



PROTEGE



# Recherche du savoir-faire polynésien : le tressage de la fibre de coco dans l'archipel des Marquises (Polynésie française)

Rapport final

Polyacht

Mai 2022



Financé par  
l'Union européenne



Pacific  
Community  
Communauté  
du Pacifique



GOVERNEMENT DE LA  
NOUVELLE  
CALEDONIE



POLYNÉSIE FRANÇAISE



WALLIS ET FUTUNA



ÎLES PITCAIRN



Le projet régional océanien des territoires pour la gestion durable des écosystèmes, PROTEGE, est un projet intégré qui vise à réduire la vulnérabilité des écosystèmes face aux impacts du changement climatique en accroissant les capacités d'adaptation et la résilience. Il cible des activités de gestion, de conservation et d'utilisation durables de la diversité biologique et de ses éléments en y associant la ressource en eau. Il est financé par le 11<sup>ème</sup> Fonds européen de développement (FED) au bénéfice des territoires de la Nouvelle-Calédonie, de la Polynésie française, de Pitcairn et de Wallis et Futuna.

L'objectif général du projet est de construire un développement durable et résilient des économies des pays et territoires d'Outre-mer (PTOM) face au changement climatique en s'appuyant sur la biodiversité et les ressources naturelles renouvelables.

Le premier objectif spécifique vise à renforcer la durabilité, l'adaptation au changement climatique et l'autonomie des principales filières du secteur primaire. Il est décliné en deux thèmes :

- Thème 1 : la transition agro-écologique est opérée pour une agriculture, notamment biologique, adaptée au changement climatique et respectueuse de la biodiversité ; les ressources forestières sont gérées de manière intégrée et durable.
  - Thème 2 : les ressources récifo-lagonaires et l'aquaculture sont gérées de manière durable, intégrée et adaptée aux économies insulaires et au changement climatique.

Le second objectif spécifique veut renforcer la sécurité des services écosystémiques en préservant la ressource en eau et la biodiversité. Il se décline également en 2 thèmes :

- Thème 3 : l'eau est gérée de manière intégrée et adaptée au changement climatique
- Thème 4 : les espèces exotiques envahissantes sont gérées pour renforcer la protection, la résilience et la restauration des services écosystémiques et de la biodiversité terrestre.

La gestion du projet a été confiée à la Communauté du Pacifique (CPS) pour les thèmes 1, 2 et 3 et au programme régional océanien pour l'environnement (PROE) pour le thème 4, par le biais d'une convention de délégation signée le 26 octobre 2018 entre l'Union européenne, la CPS et le PROE. La mise en œuvre du projet est prévue sur 4 ans.

Ce rapport est cité comme suit :

Anne-Mai DO CHI et Florent MONTAUFRAY, *Recherche du savoir-faire polynésien : le tressage de la fibre de coco dans l'archipel des Marquises (Polynésie française)* Constat du savoir-faire local des Marquises sur le traitement de la fibre de coco et son tressage, Les Îles Marquises (Nuku Hiva, Hiva Oa, Tahuata et Ua Pou) 38 pages

*Cette publication a été produite avec le soutien financier de l'Union européenne. Son contenu relève de la seule responsabilité de la SARL POLYACHT et ne reflète pas nécessairement les opinions de l'Union européenne.*

## Table des matières

<b>1. Introduction .....</b>	<b>7</b>
<b>1.1. Contexte et objectifs.....</b>	<b>7</b>
<b>1.2. Délimitation de la zone d'étude : Les Marquises.....</b>	<b>7</b>
<b>2. La matière première : la bourre de coco .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1. Rappel du lexique polynésien .....</b>	<b>8</b>
<b>2.2. Caractéristiques de la fibre de coco .....</b>	<b>9</b>
<b>2.3. Les variétés endémiques de noix de coco reconnues pour la qualité de leurs fibres .....</b>	<b>10</b>
<b>2.4. Maturation de la noix de coco.....</b>	<b>13</b>
<b>2.5. Etat des cocoteraies.....</b>	<b>13</b>
<b>3. Techniques de traitement et fabrication.....</b>	<b>16</b>
<b>3.1. Techniques de traitement de la fibre : le défibrage et le rouissage .....</b>	<b>16</b>
3.1.1 Le rouissage .....	16
3.1.2 Le défibrage .....	17
<b>3.2. Techniques de fabrication du cordage : le toronnage et le tressage .....</b>	<b>18</b>
1. Le toronnage.....	18
2. Le tressage.....	19
<b>3.3. Tableau synthétique .....</b>	<b>22</b>
<b>4. Conclusion et Recommandations .....</b>	<b>23</b>
<b>5. Références.....</b>	<b>25</b>
<b>6. Table des Figures et des Tableaux .....</b>	<b>27</b>
<b>7. Remerciements.....</b>	<b>28</b>
<b>8. Annexe(s).....</b>	<b>29</b>

## Résumé exécutif

Titre du rapport	<b>Recherche du savoir-faire polynésien : le tressage de la fibre de coco dans l'archipel des Marquises (Polynésie française)</b>
Auteurs	<b>Anne-Mai DO CHI et Florent MONTAUFRAY (SARL POLYACHT)</b>
Année d'édition du rapport	<b>2022</b>

Objectif	<b>Rassembler des informations sur le traitement de la fibre de coco et son utilisation pour la confection de cordage aux îles Marquises afin d'en tirer des conclusions pour son industrialisation locale</b>
Contexte	<p>Le rapport « <i>Recherche du savoir-faire polynésien : le tressage de la fibre de coco dans l'archipel des Marquises (Polynésie française)</i> » s'inscrit dans le projet de valorisation de la fibre de coco, porté par la société Polyacht, basée à Tahiti.</p> <p>En juin 2019, le président de la Polynésie française, Edouard Fritch, a exprimé la volonté de son gouvernement de tirer davantage de ressources des déchets de la coprahculture<sup>1</sup>. En effet, des 48 millions de noix de coco exploitées chaque année, sur un gisement de 60 millions au total, seule la chair est utilisée pour la fabrication du mono'i et exportée pour la cosmétologie. Les « déchets du coprah » (boure de coco, coques), déjà valorisés dans d'autres pays, se dégradent naturellement ou sont brûlés en Polynésie.</p> <p>Le projet Cocorig, initié en 2020 dans le cadre du concours international d'innovation « Tech4Islands » et second lauréat de cet événement dédié aux innovations résilientes pour les territoires insulaires, aujourd'hui porté par les sociétés partenaires Polyacht et Vaihuti Fresh, vise à valoriser, par transformation mécanique, la bourre de coco afin de produire différents produits utilisables dans les secteurs maritimes ou agricoles, et en particulier des cordages. Après deux ans de crise sanitaire qui ont mis à l'arrêt quasi-total la première ressource propre du Pays, le tourisme, la nécessité est devenue encore plus flagrante de développer des projets semi-industriels ou industriels, autonomes, et générateurs de ressources pour le Fenua.</p> <p>Ce rapport s'inscrit ainsi dans le programme PROTEGE, en coordination avec la Direction des Ressources marines et la Direction de l'Agriculture de Polynésie française. Il constitue le premier livrable du projet.</p>
Méthode	<p><b>Bibliographie et rencontres terrain</b> - Le recensement des savoir-faire en Polynésie ne saurait se limiter à une recherche bibliographique. En effet, la culture polynésienne relève d'une tradition de transmission orale et les écrits demeurent peu nombreux. Quelques textes consacrés à la pratique du tressage aux temps anciens (pratiques d'avant le « contact » avec les Européens), conservés dans les archives du Bishop Museum de Honolulu (Hawaï'i)<sup>2</sup>, on peut ajouter plusieurs ouvrages contemporains édités en</p>

<sup>1</sup> <https://la1ere.francetvinfo.fr/polynesie/tahti/valorisation-filiere-du-cocotier-label-coprah-polynesie-723062.html> . Lors de la venue des représentants du groupe Daudruy Van Cauwenberghe et fils sur le territoire.

<sup>2</sup> *Bulletins du B.P.* Bishop Museum

	<p>Polynésie française<sup>3</sup>, traitant de la pérennisation du savoir-faire via l'artisanat. Il convient également de saluer un travail éditorial réalisé par l'Académie Pa'umotu sur le cocotier et ses usages<sup>4</sup>.</p> <p>En complément de ces ouvrages, des rencontres sur le terrain ont permis de recueillir oralement les traces et informations sur ce savoir-faire polynésien. Ne pouvant, notamment pour des raisons budgétaires, visiter l'ensemble des archipels du pays, le choix s'est porté naturellement sur les îles Marquises car l'artisanat y est encore très présent, la production des cocoteraies y est notable et l'usage potentiel du four marquisien était à étudier.</p> <p><b>Principaux points étudiés :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Les espèces sélectionnées :</b> L'identification des variétés utiles à la fabrication de cordages traditionnels est importante, et pourrait permettre une estimation des quantités disponibles sur le territoire.</li> <li>- <b>Le temps de rouissage :</b> Cette action est le fait de tremper les fibres de la bourre de coco dans l'eau de mer ou eau douce afin de les rendre résistantes et plus facilement les travailler.</li> <li>- <b>Les modes de fabrication :</b> tressage, toronnage ou autre.</li> <li>- <b>Utilisation du four marquisien :</b> Sur la base d'un témoignage d'un artisan de Tubuai (Australes), le passage dans le four permettrait d'enlever les parties abrasives du cordage.</li> <li>- <b>Point de vue des acteurs publics sur les perspectives pour la coprahculture et l'état des cocoteraies :</b> Ces échanges ont permis d'informer sur le projet et de vérifier son intérêt pour les populations.</li> <li>- <b>Comparaison avec les méthodes indiennes :</b> L'Inde est un des leaders dans la confection industrielle de cordages en fibre de coco, les équipements mécaniques du projet sont fournis par des entreprises indiennes, il semble donc important de comparer les résultats des recherches locales avec les informations obtenues auprès de ces fournisseurs.</li> </ul>
Principaux résultats	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Usages :</b></li> </ul> <p>Tout d'abord, il est à noter que l'utilisation ancestrale des tresses de coco pour des objets religieux s'est perdue (exemple des mo'o), et l'usage du tressage pour les objets de la vie courante (pirogues, construction, équipements de pêche tels de filets ou fils, cordelettes) a cédé le pas à l'utilisation de cordages importés (par exemple, en polypropylène). Le « réveil marquisien » des années 1970, a permis le développement <b>d'événements culturels et d'artisanat produit pour le tourisme</b> : produits allant de la joaillerie traditionnelle à des objets rituels comme des sceptres de chef de tribu ou des épées en rostre d'espardon. La spécificité des cordages confectionnés pour ces usages est une <b>recherche forte de l'esthétisme et de finesse</b>. La dernière utilisation importante de cordage a été la rénovation de la cathédrale de Rikitea aux Gambier en 2010, le <i>nape</i> (<i>pu'ukaha</i> en marquisien) ayant servi pour ligaturer les parties de la charpente entre elles.</p>

<sup>3</sup> *Natira'a, Le Tressage*, Musée de Tahiti et des îles, 2000 et *Tressage : Objets, matières et gestes d'hier et d'aujourd'hui*, Hinanui Cauchois, Au Vent des Îles, 2013

<sup>4</sup> *Nāku teie hakari / Le cocotier aux Tuamotu*, Association Culturelle Te Reo o Te Tuāmotu, éditions Haere Po, 2006

