

LE BULLETIN

MAGAZINE DE LA CHAMBRE DE
L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE LAGONAIRE

COVID-19

Les conséquences de la pandémie

AGRICULTURE BIO

**Les "groupes
locaux" de
Bio Fetia**

AGROÉCOLOGIE

**Lutter
contre les
bio-agresseurs**

LE LOMBRICOMPOST

**Vers de terre :
nos ingénieurs
des sols**

LA FILIÈRE ANIMALE

**Le tourteau
de coprah
pour les îles**



**sur les activités
des agriculteurs**



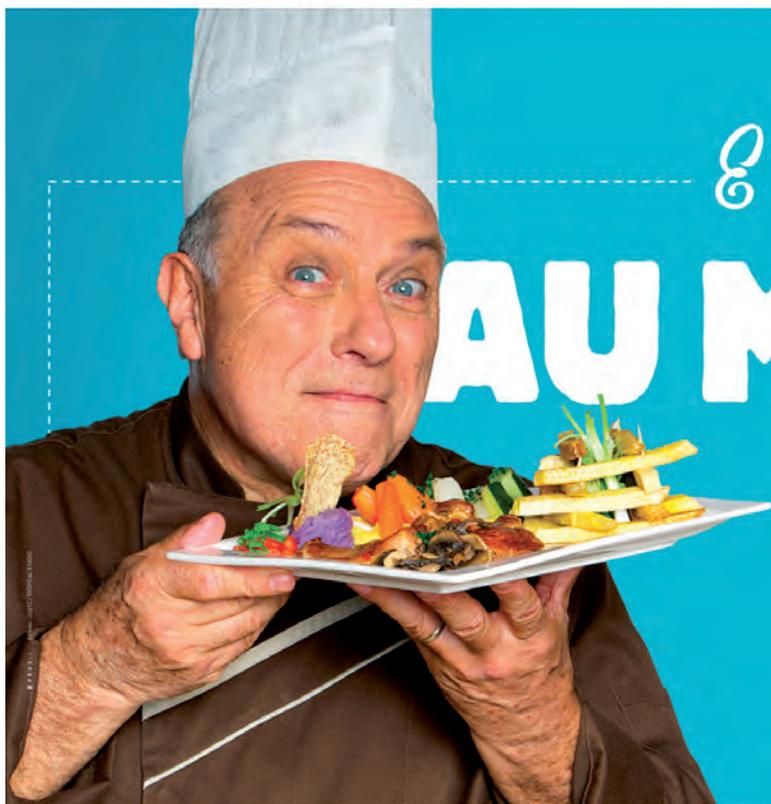
*E mau mā'a o te ha'a maita'i
i te terera'a faufa'a*

**O TE
FENUA**



E mōrēti

MAU MAITA'I



Vice-présidence
Ministère de l'agriculture,
de l'économie bleue et du domaine
en charge de la recherche



CHAMBRE DE L'AGRICULTURE
ET DE LA PÊCHE LAGONAIRE
DE LA POLYNÉSIE FRANÇAISE



CAPL PF



Manger Local PF

Manger
LOCAL

- 4-5 Réglementation** *Les nouvelles lois de Pays*
- 6-8 Actualités - Covid 19** *Les conséquences de la pandémie sur l'agriculture locale*
- 9 Actualités - Covid 19** *Le Market Drive*
- 10 Actualités CAPL**
L'élection des membres reportée en 2021
- 11 Actions de la CAPL**
- 12-13 Agriculture biologique**
Les "groupes locaux" de Bio Fetia
- 14 Agriculture biologique**
Les agriculteurs se forment aux Australes
- 15 Economie** *La Protection Sociale Généralisée*
- 16-17 Agro Ecologie**
Lutter contre les bio-agresseurs
- 18-19 Recherche agronomique**
Les ravageurs du cocotier
- 20-21 Agrotransformation** *Les chips de taro chinois*
- 22 Portrait Transformateur** *Hautia Prokop*
- 23 Les actualités de l'AGROPOL**
- 24 Création** *Une IG pour protéger le rhum local*
- 25 Portrait Cuisinier** *Josh Teva Tinorua*
- 27 La filière vanille** *Le CRB de la Vanille de Tahiti*
- 28 Formation** *Le Lycée agricole des Marquises*
- 29 Economie** *Initiative Polynésie,*
Un dispositif d'aide aux entrepreneurs
- 30-31 Dossier végétal**
• *Le Pomelo tahitien*
• *Le tuteurage en agriculture*
- 32-34 Dossier végétal**
• *Le croton, une plante dépolluante*
• *Pourquoi notre bois de pinus est de qualité*
• *Les acariens des agrumes*
- 35 Fiche de rendement** *L'aubergine*
- 36-38 Dossier Lombricompost**
Les vers de terre, nos ingénieurs du sol
- 39 La filière animale** *Le G.D.S. Animale*
- 40-41 Dossier animal** *Le tourteau de coprah*
- 42-43 La filière porcine**
Comment obtenir un reproducteur
- 44 Apiculture** *Les miels du Fenua*
- 45 Portrait** *Les «Ovos» de la presqu'île*
- 46 Portrait** *Jimmy, un pêcheur lagonaire*
- 48-50 Artisanat** *Le more, une filière en difficulté*

L'année 2020 est marquée par la crise sanitaire liée au Coronavirus-19, puisqu'elle a été déclarée au stade de pandémie internationale au premier trimestre.

La Polynésie française n'a pas été épargnée, puisqu'elle a conduit le Haut-commissaire de la République et le Président du Pays à faire appliquer des mesures strictes pour limiter la circulation du virus sur le fenua afin de protéger les Polynésiens. C'est une crise ressentie dans tous les secteurs d'activités, c'est une crise économique, c'est une crise sociale, c'est une crise financière. En effet, elle a bousculé nos entreprises locales, nos administrations, nos modes de consommation, nos foyers, nos consciences. Le Pays a réagi rapidement en proposant un plan de relance économique, avec un regard tourné vers une rénovation de notre modèle économique. Toutefois, elle a eu l'effet d'un levier économique tourné vers une «économie résiliente et bas carbone», pour reprendre les propos du Président Edouard Fritch pour le cap 2025-2040. L'enjeu du changement climatique doit désormais faire partie intégrante des orientations des politiques publiques.



Ce nouveau numéro de votre bulletin fait un retour sur la gestion de la crise par l'établissement en partenariat avec la Direction de l'agriculture et les collectivités locales, et présente une partie des mesures de la relance économique du Pays. Vous y retrouverez également des dossiers spéciaux et l'annonce d'un élément à noter dans votre agenda : le renouvellement des membres de la CAPL le 10 juin 2021.

Bonne lecture et rendez-vous au prochain numéro.

Le bulletin de la chambre de l'agriculture et de la pêche lagonaire, toujours plus près de vous.

LA PRÉSIDENTE, YVETTE TEMAURI



Le Bulletin est le magazine de la Chambre de l'Agriculture et de la Pêche Lagonaire. BP 5383 - 98716 Pirae • secretariat@capl.pf • www.capl.pf • Fax : 40.50.26.90

• Secrétariat : 40.50.26.90 • Cellule registre : 40.50.26.93 • Cellule technique : 40.54.45.06

• DIRECTRICE DE LA PUBLICATION : Yvette Témauri

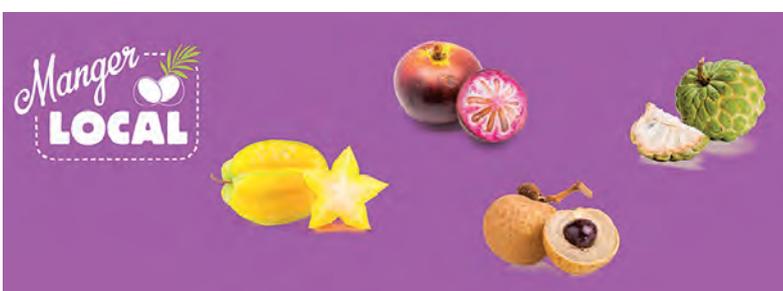
• RÉDACTION, RELECTURE ET CORRECTIONS : CAPL

• CONCEPTION GRAPHIQUE ET MISE EN PAGE : Jean-Philippe Martin (87 74 29 31)

• IMPRESSION : Polypress, Tahiti

La Chambre de l'Agriculture et de la Pêche lagonaire est sur Facebook.

Le Bulletin est tiré à 3 000 exemplaires. © Décembre 2020 - Toute reproduction, partielle ou totale, de la présente publication est strictement interdite sans autorisation expresse de l'éditeur.



1 - Loi du Pays n°2020/24 du 24 août 2020 portant modification de la loi du pays n° 2011-1 du 10 janvier 2011 modifiée relative à l'agriculture biologique en Polynésie française

En adoptant la loi du pays n° 2011-01 du 10 janvier 2011 relative à l'agriculture biologique en Polynésie française, le Pays a voulu encadrer le terme « biologique » pour garantir aux consommateurs la qualité des produits achetés sous ce signe de qualité.

La mise en application de ce texte réglementaire a fait émerger une gamme de fruits et légumes produits selon le mode de production de l'agriculture biologique qui allie les pratiques environnementales optimales, le respect de la biodiversité, la préservation des ressources naturelles et l'assurance d'un niveau élevé du bien-être animal.

C'est La Norme océanienne d'agriculture biologique, élaborée par, et pour les Pays et Territoires de la région Pacifique qui a été choisie comme norme de référence pour les produits du Fenua. D'autres normes biologiques sont cependant également approuvées par le Pays, notamment pour les produits importés (cf. encadré)

Pour les opérateurs qui destinent une partie de leurs produits à l'export, la certification se fait alors sous la norme biologique du Pays importateur.

Aujourd'hui, deux organismes certificateurs (BioAgriCert et Ecocert) et un système participatif de garantie (SPG Bio Fetia) assurent le respect du cahier des charges de la norme biologique choisie par les producteurs et autres opérateurs.

Une modification de la loi pour étendre la gamme des produits certifiables

Jusqu'à présent, seuls les aliments pouvaient être certifiés biologiques sur le Fenua. Grâce à la modification adoptée par l'Assemblée de Polynésie française le 6 juillet dernier, et à la demande de certains industriels, la gamme des produits certifiables en agriculture biologique a été élargie à l'ensemble des produits agricoles et aquacoles, vivants, bruts et transformés. Ainsi, pour exemple, les fleurs de tiare et autres graines entrant dans la composition de monoï ou de produits cosmétiques peuvent être certifiées biologiques.

Des amendes administratives pour punir les fraudeurs

La deuxième modification importante est l'introduction d'amendes administratives pour punir un manquement aux dispositions énoncées dans la loi du pays. Outre la suspension ou le retrait des agréments délivrés aux organismes de contrôle, ces amendes, d'un montant maximal de 10 000 000 F CFP, pourront être infligées aux personnes utilisant frauduleusement la mention « agriculture biologique ».

Logo associé à la NOAB



Les organismes de contrôle agréés en Polynésie française pour l'agriculture biologique



Les autres normes biologiques approuvées en Polynésie française



2 - Loi du Pays n°2020/23 du 24 août 2020 relative à la valorisation de la qualité et de l'origine des produits agricoles, forestiers, de l'artisanat traditionnel ou alimentaires et des produits de la mer en Polynésie française

Une réglementation pour la valorisation et la reconnaissance de la qualité et de l'origine des produits polynésiens

La Polynésie française possède des terroirs et des savoir-faire uniques conférant à certains produits polynésiens une typicité à valoriser et à protéger. Des logos ajoutés sur l'emballage, aident le consommateur à identifier ces produits originaux ou de qualité.

Le monoï de Tahiti Appellation d'Origine, est actuellement le seul produit polynésien possédant depuis 1992 un signe de la qualité et de l'origine (SIQO).

