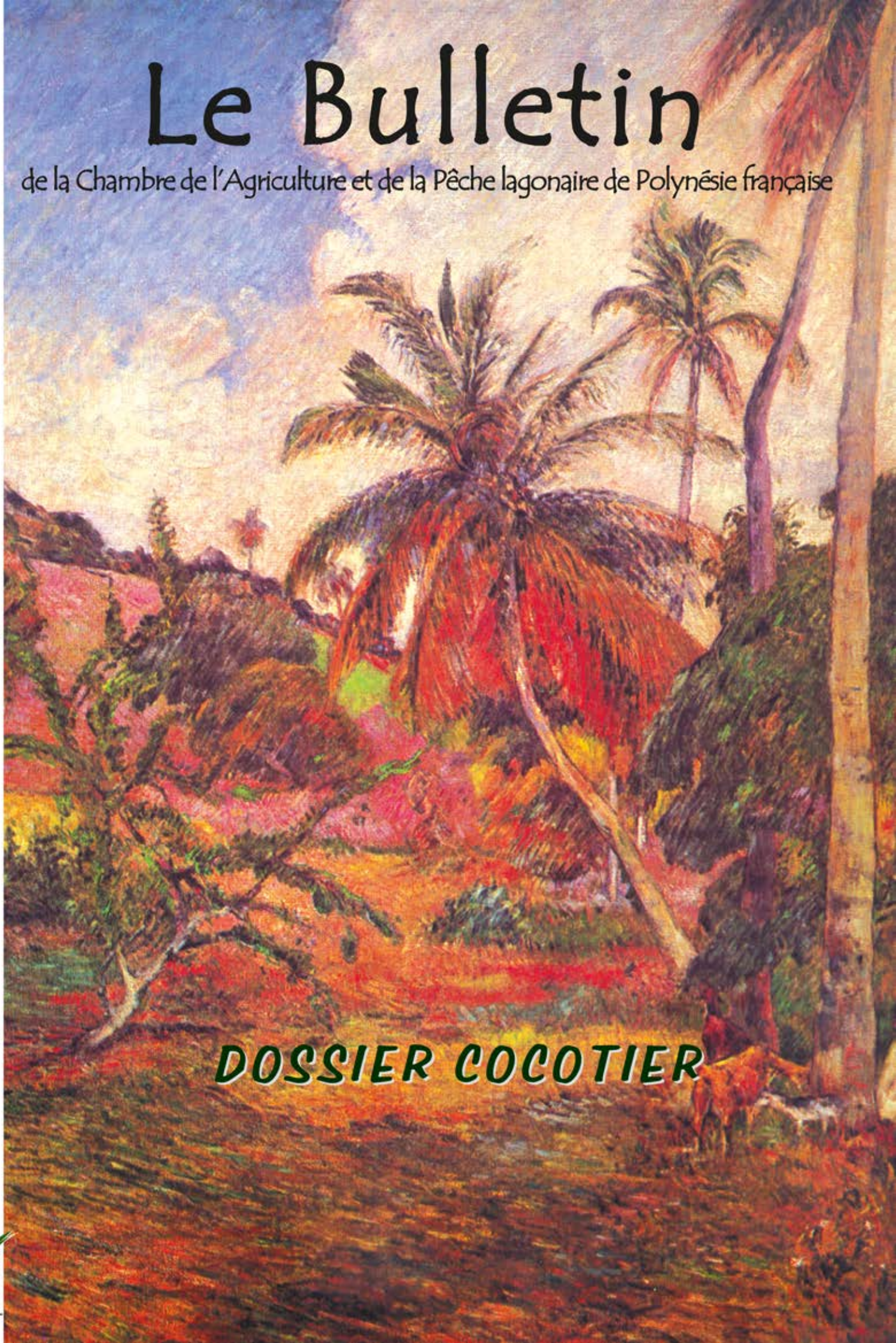
Le Bulletin

de la Chambre de l'Agriculture et de la Pêche lagonaire de Polynésie française

avril/mai 2013

Magazine trimestriel d'informations générales et techniques



DOSSIER COCOTIER

CAPL

Chambre de l'Agriculture
et de la Pêche Lagonaire

Modification de la date des élections à la CAPL

Suite à la proposition des élus de la Chambre d'Agriculture et de la Pêche Lagonaire (CAPL), le conseil des ministres a validé la date du **28 août 2013** pour la convocation des collèges électoraux afin de procéder aux futures élections de la CAPL. Cette modification demeure liée à l'objectif politique : « faire de la CAPL, un organisme public en charge d'une vraie mission publique de valorisation de la production, d'accompagnement des producteurs et de formation aux métiers de l'agriculture ».

Le ministère de l'agriculture et la Chambre, engagés ensemble dans une réforme de fond des statuts de la CAPL, on fait le choix de cette date afin qu'elle se situe en aval de la période de la campagne électorale pour l'élection des réprésentants à l'APF, reposant sur deux arguments principaux :

- Etre à l'écart de la période électorale politique entre mars et juin 2013,
- Faire les élections CAPL en dehors de la période de la foire agricole de septembre/octobre 2013.

En amont de ces élections tant au niveau de l'appareil directionnel de la CAPL, que de l'organisation des collèges et des élections, est actuellement finalisée une réforme statutaire de la CAPL. Le gouvernement remplit ainsi sa mission politique et donnera les moyens à la Chambre de remplir sa mission avec une plus grande autonomie.

Henri TAURAA
Président de la CAPL

Espèrons que cette année 2013 soit celle du renouveau de l'agriculture malgré la crise qui frappe l'économie du Pays, réduit l'activité et prive d'emploi et de revenu par centaines les plus fragiles des salariés et surtout les jeunes. Nous en voyons souvent venir à la Chambre d'agriculture demander des terres pour faire du faa'apu et produire de quoi manger pour atténuer un peu ce qu'on n'ose pas encore appeler la misère...

Ne serait-il pas temps que le Pays s'engage dans une politique de conquête de nouvelles terres agricoles en rassemblant toutes ces énergies éparses autour d'un projet fédérateur et ambitieux au service du peuple ? Nous en avons, globalement, les moyens. Il manque la volonté politique de mettre ces moyens financiers, matériels et humains au service d'une idée simple : travailler pour produire ! Il suffit pour s'en convaincre de lire le Bulletin de statistiques agricoles édité par le Ministère de l'agriculture qui révèle que le taux de couverture de la consommation de produits agricoles et agrotransformés par la production locale atteint 7 % en 2011 ! 7% seulement ! Et c'est une bonne année ! En excluant l'autoconsommation et les ventes directes de proximité, le flux financier agricole et agro-alimentaire généré en 2011 est estimé à **environ 46,3 milliards FCP dont 36,6 milliards FCP d'importations** de produits agricoles dont les taxes, il est vrai, alimentent le Trésor public alors que les producteurs locaux y participent fort peu. De là à penser que c'est une bonne raison de ne pas développer notre agriculture, il n'y a qu'un pas ! C'est faux sans doute, mais on ne peut pas s'empêcher de penser ! Comme nous sommes en période électorale, il est très important de rappeler à nos futurs élus, que depuis 30 ans, avec moins de 3% du budget du Pays consacré chaque année à l'agriculture, les objectifs de toutes les politiques agricoles et autres contrats de développement n'ont jamais été atteints. Ils ont pourtant été régulièrement reconduits car la grosse machine technique et administrative territoriale doit continuer à fonctionner. Autrement dit, ça ne marche pas mais on continue sans se poser trop de questions....

Je souhaite que le prochain gouvernement du Pays s'engage résolument dans une nouvelle politique agricole qui permettra de conquérir de nouvelles terres, de les viabiliser et de mettre au travail quelques milliers de jeunes sans emploi. Certes, cela ne se fait pas en un jour et il faut y mettre la volonté polique et les moyens. Et au préalable, trouver des solutions aux multiples problèmes fonciers qui font obstacle à tout projet de développement digne de ce nom.

L'un de ces projets de développement est déjà engagé : la régénération de la cocoteraie polynésienne. Il était temps ! Nos cocoteraies sont très âgées et la production va diminuer, inévitablement. La réaction est tardive et très modeste : 300 hectares sur les 30 000 à régénérer ! Mais le cocotier est la plus grande richesse agricole du Pays et son exploitation est plus importante et plus prometteuse que jamais pour la Polynésie.

C'est ce que vous découvrirez dans ce numéro "spécial cocotier".

Bonne lecture

page

2 Elections à la Chambre d'agriculture

4 Actualité du secteur agricole

9 DOSSIER **Le cocotier**
- Histoire - Fiche technique de culture
- Développement de la filière Cocotier
- Diversité menacée
- Les cocotiers médicinaux
- Les multiples usages du cocotier
- Les origines
- La légende du cocotier
- Le projet Tahiti Fa'ahotu
- Les huiles de noix de coco
- Qualités et bienfaits de l'huile vierge
- L'huilerie de Tahiti
- Le sucre de fleur de coco
- Le bois de cocotier

36 La Sofidep au service des agriculteurs - Communiqué

38 Le *Brontispa longissima*, prédateur du cocotier

39 Pâtisseries au coco : Rochers et Brioche

En couverture

Paul Gauguin
Les palmiers - 1897
(collection particulière - New York)

Le Bulletin
de la Chambre de l'Agriculture et de la Pêche lagonaire

est un magazine trimestriel gratuit
tiré à 2500 exemplaires sur les presses de
l'imprimerie Tahiti Graphics à Punaauia
Régie publicitaire : 81 09 36
Directeur de publication : Henri Tauraa
Conception et Maquette : Claude Beucherie
CAPL : 50 26 90 - BP 5383 Pirae
Dépôt légal : à parution

Ont participé à ce numéro :
Heiarii Aunoa, Claude Beucherie,

Crédits photographiques et documentaires

L'image de l'agriculture polynésienne 2011- SDR
La filière cocotier - Doc SDR
Lettre d'information de Hao - N°11 - Mars 2013
Documentation SOFIDEP
Plaquette Monoï de Tahiti - Institut du Monoï
Tahiti Faa'hotu/Pôle entreprise CCISM
Bulletin de statistiques agricoles n°40 - sept 2012
Paul Pétard - Plantes utiles de Polynésie - Ed. Haere po no Tahiti
Roland Bourdeix - Cocotiers de Polynésie française
Cocotiers et palmiers à huile - Cirad
Documentation Huilerie de Tahiti
Fiche technique cocotier - Paul Hubert
Le *Brontispa longissima* - MAE/SDR/FOGER 2006
Site du MAE - Gouvernement PF
Nombreux sites internet : google + mot clé

Le projet de loi du Pays relatif aux dispositifs d'aides financières aux agriculteurs adopté à l'unanimité par l'Assemblée de Polynésie française

Le dispositif d'aides financières aux agriculteurs réglementé par deux arrêtés devait évoluer afin de répondre au mieux aux besoins du secteur agricole.

Un projet de modification de la base réglementaire de ce dispositif avait déjà été préparé dès 2010. La nomination de Kalani Teixeira début 2011 a été l'occasion et a rendu opportune la mise en place d'une longue période d'échanges sur le terrain et de concertation large avec tous les acteurs économiques du secteur agricole les plus concernés.

A l'issue d'une concertation de qualité avec les partenaires sur le terrain économique au sens large mais aussi plus spécifiquement des agriculteurs incluant les groupements agricoles, il s'est imposé à tous comme essentiel de réformer en modernisant le dispositif existant.

Dans son évolution et dans son adaptation aux nouvelles contraintes, la loi du pays prend plus particulièrement en considération les éléments suivants:

Recentrer le soutien du pays sur les axes stratégiques de la politique sectorielle :

- Relever les exploitations agricoles et en créer de nouvelles, par des mesures qui permettent d'améliorer les conditions d'installation des jeunes dans l'agriculture et la réussite de leur projet, dans des montants plus adaptés aux besoins (Montant pouvant désormais atteindre les 10 millions XPF par projet)
- Encourager le mouvement coopératif notamment par la préférence donnée aux groupements d'agriculteurs et d'éleveurs dans le dispositif d'aide à l'agriculture,
- Améliorer la valorisation des produits locaux par le biais de mesures de soutien aux activités de transformation et de commercialisation,
- Encourager au développement de l'agriculture biologique en offrant aux exploitants le soutien financier nécessaire pour leur permettre de s'engager dans une démarche qualité dans ce mode de production,
- Permettre aux agriculteurs d'améliorer les performances technico-économiques des agriculteurs, (nouveau type d'aide)
- Développer l'agriculture durable et les projets s'inscrivant dans une perspective de souveraineté alimentaire, inscrite au coeur de la politique agricole du Pays. (nouveau type d'aide)

Conditionnaliser des aides par le principe du taux d'aide maximum qui ne peut être obtenu (et dans certains cas majoré) que si le demandeur et le projet à financer, répondent à un certains nombres de critères (ex : Adhésion au régime des entrepreneurs non salariés (RNS) ou pour les petites aides, inscription au minimum au régime de solidarité (RSPF) ; montant total du projet ; faisabilité et viabilité technique et économique du projet….)

Majorer spécifiquement les aides pour appuyer :

- Les jeunes agriculteurs par l'octroi d'aides à des taux majorés de 10 à 20%,
- Les groupements agricoles et plus particulièrement les sociétés coopératives agricoles et les systèmes participatifs de garantie, par l'octroi d'aides à des taux majorés de 10 à 20% également,
- L'agriculture biologique par l'octroi d'aides à des taux majorés de 20% et par la prise en charge partielle du coût des contrôles pour l'obtention de la certification,
- L'exploitation de terre à vocation agricole en indivision par l'octroi d'aides à des taux majorés de 20% ,
- Les activités agricoles des îles éloignées par l'octroi d'aides à des taux majorés de 10%,
- La commercialisation des produits agricoles dans le circuit formel afin de permettre d'apprécier au mieux l'activité agricole réelle par l'octroi d'aides à des taux majorés de 10%,
- Aider à la réalisation d'un bilan comptable et financier de l'exploitation ; faciliter les projets qualité des agriculteurs (analyse de sols, formation, etc…) et prendre en charge partiellement des frais inhérents à la participation à des programmes de recherche. L'objectif des nouvelles possibilités de soutien financier est d'inciter les agriculteurs à se professionaliser par l'utilisation d'outil d'analyse moderne de leur exploitation ou par l'amélioration de la qualité de leur production, tout en les intégrant dans le développement de leur secteur.
- Avoir une approche plus collégiale de l'attribution des aides par la mise en place d'une commission consultative qui donnera son avis sur les projets aux montants les plus importants.
- Permettre de démarrer la réalisation du projet dès le dépôt du dossier sans avoir, comme auparavant, à attendre, parfois plusieurs mois, que l'arrêté attributif de l'aide soit officialisé.
- Permettre la possibilité de verser l'aide directement au(x) fournisseur(s) et prestataire(s), ce qui évitera dans certains cas aux bénéficiaires d'avoir à contracter des emprunts sur la totalité du montant des investissements.
- Limiter les aides à 80% des dépenses éligibles et donc la suppression des aides à un taux de 100% comme la précédente aide à l'acquisition de petit matériel agricole, qui entraînait des effets d'aubaine et la constitution d'un grand nombre de dossiers sans garantie certaine de leur intérêt sur le plan du développement agricole.
- Permettre le cumul des différents types d'aide (aménagements fonciers et achats de matériels par exemple) et donc de pouvoir soutenir des projets plus complets et cohérents.
- Supprimer l'aide aux sinistrés lors de catastrophes naturelles, aux montants inadaptés à la réalité et qui sera l'objet d'un dispositif plus important prochainement, basé sur les dispositifs d'assurance calamités agricoles existants.
- Créer l'aide à la plantation pour compléter l'aide à la production tout en intégrant le concept de conservation d'usage de la culture. Cette aide pourrait éventuellement soutenir des agriculteurs qui démarrent une activité dans l'arboriculture fruitère.
- Créer un nouveau type d'aide spécifique au soutien des projets concourant à l'agriculture durable et à la souveraineté alimentaire, deux notions fondamentales de la politique agricole du pays.

Ce dispositif réglementaire est supposé demeurer « évolutif ». La loi organique portant statut de la Polynésie française impose toutefois pour l'heure le cadre réglementaire peu maniable d'une loi du Pays ; cela rendra certainement complexes et longues les modifications ultérieures lorsqu'elles s'avèreront nécessaire. Il était donc indispensable de produire un texte qui soit d'emblée accepté de tous et qui ne porte pas en lui les germes de contradictions justifiant qu'il repasse trop rapidement devant l'assemblée.

Cette LP génèrera de multiples actes réglementaires d'application qui seront pris dans les mois prochains en conseil des ministre. Pour l'heure, le dispositif réglementaire existant demeure en vigueur.

Après avoir obtenu un avis favorable à l'unanimité le 1er février 2013 au CESC, le projet de loi du pays a été transmis à l'assemblée de Polynésie française où il a été adopté également à l'unanimité des membres présents, le 15 mars. Dans l'attente de la promulgation de cette loi du pays (prévue en avril), le ministère de l'agriculture va préparer une brochure adaptée, qui permettra de vulgariser au mieux son nouveau dispositif, à destination de l'ensemble des professionnels du monde agricole polynésien.

Engrais, pesticides, légumes... PPN ou PGC ?

Les Produits de Première Nécessité (PPN)

Ces produits sont exonérés de tous droits et taxes et leur fret à destination des îles autres que Tahiti est pris en charge par le budget de la Polynésie française. La marge globale de commercialisation (grossiste + détaillant) de ces produits est fixée en valeur absolue ou relative (à l'exception du riz, de la baguette de pain…). Les prix des PPN font l'objet d'un suivi attentif de la part de la direction générale des affaires économiques (DGAE).

Les Produits de Grande Consommation (PGC)

Les PGC sont des biens ou denrées d'utilisation courante pour lesquels les marges sont encadrées de manière moins stricte que celles des PPN. Contrairement aux PPN, les PGC sont soumis aux droits et taxes à l'importation et à la TVA.

Changements dans la liste des PPN :
Le conseil des ministres a modifié la liste des PPN et PGC le 7 février 2013.