	<p>- <b>Variétés des cocos :</b> L'usage principal de la noix de coco étant la transformation de la chair dans le cadre de la coprahculture, <b>les variétés de cocotiers recherchées par les artisans</b>, produisant de grandes noix aux longues fibres (plus de 40 cm) et parfois dépourvues de chair, n'ont pas été privilégiées dans la sélection et leur nombre <b>s'est raréfié</b>. Nous avons retrouvé la variété « Grand Nape de Polynésie » à Nuku Hiva ; dans les autres îles, les artisans utilisent les noix les plus grosses qu'ils puissent trouver, sans planter une espèce particulière. Ce sont les noix mûres (brunes) qui sont utilisées. Ce besoin de longue fibre s'explique, non pas pour des questions de résistance, mais par le fait que le traitement et la confection sont manuels et donc facilités par de longues fibres. <b>Dans le cadre d'une mécanisation, la taille des fibres n'est pas un frein.</b></p> <p>- <b>Rouissage :</b> Localement, le temps de rouissage observé est généralement <b>d'une à trois semaines</b> de trempage dans l'eau de mer, accompagné ou non de coups portés aux parties dures de la noix pour libérer plus facilement les fibres par la suite. En Inde, certains producteurs n'utilisent <b>pas du tout</b> le rouissage et d'autres vont jusqu'à un rouissage de <b>9 mois</b> dans l'eau de mer <b>et 3 mois</b> dans l'eau douce. Ces différences se justifient par les usages fait des cordages, en effet un cordage ayant subi un rouissage aura une durée de vie plus longue dans l'eau de mer.</p> <p>- <b>Confection :</b> Il est constaté une prééminence des <b>cordages tressés à trois brins</b>. Les tressages sont généralement fins car utilisés en décoration d'objets artisanaux. Enfin, la qualité principalement recherchée est l'esthétisme. Les techniques indiennes procèdent quant à eux à un <b>toronnage</b>, car cette technique permet une meilleure résistance du cordage.</p> <p><b>L'utilisation du four marquisien n'a pas été constatée</b> lors des différents échanges avec les artisans.</p> <p>- <b>Intérêt pour le projet :</b> L'ensemble des artisans et des personnalités politiques rencontrés lors de cette étude s'est montré unanimement <b>intéressés par la modernisation possible de ce savoir-faire et les applications locales sur lesquelles pourraient déboucher le traitement de la fibre de coco.</b></p>
Limites du rapport	Ce rapport n'est pas un état de l'art, mais se limite aux connaissances et aux sources qui y sont cités. On peut notamment indiquer que le manque de documents scientifiques sur l'impact du temps de rouissage sur les fibres, la vaste palette de rouissages utilisés en pratique, le manque de cartographie des gisements de cocotiers du pays et de connaissance de leur âge, ainsi que la limitation géographique des entretiens aux Marquises sont à prendre en compte dans l'interprétation qu'on peut faire de ses résultats.

Evolutions	Version 7	Date de la version	22/08/2022
------------	-----------	--------------------	------------



## 1. Introduction

---

### 1.1. Contexte et objectifs

Le projet Cocorig a pour but de développer des solutions de valorisation des déchets issus de la coprahculture pour la fabrication de cordages. Cette valorisation permettant aux îliens d'obtenir une nouvelle source de revenu et surtout de limiter la pollution par les microplastiques en remplaçant les cordages plastiques par des cordages en coco.

La première étape de ce projet est naturellement d'étudier l'existant, étude faisant l'objet de la rédaction du présent document. D'abord localement car la Polynésie Française étant un terreau de savoir faire ancestraux, dont la confection du « nape » (cordage traditionnel en coco), mais aussi en Inde, acteur majeur de la production industrielle de cordage en fibre de coco. Ne pouvant visiter l'ensemble du territoire pour cette étude, le choix s'est porté sur les îles Marquises.

Dans le but de lancer une production industrielle et locale de cordage en coco, les objectifs de cette étude sont d'étudier les variétés et la maturité des noix de coco utilisées, le traitement de leur fibre avant son travail (rouissage, four marquisien), les techniques de confection (tressage, toronnage), mais également d'avoir un retour des acteurs locaux sur l'intérêt qu'ils peuvent porter à un tel projet.

### 1.2. Délimitation de la zone d'étude : Les Marquises

Les îles des Marquises constituent l'un des cinq archipels de la Polynésie Française. Elles sont localisées au Nord-est de Tahiti, à près de 1 500 km de cette dernière. L'archipel des Marquises est composé de 12 îles, dont seules 6 sont habitées. La population compte un peu moins de 10 000 habitants. Le centre administratif est Nuku Hiva (Marquises Nord) ; les communes sont regroupées au sein de la Codim (Communauté de communes des îles Marquises) dont le siège est à Hiva Oa (Marquises sud).

Transmise oralement et inscrite dans la culture marquisienne, la légende *Te Haakakai o te Fenua Enata* (la construction de la Terre des Hommes)<sup>5</sup> décrit la construction de l'archipel dans l'allégorie d'une maison que le dieu *Oatea* fit en une nuit pour sa femme *Atanua*. Dans ce mythe, la tresse en fibre de coco (*nape* en tahitien, *pu'ukaha* en marquisien) est déjà évoquée. Il sert à relier les parties de la maison entre elles. Notamment les piliers (*Ua Pou*) avec la poutre faîtière (*Hiva Oa*). De plus, d'autres parties du cocotier comme les feuilles de palmes, la bourre sont également mentionnées dans ce récit, témoignant de l'importance que pouvaient revêtir le cordage et les techniques de tressage pour ce peuple. Enfin, la légende mentionne la longue durée du travail de tressage. Dans la mythologie, on relève également l'usage du tressage dans plusieurs légendes figurant le demi-dieu Maui, héros présent dans l'ensemble du triangle polynésien (Nouvelle-Zélande, Hawaï'i, Ile de Pâques), notamment les dix cordages de coco servant à attraper le soleil.

Parmi les usages relevés « aux temps anciens » (avant le « contact », i.e. la rencontre avec l'Occident et la colonisation et christianisation qui s'en est ensuivie), le tressage était, d'une part, chargé symboliquement (figurant le lien) et, d'autre part, utilisé dans les cérémonies religieuses (objets cérémoniels sacrés) aussi bien que dans les « arts majeurs » (transmis par des détenteurs de la connaissance bien identifiés) tels que la navigation ou la danse.

Les Marquises sont un territoire qui s'est organisé autour des centres artisanaux présents sur chaque île. De plus, le Festival des Marquises permet de se rendre compte du savoir-faire présents sur ces îles. Le fait de

---

<sup>5</sup> Te Fenua Enata, la Terre des Hommes – P.Chastel, Au Vent des Iles, 2003

pouvoir trouver des artisans fabricant encore le *nape* sur place était donc une certitude. L'important pour nous était de pouvoir confirmer ou infirmer si le savoir-faire pour le tressage de plus gros diamètre existait encore. De comprendre si des techniques ancestrales pouvaient être transposables dans une mécanisation du processus de fabrication.

Enfin, il était important de confirmer les dires d'un artisan de Tubuai évoquant l'existence d'un procédé de passage des fibres dans le four marquisien pour limiter l'abrasion des cordages de coco produit.

Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des acteurs avec lesquels nous avons pu échanger aux Marquises.

Île	Interlocuteur	Fonction
Tahuata	Gilbert TIMAU	Artisan
Tahuata	Imelda FOURNIER	Artisane
Tahuata	Hélène TEIKIPUPUNI	Artisan
Tahuata	Félix BARSINAS	Maire de Tahuata
Hiva Oa	Moerani FREBAULT	Premier adjoint au maire
Ua Pou	Brigitte HAATUKU	Artisane
Ua Pou	Georges TEIKIEHUOPOKO	Adjoint au maire de Ua Pou
Ua Pou	Joseph KAIHA	Maire de Ua Pou
Nuku Hiva	Adolphe Gendron	Artisan et ancien fonctionnaire de la DAG
Nuku Hiva	Christina TIMAU	Artisane
Nuku Hiva	Victorine KAUTAI	5 <sup>ème</sup> adjointe au Maire de Nuku Hiva
Nuku Hiva	Gordon FALCHETTO	6 <sup>ème</sup> adjoint au Maire de Nuku Hiva
Nuku Hiva	Nicolas HAITI	Maire délégué de TAIPIVAI

Tableau 1 : Liste des interlocuteurs rencontrés

## 2. La matière première : la bourre de coco

### 2.1. Rappel du lexique polynésien

Les différents échanges avec nos interlocuteurs nous ont permis de réaliser quelques précisions linguistiques pouvant aider lors d'échanges avec des artisans des îles sur leur savoir-faire.

*Ha'ari* : cocotier (tahitien) – également : *Niu*

*Ha'ari, Hakari* : cocotier (paumotu) – également : *Niu*

*'Ehi, E'ehi* : cocotier (marquisien)

*Nape* : tressage de la fibre de coco (tahitien)

*Nape, Miro* : types de tressages de la fibre de coco (paumotu)

*Pu'ukaha* : tressage de la fibre de coco (marquisien).



## **2.2. Caractéristiques de la fibre de coco**

**La fibre de cocotier est reconnue pour sa robustesse, sa flexibilité et son imputrescibilité.** Employées par les anciens Polynésiens pour les ligatures nécessaires aux charpentes des édifices et aux pirogues notamment (également : structures pour des meubles), elles sont utilisées dans l'industrie dans d'autres pays : *« les qualités de ces fibres ont été reconnues par l'industrie européenne ; des filatures ont été créées, en Angleterre, aux Etats-Unis et en France, pour leur traitement industriel. Ces usines fabriquent des tapis, des câbles, ficelles, cordages et sacs à terre. Les fibres de coco présentent un grand coefficient d'élasticité et de résistance au frottement et à la traction, des propriétés isolantes intéressantes ; elles résistent longtemps aux actions chimiques et microbiennes. On les emploie donc, de préférence aux fibres de jute et de sisal, pour fabriquer des objets devant rester longtemps au contact de la terre, de l'humidité ou de l'eau de mer<sup>6</sup> »*. Ces propriétés sont connues depuis longtemps des Polynésiens.

**La fibre de coco a été également reconnue au niveau mondial, avec le sisal, le jute et l'abaca, comme « Fibre du futur » par la Food and Agricultural Organisation (FAO) dans le cadre de son programme « Future fibers »** visant à *« exploiter le potentiel des fibres commerciales dans les pays en développement, exploiter les chaînes de valeur mondiale au profit du développement rural, de la lutte contre la pauvreté et de l'environnement »*. Dans ce programme, la fibre est ainsi décrite : *« Les fibres de coco mesurent jusqu'à 35 cm de longueur [les longueurs des cocos en Polynésie peuvent dépasser les 40 cm pour certains types, voir ce rapport] pour un diamètre allant de 12 à 25 microns. Le fruit du cocotier est récolté tous les 45 jours et 1 000 noix permettent d'extraire 10 kg de fibre. La fibre de coco présente l'une des teneurs en lignine les plus élevées de toutes les fibres végétales, ce qui la rend plus solide que le coton, mais empêche de la teindre. Sa résistance à la traction est plus faible que celle de l'abaca, mais elle présente une bonne résistance à l'action microbienne et à l'eau salée et ne nécessite aucun traitement chimique. Il existe deux types de fibres de coco. La plus fréquemment utilisée est la fibre brune, obtenue à partir des noix de coco mûres. La fibre blanche est extraite des noix vertes, plongées dans le liquide durant une période pouvant aller jusqu'à dix mois. La fibre de la noix mûre contient davantage de lignine (un composant chimique complexe du bois) et moins de cellulose que le lin ou le coton<sup>7</sup> »*. Concernant les usages, la FAO mentionne dans le même ouvrage les noix vertes et les noix brunes, et plusieurs usages dont les cordages et les géotextiles : *« Dans les méthodes traditionnelles, les noix de coco sont stockées dans l'eau durant plusieurs mois avant d'en extraire les fibres (pour la fibre blanche, elles sont trempées dans la saumure durant plus longtemps encore). Mais avec le développement technologique, des machines spéciales sont de plus en plus souvent utilisées pour défibrer les cosses. Généralement, la fibre blanche est filée pour fabriquer des cordages et, en raison de sa forte résistance à l'eau salée, des filets de pêche. La fibre brune, plus solide, est davantage répandue. »*

<sup>6</sup> « Plantes utiles de Polynésie », P.Pétard, éditions Haere Po, édition revue et augmentée 2019

<sup>7</sup> « Fibres de coco », Fibres du Futur, Organisation des Nations-Unies pour l'alimentation et l'agriculture

### 2.3. Les variétés endémiques de noix de coco reconnues pour la qualité de leurs fibres

En Polynésie française, les travaux les plus complets sur les variétés de cocotier (espèce unique *Cocos Nucifera*) incombent au Dr Roland Bourdeix qui a procédé à des identifications, recensements et relevés pour la Direction de l'Agriculture de Polynésie française principalement, réalisant un catalogue et plusieurs publications et affiches avec notamment le concours de G. Tiapari, J. Buillard, T. Oopa et W. Ellacott, jusqu'en 2021. Des résumés de ces travaux sont accessibles en ligne sur les blogs de R. Bourdeix. Il identifie le type « Grand » parmi quarante-sept variétés de cocotier étudiés et, dans ce groupe, distingue en particulier le « Nape » et le « Nape à noix bananes ».



