à mi-chemin entre les sociétés mélanésiennes de type "big man" et fondées sur le consensus social et les

sociétés polynésiennes fortement hiérarchisées, régies comme à Tahiti par des chefs ou **ari'i**, des propriétaires fonciers ou **ra'atira** et des hommes du commun ou **manahume** (BELLWOOD - 1987 : 79). Il s'agit en quelque sorte de sociétés polynésiennes à consonance mélanésienne. Les porteurs de titre sont en effet issus d'une classe particulière, mais les sociétés wallisiennes et futuniennes se réservent la possibilité de destituer les hommes de pouvoir et d'élargir leur cercle d'élus par les mariages ou les adoptions. Il y a équivalence entre alliance et filiation.

LIVRE II

L'HOMME ET SON MILIEU : UNE CONNIVENCE BIEN ETABLIE

Quelle discipline détient donc le monopole du paysage ? La cartographie et la télédétection sont des outils propres à saisir, quantifier puis retranscrire le contenu d'un paysage. L'écologie en fait un de ses thèmes de prédilection. Le paysage, objet scientifique donc, est aussi un objet esthétique. En témoignent les peintres comme TURNER ou CEZANNE et les architectes paysagistes qui font irruption dans le monde contemporain.

Une attention nouvelle est portée aujourd'hui par les géographes sur le problème d'une spécificité de l'espace selon la civilisation. Au paysage banalisé et démystifié du monde occidental s'oppose un paysage cloisonné et chargé d'affectivité du monde traditionnel (GALLAIS - 1976). Quatre siècles d'ententes ou de mésententes avec les Européens et les missionnaires n'ont pas pour autant annihilé la relation culturelle que l'homme noue avec la terre océanienne. Prenant appui sur les mythes, les histoires et les croyances, les insulaires ont recréé leur propre espace qui pourrait, selon la juste expression de SAUTER (1979), être qualifié d'"espace de connivence". C'est à travers ce qui représente la terre dans le langage que l'homme puise son identité, mais aussi sa subsistance. Elle est un lieu de production et de reproduction. Les jardins de culture sèche et les tarodières irriguées ou bien drainées ont colonisé une grande superficie des îles de Wallis et Futuna.

Premier Chapitre

DES VOYAGEURS METAMORPHOSES EN INSULAIRES

Les Polynésiens apparurent aux premiers découvreurs européens du Pacifique comme des gens de la mer. Ces grands navigateurs, bâtisseurs de pirogues à balancier ou de pirogues doubles, étaient à l'image même de l'idée qu'on se faisait de cette société : société ouverte, affable et souriante, au sein de laquelle la mobilité était grande et l'échange de pratique courante. Ces qualificatifs s'opposaient diamétralement à ceux qui caractérisaient alors les sociétés mélanésiennes : sociétés vivant en autarcie et divisées par des frontières à la fois politiques, culturelles et linguistiques. Ces hommes, des anti-voyageurs en quelque sorte, étaient nantis de simples pirogues creusées dans le tronc d'un arbre.

Pour ces Européens, le voyage revêtait alors une haute valeur culturelle. Le prestige des Polynésiens face aux Mélanésien en était d'autant plus grand.

I. ERRANCE MARINE ET ENRACINEMENT INSULAIRE

Arrivés au terme d'un périple incertain, les navigateurs océaniens semblent s'être attachés aux terres rencontrées. Les mythes d'origine sont oubliés, mais la toponymie de l'île est exacerbée. Chaque rocher, chaque nappe d'eau, chaque ruisseau, chaque plante a un nom. Ces éléments naturels sont souvent à l'origine d'un récit, qui lie indissolublement l'individu au passé de son île, à ses ancêtres ou aux esprits. L'errance marine a fait place à un enracinement terrestre.

En réalité, l'Océanien n'est mobile qu'à l'intérieur de son propre territoire et les itinéraires qu'il emprunte ne sont pas multiples : ce sont généralement ceux constitués par ses ancêtres. Jamais (ou presque) l'insulaire ne voyage poussé par le

désir de voyager. Pour beaucoup, "l'espace vécu" se restreint aux limites de la zone d'habitat et des jardins. Le monde extérieur n'est que très partiellement connu. Cette ignorance de "l'au-delà" est contrebalancée par une connaissance approfondie que l'homme a de son propre territoire (BONNEMAISON - 1986, DOUMENGE - 1975).

Les traditions orales récoltées par BURROWS (1936) sur Futuna abondent de références pour lesquelles pierres et végétaux revêtent une dimension mythique. Voici par exemple la signification des roches du mont Puke. *"Pendant le règne de Nimo (1), il y eut un problème pour déterminer les frontières entre les deux royaumes. Chaque royaume possédait une pierre dont la forme naturelle évoquait celle d'un animal marin. Ces pierres étaient considérées comme des dieux : baleine pour Sigave et tortue pour Tua. Les hommes, partis de points opposés, ceux de Sigave de la vallée de la Vainifao, et ceux de Tua d'Anakele, devaient hisser ces rochers sur le sommet culminant de l'île : le mont Puke. La pierre-tortue était si légère que les hommes de Tua purent la soulever et la transporter tandis que la pierre-baleine, infiniment plus importante, ne put être tirée qu'au prix d'énormes difficultés. Aussi les hommes de Tua arrivèrent-ils rapidement près du sommet. Au niveau de la source de la Vainifao, ils s'arrêtèrent pour organiser un kava. Les gens de Sigave qui peinaient bien plus bas entendirent les échos de la fête. Dégoûtés, ils abandonnèrent leur "baleine" où elle était et redescendirent. Les deux rochers que l'on voit sur les pentes du Puke marquent la frontière des deux royaumes"* (BURROWS - 1936 cité par MANUAUD - 1983 : 57).

Le caractère montagneux de l'île de Futuna s'explique quant à lui par la rapidité avec laquelle son créateur s'est empressé de la sortir de l'eau. *"Maui-Aloga, dieu qui ne travaillait que dans l'obscurité de la nuit fut informé, un jour, par son domestique Te-Aili Ito, que se trouvaient, dans les profondeurs de l'océan, des bancs de poissons, c'est-à-dire de nombreuses îles. Le soir, le dieu monta dans son embarcation et lança sa ligne. Il tira bientôt une île. Dès qu'elle fit surface, il se précipita dessus, la martela de ses pieds pour la rendre bien plate. Il fit de même avec plusieurs autres prises. Voilà que pointent l'aube et sa lumière qui doivent mettre un terme à l'ouvrage du dieu. Alors, à la hâte, il jette sa ligne une dernière fois. L'île émerge et Maui se hâte de gambader dessus, mais le jour est là et il n'a pas le temps de l'aplanir davantage. Voilà pourquoi le relief est si tourmenté"* (BURROWS - 1936 cité par MANUAUD - 1983 : 54).

Nous pourrions multiplier ces exemples qui lient les points remarquables du paysage avec les mythes ou l'histoire. Il est dit que la roche qui se dresse à Kelemea, au-dessus de Lalolalo est la pierre dossier de Papa, cannibale notoire; ou encore que la table de corail qui se trouve sur le rivage de Tavai est la tombe du grand chef Sakumani (BURROWS - 1936 cité par MANUAUD - 1983 : 58-61). Ces hommes qui habitent un territoire pensent à ce dernier en terme d'environnement tout

1 Nimo est un homme de pouvoir qui d'après la chronologie généalogique aurait vécu à Futuna au XVII^{ème} siècle (BURROWS - 1936).

autant qu'en terme culturel. Le paysage n'est pas un simple espace géologique ou botanique : il est aussi chargé de mémoires, d'histoires et de rêves. La relation que l'homme noue à travers les plantes, les pierres ou le sol est à la fois écologique et affective. L'île est toute entière peuplée de lieux, chargés de sens pour l'homme qui y habite, voire même dangereux pour le voisin. C'est parce que l'homme n'a pas connaissance des mythistoires (2) qui animent cette terre, qu'il ne peut en contrôler les forces bénéfiques ou maléfiques. Le territoire peut être un espace "sauvage", habité par des esprits malveillants pour celui qui n'y puise pas ses racines. Dans ces conditions, s'aventurer hors de ses propres frontières est source de danger. Pour l'homme du Pacifique, il paraît inutile, voire même risqué de s'ouvrir à un territoire voisin ou une île proche pour lesquels il n'a pas de référence. N'est-ce pas là un moyen de lutter contre la petitesse d'une île ? (BONNEMAISON - 1991).

Le paysage des vivants est véritablement hanté par les ancêtres et les héros culturels. Les hommes des îles voient dans l'espace la marque de leur histoire et de leur tradition. Le paysage est le support des mythistoires. Dès lors, la toponymie n'est pas une simple énumération de noms propres mais se charge d'une dimension nouvelle, d'ordre historique et culturelle. Le territoire est comme l'écrit BONNEMAISON (1986 : 189) : *"un espace symbolique, un "géosymbole", c'est à dire le support d'une écriture chargée de sens. Le géosymbole, expression de la culture et de la mémoire d'un peuple, peut se définir comme un lieu, un itinéraire, une construction, une étendue qui, pour des raisons religieuses, culturelles ou politiques, prend aux yeux des groupes ethniques une dimension symbolique qui les ancre dans une identité héritée"*.

L'entente entre les vivants et les ancêtres, dont dépend la bonne marche du monde, passe par le respect des lieux et donc par la connaissance et la diffusion du savoir qui y correspond. Les héros culturels sont toujours susceptibles de jeter un sort si les habitants négligent leur pierre-dossier ou leur table de corail. La tradition orale est plus qu'une mémorisation des généalogies ou des endroits clefs, elle prône aussi le maintien de l'ordre social (GARANGER - 1972, GUIART - 1963). Le chaos originel est combattu en respectant les lieux de la coutume, instituée par les vieux. Comme l'exprime clairement LEVI-STRAUSS (CHARBONNIER - 1961 : 58) : *"la société considère que son but essentiel, sa fin dernière, est de persévérer dans son être, de continuer telle que les ancêtres l'ont instituée et pour la seule raison, d'ailleurs que les ancêtres l'ont faite ainsi; il n'y a pas besoin d'autre justification; "nous avons toujours fait de cette façon là", c'est la réponse que nous recevons inmanquablement, quand nous demandons à un informateur la raison de telle ou telle coutume ou de telle institution. Elle n'a pas d'autre justification que son existence. Sa légitimité tient à sa durée"*.

2 Le mot de mythistoire généralisé par LATOUCHE (1984) désigne un savoir où l'opposition entre le mythe et l'histoire n'existe pas. Les récits des temps primordiaux ne présentent pas de discontinuité avec ceux des temps plus récents. La cosmologie a façonné le cadre quotidien et les hommes d'aujourd'hui sont les descendants des héros culturels.

Ces hommes pour qui le berceau originel est oublié, et après un long périple en mer, se sont efforcés de recréer leur mythistoire sitôt débarqués. L'Océanien a peut-être exacerbé son voyage par un processus antinomique : l'enracinement (BONNEMAISON - 1986). Tout se passe comme si l'homme du Pacifique, en multipliant les références spatiales, s'ancre davantage sur son territoire.

II. ANCETRE ET TERRITOIRE : LE FONDEMENT D'UNE IDENTITE

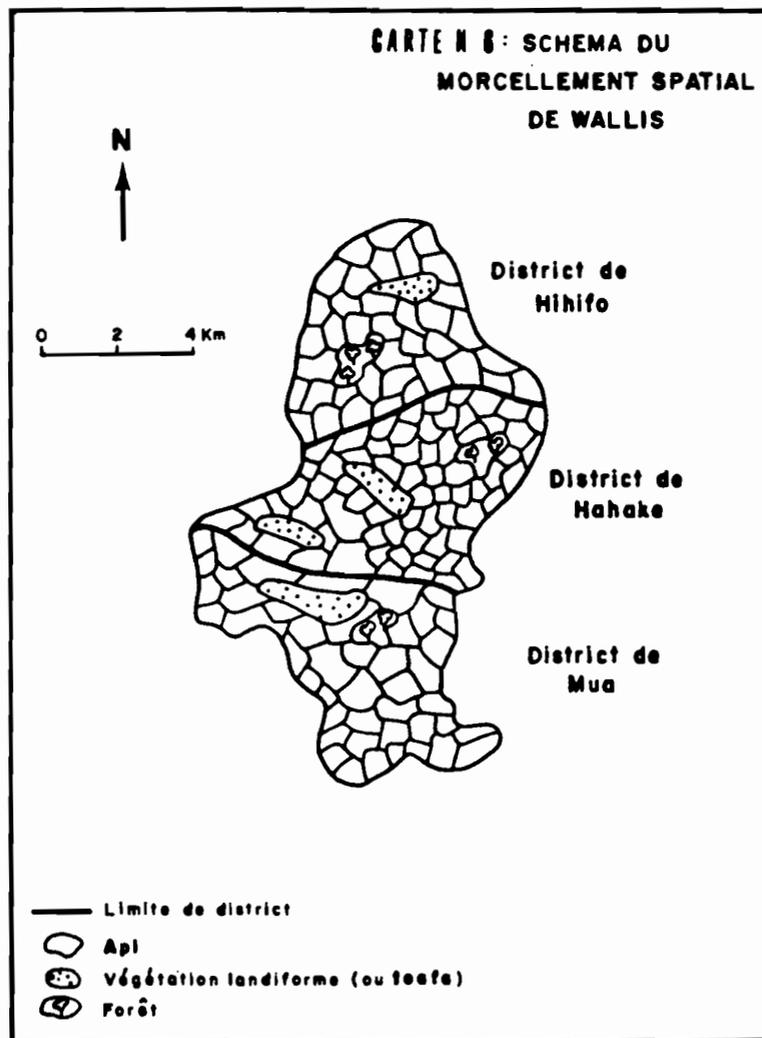
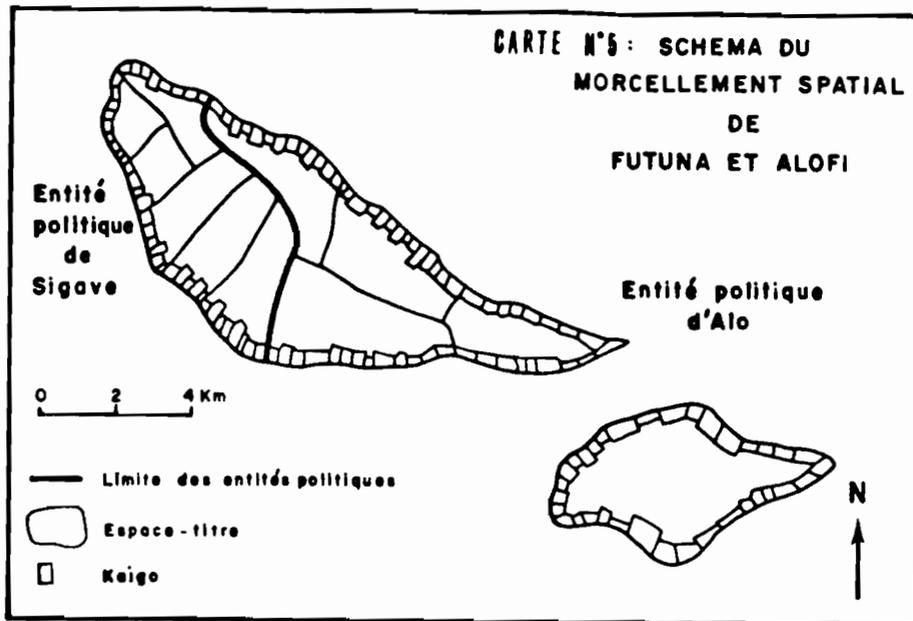
L'ethnologie traditionnelle nous incite entre autre à penser la société en terme de parenté. Certains chercheurs, les géographes en particulier, ont privilégié une autre voie. Ils s'intéressent moins aux liens du sang et davantage aux liens du sol. En Océanie, comme ailleurs, l'appartenance à un groupe social se tisse à travers la parenté tout autant qu'à travers l'espace (RAISON - 1976).

A Wallis et Futuna comme en bien d'autres lieux, l'homme se définit par rapport à des ancêtres et par rapport à des lieux. L'appartenance à un territoire se calque sur une appartenance lignagère et inversement. Tout individu, par référence à ses générateurs, est lié à la fois à un lignage et à un territoire. Si ces références sont inexistantes, autrement dit si un individu ne peut justifier ni son rattachement à une généalogie ni son rattachement à une terre, il perd son existence sociale. Il s'agit alors d'un marginal qui a peu de chance de survie. C'est en habitant un lieu et en faisant partie d'une lignée que toute personne acquiert un nom, parfois un titre et un droit foncier, en somme une identité. Il existe différents niveaux de relations entre l'homme et un territoire, comme entre l'homme et une généalogie. Ces relations se traduisent par des obligations réciproques. Elles sont une illustration des liens d'allégeance qui lient les individus entre eux. A Futuna, les insulaires sont en relation de **kutuga** avec les espaces-titres, en relation de **kaiga** avec le terroir résidentiel et en relation individuelle avec le lieu de leur naissance.

II.1. L'espace -titre et la relation de **kutuga**

L'île de Futuna est entièrement découpée en espaces-titres juxtaposés les uns aux autres et qui comportent les différents biotopes de l'île : le récif corallien, la plaine alluviale, le piedmont, les pans de montagne et les sols latéritiques du **toafa** (voir carte 5) (BURROWS - 1936). Chaque espace-titre est placé sous l'autorité d'un ou de plusieurs porteurs de titre (voir Livre I, chapitre 5). Les habitants de ces espaces-titres sont les individus dont la généalogie (par filiation, par alliance ou par adoption) se rattache à celle des porteurs de titre qui en sont à la tête. Ces hommes ont tous un ancêtre commun et forment un groupe de parenté ou **kutuga**.

La relation de **kutuga** se traduit entre autre, pour les hommes du commun, par des redevances horticoles (prémices des récoltes) et pour les porteurs de titre, par leurs redistributions lors des cérémonies de partage des vivres. Le **kutuga** définit



donc une relation tout autant qu'un groupe de parenté associé à un territoire.

II. 2. Le terroir résidentiel et la relation de kaiga/api

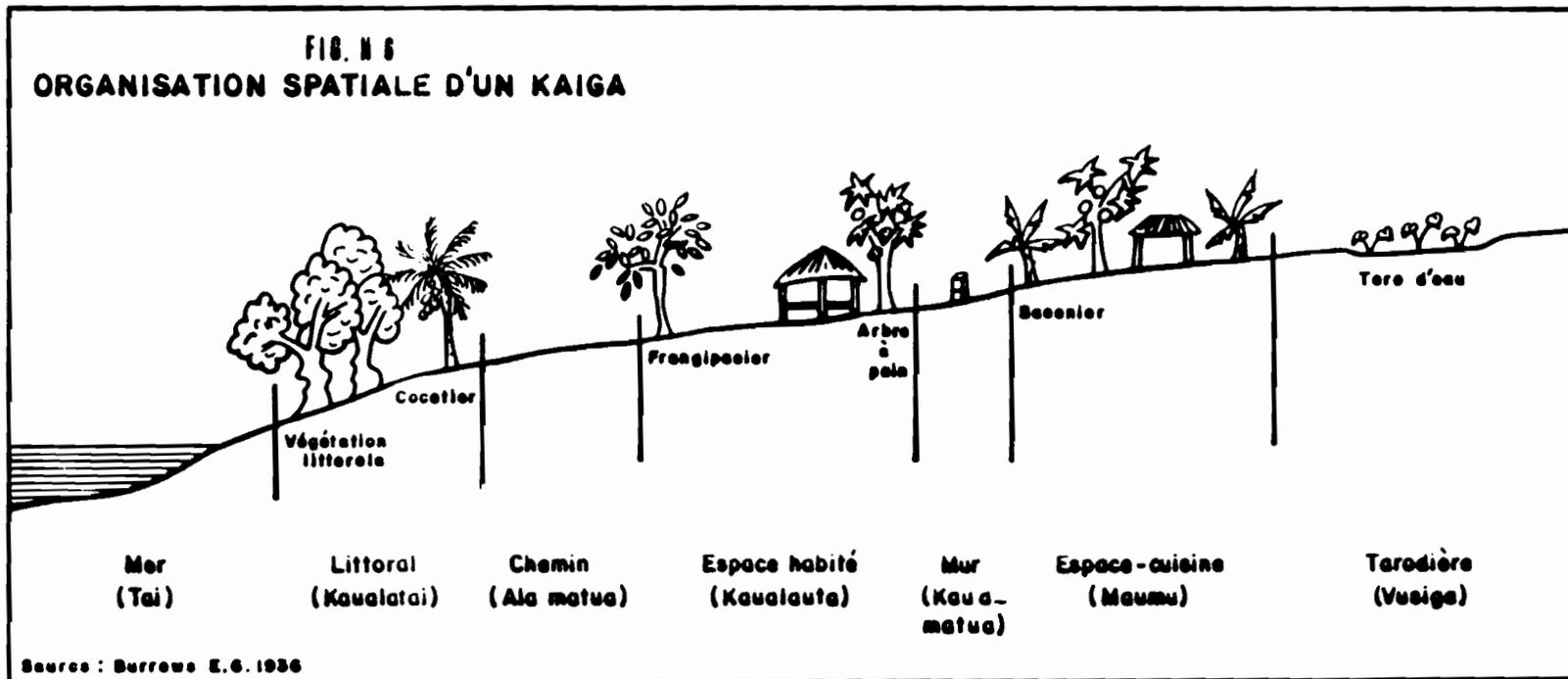
Un deuxième morcellement, non plus aristocratique, mais que l'on pourrait appeler social dans la mesure où il se compose d'unités résidentielles ou **kaiga**, s'opère à Futuna au niveau des basses terres (voir carte 5) (BURROWS - *op. cit.*). Le **kaiga** est le lieu de résidence d'une ou de plusieurs familles étendues : couples, enfants en bas-âge, parfois enfants mariés ou grands-parents. Cette ou ces familles, étant liées à un homme de pouvoir par voie généalogique, ont accès à un **kaiga** de l'espace-titre de ce dernier.

Les **kaiga** se présentent comme une longue bande de terre allant du bord de mer à l'espace-cuisine pour les plus petits et à la forêt pour les plus grands. Ils comprennent : le bord de mer ou **tai** et son récif, le littoral ou **kaualautai**, la route ou **ala matua**, l'espace habité ou **kaualauta**, l'ancien mur appelé abusivement mur à cochon ou **kauamatua**, l'espace-cuisine ou **maumu** entrecoupé par des bananiers, des cocotiers et de quelques jardins d'appoint et les parcelles de tarodières ou **vusiga** (voir fig. 6) (BURROWS - *op. cit.*). Chaque **kaiga** porte un nom. Ses limites sont bien souvent des limites naturelles : rivières, vallées ou rochers. Des marques faites sur les troncs de cocotiers, de la bourre de noix de coco accrochée à un bâton fiché en terre, des murs de pierre ou des guirlandes de lianes pendues à un arbre peuvent aussi servir de bornes.

Wallis est morcelée en trois districts, eux-mêmes entièrement découpés en espaces résidentiels ou **api** (3), à l'exception de certaines terres à végétation landiforme ou **toafa** et de quelques lambeaux de forêt dense ou **vao matua**, où s'exercent les activités de chasse et de cueillette (voir carte 6) (BURROWS - 1937). Ces espaces forestiers, non cultivés, constituent des sortes de réserves naturelles, riches en oiseaux, en roussettes et en bois d'œuvre. Ils sont de nos jours de plus en plus rares en raison de la hausse démographique de ces dernières années, qui a conduit les hommes à y entreprendre des déboisements. Autant les **kaiga** procèdent d'un découpage égalitaire sur le plan écologique, autant l'environnement des **api** est sujet à variation. Les uns sont recouverts par une végétation luxuriante, tandis qu'un sol latéritique peu fertile caractérise les autres.

Les habitants d'un même **kaiga** ou d'un **api** forment une unité de production et participent aux obligations de toutes sortes : apport de tubercules, de cochons et de nattes lors des cérémonies de partage des vivres, des naissances, des mariages ou des deuils. Le **kaiga** (tout comme le **kutuga**) désigne donc à la fois un terroir bien délimité et une relation qui lie indissolublement les habitants de ce terroir entre eux.

3 Le **api** wallisien est l'équivalent du **kaiga** futunien.



II. 3. Le lieu de naissance et la relation individuelle

A Wallis, comme à Futuna, le placenta des nouveau-nés était enterré, il y a quelques années encore, à proximité des habitations. Enterrer le placenta, c'est peut-être aussi enraciner l'insulaire à son territoire. Cette pratique illustrerait alors la relation affective que l'homme noue avec la terre, à moins que ce ne soit pour protéger l'enfant de la sorcellerie. En effet, en Nouvelle-Guinée, le placenta est soit enterré, soit accroché aux branches d'un arbre, soit encore jeté à la mer, afin de soustraire l'individu à des manœuvres de sorcellerie (STRATHERN - 1972).

Nous aimerions conclure en disant que les sociétés wallisiennes et futuniennes (et au-delà vraisemblablement toutes les sociétés océaniques) sont des "sociétés géographiques". Les sociétés géographiques étant comme l'écrit RAISON (1976 : 192), *des sociétés où l'appartenance à un lieu donné exprime l'appartenance à une unité sociale définie par l'espace autant que par la parenté*. Chaque homme, dès sa naissance a des droits sur le **kaiga/api** de sa mère et de son père, comme il appartient au **kutuga/kaiga** (4) de son père et de sa mère. Les espaces-titre, mais aussi les **kaiga/api** sont le reflet des généalogies et inversement. Les mariages et les adoptions, qui peuvent résulter de stratégies personnelles pour l'acquisition des titres, contribuent, en occasionnant des changements de résidence, à la cohabitation de différentes lignées (unies non plus par filiation, mais par alliance ou par adoption) sur un même espace.

III. LA TERRE : UNE GESTION DELICATE

Si pour certains Occidentaux, la terre est source de production et de revenus, pour les Océaniens, la terre revêt une dimension d'abord culturelle. Elle embrasse la coutume, d'où l'extrême sensibilité des hommes à l'égard de leur terre, et l'importance des problèmes fonciers.

Dans le monde océanien d'avant la colonisation, la terre est un avoir inaliénable. C'est avant tout un espace ancestral, riche d'une histoire et des "os des vieux". Il ne vient à l'idée de personne (ou presque) de revendiquer une terre ou de contester les limites d'un territoire de chefferie. Lors des raids guerriers, les conquêtes territoriales sont extrêmement rares (CROCOMBE - 1987, LEMONNIER - 1990).

4 Le **kaiga** wallisien désigne un ensemble d'individus qui se réfèrent à un ancêtre commun prestigieux. A la différence du **kutuga** futunien, aucun territoire ne lui est associé.

Or, si les conflits fonciers traditionnels sont exceptionnels, c'est parce que la terre est le support de la coutume. Remettre en cause une frontière, c'est remettre en cause le récit des ancêtres qui s'est traduit par l'institution de cette frontière. L'arrivée des Européens, des missionnaires ainsi que le développement des cocoteraies concomitantes ont bouleversé le cadre foncier traditionnel des îles du Pacifique. Un nouvel équilibre est à trouver entre l'espace coutumier, l'espace de la colonisation et l'espace missionnaire (SAUSSOL - 1978).

A Wallis et Futuna, il existe deux types de tenure foncière. L'un est un droit héréditaire, qui s'exerce sur l'espace résidentiel et les tarodières irriguées ou drainées. L'autre est un droit d'exploitation temporaire qui permet de gérer les jardins itinérants.

III. 1. Le foncier et la résidence

Les Wallisiens et les Futuniens demeurent généralement dans le **api** ou le **kaiga** transmis en lignée patrilinéaire (BURROWS - 1936 : 128). Néanmoins, ils peuvent aussi habiter du côté maternel. Cette souplesse de la règle de résidence présente l'avantage de ne pas contraindre les insulaires à s'établir sur un **kaiga** ou un **api** dont l'environnement est insalubre, peu fertile ou bien surpeuplé. Il arrive que les **kaiga** ou **api** soient morcelés, par suite semble-t-il, de mésententes entre individus habitant un même **kaiga** ou **api** (BURROWS - *op. cit.*).

III.2. L'exploitation horticole : droit d'usage et droit héréditaire

L'exploitation des terres à Futuna, comme à Wallis, est loin d'être uniforme. Certains espaces sont cultivés en permanence, ce sont les tarodières irriguées ou drainées, tandis que d'autres sont cultivés de façon temporaire, ce sont les jardins pluviaux (5).

Aux deux modes de production : culture pluviale et culture irriguée ou drainée, correspondent deux droits de culture des terres : un droit d'exploitation héréditaire et un droit d'usage temporaire. Le droit d'usage est un droit qui s'exerce le temps d'un cycle cultural ou d'une vie d'arbre fruitier. A Futuna, toute terre située dans un espace-titre donné (au-delà des **kaiga**) peut être exploitée par les membres de la lignée du porteur de titre qui en est à la tête, en somme les habitants des **kaiga** inclus dans le territoire de chefferie.

Les jardins pluviaux, exploités selon le principe de l'horticulture itinérante,

5 Les jardins pluviaux sont les jardins alimentés uniquement par de l'eau de pluie. Ils se définissent par opposition aux jardins irrigués ou drainés, qui eux sont approvisionnés par de l'eau de pluie et par une source, une nappe phréatique ou une rivière.

sont cultivés pendant trois ou quatre années consécutives, puis laissés en jachère afin que la terre recouvre sa fertilité originelle. Le sol s'épuisant, il ne serait pas rentable d'exploiter cette parcelle sur plusieurs générations. Cette terre, une fois cultivée, n'est donc pas transmise à la descendance de l'horticulteur. Ce droit d'usage, ou droit d'exploitation temporaire pour lequel aucune frontière territoriale n'entre en ligne de compte, à l'exception des limites du jardin voisin et des limites de l'espace-titre lui-même, s'accorde avec l'horticulture itinérante, "dévoreuse" d'espace. Droits et contraintes écologiques se conjuguent les uns les autres.

Si, à Futuna, la plupart des terres relèvent donc d'un droit d'exploitation temporaire, les parcelles cultivées situées sur un **kaiga** demeurent des parcelles lignagères et sont transmises de générations en générations. Les terres exploitées sur un **kaiga** sont les tarodières irriguées. Il ne s'agit plus d'une horticulture itinérante, mais d'une culture continue. Une fois les barrages érigés, les canaux creusés, les parcelles construites ou les billons élevés, ceux-ci ne peuvent être modifiés sous peine de compromettre le bon écoulement de l'eau sur l'ensemble des jardins. Or, qui donc est mieux à même de connaître toutes les astuces pratiquées pour assurer une juste hauteur des barrages, un juste nivellement des terrasses et une juste morphologie des cuvettes ou des billons, si ce n'est son propre maître d'œuvre ? Maintenir un même horticulteur, ou l'un des descendants de celui-ci, qui aura pris soin de lui enseigner son art, c'est s'assurer du fonctionnement optimal des jardins en eau. Il y a donc transmission d'un droit d'exploitation qui demeure au sein de la lignée. L'ordre de primogéniture n'est pas pris en considération. Aîné et puînés ont des droits égaux sur la parcelle de leurs parents (biologiques ou adoptifs).

Droit d'usage et droit permanent s'exercent donc sur des modes de culture différents pour lesquels la mobilité ou au contraire l'immobilité des jardins sont les clefs d'une bonne exploitation.

A Futuna, quelques exceptions à ces règles foncières sont à noter. Certaines parcelles de tarodières irriguées, situées en dehors des **kaiga**, peuvent être exploitées par des horticulteurs extérieurs à la lignée du porteur de titre, qui est à la tête du territoire de chefferie sur lequel se trouve le jardin. Les généalogies et leurs territoires associés ne sont plus les seuls "garants" de la répartition des terres. Des "étrangers" peuvent aussi bénéficier d'un droit d'exploitation permanent. Il s'agit généralement de grands guerriers à qui il a été octroyé des parcelles, ou parfois même de simples alliés. Ainsi, après la guerre du Mauga qui s'est déroulée entre 1820 et 1840, le **Kaifakaulu** (porteur de titre de Nuku) fit don de trois parcelles de la tarodière de Nuku à trois grands guerriers : Safoka, Falemaa et Vanai (FRIMIGACCI - 1990 : 124-128). Ces jardins irrigués sont, aujourd'hui, toujours exploités par leurs descendants.

Ces cas particuliers, qui brouillent le cadastre originel, témoignent de la volonté que les hommes ont d'instaurer un système foncier à principe égalitaire. Tous les Futuniens ont en effet accès à une parcelle de tarodière irriguée, que celle-ci soit ou non établie sur le **kaiga** ou l'espace-titre auxquels les insulaires

appartiennent. En somme, la société traditionnelle semble avoir érigé des règles foncières strictes, tout en se réservant les moyens de les contourner par le jeu des alliances.

Le système foncier traditionnel wallisien est également à principe égalitaire. Tous les individus possèdent un droit d'usage et un droit d'exploitation permanent qui s'exercent respectivement sur les jardins pluviaux et les tarodières drainées des **api** auxquels ils appartiennent. Comme à Futuna, certaines personnes exploitent des terres qu'ils ne pourraient cultiver selon les strictes règles généalogiques. La différence entre le système foncier wallisien et futunien tient au fait que les territoires de chefferie n'ont à Wallis aucune réalité foncière. L'ensemble des jardins de culture sèche et de culture humide sont situés sur un même espace : les **api**.

III. 3 La Terre : antinomie du pouvoir

Les porteurs de titre ne sont pas des propriétaires terriens. A Wallis, comme à Futuna, ces hommes prestigieux ont accès à la terre par voie généalogique. Les hommes ne reconnaissent pas aux porteurs de titre le droit à la terre parce qu'ils sont porteurs de titre. Ils exigent de ces derniers que leur habitat comme leurs plantations puissent être justifiés par la parenté. La terre n'est donc pas source de pouvoir. La tenure foncière est extérieure à la chefferie. L'autorité foncière des porteurs de titre, comme des hommes qui sont à la tête des **kaiga** et des **api** (les **pule ole kaiga** ou les **pule ole api**) se limite à résorber les conflits qui peuvent surgir entre individus ou lignées à propos d'une terre, à arbitrer les parties adverses en utilisant leur connaissance généalogique ou encore à faire des remarques explicites si une terre est mal exploitée. De nos jours, les généalogies recueillies par le Père HENQUEL et reconstituées à partir des registres de baptêmes établis par les missionnaires dès la fin du siècle dernier, font autorité en matière de revendications foncières à Wallis.

Cette atomisation du foncier et du politique est un moyen efficace d'empêcher la constitution d'unités détentrices de l'économie et au-delà, un moyen de se prémunir contre une société divisée en propriétaires terriens et en horticulteurs assujettis à l'exploitation. Les porteurs de titre sont, pour reprendre l'expression de LOWIE (1948), des "faiseurs de paix" et non pas des hommes usant d'une force de coercition.

Deuxième chapitre

LE PAYSAGE HORTICOLE DE WALLIS ET FUTUNA

Wallis et Futuna sont deux petites îles peu diversifiées floristiquement. La topographie des lieux, la nature du substrat, la présence des cours d'eau et l'exposition des versants ont favorisé la venue d'une végétation forestière à faciès de mangrove, de forêt littorale, de fourré et de forêt dense (voir fig. 7) (MORAT et VEILLON - 1985). Cette végétation forestière a en partie été détruite par les larges déboisements opérés par l'homme pour être remplacée par des jardins, des jachères, des brousses et des forêts secondaires. Sur les sols latéritiques, la répétition des feux a favorisé le développement d'une végétation landiforme, le **toafa**. La forte emprise humaine sur ces petits espaces insulaires a joué un rôle important dans la constitution des différents écosystèmes.

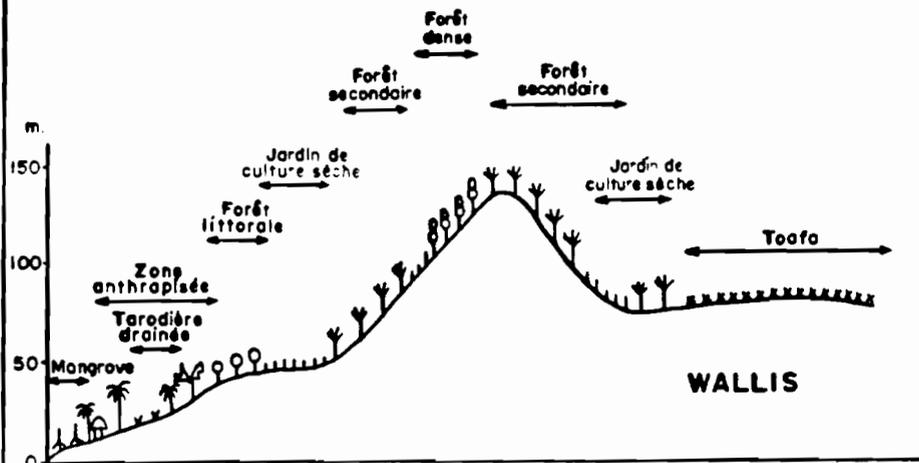
I. ETAGEMENT DES ECOSYSTEMES INSULAIRES

L'espace futunien se partage en deux écosystèmes bien différents : un écosystème du rivage et un écosystème de la montagne. Chacun de ces écosystèmes se caractérise par une spécificité horticole. L'habitant principal du monde du rivage est le "taro d'eau" (*Colocasia esculenta*) (1). En altitude, l'igname (*Dioscorea spp.*) et le "taro de montagne" (*Colocasia esculenta*) dominent toutes les cultures.

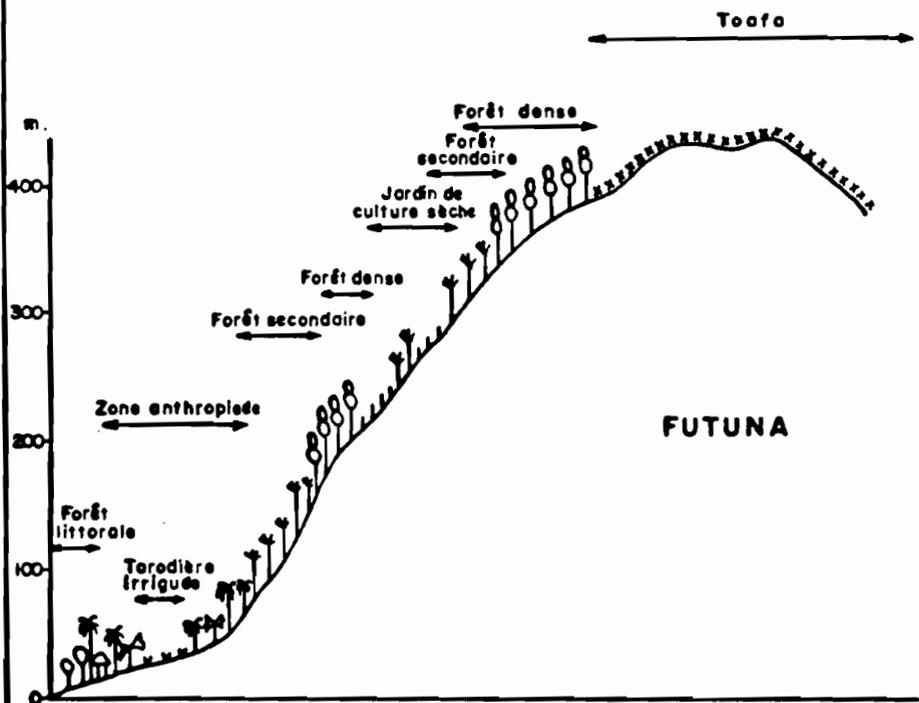
A Wallis, les jardins se côtoient les uns les autres. Les tarodières drainées sont juxtaposées aux bananeraies, aux champs d'ignames, de "taro de culture sèche" et

1 Le "taro d'eau" et le "taro de montagne" ou "taro de culture sèche" ont les mêmes exigences culturales. Il s'agit d'une même espèce (*Colocasia esculenta*) qui, à Futuna, peut être cultivée avec ou sans irrigation.

FIG.7: ÉTAGEMENT DES ÉCOSYSTÈMES INSULAIRES



	Habitat		Forêt littorale
	Cocotier		Forêt secondaire
	Bananier		Forêt dense
	Tarodière		Toafa
	Jardin de culture sèche et jachère		Mangrove



Source : Dupou J.P. et Deudou A.O. 1988 : 4

de "taros géants".

I.1. Ecosystème du rivage

Sur l'île de Futuna, les plaines alluviales sont les lieux de prédilection du "taro d'eau". Les tarodières irriguées sont en effet tributaires du réseau hydrographique, largement développé sur le littoral. Le taro se prête bien à ce milieu. C'est une plante dont la croissance est favorisée en milieu humide et ombragé, l'ombre étant fournie par les grands arbres de bord de mer. Par ailleurs, les sols des plaines alluviales sont suffisamment meubles pour que les parcelles des tarodières et les canaux puissent être érigés sans trop de peine.

Au "taro d'eau", plante vivrière de première importance, il faut ajouter le cocotier (*Cocos nucifera*), l'arbre à pain (*Artocarpus altilis*), le bananier (*Musa spp.*), le papayer (*Carica papaya*), les arbres à fleurs (*Gardenia taitensis*) et à parfum (*Cananga odorata*), les plantes tinctoriales (*Aleurites moluccana*), ainsi que quelques "petites ignames" (2), "taros géants" et "taros de marécage". Le cocotier, comme l'arbre à pain, est planté isolément ou bien en petits bosquets et apparaît le long du cordon littoral, autour des habitations et des tarodières irriguées. Le "taro de marécage" est planté soit dans les canalisations des tarodières irriguées, soit à même le lit des rivières. Sa culture n'est plus guère pratiquée. Les arbres à fleurs et à parfum, comme certaines plantes tinctoriales, sont situés à proximité des habitations. Quant au bananier, au "taro géant" et aux "petites ignames", ils forment les jardins d'appoint de l'espace-cuisine. Le rivage, c'est aussi l'univers du cochon. Celui-ci arpente le platier pour y puiser sa subsistance qui est complétée par des noix de coco, du manioc, des "taros géants", des fruits à pain, des papayes, des taros, des "taros de marécage", des "petites ignames" et des "taros fidjiens". Un mur, appelé abusivement mur à cochon et qui encercle l'île, restreint son espace au platier et à la zone d'habitat.

Sur l'île de Wallis, l'écosystème de bord de mer n'est pas différent de celui de l'intérieur, hormis les tarodières drainées qui occupent uniquement le cordon littoral et dont la répartition est dictée par les résurgences. Quant au cochon, il est parqué.

II.2. Ecosystème de la montagne

L'écosystème de l'intérieur est, à Futuna, bien différent. Le "taro d'eau" y est

2 Les "petites ignames" comprennent les espèces suivantes : *Dioscorea esculenta*, *Dioscorea nummularia*, *Dioscorea rotundata*. La "grande igname" est représentée par une seule espèce : *Dioscorea alata*. Les "ignames sauvages" ne sont plus cultivées de nos jours. Il s'agit des espèces : *Dioscorea bulbifera* et *Dioscorea pentaphylla*.

absent. Les cocotiers, l'arbre à pain, les bananiers, les papayers, les arbres à fleurs ainsi que les arbres à parfum ont quasiment disparu pour être remplacés par des jardins sur brûlis, effectués sur longs cycles de jachère et peuplés de "petites et grandes ignames", de "taros géants", de "taros de montagne", de faux-muriers à papier (*Broussonetia papyrifera*), de canne à sucre (*Saccharum officinarum*), de manioc (*Manihot esculenta*) et de "taros fidjiens". Les Futuniens tirent aussi de leur environnement de l'intérieur, en plus des graines et des fruits de la forêt, les plantes secrètes de la médecine traditionnelle, les précieuses feuilles de pandanus (*Pandanus sp. tectorius*) qui servent à la confection des nattes et des toitures et les bois durs utilisés pour la fabrication des pirogues et des charpentes d'habitations (voir annexe I.3). Là se trouvent aussi les sentiers de chasse, qui conduisent l'homme aux roussettes, aux oiseaux et aux cochons sauvages.

Wallis présente un paysage horticole beaucoup plus uniforme. Les plantes sont cultivées indifféremment en bord de mer ou à l'intérieur de l'île. Néanmoins, les insulaires nous affirment qu'il y a quelques années encore, le "taro géant" était absent du district de Hihifo. La spécificité horticole de Wallis ne se lirait donc pas en suivant l'étagement des cultures, mais selon les "entités politiques".

I.3. Un écosystème culturel

Si à Futuna le "taro d'eau" et le "taro de marécage" paraissent parfaitement adaptés à l'écosystème du rivage, le seul déterminisme du milieu ne semble pas pouvoir rendre compte de l'étagement des autres plantes domestiquées. Le cocotier comme l'arbre à pain, le papayer et le bananier peuvent par exemple fructifier en altitude, au moins jusqu'à 1000 m (FRENCH - 1986). Mais seul un petit nombre d'entre eux est cultivé sur les hautes terres futuniennes. Inversement, le "taro de montagne", le "taro fidjien", la "grande igname", le manioc, la canne à sucre peuvent aisément croître à hauteur de la mer (FRENCH - *op. cit.*). Ils sont pourtant exclus du rivage. Or, la souplesse écologique des plantes, la pluviométrie (de l'ordre de 2600 à 2800 mm) et l'hygrométrie (s'échelonnant de 82 à 85 %) sont suffisamment importantes pour que ces végétaux puissent coloniser et le rivage et la montagne. Si la répartition des plantes, comme celle des cochons, ne semble pas pouvoir s'expliquer par les seules exigences écologiques, sans doute faut-il faire appel à l'homme lui-même. Des choix culturels n'auraient-ils pas conduit l'insulaire à planter le cocotier, l'arbre à pain ou le bananier plutôt sur le rivage et le manioc, la canne à sucre, le "taro de montagne", le "taro fidjien" et le faux murier à papier exclusivement sur la montagne ? Tout se passe comme si l'homme a, en étagant ses végétaux, diversifié son milieu. La volonté de "fabriquer" des plantes du rivage et des plantes de la montagne trouverait sa raison d'être dans la différenciation même de l'espace. La taille de Futuna n'excède pas 100 km² et il est probable que l'homme, en prise avec un milieu insulaire confiné, ait cherché à lutter contre une certaine unité floristique. En s'appuyant sur ses connaissances agronomiques, l'horticulteur a attribué le rivage ou bien la montagne à des végétaux qui semblent pouvoir pousser indifféremment sur l'un ou l'autre des milieux. Il crée ainsi son propre paysage.