La vanille de Tahiti, mais aussi le rhum agricole de Polynésie française, s'inscrivent aussi dans cette démarche de valorisation

Aussi, pour répondre à cette demande de certains professionnels des filières agricoles et agro-alimentaires d'une reconnaissance de la typicité et de l'excellence des produits polynésiens, le Pays a complété son dispositif réglementaire en adoptant une loi du Pays 2020-23 instaurant 3 nouveaux signes de la qualité et de l'origine en complément du signe « agriculture biologique » déjà existant.

- l'appellation d'origine,
- l'indication Géographique,
- le label qualité supérieure équivalent du «label rouge» métropolitain.



Les deux signes «appellation d'origine» et «indication géographique» sont liés à un savoir-faire reconnu dans une aire géographique délimitée qui donne ses caractéristiques au produit ; le «label rouge» met en avant les qualités supérieures d'un produit par rapport aux autres produits similaires commercialisés.

La nouvelle loi du pays établit les règles d'octroi, de contrôle et de maintien de ces 3 nouveaux signes de valorisation des produits polynésiens issus de la production primaire et de l'artisanat traditionnel dont la composante principale est d'origine animale ou végétale.

Ce texte réglementaire permet désormais, d'une part de mettre en valeur auprès du consommateur la qualité et l'origine des produits qu'il achète et d'autre part, de solliciter la reconnaissance au niveau européen des produits polynésiens. Cette protection du nom du produit permettra de défendre les produits polynésiens sur les marchés locaux et internationaux.

Un signe de qualité pour un produit répondant à un cahier des charges et contrôlé annuellement

Les mêmes principes s'appliquent pour l'attribution, le contrôle et le maintien des 3 signes d'identification de la qualité et de l'origine aux produits bruts et transformés de la production primaire :

- La demande d'attribution d'un signe d'identification de la qualité et de l'origine à un produit doit être portée par un organisme de défense et de gestion qui regroupe de manière représentative et équilibrée l'ensemble des opérateurs participant effectivement aux activités de production, de transformation, d'élaboration ou de conditionnement du produit concerné ;
- La production, la transformation, l'élaboration et le conditionnement du produit sont définies dans un cahier des charges validé par le conseil des ministres ;
- Le contrôle du respect du cahier des charges est défini dans un plan de contrôle et est assuré par un organisme certificateur indépendant.

Demander la reconnaissance d'un signe de la qualité et de l'origine (IG ou AO) d'un produit polynésien doit être porté par l'ensemble des acteurs d'une même filière. C'est une démarche collective.

Remerciements à Christine Wong pour sa participation à la rédaction

Faciliter la commercialisation des productions des îles

L'agriculture est une activité importante dans les îles de Polynésie française. Elle permet d'apporter un revenu à plus de 15 000 Polynésiens. La production agricole locale est diversifiée et de qualité. La demande en produit locaux ne cesse d'augmenter. Par la diversité de nos îles, certains archipels ont été orientés par le passé vers des cultures spécifiques plus adaptées à leurs conditions pédoclimatiques. C'est le cas des Tuamotu et de leurs cocoteraies, ou des cultures de pomme de terre et de carotte aux Australes.

Les statistiques de productions, issues du bulletin statistique de la direction de l'agriculture en 2018, définissent la répartition suivante :

		IDV	ISLV	Marq.	Aust.	Tuam.G	TOTAL
Coprah	Q	280	2 008	2 541	126	8 726	13 682
	VT	39	269	355	18	1 214	1 896
Légumes	Q	2 548	936	160	750	0	4 394
	VT	973	189	55	116	0	1 332
Fruits	Q	4 740	2 359	529	293	12	7 933
	VT	705	395	107	112	5	1 324
Produits vivriers	Q	191	178	19	172	0	561
	VT	53	42	5	68	0	167
Horticulture	VT	158	110	5	18	0	290
	Q	606	1 278	575	372	8	2 839
Nono	VT	36	68	34	22	0	161
	Q	4	34	0	0	0	38
Vanilles	VT	24	251	1	0	0	275
	Q	4598,7	316,8	265,3	75,9	197,5	5454,1
Animales	VT	1917,9	197,9	240	57,1	171,5	2584,3

Q : en tonnes et VT : en millions de FCP

Compte tenu de la géographie du territoire, une part importante de la production agricole est produite dans les zones rurales des îles autres que Tahiti, et expédiée sur le marché urbain de la grande agglomération située à Tahiti (55% selon le RGA). La commercialisation des produits agricoles s'opère par des intermédiaires privés, des revendeurs ayant des liens familiaux avec les producteurs, ou parfois des agriculteurs voisins, qui collectent les produits, alors que seuls une petite part d'agriculteurs professionnels sont directement attirés auprès de grossistes ou de grands magasins.

A noter que depuis les archipels, le transport vers Tahiti des productions agricoles reste fortement soutenu par le Pays avec une prise en charge du fret à 100% (pour les détenteurs d'une carte CAPL personne morale : groupements, associations,...)

Il est toutefois complexe de quantifier les productions des îles qui ne sont pas effectivement récoltées ou tout simplement non développées du fait des difficultés pour les agriculteurs de bénéficier d'un circuit de commercialisation adapté. En effet les agriculteurs des îles rencontrent de nombreuses contraintes dans leur activité professionnelle, quelles soient techniques ou commerciales :

- **Exemples des contraintes techniques** : le climat, l'accès à l'eau, le manque et/ou le coût de la main d'œuvre, le type de parcelle disponible (sols coralliens, parcelles à forte pentes,...) ;
- **Exemples des contraintes commerciales** : Eloignement des îles des archipels du pôle de consommation majeur qui est Tahiti, un manque de zone de stockage et de conservation des produits, une distribution hétérogène des liaisons maritimes, une difficulté d'accès des liaisons maritimes sur certaines lignes, une absence d'organisations des producteurs ;



La volonté de développer l'agriculture et d'assurer la croissance de la consommation en produits locaux nécessite donc obligatoirement une augmentation des capacités du Pays à répondre à ces demandes.

Si les efforts portés sur les contraintes techniques sont aujourd'hui nombreux et pourraient rapidement être levées pour permettre une exploitation plus adaptée et productive des terres disponibles dans les archipels, **il apparait aussi nécessaire de renforcer l'accès à la commercialisation des productions agricoles polynésiennes.**

L'organisation de la collecte et de la commercialisation des produits agricoles constitue d'ailleurs l'une des principales difficultés relevées par les agriculteurs lors des séminaires organisés par la CAPL en 2018.

La Direction de l'Agriculture (DAG), sous la tutelle du vice-Président, Ministre de l'agriculture, de l'économie bleue et du domaine, en charge de la recherche a donc décidé **de mettre en place d'ici 1 à 2 ans, un véritable réseau de zones tampons de stockage pour les produits agricoles dans tous les archipels de la Polynésie française.**

Pour faciliter la collecte et le transport interinsulaire, l'option retenue est **d'installer sur 14 dessertes portuaires des îles «hub», des containers réfrigérés** comprenant éventuellement une zone de froid négatif et **un bureau**, pour gérer les opérations de collecte et d'expédition des produits agricoles.

A l'interface, **un centre de regroupement sera développé sur le Port de Tahiti** afin d'assurer le stockage nécessaire dans de bonnes conditions des produits exportés des îles vers Tahiti et, le cas échéant, leur acheminement vers les acheteurs finaux (magasins, hôtels, marchés, grossistes ou restauration collective).

A noter qu'il est prévu **la construction, l'agrandissement ou le réaménagement de hangars de stockage** sur les quais d'îles stratégiques où transitent d'importants volumes de produits agricoles.

Ces actions seront ajoutées aux actions déjà en cours qui consiste à **la réhabilitation et la construction d'équipements structurants pour les filières agricoles et d'élevage** : Tubuai et Rimatara, notamment pour les productions maraîchères et vivrières, Raiatea et Huahine, pour les carcasses de bovins, Nuku Hiva, pour des abattoirs de proximité, Hiva Oa, pour la miellerie, et Ua Pou, pour une unité de traitement du gibier. 🐷

Remerciements au Ministère de l'agriculture et à la DAG, pour leur participation à la rédaction

COVID-19

Les conséquences de la pandémie sur les activités des agriculteurs en Polynésie française

L'organisation mondiale de la santé a déclaré le 11 mars 2020, le niveau de propagation de la Covid-19 au stade de pandémie internationale. La menace sanitaire liée au risque épidémique pesant sur la Polynésie française, a conduit l'État et le gouvernement local à faire appliquer des mesures strictes et d'applicabilité immédiate pour limiter le risque de circulation du virus, avec le lancement du dispositif ORSEC et du plan de crise du Haut-commissariat de la République en Polynésie française dès le 11 mars 2020.

Le chef de l'État et le Président de la Polynésie française ont ainsi procédé à la mise en place de plusieurs mesures :

- l'interdiction des rassemblements de plus de cent personnes,
- la limitation de la capacité d'accueil des établissements publics recevant du public,
- la fermeture des écoles,
- la suspension des escales de croisières,
- le renforcement du contrôle des passagers débarquant à l'aéroport de Tahiti-Faa'a et la mise en place d'une quatorzaine,
- la mise en place d'un couvre feu, ainsi que le confinement de la population,
- la restriction des liaisons inter-îles, ainsi que de la circulation aérienne inter-îles,
- la fermeture des vols internationaux,
- la surveillance de la zone économique exclusive.

Au niveau du secteur agricole polynésien, de nombreuses filières se sont retrouvées affectées, notamment au niveau de la commercialisation. En voici quelques éléments récapitulatifs, selon les secteurs d'activités :

► PRODUCTION VÉGÉTALE

- **Difficultés liées aux contrôles des déplacements** par la gendarmerie, la police nationale et la police municipale. L'application d'un couvre-feu interdisant les déplacements entre 20h et 5h ainsi que la mise en confinement de la population a contraint l'organisation des producteurs dans la gestion de leurs exploitations.
- **Difficulté d'écoulement des produits agricoles.** La fermeture des écoles, des restaurants, des ventes en bord de route, des hôtels et la limitation de la capacité d'accueil des établissements publics recevant du public a eu un impact fort sur la gestion des portefeuilles clients des producteurs locaux, avec une baisse importante de la demande d'approvisionnement du circuit formel et habituel.
- **Difficulté de commande de semences** liée à l'arrêt des vols internationaux.
- **Arrêt partiel, voire total, de la commercialisation des plants et fleurs** (fermeture des établissements recevant du public comme les pépinières, interdiction des ventes en bord de route).

► PRODUCTION ANIMALE

- **Filière avicole** : La consommation en œufs pendant le confinement a augmenté de 50 à 60% et aucune difficulté d'écoulement n'est constatée. Un quota d'importation de 272 202 volailles de race de poule pondeuse a été ouvert pour les aviculteurs pour l'année 2020 et dépend de la reprise des vols internationaux.
- **Filière porcine** : Nous avons observé l'arrêt complet de la vente de porcelets auprès des charcutiers et pour l'organisation des repas dits «collectifs». L'alimentation des porcs en eaux grasses (pratique tolérée et fréquente en

Polynésie) et en tourteau de coprah a également été impactée par la crise sanitaire de la Covid19, liée à la fermeture des activités de restauration, à la baisse de production de coprah et à la réorganisation des rotations maritimes inter-îles.

- **Filière bovine (lait ou viande)** : Une entreprise de production de lait a rencontré des problèmes de trésorerie causés par l'arrêt de ses ventes pendant plusieurs semaines.

- **Filière apicole** : Les producteurs de miel des îles ont exprimé leur difficulté d'écoulement. La production annuelle n'étant pas à son plus haut niveau, elle devrait être commercialisée en totalité cette année.

Malgré les difficultés identifiées par filières de production, il semble que le secteur primaire (hors horticulture) ait été moins affecté qu'un grand nombre de secteurs d'activités en Polynésie française tels que le tourisme, le bâtiment, la perliculture, etc.