Engrais et pesticides

Désormais seuls sont en Produit de Première Nécessité (PPN) avec une marge de 25% :

- ⇨ acides humiques ;
- ⇨ matières fertilisantes d'origine minérale, chimique ou organique, contenant 3 éléments fertilisants (azote, phosphore, potassium) ;
- ⇨ amendements à base d'algues (maërl, lithothamme,...) ;
- ⇨ chaux à usage agricole

Les autres engrais et pesticides sont en Produit de Grande Consommation (PGC) avec une marge de 35%

Fruits et légumes

Concernant les légumes et tubercules, voici la liste des produits en PPN (prix producteur libre) :

⇨ Tomates entières, fraîches, à l'exclusion des tomates cerises : 120 F/kg de marge de détail

Pour les légumes et produits vivriers locaux ci dessous, la marge de commercialisation est à 35%:

- ⇨ Concombres
- ⇨ Choux verts et choux blancs
- ⇨ Pota produits
- ⇨ Laitues (minetto, beurre,...)
- ⇨ Navets
- ⇨ Aubergines
- ⇨ Taro
- ⇨ Courgettes

Le reste des fruits et légumes ne sont pas en PPN mais ont également une marge de commercialisation de 35%

La nacre de Tahiti se met au service du luxe et du prestige

Dior a choisi la nacre de Tahiti pour le cadran de son tout dernier modèle de montre : D de Dior. Ce produit de luxe se distingue par son cadran de nacre de Tahiti et son index sertis de diamants.
En 2011, la célèbre maison avait lancé un modèle de téléphone mobile en nacre noire de Tahiti.

La construction du futur laboratoire de recherche agronomique est lancée

La pose de la première pierre du futur centre de recherche agronomique de Papara a eu lieu le mardi 26 février 2013 en présence des principales personnalités du Pays. La réalisation du laboratoire de recherche agronomique sera effectuée par les architectes Benoit Rochet et Mathieu Wenish de l'agence d'architecture "Rochet Wenisch".

Deux importants programmes de recherche-développement sont actuellement conduits dans les laboratoires de recherche agronomique et d'entomologie du service du développement rural (SDR) :

⇨ Celui visant à promouvoir la sécurité alimentaire du pays au travers de la culture, de la multiplication et de la diffusion des plantes vivrières, en particulier des différentes variétés de taro, de bananes et de uru.

⇨ Et celui portant sur la reconnaissance, l'élevage et la diffusion des auxiliaires de culture dans une perspective de promotion de l'agriculture biologique.

La mise en oeuvre de ces programmes nécessite des moyens adaptés, en ressources humaines d'abord et notamment en ingénierie, puis en infrastructures et en équipements scientifiques. Il convient d'accueillir les équipes de chercheurs dans des conditions de travail satisfaisantes et de recevoir les nombreux appareils nécessaires aux activités d'analyse et d'expérimentations. Or, les bâtiments dédiés à la recherche agronomique et aux activités d'entomologie du SDR à Papara ne répondent plus aujourd'hui aux exigences d'un laboratoire de recherche agronomique moderne. L'état de ces infrastructures ne permet plus aux agents de ces départements de travailler dans de bonnes conditions d'efficacité, d'hygiène et de sécurité.

Ce constat a conduit le ministère de l'agriculture à entreprendre la construction de ce nouveau laboratoire de recherche agronomique adossé à un centre d'élevage d'auxiliaires de culture sur la même emprise foncière, où sont situés les locaux actuels.

Cette réalisation permettra de renforcer notre capacité d'action dans la mise en oeuvre de ces programmes de recherche-développement qui visent à valoriser notre patrimoine alimentaire au service de notre santé et de notre environnement.

Nouveaux tarifs de cession des plants des pépinières du service de developpement rural

Les pépinières du SDR ont modifié en 2012 les tarifs de vente de leurs plantes. L'objectif est d'avantager au mieux les agriculteurs tout en permettant aux pepinièristes privés de ne pas être concurrencés et de reprendre petit à petit cette activité.

Voici les nouveaux tarifs pour les agriculteurs :

PLANTS D'AGRUMES ET AUTRES FRUITIERS

plant issu de semis, plant raciné en pot ou racines nues

1 à 19 plants : 800 F/plant — 20 et plus : 500F/plant

plant issu de marcotte, boutures drageons

1 à 19 plants : 1000 F/plant — 20 et plus : 700F/plant

plant greffé

1 à 19 plants : 1500F/plant — 20 et plus : 600F/plant

noix de cocotier hybride

1 à 19 plants : 1000 F/plant — 20 et plus : 200 F/plant

GREFFONS, PORTE GREFFE, SEMENCES

greffons	1000 F/10 greffons
porte greffes agrumes	300F/plant
semences d'agrumes	30000F/kg

PLANTS INVITRO

prestation de sevrage	200F/plant
multiplication et sevrage	300F/plant
importation, multiplication et sevrage	750F/plant

AUTRES

poivriers cacaoyers	1000F/plant
caféiers	300F/plant

Pour les particuliers, les tarifs sont légèrement plus élevés pour la plupart des produits. Les plants marcottés (1500) ou greffés (3000) sont plus chers ainsi que les noix de coco hybrides (1600). Cependant, si vous passez commande à l'avance, le prix est négociable selon les quantités et l'importance de la commande.

Interdiction d'importation de Kava (*Piper methysticum*) par les particuliers

Les végétaux inscrits sur la liste des plantes médicinales de la pharmacopée française sont soumis à la réglementation sur l'importation des médicaments lorsqu'ils sont importés sous la forme utilisée en médecine traditionnelle. A l'exception de certaines plantes ayant également un usage alimentaire et/ou condimentaire, l'importation de ces végétaux est alors réservée aux personnes suivantes :

- le service de la santé publique du territoire,
- l'institut de recherches médicales Louis Malardé,
- le service de l'économie rurale – section élevage
- les pharmaciens ayant officine ouverte au public,
- les pharmaciens grossistes,
- les médecins vétérinaires,
- les chirurgiens dentistes,
- les représentants et commissionnaires agréés,
- les importateurs et les herboristes agréés mettant à la disposition du public des produits médicamenteux de la pharmacopée traditionnelle chinoise et autres spécialités asiatiques.

Le Kava, *Piper methysticum Forst.*, est inscrit sur la liste B des plantes médicinales de la pharmacopée française (les plantes inscrites sur cette liste sont les plantes dont les effets indésirables potentiels sont supérieurs au bénéfice thérapeutique attendu) et il ne bénéficie pas d'une dérogation. Ainsi, le département de la protection des végétaux ne délivre plus de permis d'importation aux particuliers pour l'importation de racines de kava en poudre ou séchées.

Département de la protection des végétaux du SDR
Tél : (689) 54.45.85, Fax. : (689) 41.05.30,
Email : dpv.sdr@rural.gov.pf / www.biosécurité.gov.pf

Kava - *Piper methysticum*

Il s'agit d'une plante cérémoniale provenant des Iles du Pacifique et du Vanuatu en particulier, utilisée depuis plusieurs siècles comme produit relaxant. Elle a été ramenée en Europe à l'occasion des grands voyages européens autour du monde à la fin du XVIIIe siècle. Ses propriétés relaxantes et anxiolytiques ont suscité un très fort regain d'intérêt en Europe, en particulier en Allemagne ces dernières années. C'est en Nouvelle Calédonie que la consommation de kava s'est particulièrement développée, toutes ethnies confondues, avec l'implantation des "nakamal" (bar à kava) dans les quartiers et les banlieues de Nouméa et des zones urbaines. De nombreux tahitiens consommateurs de kava en Nouvelle Calédonie avaient pris l'habitude, une fois de retour sur le Fenua, de passer commande de poudre de kava, jusqu'alors tout à fait légalement. Malheureusement, plus de 70 cas d'hépatite ont été recensés au cours des 3 ou 4 dernières années. Il s'agit essentiellement d'hépatites aiguës cytolytiques survenant dans un délai variable de 15 jours à un an suivant la quantité consommée. Au moins une quinzaine de cas d'hépatite fulminante ont été recensés, aboutissant à 11 cas de transplantation et 4 décès . Le mécanisme n'est pas connu. Il est néanmoins intéressant de constater qu'une corrélation entre le risque de toxicité de cette plante et le déficit en cytochrome P450 2D6 (6 à 8 % de la population occidentale) a été récemment suggéré. Ce point mérite d'être confirmé, mais en attendant, le principe de précaution prévaut et l'importation est désormais interdite.

Inauguration à Tubuai de la zone de stockage, de conservation et d'une nouvelle chaine moderne de traitement post récolte de légumes

Le lancement officiel de ce projet essentiel pour le développement de l'agriculture des îles sera réalisé sur place à Tubuai où la première grosse tranche des travaux est achevée. Cette inauguration a eu lieu le lundi 8 avril à 11h30 sur la nouvelle zone de "stockage et de conservation" des productions agricoles de Tubuai, près du port commercial de l'île.

Ces nouvelles infrastructures de Tubuai sont au coeur de la politique agricole de la Polynésie française, telle qu'elle a été amorcée mi-2011. Ce site pilote et cette contribution au développement de l'agriculture et de l'agro-alimentaire dans nos îles est un maillon essentiel du programme de rénovation des moyens mis en place en partenariat Etat-Pays-Communes-producteurs pour relancer l'économie de notre Pays par son secteur primaire, en prenant appui sur le potentiel des îles.

La réception de la première tranche des travaux de rénovation des infrastructures, des nouveaux containers frigorifiques maritimes et le lancement de nouvelle chaine de traitement industriel des légumes produits aux îles Australes est avant tout le symbole de la volonté du Pays de remotiver tant la production endogène de nos archipels que l'agro-transformation et la conservation loin des zones industrielles de Tahiti.

L'objectif affiché et de donner aux populations des îles et aux agriculteurs les moyens de prospérer et de s'épanouir avec un plateau technique et des infrastructures modernes adaptés aux exigences du 21 siècle.

Dans un contexte économique difficile, ce projet a offert à plusieurs entreprises et différents corps de métiers pendant près de 18 mois pour une première tranche d'investissement global de près de 150 millions FCP.

La deuxième tranche des travaux et d'équipements, d'ores et déjà financée sur des crédits de l'Etat (fonds CIOM) et du Pays, est amorcée et verra l'installation de nouvelles chambres froides répondant aux contraintes des dernières normes de sécurité alimentaire, mais aussi des exigences de diminution de consommation énergétique.

Ces nouvelles chambres froides comme tous les équipement de ce site pilote seront alimentés par des unités de production d'énergie renouvelable mixte, associant l'énergie éolienne et l'énergie solaire.

Les équipements visant une pleine autonomie en énergie renouvelable sur ce site de production et de conservation sont eux aussi d'ores et déjà financés par le même partenariat Etat-Pays et des fonds CIOM.

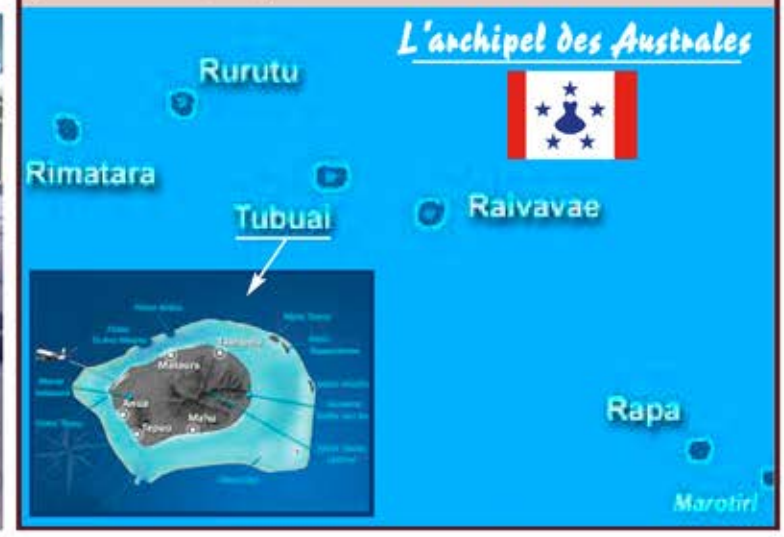
Notre choix, par ces constructions et cette chaine mécanique industrielle adaptées au défi du 21ème siècle, est d'accompagner avec un enthousiasme partagé, l'agriculture polynésienne vers sa nouvelle mission de pilier de l'économie de production.

"Gouverner c'est prévoir" dit-on : En réceptionnant samedi les travaux de ces 18 derniers mois sur ce site pilote de production, en réceptionnant les 3 nouveaux containers frigorifiques mis à la disposition des agriculteurs et des coopératives et en lançant cette nouvelle unité industrielle de traitement moderne des légumes pour l'archipel des Tuhaapae,... ce ne sont pas seulement des bâtiments, des volumes de conservation et des machines industrielles, c'est la pose d'un nouveau maillon essentiel de la chaine des moyens matériels et humains qui constituent le socle de la nouvelle société que nous nous préparons à léguer à nos enfants.

Situé au sud de Tahiti, entre les 22° et 28° parallèles, de part et d'autre du tropique du Capricorne, l'archipel des Australes (*Tuhaa Pae*) comprend 5 îles habitées : Rimatara (907 habitants), Rurutu (2 210 habitants), Tubuai (2 294 habitants), centre administratif de l'archipel, Raivavae (977 habitants), Rapa (530 habitants) et deux groupes d'îlots rattachés inhabités : Marotiri et Maria.

Ce sont des îles hautes d'origine volcanique, alignées sur un axe nord-ouest/sud-est, dans le prolongement de la chaîne constituant les îles Cook. Les îles extrêmes, Rimatara et Rapa, sont séparées par 1 000 km d'océan. Du fait de leur situation géographique, elles bénéficient d'un climat plus frais que celui du reste de la Polynésie, avec une nette transition hiver été.

A Tubuaï, l'activité économique est dominée par l'agriculture, la pêche et l'artisanat (vannerie, sculpture, tifaifai). Le tourisme se développe principalement sur les îles de Raivavae et de Rurutu en raison de l'authenticité de ces îles, de leurs traditions culturelles préservées et des structures d'accueil (fare d'hôte, pension de famille, hôtel) existantes.



LE COCOTIER

Cocos nucifera

TE TUMU HA'ARI

Marquises :
Ehi (fruit), *Tumu Ehi* (arbre)

Autres îles de Polynésie française :
Ha'ari (fruit), *Tumu Ha'ari* (arbre), *Niu*

Îles Cook :
Tumu Nu, Pu Nu, Punu, Nu, Ni, Niu

Samoa, Tonga et Niue :
Niu

Le cocotier génère environ 1 milliard de FCP par an pour un volume de 10 000 tonnes de coprah. Il oscille autour de 20 % en valeur et de 30 % en tonnage sur l'ensemble des productions agricoles.

Cette production de coprah a permis d'exporter pour environ 480 millions FCP en huile de coprah, 200 millions FCP en monoi et 1 million FCP en tourteaux pour 2008.

Le cocotier apporte aussi d'autres sources de revenu par la vente des coco à boire, coco sec pour le lait, des feuillages..... pour une valeur de moins de 100 millions pour 2008.

La cocoteraie est estimée à 35 000 ha, en recul par rapport aux années passées par suite principalement de l'urbanisme aux IDV et ISLV et la mise en place de cultures de remplacement comme le maraîchage aux Australes.

La régénération de nos cocoteraies vieillissantes fait l'objet d'une convention cadre 2011/2016 et a commencé par la création de pépinières dont celle de Faaroa chargée de multiplier le coco hybride.

Les pépinières de Nuku Hiva et de Rangiroa sont en projet pour multiplier nos "grands" cocotiers.

300 hectares seront régénérés sur toute la Polynésie dont l'essentiel aux Tuamotu de l'Est et aux Australes.

Ua fa'arirohia te tumu ha'ari ei tumu ra'au no Porinetia farani noa atu a e mea 'afa'ihia mai i roto i te mau taime tereterera'a o te nuna'a ma'ohi. I teie mahana ua 'aere i roto i te mau motu mahanahana ato' a o té tano ia ta'oti'ahia mai 'Initonetia Maretia ma e tae atu i 'Oteania. Tei te mau vahi ato'a o ia i Porineita farani.

Na te ta'ata i tanu haere iana i tera vahi e i tera vahi, hau atu a i roto i te mau motu haeha'a o Tuamotu i te pae Hiti'a e te motu no Rapa i te pae ta'amotu Tuha'apa'e, motu i te hiti o te area fenua mahanahana, i te anuvera to'eto'e e 'ore ai e nahonaho ia fa'atupu maita'i teie hotu. Hau atu a, ua tanu-rahi-hia te tumu ha'ari nô te puha mai te hope'a mai o te 19 o te tenetere i ni 'a i te mau fenua vata ato' a e tae roa i te teiteira'a e 300 metera. Ni'a atu i teie teiteira'a, e fa'aiti mai te to'eto'e e, e fa'a'ore roa atu i te hotu.

E tupu hanoa te tumu ha'ari, i te hiti pape ihoa ra, i te pae tahatai oneone e mea varavara i roto i te vahi 'ofafa'i. I ni'a i te mau motu haeha'a aore ra te mau motu o te mau motu teitei, mea tupu maita'i a'e o ia i te pae tairoto. Ua tanu-ato'a-hia ra o ia e te taata i roto i te mau fenua i uta e, te tupu maita'i nei i ni'a i te mau motu, te pae tahata'i e te mau tahara'a mou'a o te mau 'afa'a.

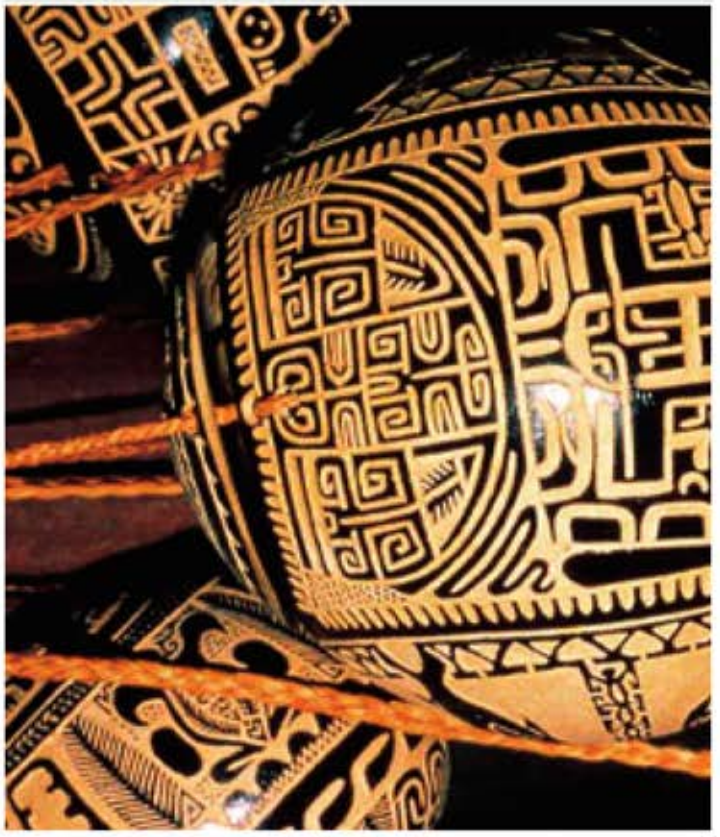
Le Cocotier est considéré comme indigène en Polynésie française bien qu'il ait pu avoir été introduit lors des migrations polynésiennes. Aujourd'hui répandu dans tous les tropiques, sa distribution originelle devait se limiter à l'indo Malaisie et à l'Océanie. Il est omniprésent en Polynésie française.