BONNEMAISON (1986, 1991) a noté un phénomène similaire pour le Vanuatu. Sur l'île de Pentecôte, l'étagement des plantes domestiquées se conjuguent à un étagement des hommes eux-mêmes. Cet auteur écrit : *"Les populations sont divisées en "men sol wora" (homme de l'eau salée) comme on dit dans le pidgin de Vanuatu ou des Salomon et en "menbush" (homme de la brousse). Les "men sol wora" forment le peuple du rivage et des collines littorales : ils sont constructeurs de pirogues et cultivateurs d'ignames, pêcheurs et planteurs de cocotiers, leurs territoires vont rarement au-dessus de 500 m d'altitude. Les "menbush" représentent le peuple "terrien" des montagnes de l'intérieur des îles : ils sont cultivateurs de taros ou de patates douces et grands chasseurs-cueilleurs"* (BONNEMAISON - 1991 : 42). Les gens, en s'affirmant de "forêt" ou bien de "mer", et en cultivant le taro ou bien l'igname, se réclament d'un clivage écologique et culturel. Là encore, les insulaires semblent bien être animés par la volonté de creuser la différence entre le rivage et la montagne et de rompre la monotonie qu'engendre un petit espace.

I. 4. Le genre des écosystèmes

La division sexuelle du travail structure l'écosystème du rivage futunien en un espace monotone et asexué et l'écosystème de la montagne en un espace masculin, celui de l'aventure.

Une opposition très apparente organise et domine la société futunienne et wallisienne. Les activités des hommes et des femmes se sont constituées en deux champs bien distincts. Le partage des tâches est, comme partout ailleurs, complémentaire. Mais contrairement aux autres sociétés océaniques, où hommes et femmes participent à la production des jardins, à Wallis et Futuna, l'horticulture tout comme l'art culinaire est un domaine exclusivement masculin. Les hommes se chargent à la fois des cultures pluviales et des jardins irrigués ou drainés. Les soins prodigués à ces plantations, qui ne sont toutefois pas très éloignées les unes des autres, s'exercent par intermittence et selon les besoins de chacune. Les femmes ignorent tout (ou feignent d'ignorer) de l'art de planter et de cultiver les taros, les ignames, etc. Elles ne fréquentent qu'exceptionnellement les jardins tout comme l'espace-cuisine. Il semble que cette division sexuelle du travail soit ancienne. Les hommes et les femmes affirment qu'il en a toujours été ainsi.

Les femmes se consacrent au tressage des nattes en feuilles de pandanus, à la fabrication des **siapo** (étoffe en faux-murier à papier servant de pagne, de turban, de vêtement pour le haut du corps ou de linceul) et à la confection des colliers de fleurs ou de coquillages. C'est l'homme qui détient l'absorbant et le prestigieux monopole des vivres issus de la terre. Les activités de pêche, contrairement aux activités de chasse ou bien aux activités horticoles, sont des activités mixtes et exclusives. Hommes et femmes y participent séparément, chacun selon des techniques propres. Les femmes détiennent les petits filets, les nasses et utilisent des trappes en pierres ou des enclos en palmes de cocotier. Les hommes pêchent à la ligne, à la traîne ou au pic. Si les rôles des hommes et des femmes sont bien

distincts et ne s'échangent jamais, ils assurent néanmoins la satisfaction des besoins de la société.

L'espace masculin se compose (à Futuna) de l'écosystème de la montagne. Les terrains de chasse et les cultures pluviales sont parcourues uniquement par les hommes qui en exploitent seuls les ressources. C'est un territoire à demi-anthropique, sur lequel la nature a vite fait de reprendre ses droits. L'écosystème du rivage, au contraire, est un espace bisexué et habité par tout un chacun. C'est celui de la banalité quotidienne, sur lequel s'épanouit la vie familiale. Ce terrain, qui est aussi celui des tarodières irriguées, est soigneusement entretenu et désherbé. Aucune plante adventice (ou presque) ne vient perturber l'"ordre" que l'insulaire s'applique à entretenir.

II. LE MONDE DES JARDINS

Le monde horticole de Wallis et Futuna n'est sans doute pas très différent de celui qu'ont rencontré les premiers Européens et missionnaires maristes installés sur l'île au siècle dernier (BARRAU - 1963). Bien peu de végétaux non traditionnels reçurent droit de cité au sein de l'horticulture vivrière. Les exceptions s'élèvent à quatre : le manioc, le "taro fidjien", le papayer, originaires d'Amérique et une igname africaine (*Dioscorea rotundata*). Les îles de Wallis et Futuna ne sont pas concernées par la "révolution ipoméenne" (3). Seuls quelques jardins cultivés par les Maristes sont plantés de patates douces (*Ipomoea batatas*). Ni l'une, ni l'autre de ces îles ne connut de réforme foncière et de développement agricole importants. D'arbre à tout faire, le cocotier devint néanmoins une culture commerciale pour l'exploitation du coprah au début du siècle et le pin des Caraïbes devint la plante utilisée pour les zones à reboiser. La plus grande "rupture" se lit à travers l'engouement des insulaires pour le riz, les boîtes de viande et les biscuits de marine (nourriture des vaisseaux). Ces aliments, prestigieux aux yeux des insulaires, sont en partie responsables de l'abandon de certaines techniques horticoles et pratiques culinaires. La conservation en fosse par fermentation des fruits à pain ou l'obtention de féculés à partir des tubercules de l'arrowroot polynésien (*Tacca leontopetaloides*) sont des processus alimentaires rares, ou même méconnus aujourd'hui. Quant aux tubercules de cordyline (*Cordyline fruticosa*) qui contiennent jusqu'à 20 % de saccharose, de magnagna (*Pueraria lobata*) et de "taro de marécage", ils ne sont plus consommés. La moelle du palmier-sagoutier (*Metroxylon upolense*) n'est plus extraite au dire de mes informateurs.

3 L'expression de "révolution ipoméenne" a pour la première fois été employée par WATSON (1965) pour définir l'impact de l'arrivée de la patate douce (*Ipomoea batatas*) en Nouvelle-Guinée.

II.1 I. Le peuplement des jardins : l'arrivée des cultivars

Les Wallisiens, tout comme les Futuniens, sont beaucoup plus des hommes de terre que des hommes de mer. L'orientation de leurs activités économiques est terrestre et non marine. Le ramassage des coquillages ou la pêche se limitent à l'exploitation des récifs frangeants et du lagon (pour Wallis). Mais c'est sur les plaines littorales et les basses-pentes que s'exerce l'essentiel de l'économie des insulaires tournés vers l'élevage du cochon, la chasse et les plantes.

Les plantations de Wallis et Futuna sont de véritables jardins botaniques, moins parce qu'ils regorgent d'espèces, que de cultivars. Autant l'horticulteur s'empresse d'intégrer les cultivars des plantes déjà exploitées à sa plantation, autant il est peu enclin à assimiler les nouvelles espèces. Nous avons vu que seuls le manioc, le papayer, le "taro fidjien" et une igname africaine avaient été introduits récemment. Chaque jardin est un lieu unique, différent des autres par sa taille, sa forme, mais surtout par ses "habitants". L'horticulteur est toujours à la recherche de nouveaux cultivars à enfouir dans sa plantation. Lorsqu'il se déplace au sein même de son île, mais aussi sur les îles proches, il ne manque pas de s'intéresser aux plantes possédées par l'un ou par l'autre et de les échanger si besoin est. Le nom vernaculaire des cultivars fait parfois référence à l'île de provenance de la plante, mais jamais à son foyer d'origine. Ainsi, le "taro fidjien" est nommé **talo Fiti** à Vanuatu, à Wallis et à Futuna et **talo Niu Hebridis** aux îles Fidji. L'igname africaine est appelée **ufi Caledonia** à Wallis et à Futuna. Le nom du cultivar peut aussi renvoyer à l'homme qui l'a introduit. Ainsi, le **manioka Vitolio** serait arrivé avec le Père du même nom au début du siècle. Le transfert de ce matériel botanique semble n'avoir jamais cessé. Autrefois réalisé par pirogue, le transport des rejets ou des boutures s'effectuent aujourd'hui davantage par voie aérienne, le voyageur passant outre les réglementations phyto-sanitaires.

Si certains cultivars sont obtenus par échange, d'autres le sont par "voie naturelle" : mutation somatique ou mélange du matériel génétique lors de la reproduction sexuée (LEBOT et al. - 1991). WALTER (1989 : 4) écrit : *"un horticulteur peut très bien observer, par exemple dans un ancien jardin retourné à la jachère, un nouveau morphotype d'arbre à pain, obtenu par reproduction sexuée, entre deux formes séminifères voisines. Il peut en cueillir les fruits, le nommer, le décrire. Mais il n'est pas dit qu'il en prélève un drageon et le multiplie. Il ne le fait sans doute que si les caractères de ce plant l'intéressent. Néanmoins, appelé à disparaître ou à être multiplié, l'arbre est connu et répertorié. Les listes descriptives comprennent donc certainement des noms de morphotypes apparus spontanément par voie sexuée, puis nommés et décrits par l'homme mais peu ou pas utilisés par lui. Le nom, d'ailleurs, peut subsister quelques temps alors même que la plante a disparu. Ainsi, de génération en génération, des morphotypes nouveaux apparaissent et d'autres disparaissent. Seuls demeurent ceux qui présentent les caractères les plus intéressants. Et ce sont ceux-là, peut-être, qui sont reproduits par voie végétative"*.

Cette diversification du patrimoine horticole et arboricole est rendue possible grâce au système de production lui-même : l'horticulture, qui prend grand soin de la

totalité des plantes. BARRAU (1965 : 56) en donne la définition suivante : *"l'horticulture est un système d'utilisation du sol où chaque plante est multipliée, entretenue, récoltée individuellement... Le sol de l'hortus fait l'objet d'une préparation spéciale de chaque emplacement à planter, préparation adaptée aux exigences de chacune des plantes cultivées"*. Et nous pourrions ajouter que chaque plante, voire chaque cultivar, est nommé, décrit et parfois même échangé. En réalité, l'horticulture amène l'homme à particulariser ses relations avec les plantes, ce qui, pour reprendre l'expression de HAUDRICOURT (1962 : 41), a donné naissance à une "amitié respectueuse" d'homme à plante, caractéristique de la culture océanienne. Le "bon jardin", s'il en existe, serait celui qui dispose du plus grand nombre de cultivars.

II. 2. La valorisation des jardins : un mode de production dualiste

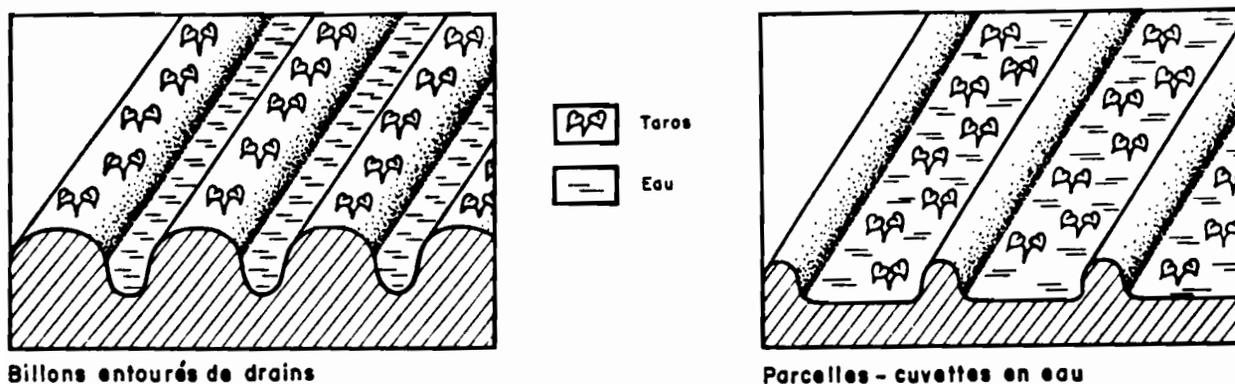
Les jardins découpent la nature en espaces connus, commentés et entretenus avec soin. Les travaux qui se déploient au cœur de ces cultures sont plus ou moins importants. Plantation, désherbage et récoltes rythment les mois. Les travaux de force comme le défrichage et l'abattage des arbres alternent avec des travaux d'entretien routiniers comme le sarclage. Deux modes de production : culture intensive et culture extensive régissent le système horticole de Wallis et Futuna. Les cultures vivrières extensives côtoient les cultures vivrières intensives. Si l'intensivité règne pour la production des "taros d'eau", c'est l'extensivité qui prévaut pour la "petite igname", le "taro géant", le "taro de montagne", le manioc, le bananier, le papayer, le cocotier et le "taro fidjien". L'extensif repose sur une horticulture itinérante sur brûlis de type Ladang, comme celle détaillée pour la première fois par DELVERT (1967) et l'intensif sur des systèmes irrigués ou drainés réservés aux seuls "taros d'eau".

L'horticulture itinérante sur brûlis est de pratique courante dans la forêt tropicale (STEENSBERG - 1980). On abat d'abord les arbres, on débroussaille et on laisse sécher avant de brûler les végétaux accumulés. La parcelle essartée est cultivée pendant trois ou quatre saisons consécutives, laissée en jachère durant plusieurs années (dix à quinze ans) pour restituer au sol sa fertilité originelle, puis défrichée à nouveau. Le temps de jachère est ordinairement plus élevé que le temps de culture. Les horticulteurs gardent donc une superficie des terres en friche supérieure aux surfaces cultivées. Les cultures extensives se définissent par un travail d'aménagement peu important, une surface cultivée réduite et renouvelée tous les trois ou quatre ans, une faible production et un temps de jachère extrêmement long (BROOKFIELD et HART - 1971).

La culture intensive est pratiquée sur les jardins drainés ou bien irrigués qui exigent d'importants travaux d'aménagement. Les bas-fonds marécageux de Wallis sont par exemple érigés en billons rectangulaires aplanis et entourés de conduites d'eau (voir fig. 8). A Futuna, les taros sont plantés au fil de l'eau, dans des parcelles-cuvettes dénivellées en terrasses et reliées les unes aux autres par des

canalisations (voir fig. 8). Le temps de jachère de ces jardins en eau est inférieur au temps de culture. Il s'agit d'une terre à production quasi permanente. Les cultures intensives se caractérisent par un travail d'aménagement conséquent, une grande surface cultivée perpétuée d'années en années, une forte production et un temps de jachère réduit (BROOKFIELD et HART - *op. cit.*).

FIG. N° 8 : EXEMPLES DE TARODIÈRES IRRIGUÉES ET DRAINÉES



Ces deux systèmes de production se retrouvent sur bon nombre d'îles océaniques. Les jardins cultivés selon une horticulture itinérante se classent communément sous la rubrique des cultures extensives et les jardins drainés ou bien irrigués sous la rubrique des cultures intensives. Certains jardins sont cependant difficiles à ordonner. En Nouvelle-Guinée, à proximité de mont Hagen, des jardins itinérants sur brûlis sont irrigués. Une conduite en bambou placée sur le haut du jardin permet à l'eau de s'écouler sur l'ensemble de l'exploitation (BROOKFIELD et HART - *op. cit.*). Faut-il en faire une culture intensive ou bien une culture extensive ? A Wallis et à Futuna, si les tarodières drainées ou irriguées sont bien, d'après les critères et les brèves descriptions évoquées ci-dessus, des cultures intensives, certaines techniques utilisées pour faire croître les "grandes ignames" sur les jardins itinérants semblent relever, elles aussi, de ce même système de production. Les soins requis pour préparer le terrain, planter et entretenir les tubercules sont au moins aussi importants que pour les taros d'eau. Les horticulteurs confectionnent de larges trous qu'ils emplissent d'humus et dans lesquels les tubercules, épousant la forme des dépressions, sont buttés. Existerait-il donc une forme intensive d'horticulture pluviale ? Les Wallisiens comme les Futuniens disposent de techniques culturales propres à intensifier leur production d'ignames et obtenir non pas tant de nombreux tubercules mais des tubercules géants. Deux modes de production intensive semblent bien se côtoyer. L'une repose sur la quantité des tubercules, c'est alors la tarodière irriguée ou bien drainée qui y répond

le mieux. L'autre repose sur la qualité des végétaux. C'est alors la technique du trou rempli d'humus dans lequel est planté la grande igname qui est appropriée. Les taros et les ignames ont donc donné naissance à des systèmes horticoles qui se hiérarchisent de l'extensif (culture de la "petite igname" et du "taro de montagne") à l'intensif (culture de la "grande igname" et du "taro d'eau").

La pratique qui consiste à rechercher le gigantisme de l'igname est largement répandue en Mélanésie (BARRAU - 1956, BONNEMAISON - 1986, SWADLING *et al.* - 1988). En Polynésie en revanche (à l'exception de Wallis et Futuna), c'est le taro et lui seul (également très présent en Mélanésie) qui retient l'attention des cultivateurs. Les îles de Wallis et Futuna, en ayant développé et le système de la "grande igname" et le système du taro semblent posséder une horticulture à consonance plus mélanésienne que polynésienne, dans la mesure où l'igname et le taro sont les personnages clefs des "îles noires".

II. 3. La dénomination des terres et des plantations

Pour parler de la terre, les Futuniens et les Wallisiens emploient le mot de **kele**. Le **kele uli** et le **kele kula** définissent respectivement les terres noires et les terres rouges du borbier des tarodières irriguées. Quant au mot de **kele mea**, il fait référence à la terre ocre des plateaux à végétation landiforme, le **toafa**. Pour désigner les jardins, les Futuniens n'emploient pas le mot de **kele**, mais celui de **ga** qui signifie "morceau de terre". Il évoque une parcelle découpée au sein d'un vaste environnement. Nous pouvons citer pour exemple les mots de **faigasaga** ou plantation, de **umaga** ou jardin à taro et de **telega** ou tarodière. Parfois aussi, les jardins futuniens sont désignés par le nom de la plante qui domine la plantation. Ce nom est alors accompagné d'une particule (**ulu**) indiquant la multitude. Les bananeraies sont des **ulu futi** et les cocoteraies des **ulu niu**. Quant aux Wallisiens, ils utilisent le mot de **gaue**, qui définit à la fois le travail et le jardin, pour nommer une plantation ayant fait l'objet d'au moins deux cycles horticoles, de **mouku** pour un jardin nouvellement défriché et enfin de **vao muï** pour toute ancienne culture, encore exploitée pour ses arbres fruitiers.

II. 4 La panoplie d'un horticulteur

La panoplie des instruments horticoles futuniens et wallisiens est restreinte. Seuls cinq outils : le bâton à fouir (**koso** en futunien et **huo** en wallisien), la barre à mine (**koso papalagi** en futunien et **huo papalagi** en wallisien), la pelle (**koso toki** en futunien et **ohu** en wallisien), le sabre d'abattis (**sele**) et la hache (**toki**) sont utilisés. Ces outils sont communs à l'ensemble du monde océanien.

Le bâton à fouir est taillé dans un bois dur (*Planchonella linggensis*, *Canthium merrillii* ou *Flueggea flexuosa*) et est généralement appointé. Il existe deux types de pieux à fouir. L'un, de grande taille (pouvant atteindre 2 m de long ou plus et 10 cm de diamètre) permet d'ouvrir les trous servant à enfouir les "taros de culture

sèche", les bananiers, le "taro fidjien", le manioc ou la canne à sucre et à ériger les monticules à ignames. L'autre, de dimension réduite (d'environ 1,5 m de haut et 5 cm de diamètre) est utilisé pour retourner le borbier de la tarodièrre et planter les "taros d'eau", les "taros de marécage" et les "taros géants". Une fois utilisés, les bâtons à fouir sont fichés en terre et laissés dans les plantations. Ces instruments, munis de deux encoches à chaque extrémité, se transforment parfois en bois de portage. Des paniers en palmes de cocotiers tressés et emplis de tubercules peuvent alors y être suspendus. Le bâton à fouir est aujourd'hui avantageusement remplacé par la barre à mine.

Sabres d'abattis et hache contribuent avec le feu à l'abattage et au déboisement des jardins. Comme le note BARRAU (1963 : 160), le sabre d'abattis est souvent offert aux danseurs ou aux chanteurs, qui sont ainsi remerciés de leur prestation.

Les pelles à spatule métallique et manche de bois, d'importation européenne, côtoient le pieu à fouir traditionnel (BARRAU - 1963). Pelles à spatule triangulaire, arrondie (bêche-à-lard acquise au contact des baleiniers) ou rectangulaire se sont peut-être substituées à des pelles de bois plus anciennes, ou bien à des bâtons à fouir élargis à l'une de leurs extrémités (GOLSON et STEENSBERG - 1985 : 350). Aucune pelle séculaire n'a été recensée. La pagaie en bois des embarcations, utilisée également comme pelle à four ou vice versa, n'est peut-être pas très éloignée d'un supposé modèle originel utilisé pour l'horticulture. Par ailleurs, GOLSON (1977 : 160) note que certains horticulteurs des basses terres de Nouvelle-Guinée utilisent uniquement le bâton à fouir. LEENHARDT (1930 : 118) a posé la question de l'ancienneté de la pelle. Le fait que cet instrument ressemble fort à la pelle européenne serait, pour cet auteur, l'indice d'un emprunt technique. Il note également qu'en Nouvelle-Calédonie, la fonction première de la pelle paraît être plus proche du pieu à fouir que de la pelle à proprement parler. L'essentiel de son utilisation technique se faisant en fichant l'instrument en terre et en retournant la motte de terre ainsi détachée. BARRAU (1963 : 160) écrit au sujet de la bêche-à-lard : *"la popularité de cette spatule tranchante en acier est probablement due au fait que cet outil peut se manier de façon semblable à celle dont on se sert du pieu à fouir"*. Le fait que certaines pelles soient utilisées à la manière du bâton à fouir renforce l'hypothèse selon laquelle il s'agirait d'un instrument récent. Quoiqu'il en soit de ces pelles, et pour limité que soit cet outillage, il est manié avec dextérité pour aménager les parcelles des tarodières et élever les buttes à ignames (BARRAU - 1962 : 65).

Troisième Chapitre

LES JARDINS DE PLUIE ET LES JARDINS DE SOURCE **Le système horticole wallisien**

L'espace wallisien est un terroir ponctué majoritairement de cultures vivrières, de jachères boisées et d'une végétation landiforme. Si les jardins pluviaux changent d'emplacement tous les trois ou quatre ans et "mettent le paysage en mouvement", d'autres, les jardins de marécage, dont la répartition est dictée par les résurgences, semblent inscrits, et pour des années encore, dans la topographie de l'île. Les jardins drainés, comme les jardins de culture sèche, sont habités par un nombre illimité de clones. Ceux-ci croissent indifféremment au centre ou en bordure des plantations. Aucun emplacement privilégié ne leur est accordé. Seul l'horticulteur a la mémoire des lieux que les ignames occupent lorsqu'elles sont encore enfouies.

Les clones qui peuplent ces jardins, tout comme les hommes, ont perdu leur mythe d'origine. Ils sont individualisés, nommés et dotés d'un statut. Certains occupent une niche écologique particulière : celle de la petite butte pour l'igname et celle du billon pour le " taro de culture sèche". Comme l'écrit HAUDRICOURT (1964 : 98) : "*La culture des tubercules est une culture de clones : à chaque saison de culture, les mêmes individus sont replantés pour être récoltés à la suivante. Le mot clone désigne l'ensemble des tubercules provenant par repiquage successifs du même individu. Il s'agit donc d'une agriculture dont la base biologique est absolument stable*".

Cette horticulture se déroule dans le cadre immuable d'un "calendrier-igname". L'année est rythmée par quatre saisons, chacune faisant référence au temps de la plantation et de la récolte du tubercule (voir tableau 2).

NOM VERNACULAIRE	MOIS	NATURE DES TRAVAUX
Tau mua (Première saison)	Mai	Défrichage de quelques jardins, plantation et récolte des ignames plantées au tau lahi et tau muli de l'année précédente.
Tau lahi (Grande saison)	Juin-Juillet	Défrichage de nombreux jardins, plantation et récolte des ignames plantées au tau muli et au tau kivi de l'année précédente.
Tau muli (Dernière saison)	Octobre-Novembre	Défrichage de nombreux jardins, plantation et récolte des ignames plantées au tau mua et au tau kivi de la même année.
Tau kivi (Saison aveugle ?)	Décembre	Défrichage de quelques jardins, plantation et récolte des ignames plantées au tau mua et au tau lahi de la même année.

Tabl. 2 : Le calendrier horticole wallisien

Comme le révèle le tableau du calendrier horticole, les grandes saisons de plantation concernent les mois de juin, juillet, octobre et novembre. Les ignames étant récoltées de six à dix mois après leur enfouissement, les temps de moindre abondance sont les mois de septembre, octobre et novembre. Les grandes périodes de plantation des Aracées sont concomitantes de celles de l'igname. Elles débutent en juin et se poursuivent jusqu'en novembre. Passée ce mois, la production s'affaiblit. Mais les années à forte sociabilité, lorsque les horticulteurs se doivent de participer aux cérémonies de partage des vivres, les saisons de plantation ne sont plus respectées. Les cultivars de taro envahissent alors les jardins.

I. LA COMPOSITION DES JARDINS

Le paysage horticole wallisien se compose de deux types de jardins : les jardins pluviaux et les jardins drainés (voir planche I et II). Les premiers sont constitués de buttes et de tuteurs, et sont habités principalement par la "petite et la grande igname", le taro et le "taro géant". Ils reposent sur une horticulture itinérante, à long cycle de jachère. L'architecture des seconds est faite de billons plantés de taros et entourés de canaux. Il s'agit d'une culture quasi permanente.

I.1. Les jardins pluviaux

Le jardin pluvial est habité par des "petites et grandes ignames", des taros, des "taros géants", des "taros fidjiens", ainsi que de quelques pieds de cannes à sucre, de papayers, de bananiers, d'arbres à pain et de cocotiers. Ces arbres et ces palmiers sont enfouis en terre sitôt la plantation défrichée. Ces végétaux, pour qui la production ne sera effective que bien des années plus tard, prolongent le temps de vie du jardin, qui bien que déjà en jachère, n'en continue pas moins à être exploité pour ses fruits et ses noix. On trouve ces cultures pluviales aussi bien sur le cordon littoral qu'à l'intérieur de Wallis, avec cependant une préférence marquée pour le cœur de la moitié sud de l'île. Certaines occupent même les fonds des cratères, comme au mont Lulu. Elles se présentent comme des espaces défrichés, sur lesquels certains arbres, bien que brûlés, sont encore sur pied, tandis que les troncs des autres sont parfois disposés au travers de la pente, pour limiter le processus érosif.

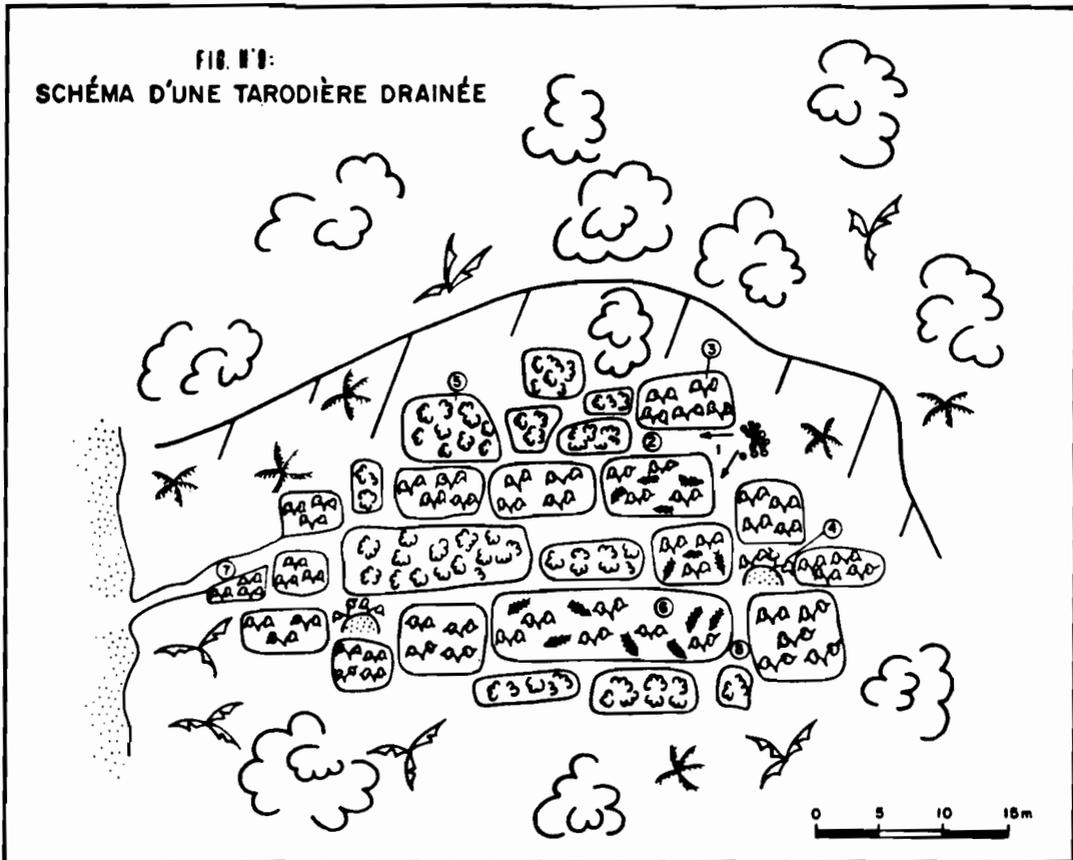
Le jardin pluvial s'ordonne autour des buttes à igname. Celles-ci, au nombre de quatre ou cinq, sont érigées autour d'un arbre brûlé et laissé sur pied. Des bois, fichés dans la butte et prenant appui sur le tronc, servent à guider la jeune tige en direction de son tuteur improvisé. Si les arbres viennent à manquer, de longues perches de bois feront office de support. C'est entre ces monticules soigneusement ordonnés que viennent s'ajouter les Aracées, enfouies pêle-mêle dans la terre. Le "taro fidjien", bien que d'introduction récente, a trouvé place au sein de ces plantations. Le manioc en revanche, en est exclu pendant les deux premiers cycles horticoles. Il se mélangera aux arbres fruitiers, exploités plus tardivement et rejetés en bordure des plantations, afin que leurs racines ne viennent ni déterrer les semenceaux, ni détruire les buttes à igname. Malgré l'importance du manioc sur le plan alimentaire, il demeure en marge du jardin "traditionnel". Ces plantations sont aussi habitées par tout un lot d'espèces héliophiles de la famille des Composées, des Cypéracées, des Graminées, des Euphorbiacées, des Malvacées ou des Rubiacées, qui colonisent peu à peu le milieu et que l'homme s'efforce de désherber (MORAT et VEILLON - 1985 : 274).

I.2. Les jardins drainés

A ces jardins sur brûlis, s'ajoutent les tarodières des bas-fonds marécageux. Situées à proximité des sources, celles-ci se composent de billons et d'un lacinis de canaux (voir fig. 9). Des parcelles de terre, surélevées à environ un mètre au-dessus des canaux, forment des surfaces planes et rectangulaires. Elles sont bordées de conduites qui drainent l'eau stagnante en direction de la mer et hébergent toute une faune aquatique. Les tilapia (*Tilapia niloticus*) y pullulent, les "rougets" et les "carpes" sont consommés, tandis que l'anguille est la gardienne de la source. Cette dernière est le plus souvent emmurée sur trois côtés, ce qui permet de mieux contrôler l'évacuation des eaux.

Ces jardins de marécage sont entourés de plantes secondaires. Bananiers,

FIG. N°8:
SCHÉMA D'UNE TARODIÈRE DRAINÉE



 Chemin d'eau	 Feuilles sèches de bananiers et de cocotiers
 Limite de pente	 Billon de terre
 Parcelle de tarodièrè	 Muret de pierre entourant la source
 Taro	 Cocotier
 Jachère	 Bananier
	 Forêt secondaire

Légende des figurés et noms vernaculaires wallisiens correspondants

1. Source : **matapuna**
2. Canalisation principale : **ano matua**
3. Parcelle (**fui**) plantée de taros
4. Petit billon entre les parcelles et dans la canalisation : **fakatuutuuga**
5. Parcelle en jachère
6. Parcelle plantée de taros et recouverte de feuilles de cocotiers
7. Drain d'évacuation de l'eau vers la mer : **kauano**
8. Canalisation : **kauano**

papayers et "taros géants" bénéficient de l'humidité ambiante, tout en créant une ombre bénéfique à la croissance du taro. Autrefois, les drains servaient de terre de culture au "taro de marécage", aujourd'hui disparu. Il semble que ce soit les soins culinaires importants que requièrent son tubercule, riche en cristaux d'oxalates, qui soient à l'origine de son abandon. Ces jardins sont généralement construits par des hommes au cours d'un travail communautaire. Mais une fois les billons érigés et les canaux creusés, les activités horticoles qui s'y déroulent (plantation, entretien et récolte) sont individuelles. Ce sont les drains qui délimitent le plus souvent les zones de culture imparties à tout un chacun.

Une variante de la culture drainée des bas-fonds marécageux est l'exploitation de billons érigés à proximité du lac de Kikila. En saison humide, les averses répétées favorisent les crues. Ce jardin présente alors les mêmes caractéristiques morphologiques qu'une tarodièrre drainée. Ses désavantages sont néanmoins de taille, puisqu'en cas de forte pluie, les taros sont noyés et pourrissent. En temps de sécheresse, ce "jardin lacustre" se métamorphose en jardin de culture pluviale. L'art de cette culture consiste à choisir et la saison de plantation pour bénéficier des crues tout en évitant si possible la période des grosses pluies, et un cultivar à croissance rapide afin qu'il accède à maturité avant les mois propices aux dépressions tropicales. Ces plantations sont des plantations à risque. Les taros obtenus, lorsque leur nombre n'est pas réduit à néant, viennent s'ajouter à la production générale de l'île et sans doute même au nombre de tubercules réunis pour les différents rituels.

Les jardins pluviaux et les tarodièrres drainées ressemblent à de véritables petits centres d'expérimentation. Les cultivars, y sont nombreux, soigneusement entretenus et de belle venue. Par ailleurs, ils présentent tous, ou presque, des stades de croissance différents.

II. SAVOIR ET TECHNIQUE HORTICOLES

Les techniques horticoles semblent aussi variées que les tubercules sont nombreux. Selon qu'il s'agit de la "grande ou de la petite igname", du "taro de culture sèche ou de culture drainée", la profondeur des trous varie, le temps de croissance fluctue...bref, les chaînes opératoires diffèrent.

II.1. L'horticulture du taro (*Colocasia esculenta*)

Le nom même de taro doit être réservé aux seuls *Colocasia esculenta* : herbes tubérifères qui donnent des tubercules de 15 à 20 cm de long, au poids compris entre 0,5 et 1,5 kg, après un cycle de culture qui s'échelonne selon les cultivars de cinq à douze mois (BARRAU - 1962 : 96-101). Le taro est multiplié par bouturage d'une tête de tubercule munie de ses pétioles coupés au tiers de leur hauteur. Les rejets sont parfois aussi utilisés. Les inflorescences de cette plante sont mal connues. Il semble que seule une minorité d'entre elles fleurissent, les autres étant stériles

(GHANI - 1984, MATTHEWS - 1987, PLUCKNETT - 1970). La souplesse écologique du taro est grande. Il règne aussi bien dans les bas-fonds marécageux des tarodières drainées wallisiennes, dans les parcelles-cuvettes des tarodières irriguées futuniennes que dans les jardins sur brûlis, ouverts au sein d'une végétation secondaire. Il croît tant au niveau de la mer qu'à 2300 m d'altitude (FRENCH 1986 : 3). La production du taro est continue tout au long de l'année. Une fois déterrée, le tubercule ne peut se conserver très longtemps, 4 à 5 semaines d'après les Wallisiens.

Les tubercules de *Colocasia* peuvent être préparés de diverses façons. A Wallis, s'ils sont parfois grillés sur les pierres brûlantes du four, ils sont plus communément consommés après une cuisson à l'étouffée. Une préparation culinaire plus sophistiquée, consiste à raper le tubercule, à le mélanger à du lait de coco et à le cuire dans les pierres chaudes du four. Quant aux jeunes feuilles de taro, elles sont le plus souvent mises à tremper dans du lait de coco coupé d'eau, puis empaquetées dans des feuilles de bananiers et cuites à l'étouffée (DI PIAZZA, FRIMIGACCI et KELETAONA - 1991).

II.1.1. Les cultivars du taro

Les horticulteurs wallisiens distinguent six cultivars de taros. C'est un nombre qui, si nous le comparons au nombre de cultivars de taro reconnu par les Futuniens (qui s'élève à trente-quatre) ou bien au nombre de cultivars d'ignames wallisiennes (qui s'élève à trente-et-un), est extrêmement faible. Le taro wallisien n'a-t-il jamais engendré de classification aussi sophistiquée que celle du taro futunien, ou bien cette classification est-elle tombée en désuétude ? La descendance du taro, obtenue par voie asexuée, présente à priori des caractères identiques à ceux du plant mère (LEBOT - 1988 : 126). Cela pourrait en partie expliquer le petit nombre de cultivars reconnu par les Wallisiens, mais certainement pas leur nombre très élevé à Futuna. Il semble par ailleurs, que la pigmentation des feuilles et des pétioles puissent varier avec le milieu (BARRAU - *op. cit.* : 98, LEBOT - *op. cit.*, 1991). Certains de ces cultivars ont donc pu apparaître sur place.

Examinons le système de classification du taro wallisien. Il est fondé sur trois éléments : le tubercule, le pétiole et la feuille. Les caractères du tubercule (sa forme, sa consistance, sa couleur) se combinent à la couleur du pétiole et aux caractères de la feuille (sa forme et sa couleur). Le **talo Lotuma** ou taro de Rotuma, est constitué, par exemple, d'un long tubercule à chair blanche, à peau rouge et à pétioles foncés. Le **talo Noumea** ou taro de Nouméa, caractérise un tubercule marbré de blanc et de violet, à pétioles clairs et à feuilles arrondies. Le **talo oaoa** ou taro blanc, est un taro dont la chair du tubercule, comme le pétiole, est blanche. Le **talo uhi** ou taro noir désigne une plante au tubercule ovale, compact et à chair noire. Ses pétioles sont foncés et ses feuilles sont frippées. Le **talo vale** ou taro fou, possède un tubercule de petite taille, à chair tachetée blanche et noire, des pétioles blancs ou jaunes et des feuilles allongées et claires. Le **talo hina** se différencie du précédent par des pétioles marbrés de rouge et de vert.

Cette classification est simple. Seuls les caractères les plus apparents sont retenus. Par ailleurs, les horticulteurs n'hésitent pas à critiquer leur propre nomenclature, lorsqu'ils se trouvent devant deux cultivars à priori différents, mais regroupés sous un même nom. D'autres critères (coloration du centre du limbe, peau lisse ou rugueuse du tubercule, exigences culturales) sont alors évoqués. En réalité, tout se passe comme si le cultivateur reconnaît un nombre de cultivars plus grand que celui qui se rapporte à la liste descriptive présentée ci-dessus. Nous aimerions conclure en disant d'une part, que ces quelques cultivars relevés n'épuisent certes pas toutes les sortes de taro pouvant exister sur l'île, et que d'autre part, leur classification semble bien encline à disparaître.

II. 1. 2. La culture du taro pluvial

Sur les cultures pluviales, les taros sont plantés à partir de collets, occasionnellement de rejets, prélevés préférentiellement dans les cultures drainées. Inversement, celles-ci sont plantées de boutures issues des jardins sur brûlis. Cette rotation des semenceaux renforcerait semble-t-il les Aracées. Rejets et collets sont enfouis individuellement dans des trous d'environ 10 cm de diamètre et 10 cm de profondeur, creusés au bâton à fouir et espacés les uns des autres d'environ 1 m. Laissés béants, les trous se combleront de terre apportée par les eaux de pluie. Les taros sont récoltés, selon les cultivars, de cinq à douze mois après leur plantation. Aucun soin particulier ne leur est accordé, si ce n'est sous forme de désherbages intermittents.

Le cycle horticole "classique" de ces jardins pluviaux consiste à leur faire subir trois ou quatre années de plantation successives. Aracées et Dioscoréacées sont enfouies les deux premières années, tandis que la ou les dernières années sont réservées au manioc. Les rendements atteignent environ 10 tonnes de taro à l'hectare. Des productions similaires ont été calculées par SPRIGGS (1981 : annexe 5.1) sur Anatom et par BONNEMAISON (1986 : 289) sur Pentecôte. Ceux-ci s'élèvent respectivement à 12,4 et 8 à 12 tonnes de taro par hectare. La culture du taro pluvial est bien une culture extensive.

II. 1. 3. La culture du taro drainé

Le taro drainé est à l'origine d'une horticulture sophistiquée. Les rejets et les collets sont plantés sur les billons, dans des trous ouverts au bâton à fouir et laissés béants. Les horticulteurs "nourrissent" les pieds de taro (distants les uns des autres de 50 à 80 cm) en déposant dans leur trou ou à proximité, un engrais constitué de mauvaises herbes ramassées aux alentours et de feuilles sèches de bananiers. De vieux paniers tressés en feuilles de cocotiers font parfois aussi l'affaire. La technique du paillage qui consiste à placer des feuilles sèches de cocotiers ou de bananiers sur les billons est de pratique courante. Elle régénère la fertilité des sols, empêche les

mauvaises herbes de se multiplier et maintient un certain degré d'humidité au sol.

Sur ces jardins, le cycle horticole se décompose généralement en cinq années d'exploitation pour une saison de jachère. La culture drainée permet d'une part d'exploiter un milieu à priori hostile, le marécage et d'autre part, d'obtenir des rendements importants. Sa production oscille entre 17,5 et 20 tonnes de taro à l'hectare.

II.2. L'horticulture de l'igname (*Dioscorea spp.*)

L'igname est une plante vivace de la famille des Dioscoréacées, à végétation le plus souvent annuelle et multipliée par voie végétative. Ses fleurs sont unisexuées. Sa tige souterraine est tubérisée et sa tige aérienne est ailée, inerme ou bien épineuse (BARRAU - 1962 : 109-119, FRENCH - 1986 : 9-14). Son milieu de prédilection est la terre aérée et bien drainée. Elle pousse du bord de mer à 1500 m d'altitude (FRENCH - *op. cit.*). Son tubercule, qui peut aisément se conserver plus de six mois, accède à maturité après six ou vingt-quatre mois.

Les ignames wallisiennes sont représentées par six espèces, qui sont (par ordre d'importance décroissante) : *Dioscorea esculenta*, *Dioscorea alata*, *Dioscorea nummularia*, *Dioscorea rotundata*, *Dioscorea pentaphylla* et *Dioscorea bulbifera*. *Dioscorea alata* est l'igname à finalité cérémonielle par excellence. Son tubercule, qui peut atteindre plus de 1 m de long, se prête aux présentations ostentatoires qui ont cours lors des cérémonies de partage des vivres. *Dioscorea esculenta* est l'igname la plus communément cultivée. *Dioscorea nummularia* semble rare dans les jardins et fait l'objet d'une cueillette abondante. *Dioscorea rotundata* est une igname tout récemment introduite de Nouvelle-Calédonie. *Dioscorea pentaphylla* et *Dioscorea bulbifera* ne sont plus consommés. Ces espèces poussent aujourd'hui de façon spontanée et faisaient, il y a quelques années encore, l'objet d'une cueillette.

A Wallis et Futuna, les tubercules d'igname sont consommés après avoir été soit grillés sur les pierres chaudes du four, soit cuits à l'étouffée. Ils peuvent aussi être rapés en fines lamelles, mélangés à du lait de coco et cuits au four polynésien dans des demi-noix de coco (DI PIAZZA, FRIMIGACCI et KELETAONA - *op. cit.*).

II.2.1. Classification linnéenne et classification vernaculaire

Le nom générique de l'igname est : **ufi** pour *Dioscorea alata*, **hoi** pour *Dioscorea bulbifera*, **ufi** ou bien **ufi lei** pour *Dioscorea esculenta*, **palai**, **hohaia** ou bien **tuakuku** pour *Dioscorea nummularia*, **lena** pour *Dioscorea pentaphylla* et **ufi** pour *Dioscorea rotundata*. Classification linnéenne et classification vernaculaire se chevauchent l'une l'autre.

Les cultivars (au nombre de trente-et-un pour toutes les espèces confondues),

se répartissent comme suit :

Dioscorea alata : 11 cultivars,
Dioscorea bulbifera : 2 cultivars,
Dioscorea esculenta : 10 cultivars,
Dioscorea nummularia : 4 cultivars,
Dioscorea pentaphylla : 3 cultivars,
Dioscorea rotundata : 1 cultivar.