La mise en place du confinement pendant la période où la production agricole est faible, avec le maintien des approvisionnements en intrants, a limité l'impact de la crise sur ces activités du secteur primaire.

La mise en place de déplacements dérogatoires en faveur des producteurs pendant la période de confinement a limité les pertes de récoltes et la non commercialisation.

On observe d'ailleurs une augmentation de la consommation de plusieurs produits agricoles locaux, une «conversion» à l'agriculture familiale et un regain fort du «manger local» de la part des consommateurs.

En Polynésie française, le conseil des ministres a déclaré l'état de calamité naturelle de crise sanitaire et a adopté dès le 18 mars, un ensemble de mesures économiques et financières pour préserver les emplois et la trésorerie des entreprises, pour apporter un soutien financier et bancaire, pour soutenir les salariés et patentés, pour agir de manière solidaire envers les familles en difficulté et les situations d'urgences sociales.

C'est un plan qui concerne un panel d'activités vitales au fonctionnement du Pays (tourisme, transport aérien et maritime, restauration, permaculture, etc.).

Au niveau de la CAPL, un plan de sauvegarde de l'agriculture a été proposé au ministère de l'économie verte avec une déclinaison en **5 axes et 13 actions**, à court et moyen terme.



► Le port du masque obligatoire, une habitude à prendre

► Actions mises en place par le Ministère de l'économie verte, la direction de l'agriculture et la CAPL

• **Lancement d'une enquête en ligne dès la mise en place du confinement.** 40 professionnels ont répondu au questionnaire lors des deux premières semaines (taille d'exploitation et type d'activités très diversifiées) => la majorité des professionnels qui ont répondu commercialisaient plus de 40% de leurs produits dans les hôtels et restaurants.

- 80% ont donc indiqué que leur problème était l'écoulement de leur production.
- 30% ont assuré qu'ils auraient potentiellement des problèmes de trésorerie ou d'approvisionnement, si le confinement durait.
- 33% ont indiqué devoir arrêter leurs livraisons, faute de clients.
- Près de 25 % ont signalé avoir baissé les prix pour faciliter les ventes.

• **Difficulté d'écoulement des productions locales :** la fermeture des marchés communaux et des établissements recevant du public (restaurants et restauration collective), a entraîné la rupture de la chaîne de commercialisation habituelle des producteurs. Les consommateurs ont privilégié les produits secs, transformés ou surgelés et les produits frais importés, au détriment des produits locaux. Non absorbés par ce «mode de consommation exceptionnelle», de nombreuses récoltes ont été perdues, laissées au sol dans les fa'a'apu ;

• **Baisse voire arrêt d'activité des producteurs :** la réorganisation à la baisse des effectifs, le confinement à domicile des exploitants, du fait de leur âge avancé, ou encore la fermeture de structures d'approvisionnement (pépinière privée pour la filière horticole) a paralysé le fonctionnement de leurs exploitations ;

• **Transport interinsulaire :** plusieurs magasins ont cessé la récupération des produits locaux en provenance des îles ; la modification du planning d'un armateur desservant l'archipel des Australes a rallongé la durée du transport, entraînant la détérioration des produits frais ; l'expédition des reproducteurs porcins de l'exploitation d'Opunohu vers les élevages de Tahiti a été compromise ;

• **Problèmes financiers :** comme les entreprises patentées, nos agriculteurs ont affiché des difficultés de trésorerie et d'encours bancaires, en raison du refus des banques de reporter les intérêts d'emprunt ;

• **Absence de revenus pour les actifs organisés en groupement :** de nombreux actifs sont membres de groupements agricoles inscrits au registre de l'agriculture, et tirent un revenu minimum de l'activité de leurs groupements. Ces derniers ont cessé leurs activités depuis le début de la crise et se sont donc

retrouvés démunis, sans ressources, puisqu'ils ne semblaient éligibles à aucun dispositif de soutien, leur situation étant particulière.

► D'autres difficultés potentielles ont aussi été indiquées :

• **Fermeture de l'abattoir de Tahiti :** cette situation aurait un impact catastrophique sur l'économie générale des filières animales, mais également sur les conditions sanitaires de nos élevages ;

• **Approvisionnement limité en intrants (conditionnement, engrais, aliments pour animaux, etc.) :** l'arrêt d'activité potentiel de l'entreprise locale assurant cette mission ;

• **Arrêt de la production et de la distribution du tourteau de coprah par l'Huilerie de Tahiti :** utilisé dans l'alimentation porcine, l'arrêt de la production du tourteau de coprah engendrerait un surcoût des charges d'exploitation des producteurs porcins ;

• **Arrêt du transport interinsulaire :** le développement économique des îles repose principalement sur l'activité des armateurs ; l'arrêt du transport interinsulaire causerait l'effondrement économique et social des exploitations situées dans les autres archipels.

• **Réalisation par la CAPL et la direction de l'agriculture (DAG) d'une télé-enquête,** approfondie par voie téléphonique auprès d'agriculteurs, éleveurs, horticulteurs des cinq archipels de la Polynésie française.

► La CAPL a contacté les producteurs agricoles et la DAG les éleveurs.

Pour les producteurs maraîchers, fruitiers et vivriers (plus de 420 contactés, dont 190 ont pu répondre à l'enquête*) :

59,5% ont déclaré n'avoir observé aucun impact sur leurs activités pendant le confinement.

Parmi ceux qui ont déclaré avoir un impact :

- 82,2% ont indiqué avoir des soucis d'écoulement ;
- 21,9% des soucis liés à l'approvisionnement en intrant ;
- 53% estiment avoir eu des pertes de commercialisation ;
- 20% ont constaté des absences de salariés ;
- 38% ont baissé leurs activités (dont 25% d'entre eux ont arrêté la production) ;
- 16% ont indiqué avoir des difficultés pour rembourser leurs emprunts ;
- 41% des problèmes de trésorerie.

Pour les horticulteurs (plus de 170 contactés, dont 90 ont pu répondre à l'enquête*) :

36,25 % ont déclaré n'avoir observé aucun impact sur leurs activités pendant le confinement.

Parmi ceux qui ont déclaré avoir un impact :

- 96% ont indiqué connaître des soucis d'écoulement ;

Les conséquences de la pandémie sur les activités des agriculteurs en Polynésie française (suite)

- ▶ 22% des soucis liés à l'approvisionnement en intrant ;
- ▶ 66% estiment avoir eu des pertes de commercialisation ;
- ▶ 2% ont constaté des absences de salariés ;
- ▶ 26% ont baissé leurs activités (dont 50% d'entre eux ont arrêté la production) ;
- ▶ 8% ont indiqué avoir des difficultés pour rembourser leurs emprunts,
- ▶ 32%, des problèmes de trésorerie.

*De nombreux appels des agents de la CAPL n'ont pas pu aboutir à cause principalement de l'indisponibilité ou de l'absence de l'agriculteur.

• **Création des «Market drive»** : En compensation de la fermeture des marchés communaux et autres débouchés commerciaux, circuits formel et informel confondus, la CAPL, avec le soutien du ministère de l'économie verte et de la direction de l'agriculture ont mis en place un concept de vente directe disposant d'un système de «drive». L'objectif consistait à résoudre la problématique de commercialisation de la production locale.

Le market drive a été classé comme marché alimentaire en plein air, composé d'une tente de vente de fruits et légumes.

Le concept a été dupliqué dans quatre communes de l'agglomération de Tahiti et a permis aux consommateurs de s'approvisionner en produits locaux frais tarifés au prix producteur, tout en garantissant le respect des règles d'hygiène et sécurité en matière de rapports interpersonnels.

• **Création des «food trucks»** : Mise en place de bus transportant des produits agricoles conditionnés en paniers et sillonnant les résidences sociales isolées de la route de ceinture et au sein desquels, la majorité des résidents ne sont pas véhiculés.

• **Création et mise en ligne d'une cartographie** (sur le site www.mangerlocal.pf) listant les contacts des points de vente en bord de route et des prestataires effectuant la livraison à domicile en fruits et légumes.

• **Soutien à l'importation de semences** : La direction de l'agriculture a coordonné des commandes de semences pour aider les sociétés privées à s'approvisionner à partir des vols de la « continuité territoriale ».

• **Mise en place d'une formation pour les agents communaux** dans le cadre des projets "potagers familiaux" et "jardins partagés".

• **Réalisation de 20 tutoriels grand public** pour apprendre à planter facilement pour une diffusion au mois d'août 2020.

• **Mise en place par la CAPL d'un service tourteau** pour coordonner les commandes et les envois du tourteau de coprah aux éleveurs des îles des archipels autre que la Société.

• **Le ministère de l'agriculture locale a négocié avec une banque locale** spécialisée dans le secteur agricole, pour permettre aux entreprises agricoles :



▶ Du tourteau pour alimenter les éleveurs des archipels

▶ Plan d'action pour se préparer à l'autonomie alimentaire

Élaboré par la Direction de l'agriculture, ce plan prévoit d'organiser la production afin de permettre d'alimenter la population en cas d'arrêt d'arrivée de bateaux et d'avions. En effet, aujourd'hui nous ne couvrons pas nos besoins alimentaires sur le territoire.

Le plan prévoit principalement les actions suivantes :

• **Projet de création d'une réserve de semences ;**

• **Mise en place de pépinières de produits vivriers ;**

• **Aménagement de parcelles agricoles pour développer la production vivrière** (destinées à la transformation puis à la consommation si l'arrêt de l'approvisionnement arrive...) notamment aux Iles Sous le Vent.

▶ Soutien financier aux agriculteurs en difficulté

• **Les agriculteurs n'étaient pas éligibles à la principale aide du Pays** (paiement d'un salaire de soutien) qui a été réservé aux patentés.

• **Une deuxième aide du Pays, destinées aux salariés était disponible.** Nous n'avons pas encore eu d'informations sur le nombre d'agriculteurs qui ont utilisé ce dispositif.

- ▶ de bénéficier d'un report jusqu'à 6 mois des remboursements de leurs crédits.
- ▶ d'avoir des lignes de trésorerie complémentaires.

• **Les agriculteurs étaient éligibles à l'aide de l'Etat** pour ceux qui ont perdu plus de 50% de leur chiffre d'affaires habituel. Toutefois, il semble que peu d'agriculteurs aient fait les démarches pour l'obtenir. Les raisons sont :

- ▶ L'absence de comptabilité dans une majorité des exploitations permettant de garantir qu'il y a eu une baisse de 50 % de l'activité vis-à-vis de 2019.
- ▶ La difficulté de l'outil (formulaire qui nécessite une maîtrise d'internet, une compréhension des termes technico-économiques,...).

▶ Autres perspectives de soutien et d'accompagnement (pour la relance de l'activité économique du secteur primaire, à court et moyen terme) :

• **Faciliter l'accès aux semences et intrants à faible coût** pour faciliter le développement de l'agriculture.

• **Créer un dispositif d'assurance pour les agriculteurs ;**

• **Faciliter la commercialisation des produits locaux** face aux produits importés ;

• **Multiplier les marchés et points de ventes** aux bords des routes. 📍

Market drive

Le secteur primaire au plus près des consommateurs

Dans l'objectif de faciliter l'écoulement des productions locales, mais également de répondre aux besoins de la population en matière d'approvisionnement «de proximité» pendant la période de confinement consécutive à la crise sanitaire de la COVID-19, le ministre de l'Economie verte, Tearii Alpha, en collaboration avec les communes de Pirae, de Punaauia, de Papeete, de Mahina, la direction de l'agriculture (DAG) et la Chambre de l'agriculture et de la pêche lagonaire (CAPL), ont proposé un dispositif unique et original, inspiré du circuit court de vente directe, baptisé «**Market Drive**».