Son aire de répartition naturelle a probablement été étendue par l'homme, notamment dans les atolls de faible dimension des Tuamotu de l'Est et à Rapa, aux Iles Australes, île extra tropicale au climat trop frais pour permettre un bon développement du fruit. Le cocotier a, de plus, été planté à grande échelle pour le coprah depuis la fin du 19ème siècle sur toutes les terres disponibles, jusqu'à plus de 300 m d'altitude, À plus haute altitude, la fraîcheur tend à diminuer puis à supprimer la fructification.

Le Cocotier est un arbre qui pousse naturellement exclusivement le long du rivage, sur des plages sableuses et plus rarement caillouteuses. Dans les atolls ou sur les motu des îles hautes, il pousse préférentiellement côté lagon. Il a néanmoins été planté par l'homme dans l'intérieur des terres et se développe bien sur les motu, en plaine littorale et sur les versants des vallées.

No roto mai i te 'ana'ira'a o te tatai Tamara, i te tupu 'afaro aore te tupu pi'o e rao'ahia hau atu i te 30 metera. Tumu 'u 'apara, pa'a 'afafa i te rahira'a o te taime. Mea tupu 'aureure to na mau rau aore ra te ni'au i te ni'ara'a o te tumu, e ua hau atu i te 6 metera i te roa e, tuhahia ai i te rahira'a tuha'a e 1 metera i te roa. E huniu hau atu i te 1 metera i te roa i 'i i te raine 'otane e te raine 'ovahine re'are'a. Mea 'omenemene püroroa te ma'a i te roara'a e 20 e 30 tenetimetera, e 'iri rairai, manina e te 'ôpara ia pa'ari te ma'a, 'are'a te puru ha'ari ra, e 4 ia e tae atu i te 8 tenetimetera i te tuetue e, i roto i te ha'ari te vai ra te ma'a e 'amuhia.

Ua 'i noa i te raine e te ma'a i te roara'a o te matahiti.
O te tumu ha'ari te tumu faufa'a a'e i Patitifa nô te rau o tô na fa'a'ohipara'a e tô na tupura'a i roto i te mau vahi, vetahi taime fifi mau. E rave rahi mau huru tumu tei ma'itihia e tei fa'ata'ahia i roto i te mau ta'amotu e rave rau. Te fa'a'ohipahia nei o ia ei ma'a, mai te puo, oia te 'oteo hope'a, ete ha'ari. Mea auhia te ha'ari nô tô na pape e te ma'a i te mau taime ato'a o to na pa'arira'a e tae atu i te uto. E 'anahia te ha'ari pa'ari, te ma'a e roa'a e tavirihia e tahe mai ai te ü ha'ari, i riro ei ma'a tumu na te ta'ata ma'ohi, e o te tano ato'a ia fa'a'ohipahia ei pape ma'a,



Monocotylédone de la famille des Palmiers à port droit ou courbe pouvant atteindre plus de 30 m de hauteur pour un diamètre constant voisin de 30 cm. Stipe ou faux-tronc de couleur brune souvent crevassé. Feuilles ou palmes insérées en spirale à la cime de l'arbre, de plus de 6 m de longueur et divisées en nombreux segments longs de près de 1 m. Inflorescences de plus de 1 m de longueur portant de nombreuses fleurs mâles et femelles de couleur jaune. Fruit sous la forme d'une drupe ovoïde de 20 à 30 cm de long, possédant un épicarpe fin, lisse et brun à maturité, un mésocarpe fibreux et épais de 4 à 8 cm (la bourre) et un endocarpe ligneux (la noix de coco) contenant l'amande comestible.

En fleurs et en fruits toute l'année, le Cocotier est l'arbre le plus précieux du Pacifique de par ses multiples usages et sa croissance dans des conditions parfois difficiles. Plusieurs dizaines de variétés locales ont été sélectionnées et définies dans les différents archipels. Il est avant tout utilisé à des fins alimentaires pour le cœur de palmier qui correspond au bourgeon terminal ainsi que pour sa noix. Cette dernière est recherchée pour l'eau mais aussi pour l'amande à tous les stades de maturité jusqu'au germe (*uto*). L'amande mature râpée et pressée permet d'obtenir le lait de coco, base de la cuisine polynésienne, tel quel, avec du citron, avec de l'eau de mer, ou encore fermenté (*taioro* et *miti hue*). La sève recueillie après incision de l'inflorescence permet de produire le vin de palme et après distillation, de l'eau-de-vie.
Traditionnellement, les utilisations non alimentaires du cocotier sont les suivantes :

_ **Bois** : piliers, soubassements et cloisons des habitations, meubles, objets sculptés variés;

_ **Palmes** (*ni'au*) tressées: toitures, nattes, paniers, filets de pêche, nasses, éventails, chapeaux;

_ **Nervures** secondaires des palmes: balais, tiges pour enfiler les noix de bancoul destinées à l'éclairage, ou les fleurs pour confectionner des couronnes, colliers ou guirlandes;

_ **Tissu fibreux** formé sur le stipe à la base de chaque palme: filtre pour les liquides, ceinture ou enveloppe de divers objets;

_ **Bourre**: filtre pour les liquides, calfatage des pirogues, allumage du feu, cordes (*nape*) pour les habitations et les pirogues;

_ **Noix**: récipients divers dont gourdes et inhalateurs, charbon par carbonisation, prothèses crâniennes après fracture.

'ano'ihia i te taporo, aore ra te pape miti aore ra i fa'ahopuehia, roa'a mai ai te taioro e te miti hue. Te pape tapau e 'apohia mai i muri mai i te tapüra'a i te püpa tiare, nô te hamani ia i te uaina ha'ari e ia oti i te tunu ra e 'ava ia.

Mai tei matarohia, ta'a'e a'e i te ma'a, e fa'a'ohipa-ato'a-hia te tumu ha'ari mai teie i muri nei :

_ **te râ'au** : ei poito, ei papa e ei papa'i fare, ei 'Mata, ei tauiha'a nana'ohia;

_ **te ni'au rara'a** : ei tafare, ei pe'ue, ei 'ete, ei 'upe'a tautai, ei ha'ape'e, ei tahirihiri, ei taupo'o ;

_ **te tie o te ni'au** : ei porômù, ei tuitui ti'a'iri nô te rama, aore ra ei tiare nô te firi i te hei upo'o, te hei 'arapo'a aore ra te hei fa'anehenehe;

_ **te a'a i ni'a i te 'ata o te 'ama'a ni'au** : ei titi'a, ei taviri, ei taura aore ra ei vehi nô te mau tauiha'a rau ;

_ **te puru** : ei taviri pape, ei 'oroi va'a, ei tü'ama auahi, ei taura nape nô te mau fare e te mau va'a ;

-**te ha'ari** : ei fari'i rau, mai te hue e te 'au'a, ei 'arahu, ei 'apu upo'o i muri mai i te pepera'a.

Ei ra'au rapa'au mai, e fa'a'ohipahia te pape, te hinu, te puru ha'ari e te a'a ha'ari nô te rapa'au i te ta'ero i'a, te tapahi, te fati, te ma'o'i e te pepe, te ma'i 'iri ha'ape, te hi...

E fa'a'ohipahia te hinu ha'ari ei ra'au tahe'e. E ra'au rapa'u ma'i 'ômaha tihota te pape ha'ari, e mea titauhia te mau ma'i mape e te pute vaira'a 'ômaha ia inu i te pape ha'ari i te mau mahana ato'a. Te fa'a'ohipa-rahi-hia nei te mono'i ei 'ape'e nô te mau rapa'aura'a na rapae, are'a te pape e te ü ei pape fa'atopara'a i te mau ra'au e inuhia.

Ua tanu-rahi-hia te tumu ha'ari i Porinetia farani nô te hamani i te hinu ha'ari e ho'ohia nei i te ara ei ma'a (mai te pata e te hinu ma'a tupu) e ei hinu parai (te pu'a e te mono'i). Te fa'a'ohipa-rahi-hia nei te mono'i nô te rapa'au i te 'iri ete mau rouru e, ei 'apiti i roto i te hamanira'a i te mau ra'au ti'avaru manumanu. E tanuhia o ia i te hiti purümu mou'a nô te ha'amaha i te po'iha ote mau ta'ata haere na raro, e nô te paruru ato'a i te purümu nô te mea ia pa'ari mai te ha'ari, e 'ite-atea-hia o ia.

la au i te mau himene i ni'a rahura'ahia te ao, nô roto mai te ha'ari i te tino tanuhia o te mau ta'ata matamua : "E upo'o te 'apu ha'ari, e rouru te puru ha'ari, e te reni 'afa o te"apu o te reni pü'oira'a ia o te upo'o e tü'ati atu ai i te rarora'a o te 'apu ; e mata na 'apo'o iti, e vaha te 'apo'o rahi mai roto mai e matara mai ai te uto. Riro mai nei te roimata ei pape i roto i te 'apu ha'ari, te roro ei 'ôtiu, te ivi 'ao'ao ei ni'au e te toto ei tapau nô te tumu."

Les applications médicinales emploient l'eau, l'huile, la bourre de coco et les racines de cocotier afin de traiter les empoisonnements par les poissons, les hémorragies, les contusions, entorses, luxations et fractures, les ulcères cutanés infectés, la dysenterie ...

L'huile de coco est utilisée en tant que purgatif. L'eau de coco, stérile, est antidiabétique et est recommandée en boisson journalière pour les maladies des reins et de la vessie. L'huile de coco ou *mono'i* est très utilisée en tant qu'excipient des médicaments externes, l'eau et le lait en tant que véhicule des médicaments à avaler.

Le Cocotier a été planté à l'extrême en Polynésie française afin de produire l'huile de coco exportée à des fins alimentaires (margarines et graisses végétales) et cosmétique (savon et *mono'i*). Le *mono'i* est très utilisé en soin de la peau et des cheveux et en tant qu'excipient pour les répulsifs à insectes.

Enfin, il est planté le long des sentiers de montagne, à la fois pour étancher la soif des marcheurs mais aussi pour marquer le sentier car l'arbre, une fois adulte, se repère bien à distance.

Selon les chants de création, le cocotier surgit des corps ensevelis des premiers hommes: "La coque était le crâne, la bourre les cheveux et les rainures de la coque étaient les sutures du crâne qui se rejoignent à la base de la noix; les deux petits trous étaient les yeux, le grand trou d'où s'élance la jeune pousse était la bouche. Les larmes devinrent l'eau contenue dans la noix et le cerveau devint le germe. Les côtes devinrent les feuilles et le sang, la sève de l'arbre."

Famille des Palmacées **Nom latin : Cocos nucifera**

BUTS DE LA CULTURE

Le cocotier procure à l'homme de très nombreux produits qui lui sont d'une grande utilité. On le cultive surtout pour ses fruits.

BOTANIQUE

Origine : Sud-est asiatique probablement
Description : le cocotier est un palmier monoïque, pouvant atteindre 25 à 30 m de haut

Racines : Le système racinaire, très développé, est composé de racines minces et longues formant un chevelu très abondant qui partent d'un bulbe radiculaire épais d'une trentaine de centimètre. Ce bulbe a la forme d'un cône renversé par rapport à la surface du sol. Les racines portent des racines secondaires qui portent des racines tertiaires, etc... Elles se terminent par des radicelles. Celles-ci sont les organes d'absorption du cocotier. Il n'y a pas de poils absorbants.

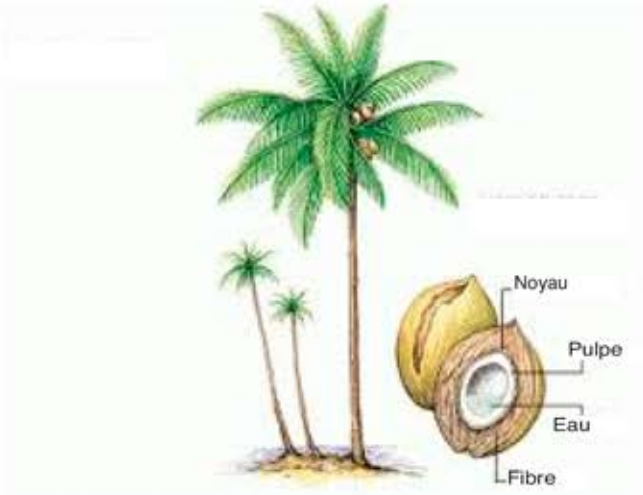
Tronc : Le tronc est lisse ou stipe qui atteint 20 à 25 m de haut et 25 à 30 cm de diamètre à la base. On y trouve à sa surface, les cicatrices laissées par les points d'insertion des feuilles disparues.

Feuilles : Elles forment un panache au sommet du stipe. Il y en a une trentaine mesurant chacune 5 à 6 m de long. Elles prennent naissance à partir d'un bourgeon central. La feuille ou " palme " comprend un fort pétiole qui se prolonge par le rachis. Celui-ci porte 200 à 230 folioles. Les feuilles sont disposées en spirales. Il se forme de 11 à 13 feuilles par an.

Inflorescences : Les deux sexes se trouvent sur la même inflorescence mais ils sont séparés. Les inflorescences sont enfermées dans une grande bractée (ou spathe). Les fleurs femelles sont disposées à la base des ramifications, les fleurs mâles en haut.

Fleurs : Les fleurs mâles de 8 mm de long sont groupées et se composent de 3 sépales, 3 pétales et 6 étamines. Elles s'ouvrent quelques jours après l'ouverture de la spathe. Souvent elles s'ouvrent le matin et tombent le soir. Les fleurs femelles sont soit isolées, soit groupées par 2 à 5. Elles se composent de 3 sépales,3 pétales, 1 ovaire à 3 loges avec 1 ovule dans chaque loge dont un seul est généralement fertile. Pour les variétés naines, elles s'ouvrent une semaine après le début de l'ouverture des fleurs mâles : il y a auto-fécondation. Pour les variétés grands cocotiers, elles s'ouvrent quelques jours après la fin de la phase mâle de l'inflorescence : la fécondation est croisée.

Fruits : Après fécondation, ils se développent en de grosses drupes de forme ovoïde dont chacune se compose d'une graine, la noix de coco et d'une enveloppe filereuse se desséchant et durcissant à l'approche de la maturité (coir). La noix de coco est constituée d'un endocarpe très dur de 5 mm d'épaisseur, à l'intérieur duquel



se trouve l'endosperme de couleur blanchâtre et qui contient un liquide opalin et sucré ": l'eau de coco " qui remplit aux 3/4 sa cavité centrale. C'est l'albumen qui, après dessiccation, constitue le coprah. Il s'écoule de 10 à 12 mois entre la floraison et la maturité. Les fruits sont réunis en régime de 10 à 15 noix.

Graines : Elles sont situées à l'intérieur de la coque du fruit, il n'en a en général qu'une seule. Elles se composent de :

▶Un tégument séminal : fine pellicule brun-rougeâtre adhérant fortement à la coque" Un albumen blanchâtre et oléagineux

▶Un liquide opalescent ou " eau de coco "

▶Un embryon logé dans l'albumen en face du plus grand pour germinatif de la coque et tourné du côté du point d'attache sur le régime

CLASSIFICATION : on distingue :

▶Les cocotiers allogames : qui sont des grands cocotiers
▶Les cocotiers autogames qui sont des cocotiers nains (10 à 12 m de haut), très précoces, portant un grand nombre de petites noix à Madagascar, on peut les classer en deux groupes
Le type " Mozambique " ou Comores : grands arbres, grosses noix rondes ou en forme de poire, coprah épais (6 noix au kilo de coprah). Mise à fruit vers 7 ans. Le type Seychelles : arbres plus petits, noix petites, allongées avec fruit excentré,coprah plus mince (7 à 8 noix au kilo de coprah). Peut-être un peu plus précoce.

PHASE VÉGÉTATIVE

Phase de germination

▶ La faculté germinative des noix de coco dure plusieurs mois
▶La germination est lente (2 à 6 mois)
▶Lors de la germination, l'embryon s'allonge, la plantule se développe à l'intérieur du mésocarpe fibreux. Pendant ce temps, à l'intérieur de la graine, se développe un suçoir qui digère progressivement l'albumen pour en nourrir la plantule
▶Au bout de 6 semaines, le suçoir a pris la place de l'eau de coco.
▶Au bout de 10 mois, l'albumen est entièrement digéré et le suçoir occupe toute la cavité de la graine.

Phase de croissance

▶ Les premières feuilles apparaissent dès la germination. Elles sont entières, puis vers la feuille n°5, elles deviennent bifides.

▶ Petit à petit le jeune cocotier grandit et forme son bulbe radiculaire et son ébauche de stipe

▶ Au bout de 6 à 7 feuilles bifides, la première feuille se divisant en folioles va faire son apparition

▶ Le développement de la feuille passe par 3 stades :

- Stade juvénile qui dure 2 ans et au bout duquel la feuille n'a que 10 cm de long
- Stade d'élongation rapide qui dure 3 à 8 mois et qui permet à la feuille d'atteindre plusieurs mètres de long à l'intérieur de la flèche
- Stade adulte qui dure 24 à 30 mois durant lequel séjourne le limbe puis le pétiole

A chaque apparition d'une feuille, le cocotier s'allonge un peu. La phase de croissance ne s'arrête donc qu'avec la mort de la plante.

Phase de floraison

▶ La sortie d'une inflorescence à l'aisselle d'une feuille marque le début de cette phase

▶ Elle a lieu vers 3 /4 ans pour les cocotiers nains et vers 6 / 7 ans pour les grands cocotiers

Phase de fructification

▶ On compte de 11 à 13 mois entre la fécondation des fleurs et la maturité des noix

▶ Le sac embryonnaire grossit après fécondation et se transforme en cavité centrale dans laquelle se développe l'albumen qui, d'abord gélatineux, va se solidifier par dépôt de cellulose à partir du tégument séminal. Vers 8 mois, la croissance de la noix se termine et le coprah sedépose à l'intérieur de la coque

▶ La pleine production dure 15 à 60 ans en moyenne

ÉCOLOGIE

Besoins en chaleur

Le cocotier demande une température moyenne de 27° C, aussi constante que possible.