Les noms de cultivars reprennent les noms génériques des ignames et sont complétés par un qualificatif faisant généralement référence à la morphologie de la plante. Ainsi, le **ufi lau kula** est une igname à feuilles rouges et le **hohaia tea** est une igname à chair blanche. Parfois, les noms des cultivars fournissent des indications sur la provenance des plantes, plus rarement sur leur usage. Deux noms, le **ufi Caledonia** et le **ufi Solomone** nous signalent que ces ignames seraient arrivées respectivement de Nouvelle-Calédonie et des îles Salomon; tandis qu'un troisième nom, le **ufi uluaki**, nous indique qu'il s'agit d'une igname des prémices.

Le système de classification des cultivars s'articule sur les caractères du tubercule (sa forme, sa couleur, sa consistance, son aspect lisse ou poilu), les caractères de la tige (sa constitution lisse, ailée ou épineuse, la présence ou l'absence de bulbille (1)), et les caractères des feuilles (leur couleur et leur forme) (2). Néanmoins, comme l'écrit WALTER (1989 : 7) : "*les descriptions spontanées (des cultivars), sont toujours parcellaires et varient légèrement d'un informateur à l'autre. Ce ne sont pas de vraies descriptions, mais c'est un énoncé de la (ou des) particularités morphologiques qui permet de différencier des autres le cultivar donné*".

II.2.2. L'art de cultiver l'igname

Les ignames donnent naissance (comme nous l'avons vu au chapitre précédent) à une horticulture qui se hiérarchise de l'extensif à l'intensif. Selon qu'il s'agit d'une horticulture du tout venant ou d'une horticulture à finalité cérémonielle, les soins accordés aux Dioscoréacées diffèrent.

Les semenceaux d'ignames sont soit des tubercules entiers, soit des têtes de tubercules, soit des morceaux de *Dioscorea alata*. La découpe de ces derniers est effectuée une fois les yeux du tubercule de la "grande igname" ôtés. Ces fragment

-
- 1 "Les bulbilles sont des tubercules aériens qui se forment à l'aisselle des pétioles des feuilles de certains cultivars d'ignames, dans le dernier tiers de la période végétative et qui sont des condensations de ramifications secondaires" (BOURRET - 1978 : 79).
 - 2 La liste des cultivars des ignames futuniennes est donnée en annexe II.3. Etant quasiment identique à celle fournie par les Wallisiens, nous n'avons pas jugé utile de l'établir.

sont ensuite mis à sécher sur un clayonnage de bois pendant un ou deux jours, puis enfouis en terre ou bien sous un monticule de pierre, durant trois semaines. Une fois germés, il est temps de les planter. La conservation des tubercules entiers, tout comme des collets, ne nécessite pas grand soin. Ceux-ci sont simplement entassés sur une claie de bois en attendant leur enfouissement.

Dans les jardins sur brûlis, les horticulteurs creusent, pour chaque semenceau, un trou ouvert au bâton à fouir, dont la taille est fonction de l'igname espérée. Ce trou, de 30 à 40 cm de profondeur pour les "petites ignames", atteint parfois plus de 1 m pour la "grande igname". Les racines et les radicelles des plantes adventices du jardin sont coupées à l'intérieur du trou. La terre ôtée est ameublie, débarrassée de ses "impuretés", puis mélangée aux feuilles mortes de surface et aux charbons de bois obtenus par le brûlis et qui tiennent lieu d'engrais. Cette terre enrichie emplit à nouveau le trou creusé et une petite butte, d'environ 20 cm de haut est élevée. Le semenceau est enfoui au sommet de ce monticule. La terre protège le tubercule des rayons du soleil qui pourraient le dessécher. Cette culture de l'igname est similaire à celle pratiquée en Mélanésie, comme sur les rives du Sépik (Nouvelle-Guinée), à Tanna (Vanuatu) ou en Nouvelle-Calédonie. Des dissemblances existent néanmoins au niveau des buttes. Géantes à Tanna, celles-ci ont une forme de croissant sur la Grande Terre (SWADLING *et al.* - 1988, BONNEMAISON - 1986, BARRAU - 1958).

En cours de croissance, tandis que les lianes sortent de terre, les jeunes tubercules épousent la forme du trou. Les horticulteurs prennent soin de ne conserver qu'un petit nombre de lianes (nombre qui se réduit bien souvent à l'unité), en coupant les autres, de façon à ne pas épuiser le plant. La tige est dirigée sur un petit tuteur, de 50 à 80 cm de haut, qui lui même repose sur une perche de grande taille ou bien sur un arbre brûlé. Arrivées à maturité, les feuilles de l'igname jaunissent puis tombent au sol. C'est alors que l'horticulteur muni de son bâton à fouir, creuse la terre précautionneusement afin d'en ôter le tubercule.

Parallèlement à cette horticulture du tout venant, la culture des ignames à finalité cérémonielle demande plus d'attentions. Un trou de 1 m de profondeur est creusé. Les cultivateurs le remplissent d'humus, composé de cendres végétales, de plantes adventices, de feuilles sèches de bananiers, de charbons de bois et de terre, avant d'y enfouir verticalement un tubercule entier ou un fragment de "grande igname". Une petite butte est érigée par-dessus. Cette igname, qui peut atteindre une dimension considérable n'est déterrée qu'après deux ans. Les soins qui lui sont prodigués sont intensifs. Le désherbage est méticuleux, la butte est sans cesse réajustée et la terre est réapprovisionnée en engrais naturel.

Certains hommes, les **Tagata to ufi foa** (3) sont de véritables spécialistes des

3 Tagata signifie homme, to planter, ufi igname et foa gros, c'est-à-dire l'homme qui plante de grosses ignames.

Dioscoréacées. Ils sont reconnus par la population locale comme ayant un don particulier, celui d'obtenir des ignames gigantesques. Ce sont des personnages prestigieux et admirés par les hommes du commun. Aucune faveur particulière ne leur est accordée, mais lors des cérémonies de partage des vivres, tout un chacun est en admiration devant la qualité de leurs grands, gros et beaux tubercules. Des similitudes existent là encore avec les horticulteurs du Sépik (GORECKI - 1991 *com. pers.*).

II. 3. L'horticulture de quelques plantes particulières

Parmi les autres grandes plantes du complexe vivrier wallisien, il nous faut citer : le "taro géant", le bananier, le cocotier, l'arbre à pain et le **kava**. Wallis est l'une des rares îles océaniques (avec Tonga, Samoa et quelques îles basses de Micronésie) où le "taro géant" se situe sur un même pied d'égalité (quantitativement parlant) que le taro ou l'igname. Si le bananier, le cocotier et l'arbre à pain ornent la périphérie des jardins sur brûlis et des cultures drainées, ils se trouvent en plus grand nombre à proximité des habitations. Une place spéciale doit également être accordée au **kava**, moins pour sa culture aujourd'hui inexistante que pour son rôle éminemment rituel.

II.3.1. Le "taro géant" (*Alocasia macrorrhiza*)

Le taro géant, au nom générique de **kape** est une herbe de grande taille (de 3 à 4 m de haut), à grosse tige féculifère qui peut atteindre 1 m de long et 15 à 20 cm de diamètre (BARRAU 1962 : 93, PLUCKNETT - 1977). Il croît du bord de mer jusqu'à 2000 m d'altitude, sur un sol bien drainé (FRENCH - 1986 : 6).

A Wallis, le "taro géant" peut être enfoui dans un simple trou ouvert au bâton à fourir. Il est de préférence planté au milieu d'un monticule constitué de mauvaises herbes et de pierres, déchets résultant de la préparation d'un jardin pluvial. Il est parfois aussi placé au centre d'un ancien foyer riche en charbons de bois et construit par les horticulteurs, pour faire griller des tubercules ou des fruits, dans la plantation. Son temps de croissance s'échelonne de 9 à 24 mois. La peau de sa tige féculifère doit être grattée précautionneusement avant d'être grillée au four polynésien. A Futuna, ces plantes sont tout juste bonnes à nourrir les cochons.

Les Wallisiens distinguent six cultivars de "taro géant" : le **kape lau piki** ou "taro géant" à feuilles attachées et le **kape uli** ou "taro géant" noir qui poussent tous deux, semble-t-il, de façon spontanée, le **kape gatete** ou "taro géant" fragile, le **kape teu** ou "taro géant" ornemental, à feuilles tachetées et nervures rouges qui n'est pas consommé et enfin le **kape vai** ou "taro géant" d'eau. La classification des cultivars est effectuée en croisant les caractères des tiges féculifères et des feuilles.

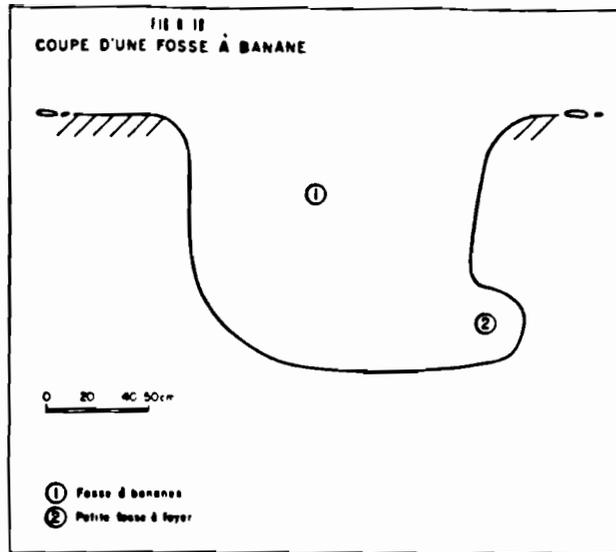
II.3.2. Le bananier (*Musa spp.*)

Le bananier est une herbacée de grande taille, dont la souche vivace émet des rejets (BARRAU 1962 : 163-172). Les graines sont généralement absentes des fruits des espèces domestiquées. Ces végétaux de la famille des Musacées poussent du bord de mer jusqu'à 2000 m d'altitude, mais se raréfient au-dessus de 1600 m (FRENCH - 1986 : 25).

Les Wallisiens, comme les Futuniens, se contentent généralement de favoriser la croissance des rejets en déboisant le pied de la plante mère et en enrichissant la terre alentour d'un engrais naturel. Occasionnellement, les rejets sont plantés. Le bananier est une plante fragile, qui ne résiste guère aux cyclones, mais repousse aisément. Elle constitue un élément important du complexe vivrier traditionnel. Sa production s'étale sur toute l'année et ses fruits sont consommés crus ou cuits.

Les Wallisiens distinguent plus de dix cultivars de bananiers, dont le nom générique est **futi**. Formes et couleurs du stipe et des feuilles engendrent une classification complexe. L'ensemble de ces variétés sont divisées en deux groupes : **hopa** et **pata**. Les bananiers du groupe **hopa** ne produisent qu'un petit nombre de rejets. Ceux-ci, dès qu'ils apparaissent sont aussitôt protégés puis replantés. Ils nécessitent des soins intensifs. Les rejets des bananiers du groupe **pata** sont multiples. Seuls les régimes du groupe **hopa** participent aux cérémonies de partage des vivres. Selon la classification linnéenne, la totalité des bananiers appartient à la section *Eumusa* (d'origine asiatique), à régime pendant ou semi-pendant, à l'exception d'un bananier nommée **futi fehi**, au régime droit, de la section *Australimusa* (d'origine mélanésienne).

Les insulaires utilisent, pour faire mûrir les bananes de façon artificielle, une technique particulière, appelée **luo fakaleu** en wallisien et **leputega** en futunien. Celle-ci consiste à creuser deux fosses : l'une de grande taille (d'environ 1 m de diamètre et 1,5 m de profondeur) et l'autre, de taille réduite (d'environ 30 cm de diamètre et 40 cm de profondeur), qui s'emboîte dans le fond de la première (voir fig. 10). De la bourre de coco enflammée est enfoncée dans la petite cavité et des stipes de bananiers, coupés dans le sens de la longueur, sont placés devant l'entrée, de façon à en boucher l'ouverture. Le fond de la grande fosse est tapissée de feuilles de bananiers séchées et enflammées tandis que ses parois sont couvertes de palmes de cocotiers. Les régimes de bananes encore verts, mêlés à des feuilles séchées de bananiers et à quelques plants de basilic sauvage (*Ocimum basilicum*), sont déposés à même le sol de la grande cavité. L'ensemble est surmonté d'une natte, de débris végétaux et est recouvert de terre. Deux jours après l'enfouissement des bananes en ce milieu de combustion, une conduite est creusée afin de réoxygéner l'atmosphère ambiante et surveiller l'état de maturité des fruits. Et c'est seulement deux jours après que la fosse est ouverte et les bananes, de couleur jaune cendrée, ôtées. Cette technique, peu répandue en Océanie, a également été décrite par GREEN et DAVIDSON (1969) aux Samoa occidentales.



II.3.3. Le cocotier (*Cocos nucifera*)

Le cocotier ou **niu** est le palmier à tout faire des Océaniens. Les Wallisiens distinguent huit cultivars de cette plante qui atteint communément 25 m de haut. Ses palmes servent à la confection des toitures et des paniers. Sa bourre permet le tressage des cordes et la fabrication de filtres. L'eau de la noix est un breuvage apprécié. L'albumen est consommé par les insulaires, mais aussi les cochons. Rapé ou filtré, il est un ingrédient de base de la cuisine. Ce palmier sert également de borne aux limites d'un **kaiga/api**. Son utilisation commerciale a vraisemblablement débutée au siècle dernier par la production et l'exportation d'huile puis de coprah (BARRAU - 1963 : 170).

II.3.4. L'arbre à pain (*Artocarpus altilis*)

Aux yeux des Européens du XVIII^{ème} siècle, "*l'arbre à pain fut longtemps un symbole de l'abondance et de la vie facile propres aux îles de la Mer du Sud*" (BARRAU 1962 : 172). Ceci explique les nombreuses tentatives qui furent faites pour s'en procurer des plants afin de les introduire jusqu'aux Antilles anglaises, pour y nourrir les planteurs à bon marché (WALTER - 1989 : 3). La célèbre mutinerie qui survint à bord du *Bounty* empêcha par exemple le capitaine BLIGH de transporter les fameuses plantes (BARROWS - 1961).

L'arbre à pain est un arbre de belle taille, qui peut atteindre 20 m de haut, à feuilles épaisses et pétiolées et à fruits globuleux (BARRAU - *op. cit.*). BARRAU écrit à son sujet : "*L'arbre commence à produire après 5 ou 6 ans. Dans de bonnes conditions de sol et de climat, sa longévité est d'environ 50 ans. Un arbre adulte produit de 50 à 150 fruits par an, soit en général 50 à 150 kg, ou encore 25 000 à 125 000 calories par arbre et par an, ceci pour les variétés parthénocarpiques (ou asperme) communes en Polynésie et Micronésie*" (BARRAU - *op. cit.* : 175). Il a pour aire d'origine et de domestication la Mélanésie, et pour aire de diversification, la Polynésie (WALTER - *op. cit.*).

Abondant sur Wallis et Futuna, cet arbre au nom générique de **mei**, est soit

reproduit par graine, soit multiplié par rejet. Il fructifie deux fois par an, aux mois de juin-juillet et janvier-février.

Une technique particulière, commune à bon nombre de milieux insulaires océaniques, est sa conservation en fosse par fermentation (ATCHLEY et COX - 1985, BARRAU - 1957, POLLOCK - 1984). Ce procédé, aujourd'hui abandonné, était pratiqué il y a une cinquantaine d'années encore à Wallis et Futuna. Sa description nous a été contée par un homme d'Alo. "*Le masi (ou pâte de fruits à pain fermentée) est une nourriture que l'on mangeait il y a bien longtemps. Les fruits à pain sont délicieux et il ne faut pas les gaspiller, surtout en période maigre, lorsque les tubercules ont été plantés; c'est pourquoi il faut pouvoir les conserver. Tous les hommes se mettent à la préparation du masi. Une fosse est creusée puis tapissée de feuilles de bananiers. Les fruits à pain sont pelés, coupés en morceaux, entassés dans la cavité et recouverts de feuilles de bananiers, puis de galets, d'une natte et de terre. La pâte fermentée obtenue peut ainsi se conserver pendant des mois. Pour être consommée, elle est mélangée à du coco rapé. Le tout est enveloppé dans des feuilles de bananiers repliées en quatre, puis cuit à l'étouffée dans le four polynésien*".

II.3. 5. Le kava (*Piper methysticum*)

Le kava désigne à la fois une plante buissonnante qui mesure de 1 à 4 m de haut et une boisson, obtenue en broyant les racines, en humectant la préparation et en filtrant l'ensemble. Les propriétés de ce breuvage sont à la fois soporifiques et anxiolytiques (LEBOT - 1988, LEBOT et CABALION - 1986 : 23).

Bien qu'il soit toujours consommé, ce végétal de la famille des Pipéracées a aujourd'hui disparu de Wallis, pour des raisons qui nous sont inconnues. Il faisait l'objet, il y a deux générations encore, d'une horticulture savante. Ses plants étaient entretenus et ébourgeonnés un à un. Ses racines sont aujourd'hui importées de Futuna ou de Fidji.

Le kava est bu rituellement à la tombée de la nuit au **tauasu**, la maison des hommes. C'est aussi une boisson consommée la veille des rencontres guerrières et le jour d'une intronisation, d'un deuil, d'un mariage ou d'une cérémonie de partage des vivres (GAILLOT - 1962, FRIMIGACCI - 1991). La cérémonie du kava fut observée pour la première fois par LEMAIRE et SCHOUTEN en 1616 à Futuna. Quant à SOLANDER et PARKINSON, ils furent les premiers botanistes à décrire la plante et son usage à Tahiti (LEBOT - *op. cit.* : 101). Son importance rituelle s'exprime tout particulièrement à Vanuatu, Fidji, Tonga, Samoa, Futuna et Wallis (LEBOT - *op. cit.*, LEBOT et CABALLION - *op. cit.*).

Pour compléter l'inventaire des plantes alimentaires de Wallis (et sans parler des espèces fruitières récemment introduites par les Européens, comme l'ananas, l'avocatier, le citronnier, le corossolier, etc.), il nous faut citer l'arrowroot

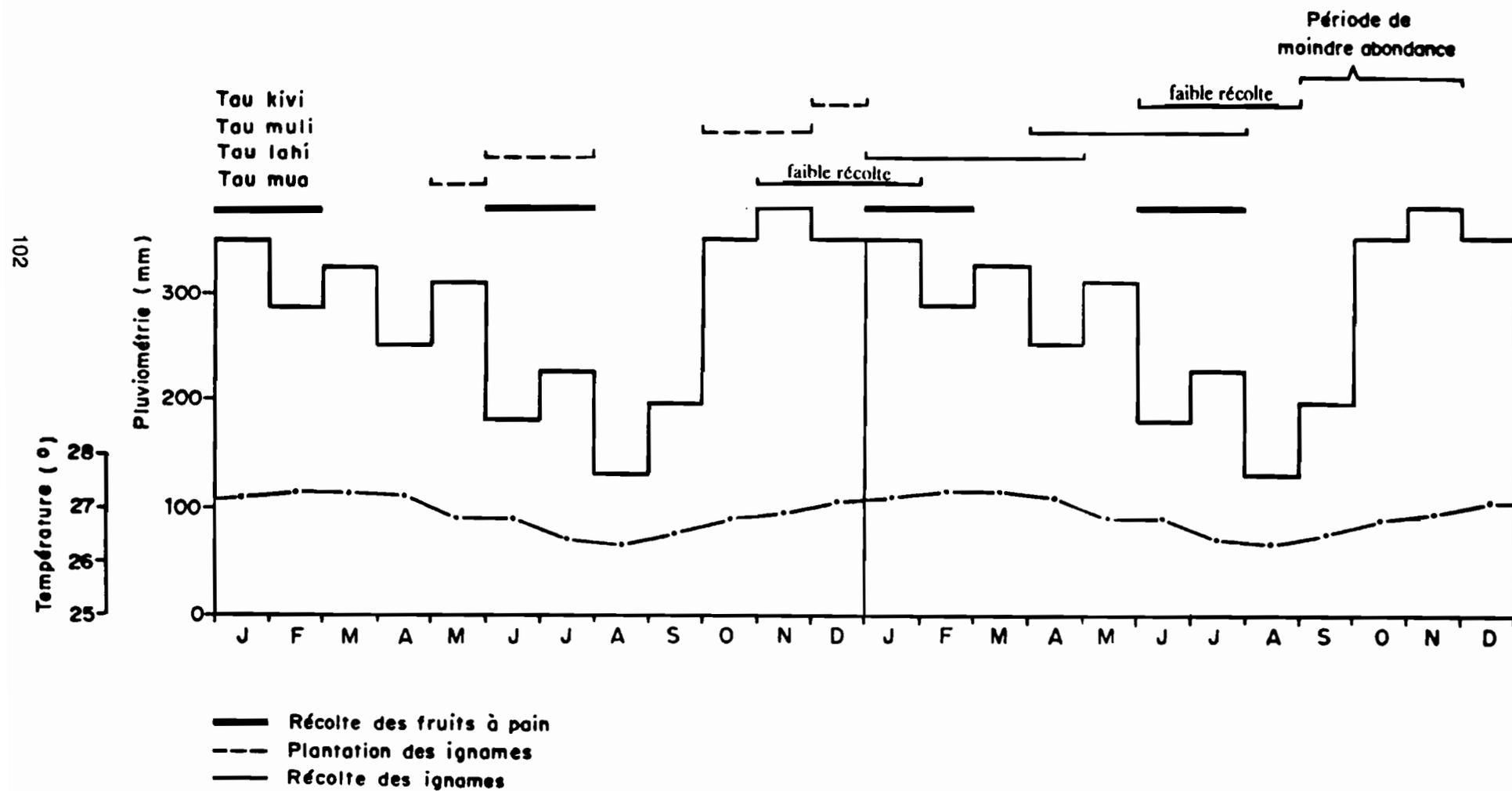
polynésien (*Tacca leontopetaloides*), utilisé pour son amidon, les graines du chataîgnier polynésien (*Inocarpus edulis*) et du navel (*Barringtonia edulis*), les fruits du pommier-cythère (*Spondias edulis*) et les lychees océaniques (*Pometia pinnata*). Ces plantes qui autrefois devaient être cultivées, font aujourd'hui l'objet d'une simple cueillette.

Si l'on en croit les premiers missionnaires installés sur Wallis, ces terres insulaires sont extrêmement fertiles et aisées à cultiver. Rien ne saurait freiner leur production. Le Révérend Père BATAILLON écrit : "*La fertilité naturelle du sol est telle qu'il n'est pas nécessaire de cultiver la terre pour qu'elle produise; l'agriculture consiste simplement à brûler les bois de la forêt et à creuser des trous pour y enfouir les boutures d'ignames et de bananes. Pas même un huitième de l'île est cultivée en même temps : lorsqu'une parcelle a produit deux ou trois fois, l'agriculteur l'abandonne et la brousse recolonise le milieu pendant 15 ou 20 ans*" (BATAILLON cité par KIRCH - 1975 : 148). La fertilité des terres est certes satisfaisante (voir Livre I, chapitre 4), mais Wallis, comme Futuna, demeure une île soumise aux cyclones dévastateurs. Le dernier en date, Radja, remonte à 1986. Les pieds de **kava**, mais aussi les bananiers et les arbres à pain ont été les premiers touchés. Les plantes à tubercules semblent moins souffrir des dépressions tropicales. La partie consommée, comme la partie à planter du taro ou de l'igname étant souterraines, seules les tiges, les pétioles et les feuilles offrent une prise au vent.

Par ailleurs, si le taro est une plante qui est quasiment indépendante des saisons de plantation, il n'en est pas de même pour les ignames ou les fruits à pain. Leur récolte ne couvre pas la totalité de l'année (voir fig. 11). Les périodes maigres sont les mois de septembre, octobre et novembre.

C'est vraisemblablement aussi en réponse aux hasards climatiques, qui aboutissent dans le pire des cas à des situations de famine, que les Wallisiens, tout comme les Futuniens, disposent de différentes techniques de conservation en fosse (pour le fruit à pain ou le taro) et exploitaient, il y a quelques années encore, les tubercules de magnagna (*Pueraria lobata*), de cordyline (*Cordyline fruticosa*) et les fruits des Myrtacées (*Syzygium spp.*). Wallis n'est peut-être pas toujours une île bercée par la douceur de vivre.

Fig. N 11 : Echelonnement des cultures de deux plantes saisonnières : l'igname et l'arbre à pain



Source : KIRCH (1975 : 183).



LES TARODIÈRES DRAINÉES
ET IRRIGUÉES
DE WALLIS ET FUTUNA

Photo 1. Tarodièrre drainée en jachère (Wallis).

Photo 2. Billons plantés de taros sur lesquels sont déposées des feuilles sèches de bananier.

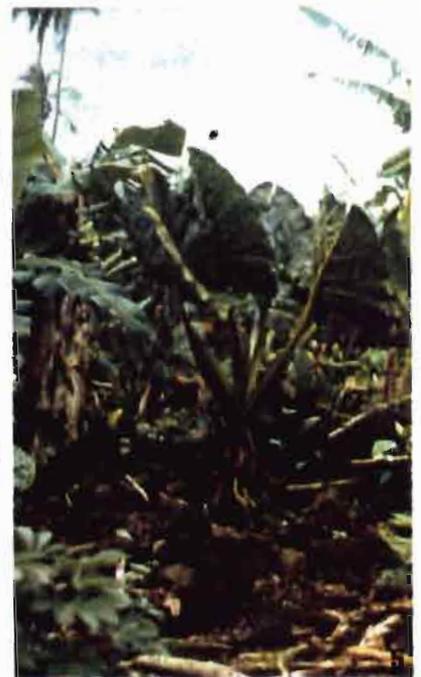
Photo 3. Tarodièrre irriguée et dénivelée en terrasse (Futuna).

Photo 4. Drain d'assèchement d'une tarodièrre.

Photo 5. Palissade de bois érigée pour protéger la parcelle d'un ébroulement.

Photo 6. Petite conduite dont les pierres servent à réguler l'écoulement de l'eau sur la parcelle.

Photo 7. Petit et grand bâton à fouir.



LES JARDINS SUR BRUIS DE WALLIS ET FUTUNA

Photo 1. Défrichage et bruis d'une parcelle (Futuna).

Photo 2. Jardin défriché et prêt à être planté (Wallis).

Photo 3. Horticulteur érigeant une butte à igname (Wallis).

Photo 4. Jardin planté d'ignames avec buttes et tuteurs (Wallis).

Photo 5. Tubercule de "taro géant" (*Alloisia macrorrhiza*) poussant au milieu d'un ancien muret de pierre.

Photo 6: Butte à igname (Futuna).



Quatrième Chapitre

LES HOMMES-TAROS ET LES HOMMES-IGNAMES

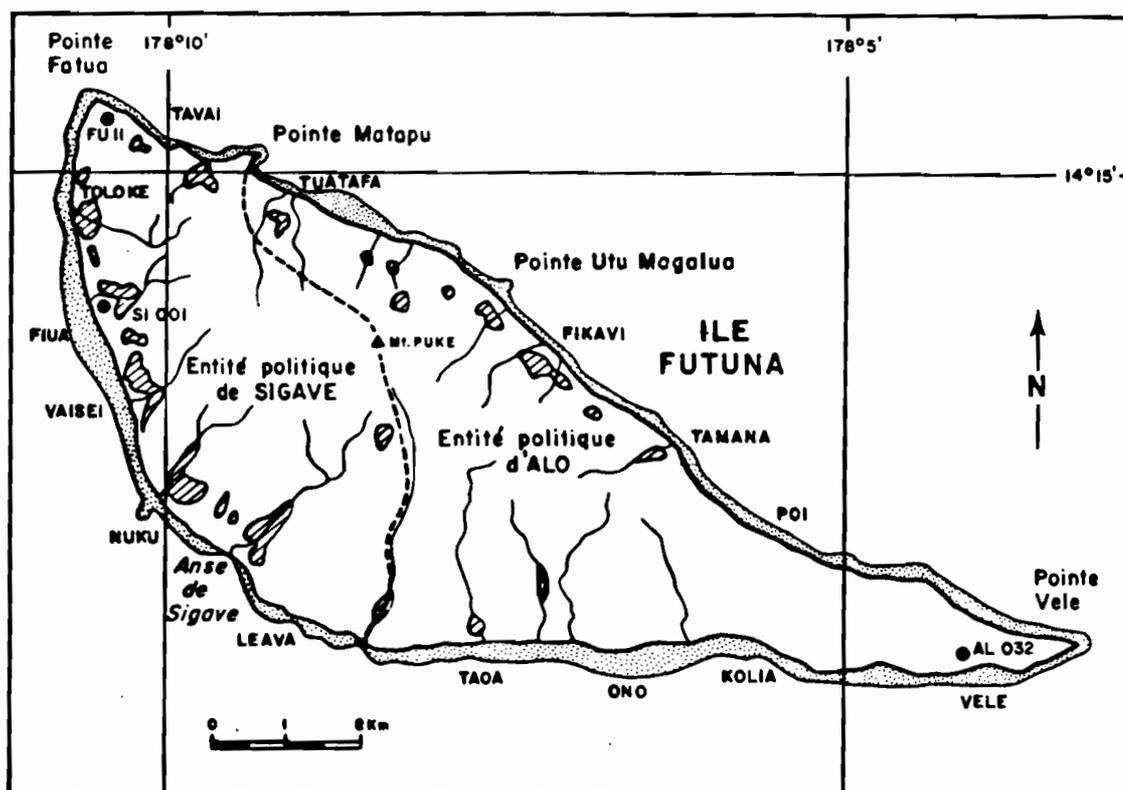
Le système horticole futunien

Le milieu insulaire est un milieu confiné : l'océan en est la barrière. Wallis et Futuna, comme les nombreuses îles du Pacifique, sont des terres qui allient petite taille et isolement. Ces deux caractéristiques n'impliquent pas l'unité, ou mieux, l'uniformité. Bien au contraire, elles semblent porter en elles le fondement même de la diversité et du morcellement. En témoigne la fragmentation de Futuna en deux entités politiques (Alo et Sigave) et de Wallis en trois districts (Mua, Hahake et Hihifo). Cette complexité politique ou sociale, se traduit entre autre, par une spécificité économique. Les hommes de Sigave se voient producteurs de taros (*Colocasia esculenta*) et les hommes d'Alo, producteurs d'ignames (*Dioscorea spp.*). Chacun d'eux détient les secrets horticoles pour obtenir des beaux et gros tubercules.

"Le taro, c'est nous, c'est Sigave. L'igname, ce sont les autres, c'est Alo". C'est en ces termes que les Futuniens s'expriment pour résumer la dichotomie de leur île. Ce "climat de rupture" semble renvoyer davantage à un clivage culturel qu'à un clivage écologique. En effet, la répartition des cultures irriguées (voir carte 7) et des champs de Dioscoréacées n'engendre pas une spécificité taro-igname. Les tarodières irriguées sont certes plus abondantes à Sigave et les ignames ont surtout colonisé les calcaires récifaux du plateau d'Asoa, mais ces cultures se retrouvent sur l'un et l'autre des "royaumes". Nous sommes en présence d'une représentation du monde horticole construite de toute pièce par l'homme, où les vivres apparaissent comme des éléments moteurs de la différence, et par là de l'identité.

I. SIGAVE ET SES GRENIERS A TAROS

Le pays du taro est un espace ponctué de jardins en eau, aménagés sur les plaines alluviales, mais pas seulement. Les jardins sur brûlis à plantes multiples (ignames, "taros fidjiens", "taros de montagne", "taros géants", bananiers, cocotiers et papayers), bien qu'éloignés des précédents, sont bien là. Ils occupent les pans de la montagne futunienne.



■ Barrière de corail □ Tarodière ● Site archéologique

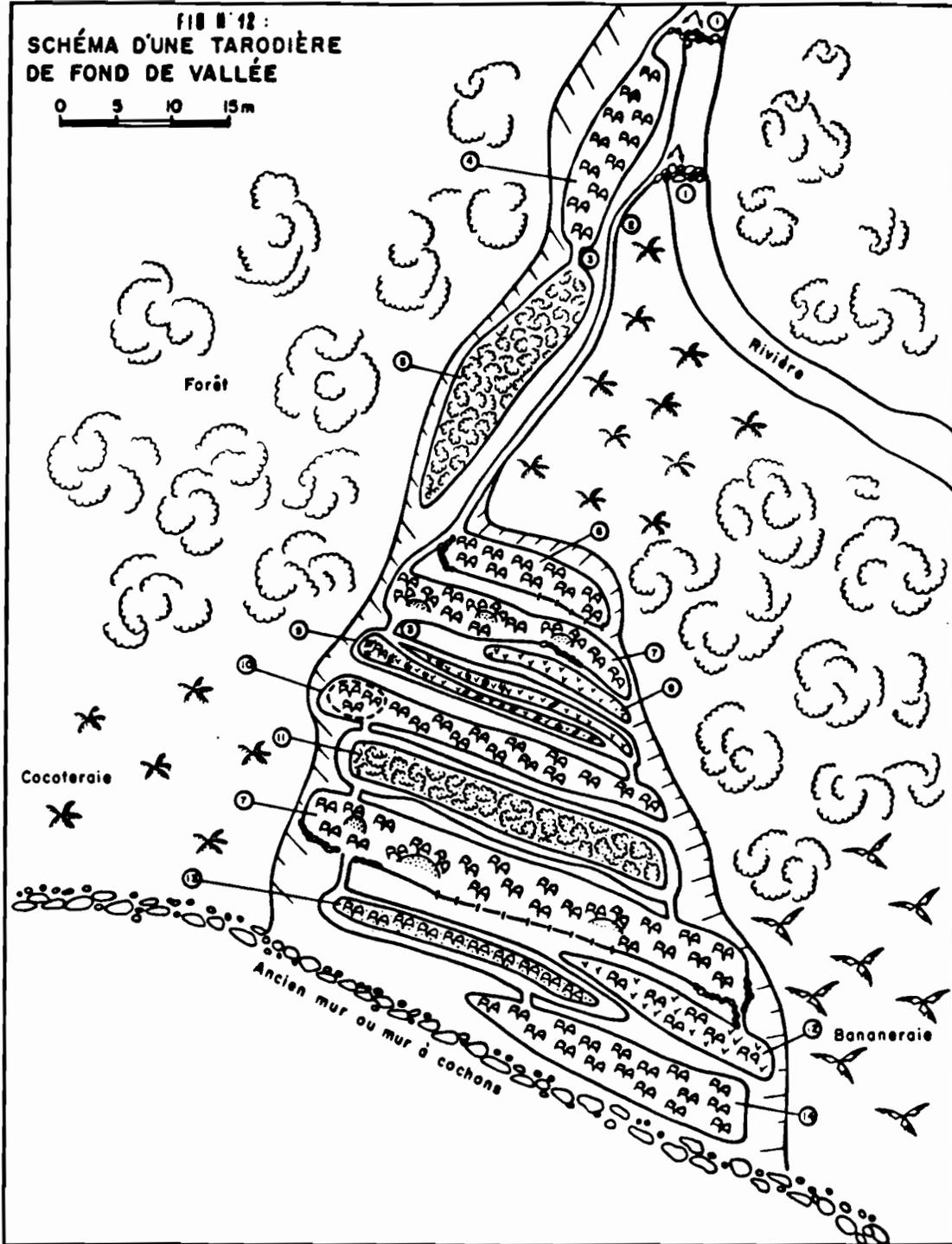
CARTE N°7 : LA REPARTITION DES TARODIERES IRRIGUEES DE FUTUNA

I.1. Les jardins en eau

Les jardins en eau de Futuna, qui évoquent les casiers rizicoles d'Asie du Sud-Est (MAREN - 1986), rivalisent avec les grandes tarodières irriguées de Hawaï, Guadalcanal (Salomon) et Anatom (Vanuatu), rendues célèbres par les travaux de KIRCH (1984), ROE (1989), GROUBE (1975) et SPRIGGS (1981). Ces plantations résultent de l'agencement de diverses constructions : barrages, conduites

FIG N° 12 :
SCHÉMA D'UNE TARODIÈRE
DE FOND DE VALLÉE

0 5 10 15m



- | | | | |
|--|-----------------------|--|---|
| | Chemin d'eau | | Feuilles sèches de bananiers |
| | Limite de pente | | Billon de terre |
| | Parcelle de taradière | | TOOMAGA |
| | Taro | | Muret de pierre renforcant les parcelles |
| | Jachères | | Barrière de bois renforcant les parcelles |
| | Rejet de taro | | |

d'eau, parcelles et diguettes (voir fig. 12). Elles exigent d'importants travaux d'aménagement. Les pentes, rarement escarpées, sont dénivelées en terrasses et sont consolidées par des murets de pierres ou des troncs d'arbres élevés en palissade. Ces structures, ainsi que les racines des végétaux plantés aux alentours (bananiers, "taros géants" et "taros de culture sèche", etc.) viennent limiter le processus érosif.

Chaque terrasse se compose d'une multitude de parcelles creusées en cuvettes et soigneusement agencées sur des plans différents afin que l'eau puisse toujours s'y écouler. La terre, récupérée lors du creusement des cuvettes, sert à élever les diguettes qui bordent les parcelles. En leur milieu s'élèvent souvent des îlots de terre émergée, plantés de taros. Ces monticules, qui peuvent atteindre 1,5 m de haut et 2 m de diamètre, sont constitués de mousses flottantes ramassées au fil de l'eau, de végétaux adventices et de terre provenant du récurage des conduites. Les Futuniens affirment que les taros plantés sur ce sol humifère sont plus vigoureux que les taros plantés dans le bournier des tarodières et que leur goût est différent. Ces terres émergées pourraient être comparées à de minuscules tarodières wallisiennes.

L'eau est amenée sur ces jardins au moyen de canaux de dérivation creusés à même le roc ou la terre et consolidés par des murs de pierres et de bois. Ces conduites vont parfois chercher l'eau des rivières à des distances considérables, pouvant excéder 500 m. Les obstacles (vallées, pentes à faible pendage) sont franchis au moyen de demi-troncs de cocotiers évidés faisant office d'aqueducs. Ce ou ces grands canaux d'irrigation, construits et entretenus par l'ensemble des horticulteurs associés à la tarodière, prennent naissance au niveau du ou des barrages construits de gros galets de rivière et serpentent le long des flancs de la montagne pour arriver jusqu'aux parcelles. Des petits canaux de terre prennent ensuite le relais pour alimenter l'ensemble de la tarodière en eau. Un interdit, d'inspiration technique, protège en quelque sorte son bon écoulement. Il est en effet défendu de déboiser à proximité des rivières qui approvisionnent les conduites. Les racines des grands arbres présents sur les berges en soutiennent la terre et leur abattage pourrait avoir pour conséquence le comblement d'une partie du lit de la rivière. Par ailleurs, les feuillages limitent l'évaporation de l'eau et fournissent un important engrais naturel. Aujourd'hui, canalisations métalliques et citernes bétonnées font leur apparition.

Des pieds de "taros de marécage" sont parfois plantés dans les larges canalisations ou dans le lit de la rivière, mais les Futuniens n'apprécient plus guère son tubercule.

En ce qui concerne le barrage, sa hauteur est calculée de manière à ce qu'en période de crue, l'excès d'eau puisse passer par-dessus et ne soit donc pas canalisé en direction des parcelles qui se verraient alors inondées. En période sèche, les interstices entre les galets sont colmatés avec de la terre glaise, afin de retenir le peu d'eau qui peut encore l'être. La régulation du débit est adaptée au mieux aux besoins de la plante. Les Futuniens sont de véritables artisans de l'eau.

Les tarodières irriguées ne sont pas à l'abri d'animaux destructeurs : les vers de terre. Ceux-ci aèrent le sol et creusent des galeries par lesquelles l'eau s'infiltre, ce qui a pour effet d'assécher les parcelles. Pour lutter contre ce mal, les Futuniens placent des cochonnets, mangeurs de vers de terre, dans les jardins en eau. Ces mammifères fouisseurs sont étroitement surveillés et évacués sitôt qu'ils deviennent trop dévastateurs.

Le milieu humide des tarodières favorise aussi le développement d'une faune aquatique. Les anguilles de la famille des Muroénoïdées, les crevettes et les "poissons-carpes", qui abondent dans les rivières, se retrouvent dans les conduites d'eau et parfois les parcelles-cuvettes. La pêche de ces animaux s'effectue principalement dans les rivières, mais aussi dans les canalisations ou les parcelles. Les conduites sont également pourvues de deux espèces de gastéropodes d'eau douce : un gastéropode prosobranch, le *Melanoïdes punctata* L. et un gastéropode pulmoné, le *Physastra nasuta* M. (TILLIER - 1990, *com. pers.*), dont les rôles au sein de la micro-écologie des jardins restent à définir. Le genre *Melanoïdes* est connu depuis l'Indochine jusqu'aux îles Salomon et Vanuatu. Il est absent des îles Fidji. Le *Physastra nasuta* a été inventorié en Nouvelle-Calédonie, à Vanuatu et à Fidji (TILLIER - 1990, *com. pers.*). Ces coquilles de gastéropodes ne sont pas de bons marqueurs de l'horticulture ancienne. Elles sont certes susceptibles d'être retrouvées dans les tarodières irriguées archéologiques, mais aussi dans tout autre milieu d'eau douce.

Les tarodières de Futuna sont soit des tarodières de fond de vallée, aux terrasses étroites et encaissées, soit des tarodières de plaines alluviales, aux larges parcelles rectangulaires, couvrant parfois plusieurs hectares. Un jardin en eau, aujourd'hui en friche, a été façonné sur le versant abrupt du mont Puke. C'est à notre connaissance, le seul exemple de jardin en eau d'altitude (environ 450 m). La répartition de ces tarodières est avant tout dictée par le réseau hydrographique. La culture irriguée du taro s'est développée à proximité des rivières à écoulement permanent. A Futuna, il semble que l'ensemble des milieux propices à l'établissement d'une tarodière ait été et soit toujours exploité. Et si de nos jours l'île recèle de nombreuses terrasses en friche, c'est semble-t-il, moins pour une question de renonciation à l'horticulture traditionnelle, que pour un problème de bouleversement des lits de rivières. Le dernier cyclone Radja, qui a ravagé Futuna en 1986, a par exemple contraint les horticulteurs à abandonner certaines parcelles de la tarodière de Leava et leur a permis d'en créer de nouvelles à proximité d'Anakele.

1.2. Le cycle horticole du taro d'eau

Les hommes de Sigave distinguent trente-quatre cultivars de taros au nom générique de **talo** (voir annexe II.1). Un nom particulier, celui de **talo pakonuku** est donné à l'ensemble des taros qui croissent sur la plus grande tarodière de Futuna, celle de Nuku (sur l'entité politique de Sigave). **Pako** désigne l'herbe à oignon

(*Cyperus rotundus*). C'est une plante à petits tubercules, dont les formes pourraient rappeler celles du taro.

Les clefs de détermination des cultivars portent, comme à Wallis, sur les caractères du tubercule (sa forme, sa consistance, la couleur de sa chair), des feuilles (leur couleur et leur forme) et la couleur des pétioles (voir annexe II.1). Ces données se croisent à des critères qualifiant la couleur et la taille du centre du limbe, le nombre des rejets ou les exigences culturales de la plante.

Les taros sont plantés soit à partir des rejets naturels ou **uli** que les horticulteurs prélèvent en déterrants les taros adultes des jardins sur brûlis, soit à partir de collets ou **pula pula**. Les cultivateurs coupent alors les têtes de tubercule, tout en préservant leurs pétioles, et les enfouissent par groupe de trois ou quatre dans un trou (de 10 à 20 cm de profondeur et environ 15 cm de diamètre) ouvert au bâton à fouir. Lorsque les semenceaux sont de grande taille, ils sont plantés isolément et de manière à former un triangle : un semenceau à chaque sommet. C'est la technique du **toomaga**, utilisée, semble-t-il, pour resserrer les plants entre eux. Une fois les têtes de tubercule mis en terre, le trou est laissé béant. Les pétioles sont ensuite soit coupés au tiers de leur hauteur, soit repliés sur eux-mêmes pour éviter une montée de la sève qui affaiblirait la plante. Les rejets sont simplement déposés au fil de l'eau. Ils se fichent d'eux-mêmes dans le bournier.

Pour désigner les différentes phases de croissance du taro, les Futuniens emploient les mots de :

lautasi : le taro est pourvu de petites feuilles,

laulau : les tiges et les feuilles se sont élargies et étoffées,

fatuli : les rejets commencent à pousser au pied du taro,

matua : le taro est âgé, ses feuilles jaunissent et le temps de la récolte est arrivé.

Les horticulteurs plantent et récoltent le taro tout au long de l'année, afin d'échelonner leur production. Jeunes plants et tubercules âgés baignent dans l'eau d'une même cuvette. Leur culture se prolonge généralement pendant cinq ou six années consécutives. Les parcelles sont ensuite vidées de leurs eaux en bouchant la ou les conduites avec un galet ou de la terre et en y creusant un drain d'assèchement (d'environ 50 cm de large et 15 cm de profondeur). Elles retournent alors à la jachère le temps d'un cycle de culture, tandis que d'autres sont remises en activité. Pour accélérer la mise en jachère des parcelles, les cultivateurs transplantent parfois les pieds d'une Papilionacée : *Canavalia maritima*. Cette plante rampante a l'avantage de croître et de se décomposer rapidement en milieu humide. C'est un engrais naturel. Elle est aussi facile à arracher.