Son concept était simple : une dizaine d'agriculteurs gèrent une zone de «paniers sur commande». Le client véhiculé, consulte la liste variée de produits frais locaux disponibles, avec la formule «au tas» ou au «panier composé». Il passe sa commande, la règle et récupère, quelques mètres plus loin, son panier de fruits et légumes, tout en restant, en toute sécurité, à l'intérieur de sa voiture. Il n'y avait aucun contact physique entre le client, les produits et les vendeurs.

Cette opération a rencontré un énorme succès, au point d'impliquer des améliorations organisationnelles tout au long de la période des Market Drive, pour satisfaire la forte demande inattendue. Durant cette période, pas moins de 60 agriculteurs et pêcheurs lagonaire ont participé à l'opération, soit une dizaine par Market Drive.

Pour les produits en paniers, nous avons eu la chance de voir une grande variété de composition, démontrant la créativité de nos agriculteurs et une organisation commerciale collaborative en quelques jours. On retiendra les célèbres paniers «Anuhe», composés de tomates, salade et concombres, les paniers «Bio fruits», composé de deux cocos à boire, d'un pamplemousse rose et de citrons bio de différentes variétés, ainsi que du panier «Hotu iti», regroupant un paquet de citrons, un ananas, un pamplemousse et une papaye. Tous ont rencontré un grand succès auprès des consommateurs.

Lors de ces événements, ont été commercialisés des mangues et des agrumes des Marquises, des pastèques et des melons des Iles Sous-le-Vent, mais également des produits vivriers et des produits transformés comme les purées de fruits ou des jus de Noni... Les pêcheurs lagonaire ont également effectués de belles ventes, vidant quasiment à chaque session leurs glacières des paquets de poissons du lagon, pêchés la veille. Une statistique intéressante est celle retrouvée pour les produits «en tas». Les consommateurs ont eu des préférences malgré le nombre important de produits proposés. Voici dans l'ordre décroissant, les demandes des consommateurs : tomates, salade, concombres, citrons, choux, aubergines, pota, poivrons verts, patates douces.

Enfin, lors de ses achats, le client pouvait également faire un don de solidarité. Ce don, cumulé à la générosité des agriculteurs présents, a

permis la distribution d'une très grande quantité de fruits et légumes aux Polynésiens les plus démunis.

Sur les derniers Market Drive, la fédération HEI TINI RAU a été invitée à participer en organisant parallèlement des ventes de fleurs pour aider les horticulteurs durant la crise. A l'initiative de l'association TAIARAPU IA VAI ORA et d'une dizaine de producteurs de Tairapu Est, soutenue par le ministère de l'Economie verte et par la Chambre de l'agriculture et de la pêche lagonaire, un cinquième Market Drive a vu le jour sur Taravao et a également rencontré un franc succès.



A la sortie du confinement, lors de la réouverture des marchés de proximité, l'intérêt pour le Market Drive a légèrement diminué. Afin de ne pas déséquilibrer le secteur de la distribution et des marchés de proximité des bords de route, il a été proposé de mettre fin, pour l'instant, à cette initiative. La vente de proximité se maintient toutefois toujours au sein des **Marchés du terroir** réguliers, organisés par la CAPL.

En choisissant local, vous avez contribué à la chaîne «Fenua patriote», économique, sociale, culturelle, environnementale et solidaire de notre Pays. Un remerciement tout particulier à la TSP / TECHNIVAL / ENVIROPOL pour le don de sacs réutilisables ainsi qu'à MOVE ON et HINAN'S SMILE, pour le don de masques de protection.

► Le «Food Truck»

En tenant compte des dispositions limitant les rassemblements et les déplacements liés à la crise sanitaire de la Covid-19, le ministère de l'Economie verte et la CAPL, en partenariat avec la ville de Faa'a et la Direction de l'agriculture, ont lancé en avril, la vente, par le biais d'un véhicule, de produits agricoles locaux.

Inspiré du fameux *pereo'o hoohoora'a* des années cinquante, et rebaptisé «**Food Truck**», le dispositif a répondu à son double objectif de solidarité : permettre l'accès aux produits locaux frais aux habitants de Faa'a, et soutenir les producteurs dans l'écoulement de leur production. Dans ce cadre, cinq agriculteurs et un pêcheur lagonaire ont contribué au projet en mettant en commun leurs produits dans les deux bus mis à leur disposition. Au son des klaxons, les habitants de la route principale de Faa'a et des secteurs de Pamatai, Heiri, Teroma, Puurai et Oremu, ont pu s'approvisionner en toute sécurité et sans se déplacer. L'opération a été reconduite à quatre reprises.

Enfin, un grand merci aux agriculteurs, aux pêcheurs, aux transformateurs, aux consommateurs et à toutes les petites mains, pour avoir participé ensemble à ce bel événement.

**Manger local, c'est bon pour moi,
c'est bon pour mon Fenua !**





L'élection des membres de la CAPL est reportée au 10 juin 2021

En raison de la Covid-19, l'élection du renouvellement des membres de la CAPL, prévue le 10 juin dernier, a été reportée au 10 juin 2021. Seuls les détenteurs d'une carte professionnelle à jour peuvent voter, excepté les détenteurs d'une carte provisoire.

■ Rappel des conditions générales

Les électeurs doivent satisfaire à des conditions générales, notamment, être de nationalité française, être inscrit au registre de l'agriculture et de la pêche lagonaire et à jour de sa cotisation. Ils doivent également répondre à des conditions spécifiques, liées à leurs activités professionnelles, à la taille de leurs exploitations, ainsi qu'au régime social auquel ils appartiennent, et à la forme juridique de leur «entreprise».

• **Au titre du collège n° 1 des professionnels agricoles :** Tout agriculteur justifiant d'une inscription au régime des non-salariés (RNS) de la Caisse de prévoyance sociale de Polynésie française, qu'il soit personne physique ou représentant légal d'une société d'exploitation agricole dès lors que ladite société justifie de cette qualité au titre du registre ;

• **Au titre du collège n° 2 des exploitants agricoles :** Tout agriculteur non inscrit au régime des non-salariés (RNS) de la Caisse de prévoyance sociale de Polynésie française, dont l'exploitation totalise au minimum 400 points.

• **Au titre du collège n° 3 des pêcheurs lagonaire et des aquaculteurs :** les pêcheurs lagonaire et les aquaculteurs inscrits en cette qualité au registre ; les représentants légaux des sociétés d'exploitation aquacole ou de pêche lagonaire, inscrites en cette qualité au registre.

• **Au titre du collège n° 4 des groupements :** les groupements exerçant une activité agricole, pastorale, forestière, aquacole ou de pêche lagonaire.

Le vote permettra d'élire pour 5 ans, 19 membres de la chambre de l'agriculture et de la pêche lagonaire répartis dans les quatre collèges ci-dessus.

Les opérations électorales sont organisées par une commission de contrôle chargée de la révision des listes et du recensement des votes. Les opérations électorales seront organisées en trois temps :



1. L'établissement et la révision des listes électorales,
2. Le recensement des listes de candidats et leur validation et l'organisation logistique, en partenariat avec les communes, pour l'expédition du matériel de vote,
3. Le recensement et le dépouillement des votes.

L'élection aura lieu au scrutin de liste majoritaire sans possibilité de panachage. Le jour du scrutin, seuls les inscrits sur les listes électorales officialisées par le Journal Officiel de la Polynésie française sont admis à voter.

Chaque électeur se munit de sa pièce d'identité et de sa carte de l'agriculture et de la pêche lagonaire et se présente au bureau de vote de la commune dans laquelle son exploitation est située. Il a à sa disposition le matériel de vote

nécessaire pour exprimer sa voix : les listes des candidats à l'élection, une enveloppe correspondant au collège qui le concerne et d'une feuille d'émargement.

Le vote par procuration est admis dans les conditions relatives aux élections générales, en s'assurant que l'électeur représenté et l'électeur mandataire appartiennent au même collège électoral.

Une campagne de communication sera mise en place pour inviter les inscrits au registre de l'agriculture et de la pêche lagonaire à procéder à la mise à jour de leur situation auprès de la CAPL et appeler à se mobiliser pour l'élection de leurs représentants le 10 juin 2021.

■ La CAPL à l'heure du numérique

Une application pour centraliser les prévisions de récoltes

Notre cellule technique, en collaboration avec la société **DEVLAB**, a développé une application mobile avec pour objectif d'améliorer, de manière simplifiée, la centralisation, et bien entendu la quantité et la qualité des données observées sur le terrain. Cette application répond également à la volonté du Pays de dématérialiser l'administration polynésienne.

Nos agents de Tahiti procéderont désormais à l'analyse prévisionnelle des récoltes des producteurs locaux à l'aide de tablettes sur lesquelles est installée le programme.

Cette nouvelle méthode sera mise en place avant la fin de l'année par nos agents situés dans les autres îles. Pour rappel, l'estimation des prévisions de récolte permet au gouvernement d'identifier les besoins en produits importés nécessaires pour satisfaire les besoins en consommation de la population polynésienne. Ces données sont donc essentielles au bon écoulement de nos produits locaux et donc à l'activité commerciale de nos producteurs du Fenua.



■ Une antenne de la CAPL à Tahiti Iti

Un futur bâtiment technique en 2021 à Afaahiti

Le conseil des ministres a octroyé, au profit de la Chambre de l'agriculture et de la pêche lagonaire (CAPL), une subvention d'investissement destinée à financer la construction d'une nouvelle antenne à Afaahiti.

Dans le cadre de ses projets 2019, la CAPL a émis le souhait de construire une «Maison de l'agriculteur», à la Presqu'île, au cœur de la production locale. Ce nouveau bâtiment plus accessible et plus visible que la précédente antenne de la CAPL accueillera des bureaux techniques, des salles de réunion, une bibliothèque et des zones de stockage, le tout à disposition des professionnels du secteur primaire.



A la demande des agriculteurs, ce nouveau bâtiment devra également être certifié HQE (Haute Qualité Environnementale) et s'inscrire dans une démarche de respect de l'environnement tout en ayant une haute performance énergétique. Pour mener à bien cette certification, la CAPL pourra compter sur le soutien de l'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie). L'ancienne antenne de la CAPL est en cours de rénovation et devrait accueillir prochainement des petits bureaux, une zone de vie et des dortoirs notamment pour les jeunes des îles qui peinent à effectuer leurs stages sur les grandes exploitations de Tahiti, faute de logement et de lieu de vie.



A Tanu Ana'e

Une nouvelle série de tutoriels agricoles

Sous l'impulsion du ministère de l'Agriculture, la CAPL, la DAG et l'EPEPPA ont élaboré 20 tutoriels, inspirés de la première saison **Te ite raa** (*disponibles sur la page youtube caplplf*), en français et en tahitien destinés au grand public. Les tutoriels à vocation pédagogique, élaborés par plus d'une vingtaine d'ingénieurs et de techniciens du secteur agricole, seront présentés par **Eva Ariitai**. Le tournage a été effectué par la société Manahiva production. A travers ces tutoriels, le particulier aura l'occasion de connaître les secrets de la base de l'agriculture afin de se lancer dans des potagers.

Voici la liste des thèmes de cette nouvelle série :

- Le compost • Les structures du potager • Le navet
- Faire ses graines maisons • Le secret des semis
- Les boutures et les marcottes • Le concombre
- La place des plantes dans le potager • Le manioc
- Réussir sa plantation • Gérer les mauvaises herbes
- La patate douce • Le cercle perpétuel des bananiers
- La butte permanente • La salade et le pota
- La lutte contre le charançon du bananier • La tomate
- La lutte contre la mouche des fruits • Les œufs.
- La lutte contre la fumagine • L'agriculture biologique
- Faire des purées de fruits • La visite d'une ruche
- Les bases de la poule pondeuse.