Besoins en eau

Le cocotier est très exigeant en eau, aussi bien sur la quantité annuelle que sur la répartition de cette quantité tout au long de l'année. Il lui faut au minimum 1.500 à 1.700 mm d'eau de pluie bien répartie. L'eau peut-être légèrement salée, le cocotier n'en souffre pas trop. L'air doit avoir une humidité composé entre 80 et 90% avec un minima de 60%.

Besoins en lumière

Le cocotier demande une forte insolation : 2000 heures/an.

Besoins en altitude

L'altitude n'intervient sur le cocotier qu'à travers la température et l'hygrométrie.

Besoins en sols

Le cocotier demande des sols légers, meubles, profonds, bien aérés, correctement drainés et à texture grossière.

Le pH du sol peut varier de 4,5 à 8

TECHNIQUES CULTURALES

Choix de semences

On prélèvera les noix servant de semences sur des arbres qui fournissent régulièrement un grand nombre de fruits, le plus gros possible avec un coprah abondant et qui sont en bonne santé. Avant de mettre ces noix sélectionnées, il est bon de les placer en un lieu à l'abri du soleil, de la pluie et bien ventilé, pendant 3 semaines à 1 mois, afin qu'elles parviennent toutes à un bon degré de maturité.

Mise en germoir

Le germoir doit être mis en place à proximité d'un point d'eau, sur un sol léger et perméable. On laboure à 15 - 20 cm de profondeur puis on creuse des petits fossés de 10 m x 3 sur 15 cm de profondeur qui pourront contenir 1.000 noix (30 à 40 noix/m²).

On place les noix à 5 cm les unes des autres, Elles sont couchées sur le côté et enterrées aux trois quarts.

Le dessus des noix est recouvert d'un paillis et le germoir est arrosé copieusement tous les jours, la bourre des noix doit toujours être imbibée d'eau.

Au bout de quelques semaines (8 à 20) les premiers germes apparaissent, on les repique en pépinière

Transplantation en pépinière

▶ On repique seulement 60% des noix germées, les 40% de noix ayant germé en dernier sont à éliminer. Les premières noix germées donneront les cocotiers donnant le plus vite. Cette simple sélection sur germoir augmente la production d'un quart.

▶ On choisit un terrain léger, perméable, homogène, sain et proche de point d' eau.

▶ On le laboure à 20 - 25 cm de profondeur, on brise les mottes et on aplanit.

▶ On repique les noix germées en quinconce espacées de 0,60 m et on met du paillage avec des bourres de coco ou des palmes.

▶ On arrose une fois tous les 2 jours en saison sèche.

Les jeunes plants demeurent en pépinière jusqu'à ce qu'ils aient 3 à 4 feuilles développées, ce qui se produit vers 6 à 7 mois après le repiquage, dans des conditions normales.

PLANTATION

Préparation du terrain

▶ Une fois le terrain choisi, on défriche et débroussaille le sol, et on procède au nivellement.

▶ On fait le piquetage : des allées, des blocs de plantation, des lignes de plantation et des trous de plantation espacés de 8,5 à 9 m en quinconce. Dans le cas d'un terrain sujet aux excès d'eau, il faut créer un réseau de drainage.

Trouaison et rebouchage

▶ Un mois avant la plantation, on procède à la trouaison sur les emplacements piquetés. Chaque trou aura 1 m3 dans un sol moyen.

▶ Un mois après, on rebouche les trous : on y met : 50 Kg de bourre de noix, 50 Kg de fumier bien décomposé en alternance avec de la terre. On rebouche complètement le trou avec de la bonne terre de surface.

Plantation proprement dite

▶ On choisit dans la pépinière, les plants vigoureux, ayant un collet épais et de feuillage bien vert.

▶ On plante le cocotier au centre de chaque trou rebouché. En creusant un petit trou. On recouvre la noix alternante au jeune cocotier de 5 cm de terre et on tasse avec le pied la terre autour du cocotier.

Entretiens

▶ Remplacement des manquants

▶ Sarclages fréquents durant les 5 premières années, 2 fois/an par la suite

▶ Pailler le pied des jeunes cocotiers, après avoir terminé les sarclages.

▶ Enlever les feuilles mortes et les ranger sur les interlignes où elles se décomposent.

Fertilisation

Fumure organique :

Lors de la plantation : dans chaque trou : 50 Kg de bourre de coco.
Sur la plantation, tous les ans, 50 à 100 Kg de fumier décomposé.

Fumure minérale :

Elle varie avec l'âge du cocotier, le climat et la nature du sol.

RÉCOLTE ET RENDEMENT

La date de récolte varie beaucoup avec la destination de la noix

- Pour la consommation directe (eau et albumen) à l'état frais, on récoltera entre le 6ème et 8ème mois.
- Pour le coprah, on récoltera à partir du 11ème mois.
- Pour les semences, on récoltera à pleine maturité, c'est-à-dire entre les 12ème et 13ème mois.

Il se forme , en moyenne, un régime par mois. Aussi faut-il passer périodiquement tout au long de l'année pour cueillir les noix mûres.

Le nombre de noix varie beaucoup avec l'âge des cocotiers :

▶ 3 à 5 noix/arbre vers 6 à 7 ans
▶ 15 à 30 noix/arbre vers 10 à 15 ans
▶ 40 à 70 noix par arbre entre 15 à 40 ans, à partir de 60 ans, la production diminue. Il faut 3,5 à 10 noix pour obtenir 1 kg de coprah. Les rendements varient de 0,5 à 2 T de coprah par hectare et par an.

MALADIES ET ENNEMIS

Maladies

- Dépérissement
- Carences

▶ Manque d'azote : jaunissement plus ou moins prononcé de l'appareil végétatif.

▶ Manque de potasse : jaunissement non uniforme de l'appareil végétatif avec tâches brunes très nombreuses et irrégulières.

Ennemis

- Oryctes : qui perforent la base du pétiole des feuilles et arrivent parfois à ronger le bourgeon terminal du cocotier, ce qui entraîne la mort de l'arbre.
- Cochenilles qui piquent les folioles pour sucer la sève. Les feuilles jaunissent et il peut y avoir chûte précoce des fruits.
- Chenilles qui rongent les folioles et les inflorescences.

L'étonnante diversité du cocotier est menacée

Les variétés polynésiennes traditionnelles de cocotiers constituent un « trésor national » fortement menacé de disparition. Depuis les années 1980, des variétés hybrides de cocotiers sont plantées un peu partout dans le monde. Certains de ces hybrides, très productifs, ont été appréciés par les planteurs. En revanche, leur utilisation intensive menace de disparition les variétés traditionnelles de cocotier. Cette problématique est la même pour toutes les plantes cultivées : il faut bien sûr utiliser les variétés améliorées qui augmentent le rendement et rentabilisent l'exploitation agricole ; mais cette utilisation doit s'accompagner d'un programme de référencement et de conservation des variétés traditionnelles. En effet ces dernières recèlent des « trésors cachés » qu'il faut absolument conserver pour l'avenir : résistance à des maladies, à la sécheresse, ou encore adaptation à des usages particuliers, propriétés médicinales, etc …

Au cours des millénaires, les hommes ont lentement créé et conservé de nombreuse variétés de cocotiers aujourd'hui utilisées à des fins alimentaires, médicinales ou rituelles. Il en résulte une diversité foisonnante qui s'exprime notamment au niveau des fruits par la couleur et la forme. Mais ces variétés héritées de génération en génération sont menacées par la mondialisation des échanges, l'uniformisation culturelle et l'industrialisation de l'agriculture.

Préserver et valoriser cette richesse

Des méthodes de pointe au service d'un patrimoine millénaire

Le Cirad contribue à préserver et à valoriser cette diversité grâce à des travaux portant sur la certification variétale, sur l'amélioration génétique et aussi sur l'anthropologie des systèmes d'échanges liés à la gestion des ressources biologiques.

La conservation d'espèces agricoles menacées et la sélection de nouveaux cultivars sont souvent des activités distinctes relevant d'organisations différentes. Le Cirad présente l'originalité de s'impliquer dans ces deux domaines.

Le Cirad est à l'écoute des producteurs

La mise en place de programmes d'amélioration participatifs et l'adoption de critères d'amélioration répondant mieux à leurs besoins et respectant leur diversité culturelle. Ainsi l'adhésion des planteurs aux innovations est meilleure.

cirad

Actuellement, tout le monde en Polynésie se focalise sur le coprah, qui a encore une importance économique. Pourtant il ne faudrait pas que ce cocotier « industriel et capitaliste », qui dure seulement depuis 120 ans, fasse oublier le cocotier culturel, polynésien et traditionnel, dont certaines variétés ont été sélectionnées pendant 1000 à 2000 ans par les anciens

Bien identifier les variétés pour mieux les valoriser

La connaissance des variétés, leur identification rigoureuse, leur caractérisation sont nécessaires pour leur préservation et leur valorisation. Par exemple, la sélection de variétés résistantes à une maladie létale peut préserver l'équilibre socio-économique des régions productrices.

Le Cirad a mis au point des techniques précises d'identification variétale : marqueurs moléculaires, protocoles standardisés de descripteurs morphologiques et technologiques. Il forme régulièrement de nombreux chercheurs des Pays du sud à ces techniques. Une récente étude moléculaire a révélé la forte hétérogénéité des Nains dis "Jaunes de Malaisie" en Jamaïque; cette disparité explique en partie la tolérance irrégulière de ces nains à la maladie du jaunissement mortel, grave fléau sévissant dans ce pays.

Le Cirad a aussi conçu et publié un catalogue variétal de la collection internationale de cocotiers pour l'Afrique et l'Océan Indien.

Une expertise en amélioration génétique et production de semences

La diffusion raisonnée de variétés hybrides performantes s'intègre dans une gestion rationnelle de la diversité. Le Cirad offre une expertise pour la conception de programmes d'amélioration génétique, le suivi de vastes ensembles expérimentaux de terrain et la gestion de champs semenciers. Par exemple, un logiciel permet de gérer pour chaque arbre, l'ensemble des données expérimentales collectées au champ sur une longue période.

Les besoins des Pays producteurs ne se limitent pas à la production d'huile. Le Cirad met au point des protocoles d'observation pour identifier des variétés plus adaptées aux autres usages tels que l'eau de coco. La base de données du Cogent, qui recense à l'échelle mondiale les caractéristiques des variétés de cocotier conservées, a été conçue par le Cirad.

Une diversité génétique au service des hommes

La réussite d'un programme de développement de la culture du cocotier exige, au-delà de ses aspects purement techniques, une compréhension des données sociales sous-jacentes - droit traditionnel, circuits d'échanges et représentations symboliques. Ainsi, une étude récente tente d'expliquer pourquoi en Inde les agriculteurs du Kerala évaluent différemment deux variétés de cocotiers, l'une dite "traditionnelle" et l'autre dite "moderne" qui sont en fait similaires d'un point de vue génétique.

Les agriculteurs apprécient d'autant mieux l'innovation qu'ils se sentent partie prenante des progrès réalisés. En définitive, leur participation aux programmes d'amélioration est un atout pour la préservation de la diversité génétique comme pour le développement économique des communautés. Ces approches anthropologiques s'intègrent dans une gestion participative de la biodiversité qui tente de concilier la diffusion des innovations, les impératifs de productivité ainsi que la préservation de l'environnement et des cultures locales.

L'Asie reste la principale zone de production, avec 84 % de la production mondiale et des rendements relativement stables (5 tonnes de noix/ha). Les principaux pays producteurs d'huile de coprah sont les Philippines, l'Indonésie et l'Inde. Les exportations représentent moins de la moitié de la production (1,3 millions tonnes/an), dont la majeure partie est consommée directement dans les pays producteurs. L'Union européenne est le premier importateur, suivi par les Etats-Unis.

La production mondiale d'huile de coprah est d'environ 3 millions de tonnes par an. Ces dernières années, la production d'huile de palmiste, autre huile laurique, a rattrapé puis dépassé celle de l'huile de coprah, compensant ainsi la demande croissante en ce type d'huile.

CIRAD

Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement

Les cocotiers médicinaux: mythe ou réalité ?

par le Dr Roland Bourdeix
(Chercheur en génétique et ethnologie, spécialiste mondial du cocotier)

"Cocotiers de Polynésie française"
(Documentation extraite du site web du même nom)

En Polynésie, le cocotier est très employé dans la médecine traditionnelle. Ses applications sont nombreuses, soit en tant que principe actif, soit en tant qu'ingrédient. L'huile, le lait ou l'eau de coco sont alors mélangés à d'autres substances actives.

En tant que chercheur dans le domaine de la biodiversité, nous nous sommes intéressés aux variétés utilisées en médecine traditionnelle. Pour le cocotier, ces variétés sont nommées *oviri* (sauvage) ou *ereere* (noir).

Nous avons tout d'abord recherché des informations dans la littérature ancienne. La première description des variétés est sans doute celle du livre « Tahiti au temps anciens » de Teuira Henry, publié en 1848. Ce livre cite 16 types de cocotiers, dont celui nommé *oviri*, qui se caractérise par un pédoncule (attache du régime) et rachis (nervure principale de la feuille) de couleur vert foncé, et des noix vertes. En 1860 le pharmacien Gilbert Cuzent décrit la variété *oviri* comme produisant des "fruits noirâtres" mais n'indique pas de propriétés médicinales. D'autres inventaires des variétés de cocotier ont été réalisés par C. Henry en 1920, par F. B. H Brown en 1931 (pour les Marquises seulement) par R. Millaud en 1954 et par P. Pétard en 1972. C. Henry ne parle pas du cocotier médicinal; Brown se contente de citer une cinquantaine de noms de variétés marquisiennes, sans préciser pour la plupart en quoi elles diffèrent et sans parler de cocotier médicinal. Décrivant le cocotier *oviri*, Millaud et Pétard parlent simplement de cocotiers à fruits verts; Millaud décrit essentiellement les cocotiers dans les plantations réalisées pour le coprah, là ou les variétés traditionnelles sont mélangées depuis bien longtemps.

Paul Pétard écrit que, pour la médecine, c'est presque toujours la variété *oviri* ou *ereere* qui est choisie, mais que parfois on utilise aussi des variétés *ura* ou *uteute*.

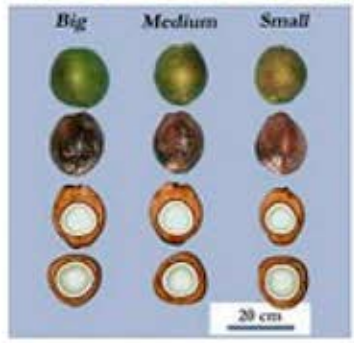
Après avoir consulté la littérature, nous avons voulu observer ces fameux cocotiers médicinaux. Nous avons parcouru de nombreuses îles, certaines en Polynésie Française, d'autres à Tonga, Samoa et Cook. Le résultat de cette enquête a été surprenant. Des anciens et certaines femmes nous ont décrit *oviri* comme un cocotier produisant de petites noix d'une couleur verte très sombre, tirant presque sur le gris. En revanche, en Polynésie Française, nous avons constaté que la plupart des gens dénomment actuellement "*oviri*" n'importe quel cocotier à noix vertes. Lorsque nous avons demandé à voir ces variétés, il nous a été présenté des cocotiers d'une couleur verte moyennement soutenue, et présentant des fruits très variés selon les arbres, fruits ronds, pointus ou ovales, en fait presque toutes les formes existant dans la cocoteraie.

Certains habitants du Fenua ont même affirmé que l'on peut se soigner tout aussi efficacement avec les noix de n'importe quelle variété de cocotier, à condition de descendre manuellement ces noix des arbres sans jamais les jeter à terre. Il est clair qu'en Polynésie, la façon dont on récolte les plantes revêt une grande importance. Mais cela signifie t-il pour autant que toute les variétés de cocotier sont interchangeables?

Alors, cocotiers médicinaux : mythe ou réalité ?

Il se trouve que nous avons aussi étudié ces cocotiers à Tonga. Dans l'île de Tongatapu, nous avons eu la chance d'observer et de photographier le *Niu Matakula* un cocotier médicinal très particulier dont certaines caractéristiques correspondent à celles décrites dans les anciens livres. Les photographies de ce cocotier sont reproduites ci-dessous.

Cocotier médicinal observé à Tonga en 2002



Les noix sont petites, ovales, d'un sombre vert grisâtre très particulier; une partie de l'enveloppe de la noix (bourre) est rouge à l'intérieur. Ce cocotier se féconde parfois lui même ce qui explique qu'il puisse se maintenir en partie, sans se mélanger complètement aux autres variétés.

La tradition polynésienne mentionne un cocotier médicinal qui serait en partie à l'origine du nom de l'île de Niue. Cette île se situe à 2 400 km au nord-est de la Nouvelle-Zélande, au centre d'un triangle formé par les îles Tonga, Samoa et Cook. L'île de Niue a porté successivement plusieurs noms. La tradition mentionne que l'île a été rebaptisée après que le fils d'un chef et sa cour se soient rendus au Samoa à Manu'a, la patrie de leurs ancêtres. Là, ils ont été accueillis comme des parents et ils se sont divertis. Lorsqu'ils ont décidé de partir pour Nukututaha, le chef de Manu'a, Moa, leur a donné 2 variétés de cocotier spéciales et leur a expliqué les caractéristiques de chacune de ces variétés. À l'arrivée à Nukututaha, le fils du chef a présenté ces noix de coco spéciales et a déclaré: "*Ko e Niu è!*" (Voici, les noix de coco!).

Les semences ont été plantées. La première variété est le *pulu niu*, spécialement adaptée à la fabrication de cordes utilisées dans la construction de bâtiments traditionnels et la fabrication des bateaux.

L'autre variété serait un cocotier médécinal appelé *Niu Tea*. L'eau de cette variété, la bourre, les feuilles sont utilisés pour divers usages médicinaux ainsi que pour la boisson et la nourriture. Selon la tradition, l'île aurait été nommée Niue pour marquer l'arrivée de ces deux variétés de cocotier et honorer le souvenir du chef de Manu'a.