Figure 1 : Affiche informative de R. Bourdeix sur le Grand Polynésie Nape

Le « Grand Polynésie Nape » (figure 1) aurait autrefois été sélectionné pour sa capacité à produire de longues fibres et il serait l'espèce la plus imposante au monde. Ce serait le fruit d'une lente sélection du peuple polynésien ayant eu besoin de fibres longues pour réaliser les produits issus de la bourre notamment ses cordages.

En effet, le fait d'avoir une amande semblant atrophiée permet à cette espèce d'avoir plus de fibres. Le plus souvent, les cocos atteignent une taille comprise entre 40 et 50 cm de longueur. L'avantage est donc d'obtenir des fibres permettant pour l'artisan une facilité d'utilisation et une économie de gestes.

« Les cocotiers Nape produisent des fruits de grande taille, beaucoup plus longs que larges, et présentant une proportion importante de bourre. Les plus grands fruits atteignent 40 cm de long (...). La production est de 40 à 70 fruits par an »<sup>8</sup> - R. Bourdeix. (NDA jusqu'à 45 cm pour un spécimen récolté à Nuku Hiva, peut-être une variété originaire de Samoa, voir ci-dessous, 2022).

Les cocoteraies de « Grand Nape » n'existent pas aux Marquises, ni en Polynésie française. Il s'agit généralement de cocotiers disséminés au sein des cocoteraies, les artisans sachant où les trouver. Ces derniers consacrent donc un

certain temps à se déplacer à des endroits bien particulier pour récolter ces cocos.

« A l'heure actuelle, le Grand Polynésie Nape n'est conservé dans aucune collection. Cette variété est en voie de disparition. Il en existe probablement moins d'un millier en Polynésie française, disséminés dans les plantations destinées à la culture de coprah, et plus ou moins mélangés aux autres variétés. Dans les champs des agriculteurs, il n'existe pas à notre connaissance de plantations où sont regroupés plus de deux ou trois cocotiers de ce type. Des variétés voisines existent à Samoa, Tonga et Fiji » (R. Bourdeix). Plusieurs cocotiers de cette variété sont identifiés par R. Bourdeix à Raiatea, Tahaa et Moorea.

<sup>8</sup> « Grand Nape de Polynésie utilisé pour les fibres de la bourre », R. Bourdeix 2006 et 2019, sur l'un des blogs de R. Bourdeix consacré aux cocotiers : <https://cocotierpolynesie.blogspot.com/2010/10/20.html>

**Grand Polynésie Nape à noix bananes (figure 2)** – Toujours selon les travaux de R. Bourdeix, les plus longues noix de coco identifiées proviendraient du « Grand Polynésie Nape à noix bananes », dont des individus ont été observés à Moorea (Société), Tatakoto et Raroia (Tuamotu). Cette variété « *produit probablement les fibres les plus longues, et il est vraisemblable que, à cause de cette caractéristique, et de son aspect surprenant et esthétique, cette forme de cocotier a été sélectionné et maintenu par les agriculteurs et les jardiniers* ».

L'arbre possède la particularité de produire deux types de régimes différents, les uns à fruits ovoïdes et les autres à fruits de forme oblongues (bananes), ces derniers fruits étant « *uniquement constitués de bourre, sans coque ni albumen à l'intérieur* ». Les régimes de fruits « normaux » sont peu chargés, soit des régimes de 1 à 5 fruits produisant 20 à 30 cocos par an ; les régimes de fruits « bananes » produisent davantage, de 6 à 8 fruits. « *Aucune autre variété de cocotier portant deux sortes très différentes de régime n'a été décrite. Celle-ci n'est conservée dans aucune collection. Elle est extrêmement rare et menacée de disparition* ».

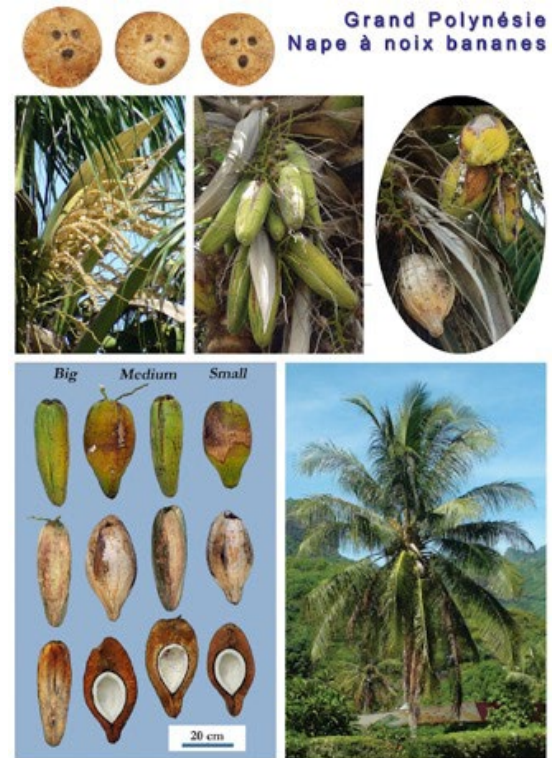


Figure 2: Affiche informative de R. Bourdeix sur le Grand Polynésie Nape à noix de bananes

Les travaux de recherche sur les variétés de cocotier et sur les pratiques dans d'autres pays du bassin Pacifique, ou de la ceinture tropicale, montrent que le cordage en fibre de coco n'a pas besoin d'une variété particulière pour être réalisé.

On peut néanmoins souligner que l'utilisation de la variété Grand Polynésie Nape est un héritage des temps anciens où la sélection des espèces avait déjà lieu pour l'usage du savoir-faire polynésien.

Selon R. Bourdeix, concernant une variété Nape observée à Moorea qui produirait des fibres « lisses et de grande qualité », « il semble (...) qu'il existe des différences non seulement sur la longueur des fibres mais aussi sur la qualité ». Ce qui, dans le cadre du tressage, est intéressant, du fait du temps passé à nettoyer les fibres avant manipulation. R. Bourdeix conclut : « il serait intéressant de caractériser ces différences de fibre d'un point de vue variétal, technologique et scientifique ; et bien sûr de reproduire ces cocotiers Nape à fibre lisse ».

Sur les deux figures ci-dessous (Figure 3 et Figure 4), on peut constater la taille massive des *Grand Nape*. Les trois exemplaires de la figure 9 ont été récoltés sur le terrain appartenant à Gordon FALCHETTO le 6<sup>ème</sup> adjoint au Maire de Nuku Hiva. Un de ces cocos a été transmis au service de la DRM. Un autre a pu être planté sur le terrain de l'entreprise Polyacht afin de pouvoir observer directement sur Tahiti l'un de ces spécimens.





Figure 3 : un Grand Nape de Nuku Hiva et un coco nain

Figure 4 : Trois Grand Nape récupérés à Nuku Hiva



Lors des échanges avec les artisans (voir détails en annexe), il apparaît que l'ensemble d'entre eux sélectionne les noix pour leur taille et leur couleur. Certains utilisent le *Grand Nape* (Nuku Hiva), mais tous recherchent les cocos les plus grandes et savent sur quels cocotiers récolter dans les environs de leur atelier. Les grandes cocos donnent de longues fibres, et rend donc aisé la confection manuelle de cordages, c'est pourquoi le choix des artisans se porte sur ce type de cocos.

## 2.4. Maturation de la noix de coco

Le cocotier (*Cocos nucifera*) donne des cocos toute l'année. C'est un des rares arbres fruitiers qui fructifie tout au long de l'année. Toutefois, il faut que le cocotier soit au minimum âgé de 5 ans pour qu'il commence à produire quelques cocos. Au bout d'une dizaine d'années la production peut approcher une centaine de cocos par an. L'arbre produira ce volume de grappes durant environ cinquante ans avant d'avoir une lente baisse de rendement jusqu'à ses 80 ans.

Une noix de coco met presque une année complète pour arriver à son niveau de maturité maximale avant de tomber du cocotier. Or, ce n'est pas seulement au bout de cette période que le coco peut être bon à ramasser. Tout dépend de l'usage qui est fait.

Dans le cas présent, les cocos utilisés sont ceux tombés de l'arbre. Les artisans recherchent une couleur particulière de la fibre qui n'est atteinte qu'à la pleine maturité de la coco.

Un coco est dit vert lorsqu'il est jeune. La couleur selon la variété peut aller du vert en passant par le jaune jusqu'à un aspect plus rougeâtre. Il s'agit juste d'une spécificité selon la variété plantée. Une noix de coco dite mature sera toujours brune. (Figure 5).

L'ensemble des artisans rencontrés utilisent des cocos brunes. Le signe d'une maturation arrivée à terme est la chute des cocos du cocotier. Ils ont une préférence pour ce type de coco compte tenu du fait qu'il recherche une couleur brune légèrement dorée pour leur production. Le choix de la maturation se fait donc par soucis esthétique, mais pas seulement.

Plusieurs artisans ont indiqué qu'il est possible de réaliser le *nape (pu'ukaha)* à partir de coco vert. Le cordage sera plus doux mais les étapes de nettoyage et de défibrage seront bien plus fastidieuses.

Il ne faut pas ici perdre de vue que le but premier du projet est de valoriser les déchets de la culture du coprah, et il est donc naturel de se concentrer sur les coco matures (brunes) car ce sont celles qui sont récoltées pour le coprah.



Figure 5 : Noix de coco à différents stades de maturation

## 2.5. Etat des cocoteraies

Le développement des cocoteraies, plantées jusqu'à 300 m d'altitude, est né au début du XX<sup>ème</sup> siècle avec l'exportation du coprah par les Établissements français d'Océanie. Un volume d'un peu plus de 13 000 tonnes de coprah a été acheminé de toute la Polynésie sur Tahiti en 2018 d'après l'institut des statistiques de la Polynésie Française (ISPF)<sup>9</sup>. Cependant, le vieillissement et le manque d'entretien des cocoteraies ne permet pas un rendement optimal, estimé à 40 000 tonnes par an « *si tous les terrains propices étaient plantés en cocotiers et si les plantations étaient mieux entretenues*<sup>10</sup> ».

<sup>9</sup> <https://www.ispf.pf/>

<sup>10</sup> « *Plantes utiles de Polynésie* », P. Pétard, op.cit.

Aux Marquises, les cocoteraies représentaient « 1 700 hectares » dédiés à la coprahculture. Soit « 6% de la surface totale » consacrée au coprah en Polynésie française<sup>11</sup>.

Une « baisse tendancielle » de production des cocoteraies des Marquises a été noté en 1997 a été constaté par le CIRAD. <sup>12</sup> Entre 1994 et 1997, la part de la production des Marquises en coprah est passée de 26% à 13%.

Ce constat est expliqué de quatre façons :

- l'entretien des cocoteraies par le contexte normatif et économique
- l'âge des cocoteraies
- les maladies attaquant les cocotiers
- le changement climatique

L'entretien des cocoteraies se fait de manière assez différente selon les exploitants. En effet, le constat a été fait que, depuis l'exode rural, l'organisation de la coprahculture ne se fait plus de manière traditionnelle par la communauté mais de manière individuelle par les exploitants. Il y a donc une grande disparité d'actions qui peuvent expliquer une baisse de production pouvant varier entre différentes parcelles aux mêmes caractéristiques.