L'expansion de l'AB sur le fenua

Les "groupes locaux" de Bio Fetia

Plusieurs fois par an, les salariés de l'association Bio Fetia effectuent des missions dans différentes îles de la Polynésie française à la rencontre de producteurs engagés vers l'agriculture biologique. Les objectifs de ces missions sont d'accompagner les producteurs dans l'obtention du label BIO PASIFIKA et de créer un collectif Bio Fetia sur place, appelé «Groupe local».

Une mission type se déroule de la façon suivante :

- Une présentation de l'association et des étapes à suivre pour obtenir la garantie Bio ;
- La création d'un groupe local Bio Fetia ;
- L'accompagnement dans la rédaction des documents nécessaires à la demande de garantie ;
- Une formation théorique et pratique pour devenir inspecteur du Bio.



► Groupe local d'Uturoa : Audit initial chez Anne-Charlotte BRIGAUD

Aujourd'hui Bio Fetia compte 9 groupes locaux :

- **5 dans l'archipel de la Société** : Taravao, Pajara, Moorea, Raiatea (Uturoa et Opoa),
- **3 dans l'archipel des Marquises** : Nuku Hiva, Hiva Oa, Tahuata,
- **1 dans l'archipel des Tuamotu** : Rangiroa.



► Groupe local d'Opoa : Restitution de l'audit de Lierna RONGAMATE

Très prochainement, d'autres groupes locaux pourront être constitués si au moins trois producteurs et quelques consommateurs souhaitent développer l'AB sur leur île. Les groupes locaux regroupent des producteurs, des transformateurs et des consommateurs engagés pour l'agriculture biologique. C'est avant tout un outil indispensable au processus de délivrance de la garantie BIO mais c'est aussi un lieu d'échange de connaissances techniques, d'entraide, de soutien et de réflexion. Un groupe local peut servir de support à d'autres dynamiques collectives comme des foires et des marchés, il permet d'améliorer les pratiques des agriculteurs ou encore de structurer les réseaux locaux.

■ Groupe local d'Uturoa

Créé en mars 2019, le groupe local d'Uturoa comporte 24 membres : 8 producteurs, dont 2 labélisés BIO PASIFIKA en maraîchage et arboriculture, 15 consommateurs et 1 transformateurs. 2 dossiers sont en cours de labellisation. Ils se réunissent tous les derniers vendredis de chaque mois.

■ Groupe local d'Opoa

Créé en Août 2020, le groupe local d'Opoa comporte 13 membres : 7 producteurs, dont une productrice labélisée BIO PASIFIKA en arboriculture, 4 consommateurs et 2 transformateurs. Il y a 2 dossiers en cours de labellisation, dont un atelier apicole. Le groupe local d'Opoa se réunit dans la salle de la mairie de Taputapuatea tous les derniers jeudis de chaque mois.

■ Groupe local de Taravao

Créé en mars 2019, le groupe local de Taravao comporte 12 membres : 5 consommateurs et 7 producteurs dont 5 garantis BIO PASIFIKA en production végétale, dont une productrice qui fait de la transformation de taro sous vide.



► Groupe local de Taravao : Audit pluvieux de la ferme HP avec Ittaï YAN



► Groupe local de Papara : Réunion et évaluation du Plan Gestion Bio



► Groupe local de Rangiroa : Audit des cocoteraies de Robert ANANIA



► Groupe local Hiva Oa : Evaluation des audits avec mesures correctives

■ Groupe local de Nuku Hiva

Créé en décembre 2019, le groupe local de Nuku Hiva comporte 13 membres : 5 producteurs, 7 consommateurs et 1 transformateur. Sur Nuku Hiva, 2 dossiers sont en cours de labellisation pour des agrumes.



► Groupe local de Nuku Hiva : restitution de l'audit à l'aéroport

■ Groupe local de Papara

Créé en mars 2019, le groupe local de Papara comporte 14 membres : 7 producteurs, dont 5 garantis BIO PASIFIKA pour leurs productions végétales et 7 consommateurs.

Il y a 2 dossiers en cours de labellisation. Le groupe local se réunit tous les premiers mardis du mois vers 17h à Papara.

■ Groupe local de Rangiroa

Créé en juin 2020, le groupe local de Rangiroa comporte 10 membres : 4 producteurs dont 2 qui sont également transformateurs et 6 consommateurs. Des labellisations sont en cours pour un atelier apicole, une unité de transformation d'huile de coco vierge et du maraîchage.

■ Groupe local de Hiva Oa

Créé en juillet 2020, le groupe local de Hiva Oa comporte 8 membres : 5 producteurs dont une garantie BIO PASIFIKA en production végétale et 3 consommateurs.

Il y a 2 dossiers en cours de labellisation dont un apiculteur.

■ Groupe local de Hiva Oa - Tahuata

Créé en juillet 2020, le groupe local de Tahuata comporte 9 membres : 7 producteurs, 2 consommateurs. Des labellisations sont en cours pour la production d'agrumes.



Si vous souhaitez obtenir le label BIO PASIFIKA et qu'il n'existe pas encore de groupe local sur votre île, rassemblez au moins 3 producteurs et 2 consommateurs volontaires, et nous organiserons une mission chez vous !



► Groupe local d'Hiva Oa-Tahuata : Audit initial apiculture

■ Groupe local de Moorea

Créé en mars 2019, le groupe local de Moorea comporte 16 membres : 7 producteurs dont 1 garanti BIO PASIFIKA pour sa production végétale et 9 consommateurs. Il se réunit le premier vendredi de chaque mois.



Avec le soutien de la Mairie, le groupe local de Moorea lancera un Marché annuel du terroir pour tous les agriculteurs, pêcheurs, transformateurs et artisans de l'île au mois de juillet 2021.

Vers une agriculture écologique et biologique

Des agriculteurs se forment aux Australes

En réponse à une demande des agriculteurs exprimée en 2018 lors des ateliers participatifs organisés par la CAPL, le CFPPA a effectué trois formations sur l'agriculture biologique dans l'archipel des Australes entre novembre 2019 et mars 2020. Chacune a accueilli entre 10 et 13 stagiaires, en majorité des agriculteurs déjà en activité.

■ Des principes et des techniques concrètes pour une agriculture qui sait se passer de produits chimiques de synthèse

Cette formation introductive s'est concentrée sur les productions légumières, principales productions sur lesquelles sont utilisés des produits chimiques de synthèse - engrais et pesticides, et pour lesquelles des alternatives doivent être déployées. Les grands principes de l'agriculture écologique, exposés pendant la formation, sont néanmoins valables pour toutes les productions végétales (légumières, fruitières, vivrières, fourragères) :

- ▶ un sol riche et vivant est le support indispensable des cultures végétales saines et productives,
- ▶ l'autonomie du système de production (on parle d'agroécosystème) est assurée par le recyclage des éléments et la recherche d'une production d'intrants sur la ferme, où l'association entre cultures et élevage peut jouer un grand rôle,
- ▶ des équilibres écologiques sont à développer, grâce à une grande diversité végétale et le choix de plantes adaptées au sol et au climat, permettant ainsi - avec le recours à la lutte biologique et à l'usage de produits à base de substances naturelles - de contrôler les ravageurs et maladies qui se développent à la faveur d'une nourriture abondante (nos cultures !).

Les premières formations se sont déroulées en pleine saison des pluies, dans des conditions peu propices à la mise en œuvre pratique. Mais les visites réalisées chez des agriculteurs ou d'autres lieux de production, les espaces de culture des antennes de la DAG, et des travaux pratiques en salle ont permis aux stagiaires de découvrir et acquérir des méthodes et techniques très concrètes, dont voici quelques exemples :

- ▶ Observation des cultures pour bien comprendre leur fonctionnement, leurs besoins et les conditions de leur développement ; observation du sol dans les champs visités et en salle, pour faire le lien entre les cultures et le sol vivant dans lequel elle doivent pousser. En pratique, regarder dans le sol est incontournable pour savoir ce qui s'y passe !
- ▶ Observation des ravageurs et maladies dans les champs visités et en salle à l'aide de loupes, échanges sur les moyens de lutte avec les agriculteurs et diffusion de recettes pour élaborer des produits naturels ;
- ▶ Observation des adventices (couramment appelées mauvaises herbes) présentes dans les cultures, réflexion sur les moyens de limiter leur présence et présentation des principales techniques et outils utilisés en agriculture biologique en alternative aux herbicides chimiques ;
- ▶ Echanges sur le compost sa réalisation, pour comprendre le principe du recyclage des nutriments et pour prendre conscience du travail et du matériel nécessaires au processus de compostage ;
- ▶ Travail sur les rotations de cultures, outil majeur de gestion du sol, des ravageurs et maladies et des adventices. Les stagiaires ont appris à raisonner en tenant compte des familles de plantes, de leurs besoins nutritifs, de leurs cycles et de leur saisonnalité.
- ▶ Évocation de la jachère et des façons d'améliorer cette pratique courante en utilisant ce qu'on appelle les engrais verts, autre levier majeur de gestion du sol, des adventices, des ravageurs et maladies. Sur le terrain, les stagiaires ont pu voir que des plantes naturellement présentes dans l'environnement peuvent être utilisées en engrais vert.
- ▶ Observation du paysage et évocation d'aménagements possibles pour protéger les cultures et préserver voire enrichir l'agroécosystème : linéaires d'arbres et arbustes (ombrage, biodiversité, optimisation de l'espace) et agroforesterie à plusieurs étages, haies (brise-vent, barrière contre la diffusion de ravageurs et maladies, zones refuges pour les auxiliaires, source de biomasse pour enrichir le sol), bandes fleuries (fort pouvoir d'attraction des



insectes - prédateurs de ravageurs, pollinisateurs), implantation de plantes odorantes répulsives dans les cultures (associations). Pour les agriculteurs qui doivent tirer un revenu de leur activité. Les modes de valorisation des produits ont donc naturellement été évoqués pendant la formation, de même que la démarche de certification en Agriculture Biologique, condition indispensable pour utiliser le terme « issu de l'agriculture biologique » lors de la vente.

■ Aller plus loin, en se formant

La mise en œuvre d'une agriculture écologique et biologique nécessite des connaissances indispensables, et de disposer d'une boîte à outils où chaque pratiquant peut puiser en fonction de sa situation. Ces premières formations de 3 jours ont contribué à en faire découvrir une partie. Mais c'est insuffisant. Une transition technique est nécessaire et les effets cumulés des pratiques écologiques peuvent n'être visibles qu'après plusieurs années. D'où l'importance de démarrer dès maintenant, même sur une petite limitée, pour se faire la main, mais aussi de disposer d'un accompagnement pour acquérir petit à petit les bons réflexes, les connaissances et l'expérience.

C'est dans cette optique que le CFPPA ouvre un cycle de formations de perfectionnement dans les années à venir, avec des sessions régulières espacées de plusieurs semaines ou mois, qui aborderont tour à tour et de manière à la fois approfondie et pratique, des thèmes comme la conduite technique des principales cultures légumières, l'utilisation des matières organiques pour améliorer le fonctionnement du sol, la compréhension du fonctionnement du sol à travers des analyses et des observations au champ et les choix techniques qui en découlent, la conduite en planches permanentes et sa mécanisation, les stratégies de désherbage et leur mécanisation, la fabrication de produits fertilisants et bio-stimulants, la planification des cultures et la gestion des rotations et assolements, l'augmentation de la biodiversité pour héberger les auxiliaires, l'autoproduction de semences...

Rappelons que ces formations sont des moments de partage de pratiques entre les participants, permettant à chacun d'avancer plus vite dans son apprentissage. Et remercions les agents de la DAG, de la CAPL et les communes des îles de Rimatara, Rurutu et Tubuai qui ont contribué à la réussite de ces premières formations, les agriculteurs ou centres de formation qui ont accueilli les visites, favorisant des échanges enrichis avec les stagiaires. Merci enfin aux stagiaires pour leur accueil chaleureux et leur motivation.