Nous pensons donc qu'il existait dans le passé, au moins une sinon plusieurs variétés de cocotiers médicinaux. Nous ignorons si ces variétés produisent réellement des molécules spécifiques responsables d'un effet curatif. En revanche, il existait un savoir traditionnel concernant les cocotiers médicinaux; ce savoir traditionnel s'est progressivement dilué et a été en grande partie perdu. Quelques personnes en Polynésie Française connaissent sans doute encore de vrais cocotiers médicinaux, mais nous n'avons pas encore eu le privilège de les rencontrer.

Il est légitime de se demander pourquoi les polynésiens appellent « sauvages » (*oviri*) certains cocotiers médicinaux. Une hypothèse est que cette variété existait sur des îles, voire même sur une île précise, avant que les Polynésiens viennent s'y installer avec leurs autres variétés de cocotier. Cette hypothèse est difficile a confirmer. Des éléments de réponses sortiront peut-être de l'analyse de l'ADN des cocotiers et de l'étude des traditions orales.

Dans les plantations et les villages, les cocotiers se fécondent librement. Leur pollen voyage avec le vent et les insectes. Si un cocotier *oviri* est planté à proximité d'autres variétés, ces cocotiers se croisent naturellement. Ainsi, les variétés se diluent progressivement. Certaines finissent par disparaître. En revanche, si un site isolé est planté uniquement de cocotiers *oviri*, ceux-ci se féconderont entre eux. Toutes les semences récoltées à cet endroit redonneront des cocotiers *oviri*.

Que faut-il faire pour sauvegarder les cocotiers médicinaux et les remettre à la disposition de la population du Fenua ?

Il s'agit d'un long processus. Il faudra tout d'abord enquêter auprès des anciens polynésiens, dans les îles les moins touchées par la modernité, afin de retrouver au moins une vingtaine de "vrais" cocotiers médicinaux. De l'observation de ces cocotiers, on déduira s'il faut considérer une ou plutôt deux variétés de cocotiers médicinaux.

S'il existe une seule variété de cocotier médicinal, il faudra récolter environ 200 semences et les planter toutes dans un même site, choisi avec soin pour son isolement. Il faut qu'il n'y ait pas d'autre cocotier dans un rayon de 500 mètres autour de ce site. Ce site peut être un petit motu, une presqu'île, ou une parcelle d'un hectare isolée dans une forêt ou dans une plantation d'autres espèces.

Nain rouge Tahiti

Les cocotiers vont mettre 6 à 8 ans avant de commencer à produire des fruits. Lorsque tous les cocotiers seront en production, il faudra les observer et éliminer ceux qui ne ressemblent pas à des cocotiers médicinaux. Tous les fils ne ressemblent pas à leur père. Il faudra probablement couper la moitié des cocotiers plantés pour ne garder que les "vrais" cocotiers médicinaux.

A partir de ce moment, la Polynésie Française disposera d'une source certifiée de semences de cocotiers médicinaux. Cette source de semences sera utile à bien des égards. Elle permettra aux habitants du Fenua d'avoir des cocotiers médicinaux dans leurs jardins et de se soigner avec si nécessaire. Des agriculteurs ou des industriels pourront réaliser des plantations de cocotiers médicinaux et en tirer bénéfice. Le respect des traditions peut aller de pair avec la compétitivité économique. Ainsi un Monoï confectionné avec de l'huile de cocotier médicinal, selon les anciennes traditions polynésiennes, aurait un très grand succès d'un point de vue commercial.

Avant d'en arriver à cette rentabilité économique , il faudra une dizaine d'années pour constituer la source de semences, et encore une dizaine d'années pour que les agriculteurs installent les premières plantations de cocotiers médicinaux. Or il est très difficile de trouver des financements pour des projets s'étalant sur 20 ans. La plupart des bailleurs internationaux et des ministères veulent des projets qui se terminent en 4 à 5 ans.

Dans le monde actuel, la tendance est de rechercher un bénéfice immédiat et rapide. Personne, ou presque personne, ne veut agir plus pour ses enfants. Et peut-être que les ancêtres polynésiens se retournent dans leur tombes en se demandant ce que sont devenus leurs précieux cocotiers médicinaux.....

LES MULTIPLES USAGES DU COCOTIER

L'origine du cocotier

Dans un passé lointain, une terrible famine aurait touché Tahiti. Les gens en étaient réduits à manger de la terre rouge et bon nombre d'entre eux mouraient.

Un père de famille torturé par le gémissement de ses enfants, s'en alla dans la montagne en quête de nourriture. II chercha des vivres pendant plusieurs jours, en vain. A bout de force, il découvrit enfin dans un endroit très éloigné des bananes "fei". Joyeux, il s'empressa d'apporter un régime à ses proches, mais à son arrivée,il découvrit qu'ils étaient déjà morts. En s'approchant, il s'aperçut que le corps de chacun de ses enfants donnait vie à des plantes qu'il ne connaissait pas. Il en pris soin et des cocotiers se dressèrent bientôt, et leurs cimes étaient couvertes de fruits. Ces cocotiers donnèrent alors naissance à de nombreuses variétés et lorsque Tahiti et Moorea en furent couvertes, d'autres noix s'en allèrent à la rencontre de nouvelles îles pour se multiplier, et ce, jusqu'à aujourd'hui...

La légende du cocotier

Dans le district de Tererauta vivait, il y a bien longtemps, une jeune fille dont la beauté faisait l'orgueil de ses parents. Ses yeux noirs, les lignes harmonieuses de son corps brun, la souplesse de sa taille, et surtout la soie de ses longs cheveux la rendait la plus jolie fille de nos îles.
Quand elle atteignit l'âge de seize ans, son père qui était le chef du district, résolut de la marier…

Il se mit à chercher un époux digne de sa fille.

Quand le jour de ses noces arriva, Hina, c'est ainsi qu'elle s'appelait, ne savait encore rien de son promis, sinon qu'il était du district lointain de Teretai.

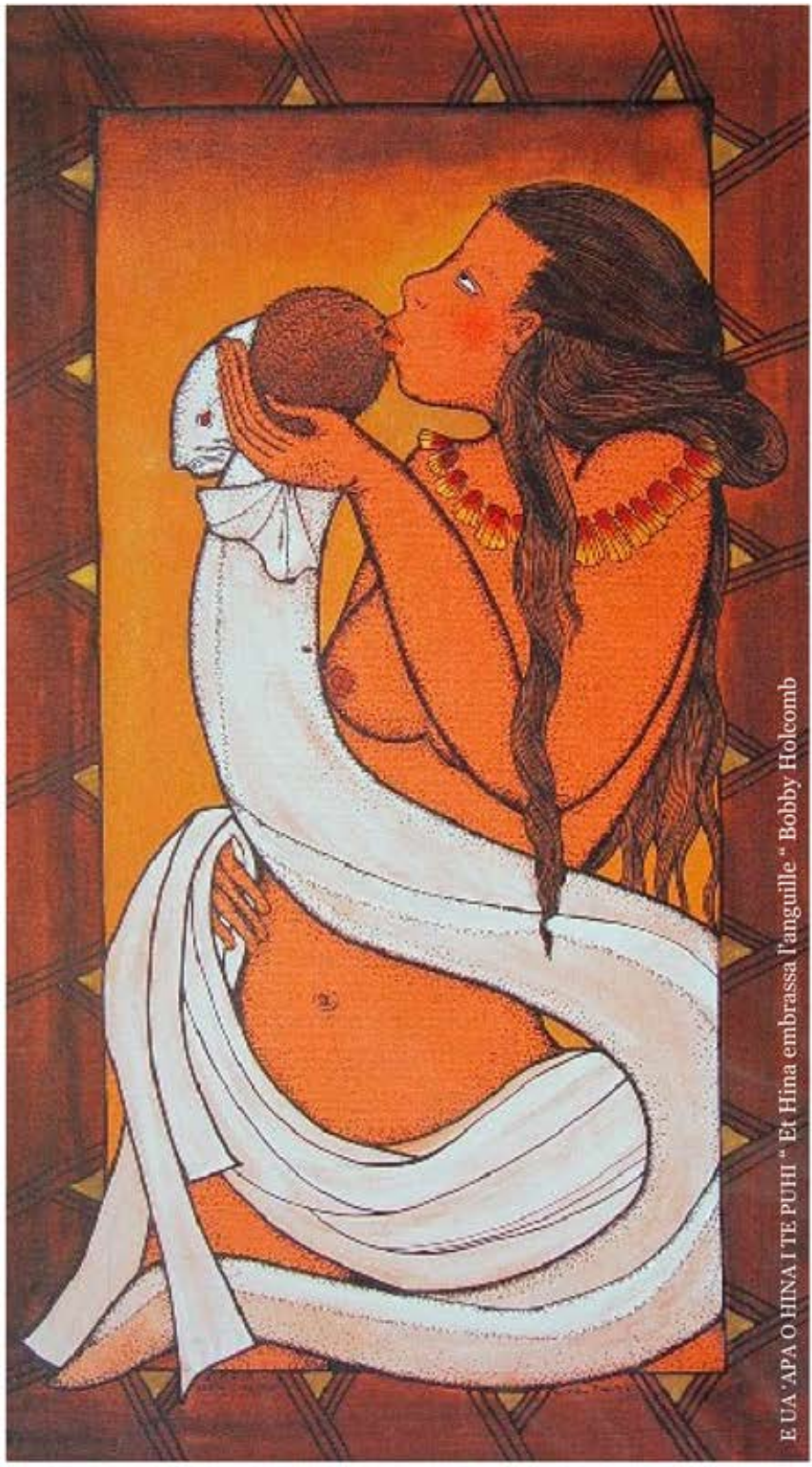
Mais quand son père vint la chercher pour lui présenter son époux, elle faillit s'évanouir de terreur, en voyant une immense anguille, au corps gigantesque et à la tête énorme : c'était le prince des anguilles.

Hina, épouvantée, s'enfuit dans la montagne et atteignit le district d'Aketura. Trouvant un faré vide, caché sous un grand aito, elle s'y réfugia.

Or, c'était la maison du dieu Hiro, et celui-ci en revenant de la pêche fut ébloui par la lumière éclatante qui auréolait son fare. C'était les cheveux de Hina qu'un rayon de soleil avait frôlés et qui brillaient ainsi.
La jeune fille raconta au dieu sa terrible aventure et celui-ci accepta de la cacher pendant quelques temps.

Mais l'anguille, attirée elle aussi par l'éclat des cheveux de la jeune fille, arriva bientôt au voisinage de la case du dieu. D'un coup de sa queue puissante, elle ouvrit dans le récif une large brèche, qu'on appelle aujourd'hui la passe de Tapuerama.

Le dieu Hiro, alerté, prit un long cheveu d'Hina, y attacha un hameçon de nacre et pêcha la monstrueuse bête.



E UA 'APA O HINA I TE PUHI " Et Hina embrassa l'anguille " Bobby Holcomb

Quand il l'eut ramenée sur le rivage, il la coupa en trois morceaux. La tête vint tomber aux pieds de la jeune fille et lui dit : " tous les hommes qui me détestent, et toi la première, Hina, un jour, pour me remercier, vous m'embrasserez sur la bouche. Je meurs, mais ma prédiction, elle, est éternelle".

Hiro, sans perdre de temps, enveloppa la tête avec des feuilles de bananier et tendit le paquet à Hina : " Hina, fille de beauté, tu peux retourner chez les tiens, et là bas, tu détruiras cette tête. Mais tout au long de ta route, ne la pose surtout pas à terre, car alors la malédiction de l'anguille se réaliserait".

Et Hina, accompagnée de suivantes offertes par le dieu Hiro, s'en retourna à Tererauta. Mais la route était longue et le soleil brûlait le chemin. Elles arrivèrent au bord de la rivière. L'eau était fraîche et claire, et les filles décidèrent de s'y baigner. Hina, oubliant le conseil du dieu, posa son paquet à terre afin de rejoindre ses compagnes.

Aussitôt, avec un bruit sourd, la terre s'ouvrit et engloutit la tête de l'anguille morte… et surgissant de la faille qui se refermait déjà, un arbre apparut et se mit à grandir, à grandir démesurément.

C'était un arbre étrange, tout en tronc, avec une touffe de feuilles au sommet. On aurait dit une immense anguille, la tête dressée vers le soleil... Le premier cocotier venait de naître. Hina, qui avait désobéi, fut condamnée par les dieux à vivre auprès de la rivière et l'arbre fut déclaré tabou : défense absolue à quiconque de s'en approcher et d'en manger les fruits.

Quelque temps après, Hina épousa un jeune pêcheur qui vivait à l'embouchure de la rivière. Le couple eut une fille, jolie comme un rayon de soleil sur la rosée du matin. Mais leur bonheur dura peu : quelques mois plus tard, le jeune homme vint à mourir. Hina se remaria avec le frère de son premier époux. Une autre fille leur naquit, belle comme le soleil qui se couche sur la mer. Les deux fillettes grandirent ensemble et s'aimèrent comme deux enfants du même père et de même mère.

Les années passèrent, mais le nouveau bonheur de la pauvre Hina allait encore lui être enlevé. Un jour, malgré la formelle interdiction, les deux fillettes voulurent goûter aux fruits étranges de l'arbre long et grêle qui poussait près de leur case. Hélas ! les dieux veillaient et les deux coupables furent transformées en nuages et transportées au dessus de la mer. Les anciens disent que ce sont les deux nuages roses que l'on voit toujours, par beau temps, au dessus de l'atoll de Hanaa.

Les jours passèrent encore, et une grande sécheresse vint bientôt détruire toute nourriture et toute eau douce. Seul le cocotier résista au soleil et, malgré la défense des dieux, les hommes recueillirent ses fruits, qui contenaient une eau douce et claire, légèrement sucrée. Ils virent que chaque fruit, de la taille d'un gros melon, était marqué de trois taches sombres disposées comme des yeux et une bouche… et pour boire cette eau, ils leur fallut coller leurs bouches contre ce dessin de bois. Hina fit comme les autres, et pour boire, porta la noix de coco à ses lèvres sans se rentre compte que la prophétie venait de s'accomplir…

La découverte de noix de coco fossiles, en Nouvelle-Zélande et en Inde, montre que le cocotier existe depuis plusieurs millions d'années. Il est maintenant cultivé dans toute la zone intertropicale humide, surtout en zone côtière mais aussi jusqu'à 1000 mètres d'altitude !

Le cocotier occupe des espaces difficilement utilisables pour d'autres espèces végétales (les sols sableux des plages ou les sols de tourbe des zones marécageuses).

Le cocotier est une plante strictement tropicale

Pour cultiver le cocotier, la nature du terrain importe peu. On trouve le cocotier en bordure de mer, sur sables pauvres, là où il trouve soleil et vent chargé d'embruns salés. On peut même le fertiliser avec du sel, qui a un effet bénéfique sur la taille de l'amande.

La germination des noix de coco est facile ; il suffit de poser simplement la noix sur le sol, ou mieux de l'enterrer à moitié après avoir entaillé la bourre.

Des origines indépendantes pour les cocotiers cultivés dans le monde tropical

Le cocotier fait partie intégrante du mode de vie de millions de petits agriculteurs dans toute la zone intertropicale humide. L'analyse de l'ADN de 1322 cocotiers de diverses origines a permis de retracer l'histoire de cette espèce. La culture du cocotier a commencé indépendamment en Asie du Sud-Est et en Inde. La distribution actuelle de l'espèce est le fait de migrations humaines qu'une approche multidisciplinaire a permis d'identifier. L'idée importante est bien qu'on a au moins deux origines principales et indépendantes alors qu'on n'en imaginait qu'une seule, comme souvent. (Cirad)

Migrations polynésiennes : incontournables noix de coco

Le cocotier fournit nourriture et boisson, récipients, fibres, toits de feuillages, combustible, engrais… Signe de l'intérêt qui lui est porté depuis toujours, les Polynésiens disposent d'un vocabulaire très riche pour désigner les diverses parties du cocotier et les objets qui en dérivent. Ils nomment ainsi de manière très précise les différents stades de la noix dans sa maturité, de *atiu*, le jeune fruit venant de se former; à *baari moroati*, la noix mûre qui se dessèche sans germer en passant par *baari uto*, la noix avec germe après d'autres étapes successives.

Il y a plus de 2 000 ans, le cocotier fut un allié indispensable des Polynésiens dans leurs grandes migrations océaniques qui les amenèrent de l'Asie du sud-est sur toutes les îles du "triangle polynésien" à bord de grandes pirogues à balancier. Se conservant longtemps, facilement transportable et de surcroît aisée à planter dès la destination atteinte, la noix de coco représentait une source de vie indispensable, avec le *uru*, le *taro* et le *mei'a*.

C'est ainsi, qu'au cœur de toutes les légendes, de Tahiti à Hawaii, de l'île de Pâques à la Nouvelle-Zélande, le cocotier est le symbole de la conquête du Pacifique par ces grands navigateurs que furent les anciens Polynésiens.

Le cocotier, notamment par son amande, intervenait pour une part importante dans l'alimentation polynésienne traditionnelle. Les noix de coco fraîches étaient une base de nourriture incontournable. Certaines noix de coco peuvent renfermer presque un litre d'eau de coco, liquide limpide et rafraîchissant, plus ou moins pétillant et de saveur légèrement sucrée. L'eau de coco est à distinguer du lait de coco, qui est obtenu en pressant l'amande râpée. L'amande est également intégralement comestible à différents stades de maturité. La chair molle du coco *nia* – coco précoce avec albumen liquide- était même donnée aux bébés. Râpée, l'amande fournit aussi la farine de coco employée en pâtisserie après séchage. On consomme aussi le *uto*, la boule spongieuse qui se forme dans la noix germée ainsi que le cœur. Dans la cuisine traditionnelle, les recettes à base de noix de coco sont donc nombreuses. L'amande fraiche, broyée, chauffée, pressée à froid et ensuite filtrée permet d'obtenir de l'huile de coco.

Dans les temps anciens, cette huile a d'abord été utilisée comme source d'éclairage, pour alimenter les torches. Mais elle avait aussi de nombreux autres usages. Dans certaines îles, elle servait à embaumer les morts. D'une manière générale, on l'employait pour imperméabiliser les *tapa* – tissus végétaux à base d'écorce . Les "tradipraticiens" associaient l'huile à leurs recettes médicinales, les *ra'au*, pour le traitement de nombreuses affections, particulièrement les pathologies du cœur et des reins. On l'utilise toujours comme huile de massage, en particulier sous forme de monoï. Plus surprenant, les guérisseurs se servaient également d'un morceau de coque de coco *nia* pour réparer des fractures du crâne.