L'âge des cocoteraies moyen aux Marquises est également assez avancé. Dès 1997 le CIRAD dans son rapport l'a qualifié de « sénile » en estimant que la moyenne se situait à 70 ans. Une régénération des cocoteraies n'a pas pris de manière importante aux Marquises depuis. Toutefois, le rapport reconnaissait que le sol et les conditions météorologiques étaient favorable à un maintien de la production de « 500kg/ha par an » de coprah.

L'augmentation des maladies qui frappent actuellement les cocotiers sont avant tout dues à des vagues d'insectes nuisibles ou ravageurs que sont les *Brontispa longissima* et *phytophthora* (voir figure 6) qui s'attaquent très fortement aux cocotiers. En 2019, le constat avait déjà été fait lors de l'atelier régional PROTEGE à Pirae<sup>13</sup>. Lors de notre entretien avec le maire de Tahuata, Félix BARSINAS, ce dernier n'a pas manqué de nous rappeler cette problématique qui tend à s'accroître sur l'île de Tahuata (Figure 7).

Le changement climatique impacte aussi fortement la production puisque certaines vallées, ou mêmes îles, peuvent subir de fortes sécheresses. Comme exemple, à Ua Pou dans la vallée de Hakamui, depuis deux années, les sécheresses s'accroissent par leur durée et leur force. L'artisane Brigitte HAATUKU, tout comme Joseph KAIHA (maire de Ua Pou), nous ont confié leurs observations inquiètes sur ces phénomènes météorologiques qui peuvent impacter la production des cocoteraies. Cela va jusqu'à obliger les autorités à provoquer des coupures d'eau en journée qui empêchent l'irrigation des terrains sur lesquels se trouvent les cocoteraies. Seuls les exploitants ayant des cuves d'eau peuvent encore exploiter de manière importante le coprah.

<sup>11</sup> Panorama des Marquises, note expresse n°146 de janvier 2015 de l'IEOM (Institut d'émission d'Outre-Mer)

<sup>12</sup> Évaluation de la filière cocotier en Polynésie française, du 6/10/1997 au 25/10/1997 par V. RIBIER (économiste), C.B. CALVEZ (agronome) et A. ROUZIERE (technologue) ; Doc CP 934 Mars 1998 ; CIRAD (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement) ; Département des cultures pérennes

<sup>13</sup> Synthèse de l'atelier régional PROTEGE, Filière Cocotier, du 4-8 novembre 2019 à Pirae en Polynésie française





*Figure 6 : Brontispa adulte*



*Figure 7 : Jeune cocotier attaqué par le Brontispa*

### 3. Techniques de traitement et fabrication

#### 3.1. Techniques de traitement de la fibre : le défilage et le rouissage

##### 3.1.1 Le rouissage

L'action de rouir est le fait de faire macérer les fibres végétales dans de l'eau afin de pouvoir séparer les fibres de l'écorce végétale (Voir figure 8 l'enveloppe externe). Donc, les fibres présentes dans la bourre de coco doivent nécessairement passer un temps dans l'eau de mer et/ou dans l'eau douce. Le but étant de permettre la séparation au sein du mésocarpe, qui est l'enveloppe fibreuse de la noix de coco, des fibres et de la tourbe.

Localement, le temps de trempage et d'immersion dans l'eau varie de manière très importante selon l'artisan ou sa technique de nettoyage des fibres, allant de 3 jours à 3 semaines dans l'eau pour l'ensemble des artisans. Si ce délai de trempage des fibres diffère selon les artisans, c'est qu'il s'agit juste des habitudes de chaque artisan. Certains préfèrent frapper plus fort la noix de coco avec leur masse pour défilber mais laisser la noix de coco moins longtemps dans l'eau en rouissage. D'autres, au contraire, préfèrent laisser tremper les fibres plus longtemps pour faciliter l'extraction de la fibre manuellement. De plus, les contraintes de temps peuvent impacter également le temps de rouissage. En effet, il leur arrive de laisser moins longtemps les fibres en rouissage en fonction des commandes pressantes qu'ils peuvent recevoir. Il est à noter que l'impact du temps de rouissage sur la robustesse n'est pas connu des artisans car ils ne s'intéressent qu'à l'aspect esthétique et non à la résistance.

Le fait d'utiliser de l'eau douce ou de l'eau de mer pour les artisans est le plus souvent un souci pratique qu'une recherche spécifique du processus. Certains préfèrent le faire dans l'eau de mer pour se débarrasser de la tourbe directement dans la mer. D'autres privilégient l'eau douce pour éviter de devoir se déplacer jusqu'à l'océan compte tenu du terrain escarpé qui compose les îles des Marquises.

Toutefois, les témoignages de plusieurs artisans reconnaissent que l'immersion dans l'eau de mer agit comme un traitement (entendu à Nuku Hiva : « comme un produit chimique ») qui permet de lutter contre la présence d'insectes ou de prises végétales sur la fibre. Ce processus est employé sur d'autres types de fibres notamment le bambou. Dans les faits, cette résistance aux attaques d'insectes ou de prises végétales entraîne donc une durée d'utilisation du produit plus importante.

Il est cependant important de noter qu'en termes de résistance à la traction, aucun témoignage ne nous a permis de dégager une tendance.

Du côté indien, le fournisseur de notre tresseuse, PRAMUKH C.M. INDUSTRIES, nous a indiqué que certains producteurs ne font pas de rouissage alors que d'autres procèdent à un rouissage long. En effet, les capacités mécaniques des machines permettent de séparer la tourbe de la fibre puis de défilber les cocos sans avoir recours au rouissage. Cependant le temps de rouissage est un facteur important selon l'utilisation que l'on va en faire et il est primordial pour la résistance des cordages à l'eau. Le rouissage le plus long évoqué est de 9 mois dans l'eau de mer et de 3 mois dans l'eau douce.

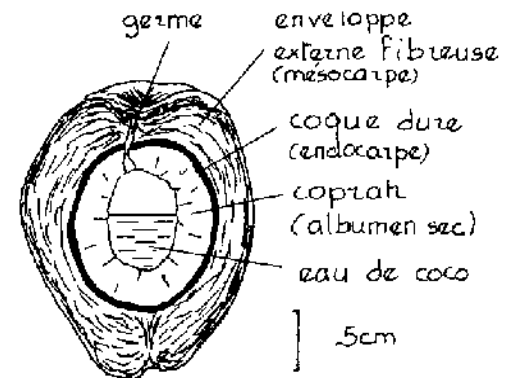


Figure 8 : Schéma des différentes parties qui composent une noix de coco

En définitive, les temps de rouissage choisis pour le projet allant de 3 mois à 12 mois correspondent à un panel représentatif qui nous permettra de trouver le juste milieu entre ces différentes techniques.

Pour rappel, les rouissages retenus en début de projet sont les suivants :

- 3 mois en eau douce
- 3 mois eau de mer / 3 mois eau douce
- 6 mois eau de mer / 3 mois eau douce
- 9 mois eau de mer / 3 mois eau douce

Ces durées peuvent être amenées à évoluer selon les premiers résultats obtenus.

### 3.1.2 Le défibrage

Traditionnellement, cette étape a lieu après le rouissage. Le mésocarpe (figure 8) est suffisamment souple pour être frappé avec une masse et défibré (figure 10) afin de pouvoir faire partir la tourbe (figure 9). Puis trié à la main pour obtenir des mèches de fibres qui seront ensuite utilisé pour le tressage.



Figure 9 : Tourbe extraite d'un coco



Figure 10 : Action de défibrage avec une masse

Bien évidemment cette étape peut être mécanisée. La plus grande partie du processus d'extraction de la fibre est le passage dans une défibreuse (figure 11.) qui va séparer la tourbe et les fibres de manière rapide et uniforme. Ensuite à la sortie de la défibreuse, il est important de récupérer le mélange défibré afin de le faire passer par une tamiseuse (figure 12) qui va séparer grâce à un mouvement rotatif du tube de tamis et de la différence de poids, les fibres de coco et la tourbe. Les fibres nécessaires à la fabrication des cordages sont donc prêtes à la fin de cet enchainement.



Figure 11 : Défibreuse indienne



Figure 12 : Tamiseuse indienne

### **3.2. Techniques de fabrication du cordage : le toronnage et le tressage**

#### 1. Le toronnage

Le toronnage est le fait de réunir plusieurs brins par la méthode de la torsion pour réaliser un cordage.

Très utilisé pour les produits d'amarrage ou dans les cordages marins style classique. Il s'agit de récupérer une fibre très fine que l'on tord pour obtenir un fil de caret qui est constitué d'une première agglomération des fibres de bases. Ensuite l'assemblage de plusieurs fils de caret va créer un toron. Enfin, la torsion de plusieurs torons ensemble va constituer le cordage en lui-même. Plus un cordage est épais, plus il y a une multiplication de ce modèle de construction. Il s'agit toujours de faire grossir un fil de base pour arriver à un diamètre souhaité. Tout cela donne un produit fini industriel (figure 13).



Figure 13 : Un toron

Dans l'évolution de la machine à toronner, la mécanisation a une place importante. Très vite, un système d'utilisation de roues de rotation et d'axe d'hélice a été utilisé. Ils fonctionnent soit alimentés par la force des bras de manière plus traditionnelle soit à l'aide d'un moteur électrique le plus souvent. Les fibres textiles ou fil de carets de base sont placés sur un présentoir. Chaque fibre passe dans une première roue percée. Un seul fil par trou. La roue va tourner dans un sens de rotation décidé à l'avance. Si les fils s'enroulent en partant vers la gauche le cordage sera de sens S. A l'inverse, si les fils s'enroulent en partant vers la droite, ils seront de sens Z.

Ces fils s'enroulent autour de l'axe longitudinal le long duquel ils sont alignés et ils se resserrent en passant par les deux autres roues vers la droite. Une fois rassemblés au centre de la dernière roue percée, ils viennent s'enrouler entre eux afin de devenir le toron de cordage. Au bout de cette étape, le cordage final est récupéré.



Le toronnage est peu utilisé dans l'artisanat du *nape* aux Marquises. En effet, étant moins esthétique, il sert avant tout à réaliser de fins cordages qui serviront ensuite de base pour d'autres constructions (figure 14).



Figure 14 : Un nape toronné de 1 mm

## 2. Le tressage

Le tressage est l'autre technique majeure de fabrication de cordage. La création du fil de base est faite par torsion tout comme pour le toronnage. Toutefois, il s'agit ensuite de croiser les fils afin de construire le cordage. Il est composé de ses fils de base que l'on appelle ici fuseau. L'assemblage de ces fuseaux peut se faire sur une âme, squelette intérieur du cordage composé d'un cordage tressé ou toronné. Ou bien la tresse peut exister sans âme (figure 15 et figure 16).

Largement majoritaire aux Marquises dans l'artisanat, le tressage a l'avantage d'être plus esthétique que le toron. Toutefois, traditionnellement, il n'y a pas d'âme dans les tressages marquisiens ce qui ne rend pas la construction du cordage plus solide (figure 17). Enfin, il est à noter que le tressage est un processus plus difficile à mécaniser pour la résistance des machines.