Guillaume Delaunay,
Formateur à l'agriculture biologique - CFPPA d'Opunohu

Comprendre la Protection Sociale Généralisée (PSG)

La protection sociale généralisée a été mise en place en 1995 au Fenua, elle est la couverture sociale pour les Polynésiens des cinq archipels, peu importe leur niveau social, qui doivent être affiliés à la Caisse de prévoyance sociale (CPS). La CPS est l'organisme qui délivre la carte verte que nous devons tous avoir pour prétendre, par exemple, à une couverture maladie. Elle gère toutes les prestations sociales de la Polynésie.

Ce système de protection sociale généralisée est propre à la Polynésie et il est très avantageux pour la population, particulièrement pour les plus modestes. Dans la PSG, il y a deux branches principales : les **maladies** et les **retraites**. Le financement de la PSG coûte plusieurs milliards à la collectivité chaque année. Il est important de noter que depuis plusieurs années, il existe un déséquilibre important entre le nombre de cotisants en activité, (salariés et employeurs) et l'enveloppe des pensions à payer pour l'ensemble de la population : il y a plus d'argent qui sort, qu'il n'en rentre ! Une partie des professionnels du secteur de l'agriculture semble également ne pas cotiser à la PSG, et ainsi renforcer ce déséquilibre. Il faut rappeler que la vraie mission de la PSG, c'est aider les plus modestes et leur offrir des minimas sociaux.

► Quels sont les 3 régimes de la PSG ?

En détail, la PSG permet d'avoir une couverture sociale sur l'assurance «maladie» et, suivant le régime, sur l'assurance «retraite». Elle est composée de **3 régimes** :

• Le Régime de Solidarité de la Polynésie-française (RSPF)

Les personnes sans travail ou à leur compte qui ont un revenu < 87 346 FCP par mois (97 346 pour les couples).

- Assurance « maladie » = OUI
- Assurance « retraite » = NON

Cout de la cotisation : Gratuite

• Le Régime des Salariés (RSS)

Les personnes salariées qui cumulent au minimum 80 heures d'activité par mois.

- Assurance « maladie » = OUI
- Assurance « retraite » = OUI

Cout de la cotisation : Une cotisation sera retirée sur le « salaire brut » (environ 30%).

• Le Régime des Non-Salariés (RNS)

Les personnes à leur compte qui ont un revenu > 87 346 FCP par mois (97 346 FCP pour les couples).

- Assurance « maladie » = OUI
- Assurance « retraite » = sur demande
- Assurance « accident de travail » = sur demande.

Cout de la cotisation : Une cotisation sera retirée sur le revenu. Le taux de cotisation s'élève à 9,84% de vos revenus déclarés, avec un plafond de revenus mensuel à 3 500 000 FCFP.

A titre d'exemple, l'ISPF indique un revenu mensuel moyen pour le secteur de l'agriculture à 190 000 FCFP (soit 2 280 000 FCFP/ an). Ce niveau de rémunération de l'exploitant agricole en RNS impliquerait une cotisation mensuelle à la CPS pour la protection sociale de 18 696 FCFP.

► Comment connaître son régime de protection sociale ?

Lorsque je crée une activité, mon régime de protection social peut changer. Si je demande une carte professionnelle et/ou je pratique une activité « patentable » :

- **Je suis ayant-droit** (je bénéficie de la couverture sociale de quelqu'un d'autre, mari, parent...) :

d'un salarié (privé ou public)	d'une personne affiliée au RSPF	d'une personne affiliée au RNS
→ Je m'affilie au RNS	→ Je peux demander mon affiliation au RSPF	→ Je m'affilie au RNS

- **Je suis au RSPF :**

Célibataire , avec des «revenus bruts mensuels non salariaux» > 87 346 Frs	En couple , avec des «revenus bruts mensuels non salariaux» (du foyer) > 97 346 Frs
→ Je m'affilie au RNS	→ Je m'affilie au RNS

- **Je suis salarié :**

→ Je reste au Régime des salariés (RSS)

- **Je suis retraité (hors fonctionnaire d'Etat)**

Mon activité avant retraite était :

Non-salarié, et/ou agricole	Salarié (domaine privé ou public)
→ Ma pension de retraite sera suspendue (selon les cas)	→ Ma pension de retraite est maintenue
→ Je m'affilie au RNS	→ Je reste au régime Retraités

Si je perçois un «complément de retraite», mon complément peut être revu à la baisse ou retiré, en fonction de mes revenus non salariaux.

- **Je suis retraité du fonctionariat d'Etat :**

→ Je me renseigne au niveau de la direction générale des Finances publiques (DGFIP).

Quelles sont les formalités à effectuer ?

- Si vous êtes au **régime des salariés**, vous n'avez aucune démarche à effectuer. C'est votre employeur qui doit vous déclarer à la CPS, par le biais de la «déclaration préalable à l'embauche» (DPAE), dans le cas d'un nouveau contrat de travail, puis par le biais de la «déclaration de salaires et de main d'œuvre» (DMO), chaque mois durant toute la période de votre contrat de travail.
- Si vous relevez du **régime des non salariés**, rendez-vous à la CPS ou l'antenne la plus proche de votre lieu de résidence pour effectuer les démarches.
- Si vous relevez du **régime de solidarité**, rendez-vous à votre mairie de résidence pour effectuer les démarches.

Lutter contre



les bio agresseurs

L'environnement est fragile, et l'utilisation des pesticides chimiques de synthèse peut avoir des impacts négatifs s'ils sont mal utilisés. Ces impacts ne sont pas forcément observables sur le court terme. Pour lutter contre les bio agresseurs, il existe différentes méthodes qui peuvent s'avérer efficaces, peu coûteuses et respectueuses de l'environnement. L'objet de cet article est de vous présenter, de manière générale, quelques exemples de «bonnes pratiques» pour maintenir un environnement de qualité pour vos cultures.

■ En priorité, privilégiez la «prophylaxie»

«Il vaut mieux prévenir que guérir !». Si cette phrase est souvent utilisée pour faire référence à la santé humaine, elle prend tout son sens également en ce qui concerne l'agriculture. Le terme prophylaxie identifie l'ensemble des méthodes préventives que l'agriculture peut utiliser avant d'observer que le bio agresseur (ravageur, maladie,...) soit déjà installé dans son champs. Ces méthodes ont pour objectif d'anticiper et donc d'éviter leurs apparitions dans vos cultures. Pour cela on va devoir renforcer les défenses naturelles des cultures et leur environnement. Voici quelques astuces :

Avoir un sol favorable à la plante et aux microorganismes :

Une plante bien nourrie est une plante qui aura plus de facilité à lutter contre l'arrivée d'un futur bio agresseur. De plus, un grand nombre de microorganismes disponibles dans le sol sont bénéfiques et agissent pour préserver un équilibre environnemental et ainsi limiter l'impact des microorganismes nuisibles. Il faut donc penser à avoir et maintenir un sol riche en matières organiques, en éléments nutritifs pour répondre aux besoins de la plante, et adapté, dans sa structure et sa composition au système racinaire de la culture retenue.

Avoir des variétés adaptées :

Les variétés d'une même espèce de plantes peuvent être plus ou moins sensibles face à un aléa climatique ou à une attaque de bio agresseur.

• **Une variété est dite «sensible»** lorsque la plante est en incapacité de limiter le développement d'une peste. Pour l'agriculteur, cette sensibilité se traduit

par des dégâts sur les plantes, une diminution de la récolte ainsi qu'une baisse de qualité des produits.

• **Une variété est dite «tolérante»** lorsqu'elle supporte le développement d'une peste sans que cela nuise à sa propre croissance ou à sa production. Une variété tolérante reste donc vulnérable et sensible à un pathogène ou à un stress, mais sans que cela n'impacte son développement ni son rendement. La tolérance d'une variété est souvent liée à sa morphologie ou sa physiologie. Ainsi, le développement d'une peste peut être empêché ou limité grâce à la pilosité des feuilles et des tiges, l'odeur de la plante, etc.

La forme d'une plante est à la fois liée à son code génétique mais également à la conduite culturale que vous pratiquerez (taille, densité de plantation). Par exemple, un feuillage aéré évitera l'installation de maladies comme les champignons.

• **Une variété est dite «résistante»** lorsqu'elle se protège en réagissant contre un bio agresseur. Cette caractéristique est due principalement à l'activation de gènes de résistance propres à chaque variété.

Attention, les résistances variétales peuvent parfois être contournées par les populations de ravageurs qui peuvent évoluer rapidement. Ce «contournement» de résistance se fait plus ou moins rapidement, mais est accéléré lorsque les variétés sont implantées massivement et répétitivement sur un même endroit.



Planter en dehors des périodes d'infestation des parasites :

Si vous avez une zone contaminée par un ravageur ou une maladie, évitez de planter une culture qui sera sensible au bio agresseur. Par exemple, ne plantez pas de la pomme de terre sur des sols qui ont la bactériose... Privilégiez donc une autre culture qui sera moins sensible à cette maladie ou cette peste.

Planter pendant des périodes climatiques favorables :

Il y a deux principales saisons en Polynésie. Il faut savoir que la saison chaude est moins adaptée aux cultures maraichères car les insectes et les maladies fongiques (champignons) sont très importants. Pour éviter les pestes, vous pouvez choisir de privilégier d'autres cultures, moins sensibles, le temps de la mauvaise saison.

Utiliser le pouvoir répulsif des plantes associées :

Les plantes répulsives sont des plantes connues pour leur capacité à repousser les insectes, les nématodes et d'autres ravageurs. Exemple : Le feuillage et les racines de l'œillet d'Inde dégagent une forte odeur qui présente l'avantage de repousser de nombreux parasites, notamment les pucerons, les aleurodes et les nématodes. On le plante à proximité des tomates. A noter que les huiles essentielles de nombreuses plantes sont également bien connues pour leurs propriétés répulsives à l'égard des ravageurs.

Certains systèmes agricoles vont même jusqu'à installer un mécanisme nommé **le push-pull** (le pousser-piéger), aussi



appelé «répulsion-attraction». C'est une approche de lutte biologique qui consiste à «chasser» les insectes ravageurs d'une culture principale et à les «attirer» vers le côté du champ. Elle nécessite de connaître pour un même ravageur les plantes qui l'attire et celles qui l'éloigne. L'action de chasser (push) dans ce mécanisme est fournie par les plantes qui dégagent des substances chimiques qui repoussent les insectes, les éloignant de la culture principale. L'action de piéger (pull) est fournie par les plantes qui attirent les insectes ravageurs et les éloignent donc de la production que l'on veut protéger. Exemple : mise en place de goyaviers entourant un verger d'agrumes, pour attirer les mouches des fruits sur les goyaves avant qu'elles n'atteignent les agrumes.

Utiliser les techniques physiques :

Les techniques physiques les plus pratiquées sont celles pour empêcher l'arrivée des mauvaises herbes (paillage, faux semis,...) mais vous avez plusieurs autres techniques qui ont un impact «physique» pour protéger vos cultures avant les attaques. Ils agissent soit de manière active contre les ravageurs ou simplement comme barrière (glue arboricole pour les arbres, bagues des cocotiers, pièges à rats, potagers hors sol,...).

Faire des rotations de cultures :

Pour comprendre le concept de rotation des cultures, veuillez lire le bulletin technique de la CAPL de mai 2020.

De nombreux parasites peuvent se conserver dans le sol d'une année sur l'autre. Lorsque l'on replante la même espèce au même endroit, on offre un terrain favorable à la propagation des maladies car les pestes étant déjà présentes et peuvent rapidement se multiplier. A noter que les plantes d'une même famille botanique ont très souvent des «ennemis» communs.

Faire du piégeage (qui peut également permettre de lutter contre certaines pestes) : Il existe différents outils pour faire du piégeage :

• **Les pièges mécaniques** : Le plus connu et le plus utilisé des pièges mécaniques reste la glue qui bloque le déplacement de l'insecte qui s'y pose dessus... il existe également de nombreux type de pièges mécaniques pour les rats afin de les capturer voire de les éliminer.