Bien plus qu'une base alimentaire et thérapeutique, le cocotier fournissait aussi la matière nécessaire à la fabrication des objets quotidiens. On utilisait les coques pour réaliser des récipients (coupes, bols, bouteilles…) qu'on vernissait ensuite avec de l'huile de coco. Les coques carbonisées constituaient également un très bon charbon de bois. L'enveloppe des noix vertes, contenant un suc astringent, riche en tannins, était employée pour tanner les peaux. Les fibres de bourre de la noix mûre, traitées, servaient à filtrer les liquides, calfater les pirogues et allumer le feu. La fumée dégagée, épaisse et acre, est d'ailleurs un excellent moyen de tenir les moustiques à l'écart. Tressées, ces fibres fournissaient du cordage et des sacs.

Les feuilles, séchées, servaient à couvrir les champs de taro pour éviter l'assèchement des sols, empêcher la pousse des herbes parasites et enrichir la terre en se décomposant. Encore vertes ces feuilles servaient à fabriquer une grande variété d'objets : toitures pour les fare, nattes, paniers, filets, nasses, éventails… Le tronc du cocotier qui fournit un bois extrêmement résistant était employé pour réaliser les piliers, les poteaux et pilotis. Les sculpteurs les taillaient pour réaliser des objets variés : coupes, vases, bancs, *tiki*… Le cocotier par l'importance de ses diverses utilisations était donc un élément central du mode de vie polynésien. (Te ui tama no ragnivavae - la communauté d'écotourisme de Raivavae)

L'histoire du cocotier au cours des millénaires reste encore mystérieuse. Nul ne sait précisément dans quelle région est apparu le premier cocotier. À partir de l'océan Pacifique ou de l'Extrême-Orient, le cocotier s'est disséminé dans l'océan Indien et jusqu'en Afrique. La dissémination du cocotier est due à la flottaison des fruits au gré des courants marins et, beaucoup plus tardivement, aux voyages et migrations humaines. De nombreuses cocoteraies se sont constituées à partir de seulement un ou deux fruits apportés par la mer, et qui ont réussi à se fixer sur une île.

Les marins Polynésiens ont colonisé la plupart des îles tropicales du Pacifique. Diverses découvertes archéologiques permettent de dater certaines étapes de leur voyage. Vraisemblablement partis du Sud-Est asiatique, on les retrouve aux Fidji vers 2500 avant notre ère, et environ un millénaire plus tard aux Tonga et dans les Samoa. Puis, au 4ème siècle ils s'installent aux îles Marquises, au siècle suivant à l'île de Pâques et 100 ans plus tard à Hawaï. Sur les pirogues doubles, des noix de coco étaient toujours emportées.

Transportées par la mer ou par les marins, ces noix ont atteint la côte ouest du Panama, en Amérique centrale. La première mention du cocotier sur ce continent date de la période 1514-1525. Le cocotier était déjà connu en Inde au 6ème siècle, en Chine au 9ème siècle et sur la côte Est de l'Afrique au 10ème siècle. À partir du 16ème siècle, les navigateurs portugais et espagnols l'ont introduit en Afrique de l'ouest et en Amérique. En 1569, des cocotiers en provenance des îles Salomon sont plantés à Colima, sur la côte est du Mexique. D'autres cocotiers, originaires cette fois des Philippines, sont introduits au Mexique entre 1571 et 1816. Dans la Caraïbe, les premières noix originaires du Cap Vert sont plantées à Puerto Rico en 1625, par un père espagnol nommé Diego Lorenzo.

Une théorie reposant sur l'observation de la forme et de la composition des fruits prétend que l'ensemble des cocotiers dériverait de deux grands types :

- le type ancestral « Niu Kafa » résultant d'une évolution liée à la dissémination naturelle par voie marine. Ses fruits, allongés et riches en bourre, flottent et dérivent facilement au gré des courants marins. Une germination tardive leur permet de supporter de longs séjours dans l'eau, avant de trouver un lieu où se fixer ;
- le type « Niu Vaï », sélectionné par l'homme en Asie ou dans le Pacifique. Ses gros fruits ronds sont riches en eau et germent plus rapidement. Des marins voyageant d'îles en îles auraient sélectionné ces fruits, emportés comme boisson sur l'océan.

Des mélanges répétés entre cocotiers de type « Niu Kafa »présents avant l'arrivée de l'homme et cocotiers de type « Niu Vaï » créés et importés par l'homme, auraient abouti à la diversité actuelle. Cette théorie est probablement en grande partie exacte. Mais elle ne suffit pas à résumer l'histoire du cocotier qui a sans doute connu nombre d'autres péripéties. Toute la diversité actuelle du cocotier ne se résume pas à ces deux types et à des mélanges ponctuels entre eux.

Cependant, à l'heure actuelle, personne n'a été en mesure de proposer un autre modèle de diversification pour le cocotier.

Développement de la filière Cocotier : Appel à projets

La Polynésie française représentée par le Ministère du Développement des Archipels et des Transports Interinsulaires en charge de la régénération de la cocoteraie lance un appel à projets, à destination des entreprises ou entrepreneurs polynésiens et des organismes de recherche, sur la thématique du développement de la filière cocotier en Polynésie.

Cet appel à projets, géré par le Pôle d'Innovation Tahiti Fa'ahotu, est destiné aux entreprises et entrepreneurs, souhaitant mener des travaux de recherche et développement pouvant déboucher sur de nouveaux axes de développement économique dans la filière cocotier. Les travaux doivent concerner une des thématiques spécifique suivante de la filière cocotier à savoir :

- La valorisation dans le domaine de l'énergie,
- La valorisation dans le domaine des biomatériaux,
- La valorisation dans le domaine de l'alimentation humaine ou animale.

Le programme de développement doit être d'une durée maximum de 12 mois.

La clôture de l'appel à projets est fixée au lundi 06 mai 2013 à 12h00.

Les projets déposés seront expertisés de façon indépendante. Les projets expertisés favorablement seront labellisés par le pôle d'innovation Tahiti Fa'ahotu, puis présentés pour aide au financement au Ministère du Développement des Archipels.

Le montant d'aides pouvant être attribué par projet, pour des dépenses de fonctionnement hors frais de personnel (détail sur : faahotu_depenses_projet_AAP Cocotier 2013.xls), est plafonné à 5.000.000 xpf TTC pour un maximum de 5 projets retenus par le Ministère du Développement des Archipels (Sélection des projets éligibles mi juillet 2013). Les candidats sont invités à déposer leur dossier par mail :bcosta@tahitifaahotu.pf et/ou directement au Pôle d'Innovation Tahiti Fa'ahotu,

Tahiti Fa'ahotu - Pôle Entreprise CCISM
41 rue du Docteur Cassiau,
BP 118 98713 PAPEETE - Tél : 47 27 65 Fax : 47 27 27

Le dossier doit obligatoirement être rédigé sur les documents-type téléchargeables sur www.tahitifaahotu.pf :

- faahotu_dossier_projet_AAP Cocotier 2013.doc
- faahotu_depenses_projet_AAP Cocotier 2013.xls

Contacts pour tous renseignements :
Bernard COSTA - Tahiti Fa'ahotu - 74.02.58
ou Lina HUAN- Tahiti Fa'ahotu – 79.33.27

TahitiFa'ahotu
Pôle d'innovation de Polynésie française

Tahiti Fa'ahotu est née en 2009 de la volonté d'une poignée d'acteurs privés et publics conscients que le développement endogène de la Polynésie Française longuement appelé des vœux de tous les colloques, états généraux et autres Grenelles, ne pourrait pas, compte tenu de ses caractéristiques d'isolement, d'immensité et de faible population, se réaliser uniquement par un simple copier-coller des idées mises en œuvre dans les grands pays industrialisés. Ces pionniers ont donc bataillé pendant de nombreux mois pour que naisse un outil au service de tous ceux qui ont la volonté d'apporter à l'économie polynésienne des idées innovantes et créatrices d'emploi mettant en valeur les ressources naturelles locales.

Tahiti Fa'ahotu est maintenant ancré dans le paysage polynésien comme un organisme permettant de :

- Créer localement un réseau de chefs d'entreprise et de chercheurs attachés à s'impliquer dans une collaboration active visant à créer les produits innovants de demain
- Développer les partenariats nationaux et internationaux élargissant le réseau
- Orienter les projets innovants vers des financements permettant leur déploiement
- Labelliser les projets pour leur apporter la crédibilité nécessaire à l'accès à ces financements
- Soutenir la formation de futurs créateurs de valeur

La première enfance de Tahiti Fa'ahotu s'avère, par les actions déjà menées, pleine de dynamisme et porteuse d'espoir ; faisons en sorte que son adolescence lui permette de s'inscrire comme un des piliers du développement endogène de la Polynésie Française ; pour ce faire, il conviendra sans doute de convaincre plus d'entreprises à se lancer dans l'aventure passionnante qu'est l'innovation ; voilà un défi que Tahiti Fa'ahotu ne manquera pas de relever ! Maururu et Faaitoito !

Didier CHOMER - Président de Tahiti Fa'ahotu

Le bois de cocotier

L'un des arbres les plus importants des tropiques est le cocotier (Cocos nucifera) qui appartient à la famille des palmiers. Il donne des noix à partir de l'âge de cinq ans jusqu'à sa 50ème année, après quoi sa production diminue progressivement pour cesser totalement à 60-70 ans, et il est alors considéré comme stérile. C'est donc à partir de l'âge de 50 ans que la production de noix devient non rentable et qu'il faut trouver une autre utilisation pour l'arbre. Nous en sommes arrivés à ce point en Polynésie où la majorité des cocoteraies est très âgée. Plusieurs entreprises polynésiennes ont exploité le bois de cocotier mais ces expériences sont malheureusement restées sans lendemain. Aujourd'hui, le Pays s'engage dans une longue opération de régénération de ses cocoteraies et des milliers d'arbres seront chaque année abattus. Qu'allons nous faire du bois ?

Le cocotier donnant un bois très différent de celui d'autres arbres, la technologie de son utilisation a fait l'objet d'une étude menée avec l'appui de la FAO, de 1981 à 1984, à Zamboanga (Philippines).

Les études de Zamboanga portaient sur la plupart des aspects de l'utilisation du bois de cocotier: anatomie, propriétés mécaniques, sciage, séchage, préservation, carbonisation, fabrication de panneaux, emploi dans le bâtiment, caractéristiques pour la pâte, utilisations variées.

Pour la construction de maisons, presque tous les types de bois de cocotier - faible, moyenne ou forte densité - peuvent être employés. Les éléments de charpente soumis à des charges doivent être faits en bois de forte densité, tandis que les autres éléments peuvent être en bois de moyenne densité. Toute une série de plans de constructions à charpente de bois de cocotier de forte densité ont été étudiés, allant de maisonnettes à toit de chaume à des bâtiments d'école, en passant par divers types de maisons d'habitation. Les parquets et escaliers sont en matériau dur, sous forme de frise usinée ou de parquet mosaïque. Les cloisons peuvent être en bois de cocotier plus tendre, qui convient très bien pour les surfaces non soumises à des efforts. Les revêtements extérieurs, également en bois plus tendre, exigent un traitement pour les protéger contre les agents atmosphériques, de même que les encadrements de fenêtres en bois dur et tous les éléments en contact avec le sol. Le bois de cocotier peut aussi être utilisé pour les toitures, sous forme de tuiles sciées ou de bardeaux. Lorsqu'on doit recueillir l'eau de pluie pour la boisson, les matériaux de couverture doivent être traités avec un produit imperméabilisant plutôt qu'avec un agent de préservation hydrosoluble toxique.

Pour la fabrication de mobilier décoratif de grande qualité, le bois de cocotier de forte densité est un matériau nouveau et très attrayant : sa couleur et sa texture le rendent particulièrement apte à cet usage. Le bois de moyenne densité convient pour la fabrication de mobilier courant et utilitaire; il a une bonne tenue des vis, et se perce, se colle et se moulure facilement.

On peut aussi le combiner à du bois de forte densité à des fins décoratives, si la différence de couleur est admissible ou est recherchée dans le dessin.

La structure du bois de cocotier le rend, lorsqu'il est suffisamment dur, extrêmement apte à la fabrication d'articles utilitaires très divers présentant des exigences particulières. Son fil entrecroisé en fait un bois idéal pour la fabrication de manches d'outils de forme complexe, tels que manches de hache et de pinceau, pour lesquels le risque de fente suivant le fil du bois est un défaut. Sa durabilité associée à son bel aspect devrait d'autre part lui ouvrir des débouchés pour la confection de coupes en bois et de panneaux sculptés.

Les premières tentatives d'utilisation du bois de cocotier avaient été assez décevantes, les résultats n'étant pas comparables à ceux des bois classiques de feuillus ou de résineux. Cependant, les difficultés rencontrées provenaient pour une bonne part du fait que l'on cherchait à appliquer une technologie connue à un matériau très différent. Aussi la mise au point d'équipements et de techniques spécialement conçus pour le bois de cocotier a-t-elle permis de surmonter en grande partie ces difficultés.

Il ne fait pas de doute qu'à l'avenir le bois de cocotier remplacera les bois traditionnels dans un nombre croissant d'applications, donnant dans bien des cas des résultats tout aussi bons, sinon meilleurs.

Production de coprah 2010-2012

L'environnement international

Le tableau ci-dessous montre l'évolution des cours du coprah sur le marché international :

Pour information, le cours de l'huile à l'international a varié entre 1 445 US$ la tonne en janvier 2012 et 758 US$ la tonne à mi-décembre 2012.

Année	Cours du coprah en US $ par tonne	Cours de l'huile en US $ par tonne	Variation cours Huile par rapport année n-1	Cours moyen de la devise en F CFP	Cours moyen du Coprah en CFP/kg	Variation cours Coprah en CFP par rapport à n-1	Cours moyen de l'Huile en CFP/kg
2010	710,21	1120,21	+ 47%	89,49	63,56	+ 66%	100,24
2011	1020,63	1627,32	+ 45 %	84,17	85,91	+ 35 %	136,97
2012	700,28	1109,21	- 32 %	91,77	64,26	- 31 %	101,79

La production de coprah en Polynésie française

La production de coprah de l'année 2012 a augmenté de 17 % soit 12 363 tonnes contre 10 578 tonnes en 2011 et 8 556 tonnes en 2010.(voir tableau ci-dessous). Cette augmentation de la production de coprah s'explique notamment par la production de cocoteraies régénérées, par un meilleur suivi des cocoteraies, et probablement aussi, en cette période de crise économique, par un retour de certaines personnes à cette activité de base.

Année	IDV	ISLV	Tuamotu Gamb	Marquises	Australes	Total PF
2010	311,5	1067	5343	1724	11,2	8556,7
2011	306,4	1554	7589	899	230	10578,5
2012	418	2348	8323	1066	208	12363

Les coprahculteurs

En 2012 la Caisse de Soutien des Prix du Coprah a procédé au recensement des coprah-culteurs à partir des bons d'achat provenant de la S.A. « Huilerie de Tahiti ». Il en a été dénombré 10 058 contre 8 172 en 2011, 6 119 en 2010 et 5 847 coprahculteurs en 2008 ; soit une augmentation de 23 % entre 2011 et 2012..

Année	2008	2010	2011	2012
Nombre de coprahculteurs	5847	6119	8172	10058

(...) Innover, ce n'est pas inventer. Innover, ce n'est pas simplement expérimenter. L'innovation, c'est avant tout un nouvel état d'esprit. C'est un changement, en profondeur, de notre manière de pensée, de notre manière d'appréhender les problèmes identifiés une fois les bonnes questions posées, afin de trouver collectivement des solutions nouvelles, efficaces, applicables et durables.

L'innovation sur Hao, sociale,technologique ou économique, se devra d'apporter, de manière pragmatique, des solutions opérationnelles à des problèmes du quotidien (gestion des déchets, sécurité alimentaire et énergétique, fourniture d'écomatériaux, etc.).

L'innovation sur Hao visera également à réduire le niveau de dépendance de ce territoire isolé, tout en maximisant la création de valeur sur place.

Quel que soit le domaine d'activité concerné, la valeur « innovation » en tant que levier de développement pour Hao sous-tend une implication indéfectible de l'ensemble des acteurs de terrain institutionnels, privés et associatifs.

Les administrations, civiles ou militaires, mais surtout les entrepreneurs et les habitants de Hao seront les véritables moteurs de cette mise en oeuvre, et au nom de l'ensemble des partenaires, je les en remercie par avance chaleureusement.

Leur appropriation des projets est plus que nécessaire, c'est la condition "sine qua non" de la réussite d'une telle démarche.

Daniel Herlemme
Ministre du développement des archipels

La difficulté de l'accès à la cocoteraie est de plus en plus marquée (travail en conditions difficiles, isolement) et les coûts de transport pour cette activité sur un atoll sont de plus en plus élevés. Des pratiques de brûlage des feuilles et des bourres de coco, ainsi que l'utilisation de ces dernières broyées pour maraîchage vont à l'encontre du maintien de la fertilité des sols.

En outre, l'aptitude agronomique du sol et le risque de submersion lors de fortes houles sont des éléments de choix des parcelles de régénération. L'impact du changement climatique doit être mieux pris en compte.

Des pistes de développement

Pour capitaliser sur les atouts tout en améliorant les points faibles, après une nécessaire étape d'essai de comportement et si cette étape est concluante, il est recommandé d'orienter le programme de régénération vers l'utilisation d'espèces spécifiques, notamment du nain vert compact tahitien et de son hybride avec le grand local. Ce matériel est intéressant (croissance en hauteur, rusticité, forme et volume des noix homogènes) et a l'avantage de pouvoir être planté à plus forte densité. De plus, les cocotiers devraient être cultivés en association avec d'autres espèces de type agroforestières pouvant aider à restaurer la fertilité des sols (légumineuses non grimpantes). Ainsi, un guide des bonnes pratiques pour une gestion durable de la cocoteraie est proposé.

Les moyens de lutte contre les problèmes sanitaires (Brontispa, aleurodes) doivent être adaptés et renforcés, notamment par un partenariat avec les communes pour la lutte biologique.

De manière plus opérationnelle et afin de générer de l'activité et des revenus plus importants à Hao et dans les atolls des Tuamotu, la filière cocotier doit être optimisée, en diversifiant la production vers d'autres usages alimentaires des noix de coco (Mitihue, lait de coco, coco à boire, huile vierge) et en valorisant ses co-produits : bourre (compost ou substrat de culture de culture hors-sol, lutte anti-érosion, géotextiles, matériaux d'écoconstruction), bois (construction, mobilier) et coque (séchage du coprah, artisanat).