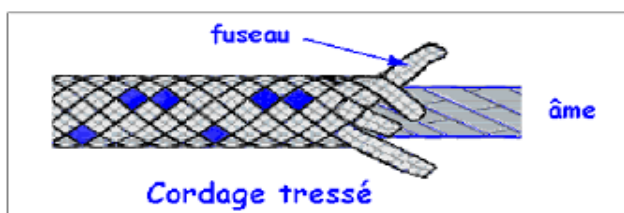


Figure 15 : Schéma d'un cordage tressé (âme et gaine)



Figure 16 : Schéma d'un cordage tressé (seulement une âme)



Figure 17 : Tressage d'un nape

Les produits habituels proposés par l'artisanat marquisien sont :

Nb de brins	Forme	Technique	Diamètre
2	Ronde	Toronnage	1-2 mm
3	Plate	Tressage	2-8 mm
4	Ronde	Tressage	2-10mm

Tableau 2 : Tableau des produits de l'artisanat marquisien

On observe des confections de 2 à 4 brins, toutefois, il est possible également d'augmenter le nombre de brins pour la construction. Au-dessus de 2 brins, ce sera toujours le tressage qui sera utilisé aux Marquises comme technique de fabrication du cordage. Le nombre de fils va jouer sur la forme de la corde. Ainsi des attaches peuvent traditionnellement être réalisées pour avoir une forme plate mais s'arrondir au niveau d'une attache afin de réaliser une forme de bracelet. Il est possible d'aller jusqu'à neuf brins. Le nombre de brins n'est pas forcément révélateur d'une épaisseur plus importante. Ainsi, il est possible de réaliser un tressage épais de 3 brins plus épais qu'un tressage de 9 brins.

Dans l'artisanat marquisien, est attaché une grande importance à l'esthétisme du cordage : ainsi chaque tressage est réalisé dans l'objectif d'un rendu visuel recherché et voulu. Un peigne est parfois utilisé pour finir de nettoyer les fibres. Le tressage se fera lui de manière manuelle. Un récipient d'eau douce peut être utilisé, à portée de main, afin de continuer d'humidifier les fibres lorsque nécessaire. Il est en effet plus aisé de



travailler des fibres humides car elles s'agglomèrent plus facilement, de la même manière des cheveux mouillés par exemple.

L'artisan prend quelques fibres pour commencer des tresses qu'il va nouer pour les allonger progressivement. De manière régulière, il va venir rajouter une partie de fibre pour venir allonger les différents fuseaux qui vont former, par leur croisement, le cordage. Cette opération est assez lente et fastidieuse. Les meilleurs artisans rencontrés nous ont fait part qu'une vitesse de production optimale pouvait aller jusqu'à 12m de corde de 3mm de diamètre.

Une fois le tressage réalisé, il faut pour l'artisan reprendre toute la longueur pour venir soigner les imperfections du cordage. L'usage d'un coupe-ongle ou d'une flamme, permet à l'artisan de faire disparaître les fibres qui dépassent du cordage.

Le tableau ci-dessous, synthétise les différents usages constatés auprès des artisans sur leur méthode artisanale de production de *nape*.

Nom Artisans	Rouissage		Technique cordage		Domaine d'utilisation cordage			Variété utilisée	
	Eau douce	Eau de mer	Toronnage	Tressage	Artisanat	Rénovation Cathédrale de Rikitea	Domaine maritime	Grand nape	Autre espèce
Gilbert TIMAU et Imelda FOURNIER	X	X		X	X			X	
Hélène TEIKIPUPUNI	X	X	X	X	X	X		X	
Brigitte HAATUKU	X	X		X	X			X	
Adolphe Gendron		X		X	X			X	
Christina TIMAU	X	X		X	X	X		X	

Tableau 3 : Synthèse des techniques des artisans rencontrés

Les techniques indiennes de confection de cordage sont principalement par toronnage car sa mécanisation est bien plus aisée, même avec des moyens manuels rudimentaires.

Le choix du toronnage pour la suite du projet est ici un choix pratique car « mécanisable » facilement.

### 3.3. Tableau synthétique

Le tableau ci-dessus fait le comparatif entre les procédés des artisans des Marquises et des processus de fabrication indiens.

	<b>Marquises</b>	<b>Inde</b>
<b>Temps de rouissage</b>	3 jours- 3 semaines	3 à 9 mois dans l'eau de mer puis 3 mois dans l'eau douce
<b>Raison du rouissage</b>	Nettoyage et souplesse des fibres	Meilleure résistance du cordage par la suite et facilité d'usage pour le processus mécanique ensuite
<b>Eau douce ou eau de mer ?</b>	Celle à disposition	Eau de mer puis eau douce pour un produit optimal
<b>Processus de fabrication</b>	Manuel et artisanal	Manuel et industriel
<b>Type de cordage</b>	Toronné et tressé	Toronné de manière mécanique

Tableau 4 : Comparatif techniques marquisienne et indienne

Les deux modèles sont très différents comptes tenus du modèle de production (artisanal et industriel) et des différents processus qui n'ont pas la même finalité. Comme vu précédemment, le rouissage aux Marquises est assez rapide tandis qu'en Inde, c'est une étape primordiale. Cela va permettre aux producteurs indiens d'augmenter la résistance du cordage mais également de faciliter les étapes de production mécaniques ensuite. L'eau de mer permettrait un meilleur défibrage compte tenu de l'action des UV et du sel. Ensuite, le processus est mécanisé par l'utilisation de défibreuse, de tapis de roulage et enfin d'une toronneuse mécanique. Enfin, il faut ajouter que la variété de coco utilisée n'a pas beaucoup d'importance dans le contexte industriel.

#### 4. Conclusion et Recommandations

---

Suite aux différents documents étudiés et rencontres effectuées aux Marquises, nous avons pu réunir un certain nombre d'informations et en tirer les conclusions pour la suite du projet.

Tout d'abord concernant la **matière première**, les noix de coco, de nombreuses variétés existent en Polynésie, mais les plus propices à la confection traditionnelle de cordage sont les cocos de grande taille pouvant potentiellement ne pas contenir de chaire (par exemple la variété *Grand Nape*). Cependant, il est important de noter que l'usage local des cocos de grande taille est dû, non pas à des préoccupations de résistance, mais au procédé de confection du *nape* qui est exclusivement artisanal et donc manuel. Plus le fruit est gros plus la fibre est longue, plus il est simple d'en faire un cordage.

Dans un contexte d'industrialisation de l'activité, comme on peut l'observer en Inde, la mécanisation de l'ensemble du processus permet de traiter rapidement les fibres quel que soit leur taille. Il n'est donc **pas nécessaire de se concentrer sur une variété de coco** en particulier pour la suite du projet.

Concernant le niveau de **maturité des cocos** utilisées pour la confection de cordages, il est possible d'utiliser aussi bien des noix de coco vertes (jeunes) que des noix de coco brunes (mâtures), cependant, le traitement de la fibre avant confection du cordage est nettement plus aisé avec les noix de coco brunes comme le montre les témoignages des artisans. Il est à noter que leur choix de maturité est également orienté par l'aspect esthétique de la couleur de la fibre. Le projet visant à valoriser les déchets de la culture du coprah, **la noix de coco brune s'impose** comme choix cohérent avec cet objectif.

Ensuite, la pratique locale procède systématiquement à un **rouissage** (trempage dans l'eau) des cocos avant de les travailler et ce dans l'eau de mer ou douce pour une durée allant jusqu'à 3 semaines. Cela permet de retirer la tourbe de la bourre et de faciliter l'extraction de la fibre seule. Plus le rouissage est long, plus il est facile d'en extraire la tourbe. Les indiens pratiquent ou non le rouissage suivant l'usage qui va être fait du cordage. Un cordage confectionné à partir de fibres ayant subi un rouissage sera plus résistant à l'épreuve du temps mais aussi à la traction s'il est exposé à l'eau. La durée du rouissage peut aller jusqu'à 12 mois (9 mois dans l'eau de mer puis 3 mois dans l'eau douce).

Ces données **confirment les actions prévues pour la suite du projet** puisque des temps de rouissage allant de 3 à 12 mois sont prévus (voir 3.1.1). Ce panel permettra donc de déterminer quelle recette de rouissage est la meilleure.

Concernant les **techniques de confection**, localement le tressage manuel à 3 brins s'impose car il a pour caractéristique d'être plat, fin et donc esthétique pour l'ornementation. Côté indien, c'est le toronnage qui s'impose car il est facilement mécanisable et rend le cordage plus résistant.

Nous conserverons donc le **toronnage** comme technique de fabrication pour la suite du projet car l'objectif est de produire une corde résistante et utilisable dans les différents secteurs.

Nous espérons trouver des témoignages d'utilisation du **four marquisien** dans le but de rendre la fibre moins rêche, cependant, aucun échange n'a pu nous renseigner sur cette pratique, **nous n'en tiendrons donc pas compte** pour la suite du projet.

Enfin, il est important de noter que le **projet Cocorig** a suscité un **fort intérêt** auprès de l'ensemble des interlocuteurs rencontrés, **artisans**, qui y voient une opportunité de pérenniser et développer la tradition du nape **et politiques**, qui apprécient la perspective d'une activité économique locale nouvelle.

## 5. Références

---

### **Webographie :**

<http://www.te-eo.com/index.php/francais-menu/publications-perso/item/5-02-190120-legende-de-la-creation>

<https://tahititourisme.fr/fr-fr/iles/iles-marquises/>

« *Fibres de coco, fibres du futur* », Organisation des Nations-Unies pour l'alimentation et l'agriculture :

<https://www.fao.org/economic/futurefibres/fibres/coir/fr/>

« *Grand Nape de Polynésie utilisé pour les fibres de la bourre* », R. Bourdeix 2006 et 2019, sur l'un des blogs de R. Bourdeix consacré aux cocotiers : <https://cocotierpolynesie.blogspot.com/2010/10/20.html>

<https://www.lemoniteur.fr/article/polynesie-francaise-chaux-corallienne-nappe-de-bambous-ligatures-de-fibres-de-coco-pour-la-cathedrale-de-rikitea.1212434>

« *Containers of Divinity* », Adrienne L. Kaepler, Journal of the Polynesian Society, 2007 :

<https://www.jstor.org/stable/20707389>

“*To'o mata*” (vidéo) : <https://la1ere.francetvinfo.fr/polynesie/emissions/te-faufaa-tupuna/objet-ndeg35-aide-memoire-430143.html>

ISPF : <https://www.ispf.pf/>

### **Bibliographie :**

- *Natira'a, Le Tressage*, Musée de Tahiti et des îles, 2000

- *Baskets in Polynesia*, Wendy Arbeit, university of Hawaiï, 1990

- *Tressage : Objets, matières et gestes d'hier et d'aujourd'hui*, Hinanui Cauchois, Au Vent des Iles, 2013

- *Nāku teie hakari / Le cocotier aux Tuamotu*, Association Culturelle Te Reo o Te Tuāmotu, éditions Haere Po, 2006

- *Te Fenua Enata, la Terre des hommes*, Patrick Chastel, Au Vent des Iles, 2002

- *Panorama des Marquises*, note de l'Institut d'Emission d'Outre-mer, 2015

- *Tahiti Mā'ohi, Culture, identité, religion et nationalisme en Polynésie française*, Bruno Saura, Au Vent des Iles, 2008

- *Plantes utiles de Polynésie/ Rā'au Tahiti*, Paul Pétard, Haere Po, édition revue et augmentée, 2019

- « *Fibres de coco* », *Fibres du Futur*, Organisation des Nations-Unies pour l'alimentation et l'agriculture

- La biodiversité partagée, sous la direction d'Emmanuelle Gindre et Arnaud de Rolin, L'Harmattan, 2022.
- Identité et stratégie autochtones, leurs complexités et (im)possibilités en Polynésie française, Natacha Gagné, Département d'anthropologie de l'Université de Laval, 2013
- Évaluation de la filière cocotier en Polynésie française, du 6/10/1997 au 25/10/1997 par V. RIBIER (économiste), C.B. CALVEZ (agronome) et A. ROUZIERE (technologue) ; Doc CP 934 Mars 1998 ; CIRAD (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement) ; Département des cultures pérennes
- Panorama des Marquises, note expresse n°146 de janvier 2015 de l'IEOM (Institut d'émission d'Outre-Mer)
- Synthèse de l'atelier régional PROTEGE, Filière Cocotier, du 4-8 novembre 2019 à Pirae en Polynésie française
- La culture matérielle en Polynésie et les collections du Musée de Tahiti et ses îles, Anne Lavondès, 1976