Parfois, afin de réenrichir le bournier de la tarodièrre qui s'appauvrit malgré les précautions prises, des billons couvrant l'entière surface d'une ancienne parcelle-cuvette asséchée sont élevés. Pour ce faire, une conduite d'eau est creusée le long des quatre diguettes préexistantes et l'ancien bournier est rehaussé de terres, de mousses et d'herbes pour former un monticule aplani. L'ancienne parcelle

irriguée se transforme alors en parcelle drainée. Elle est alors soit mise en jachère, soit plantée de taros. Ces grands îlots de terre émergée sont temporaires. Leur durée de vie se prolonge le temps d'une récolte et d'une jachère.

A Futuna, seule la tarodièrre de Vaisei (sur l'entité politique de Sigave) est aménagée en parcelles-cuvettes et en billons rectangulaires permanents. Irrigation et drainage cohabitent. Il semble que se soit la présence d'une source qui ait contraint les horticulteurs à élever des billons, le niveau de boue étant trop important pour que les horticulteurs du taro puissent accéder aux parcelles. Par ailleurs, l'eau stagnante fait pourrir les taros qui y baignent, en favorisant le développement d'un champignon pathogène : le *Pythium spp.* (PLUCKNETT *et al.* - 1970). Les drains paraissent bien assujettis à l'exploitation des zones situées à proximité d'une source.

Les taros cultivés par drainage paraissent mieux résister aux sécheresses que les taros cultivés par irrigation. L'eau de source est longue à tarir et les taros se sont acclimatés à un environnement peu humide : les billons. Il convient alors de s'interroger sur les raisons ayant poussé les Futuniens à aménager des cuvettes, plutôt qu'à ériger des monticules aplanis. D'une part, la production des tarodières irriguées est supérieure aux tarodières drainées, d'autre part la fabrication des parcelles-cuvettes est plus aisée que l'érection des billons. La distance laissée entre les pieds de taros dans le borbier d'un jardin en eau est d'environ 50 cm (et de 50 à 80 cm pour la culture drainée). En attribuant au tubercule de taro un poids moyen de 1 kg, le rendement d'une tarodièrre irriguée atteint environ 30 tonnes de taros à l'hectare par an, alors que le rendement d'une tarodièrre drainée oscille entre 12,5 et 20 tonnes de taros à l'hectare par an. Nous n'avons pas chiffré le travail nécessaire au creusement d'une parcelle-cuvette et à l'élévation d'un billon de terre. Il semble néanmoins que la fabrication d'une tarodièrre drainée soit plus laborieuse que la fabrication d'une parcelle-cuvette. La profondeur des parcelles-cuvettes, comme des canalisations n'excède pas 30 cm, alors que la hauteur des billons est de 1 m au-dessus des conduites. Par ailleurs, le taro d'eau, en partie dégagé de l'emprise des éléments naturels (saison de plantation, pluviométrie), peut à tout moment être récolté. C'est la plante des événements imprévisibles. Deuils et cérémonies diverses sont toujours soulignés par des amoncellements de "taros d'eau".

I.3. Le mythe des tarodières

Le mythe des tarodières construites par Ufigaki illustre à sa manière les phases nécessaires à la construction et au bon fonctionnement d'une tarodièrre. Le déboisement, la création du borbier et les plantations sont évoqués. Ces techniques horticoles, sans être détaillées, offrent des précisions intéressantes relatives aux instruments horticoles employés. Pieu en tamanou (*Callophyllum inophyllum*) et coquillage de la famille des Arcidées (FRIMIGACCI - 1990, *com. pers.*) sont utilisés pour creuser les cuvettes. L'instrument coquillier, aujourd'hui disparu, faisait peut-être office de pelle autrefois.

"Le début de l'histoire se passe au temps du roi Tauniu, qui s'appelait en fait, Lotolutau. En ce temps là, Moekiala et Tafala vivaient à Falevaki. Ils formaient un couple sans enfant. Comme d'habitude Tafala s'en allait faire le four tandis que Moekiala restait au fale (habitation). Or, un jour, Moekiala descendit au bord de mer pour aller chercher de l'eau et elle remarqua une multitude d'oiseaux. Quatre oiseaux voletaient près du sol et formaient un assemblage comme un fale. Moekiala s'approcha et les oiseaux s'envolèrent laissant voir un enfant encore enveloppé dans son placenta. Elle prit l'enfant dans ses bras et courut vers son mari pour lui montrer ce que la mer avait amené. "Laisse ton four et viens voir ce que j'ai trouvé" cria-t-elle. Tafala arriva et poussa des exclamations de joie. Moekiala lui raconta comment elle avait trouvé cet enfant. "C'est un cadeau des dieux, c'est sûr " dit-il. Le couple décida d'appeler l'enfant Ufigaki et ils le nourrirent de cocos cuits au four. Le lendemain matin, l'enfant parvenait déjà à s'asseoir tout seul et à marcher à quatre pattes. L'enfant grandissait à vue d'œil et très vite il fit partie du fale uvo (maison des jeunes célibataires). Il donnait même des corrections à ceux qui pleuraient.

Un jour, le chef du fale uvo décida d'aller défricher un champ au-dessus de Lalovi appelé Matakoso. Ufigaki pouvait arracher tout seul des troncs de tamanou qu'il jetait au bord de mer. Les gens de Toloke commençaient à s'inquiéter de la force prodigieuse de ce garçon. Alors, on alla prévenir le roi.

Le deuxième jour, on pouvait déjà planter le champ. Ufigaki fit un pieu avec un tronc de tamanou et en deux coups de son pieu il fit une brèche dans le sol qui faillit disloquer Toloke. La terre trembla et l'océan s'agita. Le chef du fale uvo se précipita vers Ufigaki pour l'arrêter, de peur qu'il ne coupe en deux le territoire de Toloke. Alors Ufigaki dit : "je voulais seulement créer une île pour Sigave".

Le chef du fale uvo demanda à un jeune de dire au roi Tui fale de monter avec une racine de kava pour que Ufigaki cesse son travail. Ufigaki s'arrêta donc. Il remua son pieu encore fiché en terre, il la fit trembler une dernière fois et la faille se referma.

La renommée de Ufigaki était parvenue jusqu'à Fikavi. C'est pourquoi les gens de ce village apportèrent un pied de kava à Ufigaki et demandèrent aux jeunes du fale uvo de venir défricher une tarodièrè. Ce fut la plus grande tarodièrè de Fikavi. Elle existe encore, c'est celle de Faleamanu.

Selon les ordres du chef du fale uvo, chaque garçon alla à Fikavi avec une botte de taro. Ufigaki portait la sienne sur son pieu, mais personne d'autre ne pouvait soulever sa charge, tellement elle était lourde. Ufigaki s'était muni d'un kasi. Avec ce coquillage, il défricha, égalisa et ameublit la terre de la tarodièrè. Avec sa seule botte il réussit à planter toute la tarodièrè et il restait encore des plants. Le travail terminé, le chef du fale uvo de Fikavi invita les jeunes de Toloke à une fête et le soir même ils rentrèrent chez eux à Toloke. Après cela, une femme vint se plaindre auprès de Moekiala, la mère de Ufigaki : "je viens me plaindre au nom de toutes les mères des jeunes du fale uvo, nous en avons assez que votre fils Ufigaki batte nos enfants, il faut que cela cesse". Alors, Tafala dit à Moekiala : "quel malheur, je crains que nous ne

soyons battus à cause de notre fils, tu n'aurais jamais dû le ramener". Ils n'avaient pas remarqué que Ufigaki écoutait cette conversation. Ufigaki fit irruption et dit : "je vous remercie beaucoup Tafala et Moekiala pour tout, mais je sais maintenant que vous n'êtes pas mes vrais parents et que j'ai été trouvé à la mer, cela seront mes dernières paroles, je vais vous quitter". Tafala alla prévenir Tui fale qui vint aussitôt. Tui fale déposa un kava devant Ufigaki qui se tenait adossé à un poteau du fale. A ce moment, Ufigaki se mit à s'enfoncer dans le sol. Ufigaki était déjà engagé dans le sol jusqu'à la poitrine, il dit à Tui fale : "je te salue Tui fale, je dois vous laisser car je sais maintenant que Moekiala et Tafala ne sont pas mes vrais parents, je suis un naufragé des mers". C'est la fin de l'histoire de Ufigaki". (Mythe relevé par FRIMIGACCI et al. 1987 : 78-86).

Ufigaki, le héros du mythe, est un don des dieux. S'agit-il pour autant d'un mythe d'origine ? Le fondement de l'horticulture, comme l'arrivée des plants de taros et la répartition des tarodières ne sont pas évoqués. L'irrigation semble être une technique exogène, connue et divulguée par un naufragé des mers. Certains détails sont d'importance. La culture est un domaine exclusivement masculin. Les jardins en eau doivent être travaillés par des hommes et la force nécessaire à la construction d'une tarodière est clairement exprimée. Dépourvu de lien de parenté, Ufigaki se résout à quitter cette terre. Le créateur des tarodières meurt, au grand soulagement de tous, après avoir bouleversé l'ordre de la société, mais en y faisant fructifier les terres. Ufigaki est un héros machiavélique : bénéfique et maléfique à la fois. Tout se passe comme si les hommes ne peuvent rétablir l'ordre et cueillir les fruits de la récolte qu'une fois son décès accompli. Il en va de même de tous les mythes de création polynésiens, où la mort vient marquer l'origine en faisant du "contenu" un "contenant" (GERARD - 1992, *com. pers.*).

II. ALO : LE PAYS DE L'IGNAME

Les gens du pays de l'igname forment la société de l'entité politique d'Alo. Ils sont tout d'abord cultivateurs de Dioscoracées, puis planteurs de taros, de "taros fidjiens", de cocotiers, de bananiers, de papayers, etc. Chacun a à cœur d'égaliser ou mieux de surpasser son allié dans la course au gigantisme de l'igname.

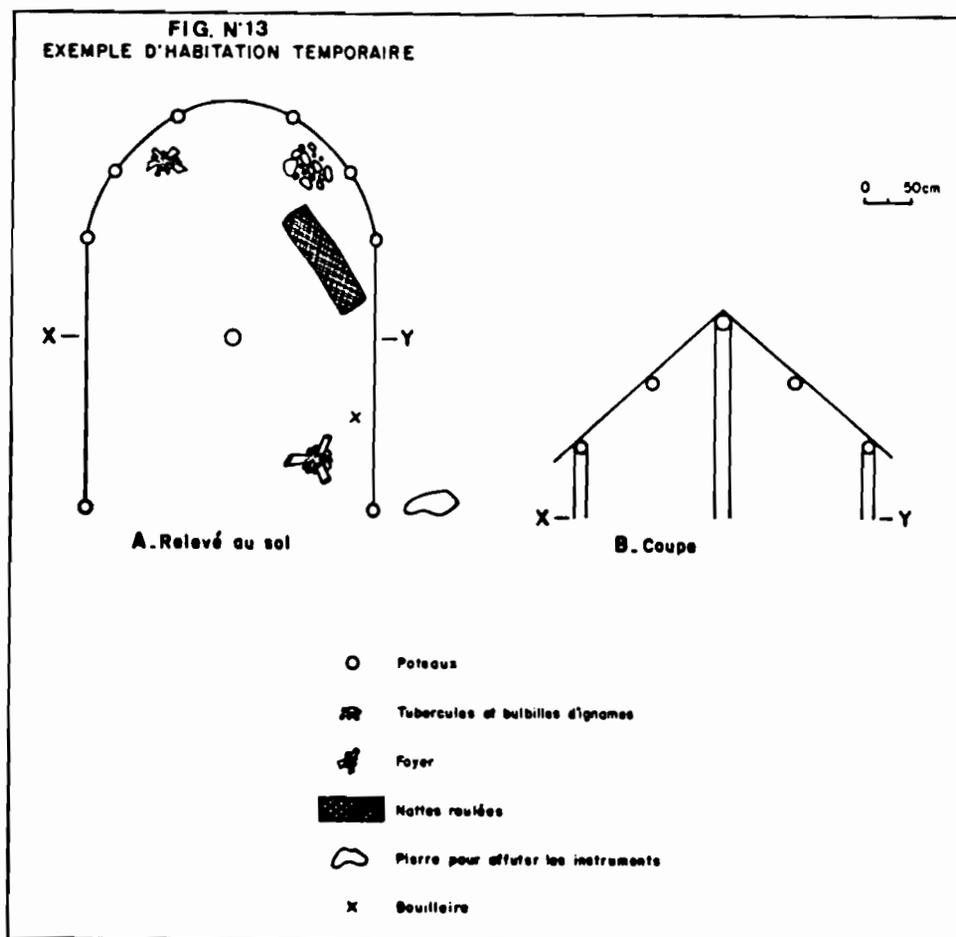
II.1. Le jardin d'igname

Un bon jardin est un jardin "riche", sur lequel les cultivars sont nombreux. L'idéal est atteint, pour les cultures sur brulis, lorsque les différents cultivars d'ignames côtoient les différents cultivars de "taros de culture sèche", de bananiers, de "taros fidjiens", etc. Pour cela, il est bon de disposer d'une terre meuble, profonde et bien drainée. Les calcaires récifaux du plateau d'Asoa et les terrasses coralliennes d'Alofi sont littéralement envahis par les ignames. Ajoutons à cela que pour les gens d'Alo, le "vrai" jardin est celui où le nombre d'ignames est supérieur au nombre de taros.

L'horticulture n'est pas un domaine culturellement neutre. Ce mode de production permet de creuser les différences qui s'expriment moins par des techniques variées que par la multitude des ignames face aux taros. C'est aussi par les ignames que l'on reconnaît un homme d'Alo d'un homme de Sigave. L'homme acquiert une identité par les plantes cultivées. Le jardin est certes produit par la société, mais il est tout autant producteur de société.

Exploités selon le schéma classique de l'horticulture itinérante à long cycle de jachère, les jardins sur brûlis font parfois l'objet d'un déboisement collectif. Si de grandes étendues sont défrichées par les jeunes célibataires, la plantation, le désherbage et les récoltes demeurent des activités individuelles. Cette pratique du travail communautaire n'a plus cours aujourd'hui (excepté sur quelques plantations du mont Puke) en raison semble-t-il, de l'érosion massive qu'elle engendre.

Des greniers, servant principalement à stocker les tubercules entiers ou les semenceaux destinés à être plantés et à abriter les horticulteurs, sont construits sur les jardins (voir fig. 13). Ces habitations temporaires ne répondent pas à des formes bien établies. A quatre, cinq ou six poteaux en bois de fer (*Casuarina equisetifolia*) ou en tamanou (*Callophyllum inophyllum*), ils sont souvent pourvus d'un étage, simple clayonnage de bois utilisé pour faire sécher les tubercules. Un toit en palmes de cocotier (*Cocos nucifera*), plus rarement en palmier-sagoutier (*Metroxylon spp.*), vient recouvrir la construction. Un foyer orne bien souvent son sol.



II.2. Le cycle horticole de l'igname

Les gens d'Alo différencient trente-neuf cultivars d'ignames, au nom générique de **ufi** pour *Dioscorea alata*, **soi** pour *Dioscorea bulbifera*, **ufi** ou **ufilei** pour *Dioscorea esculenta*, **palai**, **sosaia** ou **tuakuku** pour *Dioscorea nummularia*, **lena** pour *Dioscorea pentaphylla* et **ufi** pour *Dioscorea rotundata*.

Comme pour Wallis, la classification des cultivars repose sur la forme, la couleur et l'aspect du tubercule, la forme et la couleur des feuilles, l'aspect lisse, ailé ou épineux de la tige, mais aussi sur la présence ou l'absence de bulbilles (voir annexe II.3). Ils se répartissent de la manière suivante :

Dioscorea alata : 13 cultivars,
Dioscorea bulbifera : 2 cultivars,
Dioscorea esculenta : 13 cultivars,
Dioscorea nummularia : 7 cultivars,
Dioscorea pentaphylla : 3 cultivars,
Dioscorea rotundata : 1 cultivar.

A ces descriptions d'ordre botanique, se superpose une description d'ordre sociale. Certaines ignames sont consommées uniquement au sein d'un étroit groupe de parenté. Elles sont regroupées sous le terme générique de **ufi vao**. D'autres, de statut plus prestigieux, sont apportées et présentées aux cérémonies de partage des vivres. Ce sont les **ufi maalaala**. Elles comprennent 11 cultivars sur les 13 recensés de *Dioscorea alata* (voir annexe II.3).

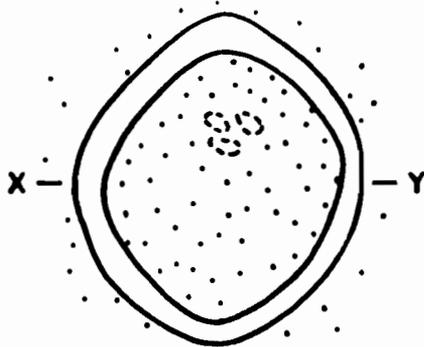
Les ignames communes sont enfouies dans un trou ouvert au bâton à fouir, puis buttées. La profondeur du trou est fonction de la longueur du tubercule espéré. La petite butte a généralement un diamètre de 40 cm et une hauteur de 30 cm. Selon la déclivité du terrain, ces buttes sont de deux types. Lorsque la plantation s'effectue sur un plateau, le défoncement du sol est pratiqué sur une surface circulaire et les radicelles sont coupées sur toute la circonférence du trou. Sur terrain pentu, l'entaille est effectuée uniquement dans la partie amont (voir fig. 14). Les particules de terre et les racines en aval du monticule ne sont pas dissociées du sol et ont pour effet de le retenir. Aucun tuteur n'est utilisé à Futuna. Les lianes poussent et s'entremêlent à même le sol. Vent et cyclone n'ont pas ou peu de prise sur ces tiges rampantes. Occasionnellement, les "taros géants" font office de tuteurs.

La culture de la "grande igname" s'effectue, comme à Wallis, dans de larges trous emplis d'humus et régulièrement réapprovisionnés en engrais naturels. Ces tubercules épousent au cours de leur croissance la forme des dépressions.

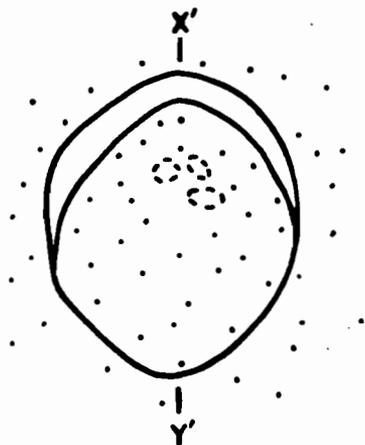
La plantation des ignames s'échelonne du mois de mars au mois de septembre, les mois de juin, juillet, août et septembre étant la saison optimale (voir tabl. 3). Récoltées de 5 à 10 mois après, les ignames sont peu nombreuses durant les mois de juin, juillet et août (voir fig. 15). La saison de plantation sur les entités politiques

FIG. N° 14
LES MONTICULES À IGNAME

0 25 50cm



Vue aérienne



A



Coupe

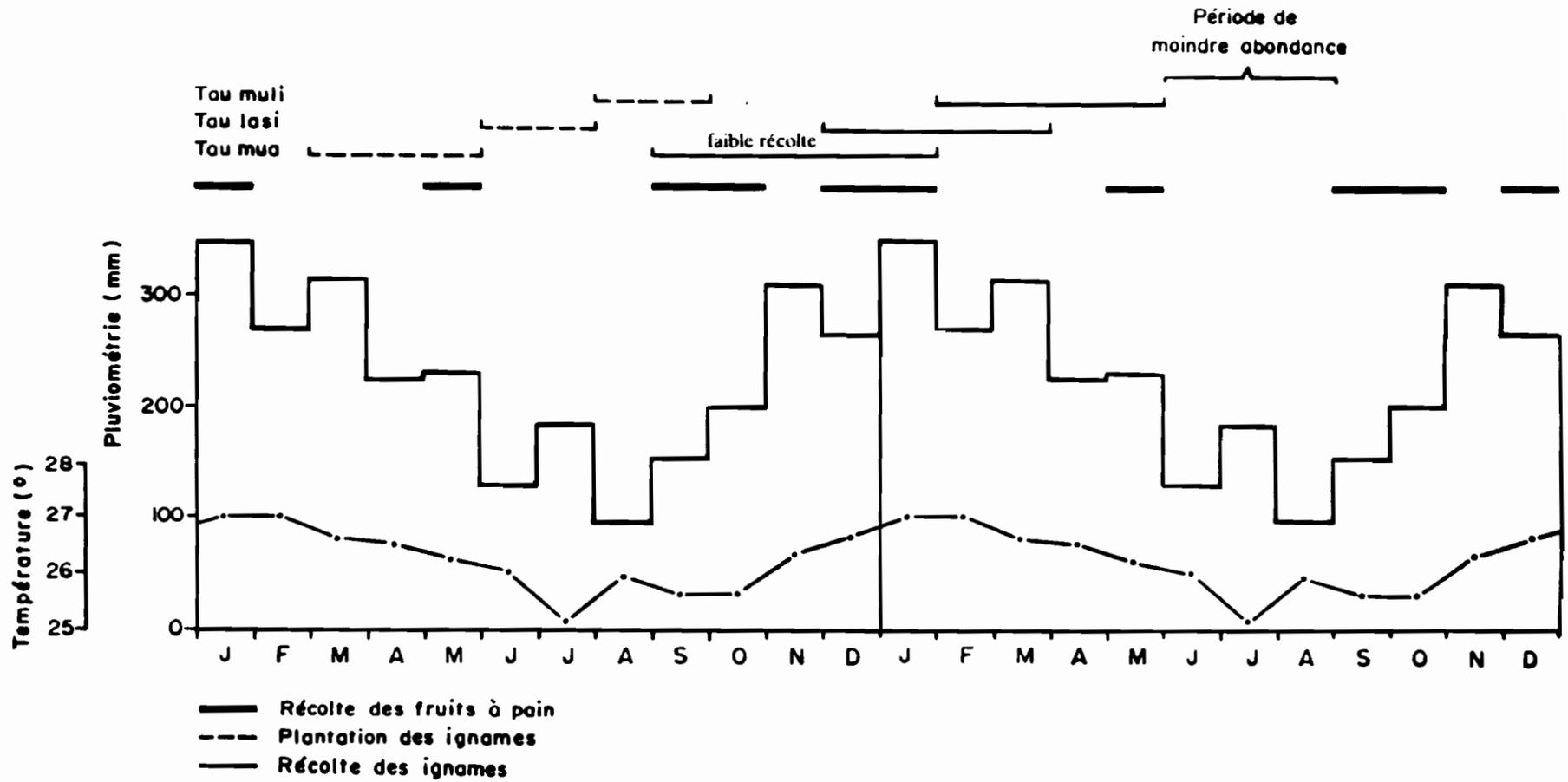
B



 Terre
 Mère d'igname

A Monticule sur terrain plat
B Monticule sur terrain pentu

FIG N°15: Echelonnement des cultures de deux plantes saisonnières : l'igname et le taro à Futuna



Source : KIRCH (1975 : 183).

d'Alo et de Sigave sont décalées en raison de l'exposition des versants. Celle-ci débute dès les premiers jours de mars à Alo et une quinzaine de jours plus tard à Sigave.

NOM VERNACULAIRE	MOIS	NATURE DES TRAVAUX
Tau mua (Première saison)	Mars-Avril -Mai	Défrichage de quelques jardins, plantation et récolte des ignames plantées au tau mua , tau lasi et tau muli de l'année précédente.
Tau lasi (Grande saison)	Juin-Juillet	Défrichage de nombreux jardins, plantation et récolte des ignames plantées au tau muli de l'année précédente.
Tau muli (Dernière saison)	Août-Sep- tembre	Défrichage de nombreux jardins, plantation et récolte des ignames plantées au tau mua de la même année.

Tabl. 3 : Le calendrier horticole futunien

Pour obtenir deux tubercules en un court laps de temps, les Futuniens, comme les Wallisiens, disposent d'une technique particulière qui consiste, quatre à six mois après la plantation d'une grande igname, à couper le haut de son tubercule sans le déterrer ni toucher à la liane et aux racines de la plante. Pour ce faire, l'horticulteur creuse un trou le long du tubercule souterrain et ôte celui-ci tant bien que mal. Six mois après, un nouveau tubercule, plus petit, gît à la base de l'ancien collet. En douze mois donc, le même semencé produit deux tubercules. Si cette pratique permet d'accroître la production et de participer en temps voulu aux cérémonies de partage des vivres, elle a pour désavantage d'affaiblir le plant.

Les Futuniens différencient cinq stades de croissance des ignames. Ils emploient les mots de :

sosomo : pour désigner la liane à peine sortie de terre et qui commence à ramper au sol,

kakava : lorsque l'igname "sue", c'est à dire que ses yeux éclosent,

pulou: quand la liane est couverte de feuilles,

kena: pour caractériser le jaunissement des feuilles,

mate : pour désigner le plant d'igname après la chute des feuilles, qui annonce le temps de la récolte.

La production de l'igname est difficile à chiffrer en raison de l'hétérogénéité des tubercules et des procédés de culture. Néanmoins, en évaluant à 2 kg le poids des tubercules et à 1 le nombre de pieds par m², nous pouvons estimer le rendement à 20 tonnes d'ignames à l'hectare.

De nos jours, l'horticulture vivrière, tout comme l'arboriculture (nous le verrons au chapitre suivant) tend à se réduire à sa plus simple expression. Les activités qui tournent autour de l'igname et du taro sont peu à peu délaissées au profit de celles qui commandent l'accès à l'argent. Les hommes s'adonnent de plus en plus à la vente du coprah ou des racines de **kava** et recherchent un emploi au sein de l'administration française. En somme les Futuniens produisent pour mieux acheter. L'économie commerciale et son cycle d'échange associé ont pris la relève d'une économie horticole gravitant autour du taro et de l'igname. Par ailleurs, les migrations vers la Nouvelle-Calédonie semblent toujours massives et au goût du jour (DERUELLE - 1991 - *com. pers.*).

III. ARBORICULTURE ET PLANTES SECONDAIRES

Si les études concernant les plantes à tubercules sont relativement abondantes, les travaux menés sur la culture des arbres sont rares. L'arbre a souvent été négligé. Ses fruits, ses graines, plus rarement sa moelle, son écorce ou ses racines ont longtemps été omis des études du système vivrier tant mélanésien que polynésien.

La multiplication par voie végétative, bien que prédominante en arboriculture, n'est pas l'unique mode de reproduction. Le palmier sagoutier (*Metroxylon upolense*), mais aussi certaines formes séminifères d'arbres à pain (*Artocarpus altilis*) sont plantés à partir de rejets, occasionnellement de graines. Beaucoup d'espèces ont pour foyer d'origine l'Asie du Sud-Est. Introduites par l'homme en Océanie, ces arbres dont les fruits, les graines, la moelle ou les racines sont consommés à Futuna, étaient autrefois cultivés ou protégés. Ils font aujourd'hui, pour la plupart, l'objet d'une simple cueillette (voir tabl. 4). Parmi la flore spontanée de Futuna, certains

arbres sont également consommés, plus rarement protégés ou cultivés (voir tabl. 5).

IDENTIFICATION	NOM VERN.	FRANCAIS
ANACARDIACEAE		
<i>Mangifera indica</i>	Mago	Manguier
<i>Spondias cytherea</i>	Vi	Pommier-cythère
BURSERACEAE		
<i>Canarium indicum</i>	Agai	Canarium
CARICACEAE		
<i>Carica papaya</i>	Papaya	Papayer
COMBRETACEAE		
<i>Terminalia catappa</i>	Talie	Badamier
LECYTHIDACEAE		
<i>Barringtonia edulis</i>	Futukai	Navel
LEGUMINOSEAE		
<i>Inocarpus edulis</i>	Ifi	Châtaignier polynésien
MORACEAE		
<i>Artocarpus altilis</i>	Mei	Arbre à pain
MUSACEAE		
<i>Musa spp.</i>	Futi	Bananier
MYRTACEAE		
<i>Psidium guajava</i>	Vi Papalagi	Goyavier
PALMAE		
<i>Cocos nucifera</i>	Niu	Cocotier
<i>Metroxylon upolense</i>	Ota	Sagoutier
PASSIFLORACEAE		
<i>Passiflora foetida</i>	Pasio	-
PIPERACEAE		
<i>Piper methysticum</i>	Kava	Kava
RUTACEAE		
<i>Citrus combava</i>	Moli	Oranger
<i>Citrus sinensis</i>	Moli	Citronnier

Tableau 4 : Liste des arbres introduits par l'homme et dont les fruits, les graines, les racines ou la moelle sont consommés à Futuna.

IDENTIFICATION	NOM VERN.	FRANCAIS
MORACEAE		
<i>Ficus tinctoria</i>	Ata/mati	-
MYRTACEAE		
<i>Syzygium clusiifolium</i>	Asi	-
<i>Syzygium corynocarpium</i>	Seasea	-
<i>Syzygium malaccense</i>	Kafika	-
RUBIACEAE		
<i>Morinda citrifolia</i>	Nonu	Fromager
PANDANACEAE		
<i>Pandanus tectorius</i>	Fala	Pandanus
SAPINDACEAE		
<i>Pometia pinnata</i>	Tava	-

Tableau 5 : Liste des arbres poussant de façon spontanée à Futuna et dont les fruits ou les graines sont consommés.

Multiplié par graine ou par rejet, cultivé ou simplement protégé, l'arbre résulte, à n'en pas douter, d'un long processus de domestication.

Pour compléter l'inventaire des plantes consommées par les Futuniens, il nous faut citer : le bananier, le cocotier, le kava, le "taro fidjien", le manioc, l'arrowroot polynésien, la cordyline, le curcuma et le "taro géant".

Le tubercule de manioc (*Manihot esculenta*), s'il est rarement consommé par les insulaires, est en revanche largement distribué aux cochons. L'amidon, obtenu après avoir rapé puis filtré son pied, se substitue de plus en plus à la fécula obtenue à partir de l'arrowroot polynésien (*Tacca leontopetaloides*).

Le curcuma (*Curcuma longa*), plante herbacée de 0,5 à 1 m de haut, à rhizome à chair jaune et aromatique, est une source de fécula et de poudre pour le visage (BARRAU - 1962 : 119-120). Ces deux produits sont obtenus à partir du tubercule, qui est rapé puis filtré à travers de la bourre de coco. Le liquide en résultant est laissé à décanter et le surnageant est ôté. La couche supérieure est une fécula blanche ou **taua**, qu'il faut émietter et consommer une fois cuite, mélangée à du lait de coco. La couche inférieure, plus colorée, donne après cuisson une poudre orangée ou **ama**, utilisée par les femmes pour se protéger des rayons du soleil lorsqu'elles arpentent le platier pour pêcher ou ramasser des coquillages. Lors des

cérémonies (deuils ou mariages), hommes et femmes s'en enduisent le visage. C'est à l'abri des regards, qu'un homme, le **lautilo**, est chargé de la préparation de cette poudre.

La cordyline (*Cordyline fruticosa*) est une plante dont le tubercule fibreux et sucré après cuisson, était, il y a quelques décennies encore à Futuna, goûté comme friandise. Associée autrefois au culte des morts et plantée à proximité des sépultures, elle a de nos jours un usage surtout décoratif. En Nouvelle-Guinée, à Vanuatu et en Nouvelle-Calédonie, ce végétal est toujours associé à des fins propitiatoires, cérémonielles ou médicinales (GORECKI - 1991, *com. pers.*, WALTER - 1991, *com. pers.*). Sur l'île de Futuna, la cuisson de la cordyline était communautaire. Les hommes d'un même espace-titre déposaient leurs tubercules dans un panier ficelé et personnalisé par un nœud ou un motif de tressage particulier. Le tout était placé, pendant deux jours, sur les pierres brûlantes d'un gigantesque four polynésien, avant de pouvoir être consommé.

IV. LES MYTHES D'ORIGINE DES PLANTES

A Futuna, comme dans la plupart des îles océaniques, les mythes d'origine des plantes font naître les végétaux d'un corps humain ou animal mort et enterré (ROOSMAN - 1970). Les récits qui attribuent l'introduction d'un arbre ou d'un tubercule à un être vivant ou mythique sont plus rares (LEBOT - 1988 : 30). Pour les premiers, il ne semble pas y avoir de discontinuité conceptuelle entre l'homme ou l'animal décédé et la plante. Les corps paraissent être investis d'un certain "pouvoir" qui perdure au-delà de la mort et génère les végétaux (WALTER - 1991, *com. pers.*). Curieusement, les êtres dont sont issus les espèces botaniques sont généralement bafoués, incompris ou mal aimés.

Les mythes futuniens du cocotier, du kava et du bananier répondent à ce schéma général.

IV.1 Le cocotier

Le cocotier (*Cocos nucifera*) est à la fois une plante traditionnelle et le symbole d'une modernité dépassée. La ruée sur le coprah a marqué le paysage futunien. De grandes cocoteraies aux plants soigneusement alignés et appartenant aux missionnaires occupent toujours le littoral. Cette culture commerciale est en partie abandonnée en raison des difficultés de transport et de la fluctuation des prix sur le marché international.

L'histoire de l'origine du cocotier nous a été contée par une famille de Ono, sur l'entité politique d'Alo. *"Cette histoire s'est déroulée à Alofi. Un homme, nommé anguille habitait la grotte de Loka. Un jour, il enleva une fille de Sigave, qu'il prit pour femme. Celle-ci, enceinte, accoucha d'une petite anguille à qui il arriva bien des mésaventures."*

Il y a bien longtemps, une grand-mère et son petit fils se sont baignés et ont attrapé cette petite anguille d'eau de mer, qu'ils ont déposé dans unealebasse. Mais l'anguille grandit vite, et un jour elle ne rentrait plus dans laalebasse. La grand-mère et son petit fils la déposèrent dans une pirogue et quelques temps après au fond d'un puits.

Un jour, le petit fils s'aperçut que l'anguille était devenue énorme et de peur, il s'enfuit avec sa grand-mère sur la route. Après une longue course, ils arrivèrent sur un malae (place publique) où habitaient des démons, qui troublés, demandèrent : "qui sont ces gens qui parlent en un lieu sacré sur lequel il est interdit de marcher" ? La vieille femme fondit en larmes tout en chantant : "nous sommes allés à la mer et nous avons attrapé une petite anguille qui est devenue grande. Si grande qu'elle serait même capable de nous dévorer". Les démons interdirent à la femme et son petit garçon de rester en ces lieux, tout en les assurant de leur protection. Ils empêcheraient l'anguille de dépasser le malae. Mais lorsqu'ils virent l'anguille, tellement grande était leur peur, qu'ils se sauvèrent.

La grand-mère et son petit fils repartirent donc et arrivèrent sur un second malae, habité par d'autres démons qui demandèrent : "qui sont les gens qui parlent en ce lieu tabou" ? La vieille femme éclata encore une fois en sanglots et répondit en chantant : "nous sommes allés à la mer et nous avons attrapé une petite anguille qui est devenue grande. Si grande qu'elle serait même capable de nous dévorer". Les démons dirent alors à la grand-mère et à son petit fils : "marchez doucement, nous allons attendre l'arrivée de l'anguille et l'empêcher de franchir ce lieu". Mais lorsque les démons aperçurent l'anguille, pris de panique, ils s'enfuirent.

La grand-mère et son petit fils reprirent la route une troisième fois et atteignirent un troisième malae, habité par d'autres démons qui apostrophèrent les nouveaux venus en leur demandant : "pourquoi donc venez vous en ce lieu éloigné" ? La vieille femme raconta son histoire pour la troisième fois. L'un des démons, le plus puissant, ordonna à ses inférieurs de couper du bois et de préparer un grand four. L'anguille arriva peu de temps après et le chef des démons l'invita à la cérémonie du kava. Les racines de kava étaient prêtes, mais les cailloux du four, brûlants, l'étaient également. L'anguille sut alors que son dernier jour était arrivé. Elle fut dépecée rapidement et son corps fut empli des pierres chaudes du four. Avant de mourir, l'anguille interpella la grand-mère et son petit fils et leur dit : "coupez ma tête et emmenez là avec vous, mais laissez mon corps pour qu'il nourrisse les démons et seulement les démons. Je ne veux pas que vous me mangiez, car je vous aime". Après ces paroles, l'anguille mourut. Comme il leur avait été dit, la grand-mère et son petit-fils gardèrent la tête de l'anguille et la mirent en terre à proximité de leur maison. Un arbre poussa de la tête : il s'appelait cocotier. C'est depuis ce temps là que l'on trouve des cocotiers sur l'île de Futuna".

Le cocotier naît souvent de la tête d'un serpent de mer ou d'une anguille morte. Des mythes similaires ont été relevés aux îles Banks, sur Pentecôte, à Samoa, Hawaï, Tahiti, Rennel et Bellona (ROOSMAN - *op. cit.*, VIENNE - 1984 : 92-93, WALTER - 1991, *com. pers.*). Bien que l'association anguille-cocotier demeure

obscur, il est probable que ce soit la morphologie de la noix de coco, avec ses deux "yeux" et sa "bouche" qui ait incité les Océaniens à la faire naître d'une tête (ROOSMAN - *op. cit.* : 221).

IV. 2 . Le kava

A Futuna, le **kava** (*Piper methysticum*) pousse surtout sur les versants de montagne ensoleillés. Cet arbuste est généralement planté isolément ou en petits bosquets en bordure des jardins sur brûlis. Le **kava** est déraciné après environ trois ou quatre ans. Ses racines sont alors suffisamment développées et ont les qualités requises pour être séchées puis pilées. C'est le seul exemple de plante arboricole que les Futuniens doivent déraciner pour être consommée.

Le mythe d'origine du **kava** nous a été conté par une famille d'Alo, de la manière suivante : *"Un couple très pauvre vivant à Tonga, avait une fille malade de la peau. L'homme, la femme et leur fille ne possédaient qu'un pied de taro géant. Un jour, le Tui Tonga vint leur rendre visite et le couple ne savait comment honorer la visite de ce puissant personnage.*

En ce temps là, la vie des hommes était pareille à celle des cochons : les gens étaient pauvres et n'avaient rien à offrir. L'homme et la femme décidèrent d'un commun accord de cuire leur fille, malgré sa maladie de peau. L'homme coupa la tête de l'enfant et la mis de côté. Il fit cuire à l'étouffée le reste du corps avec le seul taro géant en leur possession dans un four. Le Tui Tonga et l'homme entreprirent de mettre en terre la tête de la fille. Après trois mois, un petit arbuste inconnu jusqu'alors et issu de la tête de l'enfant fit son apparition. Depuis que le couple vivait à Tonga, c'était la première fois qu'il voyait une telle plante.

L'homme et la femme invitèrent les voisins pour identifier l'arbuste, mais personne ne pouvait lui donner un nom : c'était une nouvelle plante. L'arbuste grandissait sans cesse et des branches poussaient le long du tronc.

Un matin, le couple s'éveilla et aperçut des rats morts au pied des racines de l'arbre. L'homme et la femme entreprirent alors de couper une petite branche pour voir si cette plante ne pouvait pas avoir une utilité quelconque. Ils décidèrent d'appeler le Tui Tonga et avec lui, ils broyèrent la petite branche et la mélangèrent à de l'eau. Le Tui Tonga bu, suivi par l'homme et la femme. Tous apprécièrent cette nouvelle boisson et la nommèrent kava. Il fut ensuite décidé de couper la totalité des branches pour les planter sur Tonga, mais aussi sur les îles voisines. C'est pour cette raison que l'on trouve du kava à Futuna".

Pour les gens de Futuna, le **kava** est arrivé de Tonga. La tradition a retenu le nom de deux grands guerriers tongiens : Gatialili et Kauulufenuafekai, dont les invasions, d'après la chronologie généalogique, remonterait au XVI^{ème} siècle (BURROWS - 1937, FRIMIGACCI - 1990 : 61). L'introduction du **kava** remonte-t-elle à cette époque ? Les invasions furent sans doute nombreuses et leur

base historique reste difficile à démêler. Les mythes du kava font fréquemment mention du rat. Ainsi LEBOT (1988 : 24-30) a noté des exemples similaires pour Maewo (Vanuatu), Fidji, Samoa et Ponape. Il écrit : *"Les rats sont effectivement attirés par l'odeur que dégagent les racines de kava et il n'est pas rare de trouver des plants attaqués par ces rongeurs"*, et d'en conclure : *"les mythes tendent à prouver que le rat est introduit dans les îles avant le kava puisque lorsqu'il le découvre, la plante est inconnue de l'homme"*.

IV.3. Le bananier

Le bananier (*Musa spp.*) est une plante qui se régénère d'elle-même par ses rejets et fait le plus souvent l'objet d'une simple cueillette. L'introduction de cette Musacée est, à Futuna, étroitement associée à l'arrivée d'un porteur de titre d'origine samoane, le Tui Asoa (FRIMIGACCI - 1990). Voici son récit :

"Un jour, le Tui Asoa rendit visite au Mauifa. Il était accompagné d'un homme qui exerçait les fonctions de chef des cérémonies. Il prit son temps au plaisir et laissa seul Matagata continuer la route tout en le remerciant et en attendant que celui-ci prépare le umu (four polynésien) : un verrat lui était destiné. Quant on voulut ouvrir le ventre du cochon pour en sortir les entrailles, le verrat prit la fuite. Le Mauifa se leva et prit congé du Tui Asoa en ces termes : va t-en, rattrappe ce cochon, et quand tu l'auras rattrapé, rentre à Laloua et ne reviens plus.

Le Tui Asoa partit donc sur les traces du verrat. A Alofitai, il s'embarqua sur une pirogue et traversa le chenal, toujours à la poursuite du cochon, qui arriva à Matakiga et se dirigeait sur Alo, en passant par Kolia et Ono. Ce n'est qu'à Kolopelu que le Tui Asoa remarqua une tache noire sur le chemin. C'était le cochon qui gisait à terre. Le Tui Asoa coupa alors la tête de l'animal qu'il enterra un peu plus loin, la gueule tournée vers le ciel, comme le lui avait demandé le cochon avant de mourir. Le cochon lui avait également dit de revenir le voir après cinq jours.

Quelques jours plus tard, le Tui Asoa revint sur ses pas pour observer qu'une plante poussait là où le cochon avait été enterré. Au bout de cinq mois, le végétal avait atteint la hauteur du rocher le plus proche, et quelques temps après, un régime de banane pendait des branchages.

Chaque fruit représentait une variété particulière et les rejets furent replantés et dispersés sur l'ensemble du pays. Le dernier fruit à avoir été ramassé est la banane qui répond au nom de lalama. C'est la seule variété qui pousse encore en ces lieux". (FRIMIGACCI et al. - 1986).

Ce mythe du bananier tend à associer un porteur de titre, le Tui Asoa, à la naissance et à la diffusion de la banane. Il est possible que les horticulteurs du plateau d'Asoa aient été les maîtres de la culture du bananier et plus particulièrement des fruits des cultivars **lalama**. Il nous faut alors nous interroger sur une éventuelle spécificité horticole des entités politiques. Aujourd'hui, comme

nous l'avons vu, le taro a colonisé les plaines alluviales et les ignames des plateaux coralliens d'Alo, peut-être faudrait-il rajouter le bananier à l'inventaire des plantes qui dominait jadis Futuna. D'autres exemples, puisés à travers la littérature océanienne, viennent renforcer cette idée d'une individualisation des groupements humains par les plantes cultivées. Ainsi, sur l'île de Wallis, les horticulteurs affirment qu'il y a quelques années encore, les hommes de Hihifo ne plantaient pas de "taro géant" sur leur terre, mais uniquement des ignames et des taros. FIRTH a clairement mis en évidence des associations rituelles entre les lignées d'aristocrates et les végétaux. Ainsi, sur l'île de Tikopia, le taro est associé à la lignée des **Ariki Taumako**, l'igname aux **Ariki Kafika**, le cocotier aux **Ariki Tafua** et l'arbre à pain aux **Ariki Fangarere** (KIRCH et YEN - 1982 : 35).

Il est probable que les hommes, arrivés au cours de migrations successives, et accompagnés de tout un lot d'espèces végétales, se soient différenciés les uns des autres par un patrimoine horticole ou des procédés de culture originaux. Une part de l'histoire des îles du Pacifique pourrait ainsi se comprendre par la volonté qu'ont les sociétés de se particulariser les unes des autres, en créant un paysage qui leur est spécifique et dont la production spécialisée, déboucherait sur des relations de compétition, d'alliance et d'échange qui assureraient la circulation des produits vivriers et des femmes sur l'ensemble des îles et au-delà.

Si l'étude des mythes d'introduction des plantes ne permet pas de conclusions précises, elle souligne l'origine tongienne du **kava** et la contribution du rat dans la découverte de cette plante. Elle associe un porteur de titre à la diffusion de la banane. Le cocotier y est présenté comme une plante très ancienne puisque les Futuniens considèrent qu'il est originaire de leur île, en oubliant qu'il fut vraisemblablement introduit.

Cinquième chapitre

ECHANGE ET GUERRE : LES FONDEMENTS D'UNE ECONOMIE POLITIQUE

On s'étonnera peut-être de voir prendre place, au côté d'un travail consacré à l'ethno-archéologie du paysage, un chapitre soucieux d'économie politique. Rien n'oblige, semble-t-il, pour décrire une tarodièrè ou les cultures sur brûlis à en appeler aux institutions qui régissent la société. Et de fait, sur les îles de Wallis et Futuna, les hommes de pouvoir participent (ou mieux participaient) comme tout un chacun aux activités de production, ni plus, ni moins. Mais une fois assurés les besoins de la subsistance, l'homme ne cesse pas pour autant de produire. Et le surplus obtenu est précisément investi à des fins politiques (LEMONNIER - 1990). L'économie semble donc tomber dans le domaine politique lorsque la production cesse d'être une production de subsistance pour se transformer en production d'abondance.