Ce développement doit tout naturellement privilégier un approvisionnement du marché intérieur polynésien et un mode de valorisation en circuit court pouvant bénéficier de la bonne organisation du réseau de collecte du coprah existant.

Des petites entreprises locales sont déjà engagées dans ce secteur et le dynamise. Elles peuvent inciter d'autres à se lancer ! Comme le monoï à l'export, les produits dérivés de l'huile raffinée ou les co-produits ont d'importants potentiels pour le marché local. Des pistes de projet de recherche-développement ont d'ailleurs été identifiées pour améliorer ou mieux connaître le potentiel de chacun.

Le bois de cocotier est à intégrer beaucoup plus dans l'habitat et les maisons (parquet, lambris mural, placards…) et en ébénisterie (mobilier, luminaires, objets de décorations) ; une structuration rapide d'une véritable filière à favoriser.

Enfin, tout en ayant des ambitions modestes et en raisonnant à la bonne échelle, une politique de valorisation énergétique de l'huile de coprah est avancée. En ménageant un volume suffisant à l'export et autres activités, elle pourrait réduire le niveau de dépendance en énergie fossile des archipels. Un partenariat fort avec les entreprises et les communes sensibles à la démarche sera plus que jamais indispensable pour promouvoir l'utilisation du biocarburant à base d'huile de coprah à des fins de production d'électricité sur les centrales existantes ou comme carburant pour les engins lourds communaux, voire le transport maritime intra et inter insulaire.

Des pistes de développement ont été évoquées, il convient à chacun de s'en saisir pour entreprendre et participer à faire de Hao un atoll dynamique. La cocoteraie est encore un secteur d'avenir ! Avec le soutien du Pays, les responsables de **Taatihaga a tika a rohi tamariki Haoroagai** se battent pour atteindre les objectifs de régénération. On ne peut que les encourager et saluer leur volonté de former et de préparer l'avenir des jeunes de Hao.

Régénération de la cocoteraie : l'exemple de Hao

Comme dans la plupart des atolls de l'archipel des Tuamotu, la coprahculture est la principale activité à Hao. Pour autant, depuis quelques années, la baisse de la quantité produite sur l'atoll confirme la nécessaire régénération des cocoteraies en cours. Ce secteur offre de nombreuses opportunités et pistes de développement que sont venus récemment confirmer des experts du CIRAD.

Coprahculture à Hao

Les cocoteraies délaissées au temps du CEP, n'ont pas été entretenues et ont vieilli. En 2012, cette activité a généré 23,6 millions de francs de revenus pour l'atoll, la 1ère qualité représentant 98,5% de la production.

Régénération de la cocoteraie

un élément de la reconversion économique de Hao

Avec les ressources marines, le tourisme et l'artisanat, la dynamisation du secteur agricole est un des axes majeurs de la reconversion économique de l'atoll. Outre le reboisement en espèces endémiques ou indigènes à forte valeur ajoutée, le développement des productions maraîchères et fruitières et de l'apiculture, la régénération de la cocoteraie est une des priorités d'action. L'objectif fixé est de replanter 80 hectares de cocoteraies à échéance de 5 ans.

Depuis 2010, la régénération de la cocoteraie est engagée sur l'atoll grâce à l'implication d'associations. Elles sont soutenues par la subdivision Tuamotu Gambier du service du développement rural (4ème secteur du SDR) et, depuis avril 2011, par l'équipe en charge de la régénération de la cocoteraie. Depuis son démarrage, ce programme s'est déjà concrétisé par le renouvellement de 10 hectares de cocoteraies. Il se poursuit avec la dernière association agréée encore active : **Taatihaga a tika a rohi tamariki Haoroagai.**

Dans un premier temps, l'association s'est impliquée dans la création de sa pépinière. Les noix sélectionnées ont été apportées de Nake. Il s'agira ensuite de mettre en valeur les terres appartenant aux membres de l'association, notamment les parcelles réhabilitées dans le cadre du chantier de déconstruction. A ce titre, elle bénéficie de 6 contrats pour l'insertion par l'activité (CPIA). Le SDR fournit du matériel et forme les stagiaires à la mise en place, à la gestion d'une pépinière dont la sélection des noix, puis aux différentes techniques de régénération et de plantation qui optimisent les capacités de productions à venir des cocotiers.

La réussite du programme de régénération de la cocoteraie constitue une source d'activité et de revenus importants, d'autant que des perspectives de développement accru apparaissent avec les premiers retours d'une expertise en cours sur la filière cocotier par le CIRAD, qui met à jour la précédente analyse datant de 1997.

Le CIRAD au chevet de la filière cocotier

Après plus de 100 ans « de bons et loyaux services », la cocoteraie polynésienne doit retrouver des objectifs qui soient en adéquation avec ses potentialités actuelles et les aspirations contemporaines des populations des Tuamotu Gambier.

A la demande du ministre du développement des archipels, en charge de la régénération de la cocoteraie, une mission de cet organisme expert a été conduite dans nos îles du 18 janvier au 08 février 2013, afin :

- d'évaluer la mise en oeuvre des recommandations de 1997 et leur efficacité ;
- de proposer des pistes pour un plan de développement pluriannuel de la filière ;
- d'assister le Pays à identifier les réseaux de commercialisation pertinents ;
- de préconiser des orientations pour les projets de Recherche-Développement.

Les pistes de réflexions avancées seront développées dans le rapport définitif attendu pour la mi-avril 2013 et relèvent avant tout du domaine de l'acceptable pour les acteurs concernés, du réalisable techniquement, du viable économiquement et du soutenable pour notre environnement. Ce travail de proximité a d'ores et déjà permis d'identifier quelques constats et recommandations.

LES HUILES DE NOIX DE COCO

L'huile de noix de coco, c'est

- l'huile de coprah RBD (raffinée, blanchie, désodorisée), obtenue à partir de la chair de coco séchée, raffinée à l'aide de solvants et pressée à très haute température.

- l'huile vierge de noix de coco, obtenue à partir de chair de coco fraîche pressée à froid.

C'est la première qui est utilisée par l'industrie agro-alimentaire, la savonnerie et les cosmétiques industriels.

L'huile de coprah RBD (RAFFINÉE, BLANCHIE, DÉSODORISÉE)

C'est de l'huile industrielle, peu chère à produire et bas de gamme. Elle est produite à partir du coprah. Le coprah est la chair de coco séchée soit au soleil, soit par fumage au autre procédé. Comme les conditions d'hygiène pour produire le coprah sont parfois douteuses, l'huile va être extraite par des procédés industriels. On utilise en général des solvants chimiques puis le pressage sous une très haute température .

De plus, comme les très hautes températures déstabilisent les structures chimiques de l'huile, on rajoute artificiellement des atomes d'hydrogène (c'est ce que l'on appelle une huile hydrogénée). Ainsi, l'huile raffinée reste solide, comme l'huile vierge jusqu'à une température de 26°C. Mais en contre-partie, il est formé des acides gras trans, pas bon du tout pour la santé. Ce produit est très employé pour les biscuits et gateaux industriels.

L'huile de coco vierge

Elle est extraite de la chair fraiche de la noix de coco et produite de deux façons:

- La chair est chauffée à une température douce, ne dépassant pas 70°c (comme pour l'huile d'olive vierge dite pressée à froid car le terme " à froid " signifie à chaleur douce par opposition aux hautes températures industrielles). Puis elle est pressée par des moyens mécaniques, (presse à huile, par exemple) sans solvants chimiques.

- La chair peut aussi être trempée dans de l'eau pendant environ 24 heures. On recueille alors le lait de coco par pression douce. Ensuite l'huile est extraite du lait par divers procédés: ébullition, fermentation ou centrifugation. Là aussi sans aucun solvant chimique.

Dans les deux cas, on obtient une huile vierge de très bonne qualité. Or, d'anciennes études avaient conclu au rôle nocif sur le cholesterol et les maladies cardio vasculaires de l'huile de coco. Mais la plupart de ces études portaient sur l'huile raffinée et hydrogénée.

Il faut noter que les huiles de coco vierges de très bonne qualité sont produites sans aucun produit chimique et sont donc entièrement biologiques. Vous trouverez certainement d'autres huiles de coco dans le commerce, dont par exemple l'huile de coco raffinée produite à base de coprah. Cette dernière, contrairement à l'huile de coco vierge nécessite des produits chimiques pour sa fabrication. Le processus de raffinage et de désodorisation pour avoir un produit propre à la consommation fait que l'huile de coco ainsi obtenue ne garde pas le parfum caractéristique du coco tout comme le goût. Employée en cuisine, l'huile de coco s'avère être bénéfique pour la santé. Elle peut ainsi parfaitement se substituer à la margarine ou être utilisée pour cuire des aliments. Par ailleurs, elle ne provoque pas d'augmentation du cholestérol dans le sang.

Utilisée depuis toujours par les populations d'Asie, des recherches ont permis aujourd'hui de mettre en évidence les bienfaits de cette huile. S'il fut un temps où l'on croyait que consommer de l'huile de coco nuisait à la santé, il est prouvé actuellement que l'acide gras saturé, pointé du doigt, contenu dans l'huile de coco est unique et aurait plutôt une action préventive à certains troubles de santé dont le diabète. Il s'avère en effet que cette huile est plus tolérée par les diabétiques que les autres huiles de table.

Qualités et bienfaits de l'huile de coco

Connue, consommée et utilisée pour de nombreuses applications depuis des siècles dans les zones tropicales où pousse le cocotier, l'huile de coco a rapidement conquis l'occident qui découvre aujourd'hui ses qualités et ses bienfaits.

Saine et savoureuse, l'huile de noix de coco est utilisée en cuisine comme huile de base, et son parfum, sa saveur exotique et sa valeur nutritive ont convaincu les consommateurs friands de santé.

Source importante d'acide laurique (*présent dans le lait maternel*), l'huile de coco est reconnue pour son effet antiviral et antimicrobien.

Appréciée autant en cuisine que dans la fabrication de produits cosmétiques, l'huile non-raffinée garde l'odeur parfumée du coco ainsi que ses vitamines et minéraux. Le raffinage élimine les odeurs et réduit l'acidité de l'huile afin de répondre aux normes de qualité exigées pour la fabrication de nombreux produits comme le monoï.

Il existe aujourd'hui des centaines de marques de produits cosmétiques qui ont copié le "monoï" de Tahiti et des millions de consommateurs, de par le monde, réclament ces produits de beauté et de santé à base d'huile de coco vierge ou raffinée. A Tahiti, le Mono'i représente une petite niche d'activité économique dont 80% de la production est destiné à l'exportation et 20% suffisante pour le marché local. Il y a plus de 220 marques dans le monde qui utilisent du Mono'i dans leurs produits : baumes, gels, crèmes, shampoings, produits de maquillage, etc...

C'est une matière première pour l'industrie cosmétique qui a l'intérêt d'être un produit naturel et agréable avec une image polynésienne très positive sur le marché. Enfin, c'est une huile appréciée des savonniers, car elle donne aux savons d'excellentes propriétés moussantes.

Contrairement au Monoï, le parfum de l'huile vierge n'est pas ambré, mais très léger, plutôt vert. Son principal atout est sa rapidité d'action sur la peau ou les cheveux. Grâce aux actifs gras du lait de coco, la peau se lisse et devient soyeuse sous les doigts en moins de 15 minutes. L'huile rend la peau souple, sans film gras. Elle est recommandée pour les peaux sèches et abîmées, les crevasses, les gerçures. C'est aussi une huile de massage pénétrante et une huile de soin des cheveux.

Les avantages de l'huile de noix de coco

- L'huile de noix de coco contient beaucoup de "MCT". Il s'agit de chaînes d'acides gras qui sont à peine stockés en tant que graisse, mais qui fournissent une énergie supplémentaire dans un premier temps.
- Elles sont très faciles à digérer et conviennent tout particulièrement pour les personnes qui connaissent des problèmes de digestion des graisses.
- Elles améliorent l'absorption de calcium et de magnésium, ainsi que l'assimilation de toutes les vitamines liposolubles (A, D, E et K) et de 600 carotènes différents, tels qu'ils apparaissent dans presque tous les légumes.
- Elles améliorent la flore intestinale, soutiennent les parois et favorisent la digestion. Rien n'est meilleur pour les intestins capricieux.
- Elles diminuent la sensation de faim et les fringales, contiennent moins de calories que d'autres huiles et augmentent la combustion de calories.
- Elles prennent soin de la dentition, grâce à leurs graisses MCT.
- Elles diminuent l'index glycémique de l'alimentation, entraînant une diminution des fluctuations d'humeur et de taux de sucre. C'est pourquoi elles cadrent parfaitement dans un régime pauvre en sucre.
- Elles augmentent l'endurance et sont recommandées pour les sportifs d'endurance.
- Elles contiennent beaucoup d'acides lauriques, ainsi que des acides capriques, capryliques, caproniques et myristiques, qui augmentent la résistance et combattent les parasites.
- Elles peuvent être utilisées comme huile de massage, lubrifiant, dentifrice, déodorant naturel et surtout pour les soins corporels et capillaires.

Vertus cosmétiques de l'huile vierge

L'huile de coco est aussi bien utilisée pour la cuisine que dans l'univers de la cosmétologie. C'est à partir de la chair du fruit du cocotier que l'on extrait l'huile de coco vierge. Les deux principaux procédés pour l'obtenir sont les suivants: Avec la première méthode, il s'agit de faire sécher rapidement l'amande fraîche de la noix avant de la presser pour en extraire l'huile. Le séchage se fait à une basse température ambiante tandis qu'un système mécanique s'occupe du pressage. La seconde méthode consiste à broyer directement la chair sans la faire sécher. Le pressage qui suit permet d'obtenir du lait de coco d'où l'on retirera l'eau pour en garder l'huile. Pour cela, les fabricants d'huile de coco vierge procèdent à un ébouillantage, une réfrigération ou encore une méthode de fermentation. Dans le cas d'une fermentation, celle-ci peut durer deux à trois jours. Séparée de l'eau, l'huile obtenue sera ensuite mise à chauffer tout doucement durant un temps assez court pour la débarrasser des moisissures avant d'être filtrée.On a alors une huile de coco raffinée dégageant l'arôme et la saveur distincte de la noix de coco. Pour s'assurer de sa qualité, des analyses sont effectuées en laboratoire.

L'huile de coco vierge convient pour le visage et le corps

- ▶Dans les massages et les soins corporels
- ▶Mélangée avec d'autres huiles végétales ou des huiles essentielles
- ▶Lors de l'élaboration de produit « fait maison » pour des soins de beauté

C'est une huile:
- Émolliente
- Adoucissante
- Hydradante
- Rafraîchissante.

▶Elle hydrate et assouplit les zones les plus sèches et sensibles du corps.

▶Elle a un effet rafraîchissant sur la peau. Elle est toutefois déconseillée pour soulager les brûlures attribuables à une exposition au soleil.

▶Elle a la propriété de débarrasser la peau de ses cellules mortes lorsqu'on l'utilise pour masser le corps.

L'huile de coco est donc bonne pour la peau. Facilement assimilable par l'épiderme, une application de l'huile sur la peau rend celle-ci plus douce. Elle est d'ailleurs très indiquée en cas de dessèchement de la peau ou pour lutter contre sa rugosité. Pour soigner les zones affectées par l'eczéma, le dermatologue peut recommander l'huile de coco comme pour faire face à une crise de psoriasis. Toutefois avant toute utilisation de cette huile à usage thérapeutique, il est toujours conseillé de consulter un médecin.

Remarque : Elle convient à tous les types de peau, mais plus particulièrement aux peaux très sensibles et on doit l'utiliser avec parcimonie sur les peaux grasses.

Quels sont les effets de cette huile sur les cheveux ?

Souvent associée aux longues chevelures soyeuses, elle remplace excellemment un soin après le shampooing. Les professionnels de la coiffure qui en ont fait l'expérience ne pourront que vous conseiller son utilisation pour les soins capillaires. Non seulement elle adoucira votre chevelure mais elle stimulera en outre le cuir chevelu. En enduisant les cheveux avant le shampooing, elle permet de se débarrasser des pellicules beaucoup plus rapidement et de manière plus efficace qu'un produit antipelliculaire ordinaire. Les cheveux fatigués par des agressions extérieures, telles qu'une baignade en mer ou une succession de brushings, retrouveront leur force et leur santé en utilisant l'huile de coco.

Parfumée avec la fleur de tiaré, c'est le Monoï de Tahiti, bien connu pour ses qualités bronzantes, hydratantes et gainantes, et idéales pour les cheveux.

Propriétés et indications principales

L'huile de noix de coco a la particularité de contenir une grande proportion d'acide laurique, un constituant très important pour la santé. L'acide laurique est un acide gras à chaînes moyennes qui représente environ 50 % de la composition de la noix de coco. Dans la nature, seul le lait maternel humain est aussi riche en acide laurique. Les graisses présentes dans l'huile de noix de coco ont des qualités nutritives très proches de celles trouvées dans le lait de la mère, ainsi que des propriétés immunitaires identiques.

- Elle contient également de l'acide caprylique, des anti-viraux, anti-bactériens, anti-microbiens et anti-fongiques,
- C'est une excellente source de vitamines, de minéraux et d'électrolytes, notamment le potassium, le calcium et le chlorure,
- Elle est composée de courtes et moyennes chaînes d'acides gras qui se transforment rapidement en énergie au lieu d'être stockés sous forme de graisse dans le corps,
- Elle permet d'augmenter le taux de bons cholestérols (cholestérol HDL) et d'améliorer la santé cardiovasculaire,
- Excellente source de cuivre et de manganèse, l'huile de coco permet de renforcer le système immunitaire,
- Aide au bon fonctionnement du transit intestinal et contribue également à la défense du corps contre les radicaux libres,
- Facilite grandement la respiration chez les asthmatiques.
- Puisqu'elle a un point de fumée plus élevé que l'huile d'olive, l'huile de noix de coco est plus stable à la cuisson et contient d'importantes quantités d'oméga-3.
- Extrêmement stable et liquide à 26 ° C, l'huile de noix de coco se conserve plus longtemps que toute autre huile sur le marché.

L'HUILERIE DE TAHITI

L'huilerie de Tahiti est une société anonyme fondée en1967 par la famille Sin Tung Hin. Elle deviendra publique en 2000 avec l'acquisition par la Polynésie française de 99%du capital de la société alors en quasi-faillite. La société compte aujourd'hui 28 salariés. L'activité principale de l'Huilerie est la fabrication d'huile de coprah, dont près de 95 % du volume est destiné à l'exportation, principalement sur le marché européen à des fins alimentaires (huiles de table, margarine, ...) et industrielles (savonnerie, cosmétologie).