• **Les pièges à phéromones** : Un piège à phéromone est un appât chargé d'hormones sexuelles odorantes destiné à attirer les insectes. Lors de la phase de reproduction, les insectes émettent des phéromones pour se signaler aux individus de l'autre sexe. Une boîte contient une phéromone,



femelle par exemple, et est enduite de glu. Les individus mâles viennent s'y coller. Son usage peut servir à empêcher la reproduction, donc gêner la succession des générations de ravageurs.

• **Les pièges chromatiques** : La couleur des pièges chromatiques est attractive pour certains ravageurs. Attirés, ils viennent se poser sur le piège et restent prisonniers de la colle le recouvrant. Par exemple, la mouche mineuse adore la couleur jaune, les thrips la couleur bleue...

• **Les pièges lumineux** : De nombreux insectes sont attirés par la lumière, en particulier la nuit. Le piège consiste à placer un système lumineux dans une zone dégagée. Vous devez choisir les ampoules avec le spectre adapté aux espèces que l'on souhaite attirer. Ces derniers s'approchent la nuit et se trouvent collées, piégées ou électrocutées, selon le système prévu dans le piège. Il se vend au Fenua, plusieurs pièges lumineux. Par exemple, certains agriculteurs ont reconnu observer une efficacité significative pour diminuer la population de scarabés. Attention toutefois en milieu tropical, les pièges lumineux sont peu utilisés en raison notamment de la grande quantité d'insectes attirés.

• **Les pièges alimentaires** : Ce sont des pièges à insectes avec des attractifs alimentaires qui permettent d'attirer différents insectes ravageurs (mouches, guêpes,...) et de les immobiliser avec de la glue ou piéger avec un système adapté... Par exemple, le beurre de cacahuète pour attirer les fourmis de feu.

Le bio agresseur est dans vos culture

Il existe des solutions... Une fois que vous avez évalué l'infestation par l'observation de vos pièges ou tout simplement des premiers impacts des pestes sur vos cultures, vous pouvez procéder à la lutte intégrée. Il faudra cibler le traitement adéquat et surtout ne l'utiliser que si nécessaire.

De nombreuses technologie mécanique utilisant la chaleur, l'air, l'électricité, se développe chaque jour à travers le monde pour faciliter la lutte sans pesticides. Vous avez également ce que l'on appelle les biopesticides. La liste complète des biopesticides utilisables en Polynésie française est disponible auprès de la direction de l'agriculture.

Vous disposez d'une grande variété de produits efficaces, qui ne cesse d'augmenter avec l'innovation agricole :



• **Biopesticides à base de minéraux** : On peut utiliser des minéraux naturels pour aider nos cultures. Par exemple, le phosphate ferrique est efficace contre les limaces et le bicarbonate de soude s'utilise en fongicide naturel.



• **Biopesticides à base de plantes** : De nombreuses plantes sont efficaces pour lutter contre les ravageur (ail, neem, etc...). On peut également utiliser certaines huiles végétales, comme l'huile de colza par exemple, qui sont connues pour avoir des propriétés pesticides.



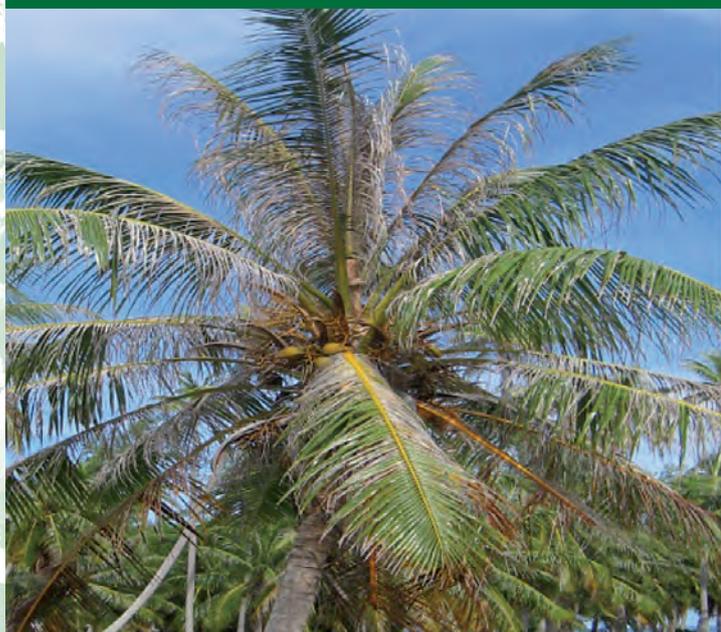
• **Biopesticides à base ou provenant de microorganismes** : Nécessite souvent de maîtriser l'environnement dans lequel on applique les produits. ils s'avèrent également très nombreux. On y retrouve les célèbres champignons «entomopathogènes», qui momifient les insectes à leur contact et les bactéries qui sont reconnues efficaces contre un large spectre d'insectes et de maladies...



• **Les auxiliaires de cultures** : Les auxiliaires de cultures sont des organismes qui de par leur mode de vie, développement et/ou alimentation, régulent les populations de ravageurs. La larve de coccinelle est un des auxiliaires les plus connus, mais vous avez également des araignées, des acariens prédateurs, des microguêpes, ... Vous pouvez installer des haies fleuries, voire même des «hôtels à insectes», qui permettront de renforcer la quantité d'insectes présents sur votre faapu et assureront un équilibre environnemental entre les insectes ravageurs et les insectes auxiliaires. L'exemple de l'augmentorium exposé dans le bulletin technique de la CAPL de Mai 2020, est une technique adaptée pour multiplier un auxiliaire de culture utile contre la mouche des fruits. 🐞

Les ravageurs

L'hispine du cocotier (*Brontispa longissima*)



Larves (0,2 - 1 cm)



Adultes (0,7 - 1 cm)

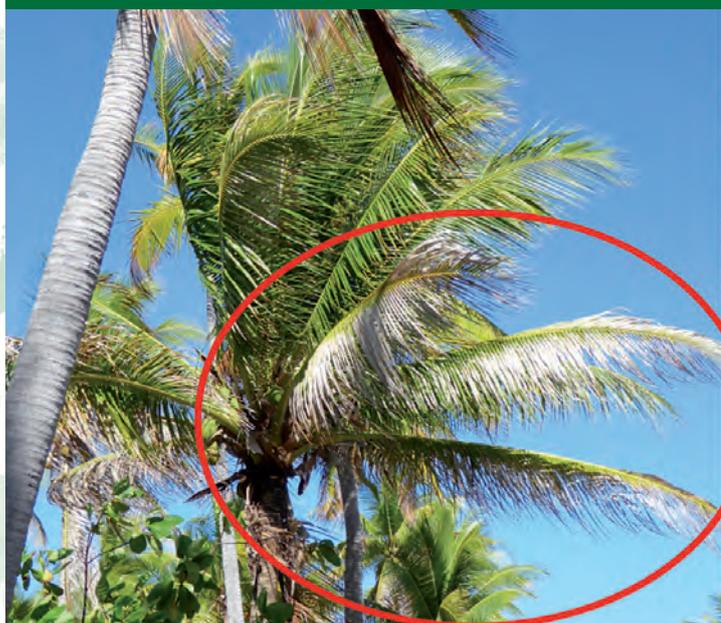


Dégâts : ► Les palmes près de la flèche sont marrons et sèches, les jeunes plants sont les plus sensibles.

Lutte :

- Traitement insecticide : deltaméthrine + mouillant à renouveler après 15 jours,
- Lutte biologique : lâchers de micro-guêpes *Tetrastichus*.

La pyrale du cocotier (*Homeosoma* sp.)



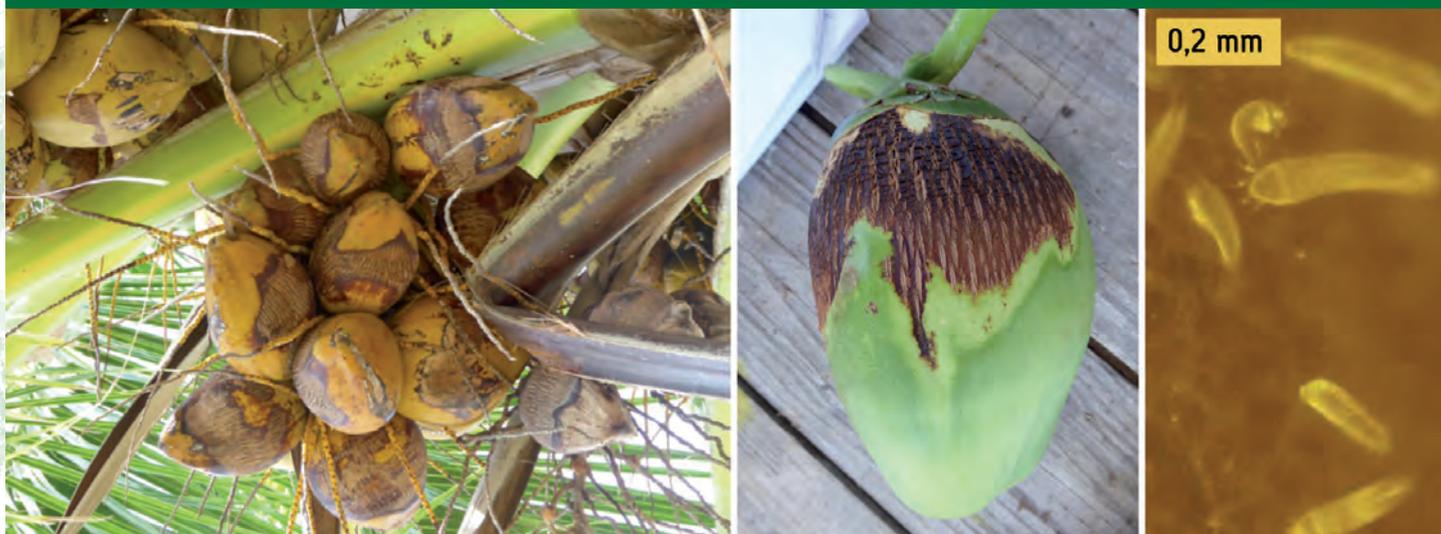
Dégâts : ► Les palmes basses se fanent et ont une couleur argentée.

Lutte :

- Traitement bio : *Bacillus thuringiensis*,
- Couper et brûler les feuilles atteintes, en cas de forte infestation.

du cocotier

L'acarien du cocotier (*Aceria guerreronis*)



Dégâts : ► Décoloration marron sur les noix

Lutte :

- Couper et brûler les noix attaquées,
- Traitement bio : soufre (0,5%), ou huile de neem, ou huile essentielle d'orange douce,
- Traitement acaricide : spiroadiclofen.

Les cochenilles



Dégâts : ► Colonies sur les noix et à la naissance des palmes, dessèchement...

Lutte :

- Eliminer les fourmis (avec un gel à effet retard),
- Traitement bio : savon noir (35 ml/1L d'eau), ou avec de l'huile essentielle d'orange douce,
- Traitement insecticide : spirotetramat

Les chips de taro chinois



Les chips de taro sont produites à partir d'un taro particulier, le **taro chinois** (*colocasia esculenta cv bunlong*). Son faible taux d'oxalates est le seul à garantir une chips qui ne gratte pas.

1 Préparation manuelle des tubercules

- Les taros sont préalablement lavés à l'eau claire, en amont de la zone de transformation, parés, épluchés et coupés en morceaux.
- Il est conseillé, pendant toute la manipulation, d'utiliser des ustensiles propres et de porter des gants.



2



Tranchage

- Les morceaux de taro sont découpés en fines lamelles de 1,0 à 1,5 mm. Il est possible d'utiliser un trancheur (coupe-jambon) ou un coupe-légumes (*photo*), muni d'un disque éminceur de 1mm.
- Les lamelles de taro sont rapidement rincées à l'eau claire pour éviter qu'elles ne collent à la friture.