## 6. Table des Figures et des Tableaux

---

<i>Figure 1 : Affiche informative de R. Bourdeix sur le Grand Polynésie Nape.....</i>	<i>p.10</i>
<i>Figure 2 : Affiche informative de R. Bourdeix sur le Grand Polynésie Nape à noix de bananes .....</i>	<i>p.11</i>
<i>Figure 3 : un Grand nape de Nuku Hiva et un coco nain.....</i>	<i>p.12</i>
<i>Figure 4 : Trois Grand Nape récupérés à Nuku Hiva.....</i>	<i>p.12</i>
<i>Figure 5 : Cime cocotier avec des noix de coco à différents stades de maturation.....</i>	<i>p.13</i>
<i>Figure 6 : Brontispa adulte.....</i>	<i>p.15</i>
<i>Figure 7 : Jeune cocotier attaqué par le Brontispa.....</i>	<i>p.15</i>
<i>Figure 8 : Schéma des différentes parties qui composent une noix de coco.....</i>	<i>p.16</i>
<i>Figure 9 : Tourbe extraite d'un coco.....</i>	<i>p.17</i>
<i>Figure 10 : Action de défibrage avec une masse.....</i>	<i>p.17</i>
<i>Figure 11 : Défibreuse indienne.....</i>	<i>p.17</i>
<i>Figure 12 : Tamiseuse indienne.....</i>	<i>p.17</i>
<i>Figure 13 : Un toron.....</i>	<i>p.18</i>
<i>Figure 14 : Cordage toronné de 1mm de diamètre.....</i>	<i>p.18</i>
<i>Figure 15 : Schéma d'un cordage tressé (âme et gaine) .....</i>	<i>p.19</i>
<i>Figure 16 : Schéma d'un cordage tressé (seulement une âme) .....</i>	<i>p.19</i>
<i>Figure 17 : Tressage d'un nape.....</i>	<i>p.19</i>
<i>Figure 18 : Exemple de cordage mis en place dans la charpente de la Cathédrale de Rikitea.....</i>	<i>p.28</i>
<i>Figure 19 : Bourre mnémotechnique ou To'o Mata (aide-mémoire) .....</i>	<i>p.34</i>
<i>Tableau 1 : Liste des interlocuteurs rencontrés) .....</i>	<i>p.8</i>
<i>Tableau 2 : Tableau des produits de l'artisanat marquisien) .....</i>	<i>p.20</i>
<i>Tableau 3 : Synthèse des techniques des artisans rencontrés) .....</i>	<i>p.20</i>
<i>Tableau 4 : Comparatif techniques marquisienne et indienne) .....</i>	<i>p.21</i>

## 7. Remerciements

---

Les auteurs tiennent à remercier les partenaires et personnes rencontrées dans le cadre de ce rapport, en particulier :

- Les équipes du programme PROTEGE, de la Direction des Ressources marines et de la Direction de l'Agriculture de Polynésie française ; en particulier : Aurélie Thomassin, Camille Gall (PROTEGE), Cédric Ponsonnet, Georges Remoissenet,

- A Tahiti : Pascal Ehrel HAATAKU ; Jean KAPE, président de l'Académie Pa'umotu ;
- Aux Marquises :
  - o A Hiva Oa : Mareva KUCHINKE (Directrice de la Communauté de communes des îles Marquises), Moerani FREBAULT (premier adjoint au Maire) ;
  - o A Tahuata : Gilbert TIMAU et Imelda FOURNIER (artisans) ; Hélène TEIKIPUPUNI (artisan) ; Félix BARSINAS (Maire de Tahuata)
  - o A Ua Pou : Brigitte HAATUKU (artisan) ; Georges TEIKIEHUOPOKO (adjoint au maire de Ua Pou) ; Joseph KAIHA (maire de Ua Pou)
  - o A Nuku Hiva : Adolphe Gendron (artisan et ancien fonctionnaire de la DAG) ; Christina TIMAU (artisan) ; Victorine KAUTAI et Gordon FALCHETTO (5<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> adjoint au maire de Nuku Hiva) ; Nicolas HAITI (Piu) maire délégué de TAIPIVAI

## 8. Annexe(s)

---

### Entretiens et témoignages fait lors de la mission des Marquises

#### Aux Marquises Sud

##### **HIVA OA ET TAHUATA – 27 et 28 avril 2022**

Davantage d'artisans fabriquant du nape à Tahuata et Fatu Hiva qu'à Hiva Oa - Pour le groupe des îles du Sud des Marquises, le savoir-faire semble être mieux conservé à Tahuata et Fatu Hiva qu'à Hiva Oa, l'île principale, même si l'on y trouve encore des personnes sachant tresser et tressant de manière occasionnelle. Sur le marché artisanal de Hiva Oa, une seule réalisation artisanale présente un embellissement en nape (en marquisien : puukaha) et ce dernier provient de Tahuata. Un entretien avec le Directeur général des services de Hiva Oa confirme d'une part que le savoir-faire très minutieux des anciens s'est perdu, d'autre part qu'il serait mieux conservé dans les « îles sœur » que dans l'île principale, plus développée, plus peuplée, plus fréquentée par les touristes et siège de l'administration du groupe des îles du sud.

##### **Points relevés d'après des échanges menés à Tahuata :**

##### **UNE ACTIVITE FEMININE, S'INSCRIVANT DANS UN MODE DE VIE**

**Un savoir-faire préservé pour l'artisanat** - Comme on peut l'observer, l'usage du puukaha est décoratif : il est utilisé dans l'artisanat pour orner les rostres d'espadon sculptés, les bâtons de chef ou pour les colliers et bracelets. L'artisanat représente une source de revenus pour l'île, comme pour les autres îles des Marquises : auprès des touristes – saison touristique, passage des paquebots de croisière dans les baies notamment l'Aranui qui assure aussi la desserte du fret dans les îles –, lors des « Salons des Marquises » organisés deux fois par an à Tahiti par le Pays, pour lequel les Marquisiens produisent et se déplacent, ou encore pour approvisionner directement les stands et magasins d'artisanat de Papeete. Par ailleurs, les îliens tressent pour les festivités, où les costumes traditionnels sont réalisés uniquement à partir de matériaux naturels, en particulier pour Matavaa e Henua Enata, le Festival des Arts des îles Marquises.

Une transmission et une démarche opérée au sein de la famille, en plus d'autres activités – Rachel BARSINAS et Imelda FOURNIER, qui ont environ 40 ans, comme Hélène TEIKIPUPUNI, 72 ans, ont toutes les trois commencés à tresser le coco à la demande de leurs maris, sculpteurs. Certaines parties du savoir (où trouver les cocos, comment tresser) ont été transmises par les femmes : grand-mère, belle-mère. Le tressage demeure une activité parmi d'autres, une partie du temps étant consacrée à la coprahculture notamment. Hélène TEIKIPUPUNI, dont le savoir-faire est reconnu dans toute l'île, consacre davantage de temps que les autres au tressage depuis que le grand âge a réduit sa mobilité et bien que tressant tous les jours depuis plus de cinquante ans, elle s'occupait auparavant de ses nombreux enfants et du coprah. Une tentative d'enseignement lors d'ateliers pour les jeunes a été mise en place il y a quelques années mais les jeunes s'orientent davantage vers la sculpture aujourd'hui, ou la bijouterie. Le tressage, depuis la préparation de la bourre, la sélection des fils et jusqu'au puukaha final, est considéré comme une activité longue, exigeant une longue préparation et beaucoup de patience.

La rénovation de la cathédrale de Rikitea aux Gambier, outre son intérêt culturel et patrimonial, s'est inscrite dans une démarche éducative et professionnelle à l'attention des populations des Gambier mais également d'autres archipels (Tuamotu, Marquises). En effet, afin de restaurer ce monument « *synthèse très rare entre des mises en œuvre telles qu'on peut les trouver en métropole et des savoir-faire qui n'existent qu'ici* » selon M. GATIER, architecte en chef des Monuments Historiques, des formations aux différentes techniques traditionnelles, dont le tressage, ont été dispensées. De plus, de nombreuses tresseuses et tresseurs de plusieurs îles des Tuamotu et des Marquises, en particulier de Tahuata qui a ainsi montré la pérennité de son savoir-faire, ont été sollicités pour produire des kilomètres de cordages en fibre de coco.

Le témoignage de Hélène TEIKIPUPUNI et de Christina TIMAU est essentiel pour se rendre compte des quantités qui avaient été commandées pour ce chantier. Elles avaient eu un an pour fabriquer près de dix kilomètres de cordages divisés en 5 types de cordages différents, de 2 000 m de long chacun. Elles avaient dû alors se répartir les tâches à trois artisanes pour mener à bien la production de cette commande exceptionnelle.



Figure 18 : Exemple de cordage mis en place dans la charpente de la Cathédrale de Rikitea

## **POINTS TECHNIQUES**

**Etat des cocoteraies** – Nombreuses cocoteraies vieillissantes, présentes depuis plusieurs générations et dont les arbres ont cessé de donner des fruits en abondance. Notamment par les échanges avec les autorités locales rencontrées et également par un rapport datant de 1997 sur l'état des cocoteraies<sup>14</sup> de l'ensemble du territoire polynésien. La question de replanter de jeunes cocotiers en nombre est régulièrement posée mais non résolue à ce jour. La coprahculture est une activité non intensive, réalisée en parallèle de la pêche, de l'élevage (cochons, chèvres notamment), de la cueillette (fruits, parfois café) et du fa'apu (potager).

<sup>14</sup> *Evaluation de la filière cocotier en Polynésie française*, du 6/10/1997 au 25/10/1997 par V. RIBIER (économiste), C.B. CALVEZ (agronome) et A. ROUZIERE (technologue) ; Doc CP 934 Mars 1998 ; CIRAD (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement) ; Département des cultures pérennes

**Choix des cocos** – Les grandes noix de coco sont préférées et recherchées, du fait de la longueur des fils produits. A Tahuata, Rachel et Hélène citent le lieu de Motopu, au nord de l'île, mais mentionnent également la raréfaction de l'espèce produisant les grandes noix de coco (60 cm). Trouver par hasard une grande noix de coco est apprécié mais cela ne signifie pas pour autant que le cocotier est à proximité, du fait de la pente abrupte de la montagne. Enfin, ce sont les cocos tombés, de couleur marron, qui sont généralement utilisés. Il est possible de produire du puukaha à partir de coco vert, donnant un fil blanc et plus facile à tresser, mais cela est peu répandu.

**Trempe de la bourre de coco** - Il est nécessaire de ramollir la bourre de coco par trempage. La pratique ancienne, encore présente dans les mémoires, consiste à tremper les cocos ouvertes dans l'eau de mer pendant au moins une semaine. Pour les artisans le rouissage n'est pas l'étape la plus importante dans leur processus de fabrication. Ils estiment simplement le temps qui leur convient pour passer au défibrage manuel. Elle est encore utilisée lorsqu'il faut produire du puukaha en grande quantité, pour les festivals. Pour le festival des Marquises en juillet, les artisans ont déjà commencé à faire tremper les cocos. L'intérêt de faire tremper une semaine durant est qu'après ce temps, les fils nécessaires au tressage se séparent tous seuls de leurs enveloppes et résidus. Cependant, le temps de trempage est aujourd'hui raccourci, ou encore l'eau de mer remplacée par l'eau douce, probablement parce que l'activité est fragmentée dans le temps : ainsi, Imelda fait tremper la bourre dans l'eau de mer lorsqu'elle va se baigner mais commence directement à taper sur la noix pour libérer les fibres, puis complète chez elle avec de l'eau douce ; Rachel, qui habite également en montagne, utilise de l'eau douce ; Hélène – c'est la seule à travailler ainsi – tresse avec des fibres immergées dans de l'eau du robinet, posées dans un bac devant elle. La différence de qualité obtenue, entre l'eau de mer et l'eau douce, est mal appréciée.

**Libération des fils de coco et choix du fil** – Selon la méthode traditionnelle, on tape sur le morceau de noix de coco (un quart de la noix) avec un bâton puis, une fois la bourre libérée de la coque, on tape encore avec le bâton sur la bourre de coco. Les jeunes utilisent des peignes à cheveux en plastique, le degré d'efficacité n'est pas remis en cause. Une fois la bourre dégrossie, il faut tirer sur les fils et sélectionner ceux qui seront utilisés, en fonction de leur épaisseur et de leur longueur.