I. ECONOMIE D'ABONDANCE ET ECONOMIE DE SUBSISTANCE

La fonction essentielle d'un système de production consiste à assurer la subsistance de ses membres. Il s'agit là d'un truisme, mais telle n'est pas l'unique fonction d'un système de production dans les sociétés océaniques, ni dans aucune autre. Celui-ci se prête aussi à la production de biens destinés à répondre de façon prestigieuse à la coutume. Une naissance, un mariage, un deuil, l'accueil d'un étranger, etc. ne peuvent se concevoir sans un amoncellement ostentatoire de vivres. Les Futuniens comme les Wallisiens doivent donc être en mesure de produire un nombre de tubercules, de fruits à pain, de bananes, de racines de kava et de cochons suffisamment conséquent pour pouvoir subvenir à leurs propres besoins mais aussi aux échanges rituels.

Les Wallisiens, comme les Futuniens n'ont pas enfermé les produits horticoles et les produits d'élevage dans le seul domaine de la consommation. La fonction des vivres est aussi sociale. Ils sont le fondement même des échanges. En réalité, l'homme semble davantage s'attacher à la production de biens destinés aux autres, qu'à la production de biens destinés à sa propre consommation. Il est préférable, selon les normes de la société, de consommer les tubercules, les cochons, les bananes et les fruits à pain d'un allié plutôt que les siens. L'ethnographie océanienne est riche de ces transactions où circulent les vivres. Parmi les grands échanges cérémoniels, nous pouvons citer pour la Nouvelle-Guinée, le **tee** des Enga (FEIL - 1984), le **moka** des Melpa (STRATHERN - 1971), le **mogena biri** des Chimbu (BROWN - 1978) et pour le Vanuatu, le **toka** de Tanna (BONNEMAISON - 1986).

A Wallis et Futuna, les horticulteurs cultivent des taros et des ignames et élèvent des cochons bien au-delà de la simple nécessité alimentaire. Il existe donc deux types d'économie : une économie de subsistance, qui comme l'écrit SAHLINS (1974 : 240) est "*arrêtée quand les besoins domestiques du moment sont satisfaits*", et une économie d'abondance, mobilisée par la coutume. Si certains dons de vivres (aux infirmes ou aux vieux) semblent davantage régis par les liens de parenté, d'autres sont fortement empreints de politique. Ceux-ci servent à nourrir les insulaires participant à la construction d'une maison des célibataires, d'une maison des hommes ou à accueillir un étranger. Les redevances horticoles demandées par l'homme de pouvoir futunien ou wallisien aux manants lors des prémices des récoltes ou des cérémonies de partage des vivres sont aussi les exemples d'une production déviée de sa finalité première : la consommation. Ces transactions sont du domaine de l'économie politique. Economie d'abondance et économie de subsistance ont une finalité contraire. Si la subsistance se satisfait à elle-même, l'abondance n'existe que dans l'échange, moteur de la différenciation sociale et créatrice de pouvoir.

II. LE KATOAGA : UNE CEREMONIE DE PARTAGE DES VIVRES A FINALITE POLITIQUE

Quelle est donc cette force qui pousse les hommes à produire plus, à dépasser toujours ce qui est nécessaire à la simple consommation, à renoncer aux loisirs et à accepter l'échange inégal ? Cette force, comme l'écrit CLASTRES (1984 : 168), "*c'est la puissance de contraindre, c'est la capacité de coercition, c'est le pouvoir politique*". La cérémonie de partage des vivres ou **katoaga** est une illustration de ce pouvoir, du respect de celui-ci et des relations économiques qu'il gère.

II.1. Description d'une cérémonie de partage des vivres

Les récits des premiers navigateurs et missionnaires décrivent les imposantes cérémonies de partage des vivres en usage à Futuna. Après un contact difficile et

meurtrier, LEMAIRE et SCHOUTEN furent par exemple conviés à un **katoaga**. C'est en ces mots que SCHOUTEN (ANONYME - 1963 : 388) transcrit le rituel : *"On sert encore devant les rois quantités de racines d'ubas (ignames) rôties, et 16 pourceaux, à qui pour apprêt, on avait tiré les entrailles du corps, et qui étoient encore tous sanglants, n'ayant point été lavés. Il n'y avoit que la soye qu'on avoit fait brûler en les flambant; et on leur avoit mis des pierres ardentes dans le corps. C'étoit là le rôti dont ils se régaloient, et la manière dont ils rôtiissoient... Les cérémonies de ce festin furent, qu'ils servirent d'abord des racines de cava qu'ils mirent en monceaux par rangs, dansant et chantant, devant les ariquis, ou rois. Puis le roi étranger s'assit, et ses femmes et les gens de sa cour s'étant assis derrière lui en cercle, on mit à manger au milieu d'eux, et chacun en prit. Après ces mets, on apporta de grandes civières de 20 à 30 pieds de long chargées d'ubas, et d'autres racines crues et rôties, qui furent aussi distribuées. Enfin vinrent les pourceaux rôtis remplis d'herbes, les soyes y étant attachées avec de petites chevilles. Ils furent mangés non seulement avec beaucoup d'appétit, mais avec autant d'avidité, que s'ils avoient été admirablement bouillis ou rôtis. Tout ce qui se servoit devant le hereier ou roi, y étoit porté sur la tête par respect, et l'on se métoit à genoux pour le poser devant lui"*.

Le **katoaga** est une cérémonie prestigieuse, dont les acteurs principaux sont les vivres et qui se déroule en plusieurs actes :

- 1^{er} acte : beuverie de **kava** réservée aux hommes,
- 2^{ème} acte : diction d'un **tapaki** (1) ou d'un **takofe**,
- 3^{ème} acte : présentation ostentatoire des vivres et des biens rassemblés,
- 4^{ème} acte : distribution et redistribution des produits et orgie,
- 5^{ème} acte : danses guerrières clôturant la cérémonie.

Les mois qui précèdent un **katoaga** (2) sont intenses. Une activité fébrile règne alors autour des cochons, des tubercules, des racines de **kava**, des bananes et des fruits à pain, mais aussi des nattes et des **siapo**. Les hommes s'affairent autour de la production vivrière et les femmes autour de la production artisanale afin que pour le jour J, les biens puissent être présentés et admirés par tous. Afin de pouvoir mieux inventorier, compter et vanter les dons rassemblés, ceux-ci sont alignés sur la place publique ou **malae**. En première ligne et face aux hommes de pouvoir gisent les

-
- 1 Les **tapaki** et les **takofe** sont des danses anciennes accompagnées d'un chant évoquant les dieux ou relatant des faits guerriers.
 - 2 Le **katoaga** désigne aujourd'hui toutes les cérémonies de partage des vivres. Autrefois, ce terme était réservé aux rituels comportant plus de cent amoncellements de vivres.

racines de **kava** (3), qui ont préalablement été séchées au soleil. Arrivent ensuite des paniers tressés en palmes de cocotier (**kalauniu**) et emplis de vivres cuits (**umu moso**). Les taros, les ignames et les fruits à pain sont coiffés d'un cochon entier. Quelques plats cuisinés, des nattes et des **siapo** viennent compléter ces amas. A l'arrière, des amoncellements de taros pourvus de leurs pétioles et d'ignames, crus (**umu mata**) sont déposés à même le sol. Trois cochons, dont la soie a été passée à la flamme, recouvrent chacun des tas de vivres. Des régimes entiers de bananes sont enfin placés en dernière ligne.

L'effet recherché est ostentatoire. L'étalement des biens et le rassemblement des gens concourent à souligner le caractère grandiloquent de la cérémonie. Le discours du porteur de titre, le **Saakafu** (4), est aussi ambitieux. Son rôle est de vanter la qualité des ignames et la quantité des taros réunis ainsi que de distribuer les tubercules, les fruits à pain, les bananes, les racines de **kava** et les cochons aux hommes de pouvoir, en respectant la préséance des titres de chacun. Les porteurs de titre redistribuent ensuite les biens reçus à leurs sujets.

Ces vivres horticoles échangés ont un statut bien défini. Il est par exemple inconvenant d'offrir des "petites ignames" ou un seul tubercule de taro. Les clefs de reconnaissance du statut des végétaux paraissent être la qualité et la quantité. Il s'agit soit de produire des biens prestigieux, vantés pour leurs qualités intrinsèques, soit de produire un nombre important de biens, admirés pour la quantité accumulée. L'horticulture de la "grande igname" en particulier permet, au prix d'une technique sophistiquée (celle du trou humifère profond), d'obtenir des tubercules grandioses. Ce gigantisme, parce que requérant de nombreux soins, est l'effet recherché. Le taro, tubercule qui semble moins bien se prêter à l'exhubérance des formes, est cultivé pour son nombre. Les bananes du groupe **pata**, parce que rares, sont présentées au **katoaga**.

Les différents villages de Futuna ont chacun leur spécialité. En plus des "grandes ignames" apportées en grande quantité par les gens d'Alo (village de Ono, Kolia, Laloua, Poi, Tamana, Pouma) et des "taros d'eau" par les gens de Sigave (village de Nuku, Leava, Vaisei, Fiua, Tavai et Toloke), certains, comme les horticulteurs du plateau d'Asoa (habitant les villages de Ono, Kolia, Vele et Laloua) sont chargés des bananes. Des mets cuisinés participent aussi au **katoaga**. Les hommes de Fiua, Tavai et Toloke préparent des plats à base d'amidon (obtenu à partir de l'arrowroot polynésien et aujourd'hui du manioc), comme le **fakaafulu**, le **malaulau** et le **luloloi**. Le **fakaafulu** consiste à faire cuire, pendant douze heures, de

3 "La racine de kava symbolise la puissance des dieux qui se transmet d'un homme à l'autre. La cérémonie du kava est la reconnaissance du titre par le groupe; elle donne, en outre, la place hiérarchique de chaque titre à l'intérieur de l'assemblée des chefs. C'est pourquoi, la racine de kava est généralement synonyme de titre" (FRIMIGACCI - 1990 : 174).

4 De nos jours, et pour des raisons d'ordre historique peu claires, seul le Saakafu d'Alo préside le katoaga de cette même entité politique (FRIMIGACCI - 1990, *com. pers.*)

l'amidon mélangé à du lait de coco coupé d'eau de mer. Les ingrédients du **malaulau** sont l'amidon, le sucre et le lait de coco. Quant au **luloloi**, il se compose de jeunes feuilles de "taros d'eau" cuites dans du lait de coco. Nuku, Leava, Vaisei, Taoa et Malae sont les cinq villages détenteurs de la recette du **kanaka**. Ce plat est cuisiné en mélangeant des taros rapés à du lait de coco (DI PIAZZA et al. - 1991).

Gérer cette production n'est pas chose aisée, en raison des problèmes de conservation des vivres. Si un simple abri permet de stocker les ignames, seuls les taros arrivés à maturité le jour J peuvent participer aux échanges. Deux techniques horticoles permettent cependant de jouer sur les dates : le murissement des bananes en fosse et l'accélération de la croissance des ignames.

La renommée d'un **katoaga**, le fait qu'il traverse les générations ou pas, dépend moins de l'occasion évoquée (achèvement d'une construction collective, vénération des dieux, victoire guerrière, et aujourd'hui commémoration de la Vierge-Marie ou de Saint Pierre Chanel) que de la qualité et de la quantité des biens accumulés. La grandeur d'une cérémonie de partage des vivres repose donc sur l'assujettissement des insulaires à une redevance en produits vivriers et artisanaux. Mais en exigeant des biens, un homme de pouvoir devient à son tour l'obligé des participants. Il doit pourvoir à une certaine satisfaction générale, obtenue en redistribuant les produits, sous peine d'être destitué. Hommes de pouvoir et sujets sont donc liés les uns aux autres par des transactions s'effectuant sur une échelle de temps qui n'est pas définie.

Ces échanges compétitifs, qu'ils se fondent sur une organisation sociale telles que celles des "big men" de Nouvelle-Guinée, du royaume de Tonga ou des hauts gradés du nord du Vanuatu, ont pour fondement la générosité (BONNEMAISON - *op. cit.*, LEMONNIER - *op. cit.*, SAHLINS - *op. cit.*). Les insulaires accumulent tour à tour des produits vivriers et des biens artisanaux par l'intermédiaire de leurs hommes de pouvoir respectifs, qui les redistribuent de façon hiérarchique et avec ostentation, au milieu des danses et des chants.

II. 2. La stratégie politique des hommes de pouvoir

Lors des cérémonies de partage des vivres, il s'agit avant tout de paraître prestigieux. La qualité et la quantité de biens sont vantés pour témoigner de l'effort considérable requis pour les accumuler. L'homme de pouvoir, qui a su rassembler les produits, tout autant que ses sujets qui ont prodigué leur savoir technique pour fabriquer ces dons, se couvrent de "gloire". Les produits vivriers qui circulent ne peuvent enrichir ni celui qui les gère, ni celui qui les reçoit dans la mesure où ils sont périssables. Ils ont pour rôle de circuler et de nouer des alliances. Alliances qui permettront entre autres d'accumuler des biens lors d'un prochain rituel.

Chaque homme de pouvoir tient une comptabilité exacte des produits qu'il lui est possible de rassembler. Il doit en effet évaluer la quantité de biens disponibles par ses sujets avant de se lancer dans la course aux alliances. Les hommes, restant à

Wallis et à Futuna maîtres de leurs propres moyens de production, échappent en partie à une servitude économique totale. Néanmoins deux redevances horticoles (**fatogia**) sont obligatoires. Ce sont les prémices des récoltes et les dons de vivres offerts le jour de la cérémonie de partage des vivres. Les prémices (**polopolo**) sont apportées à chaque saison de récolte des ignames, par les membres des **kaiga** aux porteurs de titres qui en sont à la tête. Elles se composent de tubercules de taros et d'ignames crus présentés dans un panier en palmes de cocotiers tressés. Le montant des vivres que tout homme et femme se doivent d'offrir pour le **katoaga**, n'est pas fixé. Il demeure, semble-t-il, au bon vouloir des producteurs. Par ailleurs, les délits (vol, affaire de mœurs, échange de coups, etc.), sont payés en vivres ou en produits artisanaux. Ces redevances horticoles, élevées au rang d'institution, ne semblent pas suffisantes pour rassembler les vivres nécessaires à un **katoaga** de renom. En effet, les vivres des prémices, comme le paiement des délits, non thésaurisables, sont rarement apportés le jour des cérémonies. Ces obligations semblent davantage avoir été créées pour maintenir la pression entre l'homme du commun et l'homme de pouvoir que pour autoriser le déroulement de la cérémonie.

La position des porteurs de titre est délicate. Ils ne peuvent user de leur pouvoir pour obliger les horticulteurs à une participation importante. Ils doivent en priorité se reposer sur les liens noués avec les producteurs et bâtis, non pas sur les redevances horticoles, mais sur de véritables alliances à charge de réciprocité, qui relèvent plus du consensus que de la coercition. La réussite d'un **katoaga** est entièrement dépendante de l'étendue du réseau des relations que les porteurs de titre tissent autour d'eux. Seule la multiplication des alliances permet la réunion des biens et autorisent les hommes à se lancer dans la course aux vivres, qui paraît n'avoir pour limite que la production elle-même. Le maître des échanges est celui qui emprunte et accumule des vivres, mais aussi qui endette ses alliés les années précédentes, pour que ceux-ci apportent leur contribution le jour désiré.

Une certaine stabilité politique est maintenue grâce à la circulation des biens. Tant que ceux-ci affluent vers le sommet de la hiérarchie puis refluent, ils confortent le pouvoir des chefs. Se révéler généreux est en somme un moyen de se maintenir au pouvoir. Inversement, être avare ou plus précisément être incapable de gérer et de distribuer des biens, conduit à la destitution. SAHLINS (*op. cit.* : 255) écrit : "*en Polynésie, être noble, c'est être généreux*".

Privilégier la production d'abondance et son corollaire, l'échange, c'est aussi prévenir les événements climatiques et raviver les alliances bien utiles en temps de guerres. En élevant l'échange au rang d'institution et en nouant des alliances avec des voisins proches ou éloignés, la société se prémunit contre la pauvreté. En effet, le cyclone qui frappe une île ne détruit généralement pas l'ensemble des jardins. De même que rares sont les guerres insulaires totales. Bref, il demeure toujours des alliés à qui il est possible de faire appel. C'est en effet pour mieux recevoir que les individus donnent généreusement.

III. LES JARDINS : LE COEUR DES ECHANGES ET DES GUERRES

L'échange et la guerre ont l'un et l'autre les jardins pour objet de prédilection. Les cultures sont saccagées pendant les raids guerriers et choyées durant les mois qui précèdent une cérémonie de partage des vivres. *"Considérant que les combats s'accompagnent de destructions qui portent des coups sévères à l'agriculture et à l'élevage des porcs, quelques auteurs ont noté le caractère antinomique de la guerre et des grands échanges cérémoniels (BULMER - 1960 : 11-12), allant même jusqu'à affirmer leur incompatibilité pure et simple (MODJESKA - 1982 : 54). Ceci amène à formuler deux observations. D'une part, force est de constater que cette incompatibilité n'est qu'apparente, puisque l'ethnographie rapporte leur coexistence de fait, d'autre part, à trop insister sur ce qui semble s'opposer à la présence simultanée de la guerre et des grands échanges cérémoniels, on risque d'occulter les relations de complémentarité et la logique qui unissent ces deux formes de compétition sociale... au point qu'on peut raisonnablement se demander s'ils ne constituent pas deux formes, mêmes momentanées, d'un même type de réalité sociale : la compétition intergroupe"* (LEMONNIER - 1990 : 94-96).

Cette idée n'est pas nouvelle, et nombreux sont les auteurs qui, prenant pour exemple la Nouvelle-Guinée, ont montré que la guerre et les échanges cérémoniels sont des phénomènes de même ordre (BERNDT - 1954, BROWN - 1979, BROWN et BROOKFIELD - 1959 -60 cités par LEMONNIER - *op. cit.*). Nous avancerons ici l'hypothèse qu'à Wallis et Futuna, l'échange et la guerre peuvent s'engendrer l'un l'autre. Un **katoaga** de retard ou "non rendu", ou bien un don mal approvisionné mènent à des relations compétitives tendues et à des conflits ouverts : la guerre. La tradition orale raconte, par exemple, qu'au temps ancien, la coutume voulait que lorsque l'on allait à la pêche ou dans les jardins et que l'on passait devant des travaux en cours, on devait donner une partie de ce que l'on avait. Or, il semble que la raison ayant conduit les guerriers du **Tui Asoa** à tuer le **Tui Saavaka** (au XVIII^{ème} siècle) soit que le don de poissons offert par la fille du **Tui Asoa** n'ait pas été accepté par le **Tui Saavaka** (FRIMIGACCI - 1990 : 84). A l'inverse, pour stopper une bataille trop meurtrière, des compensations horticoles (ou autres) sont offertes aux vainqueurs. Ainsi, entre 1756 et 1784, l'armée de Malae Vaoa affronta l'armée de Tavai. Cette dernière ayant perdu, vint apporter des présents de vivres sur le **malae** d'Anakele (FRIMIGACCI - *op. cit.* 103-104). Quant au **Kaifakaulu**, vainqueur de la guerre du Mauga (1820-1840), il octroya certaines parcelles de la tarodièrre de Nuku à trois grands guerriers : Safoka, Falemaa et Vanai (FRIMIGACCI - *op. cit.* : 124-128).

Il est probable que les tubercules offerts à la cérémonie de partage des vivres minimisent les pertes horticoles occasionnées par les guerriers. En effet, lors des **katoaga**, certains tubercules de taros et d'ignames sont offerts sous leur aspect naturel, c'est-à-dire crus. Ceux-ci servent à la préparation des collets et des semenceaux qui permettent entre autres de repeupler les jardins saccagés et d'augmenter son nombre de cultivars. Les bananiers et les arbres à pain ne sont jamais présentés sous forme de rejets ou de graines. Seuls leurs fruits participent aux cérémonies de partage de vivres. Il est donc impossible de récupérer ces plantes pour les enfouir dans un jardin. Quelle est donc la raison qui commande ces

échanges en semenceaux à planter et en fruits impropres à la culture ? Un élément de réponse peut être trouvé à travers la guerre elle-même. Autant il est aisé de gâter les taros et les ignames en coupant les pétioles ou les lianes et en pratiquant des saignées sur les tubercules, autant il est difficile et long de s'attaquer à un arbre à pain. Il est certes aisé de couper un bananier, mais celui-ci est généralement planté en petit nombre en bordure des jardins; et au cas où les guerriers s'acharneraient dessus, le dommage serait restreint. Si les troncs ligneux sont résistants, les Aracées et les Dioscoréacées paraissent plus fragiles. Ce sont ces derniers qui pâtissent des conflits et qu'il convient de remplacer. Si l'échange peut conduire à une certaine uniformité des cultivars, la destruction des plants limite cette homogénéité potentielle.

En somme, l'homme prestigieux est celui qui a su contrôler au mieux les relations nouées pour le raid guerrier ou pour le rituel de partage des vivres. Tout comme le médiateur de la circulation des biens, le guerrier peut être abandonné de ses hommes. Que les dettes ou les morts soient importants et les alliances se relâchent. La destruction d'un trop grand nombre de jardins comme la récolte d'un trop grand nombre de tubercules ont une même conséquence, redoutée par tous : la famine. Les porteurs de titres risquent alors la destitution. Ceux-ci doivent à la fois être de valeureux guerriers afin de préserver les jardins et leurs sujets et des hommes de l'échange. En réalité, la course aux alliances, qu'elle se matérialise par un échange grandiose ou par une guerre meurtrière, n'est acceptée que dans les limites de l'acceptable : la suffisance alimentaire.

Ces deux institutions (la guerre et l'échange), tout en créant une dynamique de pouvoir et de différenciation sociale, ont empêché le grand guerrier ou l'homme des échanges de se comporter en tyran. Tant qu'aucune force ne contraint les hommes à s'enrôler dans les raids guerriers ou à produire plus, les manants restent maîtres des échanges et des guerres. C'est néanmoins bien autour de la production, et sans doute parce que primordiale au bien-être de la société, que se sont érigés les luttes de pouvoir.

L'arrivée des missionnaires au XVIII^{ème} siècle a contribué à faire de Wallis et Futuna, des sociétés plus tournées vers l'échange de biens que des sociétés guerrières. Si les jardins et les produits vivriers se retrouvaient au cœur de la guerre, ils ne sont plus aujourd'hui qu'échangés.

**UNIVERSITE DE PARIS I
(PANTHEON-SORBONNE)**

LES BATISSEURS DE JARDINS
Ethno-archéologie du paysage de Wallis et Futuna

Thèse pour le Doctorat d'Université (Nouveau Régime)
en Préhistoire, Ethnologie et Anthropologie.

Présentée par :
ANNE DI PIAZZA

Jury : J. GARANGER (Président)
J. BONNEMAISON
J. BARRAU
B. GERARD

**1992
ANNEXES**

ANNEXE I.

LES PLANTES DE WALLIS ET FUTUNA : REPARTITION ET USAGES.

Annexe I.1 : Liste des plantes de Wallis et Futuna et de leur biotope (MORAT et VEILLON - 1985). (Classement par ordre alphabétique de genre).

Abréviations utilisées pour les biotopes :

culti. : cultivé

forêt lit. : forêt littorale

forêt d'alti. : forêt d'altitude

forêt II. : forêt secondaire

lis. forest. : lisière forestière

fourré lit. : fourré littoral

pelouse lit. : pelouse littorale

végétation II. : végétation secondaire

* : les plantes suivies d'un astérisque ont été introduites.

IDENTIFICATION

BIOTOPE

<i>Acalypha amentacea</i> Roxb. var. <i>grandis</i> (Benth) Fosb. (EUP)	végétation II
<i>Acacia simplex</i> (Sparrman) Pedley (LEG)	forêt lit.
<i>Achronychia retusa</i> A. Gray (RUT)	forêt II
<i>Ageratum conyzoides</i> L. (COMP) *	lis. forest.
<i>Aglaia psilopetala</i> A. C. Smith (MEL)	forêt dense/forêt lit.
<i>Aglaia saltatorum</i> A. C. Smith (MEL)	végétation II
<i>Aleurites moluccana</i> (L.) Willd. (EUP) *	végétation II
<i>Alocasia macrorrhiza</i> Schott. (ARA) *	culti.
<i>Alphitonia zizyphoides</i> (Solander) A. Gray (RHA)	forêt dense
<i>Altemanthera sessilis</i> (L.) DC. (AMA)	marécage
<i>Alyxia stellata</i> (Forst.) R & S. (APO)	végétation II
<i>Ananas comosus</i> Merrill. (BRO)	culti.
<i>Argusia argentea</i> (L.f.) Heine (BOR)	lis. forest.
<i>Artocarpus altilis</i> (Parkins. ex. Z.) Fosb. (MOR) *	culti.
<i>Asplenium cuneatum</i> Lam (ASP)	pelouse lit.
<i>Bambusa vulgaris</i> Schrad. ex Wendl. (GRA) *	forêt II
<i>Barringtonia asiatica</i> (L.) Kurz (LEC)	forêt lit.
<i>Barringtonia edulis</i> Seeman (LEC)	forêt lit.
<i>Bikkia tetrandra</i> (L.f.) A. Rich. (RUB)	fourré lit.
<i>Bixa orellana</i> L. (BIX) *	lis. forest.
<i>Blechnum orientale</i> L. (BLE)	forêt dense/toafa
<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) Vent. (MOR) *	culti.
<i>Bruguiera gymnorhiza</i> (L.) Lam. (RHI)	mangrove

<i>Calophyllum inophyllum</i> L. (GUT)	forêt lit.
<i>Calophyllum neo-ebudicum</i> Guillaumin (GUT)	forêt dense
<i>Cananga odorata</i> (Lam.) Hook. f. & Thoms. (ANN) *	végétation II/culti.
<i>Canarium vanikoroense</i> Leenhouts (BUR)	forêt dense
<i>Canavalia maritima</i> (Aublet) Thouars (LEG)	fourré lit.
<i>Canna indica</i> L. (CAN) *	culti.
<i>Canthium merrillii</i> (Setchell) Christoph. (RUB)	forêt dense
<i>Capsicum frutescens</i> L. (SOL) *	culti.
<i>Carica papaya</i> L. (CAR)	culti.
<i>Cassytha filiformis</i> L. (LAU)	végétation II/toafa
<i>Casuarina equisetifolia</i> L. (CAS)	culti./forêt lit.
<i>Celosia argentea</i> L. (AMA) *	végétation II
<i>Cestrum diurnum</i> L. (SOL) *	culti.
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck (RUT) *	culti./végétation II
<i>Cocos nucifera</i> L. (PAL)	culti.
<i>Codiaeum variegatum</i> (L.) (EUP) *	culti.
<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott var. <i>antiquorum</i> Schott (ARA) *	culti.
<i>Colubrina asiatica</i> (L.) Brongn. (RHA)	forêt lit./fourré lit.
<i>Commersonia bartramia</i> (L.) Merrill (STE)	toafa
<i>Cordia subcordata</i> Lam. (BOR)	forêt lit.
<i>Cordyline terminalis</i> Kunth. (AGA)	forêt dense/culti.
<i>Curcuma longa</i> L. (ZIN) *	culti./végétation II
<i>Cyathea decurrens</i> (Hook.) Copel. (CYA)	forêt d'alti.
<i>Cyperus compressus</i> L. (CYP)	marécage/végétation II
<i>Cyperus rotundus</i> L. (CYP) *	marécage
<i>Cyrtandra futunae</i> Kraenzl. (GES)	fourré lit./forêt d'alti.
<i>Cyrtosperma chamissonis</i> (Schott) Merr. (ARA) *	culti.
<i>Decaspermum fruticosum</i> Forst. (MYR)	toafa /végétation II
<i>Dendrobium</i> spp. (ORC)	forêt d'alti.
<i>Desmodium canum</i> (Gmelin) Schintz & Thell (LEG)	végétation II
<i>Dicranopteris linearis</i> (Burmam) Underw. (GLE)	toafa /végétation II
<i>Dioscorea alata</i> L. (DIO) *	culti.
<i>Dioscorea bulbifera</i> L. (DIO) *	végétation II
<i>Dioscorea esculenta</i> (Lour.) Burkill (DIO) *	culti.
<i>Dioscorea nummularia</i> Lam. (DIO) *	culti.
<i>Dioscorea pentaphylla</i> L. (DIO) *	culti.
<i>Dioscorea rotundata</i> Poir (DIO) *	culti.
<i>Diospyros major</i> (Forster f.) Backhuisen (EBE)	culti./forêt dense
<i>Diospyros samoensis</i> A. Gray (EBE)	forêt dense
<i>Elaeocarpus angustifolius</i> Blume (ELE)	forêt dense
<i>Elaeocarpus tonganus</i> Burkill (ELE)	forêt dense
<i>Eleocharis dulcis</i> (Burm.) Trin. ex Hensch (CYP)	marécage
<i>Eleocharis geniculata</i> (L.) R. & S. (CYP)	marécage

<i>Eleocharis ochrostachys</i> Steud. (CYP)	marécage
<i>Entada phaseoloides</i> (L.) Merr. (LEG)	forêt dense
<i>Erythrina variegata</i> L. var. <i>orientalis</i> (L.) Merr. (LEG) *	forêt lit.
<i>Euodia hortensis</i> J.R. & G. Forster (RUT)	végétation II/culti.
<i>Euphorbia hirta</i> L. (EUP) *	végétation II
<i>Fagraea berteriana</i> A. Gray (LOG)	forêt dense/toafa
<i>Ficus prolixa</i> Forst. (MOR)	forêt lit.
<i>Ficus tinctoria</i> Forst. (MOR)	forêt dense
<i>Flacourtia rukam</i> Zoll. & Moritzi ex Mor. (FLA)	végétation II
<i>Flueggea flexuosa</i> Muell. Arg. (EUP)	forêt dense/ forêt lit.
<i>Freycinetia impavida</i> (Hombro.) Stone F. <i>storcki</i> Seem. (PAN)	forêt d'alti./forêt dense
<i>Gardenia taitensis</i> DC. (RUB)	culti./forêt lit.
<i>Geniostoma samoense</i> Reinecke (LOG)	forêt dense
<i>Geophila repens</i> (L.) Johnston (RUB)	forêt d'alti.
<i>Glochidion ramiflorum</i> Forst. (EUP)	toafa
<i>Grewia crenata</i> (J.R. & G. Forster) Schinz & Guillaumin (TIL)	végétation II
<i>Guettarda speciosa</i> L. (RUB)	forêt lit.
<i>Hedychium coronarium</i> Koen. (ZIN) *	forêt lit.
<i>Hemandia moerenhoutiana</i> Guillemain (HER)	forêt d'alti.
<i>Hibiscus tiliaceus</i> L. (MAL)	végétation II
<i>Homalanthus nutans</i> (Forster) Pax (EUP)	végétation II
<i>Hoya australis</i> R. Brown (ASC)	forêt dense
<i>Imperata cylindrica</i> Beauvois (GRA)	toafa
<i>Inocarpus edulis</i> Forst. (LEG) *	forêt lit./culti.
<i>Ipomoea aquatica</i> Forsskal (CONV) *	marécage
<i>Ipomoea brasiliensis</i> (L.) Ooststr. (CONV)	végétation II
<i>Ipomoea fimbriosepala</i> Choisy (CONV)	marécage
<i>Ischaemum indicum</i> (Houttuyn) Merrill (GRA)	végétation II
<i>Jatropha curcas</i> L. (EUP) *	végétation II
<i>Lantana camara</i> L. (VER) *	végétation II
<i>Leucosyke corymbulosa</i> (Wedd.) Wedd. (URT)	forêt lit.
<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) Raven (ONA)	marécage/végétation II
<i>Luffa cylindrica</i> (L.) Roem. (CUC)	forêt II
<i>Lycopodiella cernua</i> (L.) Pich. Serm. (LYC)	toafa
<i>Macaranga harveyana</i> (Muell. Arg.) Muell. Arg. (EUP)	végétation II/forêt II/culti.
<i>Maesa samoana</i> Mez (MYRS)	forêt dense
<i>Mangifera indica</i> L. (ANA)	culti.
<i>Manihot esculenta</i> Crantz (EUP)	culti.
<i>Melastoma denticulatum</i> Labill. (MEL)	végétation II/toafa
<i>Merremia peltata</i> (L.) Merrill (CONV)	lis. forest.
<i>Metroxylon vitiense</i> (H. Wendl.) Hook. f. (PAL) *	culti.
<i>Micromelum minutum</i> (Forst.) Wight & Arn. (RUT)	forêt dense/forêt d'alti.
<i>Mimosa pudica</i> L. (LEG) *	végétation II

<i>Miscanthus floridulus</i> (Labill.) Warburg (GRA)	pelouse lit.
<i>Morinda citrifolia</i> L. (RUB)	fourré lit./forêt lit.
<i>Musa</i> spp. (MUS) *	culti.
<i>Mussaenda raiateensis</i> J. W. Moore (RUB)	toafa
<i>Myristica hypargyrea</i> A. Gray (MYR)	forêt d'alti.
<i>Myristica inutilis</i> Rich. ex A. Gray (MYR)	forêt dense
<i>Neisosperma oppositifolia</i> (Lam.) Fosb. & Sachet (APO)	forêt lit./forêt dense
<i>Neonauclea forsteri</i> (Seemann) Merrill (RUB)	forêt dense
<i>Ocimum basilicum</i> L. (LAB) *	végétation II
<i>Oplismenus hirtellus</i> (L.) Beauvois (GRA)	forêt dense/pelouse lit.
<i>Pandanus tectorius</i> Solander (PAN)	toafa
<i>Parinari glaberrima</i> Hassk. (CHR)	lis. forest.
<i>Parinari insularum</i> A. Gray (CHR)	végétation II
<i>Paspalum conjugatum</i> Bergius (GRA) *	végétation II/forêt d'alti.
<i>Passiflora foetida</i> L. (PAS) *	végétation II
<i>Passiflora maliformis</i> L. (PAS) *	végétation II
<i>Phymatosorus grossus</i> (Langsd. & Fisch.) Brownlie (POL)	forêt lit./végétation II
<i>Pinus caribaea</i> Morelet (PIN) *	culti.
<i>Piper methysticum</i> Forster f. (PIP) *	culti.
<i>Pipturus vitiensis</i> A.C. Smith (URT)	végétation II
<i>Pittosporum arborescens</i> Rich. ex A. Gray (PIT)	forêt dense
<i>Planchonella linggensis</i> (Burck) (SAP)	forêt II/forêt dense
<i>Planchonella torricellensis</i> (Schum.) H. J. Lam (SAP)	forêt dense
<i>Plumeria rubra</i> L. (APO) *	culti./végétation II
<i>Polyscias guilfoylei</i> (Bull) L. H. Bailey, var. <i>laciniata</i> (Hort.) L. H. Bailey (ARA)	culti
<i>Polyscias multijuga</i> (A.Gray)Harms(ARA)	forêt lit./forêt dense
<i>Pometia pinnata</i> Forst. (SAP)	forêt lit./forêt dense
<i>Premna taitensis</i> Schauer (VER)	forêt lit./ toafa
<i>Psidium guajava</i> L.(MYRT)*	végétation II
<i>Psychotria insularum</i> A. Gray (RUB)	forêt dense
<i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi (LEG) *	végétation II/forêt II
<i>Randia cochinchinensis</i> (Lour)Merrill(RUB)	végétation II/forêt dense
<i>Rhizophora samoensis</i> (Hochr.) Salvoza (RHI)	mangrove
<i>Rhus taitensis</i> Guillemin (ANA)	forêt dense
<i>Rorippa sarmentosa</i> (Forster f. ex DC.) Macbride (CRU)	végétation II
<i>Saccharum officinarum</i> L. var. <i>edule</i> (Hassk.) Backer (GRA) *	culti.
<i>Santaloides samoense</i> (Lauterb.) Schellenb. (CON)	forêt dense
<i>Scaevola sericea</i> Vahl (GOO)	toafa
<i>Sida rhombifolia</i> L. (MAL) *	végétation II
<i>Solanum omans</i> Witasek (SOL) *	pelouse lit./forêt dense
<i>Spathoglottis pacifica</i> Reichenb. (ORC)	toafa /végétation II
<i>Spondias cytherea</i> Sonnerat (ANA) *	culti.

<i>Syzygium clusiifolium</i> (A. Gray) C. Mueller (MYRT)	végétation II/forêt dense
<i>Syzygium corynocarpum</i> (A. Gray) C. Mueller (MYRT)	végétation II
<i>Syzygium inophylloides</i> (A. Gray) C. Mueller (MYRT)	forêt dense
<i>Syzygium malaccense</i> (L.) Merrill & Perry (MYR) *	végétation II
<i>Syzygium neurocalyx</i> (A. Gray) Christoph. (MYRT)	forêt d'alti.
<i>Tacca leontopetaloides</i> (L.) Kuntze (TAC) *	végétation II/forêt II
<i>Tarenna sambucina</i> (Forst.) Durand ex Drake (RUB)	forêt dense
<i>Terminalia catappa</i> L. (COMB)	culti./forêt dense
<i>Thespesia populnea</i> (L.) Solander ex Correa (MAL)	fourré lit.
<i>Trema cannabina</i> Lour. (ULM)	végétation II
<i>Urena lobata</i> L. (MAL) *	végétation II
<i>Vigna marina</i> (Burmenn) Merr. (LEG)	fourré lit./végétation II
<i>Vitex trifolia</i> L. (VER)	forêt lit./végétation II
<i>Wollastonia biflora</i> (L.) DC.	pelouse lit.
<i>Xanthosoma sagittifolium</i> (L.) Schott (ARA) *	culti.

Annexe I.2 : Liste des plantes de Wallis et Futuna et de leurs usages. (Classement par ordre alphabétique de genre).

Abréviations utilisées pour les usages :

AL : usage alimentaire

AN : usage alimentaire pour les animaux

DE : usage décoratif

ME : usage médicinal

PP : poison de pêche

RI : usage rituel

TE : usage technique

SS : sans usage

IDENTIFICATION			USAGE		
<i>Acalypha amentacea</i>			ME		TE
<i>Acacia simplex</i>					TE
<i>Achronychia retusa</i>					SS
<i>Ageratum conyzoides</i>			ME		
<i>Aglaia psilopetala</i>			DE		
<i>Aglaia saltatorum</i>			DE		
<i>Aleurites moluccana</i>			ME		TE
<i>Alocasia macrorrhiza</i>	AL	AN			
<i>Alphitonia zizyphoides</i>			ME		TE
<i>Alternanthera sessilis</i>					SS
<i>Alyxia stellata</i>					SS
<i>Ananas comosus</i>	AL				
<i>Argusia argentea</i>					SS
<i>Artocarpus altilis</i>	AL	AN			TE
<i>Asplenium cuneatum</i>			ME		
<i>Bambusa vulgaris</i>					TE
<i>Barringtonia asiatica</i>				PP	TE
<i>Barringtonia edulis</i>	AL		ME		TE
<i>Bikkia tetrandra</i>					SS
<i>Bixa orellana</i>					TE
<i>Blechnum orientale</i>					SS
<i>Broussonetia papyrifera</i>					TE
<i>Bruguiera gymnorrhiza</i>					SS
<i>Calophyllum inophyllum</i>					TE
<i>Calophyllum neo-ebudicum</i>					SS
<i>Cananga odorata</i>			DE		TE
<i>Canarium vanikoroense</i>	AL				TE
<i>Canavalia maritima</i>					SS
<i>Canna indica</i>			DE		

<i>Canthium merrillii</i>								SS
<i>Capsicum frutescens</i>	AL				ME			TE
<i>Carica papaya</i>	AL	AN			ME			
<i>Cassytha filiformis</i>								SS
<i>Casuarina equisetifolia</i>								TE
<i>Celosia argentea</i>								SS
<i>Cestrum diurnum</i>								SS
<i>Citrus sinensis</i>	AL							
<i>Cocos nucifera</i>	AL	AN			ME			TE
<i>Codiaeum variegatum</i>			DE		ME			
<i>Colocasia esculenta</i>	AL	AN						
<i>Colubrina asiatica</i>								SS
<i>Commersonia bartramia</i>								SS
<i>Cordia subcordata</i>					ME			TE
<i>Cordyline fruticosa</i>	AL		DE			RI		TE
<i>Curcuma longa</i>	AL		DE			RI		
<i>Cyathea decurrens</i>								TE
<i>Cyperus compressus</i>								SS
<i>Cyperus rotundus</i>								SS
<i>Cynandra futunae</i>					ME			
<i>Cyrtosperma chamissonis</i>	AL	AN						
<i>Decaspermum fruticosum</i>								SS
<i>Dendrobium spp.</i>								SS
<i>Desmodium canum</i>					ME			
<i>Dicranopteris linearis</i>								SS
<i>Dioscorea alata</i>	AL							
<i>Dioscorea bulbifera</i>								SS
<i>Dioscorea esculenta</i>	AL	AN						
<i>Dioscorea nummularia</i>	AL	AN						
<i>Dioscorea pentaphylla</i>	AL	AN						
<i>Dioscorea rotundata</i>	AL	AN						
<i>Diospyros major</i>								SS
<i>Diospyros samoensis</i>								SS
<i>Elaeocarpus angustifolius</i>								SS
<i>Elaeocarpus tonganus</i>								SS
<i>Eleocharis dulcis</i>								SS
<i>Eleocharis geniculata</i>								SS
<i>Eleocharis ochrostachys</i>								SS
<i>Entada phaseoloides</i>								TE
<i>Erythrina variegata</i>			DE		ME			
<i>Euodia hortensis</i>					ME	RI		TE
<i>Euphorbia hirta</i>								SS
<i>Fagraea berteriana</i>								SS

<i>Ficus prolixa</i>				TE
<i>Ficus tinctoria</i>	AL			TE
<i>Flacourtia rukam</i>				SS
<i>Flueggea flexuosa</i>				TE
<i>Freycinetia impavida</i>				TE
<i>Gardenia taitensis</i>		DE		
<i>Geniostoma samoense</i>				TE
<i>Geophila repens</i>				SS
<i>Glochidion ramiflorum</i>				TE
<i>Grewia crenata</i>				SS
<i>Guettarda speciosa</i>				SS
<i>Hedychium coronarium</i>				SS
<i>Hernandia moerenhoutiana</i>				TE
<i>Hibiscus tiliaceus</i>		DE		TE
<i>Homalanthus nutans</i>			ME	TE
<i>Hoya australis</i>				SS
<i>Imperata cylindrica</i>			ME	
<i>Inocarpus edulis</i>	AL		ME	TE
<i>Ipomoea aquatica</i>				SS
<i>Ipomoea brasiliensis</i>				SS
<i>Ipomoea fimbrisepala</i>				SS
<i>Ischaemum indicum</i>				SS
<i>Jatropha curcas</i>				SS
<i>Lantana camara</i>		DE		
<i>Leucosyke corymbulosa</i>				TE
<i>Ludwigia octovalvis</i>				SS
<i>Luffa cylindrica</i>				TE
<i>Lycopodiella cernua</i>				SS
<i>Macaranga harveyana</i>			ME	TE
<i>Maesa samoana</i>				TE
<i>Mangifera indica</i>	AL			
<i>Manihot esculenta</i>	AL	AN		
<i>Melastoma denticulatum</i>				TE
<i>Merremia peltata</i>				TE
<i>Metroxylon vitiense</i>	AL			TE
<i>Micromelum minutum</i>				SS
<i>Mimosa pudica</i>				SS
<i>Miscanthus floridulus</i>				SS
<i>Morinda citrifolia</i>	AL			TE
<i>Musa spp.</i>	AL			
<i>Mussaenda raiateensis</i>				SS
<i>Myristica hypargyrea</i>				TE
<i>Myristica inutilis</i>				TE

<i>Neisosperma oppositifolia</i>				SS
<i>Neonauclea forsteri</i>				SS
<i>Ocimum basilicum</i>	AL			
<i>Oplismenus hirtellus</i>				SS
<i>Pandanus tectorius</i>	AL	DE		TE
<i>Parinari glaberrima</i>				SS
<i>Parinari insularum</i>				SS
<i>Paspalum conjugatum</i>				SS
<i>Passiflora foetida</i>	AL			
<i>Passiflora maliformis</i>				SS
<i>Phymatosorus grossus</i>				SS
<i>Pinus caribaea</i>				TE
<i>Piper methysticum</i>	AL		ME	
<i>Pipturus vitiensis</i>			ME	TE
<i>Pittosporum arborescens</i>				TE
<i>Planchonella linggensis</i>				TE
<i>Planchonella torricellensis</i>				TE
<i>Plumeria rubra</i>				SS
<i>Polyscias guilfoylei</i>				SS
<i>Polyscias multijuga</i>				SS
<i>Pometia pinnata</i>	AL			
<i>Premna taitensis</i>				TE
<i>Psidium guajava</i>	AL			
<i>Psychotria insularum</i>				SS
<i>Pueraria lobata</i>	AL			
<i>Randia cochinchinensis</i>				SS
<i>Rhizophora samoensis</i>				TE
<i>Rhus taitensis</i>				SS
<i>Rorippa samentosa</i>				SS
<i>Saccharum officinarum</i>	AL			TE
<i>Santaloides samoense</i>				TE
<i>Scaevola sericea</i>				SS
<i>Sida rhombifolia</i>			ME	TE
<i>Solanum omans</i>		DE		
<i>Spathoglottis pacifica</i>		DE		
<i>Spondias cytherea</i>	AL		ME	
<i>Syzygium clusiifolium</i>	AL			TE
<i>Syzygium corynocarpum</i>	AL			TE
<i>Syzygium inophylloides</i>				TE
<i>Syzygium malaccense</i>	AL			TE
<i>Syzygium neurocalyx</i>				TE
<i>Tacca leontopetaloides</i>	AL			
<i>Tarenna sambucina</i>				SS

<i>Terminalia catappa</i>	AL	TE
<i>Thespesia populnea</i>		TE
<i>Trema cannabina</i>		SS
<i>Urena lobata</i>		SS
<i>Vigna marina</i>		SS
<i>Vitex trifolia</i>		SS
<i>Wollastonia biflora</i>		SS
<i>Xanthosoma sagittifolium</i>	AL AN	

Annexe I.3 : Liste des plantes alimentaires de Wallis et Futuna.
(Classement selon l'organe utilisé et le nom latin).