Broyeur à marteaux

Un reliquat de 5% est transformé en huile raffinée destinée à la fabrication du monoï local. Les résidus de presse constitués de tourteaux de coprah (3000 tonnes) sont enfin revendus localement pour l'essentiel, le reste étant exporté en Nouvelle Zélande pour l'alimentation du bétail.

L'Huilerie est chargée de l'achat de la totalité de la production de coprah récolté sur toute la Polynésie à un prix fixé par le Conseil des ministres. La production récoltée actuellement s'élève annuellement à près de 11000 tonnes. La société assure ainsi un revenu à destination de près de 4000 producteurs répartis sur tout le territoire de la Polynésie française, soit près de 15000 personnes si l'on comprend l'ensemble des familles. Sa production annuelle est de l'ordre de 7000 tonnes d'huile brute.

En 2012, le coprah de première qualité était acheté aux 4000 producteurs à 130 Fcfp le kilo, contre 65 Fcfp en 1985.
Un kilo de coprah produit 620 g d'huile brute pour 300 g de tourteau.

L'huilerie de Tahiti est structurellement déficitaire compte tenu du rachat du coprah à un prix largement supérieur au cours mondiaux. La perte de la société s'est chiffrée à 1,2 milliard de Fcfp en 2009, et 0,9 milliard de Fcfp en 2008. L'Huilerie de Tahiti équilibre ses comptes grâce aux subventions d'exploitation versées par le Pays (1,8 milliard de Fcfp en 2009 et 1,3 milliard de Fcfp en 2008) au travers de la Caisse de soutien au prix du coprah. Les variations du déficit sont essentiellement liées aux cours de l'huile vendue sur les marchés mondiaux.

Evolution de la Production annuelle de l'huilerie de Tahiti
(exprimée en kilos)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Achat coprah	9 668 024	9 054 251	10 428 114	11 365 596	8 556 663	10 578 594
Coprah traité	9 662 447	9 246 195	9 698 635	11 446 159	7 879 417	11 186 322
Prod.Tourteau	2 885 273	2 756 005	2 921 135	3 513 370	2 359 315	3 642 520
Prod.Huile brute	5 624 737	5 284 821	5 594 623	6 878 754	4 460 612	6 455 800
Prod.Huile raffinée	314 377	426 079	360 404	197 849	390 004	385 076
Rendement Huile	61,52 %	61,78 %	61,40 %	61,72 %	61,56 %	61,15 %
Rendement tourteau	29,97 %	29,80 %	30,12 %	30,64 %	29,94 %	30,56 %

Le sucre de fleur de coco: un débouché supplémentaire ?

Le sucre de coco est produit naturellement, sans additifs ni ingrédients, à partir de la sève du cocotier.

Largement consommé dans les Tropiques, il est à la fois très sucrant, diététiquement très performant par ses valeurs nutritionnelles élevées, et n'influerait pas sur la glycémie du sang (indice = 35) :

- Il est composé à environ 90% de sucrose et fructose.
- Il est riche en vitamines, surtout en vitamines B :

  - Vitamine B1, ou Thiamine, améliore l'humeur, anti-déprime
  - Vitamine B3, encourage le métabolisme,
  - Vitamine B6, ou Pyridoxine, favorise la communication des neurones
  - Vitamine B7, ou Inositol, stimule le fonctionnement du cerveau, les transmissions nerveuses ; aide à la réduction du cholestérol et au bon fonctionnement du cœur

- Il est riche en éléments essentiels :

  - Potassium, aide à réduire l'hypertension, favorise les échanges cellulaires et le bon moral,
  - Chlore, équilibre les fluides corporels et le système nerveux,
  - Azote, combustible et conservateur, aide à soigner les affections cardiovasculaires,
  - Zinc, le nutriment de l'intelligence, car nécessaire au développement mental,
  - Fer, vital pour la qualité du sang, le développement mental, et le système immunitaire.

Il a un indice glycémique (IG) de 35. Cet indice mesure l'augmentation du glucose dans le sang après la digestion. Pour information, en dessous de 50, on ne constaterait pas de pic glycémique et d'augmentation d'insuline dans le sang.

L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) de la Banque Mondiale considère que le sucre de fleur de coco est le plus durable de tous. Son rendement est bien supérieur au sucre de canne et il consomme 20 % de ressources en moins. En outre, le cocotier a besoin de peu d'eau.

Procédés de fabrication

- L'inflorescence est coupée en fines tranches (~ 6mm)
- La sève suintant de l'inflorescence est recueillie
- Faire bouillir la sève de coco pour faire évaporer l'eau sous une chaleur modérée en remuant de temps jusqu'à ce que le liquide épaississe à 115 °C.
- Retirez-le liquide de la flamme quand il commence à devenir très collant.
- Continuer à mélanger jusqu'à ce qu'il devienne granuleux.
- Sécher à l'air avant de placer le sucre dans un matériau d'emballage.

Données sur la production

- La sève de Noix de coco contient 12-18% de sucre, vitamines et acides aminés essentiels et macro et micronutriments.
- La production moyenne de sève à partir de variétés naines ou hybride: 3 litres par arbre / jour
- Rendement total de sève / hectare et par mois: 7500 litres
- La production totale de sucre par hectare et par mois: 1250 kg
- La température d'ébullition (115°C) équivaut à un sirop pur de 86° brix (86% de matière sèche), ce qui signifie qu'au refroidissement, le sucre cristallise.
- A noter que la production de sucre de coco peu empêcher la bonne exploitation de la cocoteraie, si,comme aux Philippines, on ne fait pas d'incision mais directement une coupe transversale qui détruit le plant de cocotier.

Réf biblio: http://www.lamaisonducoco.com/fiches/sucrecoco.html;

fiche de composition tirée du document "The pacific Islands food composition Tables" 2004 FAO

Production d'huile vierge de coco sur l'atoll de Tikehau

L'usine pilote d'huile de coco vierge vient d'être inaugurée à Tikehau. Cette usine permettra, dans un premier temps, l'écoulement de 8 000 à 24 000 noix de coco par an sur l'île pour une production de 600 à 1 800 litres d'huile vierge. Pour obtenir 4 à 5 litres d'huile de coco vierge, 60 noix de cocos sont nécessaires. Le prix du coco est à 20 F.CFP. Cette nouvelle activité permet l'embauche de 5 CPIA. L'usine d'huile de coco vierge est un nouveau débouché pour l'île de Tikehau qui produit jusqu'à 200 tonnes de coprah chaque année. C'est aussi une usine pilote qui servira aux autres îles des Tuamotu. Elle a déjà convaincu les maires présents à l'inauguration.

Lové sur la splendeur cristalline de son lagon turquoise, l'atoll de Tikehau n'est qu'une immense piscine naturelle toute ronde, de 26 km de diamètre. Une seule passe permet aux petits bateaux d'accéder à l'océan. Le village, longue et large rue bordée de jolis farés entourés de jardins, est situé dans une belle cocoteraie, et regroupe les 407 habitants de l'île. Récoltants de coprah, mais surtout pêcheurs, ces derniers exploitent l'extraordinaire richesse du lagon.

L' usine d'huile de coco vierge est située dans les hangars de la commune, près du quai .

Le procédé de fabrication retenu est une technique dite de la "voie humide".

L'unité de transformation réceptionne les noix de coco débourrées. Les noix sont fendues en deux manuellement. L'amande des noix de coco est ensuite rapée avec la rape électrique traditionnelle de manière à obtenir de fines râpures qui seront ensuite pressées dans une presse hélicoïdale à vis sans fin de manière à obtenir le lait de coco.

Ce lait est ensuite centrifugé à 3700 tour/minute pendant 16 mn. Cette opération a pour but d'enrichir la phase lipidique en matières grasses. Le lait est ensuite mis à refroidir à 10°C. Ce passage au froid aura pour action de durcir la phase constituée de matières grasses, rendant la récupération de celle-ci beaucoup plus facile et améliorant ainsi le rendement global de l'opération.

Cette phase lipidique est ensuite refondue et le liquide obtenu est une nouvelle fois centrifugé à 3700 tr/mn. La phase surnageante, constituant l'huile de coco est récupérée et tamisée. L'huile produite est stockée ensuite dans des bidons plastique de 20 litres ou directement conditionnée en bouteilles plastique de 50 cl.

La capacité maximale de cette unité de production est estimée à 2500 litres par an.

UTILISATION DE L'HUILE BRUTE DE COPRAH COMME CARBURANT

Depuis novembre 2007, l'huilerie de Tahiti a installé un générateur de vapeur qui fonctionne exclusivement à l'huile de coprah. En 2009, 80 % de la vapeur produite est issue de cette chaudière. En septembre 2010, la seconde chaudière a été équipée d'un nouveau brûleur lui permettant de fonctionner aussi bien avec du gasoil qu'avec de l'huile de coprah.

L'Huilerie de Tahiti est capable de faire fonctionner ses chaudières à 100 % à l'huile de coprah, soit une consommation d'environ 300 tonnes d'huile par an.

Agriculteurs, pêcheurs, éleveurs...

Grâce à la SOFIDEP, obtenez plus facilement un prêt de votre banque pour créer, agrandir ou moderniser votre exploitation !

Découvrez le P S P

PRÊT AU SECTEUR PRIMAIRE

La SOFIDEP assure une mission d'intérêt général au service de l'ensemble des très petites, petites et moyennes entreprises polynésiennes.,
En co-finançant votre projet avec le Prêt au Secteur Primaire (PSP), la SOFIDEP vous aide à obtenir un crédit bancaire !

Le PSP finance votre besoin de trésorerie mais aussi vos matériels et équipements. Grâce à ses modalités avantageuses le PSP met toutes les chances de votre côté pour créer, agrandir ou développer votre exploitation.

Depuis sa création fin 1999, la SOFIDEP a financé près de 250 projets sur prêts participatifs représentant un montant global de 2.3 milliards de F CFP, soit un montant moyen de 9.2 millions de F CFP par dossier.
La SOFIDEP a également investi près de 300 millions de F CFP dans 5 entreprises locales au titre de ses opérations de capital investissement. Les secteurs d'activité ainsi que la localisation géographique des projets financés reflètent bien la réalité économique polynésienne.
La moitié des projets financés correspondent à des créations d'entreprises.

Quelles sont les démarches pour profiter du PSP ?

Le PSP complète toujours un "concours bancaire", c'est à dire que vous devez obrenir parallèlement un prêt de votre banque. Soit vous consultez d'abord votre banquier en mettant en avant la possibilité de faire intervenir la SOFIDEP avec le PSP et faciliter ainsi votre autorisation de prêt, soit vous contactez directement la SOFIDEP.

Pourquoi le PSP vous aide-t-il à faciliter votre dossier auprès de votre banque ?

En partageant le financement de votre projet jusqu'à 70 % et en n'exigeant aucune garantie, le PSP diminue les risques pris par votre banque et facilite ainsi sa décision de vous accorder un crédit. La SOFIDEP agit donc en véritable partenaire pour vous aider à réaliser votre projet.

Mon projet doit-il avoir une taille minimum ?

Oui. Le montant der votre projet doit être au moins de 5 millions de FCP. En dessous de ce montant, la SOFIDEP vous propose un autre dispositif si votre entreprise a moins de 5 ans : le PCE.

Dois-je avoir un apport personnel ?

Oui. Vous devez apporter au moins 10 % du montant de votre projet, en espèces ou en nature.

Avoir deux prêts ? Mais cela me coûtera plus cher !

Non. Les conditions du PSP sont à votre avantage : le taux d'intérêt est seulement de 2,5 % l'an, sans garantie et sans frais de dossier !

Comment obtenir plus de renseignements ?

Il suffit de prendre rendez-vous avec un chargé d'affaire au 50 93 30 ou de venir directement à la SOFIDEP à côté de la CCISM.

Modalités

Bénéficiaires : les entreprises exerçant leur activité dans le secteur primaire : agriculture, élevage, pêche, aquaculture...
Taille de l'investissement : le montant des besoins doit être supérieur ou égal à 5 millions de FCP.
Montant du prêt : 1 à 30 millions de FCP, en complément d'un crédit bancaire systématiquement associé.
Taux d'intérêt : 2,5 % l'an fixe (TEG maxi 3 % l'an)
Durée du prêt : remboursement en 5 à 10 ans avec différé possible en capital, par mensualités.
Sans garantie (pas de caution solidaire, ni d'hypothèque, sauf une assurance-décès)
Sans frais de dossier.

Pour plus d'informations : 50 93 30
SOFIDEP – Rue du Docteur Cassiau, à côté de la CCISM
www.sofidep1.pf

Sofidep
Vous, la banque et nous

Prédateur du cocotier : le *Brontispa longissima*

Le *Brontispa* a été introduit à Tahiti en 1960. Cet insecte attaque les cocotiers et certains autres palmiers. Le *Brontispa* vit dans les jeunes feuilles non ouvertes du cocotier, dans la flèche centrale, et se nourrit des jeunes feuilles. Quand les palmes s'ouvrent, elles ont déjà un aspect gris et désséché.

Cocoteraies attaquées par le *Brontispa* à *Napuka et Rangiroa*

photo Ben 152

Les dégâts dûs au *Brontispa* apparaissent d'abord en hauteur sur les jeunes palmes de la couronne du cocotier.
Lorsqu'on regarde les feuilles de près, on voit que le limbe de la feuille a été mangé.
C'est le *Brontispa* à l'état larvaire qui se nourrit des feuilles, pas le *Brontispa* adulte.

Infestation de Brontispa adultes

L'adulte fuit la lumière du jour et reste caché dans le flèche centrale du cocotier. Il ne peut pas voler très loin, c'est surtout l'activité humaine qui favorise sa dispersion (transport de noix germées, palmes, etc...

Il existe deux façons de lutter contre cet insecte

- la lutte biologique, c'est à dire l'utilisation d'autres insectes prédateurs du *Brontispa*,
- la lutte chimique, c'est à dire par l'utilisation d'insecticides.

Le Tetrastichus à besoin de jeunes larves de Brontispa pour y pondre ses oeufs

La lutte biologique contre le *Brontispa* a débuté en 1964 à Tahiti par l'élevage du *parasitoïde Tetrastichus Brontispae* (micro guêpe). Le Tetrastichus pond ses œufs dans les jeunes larves de *Brontispa*. Les larves de *Tetrastichus* se développent à l'intérieur de la larve de *Brontispa* et s'en nourrissent, ce qui empêche le *Brontispa* d'arriver au stade adulte. Le *Tetrastichus* se développe de la même façon que les micro-guêpes qui pondent leurs œufs dans les larves de ciccadelle, dite "mouche pisseuse". Les *Tetrastichus* peuvent être élevés facilement en laboratoire. Il suffit de mettre plusieurs *Tetrastichus* ensemble pour qu'il y ait accouplement et de les mettre en contact avec des larves de *Brontispa* pour qu'ils pondent à l'intérieur. Le *Tetrastichus* est inoffensif pour l'être humain car il n'a pas de dard et ne pique donc pas. Il est également inoffensif pour les jardins et l'agriculture car il se nourrit de nectar et ne mange ni les plantes ni les fruits.

LE JAUNISSEMENT MORTEL DES COCOTIERS

Cette maladie affectant le cocotier se manifeste par la perte de la totalité de ses fruits et de ses inflorescences. Les feuilles du cocotier commencent ainsi à jaunir en partant du bas et quelques mois plus tard, toutes les palmes sont tombées ne laissant subsister qu'un tronc nu.
Les ravages de cette maladie fatale des cocotiers sont considérables : en Jamaïque, plus de 7 millions d'arbres ont été décimés et le Honduras aurait perdu près de 80% de ses cocoteraies en l'espace d'une décennie sur sa côte des caraïbes, où cette culture représentait une importante source de revenus notamment pour les communautés les plus défavorisées

FORT HEUREUSEMENT, CETTE MALADIE N'A JAMAIS ÉTÉ DÉCELÉE EN POLYNÉSIE FRANÇAISE JUSQU'À CE JOUR

Aucun remède n'est proposé et à l'heure actuelle, en cas d'apparition de la maladie, seule l'éradication des arbres malades dès les premiers symptômes est mise en oeuvre. Les cocotiers nains, utilisés initialement pour replanter les zones affectées, se sont finalement eux aussi révélés sensibles à la maladie, alors qu'on les croyait immunisés. En Jamaïque, quinze ans après le passage du fléau, les plantations touchées sont détruites à 100%. La maladie, heureusement, ne se diffuse guère.

Pâtisseries au coco : Rochers et Brioche

Rochers à la noix de coco

- 250 g de coco râpé
- 180 g de sucre en poudre
- 3 œufs

▶ Préchauffez le four à 180 °

▶ Cassez les œufs dans un saladier,

▶ Ajoutez le sucre et la noix de coco râpée,

▶ Mélangez à la spatule puis à la main afin d'obtenir une pâte friable,

▶ Sur la plaque de cuisson farinée ou couverte d'un papier sulfurisé, disposez des petits tas de pâte en forme de rocher,

▶ Enfournez à four chaud et laissez cuire environ 15 minutes.

Brioche vanille / coco

- 550 g de farine
- 10 cl de crème liquide
- 60 g de beurre
- 60 g d'huile de coco vierge
- 90 g de sucre en poudre
- 10 g de sucre vanillé
- 5 oeufs
- 1 gousse de vanille
- 1 pincée de sel
- 1 sachet de levure de boulanger

▶ Dans le bol de votre robot, mélangez la farine, la levure et la crème. Ajoutez les oeufs et pétrir la pâte pendant 5 minutes à vitesse assez lente.

▶ Ajoutez le beurre coupé en dés, l'huile de coco, les sucres, les graines de la gousse de vanille et la pincée de sel. Pétrir à nouveau pendant 10 minutes jusqu'à ce que la pâte forme une boule. Si besoin ajoutez un peu de farine.

▶ Laissez la pâte reposer dans un endroit chaud pendant une heure

▶ Déposez la pâte sur le plan de travail fariné, en faire 2 ou 3 boules et les déposer dans 2 ou 3 moules. Si votre moule n'est pas en silicone, le beurrer et le fariner au préalable.

▶ Laissez à nouveau lever la pâte pendant 40 minutes, puis faire cuire la brioche pendant 40 minutes dans le four à 180°.