**Méthode de tressage** – On peut tresser à deux, trois ou quatre brins, jusqu'à six ou huit brins, et varier entre les manières de tresser pour obtenir une tresse plate ou une tresse ronde à partir de quatre brins. La tresse plate est ornementale, la tresse ronde sert davantage de corde avec un usage spécifique – « pour attacher les cochons » et, plus récemment, « pour faire des poignées dans l'escalier d'un voilier » (le tourisme nautique s'est développé à Tahuata). La tresse est coincée sous le pied de la tresseuse, le fagot de fil serré sous le bras ou entre deux doigts. Plus le nombre de fils utilisés pour un brin est important, plus la tresse sera épaisse et dure à tresser également. Afin d'obtenir un cordage résistant, il est nécessaire de tendre le tressage après chaque entrelacs. Enfin, les fils qui dépassent après les multiples rajouts permettant d'étendre la tresse sont coupés avec un coupe-ongle aujourd'hui.

**Diamètre des cordages** – Nous avons observé des cordages de 2 mm (chez Hélène TEIKIPUPUNI), 5 mm et jusqu'à 1 cm (tresse à trois brins, chez Hélène TEIKIPUPUNI). Cette dernière tresse, plus résistante du fait de son épaisseur, est aussi plus fatigante aux doigts. Hélène a tressé, avec deux autres femmes, 2000 m de cette dernière tresse, lors de la réfection de la cathédrale de Rikitea, qui avait demandé le concours de nombreuses tresseuses de toute la Polynésie. Notamment Christina TIMAU rencontré ensuite sur Nuku Hiva.

**Temps de réalisation** – Imelda, qui tresse régulièrement et dont le travail est bon (tresse droite, régulière, brins qui dépassent coupés nets, résistance), met une heure pour réaliser un mètre. Hélène, réputée pour son savoir-faire, peut tresser 4 m par jour à 70 ans mais pouvait tresser jusqu'à 10 m par jour quand elle était plus

jeune. Dans l'évaluation de ce temps, les femmes ne prennent pas en compte le ramassage et le traitement des noix.

**Prix de vente** – La tresse de 5 mm à trois brins se vend, à Tahuata mais également à Tahiti après transport, à 500 F/m. Une proposition d'artisans pour augmenter le prix n'a pas été acceptée par les autres artisans qui utilisent le pukaha sans en produire. L'incidence sur le prix des créations artisanales (de plusieurs milliers à plusieurs dizaines de milliers de francs pour les sculptures) ne serait pourtant pas significative.

## Aux Marquises Nord

### **UA POU ET NUKU HIVA – Du 30 avril au 6 mai 2022**

A l'origine du renouveau culturel – Dans les îles du Nord, comme dans les îles du Sud, le tressage de la fibre de coco est principalement utilisé pour l'artisanat en vente dans les Centres artisanaux fréquentés par les touristes et dont l'activité fait vivre, au fil des vols commerciaux et des escales des paquebots, les artisans et artisanes en plus d'autres activités vivrières ou de pêche. L'intérêt des îles du Nord réside d'une part dans la plus grande population de l'île de Nuku Hiva et, d'autre part, dans le rôle des Marquisiens de Ua Pou dans la recherche et le renouveau des savoirs ancestraux qui ont permis, avec le développement de l'artisanat et d'événements spécifiques, de préserver les grands arts marquisiens (danse, tatouage notamment) et des savoir-faire comme le tressage.

#### ***Points relevés d'après des échanges menés à Nuku Hiva et Ua Pou :***

**Prééminence du *purau* (pour le tressage des cordages de la vie courante ; usage du *kere ha'ari*** – Les personnes rencontrées mentionnent à la majorité d'entre elles que pour tresser des objets de la vie courante (corde à cochon, cordes pour attacher les chevaux, cordelette pour ficeler les bananes séchées, fil de pêche, selles pour chevaux, filets et nasses de pêche, épuisettes pour cueillir les fruits), l'essence utilisée est le *purau* (hibiscus de plage) plutôt que la fibre de coco, plus irritante. Une autre fibre mentionnée à Ua Pou est la fibre tirée de la feuille d'ananas, considérée comme très résistante (utilisée pour les œuvres vives, comme la fibre de coco, pour les pirogues). On pouvait aussi, autrefois, tresser avec les fibres du mûrier. Brigitte Haatuku, tresseuse de Ua Pou, a découvert « par elle-même » qu'elle pouvait aussi tresser le *kere ha'ari* (stipules séchées poussant à la base des feuilles du cocotier) : une fois de plus, c'est un travail assez long pour ce qui est de séparer les fibres, mais les longueurs sont intéressantes. Toutefois, Brigitte Haatuku fait également remarquer que les artisans des Marquises ne se sont pas spécialement tournés vers le tressage car ils seraient en concurrence, sur les salons notamment, avec l'archipel des Australes qui en fait une spécificité reconnue (tressage de pandanus notamment) ; or la spécificité des archipels et des îles leur permet aussi de se faire reconnaître et apprécier par les visiteurs et amateurs d'art et d'artisanat.

Un usage perdu pour l'utilisation du tressage dans la vie courante – Adolphe Gendron, est né en 1938. Après sa retraite du Service de l'agriculture, il réalise des objets artisanaux en bois qu'il vend au Centre artisanal de Nuku Hiva. Il a appris à tresser le coco mais aussi le bambou et d'autres fibres : « à l'époque » (du temps de sa jeunesse), les Marquisiens construisaient tout par eux-mêmes et de manière collective. La construction d'une maison était ainsi un temps de rassemblement de la communauté, où les anciens transmettaient leur savoir-faire aux plus jeunes. C'était aussi une époque où la pêche était pour la collectivité « et non pour vendre ». Selon lui, l'usage du tressage s'est perdu avec l'arrivée des produits importés. Il évoque les années de son enfance où il était difficile de trouver du linge, d'avoir un pantalon : « on faisait des culottes dans des sacs de



farine, des couvertures avec des sacs de coprah. Il est beaucoup plus facile d'aller au magasin. Revenir aux modes de vie ancien demanderait beaucoup de temps et de travail ».

### **Noms marquisiens :**

Keikaha : bourre de coco, fil de coco

Puu : cordage

Puukaha : cordage en coco

Kopumaka puaka : corde pour attacher les cochons : un début en tressage plat pour être coincé sous le pied du cochon, puis un tressage rond sur la longueur du licou

Takakoupu : tressage plat, de la largeur de la main, pour les selles des chevaux (en purau généralement)

### **POINTS TECHNIQUES**

**Choix des cocos** – Les grandes noix de coco de Nuku Hiva, recherchées pour la longueur de leur fibre, sont notamment présentes sur le site de Terre Déserte (à côté de l'aéroport), où l'on trouve l'espèce correspondant à l'appellation « Grand Nape » présente sur les affiches de la Direction de l'agriculture polynésienne (espèce n°5). Nous avons pu ramener, avec l'aide de Gordon XX de la mairie de Nuku Hiva, trois spécimens de grandes noix de coco sèches issues de cet arbre. La raréfaction du tressage et le développement du coprah a logiquement fait préférer les espèces à grosse amande intérieure plutôt que l'espèce nape dont l'amande est petite, voire absente dans certains cas.

A Ua Pou, Brigitte HAATUKU utilise les noix d'un cocotier particulier, planté sur une zone aujourd'hui touchée par la sécheresse qui sévit depuis plusieurs années aux Marquises, mais encore très vivace grâce à une fuite d'eau dans la zone de captage – l'endroit où est le cocotier est la seule tache verte dans le paysage. « C'est un arbre qu'on a replanté parce qu'il donne des grands cocos, avec des fils jusqu'à 45 cm, qu'on peut utiliser ou vendre aux tresseurs. Il donne aussi jusqu'à 32 cocos par grappe, et il y a plusieurs grappes sur un arbre ».

**Trempage de la bourre de coco** – Dans les îles du Nord également, le temps de trempage habituel dans l'eau de mer est d'une semaine. L'eau de mer est reconnue pour empêcher les insectes d'attaquer la fibre ou le bois trempé, l'expérience venant plutôt du trempage du bambou que l'on peut immerger jusqu'à un mois ou plus.

**Libération des fils de coco et choix du fil** – Même technique que dans les îles du Sud.

**Méthode de tressage** – Même technique que dans les îles du Sud, à 3, 4, 6 et jusqu'à 9 brins, en tressage plat ou rond.

**Diamètre des cordages** – Brigitte HAATUKU, à Ua Pou, pratique un artisanat diversifié mais tresse pour les sculptures de son mari et pour les tohu (tambours). Ses tressages les plus épais font 1 cm de diamètre.

**Temps de réalisation** – Sur commande, Brigitte HAATUKU peut tresser 12 m par jour à 3 ou 4 brins. Dans l'évaluation de ce temps, elle ne prend pas en compte le ramassage et le traitement des noix (1 semaine dans l'eau de mer, en tapant sur la partie dure pour libérer plus facilement les fils les plus longs). Une tresseuse âgée, qui venait de décéder à 82 ans lors de notre passage à Ua Pou, tressait tous les jours et pouvait atteindre une plus grande productivité lorsqu'elle était dans la force de l'âge.

**Prix de vente** – Mêmes prix que dans les îles du Sud. Le paquet de fils (longueur 40 cm env, épaisseur du paquet : 1,5 cm de diamètre environ) est vendu à Nuku Hiva au prix de 2000 Fcpcf/paquet pour les artisanes et artisans du tressage.

## **Point sur l'utilisation du four Marquisien**

Lors d'un déplacement sur l'île de Tubuai aux Australes en juin 2020, le porteur de projet a rencontré l'un des trois sculpteurs de l'île, tressant la fibre de coco pour son art. Il utilisait les cocos de l'arbre planté par lui-même dans son enfance. Il mentionne également l'usage du four marquisien (pierres chauffées à blanc au fond d'un trou, puis recouvertes de troncs de bananiers et de feuilles dans lesquelles la viande et les légumes cuisent à l'étouffée, le tout recouvert de sacs à coprah ou couvertures puis de terre) pour la fabrication du nape, en laissant les demi-cocos dans le four « pendant trois jours et deux nuits ».

Ce serait plus les températures élevées qui viendrait modifier la structure moléculaire des fibres pour venir rendre le cordage doux au toucher avec moins d'aspérités. Cela serait un bon avantage pour éviter l'usure du cordage lors de son utilisation. Moins un cordage à d'aspérité plus il résiste à l'abrasion. Pour ce qui est de la protection contre les insectes et les champignons je ne connais pas l'apport de la fumée. Toutefois, les fibres de coco sont déjà naturellement imputrescibles et les temps de rouissage permette de lutter en plus contre cela.

Aucune des personnes interrogées n'a entendu parler de cette technique, ni même de mettre la fibre dans un four. Un usage de four en pierre est relevé dans la vallée de Taipivai à Nuku Hiva, particulièrement humide : les séchoirs à coprah sont placés par-dessus ce four en pierre pour que les noix sèchent plus vite. Même si l'idée fait généralement rire nos interlocuteurs, en tant qu'idée nouvelle, elle soulève aussi une réflexion : « il faudrait essayer », « on n'y a pas pensé ».