IDENTIFICATION	NOM VERNACULAIRE		
	Français	Futunien	Wallisien
TUBERCULE			
<i>Alocasia macrorrhiza</i>	Taro géant	Kape	Kape
<i>Colocasia esculenta</i>	Taro	Talo	Talo
<i>Cordyline fruticosa</i>	Cordyline	Ti	Si
<i>Cyrtosperma chamissonis</i>	Taro de marécage	Pulaka	Pulaka
<i>Dioscorea alata</i>	Grande igname	Ufi	Ufi
<i>Dioscorea esculenta</i>	Petite igname	nb. cultivars	nb. cultivars
<i>Dioscorea nummularia</i>	Petite igname	nb. cultivars	nb. cultivars
<i>Dioscorea pentaphylla</i>	Igname sauvage	Lena	Lena
<i>Dioscorea rotundata</i>	Igname calédon.	Ufi caledon.	Ufi caledon.
<i>Ipomoea batatas</i>	Patate douce	Kumala	Kumala
<i>Manihot esculenta</i>	Manioc	Manioka	Manioka
<i>Pueraria lobata</i>	Magnagna	Aka	Aka
<i>Tacca leontopetaloides</i>	Arrowroot poly.	Masoa	Mahoa
<i>Xanthosoma sagittifolium</i>	Taro fidjien	Talo fiti	Talo fisi
FRUIT			
<i>Ananas comosus</i>	Ananas	Fala	Fala
<i>Artocarpus altilis</i>	Arbre à pain	Mei	Mei
<i>Carica papaya</i>	Papayer	Papaya	Papaya
<i>Citrus combava</i>	Citronnier	Moli	Moli
<i>Citrus sinensis</i>	Oranger	Moli	Moli
<i>Ficus tinctoria</i>	-	Ata/Mati	Ata/Mati
<i>Mangifera indica</i>	Manguier	Mago	Mago
<i>Morinda citrifolia</i>	Fromager	Nonu	Nonu
<i>Musa spp.</i>	Bananier	Futi	Futi
<i>Passiflora foetida</i>	-	Pasio	Patio
<i>Pometia pinnata</i>	Lychee océanien	Tava	Tava
<i>Psidium guajava</i>	Goyavier	Vi papalagi	Vi papalagi
<i>Spondias cytherea</i>	Pommier cythère	Vi	Vi
<i>Syzygium clusiaefolium</i>	-	Asi	Asi
<i>Syzygium corynocarpum</i>	-	Seasea	Heahea
<i>Syzygium malaccense</i>	-	Kafika	Kafika

GRAINE

<i>Barringtonia edulis</i>	Navel	Futukai	Futukai
<i>Canarium vanikoroense</i>	Canarium	Agai	Agai
<i>Cocos nucifera</i>	Cocotier	Niu	Niu
<i>Inocarpus edulis</i>	Châtaignier poly.	Ifi	Ifi
<i>Metroxylon vitiense</i>	Sagoutier	Ota	Niu lotuma
<i>Pandanus tectorius</i>	Pandanus	Fala	Fala
<i>Terminalia catappa</i>	Badamier	Talie	Talie

FEUILLE

<i>Colocasia esculenta</i>	Taro	Talo	Talo
<i>Ocimum basilicum</i>	Basilic sauvage	Pea	Patafatu

SEVE

<i>Saccharum officinarum</i>	Canne à sucre	Tolo	Tolo
------------------------------	---------------	-------------	-------------

RACINE

<i>Curcuma longa</i>	Curcuma	Ago	Ago
<i>Piper methysticum</i>	Kava	Kava	Kava

ECORCE

<i>Ficus tinctoria</i>	-	Ata/Mati	Ata/Mati
------------------------	---	-----------------	-----------------

ANNEXE II.

**LES CULTIVARS DU TARO, DU TARO FIDJIEN, DU TARO GEANT
ET DE L'IGNAME DE FUTUNA.**

Annexe II.1 : Liste des cultivars du taro (*Colocasia esculenta*) et du taro fidjien (*Xanthosoma sagittifolium*) de Futuna. (Classement par ordre alphabétique de nom).

NOM	SIGNIFICATION	DESCRIPTION
<i>Xanthosoma sagittifolium</i>	Taro fidjien	
Talo fiti kula	Taro fidjien rouge	Tubercule à chair rouge, à pétioles marbrés de rouge et de vert et au centre du limbe vert. Plante à nombreux tubercules latéraux. Cette Aracée peut se conserver en terre plus de 3 ans.
Talo fiti tea	Taro fidjien blanc	Tubercule à chair blanche, à pétioles marbrés de rouge et de vert et au centre du limbe vert clair. Plante à nombreux tubercules latéraux.
<i>Colocasia esculenta</i>	Taro	
Talo folau	Taro voyageur	Tubercule rond à chair blanche, à pétioles bicolores blancs dans leurs parties inférieures et rouges dans leurs parties supérieures, au centre du limbe violet et à feuilles triangulaires.
Talo folau usi	Taro voyageur noir	Tubercule rond à chair brune et à peau lisse, à pétioles et à feuilles allongés, et au centre du limbe vert.
Talo kausu	Taro caoutchouc	Tubercule à chair blanche et élastique et à pétioles bleus.
Talo lau fulu	Taro poilu	Petit tubercule à chair blanche et à nombreuses radicules, à pétioles foncés et au centre du limbe jaune.
Talo lotuma	Taro de l'île Rotuma	Long tubercule à chair claire et à peau rugueuse et rouge, à pétioles violets.
Talo matalee	Sans	Tubercule à chair blanche, à pétioles foncés et à feuilles vertes.

Talo matalee kula	Taro (?) rouge	Tubercule à chair rouge, à peau rouge, à pétioles clairs et au centre du limbe violet.
Talo matalee tea	Taro (?) blanc	Tubercule à chair blanche, à pétioles clairs, au centre du limbe violet et à feuilles à nervures rouges.
Talo mea	Taro pur	Tubercule à chair blanche et à peau lisse, à pétioles marbrés de vert clair et de vert foncé, au centre du limbe foncé et à larges feuilles.
Talo mogi	Taro noirâtre	Tubercule à chair foncée, à pétioles noirs et au centre du limbe petit et violet.
Talo mogi sika	Taro noirâtre et lisse.	Tubercule à chair foncée, à peau lisse, à pétioles noirs et au centre du limbe petit et violet.
Talo niu niua	Sans	Tubercule à chair blanche et à pétioles verts, rouges ou bruns.
Talo Niue	Taro de l'île Niue	Tubercule à chair jaune et sucrée, à pétioles marbrés de brun et de vert, à larges feuilles foncées.
Talo Numea	Taro de Nouméa	Tubercule marbré de blanc et de violet, à pétioles clairs, à feuilles arrondies. Plante qui arrive à maturité après 4 mois.
Talo oaoa	Taro à chair blanche	Tubercule à chair blanche et sucrée, à peau rugueuse, pourvu de nombreuses protubérances et à pétioles pâles.
Talo oaoa kula	Taro à chair blanche et rouge	Tubercule sucré, à chair marbrée de rouge et de blanc, à pétioles bicolores rouges et verts dans leurs parties inférieures et bruns dans leurs parties supérieures, au centre du limbe violet et à feuilles à nervures roses.

Talo oaoa mea	Taro à chair blanche et pure	Tubercule à chair blanche et sucrée, à pétioles verts, au centre du limbe clair et à larges feuilles.
Talo oaoa mea	Taro à chair blanche et pure.	Tubercule à chair blanche et sucrée, à pétioles marbrés de verts et de blancs et à larges feuilles. Plante qui produit de nombreux rejets.
Talo oaoa usi	Taro à chair blanche et noire.	Tubercule sucré, à chair marbrée blanche et noire et à larges feuilles.
Talo puketekete	Taro à protubérances.	Tubercule aux nombreuses protubérances, à chair blanche, à pétioles marbrés de rouge et de vert et au centre du limbe violet.
Talo pula	Taro enflé.	Gros tubercule à chair jaune, à pétioles marbrés de rose et de blanc, à larges feuilles à nervures rouges. Aracée qui ne produit pas de rejet et qui possède de nombreuses radicelles.
Talo sika	Taro lisse.	Tubercule à chair jaune et à peau lisse, à pétioles bicolores blancs dans leurs parties inférieures et rouges et verts dans leurs parties supérieures.
Talo sika kula folau	Taro voyageur lisse et rouge	Tubercule à chair rouge et à peau lisse, à pétioles marbrés de vert et de rouge, au centre du limbe violet et à petites feuilles.
Talo tea	Taro blanc	Tubercule fibreux et à chair blanche, à pétioles blancs et à feuilles arrondies.
Talo uli	Taro à rejets.	Tubercule à chair blanche et fibreuse, à pétioles noirs et au centre du limbe foncé. Cette plante, qui arrive à maturité après 12 mois, peut se conserver sur une tarodièrre irriguée pendant 2 ans. Aracée qui produit de nombreux rejets.

Talo uli manuka	Taro des montagnes à rejets	Tubercule à chair blanche et fibreuse, à pétioles marbrés de noir et de rouge, au centre du limbe violet. Aracée qui croît surtout en montagne.
Talo uli mea	Taro pur à rejets	Tubercule à chair blanche, fibreuse et sucrée, à pétioles noirs ou rouges, au centre du limbe rouge ou violet et à feuilles tachetées.
Talo uli usi	Taro noir à rejets	Tubercule à chair foncée et fibreuse, à pétioles bicolores verts dans leurs parties inférieures et noirs ou roses dans leurs parties supérieures, au centre du limbe violet.
Talo uli Vaisei	Taro à rejets de Vaisei	Tubercule fibreux à chair claire, à pétioles pâles, au centre du limbe violet et à longues feuilles. Plante qui produit de nombreux rejets, qui arrive à maturité après 5 mois et qui semble être née sur la tarodièrre de Vaisei.
Talo vale	Taro fou	Tubercule à chair blanche, à protubérances multiformes et à pétioles marbrés de rouge et de blanc.
Talo vale usi	Taro fou noir	Tubercule à chair foncée, à protubérances multiformes et à pétioles rouges.
Talo vosa	Gros taro	Gros tubercule à chair blanche, à pétioles bicolores rouges dans leurs parties inférieures et verts dans leurs parties supérieures et au centre du limbe vert. Plante qui arrive à maturité après 8 mois.

ANNEXE II.2 : Les cultivars du taro géant (*Alocasia macrorrhiza*) de Futuna.
(Classement par ordre alphabétique de nom).

NOM	SIGNIFICATION	DESCRIPTION
Kape fuaki	Quel grand taro géant	Longue tige féculifère, à pétioles verts et à feuilles triangulaires.
Kape gatete	Taro géant fragile	Tige féculifère à chair blanche, à pétioles foncés et cassants et à feuilles triangulaires.
Kape lau piko	Taro géant à feuilles tordues	Longue tige féculifère, à pétioles clairs et à feuilles ondulées. Aracée qui croît de façon spontanée.
Kape laufulu	Taro géant poilu	Longue tige féculifère à chair blanche, pourvue de nombreuses radicelles, à pétioles clairs. Aracée qui nécessite un long temps de cuisson.
Kape liua	Taro géant de rivière	Tige féculifère à chair sucrée et à feuilles ovales et mates. Aracée qui croît de préférence en milieu humide.
Kape pulepule	Taro géant tacheté	Tige féculifère à chair blanche et amère, à pétioles marbrés de vert et de brun.
Kape tea	Taro géant blanc	Tige féculifère courte, à chair blanche et à pétioles pâles.
Kape teu	Taro géant ornemental	Aracée à usage décoratif, de petite taille et à feuilles tachetées à nervures rouges.
Kape uli	Taro géant noir	Longue tige féculifère pourvue de nombreuses radicelles, à chair grise et à feuilles allongées. Aracée qui croît de façon spontanée.
Kape vai	Taro géant d'eau	Tige féculifère à chair fibreuse et claire.

ANNEXE II. 3 : Liste des cultivars d'ignames (*Dioscorea alata*, *Dioscorea bulbifera*, *Dioscorea esculenta*, *Dioscorea nummularia*, *Dioscorea pentaphylla*, *Dioscorea rotundata*) de Futuna. (Classement par ordre alphabétique de nom).

* Les ignames munies d'un astérisque sont celles qui peuvent être présentées aux cérémonies de partage des vivres.

NOM	SIGNIFICATION	DESCRIPTION
<i>Dioscorea alata</i>	Grande igname	
Ufi fakasoa fiti *	Igname (?) de Fidji	Tubercule long et mince, à chair blanche, à tige inerme et ailée, sans bulbille et à petites feuilles triangulaires.
Ufi kaumalie *	Igname généreuse	Très long tubercule à chair rouge, à tige inerme et ailée et à longues feuilles vertes.
Ufi kaumaile kula *	Igname généreuse rouge	Très long tubercule à chair blanche et à peau rouge, épaisse et rugueuse, à tige inerme et ailée, sans bulbille.
Ufi keu *	Sans	Tubercule long et mince, à chair sucrée et marbrée de blanc et de rouge.
Ufi keu uluaki *	Igname (?) des prémices	Tubercule long et mince, à chair rouge, à tige ailée et à feuilles triangulaires. Plante qui arrive à maturité après 6 mois.
Ufi lau kula *	Igname à feuilles rouges	Long tubercule à chair rouge et tendre, à peau épaisse et à feuilles rouges.
Ufi lau tea *	Igname à feuilles blanches	Tubercule à chair blanche et tendre, à tige quadrangulaire, à pétioles jaunes et à feuilles pâles.
Ufi laveisina	Sans	Gros tubercule à chair jaune et sucrée, à tige quadrangulaire, à pétioles rouges et à feuilles triangulaires.

Ufi pekavalu kula *	Igname (?) rouge	Long et mince tubercule à peau lisse et rouge, à chair marbrée de rouge et de blanc, à tige et à pétioles quadrangulaires. Cette plante arrive à maturité après 8 mois.
Ufi Salomone ululaki *	Igname des prémices, des îles Salomon	Tubercule légèrement aplati, à chair sucrée et marbrée de rouge et de blanc, à tige ailée et à feuilles triangulaires.
Ufi Toga tea *	Igname blanche des îles Tonga	Tubercule long et mince, à chair blanche, à tige ailée, à pétioles et à feuilles pâles.
Ufi vakalele	Igname-avion	Tubercule légèrement aplati, à chair brune, à tige ailée et à feuilles triangulaires foncées.
Ufi vea *	Sans	Long tubercule à chair blanche, à peau épaisse, à tige ailée et à feuilles étroites. Cette plante arrive à maturité après 5 mois.
<i>Dioscorea bulbifera</i>	Igname sauvage	
Soi kula	Igname sauvage rouge	Petit tubercule, à tige inerme, à bulbilles à chair rouge et à feuilles très arrondies. Dioscoréacée qui n'est plus consommée et qui pousse de façon spontanée.
Soi tea	Igname sauvage blanche	Petit tubercule, à tige inerme, à bulbilles à chair blanche et à feuilles très arrondies. Dioscoréacée qui n'est plus consommée et pousse de façon spontanée.
<i>Dioscorea esculenta</i>	Petite igname	
Ufi fiti	Igname des îles Fidji	Petit tubercule à chair rouge, à tige épineuse et quadrangulaire et à feuilles arrondies.

Ufi kula	Igname rouge	Petit tubercule fibreux à chair rouge et à tige épineuse. Dioscoréacée qui arrive à maturité après 5 mois.
Ufi kulukulu	Sans	Petit tubercule pourvu de protubérances, à chair brune, à tige épineuse et à feuilles épaisses et foncées.
Ufi kulukulu kula	Igname (?) rouge	Petit tubercule pourvu de protubérances, à chair rouge, à tige épineuse et à feuilles épaisses.
Ufi kulukulu tea	Igname (?) blanche	Petit tubercule pourvu de protubérances, à chair blanche, à tige épineuse et à feuilles épaisses.
Ufi lau ikiiki	Igname à feuilles étroites	Petit tubercule rond à chair brune, à tige quadrangulaire et épineuse et à petites feuilles arrondies.
Ufilei	Sans	Petit tubercule quadrangulaire à chair jaune et fibreuse, à tige épineuse et à feuilles tachetées.
Ufilei lavaki	(?) Ignames solitaires	Petit tubercule à chair grise et à tige épineuse.
Ufilei vai	(?) Ignames d'eau	Petit tubercule à chair blanche, à tige épineuse et à feuilles arrondies. Dioscoréacée qui croît de préférence en milieu humide.
Ufi totoe	Petite igname	Petit tubercule à chair fibreuse et jaune, à tige très épineuse et à feuilles claires.
Ufi tua	Sans	Petit tubercule à chair blanche et à tige épineuse.
Ufi tupu	Ignames qui poussent	Petit tubercule quadrangulaire à chair blanche et à feuilles tachetées.
Ufi veli	Ignames laides	Tubercule multiforme pourvu de nombreuses radicelles.

<i>Dioscorea nummularia</i>	Petite igname	
Palai	Sans	Petit tubercule à nombreuses protubérances, à chair jaune, à tige épineuse à la base et à feuilles triangulaires.
Palai lau ikiiki	(?) Igname à feuilles étroites	Petit tubercule à chair blanche, à tige très épineuse et à feuilles étroites.
Palai lau lasi	(?) Igname à grandes feuilles	Petit tubercule à nombreuses protubérances, à chair rouge, à tige épineuse et à grandes feuilles
Sosaia	Sans	Petit tubercule rond à chair jaune, à tige très épineuse et à feuilles triangulaires.
Sosaia kula	(?) Igname rouge	Petit tubercule rond à chair rouge, à tige très épineuse et à petites feuilles.
Sosaia tea	(?) Igname blanche	Petit tubercule rond à chair blanche, à tige très épineuse et à feuilles triangulaires.
Tuakuku	Sans	Petit tubercule allongé, à chair blanche et à peau épaisse, à tige très épineuse à la base, sans bulbille et à feuilles foncées.
<i>Dioscorea pentaphylla</i>	Igname sauvage	
Lena	Sans	Petit tubercule à nombreuses protubérances, à chair marbrée de jaune et de blanc, à tige épineuse, avec bulbilles et à feuilles palmées.
Lena kula	(?) Igname rouge	Petit tubercule à nombreuses protubérances, à chair rouge, à tige épineuse, avec bulbilles et à feuilles palmées.
Lena tea	(?) Igname blanche	Petit tubercule à nombreuses protubérances, à chair blanche, à tige épineuse, avec bulbilles.

Dioscorea rotundata

Ufi Caledonia

Igname de Nouvelle-Calédonie.

Tubercule rond à chair blanche, à tige très épineuse, sans bulbille et à feuilles à bords ondulés.

ANNEXE III.

**LES POLLENS ET LES SPORES : METHODOLOGIE ET
DESCRIPTION**

Annexe III.I. Description des méthodes utilisées pour traiter les pollens et les spores frais et les pollens et les spores fossiles.

A. Préparation des pollens frais

Les pollens et les spores frais ont été préparés selon une méthode voisine de celle mise au point par ERDTMAN (1943), dont le principe est le suivant :

-Déshydratation des anthères (ou des fragments de fleurs) par action d'un mélange comportant :

7 parties d'acide acétique CH_3COOH

3 parties d'anhydride acétique $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$.

Les résidus sont portés au bain-marie à 100 °C pendant 10 mn, sont centrifugés à 2000 tours /mn, puis soumis à une décantation.

-Acétylse des résidus :

Les résidus sont traités par une solution constituée de :

7 parties d'acide acétique CH_3COOH

1 partie d'anhydride acétique $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$

2 parties d'acide sulfurique H_2SO_4 .

Les résidus sont à nouveau portés au bain-marie à 100 °C pendant 10 mn, sont centrifugés à 2000 tours/mn, puis décantés.

-Lavage des échantillons à l'eau distillée additionnée de quelques gouttes d'alcool.

-Traitement des résidus par une solution de potasse (KOH) à 10 % pendant 5 mn, puis portés au bain-marie à 100 °C, centrifugés, décantés et à nouveau soumis à trois lavages à l'eau distillée.

-Montage des lames.

B. Préparation des pollens fossiles.

Les pollens et les spores fossiles ont été préparés selon la méthode utilisée par LEROI-GOURHAN. Elle consiste à :

-Tamiser les sédiments,

-Attaquer les carbonates par une solution d'acide chlorhydrique (HCl) à 35 %, centrifuger les résidus à 2000 tours/mn et décanter,

-Attaquer les silicates par une solution d'acide fluorhydrique (HF) à 70 %, centrifuger à 2000 tours/mn et décanter,

-Traiter les résidus par une solution d'acide chlorhydrique à 50 % au bain-marie à 100 °C, pour éliminer les fluorosilicates, centrifuger à 2000 tours/mn et décanter,

-Traiter les résidus par une solution de potasse (KOH) à 10 % au bain-marie à 100 °C pour éliminer les composés organiques, centrifuger à 2000 tours/mn et décanter,

-Laver les résidus à l'eau distillée, centrifuger à 2000 tours/mn et décanter.

-Monter les lames.

Annexe III.2 : Description morphologique des pollens et des spores récoltés à Wallis, Futuna. Quelques pollens ont également été prélevés au sein du laboratoire de palynologie de l'ANU, à Canberra. (Classement par ordre alphabétique de famille, de genre et d'espèce).

Nous avons utilisé la typologie de PONS (1970) pour la description des pollens et des spores.

L'identification des pollens suivie d'un astérisque demande confirmation.

Famille : Amaranthaceae.

Espèce : *Alternanthera sessilis*.

Lieu de récolte : Wallis, marécage situé à proximité du lac Lanumaha.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche I, fig. 1.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de petite taille ($\pm 21\mu$).

Aperture : Grain péripore (6 ou 12 pores).

Membrane : Exine tectée, échinulée ou baculée et réticulée.

Famille : Anacardiaceae.

Espèce : *Spondias dulcis*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de végétation secondaire, à Nuku.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche I, fig. 2.

Caractérisation générale : Grain isopolaire longiaxe, de taille moyenne ($\pm 42\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine tectée et réticulée.

Famille : Anonaceae.

Espèce : *Cananga odorata*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de végétation secondaire, à Vaisei.

Photo : Planche I, fig. 3.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de grande taille ($\pm 140\mu$).

Aperture : Grain inaperturé.

Membrane : Exine tectée, fovéolée (?) et réticulée.

Famille : Apocynaceae.

Espèce : *Alyxia stellata*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de végétation secondaire, au mont Puke.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche I, fig. 4.

Caractérisation générale : Grain isopolaire bréviaxe, de grande taille ($\pm 70\mu$).

Aperture : Grain diporé, à grands pores soulignés par un épaississement de l'exine.

Membrane : Exine tectée, fovéolée et pointillée.

Famille : Araceae.

Espèce : *Alocasia macrorrhiza*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope cultivé, à Nuku.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche I, fig. 5.

Caractérisation générale : Grain isopolaire longiaxe, de taille moyenne ($\pm 42\mu$).

Aperture : Grain monocolpé.

Membrane : Exine intectée et lisse.

Famille : Araceae.

Espèce : *Colocasia esculenta*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope cultivé, à Fiua.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche I, fig. 6.

Caractérisation générale : Grain isopolaire longiaxe, de taille moyenne ($\pm 30\mu$).

Aperture : Grain monocolpé.

Membrane : Exine échinulée et pointillée.

Famille : Araceae.

Espèce : *Cyrtosperma spp.*

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope cultivé, à Fiua.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche I, fig. 7.

Caractérisation générale : Grain isopolaire longiaxe, de taille moyenne ($\pm 34\mu$).

Aperture : Grain monocolpé.

Membrane : Exine intectée et lisse.

Famille : Araliaceae.

Espèce : *Polyscias multijuga*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de forêt littorale, à Leava.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche I, fig. 8.

Caractérisation générale : Grain isopolaire longiaxe, de taille moyenne ($\pm 30\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine tectée, baculée et réticulée.

Famille : Balsaminaceae.

Espèce : *Impatiens spp.*

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope cultivé, à Fiua.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche II, fig. 1.

Caractérisation générale : Grain isopolaire bréviaxe, de taille moyenne ($\pm 55\mu$).

Aperture : Grain péripore (4 pores).

Membrane : Exine tectée, baculée et réticulée.

Famille : Blechnaceae.

Espèce : *Blechnum spp.*

Lieu de récolte : Wallis, dans un biotope de **toafa**, à proximité du lac Lanutavake.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche II, fig. 2.

Caractérisation générale : Spore monolète de forme ellipsoïdale et de taille moyenne ($\pm 80\mu$).

Membrane : Exine fovéolée (?).

Famille : Boraginaceae.

Espèce : *Argusia argentea*.

Lieu de récolte : Wallis, dans un biotope de lisière forestière, à Malaetoli.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche II, fig. 3.

Caractérisation générale : Grain isopolaire longiaxe de petite taille ($\pm 35\mu$).

Aperture : Grain péricolpé (6 sillons) et tripore.

Membrane : Exine tectée, fovéolée et pointillée.

Famille : Boraginaceae.

Espèce : *Cordia subcordata*.

Lieu de récolte : Wallis, dans un biotope de forêt littorale, à Malaetoli.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche II, fig. 4.

Caractérisation générale : Grain isopolaire longiaxe, de taille moyenne ($\pm 60\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine tectée, clavulée et réticulée.

Famille : Burseraceae.

Espèce : *Canarium australasium*.

Lieu de récolte : Australie. Pollen prélevé dans la collection du laboratoire de palynologie de l'ANU (RSPS), à Canberra.

Photo : Planche II, fig. 5.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de taille moyenne ($\pm 30\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine tectée, fovéolée ou fossulée et réticulée.

Famille : Caricaceae.

Espèce : *Carica papaya*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope cultivé, à Nuku.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche II, fig. 6.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe de taille moyenne ($\pm 40\mu$).

Aperture : Grain tricolporé, aux pores soulignés par un épaississement de l'exine.

Membrane : Exine tectée, verruquée ou baculée et réticulée.

Famille : Casuarinaceae.

Espèce : *Casuarina equisetifolia*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de forêt littorale, à Vaisei.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche II, fig. 7.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, lobé et de grande taille ($\pm 40\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine tectée, fovéolée ou fossulée et réticulée.

Famille : Chenopodiaceae.

Espèce : *Chenopodium glaucum*.

Lieu de récolte : Australie. Pollen prélevé dans la collection du laboratoire de palynologie de l'ANU (RSPS), à Canberra.

Photo : Planche II, fig. 8.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de petite taille ($\pm 30\mu$).

Aperture : Grain péripore.

Membrane : Exine tectée, scabre et pointillée.

Famille : Chrysobalanaceae.

Espèce : *Parinari randa*.

Lieu de récolte : Australie. Pollen prélevé dans la collection du laboratoire de palynologie de l'ANU (RSPS), à Canberra.

Photo : Planche III, fig. 1.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de taille moyenne ($\pm 34\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine intectée, scabre et pointillée.

Famille : Combretaceae

Espèce : *Terminalia catappa*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de forêt dense, à Poi.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche III, fig. 2.

Caractérisation générale : Grain isopolaire longiaxe, de petite taille ($\pm 22\mu$).

Aperture : Grain péricolpé (6 sillons) et tripore, à pores soulignés par un épaissement de l'exine.

Membrane : Exine tectée, scabre et pointillée.

Famille : Compositae.

Espèce : *Ageratum conyzoides*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de lisière forestière, à Poi.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche III, fig. 3.

Caractérisation générale : Grain isopolaire longiaxe, de taille moyenne ($\pm 28\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine tectée, échinulée et pointillée.

Famille : Convolvulaceae.

Espèce : *Ipomoea batatas*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope cultivé, à Leava.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche III, fig. 4.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de grande taille ($\pm 96\mu$).

Aperture : Grain périporé.

Membrane : Exine tectée, échinulée et pointillée.

Famille : Convolvulaceae.

Espèce : *Merremia peltata*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de lisière forestière, à Vainifao.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche III, fig. 5.

Caractérisation générale : Grain isopolaire bréviaxe, de grande taille ($\pm 72\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine tectée, baculée et rugulée.

Famille : Cyatheaceae.

Espèce : *Cyathea spinulosa*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de forêt d'altitude, au mont Puke.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche III, fig. 6.

Caractérisation générale : Spore trilète, de forme triangulaire et de taille moyenne ($\pm 54\mu$).

Membrane : Exine fovéolée (?).

Famille : Cycadaceae.

Espèce : *Cycas circinalis*.

Lieu de récolte : Nouvelle-Calédonie, dans un biotope de forêt secondaire, à Goro.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche III, fig. 7.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de grande taille ($\pm 120\mu$).

Aperture : Grain monocolpé.

Membrane : Exine tectée, gemmulée ou verruquée et réticulée.

Famille : Cyperaceae.

Espèce : *Eleocharis dulcis*.

Lieu de récolte : Wallis, dans un biotope de marécage, à proximité du lac Kikila.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche III, fig. 8.

Caractérisation générale : Grain isopolaire longiaxe, de grande taille ($\pm 60\mu$).

Aperture : Grain monocolpé.

Membrane : Exine tectée, scabre et réticulée.

Famille : Cyperaceae.

Espèce : *Eleocharis geniculata*.

Lieu de récolte : Wallis, dans un biotope de marécage, à proximité du lac Kikila.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche IV, fig. 1.

Caractérisation générale : Grain isopolaire longiaxe, de petite taille ($\pm 30\mu$).

Aperture : Grain monocolpé.

Membrane : Exine tectée, scabre et pointillée.

Famille : Cyperaceae.

Espèce : *Scleria polycarpa*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de forêt dense, au mont Puke.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche IV, fig. 2.

Caractérisation générale : Grain hétéropolaire, de taille moyenne ($\pm 42\mu$).

Aperture : Grain monoporé.

Membrane : Exine tectée, scabre et réticulée.

Famille : Dioscoreaceae.

Espèce : *Dioscorea spp.*

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope cultivé, sur le plateau d'Asoa.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche IV, fig. 3.

Caractérisation générale : Grain isopolaire longiaxe, de petite taille ($\pm 18\mu$).

Aperture : Grain monocolpé ou dicolpé.

Membrane : Exine tectée, scabre et pointillée.

Famille : Ebenaceae.

Espèce : *Diospyros pentanera*.

Lieu de récolte : Australie. Pollen prélevé dans le laboratoire de palynologie de l'ANU (RSPS), à Canberra.

Photo : Planche IV, fig. 4.

Caractérisation générale : Grain isopolaire longiaxe, de taille moyenne ($\pm 42\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine intectée, scabre et pointillée.

Famille : Elaeocarpaceae.

Espèce : *Elaeocarpus christophersenii*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de forêt dense, au mont Puke.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche IV, fig. 5.

Caractérisation générale : Grain isopolaire longiaxe, de petite taille ($\pm 24\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine intectée, scabre (?) et pointillée.

Famille : Elaeocarpaceae.

Espèce : *Elaeocarpus tonganus* (*).

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de forêt dense, au mont Puke.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche IV, fig. 6.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de petite taille ($\pm 36\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine tectée, scabre et réticulée.

Famille : Euphorbiaceae.

Espèce : *Acalypha* spp.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de végétation secondaire, à la pointe Vele.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche XI, fig. 2.

Caractérisation générale : Grain isopolaire longiaxe, de petite taille ($\pm 16\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine tectée, fovéolée et pointillée.

Famille : Euphorbiaceae.

Espèce : *Aleurites moluccana*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de végétation secondaire, à Fiuu.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche IV, fig. 8.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de taille moyenne ($\pm 50\mu$).

Aperture : Grain inaperturé.

Membrane : Exine tectée, clavulée et réticulée.

Famille : Euphorbiaceae.

Espèce : *Codiaeum variegatum*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope cultivé, à la pointe de Matapu.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche V, fig. 1.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de taille moyenne ($\pm 50\mu$).

Aperture : Grain inaperturé.

Membrane : Exine tectée, baculée et réticulée.

Famille : Euphorbiaceae.

Espèce : *Euphorbia hirta*.

Lieu de récolte : Wallis, dans un biotope de végétation secondaire, à proximité du lac Kikila.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche V, fig. 2.

Caractérisation générale : Grain isopolaire bréviaxe, de petite taille ($\pm 30\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine tectée, gemmulée et réticulée.

Famille : Euphorbiaceae.

Espèce : *Flueggea flexuosa*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de forêt dense, au mont Puke.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche V, fig. 3.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de petite taille ($\pm 10\mu$).

Aperture : Grain tricolporé (?).

Membrane : Exine intectée, fovéolée (?) et pointillée.

Famille : Euphorbiaceae.

Espèce : *Homalanthus spp.*

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de végétation secondaire, à Nuku.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche V, fig. 4.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de petite taille ($\pm 36\mu$).

Aperture : Grain tricolpé.

Membrane : Exine intectée, fovéolée (?) et pointillée.

Famille : Euphorbiaceae.

Espèce : *Macaranga harveyana*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de végétation secondaire, à Vaisei.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche V, fig. 5.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe ou longiaxe, de petite taille ($\pm 24\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine intectée, scabre et pointillée.

Famille : Flacourtiaceae.

Espèce : *Flacourtia rukam*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de végétation secondaire, à Taoa.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche V, fig. 6.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de petite taille ($\pm 22\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine tectée, gemmulée et réticulée.

Famille : Gesneriaceae.

Espèce : *Cyrtandra baileyi*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de forêt d'altitude, au mont Puke.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche V, fig. 7.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de petite taille ($\pm 18\mu$).

Aperture : Grain tricolpé.

Membrane : Exine tectée, scabre et pointillée.

Famille : Gleicheniaceae.

Espèce : *Dicranopteris linearis*.

Lieu de récolte : Wallis, dans un biotope de **toafa**, au mont Lulu.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche V, fig. 8.

Caractérisation générale : Spore trilète, de forme triangulaire, de taille moyenne ($\pm 48\mu$).

Membrane : Exine clavulée ou baculée.

Famille : Gnetaceae.

Espèce : *Gnetum gnemon*.

Lieu de récolte : Australie. Pollen prélevé dans le laboratoire de palynologie de l'ANU, à Canberra.

Photo : Planche VI, fig. 1.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de petite taille ($\pm 22\mu$).

Aperture : Grain inaperturé.

Membrane : Exine tectée, échinulée et réticulée.

Famille : Goodeniaceae.

Espèce : *Scaevola sericea*.

Lieu de récolte : Wallis, dans un biotope de **toafa**, à Tapa.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche VI, fig. 2.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe de taille moyenne ($\pm 54\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine tectée, baculée et réticulée.

Famille : Gramineae.

Espèce : *Ischaemum indicum*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de végétation secondaire, à Taoa.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche VI, fig. 3.

Caractérisation générale : Grain hétéropolaire équiaxe, de taille moyenne ($\pm 56\mu$).

Aperture : Grain monoporé, au pore souligné par un épaissement de l'exine.

Membrane : Exine tectée, scabre (?) et réticulée (?).

Famille : Gramineae.

Espèce : *Miscanthus floridulus*.

Lieu de récolte : Wallis, dans un biotope de pelouse littorale, au mont Lulu.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche VI, fig. 4.

Caractérisation générale : Grain hétéropolaire longiaxe, de petite taille ($\pm 36\mu$).

Aperture : Grain monoporé, au pore souligné par un épaississement de l'exine.

Membrane : Exine tectée, scabre (?) et pointillée.

Famille : Gramineae.

Espèce : *Oplismenus compositus*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de forêt dense, au mont Puke.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche VI, fig. 5.

Caractérisation générale : Grain hétéropolaire équiaxe, de petite taille ($\pm 38\mu$).

Aperture : Grain monoporé, au pore souligné par un épaississement de l'exine.

Membrane : Exine tectée, scabre (?) et pointillée ou réticulée.

Famille : Gramineae.

Espèce : *Paspalum orbiculare*.

Lieu de récolte : Wallis, dans un biotope de végétation secondaire, à proximité du lac Kikila.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche VI, fig. 6.

Caractérisation générale : Grain hétéropolaire équiaxe, de taille moyenne ($\pm 48\mu$).

Aperture : Grain monoporé, au pore souligné par un épaississement de l'exine.

Membrane : Exine tectée, scabre (?) et pointillée.

Famille : Gramineae.

Espèce : *Saccharum spontaneum*.

Lieu de récolte : Australie. Pollen prélevé dans le laboratoire de palynologie de l'ANU, à Canberra.

Photo : Planche VI, fig. 7.

Caractérisation générale : Grain hétéropolaire équiaxe, de petite taille ($\pm 36\mu$).

Aperture : Grain monoporé, au pore souligné par un épaississement de l'exine.
Membrane : Exine tectée, scabre et pointillée.

Famille : Guttifereaceae.

Espèce : *Calophyllum inophyllum*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de forêt littorale, à Fiua.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche VI, fig. 8.

Caractérisation générale : Grain isopolaire longiaxe, de taille moyenne ($\pm 64\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine tectée, fovéolée (?) ou scabre (?) et réticulée.

Famille : Hernandiaceae.

Espèce : *Hernandia peltata*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de forêt littorale, à Nuku.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche VII, fig. 1.

Caractérisation générale : Grain isopolaire longiaxe, de grande taille ($\pm 144\mu$).

Aperture : Grain inaperturé.

Membrane : Exine tectée, échinulée et pointillée.

Famille : Lauraceae.

Espèce : *Cassytha filiformis* (*).

Lieu de récolte : Wallis, dans un biotope de végétation secondaire, à Mata Utu.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche VII, fig. 2.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de petite taille ($\pm 18\mu$).

Aperture : Grain inaperturé.

Membrane : Exine intectée et lisse.

Famille : Lecythidaceae.

Espèce : *Barringtonia* spp.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de forêt littorale, à Fiua.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche VII, fig. 3.

Caractérisation générale : Grain isopolaire longiaxe, de taille moyenne ($\pm 48\mu$).

Aperture : Grain tricolporé, à sillons et pores soulignés par un épaissement de l'exine.

Membrane : Exine tectée, scabre (?) ou verruquée (?) et réticulée.

Famille : Leguminosaeae.

Espèce : *Derris spp.*

Lieu de récolte : Australie. Pollen prélevé dans le laboratoire de palynologie de l'ANU, à Canberra.

Photo : Planche VII, fig. 4.

Caractérisation générale : Grain isopolaire longiaxe, de petite taille ($\pm 12\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine intectée et lisse.

Famille : Leguminosaeae.

Espèce : *Caesalpinia sepiana*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de fourré littoral, à Fiuu.

Identification : Ph. Morat.

Photo : Planche VII, fig. 5.

Caractérisation générale : Grain isopolaire longiaxe, de petite taille ($\pm 14\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine intectée et lisse.

Famille : Leguminosaeae.

Espèce : *Canavalia maritima*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de fourré littoral, à Nuku.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche VII, fig. 6.

Caractérisation générale : Grain isopolaire longiaxe, de taille moyenne ($\pm 70\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine tectée, baculée et réticulée.

Famille : Leguminosaeae.

Espèce : *Desmodium heterocarpus*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de végétation secondaire, à Taoo.

Identification : Ph. Morat.

Photo : Planche VII, fig. 7.

Caractérisation générale : Grain isopolaire bréviaxe (?), de taille moyenne ($\pm 42\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine tectée, verruquée, et rugulée ou réticulée.

Famille : Leguminoseae.

Espèce : *Erythrina variegata*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de forêt littorale, à Vaisei.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche VII, fig. 8.

Caractérisation générale : Grain isopolaire longiaxe (?), de taille moyenne ($\pm 54\mu$).

Aperture : Grain triporé.

Membrane : Exine tectée, verruquée et réticulée.

Famille : Leguminoseae.

Espèce : *Inocarpus edulis*.

Lieu de récolte : Wallis, dans un biotope de forêt littorale, à Utuleve.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche VIII, fig. 1.

Caractérisation générale : Grain isopolaire longiaxe, de petite taille ($\pm 30\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine tectée, clavulée ou gemmulée et réticulée.

Famille : Leguminoseae.

Espèce : *Pueraria lobata*.

Lieu de récolte : Wallis, dans un biotope de végétation secondaire, à Mata Utu.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche VIII, fig. 2.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe de petite taille ($\pm 35\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine tectée, gemmulée et réticulée.

Famille : Leguminoseae.

Espèce : *Vigna marina*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de fourré littoral, à Fiuu.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Plache VIII, fig. 3.

Caractérisation générale : Grain isopolaire triangulaire, de taille moyenne ($\pm 56\mu$).

Aperture : Grain triporé.

Membrane : Exine gemmulée et réticulée.

Famille : Liliaceae.

Espèce : *Cordyline terminalis*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de forêt dense, à Nuku.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche VIII, fig. 4.

Caractérisation générale : Grain isopolaire longiaxe, de petite taille ($\pm 36\mu$).

Aperture : Grain monocolé.

Membrane : Exine tectée, scabre ou gemmulée et réticulée.

Famille : Loganiaceae.

Espèce : *Fagraea berteriana* (*).

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de forêt dense, au mont Puke.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche VIII, fig. 5.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de petite taille ($\pm 42\mu$).

Aperture : Grain triporé, aux pores soulignés par un épaississement de l'exine.

Membrane : Exine tectée, baculée et réticulée.

Famille : Loganiaceae.

Espèce : *Geniostoma samoense* (*).

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de forêt dense, au mont Puke.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche VIII, fig. 6.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de petite taille ($\pm 30\mu$).

Aperture : Grain triporé ou périporé (4 pores).

Membrane : Exine intectée (?), fovéolée et pointillée.

Famille : Malvaceae.

Espèce : *Sida rhombifolia*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de végétation secondaire, à Vaisei.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche VIII, fig. 7.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de grande taille ($\pm 96\mu$).

Aperture : Grain inaperturé.

Membrane : Exine intectée, échinulée et réticulée.

Famille : Malvaceae.

Espèce : *Thespesia populnea* (*).

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de fourré littoral, à Taoa.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche VIII, fig. 8.

Caractérisation générale : Grain isopolaire longiaxe ou équiaxe, de grande taille ($\pm 168\mu$).

Aperture : Grain inaperturé (?) ou périporé (?)

Membrane : Exine tectée, gemmulée et régulée.

Famille : Malvaceae.

Espèce : *Urena lobata*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de végétation secondaire, à Vasavasa.

Identification : Ph. Morat.

Photo : Planche IX, fig. 1.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de grande taille ($\pm 116\mu$).

Aperture : Grain périporé.

Membrane : Exine tectée, échinulée et réticulée.

Famille : Melastomaceae.

Espèce : *Melastoma denticulatum*.

Lieu de récolte : Wallis, dans un biotope de toafa, au mont Lulu.

Identification : Ph. Morat.

Photo : Planche IX, fig. 2.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de petite taille ($\pm 24\mu$).

Aperture : Grain triporé et péricolpé (6 sillons).

Membrane : Exine tectée (?), scabre (?) et pointillée.

Famille : Rubiaceae.

Espèce : *Gardenia ovularis*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de forêt littorale, à Vasavasa.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche IX, fig. 3.

Caractérisation générale : Grains unis en polyade, de taille moyenne ($\pm 42\mu$).

Aperture : Grain péricolpé (?).

Membrane : Exine tectée, scabre et rugulée.

Famille : Mimosaceae.

Espèce : *Mimosa pudica*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de végétation secondaire, à Fiua.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche IX, fig. 4.

Caractérisation générale : Grains unis en polyade, de petite taille ($\pm 14\mu$).

Aperture : Grain inaperturé.

Membrane : Exine intectée et lisse.

Famille : Moraceae.

Espèce : *Artocarpus altilis*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope cultivé, à Vaisei.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche IX, fig. 5.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de petite taille ($\pm 24\mu$).

Aperture : Grain diporé.

Membrane : Exine tectée, lisse ou fovéolée et pointillée.

Famille : Moraceae.

Espèce : *Ficus carica*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de forêt littorale, à Taoa.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche IX, fig. 6.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe ou longiaxe, de petite taille ($\pm 14\mu$).

Aperture : Grain diporé ou triporé.

Membrane : Exine intectée et lisse.

Famille : Musaceae.

Espèce : *Musa spp.*

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope cultivé, à Nuku.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche IX, fig. 7.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de grande taille ($\pm 96\mu$).

Aperture : Grain inaperturé.

Membrane : Exine tectée, gemmulée ou verruquée et réticulée.

Famille : Myristicaceae.

Espèce : *Myristica muelleri*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de forêt d'altitude, au mont Puke.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche IX, fig. 8.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de taille moyenne ($\pm 42\mu$).

Aperture : Grain inaperturé.

Membrane : Exine intectée, baculée et réticulée.

Famille : Myrtaceae.

Espèce : *Eucalyptus grandis*.

Lieu de récolte : Australie. Pollen prélevé dans le laboratoire de palynologie de l'ANU, à Canberra.

Photo : Planche X, fig. 1.

Caractérisation générale : Grain isopolaire bréviaxe, de petite taille ($\pm 24\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine tectée, scabre (?) et pointillée.

Famille : Piperaceae.

Espèce : *Piper spp.*

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de forêt dense, au Mont Puke.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche X, fig. 2.

Caractérisation générale : Grain isopolaire bréviaxe, de petite taille ($\pm 20\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine tectée, scabre (?) et pointillée.

Famille : Myrtaceae.

Espèce : *Sygygium clusiifolium*.

Lieu de récolte : Wallis, dans un biotope de forêt dense, au mont Lulu.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche X, fig. 3.

Caractérisation générale : Grain isopolaire bréviaxe, de petite taille ($\pm 14\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine tectée, scabre (?) et pointillée.

Famille : Myrtaceae.

Espèce : *Sygygium corynocarpum*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de végétation secondaire, à Taoa.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche X, fig. 4.

Caractérisation générale : Grain isopolaire bréviaxe, de petite taille ($\pm 20\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine tectée, scabre (?) et pointillée.

Famille : Onagraceae.

Espèce : *Ludwigia octovalvis* (*).

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de végétation secondaire, à Vaisei.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche X, fig. 5.

Caractérisation générale : Grains unis en polyade, de grande taille ($\pm 120\mu$).

Aperture : Grain tétraporé (?).

Membrane : Exine tectée, fovéolée ou verruquée et pointillée.

Famille : Orchidaceae.

Espèce : *Spathoglottis pacifica*.

Lieu de récolte : Wallis, dans un biotope de toafa, à proximité du lac Kikila.

Identification : Ph. Morat.

Photo : Planche X, fig. 6.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de petite taille ($\pm 80\mu$).

Aperture : Grain inaperturé.

Membrane : Exine tectée, scabre et rugulée.

Famille : Oxalidaceae.

Espèce : *Averrhoa carambola*.

Lieu de récolte : Australie. Pollen prélevé dans le laboratoire de palynologie de l'ANU, à Canberra.

Photo : Planche X, fig. 7.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de petite taille ($\pm 20\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine tectée, verruquée ou gemmulée et réticulée.

Famille : Palmae.

Espèce : *Cocos nucifera*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope cultivé, à Fiua.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche X, fig. 8.

Caractérisation générale : Grain isopolaire longiaxe, de grande taille ($\pm 78\mu$).

Aperture : Grain monocolé.

Membrane : Exine tectée, fovéolée et réticulée.

Famille : Palmae.

Espèce : *Metroxylon vitiense*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de végétation secondaire, à Taoa.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche XI, fig. 1.

Caractérisation générale : Grain isopolaire longiaxe, de taille moyenne ($\pm 40\mu$).

Aperture : Grain dicolé ou tricolporé.

Membrane : Exine tectée, gemmulée ou verruquée et réticulée.

Famille : Pandanaceae.

Espèce : *Freycinetia augustifolia*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de forêt d'altitude, au mont Puke.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche IV, fig. 7.

Caractérisation générale : Grain hétéropolaire, de petite taille ($\pm 20\mu$).

Aperture : Grain monoporé.

Membrane : Exine intectée, scabre et pointillée.

Famille : Pandanaceae.

Espèce : *Pandanus spp.*

Lieu de récolte : Wallis, dans un biotope de toafa, à proximité du lac Lanumaha.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche XI, fig. 3.

Caractérisation générale : Grain hétéropolaire longiaxe, de petite taille ($\pm 26\mu$).

Aperture : Grain monoporé.

Membrane : Exine tectée, échinulée et réticulée.

Famille : Passifloraceae.

Espèce : *Passiflora maliformis*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de végétation secondaire, à Fiua.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche XI, fig. 4.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de taille moyenne ($\pm 48\mu$).

Aperture : Grain inaperturé.

Membrane : Exine tectée, clavulée et réticulée.

Famille : Podocarpaceae.

Espèce : *Podocarpus samarus*.

Lieu de récolte : Australie. Pollen prélevé dans le laboratoire de palynologie de l'ANU, à Canberra.

Photo : Planche XI, fig. 5.

Caractérisation générale : Grain à ballonnets, de taille moyenne ($\pm 46\mu$).

Aperture : Grain inaperturé.

Membrane : Exine tectée, fovéolée et réticulée.

Famille : Polypodiaceae.

Espèce : *Asplenium unilaterale*.

Lieu de récolte : Australie. Spore prélevé dans le laboratoire de palynologie de l'ANU, à Canberra.

Photo : Planche XI, fig. 6.

Caractérisation générale : Spore monolète de forme ovale, de taille moyenne ($\pm 50\mu$).

Membrane : Exine tectée (?) et lisse.

Famille : Rhamnaceae.

Espèce : *Alphitonia zizyphoides*.

Lieu de récolte : Wallis, dans un biotope de forêt dense, à proximité du lac Lalolalo.

Identification : Ph. Morat.

Photo : Planche XI, fig. 7.

Caractérisation générale : Grain isopolaire bréviaxe, de petite taille ($\pm 30\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine tectée, scabre et rugulée.

Famille : Rhamnaceae.

Espèce : *Colubrina asiatica*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de fourré littoral, à la pointe Vele.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche XI, fig. 8.

Caractérisation générale : Grain isopolaire bréviaxe, de petite taille ($\pm 26\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine tectée, scabre et rugulée.

Famille : Rhizophoraceae.

Espèce : *Bruguiera gymnorrhiza*.

Lieu de récolte : Wallis, dans un biotope de mangrove, à Malaetoli.

Identification : Ph. Morat.

Photo : Planche XII, fig. 1.

Caractérisation générale : Grain isopolaire bréviaxe, de petite taille, ($\pm 24\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine tectée, scabre (?) et réticulée.

Famille : Rubiaceae.

Espèce : *Canthium vacciniipholium*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de fourré littoral, à Vasavasa.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche XII, fig. 2.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de taille moyenne ($\pm 44\mu$).

Aperture : Grain triporé.

Membrane : Exine tectée, verruquée et réticulée.

Famille : Rubiaceae.

Espèce : *Euodia elleryana*.

Lieu de récolte : Australie. Pollen prélevé dans le laboratoire de palynologie de l'ANU, à Canberra.

Photo : Planche XII, fig. 3.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de petite taille ($\pm 44\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine tectée, scabre et pointillée.

Famille : Myrtaceae.

Espèce : *Syzygium spp.*

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de forêt littorale, à Vasavasa.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche XII, fig. 4.

Caractérisation générale : Grain isopolaire bréviaxe, de petite taille ($\pm 20\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine tectée, scabre (?) et pointillée.

Famille : Rubiaceae.

Espèce : *Guettarda speciosa*.

Lieu de récolte : Wallis, dans un biotope de forêt littorale, à Faioa.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche XII, fig. 5.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de petite taille ($\pm 24\mu$).

Aperture : Grain triporé.

Membrane : Exine intectée (?), scabre et pointillée.

Famille : Rubiaceae.

Espèce : *Morinda citrifolia*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de forêt littorale, à la pointe Vele.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche XII, fig. 6.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de grande taille ($\pm 66\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine intectée, verruquée et réticulée.

Famille : Rubiaceae.

Espèce : *Mussaenda raiateensis*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de **toafa**, à Vasavasa.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche XII, fig. 7.

Caractérisation générale : Grain isopolaire longiaxe, de petite taille ($\pm 30\mu$).

Aperture : Grain péricolpé (4 pores et 4 sillons).

Membrane : Exine tectée, verruquée et réticulée.

Famille : Rubiaceae.

Espèce : *Randia cochinchinensis*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de forêt dense, au mont Puke.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche XII, fig. 8.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de petite taille ($\pm 32\mu$).

Aperture : Grain triporé.

Membrane : Exine tectée, baculée et réticulée.

Famille : Sapindaceae.

Espèce : *Pometia pinnata*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de forêt dense, au mont Puke.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche XIII, fig. 1.

Caractérisation générale : Grain isopolaire bréviaxe, de petite taille ($\pm 30\mu$).

Aperture : Grain triporé.

Membrane : Exine tectée, clavulée et réticulée.

Famille : Scrophulariaceae.

Espèce : *Lindernia spp.*

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de **toafa**, à Nuku.

Identification : Ph. Morat.

Photo : Plache XIII, fig. 2.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de petite taille ($\pm 30\mu$).

Aperture : Grain péricolporé (4 pores et 4 sillons).

Membrane : Exine tectée, fovéolée et pointillée.

Famille : Solanaceae.

Espèce : *Solanum quadriloculatum* (*).

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de pelouse littorale, à Vasavasa.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche XIII, fig. 3.

Caractérisation générale : Grain isopolaire longiaxe, de petite taille ($\pm 30\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine intectée et lisse.

Famille : Sterculiaceae.

Espèce : *Commersonia bartramia* (*).

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de toafa, à Taoa.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche XIII, fig. 4.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de petite taille ($\pm 48\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine tectée (?), fovéolée et réticulée.

Famille : Taccaceae.

Espèce : *Tacca leontopetaloides*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de végétation secondaire, à Vaisei.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche XIII, fig. 5.

Caractérisation générale : Grain isopolaire longiaxe, de taille moyenne ($\pm 56\mu$).

Aperture : Grain monocolpé.

Membrane : Exine tectée, baculée et réticulée.

Famille : Urticaceae.

Espèce : *Pipturus* spp.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de végétation secondaire, à Vasavasa.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche XIII, fig. 6.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de petite taille ($\pm 12\mu$).

Aperture : Grain triporé.

Membrane : Exine tectée, scabre et pointillée.

Famille : Ulmaceae.

Espèce : *Trema orientalis* (*).

Lieu de récolte : Wallis, dans un biotope de végétation secondaire, à Malaetoli.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche XIII, fig. 7.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de petite taille ($\pm 36\mu$).

Aperture : Grain triporé.

Membrane : Exine tectée, fovéolée (?) et réticulée.

Famille : Verbenaceae.

Espèce : *Prema taitensis*.

Lieu de récolte : Futuna, dans un biotope de forêt littorale, à Fiua.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche XIII, fig. 8.

Caractérisation générale : Grain isopolaire longiaxe, de petite taille ($\pm 20\mu$).

Aperture : Grain tricolpé.

Membrane : Exine tectée, fovéolée et rugulée.

Famille : Verbenaceae.

Espèce : *Vitex trifolia*.

Lieu de récolte : Wallis, dans un biotope de forêt littorale, à Mata Utu.

Identification : J.M. Veillon.

Photo : Planche XIV, fig. 1.

Caractérisation générale : Grain isopolaire équiaxe, de petite taille ($\pm 36\mu$).

Aperture : Grain tricolporé.

Membrane : Exine tectée, scabre (?) et réticulée.

ERRATA

Planche III, fig. 3 : lire Compositae et *Merremia peltata* au lieu de Composeae et *Meremia peltata*.

Planche IV, fig. 7 : lire Pandanaceae et *Freycinetia augustifolia* au lieu de Euphorbiaceae et *Acalypha sp.*

Planche VI, fig. 2 : lire Goodeniaceae au lieu de Goudeniaceae.

Planche VIII, fig. 5 : lire *Fagraea berteriana* au lieu de *Fagraea bertremia*.

Planche VIII, fig. 6 : lire *Geniostoma samoense* au lieu de *Geniostoma samoensis*.

Planche IX, fig. 3 : lire Rubiaceae et *Gardenia ovularis* au lieu de Meliaceae et *Aglaia sp.*

Planche X, fig. 2 : lire Piperaceae et *Piper sp.* au lieu de Myrtaceae et *Sygygium neocalyx*.

Planche X, fig. 3 : lire *Sygygium neurocalyx* au lieu de *Sygygium neocalyx*.

Planche XI, fig. 5 : lire *Podocarpus samarus* au lieu de *Podocarpus smarus*.

Planche XII, fig. 4 : lire Myrtaceae et *Sygygium sp.* au lieu de Rubiaceae et *Gardenia ovularis*.

Planche XII, fig. 8 : lire *Randia cochinchinensis* au lieu de *Randia cochinchinesis*.

Planche XIII, fig. 2 : lire Scrophulariaceae au lieu de Scrofulariaceae.

Planche XIII, fig. 7 : lire Ulmaceae au lieu de Urticaceae.

Planche XIII : erreur dans la numérotation des figures (voir schéma ci-contre).

1	4
3	4
5	6
7	8

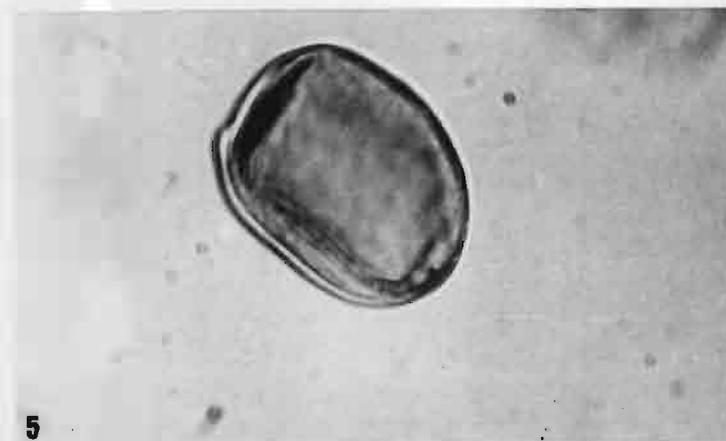
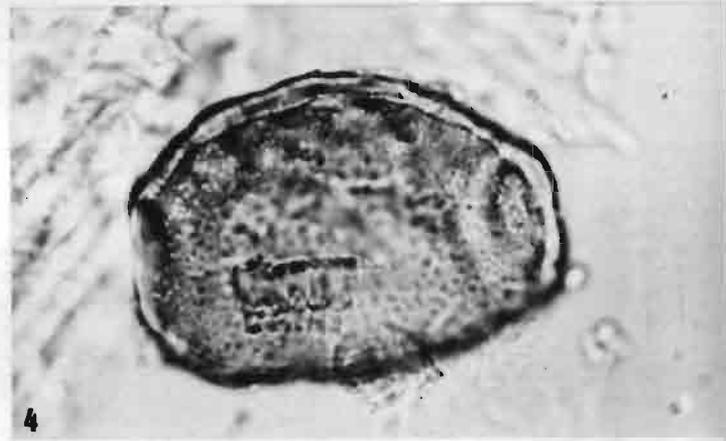
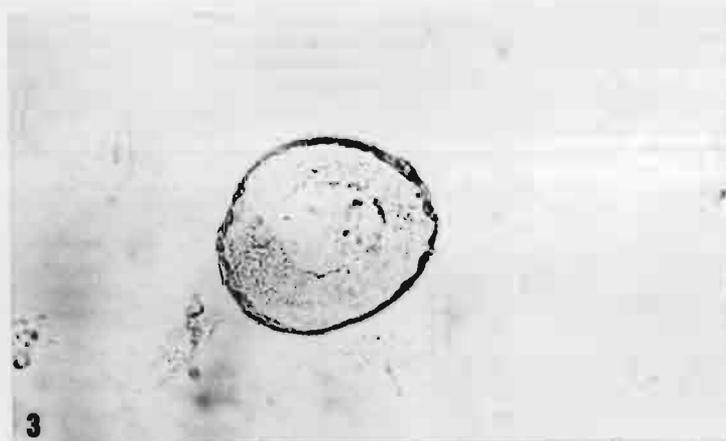


Planche I- Fig. 1 : *Amaranthaceae - Alternanthera sessilis* (obj. 100) Fig. 2 : *Anacardiaceae - Spondias dulcis* (obj. 100) Fig. 3 : *Anonaceae - Cananga odorata* (obj. 25) Fig. 4 : *Apocynaceae - Alyxia stellata* (obj. 100) Fig. 5 : *Araceae - Alocasia macrorrhiza* (obj. 100) Fig. 6 : *Araceae - Colocasia esculenta* (obj. 100) Fig. 7 : *Araceae - Cyrtosperma sp.* (obj. 100) Fig. 8 : *Araliaceae - Polyscias multijuga* (obj. 100)

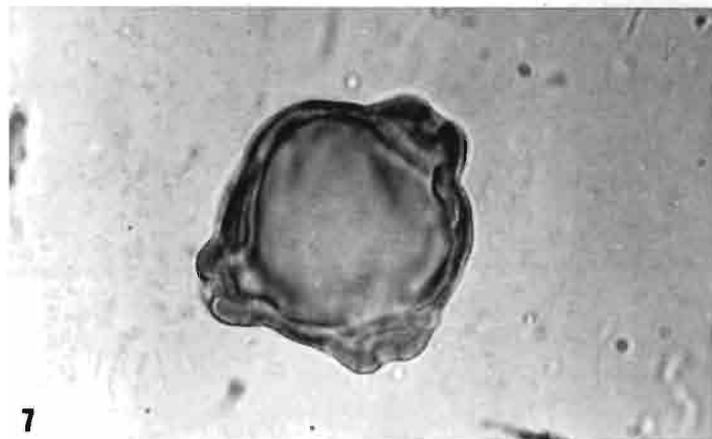
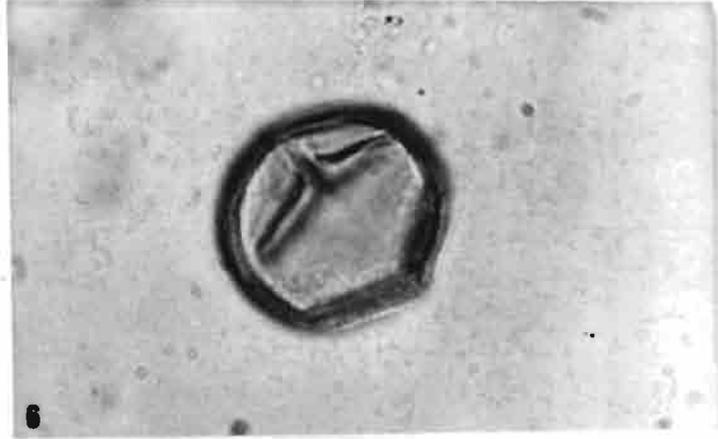
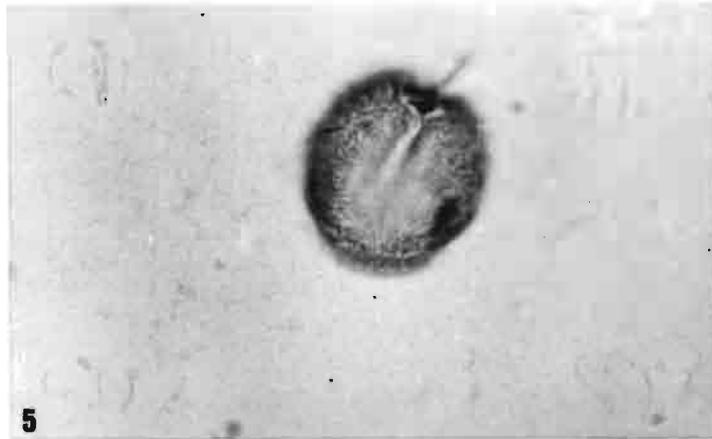
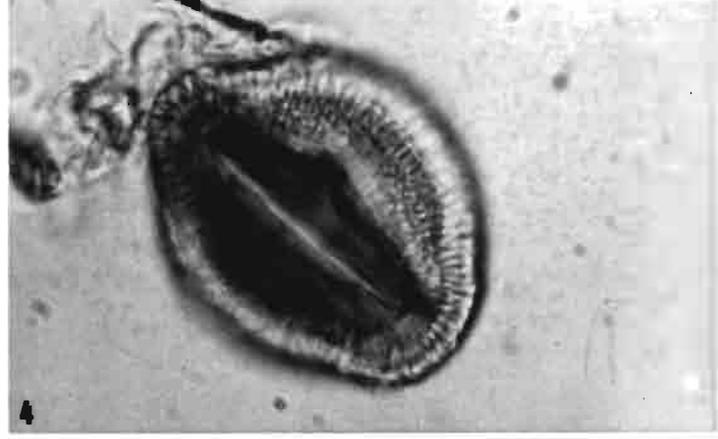
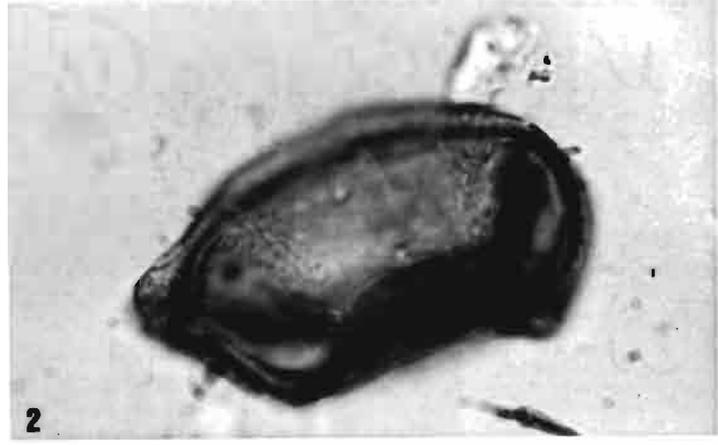
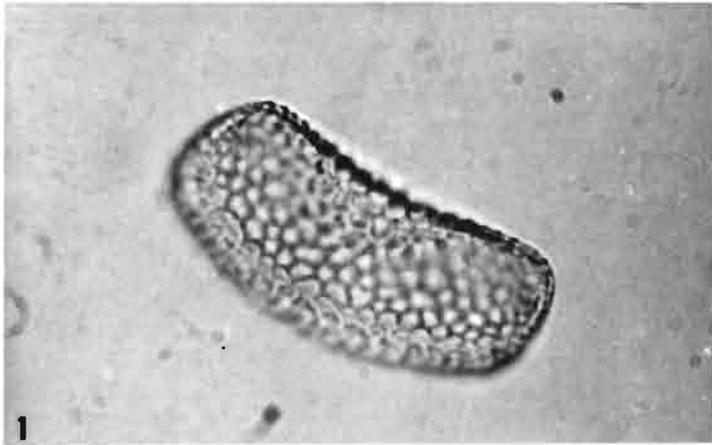


Planche II- Fig. 1 : Balsaminaceae - *Impatiens* sp. (obj. 100) Fig. 2 : Blechnaceae - *Blechnum* sp. (obj. 100) Fig. 3 : Boraginaceae - *Argusia argentea* (obj. 100) Fig. 4 : Boraginaceae - *Cordia subcordata* (obj. 100) Fig. 5 : Burseraceae - *Canarium australasium* (obj. 100) Fig. 6 : Caricaceae - *Carica papaya* (obj. 100) Fig. 7 : Casuarinaceae - *Casuarina equisetifolia* (obj. 100) Fig. 8 : Chenopodiaceae -

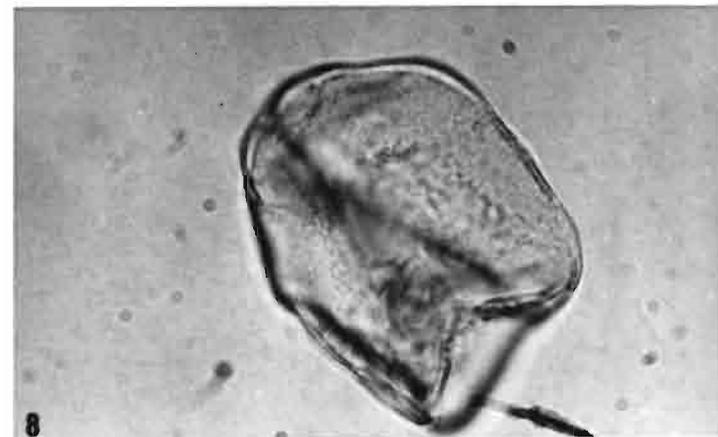
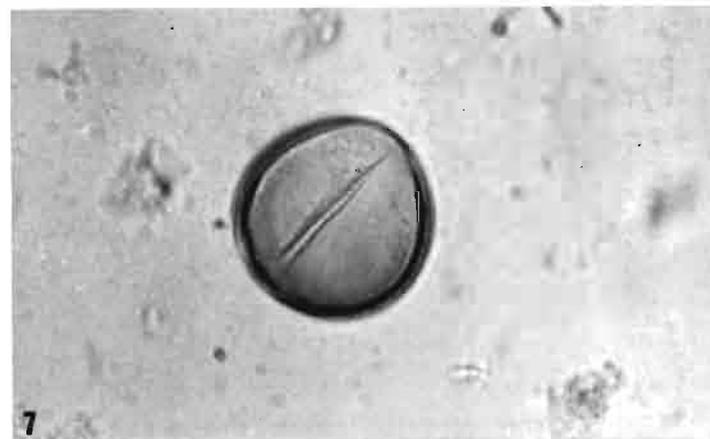
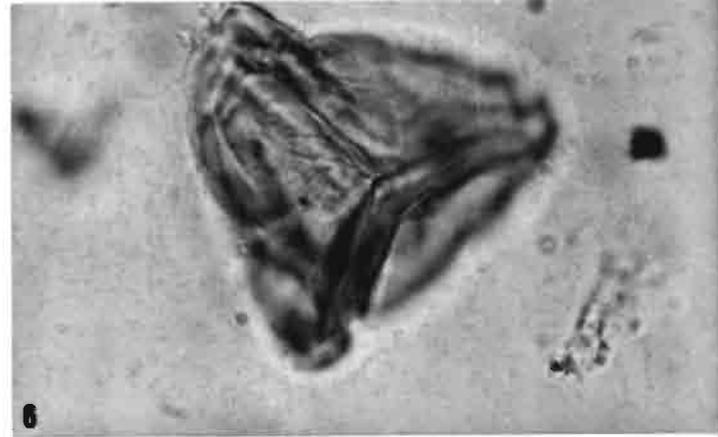
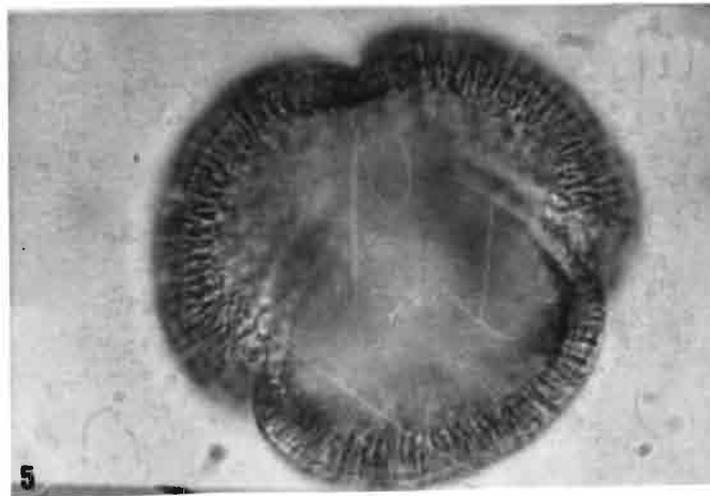
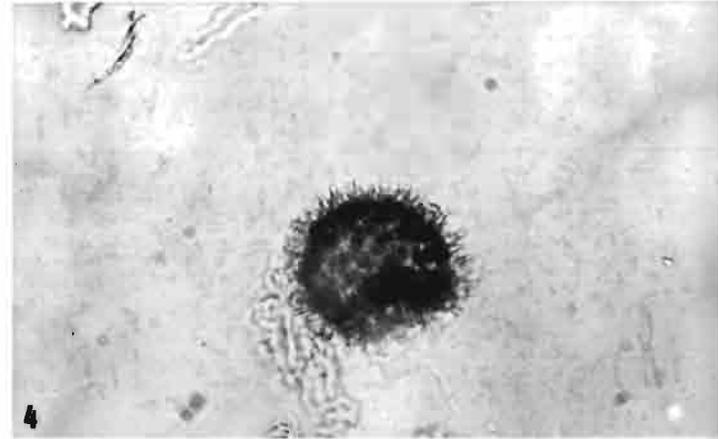
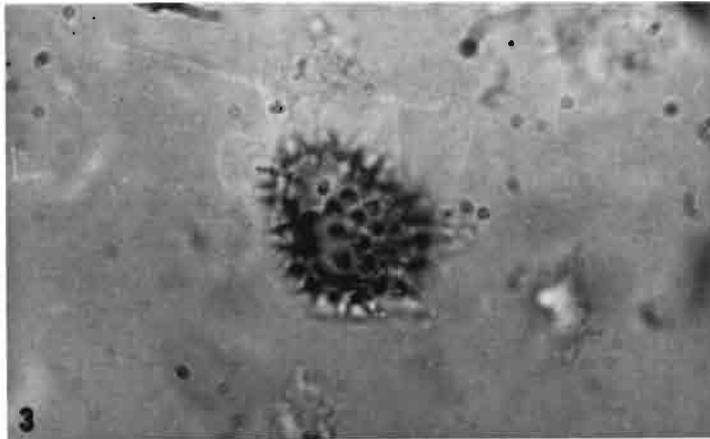
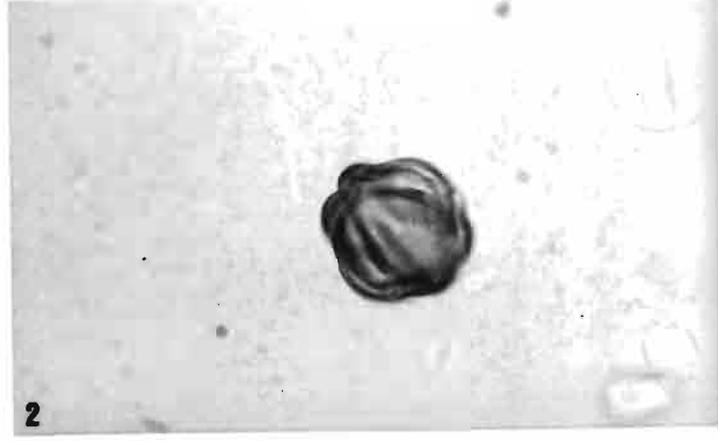


Planche III - Fig. 1 : Chrysobalanaceae - *Parinari ronda* (obj. 100) Fig. 2 : Combretaceae - *Terminalia catappa* (obj. 100) Fig. 3 : Composeae - *Ageratum conyzoides* (obj. 100) Fig. 4 : Convolvulaceae - *Ipomoea batatas* (obj. 25) Fig. 5 : Convolvulaceae - *Meremia peltata* (obj. 100) Fig. 6 : Cyatheaceae - *Cyathea spinulosa* (obj. 100) Fig. 7 : Cycadaceae - *Cycas circinalis* (obj. 100) Fig. 8 : *Pinus baltica* (obj. 100)

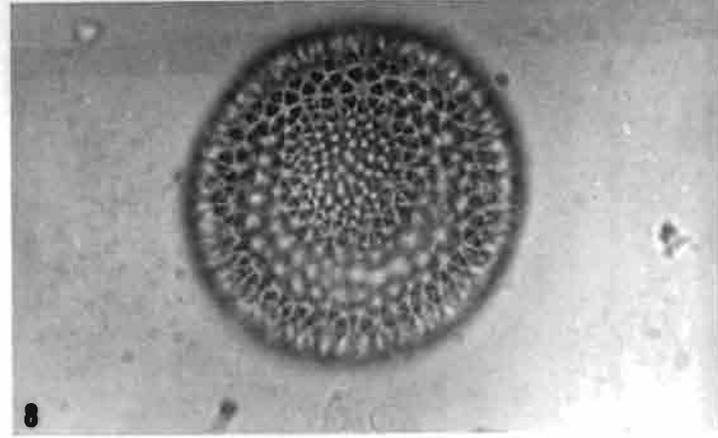
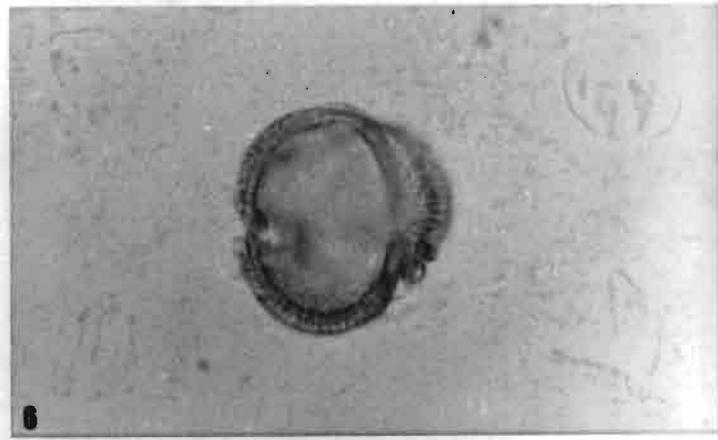
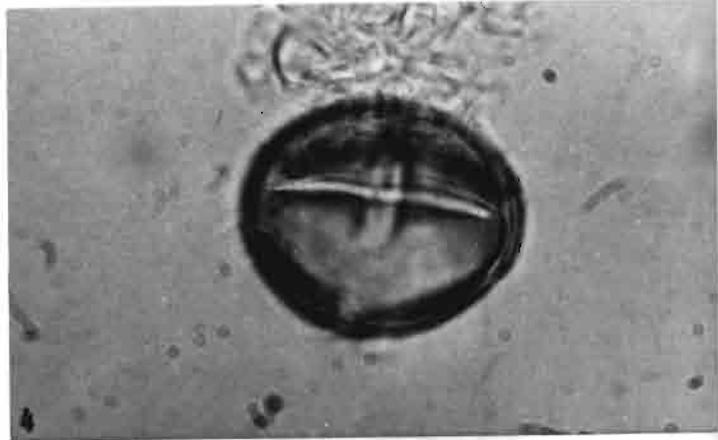


Planche IV - Fig. 1 : Cyperaceae - *Eleocharis geniculata* (obj. 100) Fig. 2 :
Cyperaceae - *Scleria polycarpa* (obj. 100) Fig. 3 : Dioscoreaceae - *Dioscorea* sp.
(obj. 100) Fig. 4 : Ebenaceae - *Diospyros pentanera* (obj. 100) Fig. 5 :
Elaeocarpaceae - *Elaeocarpus christophersenii* (obj. 100) Fig. 6 : Elaeocarpaceae
- *Elaeocarpus tonganus* (obj. 100) Fig. 7 : Euphorbiaceae - *Acalypha* sp. (obj.
100) Fig. 8 : Euphorbiaceae - *Aleurites moluccana* (obj. 100).

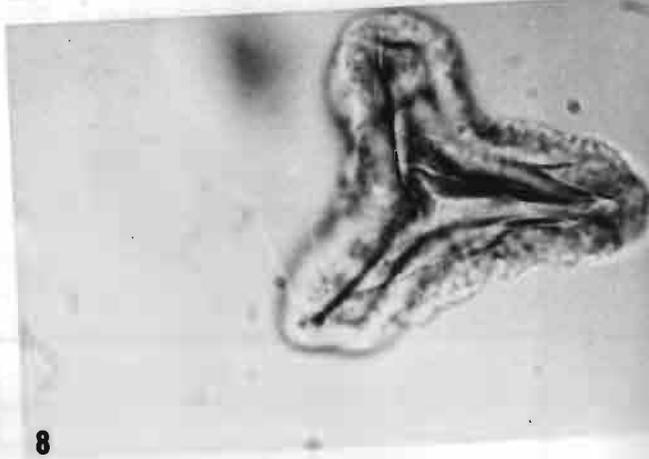
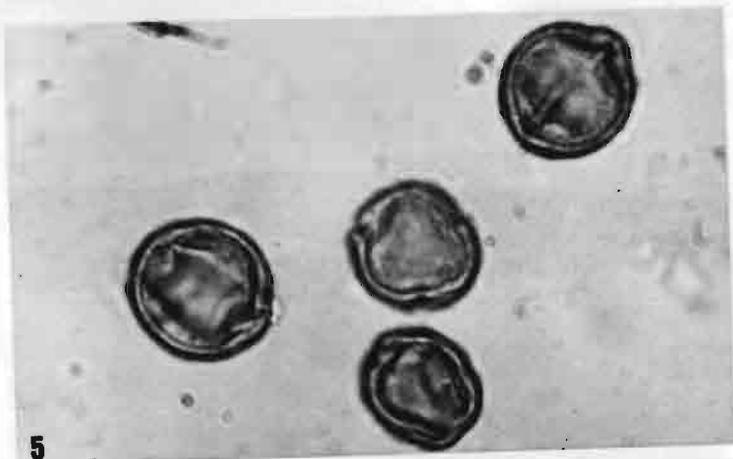
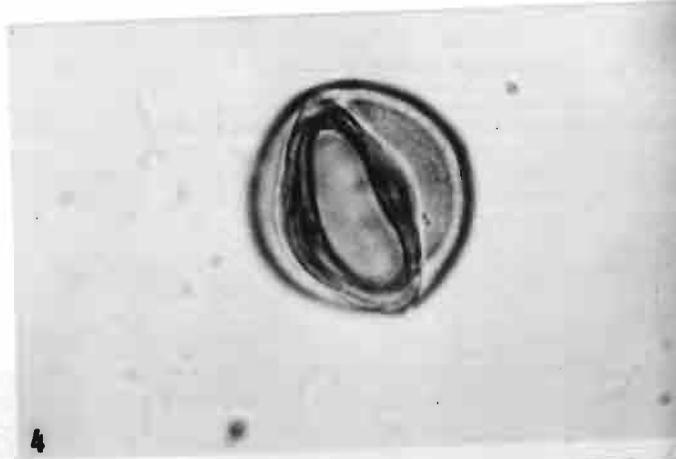
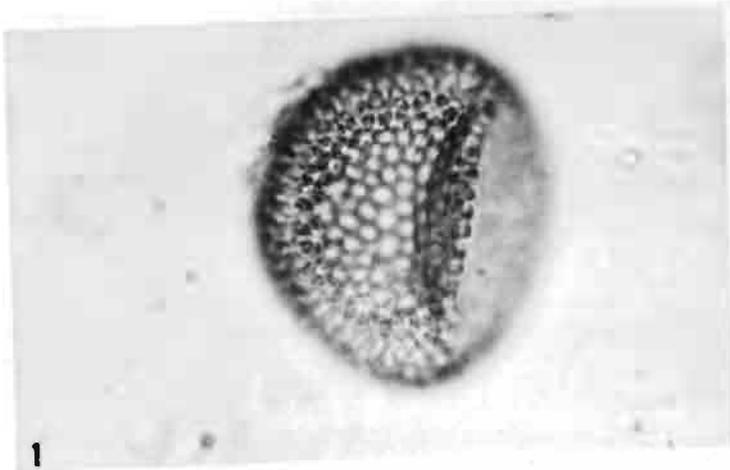


Planche V - Fig. 1 : Euphorbiaceae - *Codiaeum variegatum* (obj. 100) Fig. 2 : Euphorbiaceae - *Euphorbia hirta* (obj. 100) Fig. 3 : Euphorbiaceae - *Flueggea flexuosa* (obj. 100) Fig. 4 : Euphorbiaceae - *Homalanthus* sp. (obj. 100) Fig. 5 : Euphorbiaceae - *Macaranga harveyana* (obj. 100) Fig. 6 : Flacourtiaceae - *Flacourtia rukam* (obj. 100) Fig. 7 : Gesneriaceae - *Cyrtandra baileyi* (obj. 100) Fig. 8 : Gleicheniaceae - *Dicranopteris linearis* (obj. 100).

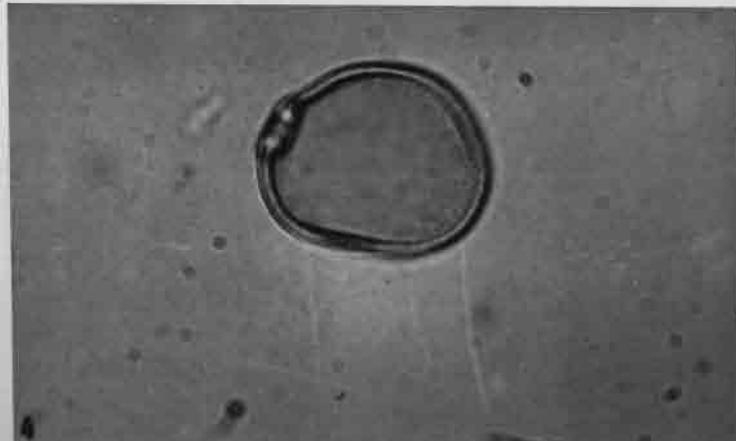
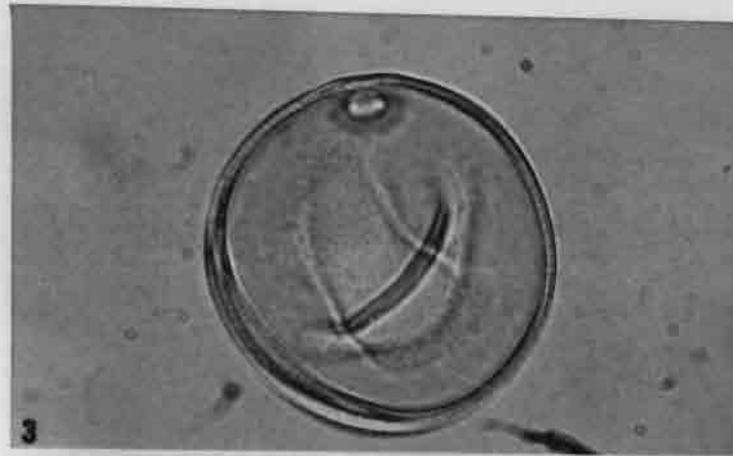
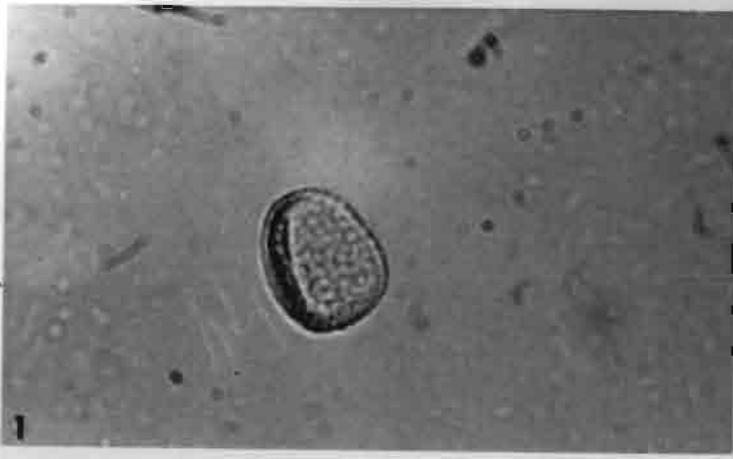


Planche VI - Fig. 1 : Gnetaceae - *Gnetum gnemon* (obj. 100) Fig. 2 :
Gouderiaceae - *Scaevola sericea* (obj. 100) Fig. 3 : Gramineae - *Ischaemum*
indicum (obj. 100) Fig. 4 : Gramineae - *Miscanthus floridulus* (obj. 100) Fig. 5 :
Gramineae - *Oplismenus compositus* (obj. 100) Fig. 6 : Gramineae - *Paspalum*
orbiculare (obj. 100) Fig. 7 : Gramineae - *Saccharum spontaneum* (obj. 100) Fig.
8 : Guttifereae - *Calophyllum inophyllum* (obj. 100).

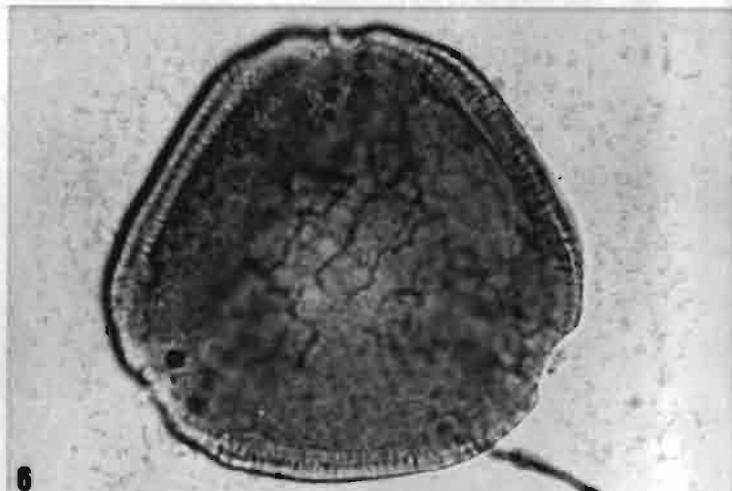
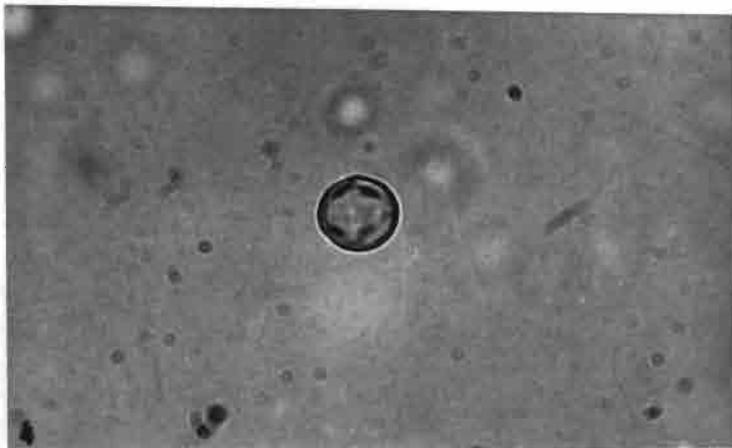
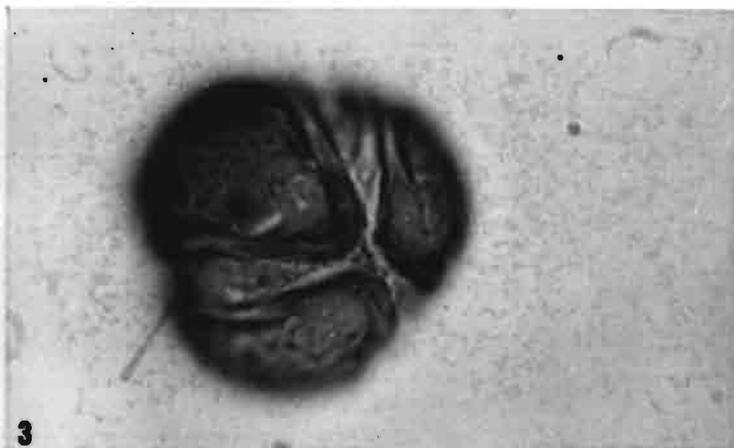
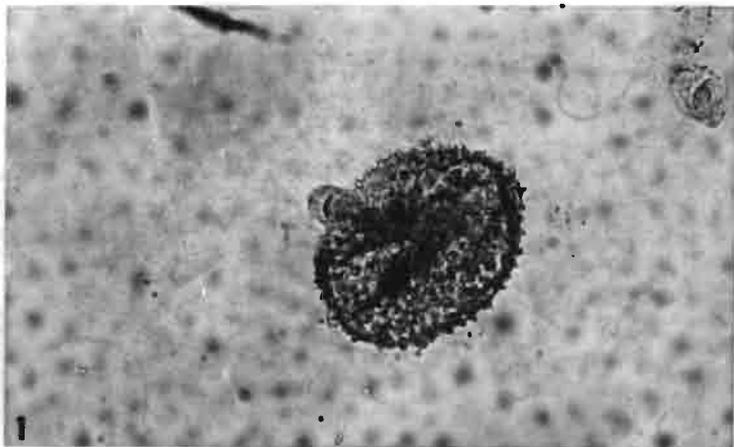


Planche VII - Fig. 1 : Hernandiaceae - *Hernandia peltata* (obj. 25) Fig. 2 : Lauraceae - *Cassytha filiformis* (obj. 100) Fig. 3 : Lecythidaceae - *Barringtonia* sp. (obj. 100) Fig. 4 : Leguminosae - *Derris* sp. (obj. 100) Fig. 5 : Leguminosae - *Caesalpinia sepiana* (obj. 100) Fig. 6 : Leguminosae - *Canavalia maritima* (obj. 100) Fig. 7 : Leguminosae - *Desmodium heterocarpus* (obj. 100) Fig. 8 : Leguminosae - *Erythrina variegata* (obj. 100).