## Le tressage de la fibre de coco dans la culture Marquisienne

*D'après un entretien avec Toti (Georges) TEIKIEHUPOKO, premier adjoint au maire de Ua Pou, fondateur du Matavaa e Henua Enata (Festival des Arts des îles Marquises) et directeur de l'Académie marquisienne*

**Le « Réveil marquisien »** - La préservation du savoir-faire traditionnel, ou au moins d'une partie, concernant le tressage de la fibre de coco aux Marquises, est liée, comme pour de nombreux autres savoir-faire, à une renaissance culturelle datant des années 1970 et à la prise de conscience d'un petit groupe de Marquisiens de la perte de leur langue et des habitudes de transmission orale des récits et pratiques ancestrales. Plusieurs facteurs de longue date sont en cause : l'influence occidentale sur l'archipel (première exploration espagnole en 1595, explorations successives par les anglo-saxons, intégration aux Établissements français d'Océanie en 1842), la christianisation par les Missions successives qui ont cherché à encadrer les populations « contre la barbarie », et la chute brutale de la démographie causée par les maladies importées (population de 100 000 habitants au XVI<sup>ème</sup> siècle, 2000 au début du XX<sup>ème</sup> siècle, env. 10 000 aujourd'hui). En 1977, à son retour de l'École normale dont il est diplômé, Toti TEIKIEHUPOKO, et avec lui plusieurs autres Marquisiens, créent l'association Motu Haka o Te Henua Enata afin de préserver d'une disparition manifeste la langue marquisienne tout d'abord, et les savoirs et savoir-faire traditionnels marquisiens également : « bien que la loi traditionnelle ordonne de 'transmettre et continuer à transmettre', les anciens étaient comme en sommeil ». Brigitte HAATUKU confirme : « selon mes grands-parents, il était 'interdit de raconter', il ne fallait pas parler des tekau atua (parole des dieux) ». Traditionnellement, la transmission d'un savoir-faire, et de la culture liée, est faite oralement et revient aux tuhuka – certains détenant la connaissance pour la navigation, d'autres pour le tatouage, etc. En créant le Matavaa e Henua Enata ou « Réveil des Marquises », appelé aujourd'hui en français « Festival des Arts des îles Marquises », avec le soutien de l'évêque des Marquises, Mgr LE CLÉAC'H, l'association Motu Haka o Te Henua Enata a réinscrit la transmission des connaissances ancestrales dans la vie marquisienne. La première édition du festival s'est tenue en 1987 à Ua Pou et qui est aujourd'hui un événement culturel majeur pour l'ensemble du triangle polynésien (Hawaii-Nouvelle-Zélande-Ile de Pâques), La langue, les récits et la danse relèvent d'un haut niveau de culture, portant nuances et complexité. La pratique, moins cérémonielle, du tressage de la fibre de coco, est sollicitée pour la confection des costumes et elle est enseignée, au même titre que d'autres pratiques, lors de l'événement. Si les tressages épais ne sont pas utilisés pour l'artisanat, on les retrouve au moins périodiquement grâce aux costumes du festival.

**L'apport du tourisme** – Le développement du tourisme aux Marquises est intimement lié, non seulement à la splendeur des sites naturels mais également à la capacité des Marquisiens à avoir retrouvé et conservé une langue et une culture vivante, avec des spécificités île par île : Nuku Hiva pour la sculpture du bois, Hiva Oa pour la sculpture sur Os, Ua Pou pour la pierre, Fatu Hiva pour le tapa. Tahuata demeure l'île la plus productrice et la plus réputée pour le tressage, peut-être du fait que les sculptures sur os demandent davantage de surliures décoratives pour les assemblages os/rostre d'espadon ou os/bois par exemple. On trouve le tressage dans différents objets : trophées, cannes, herminettes...

**Le tressage de la fibre de coco dans les rites ancestraux** – Qu'il soit de fibre de coco, de purau (hibiscus de plage) ou de pandanus, le tressage portait, dans les temps anciens, une symbolique forte, celle du lien, que l'on retrouve dans plusieurs mythes (celui de Mau'i attrapant le soleil par exemple) et pratiques légendaires ou rituelles (mythes incluant les pirogues des dieux ; cordes sacrées servant à transporter jusqu'à la mer les

pirogues des rois fabriquées en montagne ». Hinanui CAUCHOIS : « Le tressage avait une dimension collective et sacrée (...). La notion de corde sacrée est un thème récurrent dans le patrimoine légendaire polynésien (...). Les ligatures, liens et tresses étaient empreints d'une charge symbolique, notamment dans les contextes rituels excluant les regards profanes où les objets tressés étaient imprégnés de la puissance des savoirs et du mana qui leur donnait vie ». Ainsi les « to'o », cocons entourés de cordelettes de nape, étaient-ils réalisés pour symboliser un dieu. Toti TEIKIEHUUPOKO rappelle également l'existence aux Marquises, autrefois, des « toomata », aides-mémoires ou « bourre mnémotechniques », dont deux exemplaires sont conservés respectivement au Musée de Tahiti et ses Îles et au Musée d'histoire de Rouen. Chaque tresse de coco partant de la bourre représentait un lien de filiation, les nœuds dans la tresse représentant les personnes : « utilisé par les généalogistes pour éviter qu'ils ne se trompent, l'erreur étant souvent fatale », donnant « des repères sur les événements historiques importants ayant marqué la vie de la communauté et les faits légendaires racontés par d'autres prêtres, les Tuhuna Haakekai », « utilisé pour l'enseignement et la transmission de ces savoirs », « véritable registre d'état civil et recueil de chants et de légendes », malheureusement indécryptable aujourd'hui .



Figure 19 : Bourre mnémotechnique ou To'o Mata (aide-mémoire)

## Ouverture sur le tressage aux Tuamotu

### TRESSAGE DE LA FIBRE DE NOIX DE COCO AUX TUAMOTU : UN SAVOIR-FAIRE DIFFICILEMENT PRÉSERVÉ

#### D'APRES LE TMOIGNAGE DE JEAN KAPE,

Président de l'Académie Pa'umotu

31 mars 2022

**Dans la civilisation polynésienne, le tressage de la fibre de cocotier, que l'on retrouve dans les archipels de Polynésie française et également à Hawaï<sup>15</sup> et en Nouvelle-Zélande<sup>16</sup>, ne relève pas d'un usage commercial mais d'un mode de vie qui s'est en grande partie perdu. Un savoir-faire est conservé aux Tuamotu.**

Si le cocotier semble aujourd'hui omniprésent dans les Tuamotu, dont de nombreux atolls vivent encore de la coprahculture, ce n'est qu'au XIX<sup>e</sup> siècle que sa culture s'est réellement répandue, « à la suite de la demande de produits oléagineux de la part des pays industrialisés. Aux Tuamotu, les grandes cocoteraies furent plantées par quelques colons (...) mais aussi par des missionnaires catholiques <sup>17</sup> ». Ainsi que le montre le travail de l'association Te Reo o te Paumotu, dont l'objet est de préserver et faire perdurer la langue et la culture pa'umotu, chaque partie du cocotier est utilisée : les palmes, la nervure centrale, le bois, les bourgeons.... Et « autrefois, la bourre de coco (te pekeremu/te puru/te puru ha'ari), et plus particulièrement les longues fibres (mōrava) entraînent dans la confection de plusieurs types de liens et cordage (te nape/te karava/te faga) à usages divers » (ibid.)

#### Tresses de coco : emplois, choix de la fibre, signification du mot « nape »

Traditionnellement, la fibre de cocotier a été employée pour son imputrescibilité et sa résistance : les tresses de fibres de cocotier ont été employées sur les pirogues, ou également pour confectionner des filets pour la capture des oiseaux. L'association *Te Reo no te Tuāmotu* présente de nombreux exemples de ses usages dans un ouvrage collectif édité en 2006<sup>18</sup>.

Les variétés de cocotier utilisées dépendent non seulement des espèces présentes sur les îles mais la longueur n'est pas la seule variable à prendre en compte. La qualité de la fibre (souplesse et résistance) est également évaluée : cette capacité à sélectionner les bonnes fibres est le fruit de l'expérience et d'une connaissance transmise de génération en génération.

La signification du mot « nape » peut varier d'une île à l'autre. A Tahiti, il désigne spécifiquement le tressage du coco. Sur d'autres îles, et notamment aux Tuamotu, il peut indiquer aussi le type de tressage. Ainsi, sur l'île de Napuka aux Tuāmotu, le *nape* est une tresse à trois brins tandis que le *miro* – dans la langue Pa'umotu –

<sup>15</sup> Collections et ouvrages du Bishop Museum, musée d'histoire culturelle et naturelle de l'Etat de Hawaï, E.U.

<sup>16</sup> Collections et ouvrages du Te Papa Tongarewa Museum, musée de la Nouvelle-Zélande, Wellington, NZ.

<sup>17</sup> *Nāku teie hakari / Le cocotier aux Tuāmotu*, ouvrage collectif de l'Association Te Reo no te Tuāmotu, éditions Haere Po, Tahiti, 2006

est constitué de deux brins roulés sur la cuisse (l'équivalent du toronage) afin d'obtenir un fil lisse pouvant servir de ligne de pêche par exemple.

On trouve aussi des tressages à trois brins utilisant d'autres plantes, comme par exemple le *Pipturus* à Maupiti.

### **Un savoir-faire préservé à Tatakoto et dans les atolls voisins**

La restauration de la cathédrale Saint-Michel de Rikitea aux Gambier, de 2006 à 2011, a été l'occasion pour l'atoll de Tatakoto, Tuamotu, de produire les cordages (nape) pour l'édifice. En effet, bien qu'également détenteurs du savoir-faire, les Mangareviens manquaient de temps disponible, travaillant sur les fermes perlières de leurs îles.

Le savoir-faire est ainsi bien conservé à Tatakoto mais également dans les atolls voisins : Pukarua et Reao.

### **L'importation de cordages en fibre de coco**

Aujourd'hui, il est possible d'importer des cordages en fibre de coco, par exemple des tresses de 3 mm, à Tahiti. C'est ce que font certains hôtels, par exemple, pour leur décoration. Selon Jean KAPE, le fait que la production ne soit pas faite localement n'est pas un problème de prix mais relève d'une différence dans le mode de vie : *« les Pa'umotu, les mamies qui viennent vendre sur un salon de l'artisanat, par exemple, rentrent ensuite chez elles et elles ne vont pas se mettre à produire du nape en quantité. Dans les îles, traditionnellement, on n'est pas organisé ainsi, on n'a pas « la fibre commerciale ». Par exemple, autrefois, on pêchait et quand la pêche était bonne, on donnait ; aujourd'hui, on pêche pour vendre. On nous parle d'échec scolaire, mais la réalité, c'est que cette manière de mettre le commerce avant tout a occulté la façon de penser des îliens, leurs centres d'intérêt, leur mode de vie. Et on a du mal à trouver notre place ».*

*« L'idée de remplacer les cordages en polypropylène dans les lagons pour limiter la pollution me paraît bonne : on a accordé des concessions perlicoles sans se soucier de la nocivité des matériaux... l'idée de toute cette pollution me rend malade. Donc, l'idée pourrait fonctionner car, également, les mentalités ont évolué. Mais il faut avant tout prendre le temps de la lenteur au démarrage du projet : présenter les choses de manière cohérente et sincère, et s'intéresser aux connaissances des anciens. ».* L'idée de « consentement préalable et informé » des peuples autochtones sur l'utilisation commerciale de leur savoir-faire figure est notamment développée dans un autre ouvrage auquel Jean KAPE a contribué<sup>19</sup>. Si la notion de « Peuple autochtone » au sens de l'Organisation des Nations-Unies n'est pas directement applicable à la population de la Polynésie française<sup>20</sup>, cette dernière demeure sur la liste des Pays à décoloniser de l'Onu depuis son inscription par le gouvernement indépendantiste en 2013, au titre des « territoires non autonomes » et malgré les tentatives du gouvernement autonomiste élu depuis 2014 pour l'en retirer. En tout état de cause, la question de l'utilisation de savoir-faire anciens pour une utilisation commerciale demeure un sujet sensible pour les Polynésiens et, tant pour la valeur du projet que pour son acceptabilité, les recommandations de Jean KAPE gagneront à être scrupuleusement suivies.

<sup>19</sup> « La biodiversité partagée », sous la direction d'Emmanuelle Gindre et Arnaud de Rolin, L'Harmattan, 2022.

<sup>20</sup> « Identité et stratégie autochtones, leurs complexités et (im)possibilités en Polynésie française, Natacha Gagné, Département d'anthropologie de l'Université de Laval, 2013