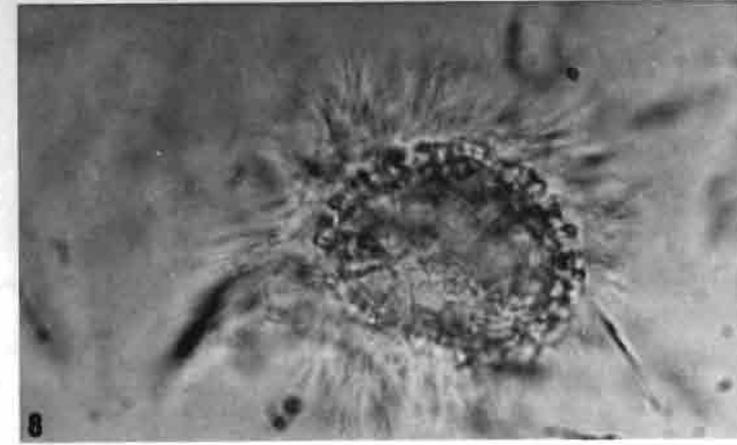
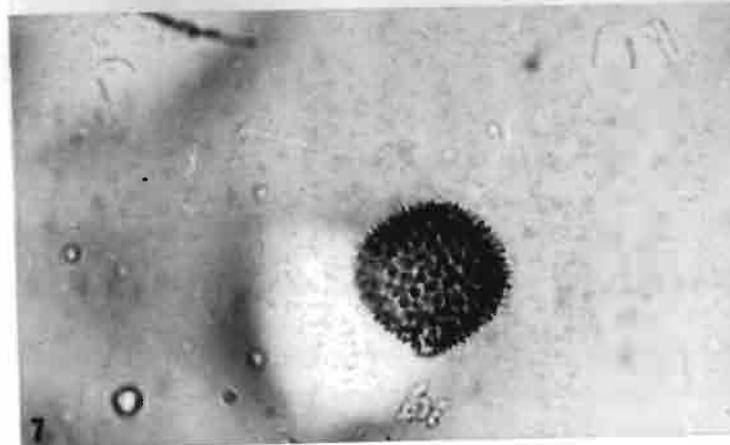
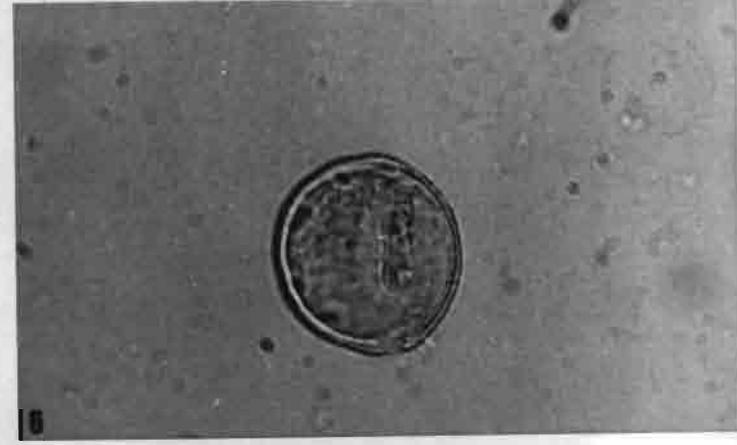
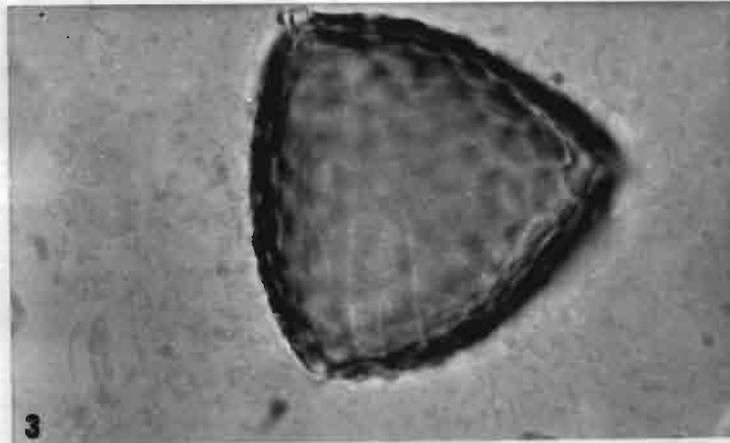
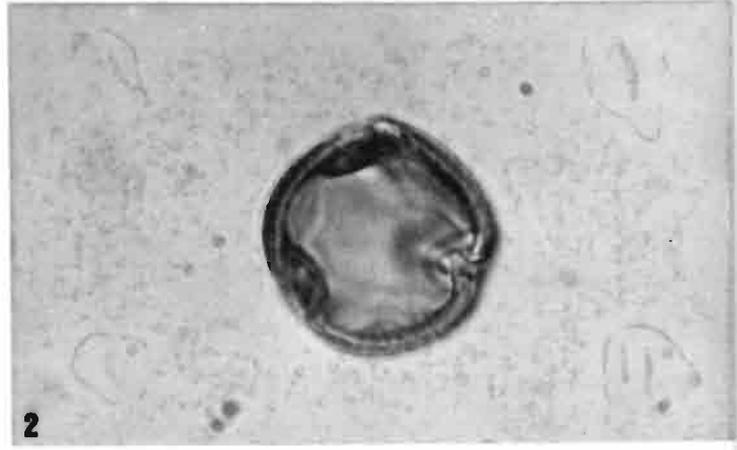


Planche VIII - Fig. 1 : Leguminosaeae - *Inocarpus edulis* (obj. 100) Fig. 2 : Leguminosaeae - *Pueraria lobata* (obj. 100) Fig. 3 : Leguminosaeae - *Vigna marina* (obj. 100) Fig. 4 : Liliaceae - *Cordyline terminalis* (obj. 100) Fig. 5 : Loganiaceae - *Fagraea bertremia* (obj. 100) Fig. 6 : Loganiaceae - *Geniostoma samoensis* (obj. 100) Fig. 7 : Malvaceae - *Sida rhombifolia* (obj. 25) Fig. 8 : Malvaceae - *Thespesia populnea* (obj. 25).

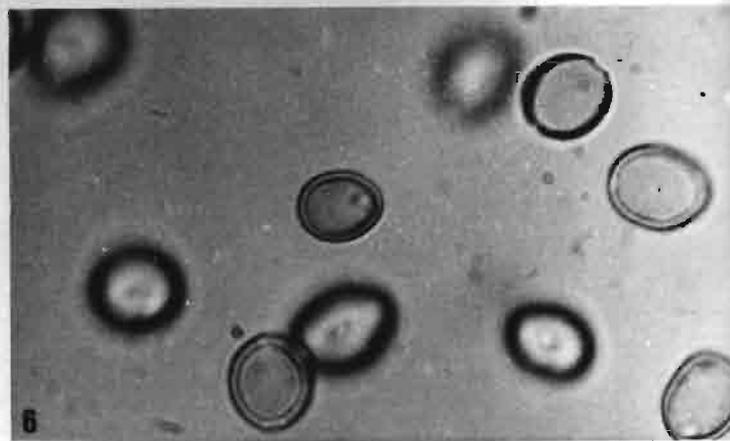
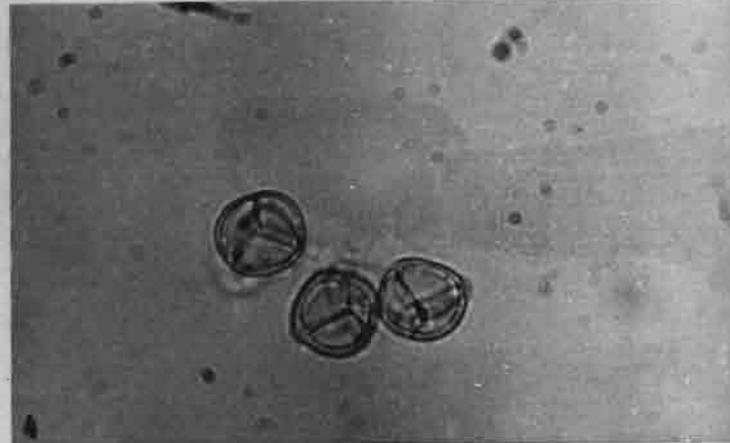
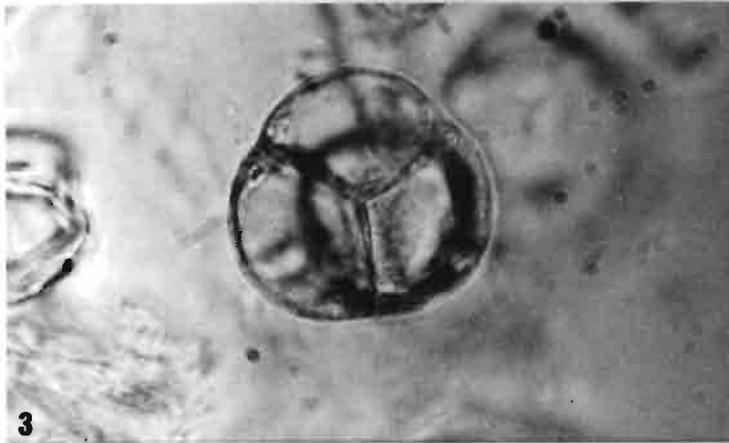
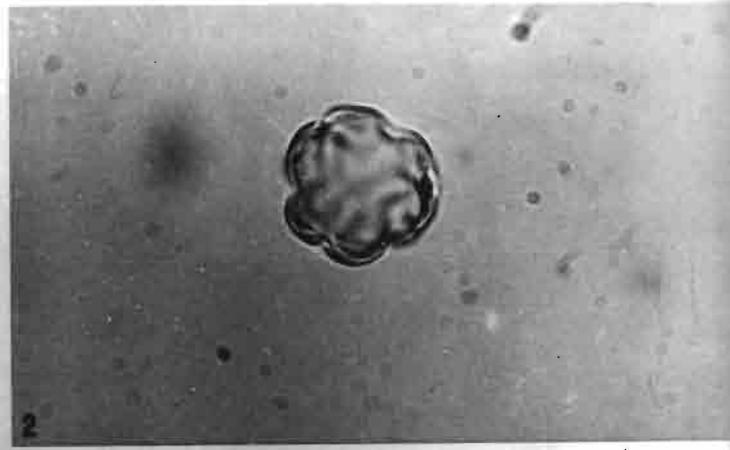
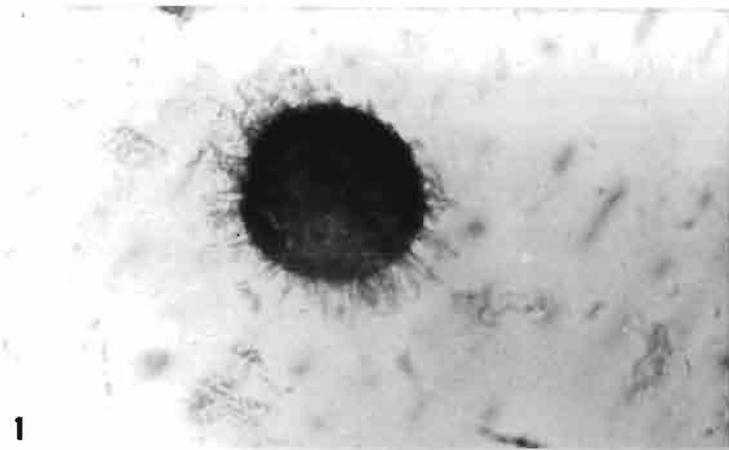


Planche IX - Fig. 1 : Malvaceae - *Urena lobata* (obj. 25) Fig. 2 : Melastomaceae - *Melastoma denticulatum* (obj. 100) Fig. 3 : Meliaceae - *Aglaia* sp. (obj. 100) Fig. 4 : Mimosaceae - *Mimosa pudica* (obj. 100) Fig. 5 : Moraceae - *Artocarpus altilis* (obj. 100) Fig. 6 : Moraceae - *Ficus carica* (obj. 100) Fig. 7 : Musaceae : *Musa* sp. (obj. 25) Fig. 8 : Myristicaceae : *Myristica muelleri* (obj. 100).

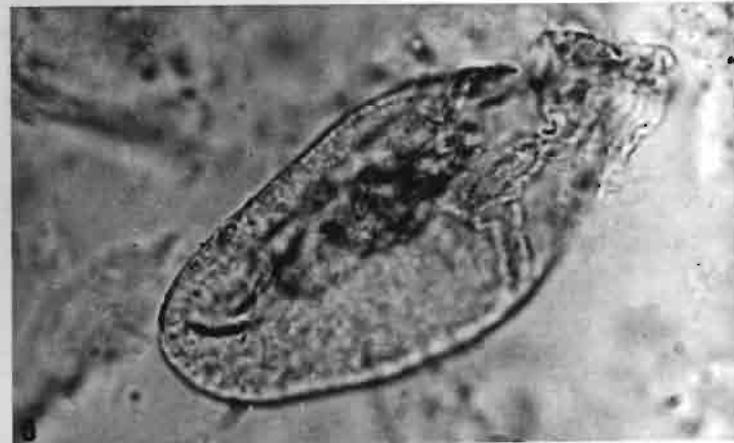
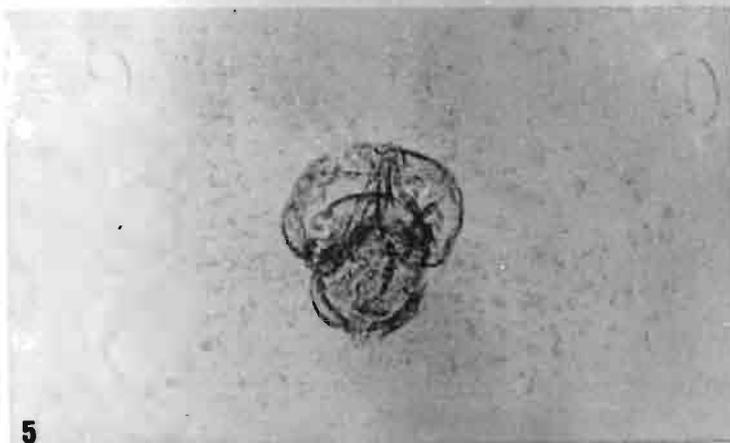
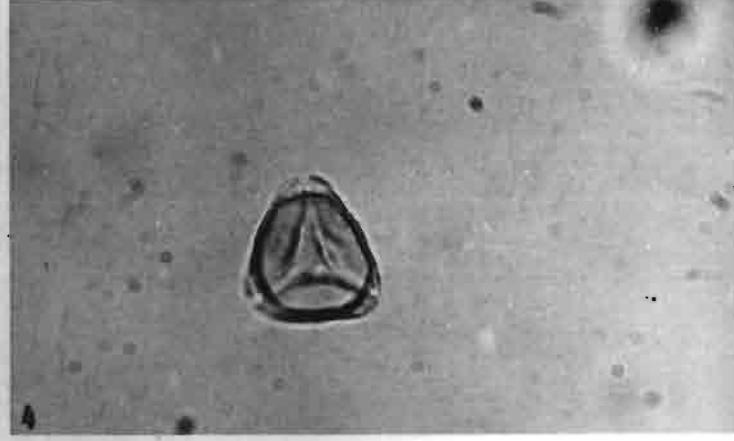
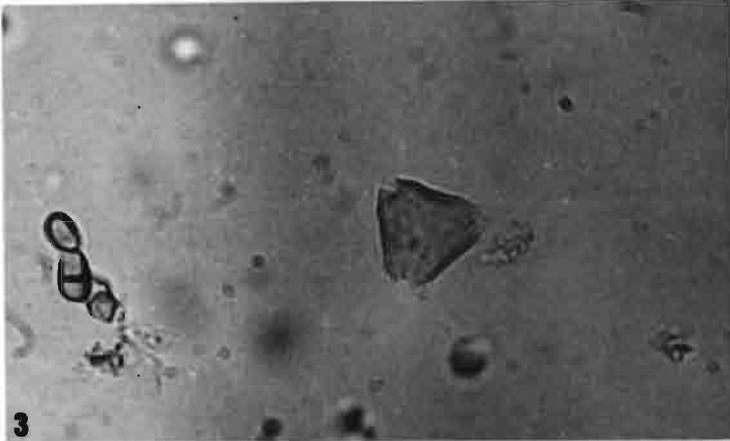
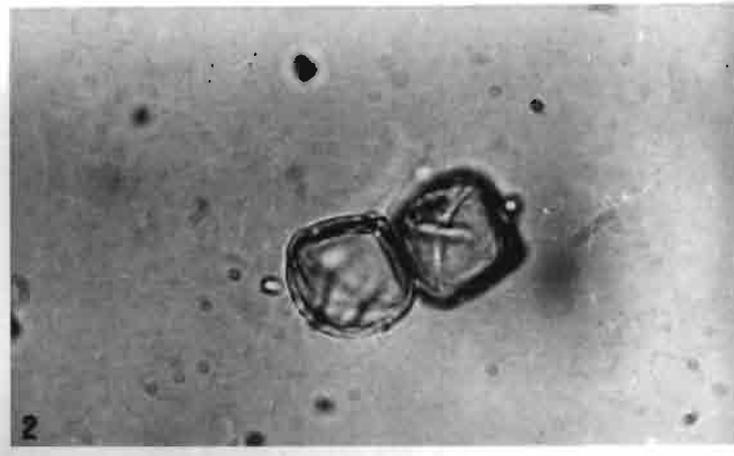
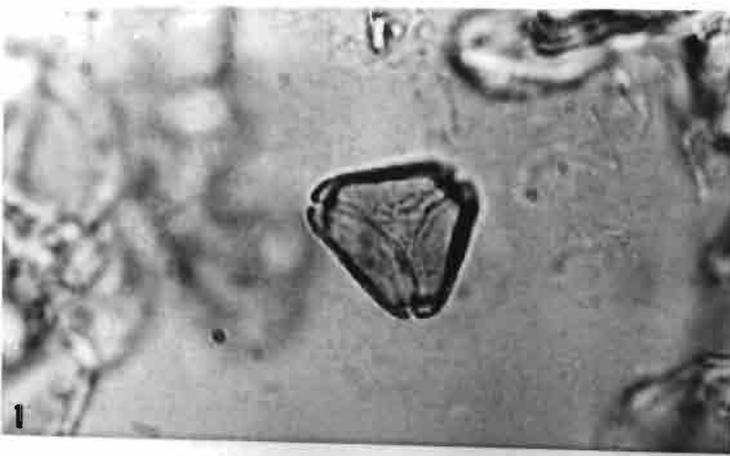


Planche X - Fig. 1 : Myrtaceae - *Eucalyptus grandis* (obj. 100) Fig. 2 : Myrtaceae - *Sygygium neocalyx* (obj. 100) Fig. 3 : Myrtaceae - *Sygygium clusiaefolium* (obj. 100) Fig. 4 : Myrtaceae - *Sygygium corynocarpum* (obj. 100) Fig. 5 : Onagraceae - *Ludwigia octovalvis* (obj. 25) Fig. 6 : Orchidaceae - *Spathoglottis pacifica* (obj. 100) Fig. 7 : Oxalidaceae - *Averrhoa carambola* (obj. 100) Fig. 8 : Palmae - *Cocos nucifera* (obj. 100).

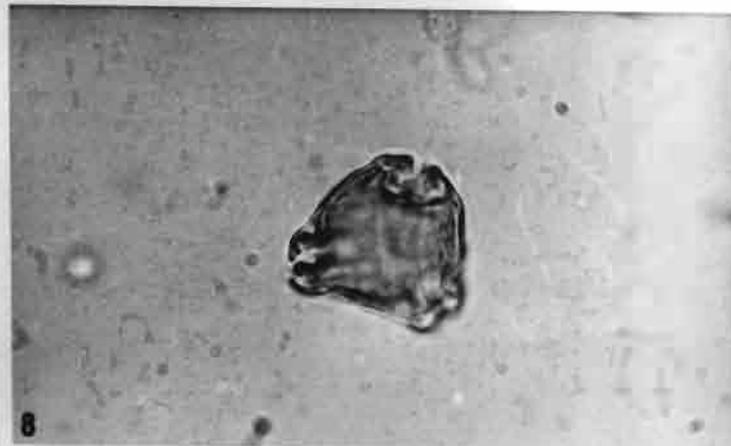
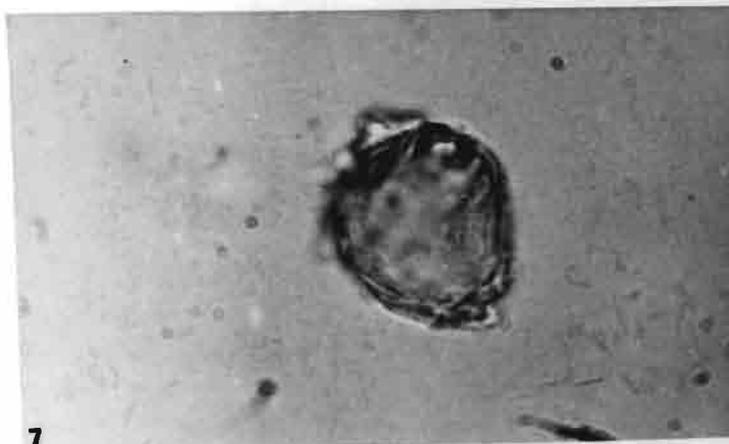
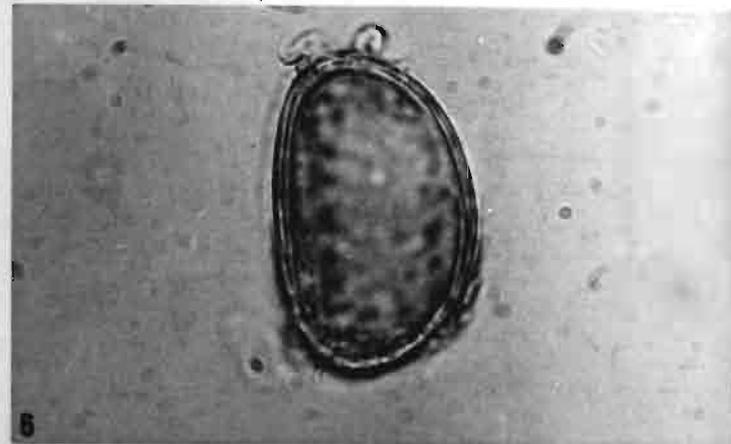
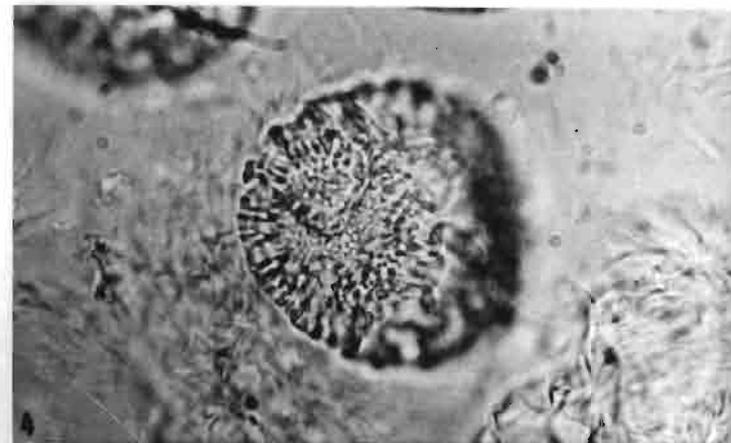
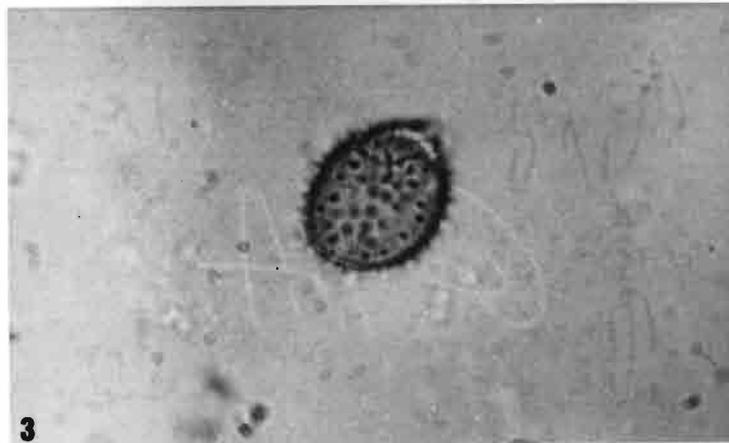
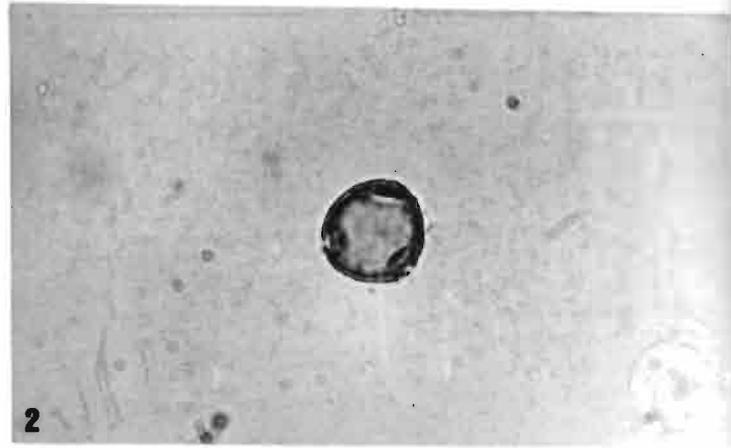
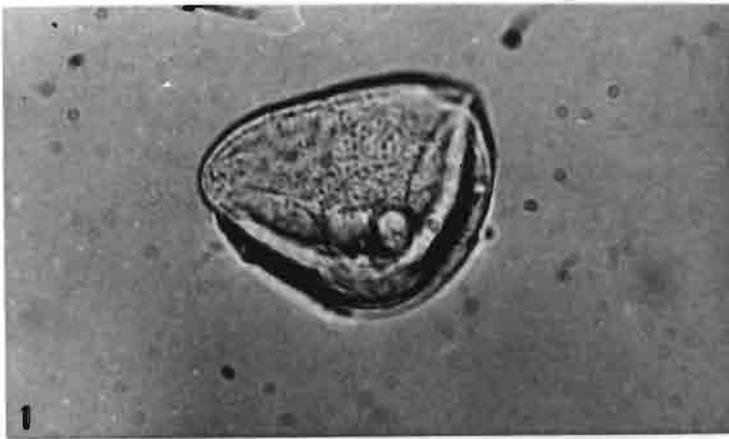


Planche XI - Fig. 1 : Palmae - *Metroxylon vitiense* (obj. 100) Fig. 2 : Pandanaceae - *Freycinetia augustifolia* (obj. 100) Fig. 3 : Pandanaceae - *Pandanus* sp. (obj. 100) Fig. 4 : Passifloraceae - *Passiflora maliformis* (obj. 100) Fig. 5 : Podocarpaceae - *Podocarpus smarus* (obj. 100) Fig. 6 : Polypodiaceae - *Asplenium unilaterale* (obj. 100) Fig. 7 : Rhamnaceae - *Alphitonia zizyphoides* (obj. 100) Fig. 8 : Rhamnaceae - *Colubrine asiatica* (obj. 100).

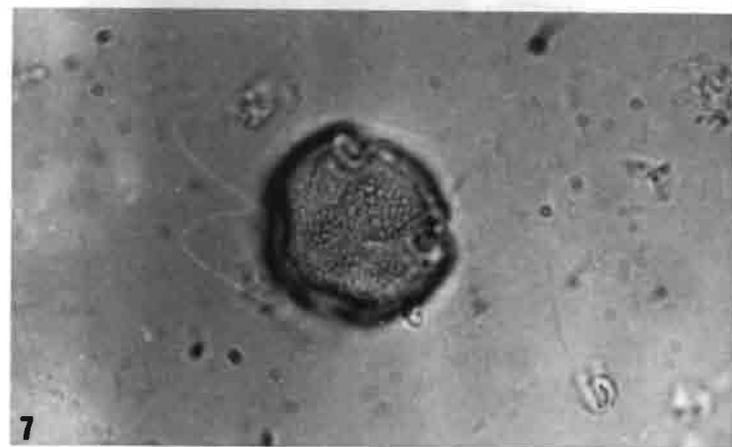
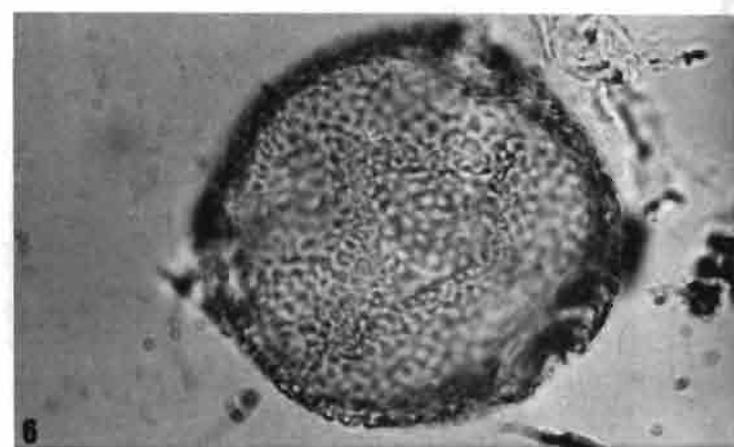
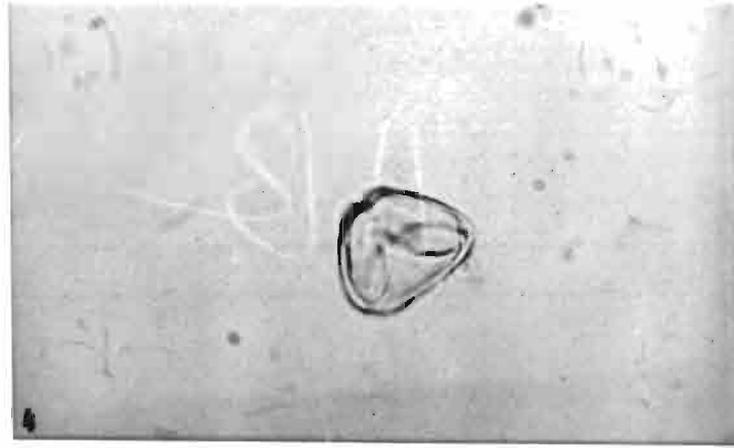
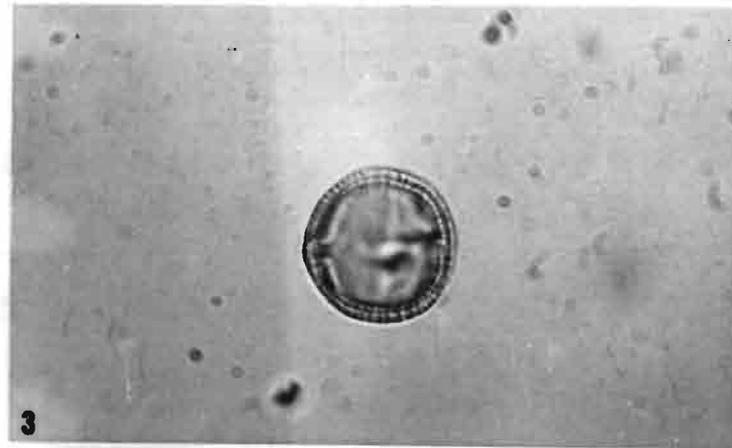
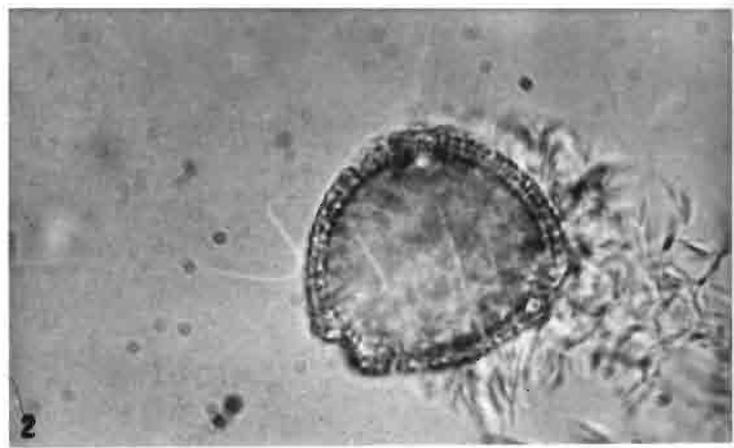
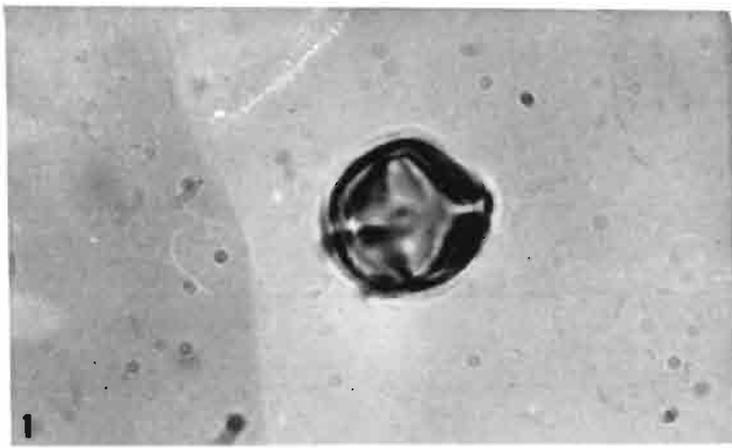


Planche XII - Fig. 1 : Rhizophoraceae - *Bruguiera gymnorrhiza* (obj. 100) Fig. 2 : Rubiaceae - *Canthium vacciniopholium* (obj. 100) Fig. 3 : Rubiaceae - *Euodia elleryana* (obj. 100) Fig. 4 : Rubiaceae - *Gardenia ovularis* (obj. 100) Fig. 5 : Rubiaceae - *Guettarda speciosa* (obj. 100) Fig. 6 : Rubiaceae - *Morinda citrifolia* (obj. 100) Fig. 7 : Rubiaceae - *Mussaenda raiateensis* (obj. 100) Fig. 8 : Rubiaceae - *Randia cochinchinensis* (obj. 100).

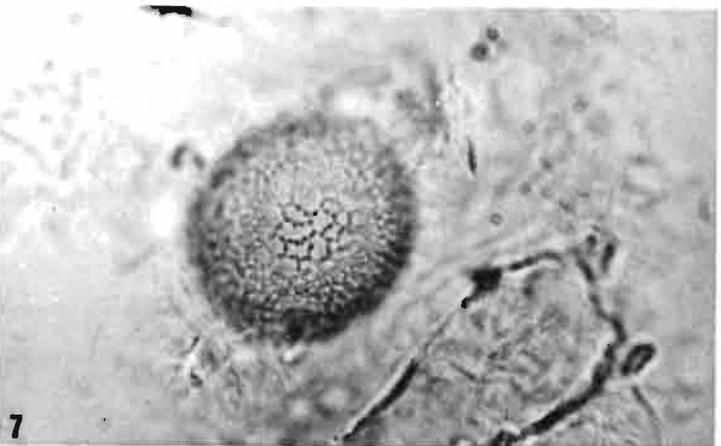
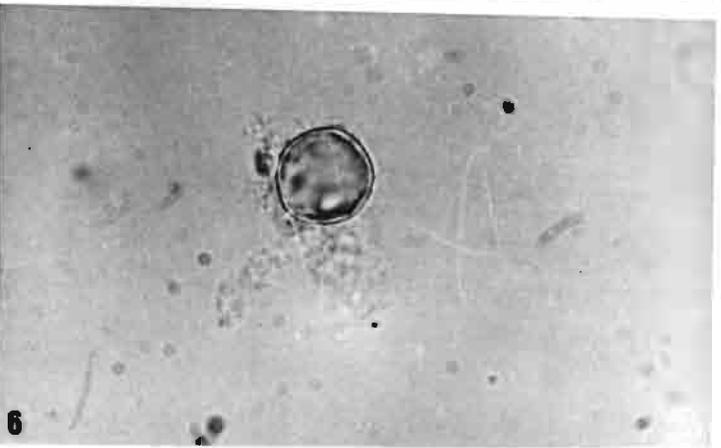
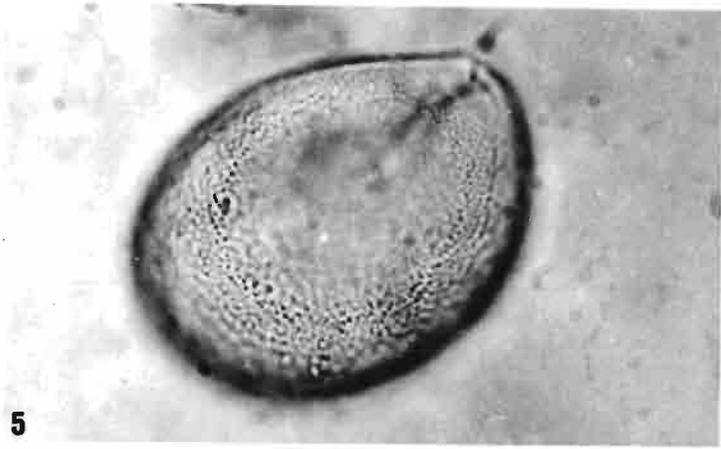
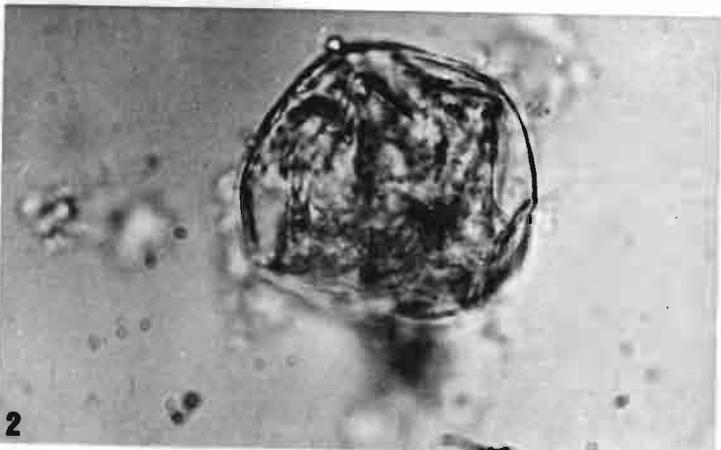
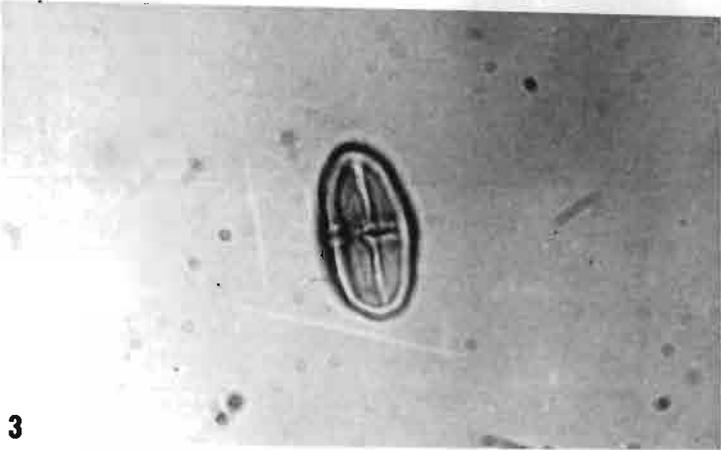
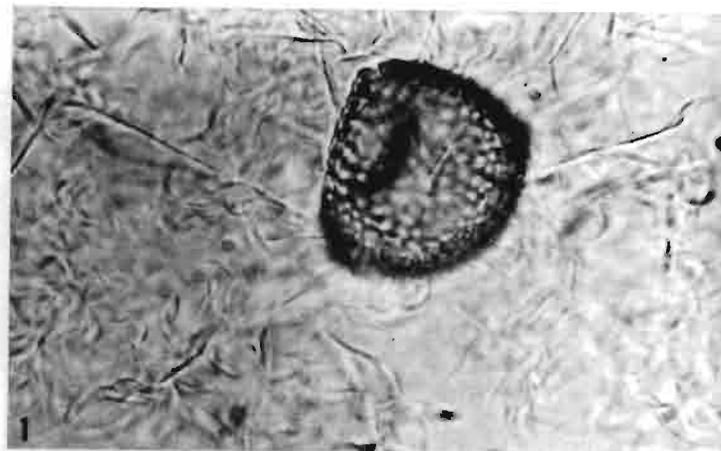
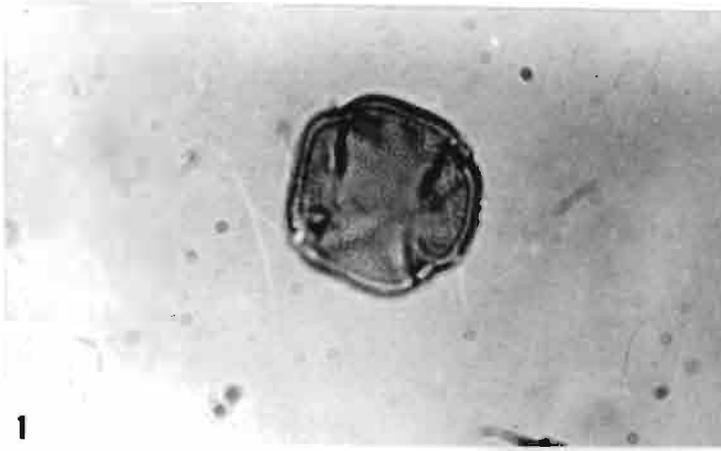


Planche XIII - Fig. 1 : Sapindaceae - *Pometia pinnata* (obj. 100) Fig. 2 : Scrofulariaceae - *Lindernia* sp. (obj. 100) Fig. 3 : Solanaceae - *Solanum quadriloculatum* (obj. 100) Fig. 4 : Sterculiaceae - *Commersonia bartramia* (obj. 100) Fig. 5 : Taccaceae - *Tacca leontopetaloides* (obj. 100) Fig. 6 : Urticaceae - *Pipturus* sp. (obj. 100) Fig. 7 : Urticaceae - *Trema orientalis* (obj. 100) Fig. 8 : Verbenaceae - *Prema taitensis* (obj. 100).

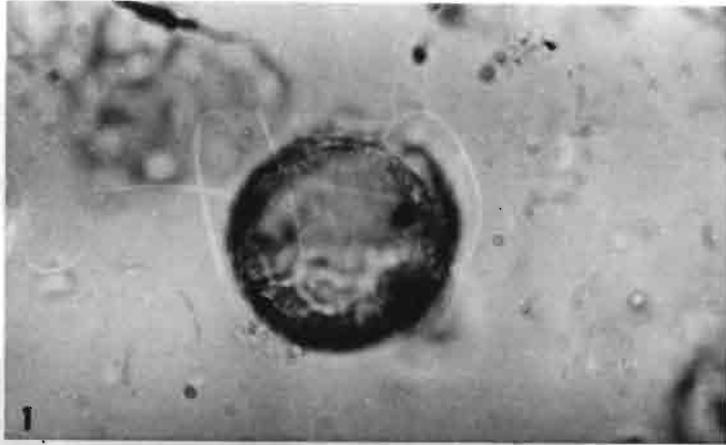


Planche XIV - Fig. 1 : Verbanaceae - *Vitex trifolia* (obj. 100).