3

Friture

- Les lamelles sont placées dans l'huile chaude 2,5 à 3 minutes (huile neutre, type tournesol ou soja, à 175 °C). Elles sont retirées de la friteuse lorsque leur coloration est satisfaisante, puis mises à égoutter sur du papier absorbant, afin d'enlever l'excès d'huile.



4

Conditionnement

- Le conditionnement doit se faire en sachets étanches, car le produit est sensible à l'humidité. Pour la vente, respectez les règles d'étiquetage, selon la délibération n°98-189 APF du 19/11/1998 :

- dénomination du produit,
- liste des ingrédients + quantité nette,
- DLUO (date limite d'utilisation optimale),
- nom et adresse du producteur.



Le matériel nécessaire :

Dénomination	Prix moyen	Remarques
◆ Balance de précision	50 000 CFP	▶ ± 0.1 g
◆ Coupe-légumes	300 000 CFP	▶ + disque éminceur 1 mm
◆ Friteuse	10 000 à 20 000 CFP	▶ Modèle ménager
◆ Soudeuse	120 000 CFP	▶ ≠ modèles
◆ Trancheur D250	50 000 CFP	▶ ≠ modèles

Plus d'informations :
au **40 57 33 77**





Hautia Prokop, Tahiti Dried Factory

En moyenne, nous transformons entre 200 et 500 kg de matières premières par semaine. «Tahiti Dried Factory» se décline aujourd'hui en deux gammes principales : les chips et les fruits séchés. Nous proposons des chips de patate douce, taro ou carotte, pour les grandes surfaces ou les épiceries fines, ainsi que des cuirs de fruits : goyave, gingembre, ananas, mangue, banane, à l'atelier.

En parallèle, nous fabriquons aussi des confitures et des épices.

Nom de ta société : Tahiti Dried Factory

@ tahitiantasty@gmail.com

☎ 89 42 60 00

f Tahitian Tasty

■ Quel est ton parcours scolaire / professionnel ?

Je suis titulaire d'un Master en Politique, Environnemental et Développement Durable. Après mes études, j'ai cumulé différents emplois. J'ai travaillé à l'agence de la transition écologique (ADEME), dans le domaine de la maîtrise de l'énergie, puis à la Direction de la santé (DSP) sur des programmes de santé axés sur le surpoids et l'obésité en Polynésie française.

En parallèle de ces activités, j'ai ouvert une crêperie à temps partiel, le weekend.

■ Comment en es-tu arrivée à te lancer dans les fruits séchés ?

Lors d'un voyage aux Etats-Unis, je suis tombée sous le charme des odeurs et des couleurs des fruits séchés. J'ai décidé de partager ces plaisirs et de les vendre à Tahiti. Cependant, les produits commercialisés étaient élaborés en Indonésie et conditionnés en Amérique. Je me suis donc dit «Pourquoi ne pas les fabriquer moi-même, à partir de nos produits locaux ?».

A la suite de cette réflexion, le projet «Tahiti Dried Factory» est né.

■ Peux-tu retracer l'évolution de ton activité ?

«Une longue aventure»...

C'est en 2016 que nous avons remporté le 3^{ème} prix du concours «Création et développement économique des entreprises, dans le domaine de l'agroalimentaire».

Pour nous, décrocher ce prix a représenté une aide précieuse pour le financement du projet. Puis, l'année suivante, nous avons bénéficié d'un soutien considérable du pôle Agrotransformation (IAA) de la Direction de l'Agriculture, tant pour le développement de nos essais que dans le choix des équipements. C'est seulement deux ans après le lancement du projet, que nous avons produit nos premiers fruits séchés. Puis, en 2019, nous avons gagné le 1^{er} prix du concours «Made in Fenua», ce qui nous a fait connaître dans le monde de l'agrotransformation.

■ Décris-nous ton activité pour une semaine type ?

Selon les aléas, chaque semaine est différente. Mais de manière générale, nous recevons les matières premières le lundi et nous les transformons le reste de la semaine.

■ Que dirais-tu à un jeune qui veut se lancer dans ce domaine ?

En un mot, «Bonne chance !» En réalité, on se rend compte qu'il y a une grande différence entre la théorie et la pratique. Il faut être bien renseigné et attentif aux imprévus lorsqu'on se lance dans la conception d'un nouveau projet dans l'agrotransformation.

■ Quels sont les aspects positifs et négatifs de ton métier ?

Le positif, sans hésitation, ce sont les rencontres et la créativité. Nous sommes heureux de pouvoir collaborer avec le monde de l'agriculture, et nous sommes ravis de valoriser les produits locaux.

Par contre, la gestion de la logistique de l'entreprise n'est pas simple. Il y a souvent des complications au niveau de l'approvisionnement en matières premières ou du fonctionnement des machines. Une bonne coordination au quotidien est de rigueur.

■ Comment envisages-tu l'avenir de ton entreprise sur le Fenua ?

Selon moi, le domaine de l'agrotransformation est un secteur d'avenir. Manger local, et donc, plus sain, apporte du sens à la vie des consommateurs.

Malheureusement, avec la crise sanitaire actuelle, «Tahiti Dried Factory» connaît, comme bien d'autres entreprises, des difficultés.

J'espère que l'année 2021 sera meilleure et que le marché reprendra son souffle. Un nouveau concept est à prévoir dans les mois à suivre.

Restez connectés ! 📱

Remerciements à la DAG pour la rédaction



De nouvelles variétés de patate douce bientôt disponibles



► Diversité des variétés

Depuis 2018, la DAG travaille au développement d'hybrides de patate douce afin de proposer des variétés plus adaptées à nos climats et aux attentes des consommateurs.

Ce long travail de sélection a débuté par la constitution d'une parcelle de collection de 50 variétés «mères», collectées dans toute la Polynésie. En 2019, les graines issues des croisements entre les variétés «mère» ont été collectées et replantées et ont permis d'obtenir 180 variétés hybrides. Deux sélections successives des variétés les plus intéressantes ont été effectuées sur les critères suivants : productivité, taille et forme des tubercules, longueur des lianes et dispersion, couleur, goût et la texture.

Lors de la première sélection, 91 variétés ont été retenues, bouturées et replantées. Une seconde sélection a ensuite permis de retenir 44 variétés qui sont actuellement à l'étude. Les 5 meilleures variétés seront sélectionnées et proposées aux agriculteurs d'ici la fin de l'année. ■



Une parcelle d'essai

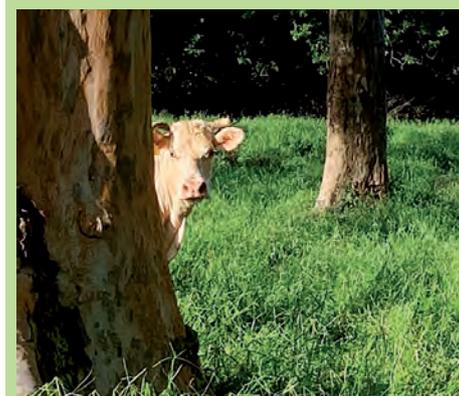
Uru et bananes plantains, les pommes de terre de terre du futur

Le uru et les bananes plantains consommées vertes (type maohi, pau,...) peuvent aisément se cuisiner comme des pommes de terre (en frites, gratins, purée, beignets,...). La DAG mise sur le développement de ces cultures pour remplacer les pommes de terre importées et garantir notre sécurité alimentaire. Un vaste programme de multiplication de ces plantes in vitro est en cours. La culture in vitro (CIV) permet de produire de grandes quantités de plants indemnes de maladies.



L'étape d'acclimation de la culture in vitro

Ainsi, avec un seul plant mère, on peut produire jusqu'à 1 000 plants et plus. Un long travail de recherche a été nécessaire pour maîtriser les différentes étapes de ce processus : initiation (introduction du tissu végétal stérile sous verre dans un milieu de culture), multiplication (stimulation du bourgeonnement), élongation et enracinement (stimulation de la croissance et de la production de racines), acclimation au milieu extérieur (sous serre). Aujourd'hui les premiers plants sont en phase d'acclimation sous serre. L'ensemble du processus de CIV prend environ 1 an pour obtenir des petits plants prêt à être diffusés et plantés. Trois variétés de uru et huit variétés de bananes plantains sont actuellement multipliées. Les premiers plants pourront être diffusés dans quelques mois. ■



Vente de bovins

Dans le cadre de la gestion du cheptel de bovins de la station de Taravao de la DAG, une vente aux enchères est organisée annuellement, à destination des professionnels : veaux, génisses, taurillons, vaches.

De race charolaise, limousine ou Santa-Gertrudis, les animaux sélectionnés viendront renforcer la génétique des troupeaux chez les éleveurs. Les animaux sont visibles sur place. ■



Le syndicat de Défense de l'IG Rhum Agricole Polynésie française

Avec la création de ce syndicat, les producteurs de rhum du Fenua entendent défendre l'image du rhum polynésien, mais également promouvoir les actions qui vont développer une filière qui s'annonce d'ores et déjà prometteuse, grâce à la spécificité de notre terroir, de la qualité de la canne à sucre locale, et bien sûr d'un savoir-faire déjà maintes fois récompensé.

Le Syndicat de Défense de l'IG Rhum Agricole PF réunit les acteurs de la filière canne à sucre / rhum, et s'organise en trois missions :

- la défense de l'Indication Géographique Rhum Agricole PF, et le respect du cahier des charges associé ;
- le développement responsable de la filière canne à sucre / rhum pour garantir à l'ensemble des acteurs une rentabilité pérenne de leur activité. Le syndicat sera l'interlocuteur privilégié avec l'Etat et le gouvernement polynésien sur les questions fiscales et administratives ;
- la mise en valeur du rhum agricole de Polynésie française, à travers les actions de promotion de ses membres.



Le syndicat est administré par le conseil syndical composé de :

- David, Rony et Youk MOUX (Tamure Rhum),
- Laurent MASSERON (Rhum T),
- Christine MASSERON (Domaine Pari Pari),
- Fabrice BAFFOU (Mana'o),
- Marotea VITRAC (Ava Tea),
- Jean-Michel MONOT (Hotu Fenua),
- Etienne HOUOT (Manutea Tahiti).

■ La genèse du syndicat

C'est une réglementation européenne qui est à l'origine du syndicat. A ce jour, il n'est pas possible pour nos rhums polynésiens de prétendre à la mention «agricole» sur les bouteilles écoulées en métropole. Un rhum agricole est issu de la fermentation, puis de la distillation de pur jus de canne à sucre.

Ce procédé est bien respecté par les 4 distilleries membres du syndicat. Toutefois, la mention «agricole» ne peut être utilisée que pour les indications géographiques d'un département français d'outre-mer ou de la région autonome de Madère (règlement UE 2019/787 du 17/04/2019). La mise en place d'une indication géographique en Polynésie française est donc nécessaire pour faire évoluer la réglementation. C'est pour développer cette indication géographique que le syndicat a été créé.

■ Les actions du syndicat

- Faire valoir la reconnaissance d'une IG Rhum Agricole PF
- Développer la filière canne à sucre / rhum :



- Formation des agriculteurs professionnels,
- Accès aux terres domaniales et aides à la plantation,
- Interdiction d'importation de variétés de canne (loi de pays),
- Création d'un organisme de mise en commun de matériel et savoir-faire (CUMA),
- Mise en place d'une station génétique et collection variétale,
- Echange avec les pays voisins où la filière est structurée,
- Réforme des textes en vue de promouvoir la substitution, des importations de mélasse par de la production locale,
- Accès à la défiscalisation locale des investissements sans seuil ni plafond.

Ces premières actions permettraient à moyen terme de promouvoir la biodiversité et la protection de l'environnement à travers le développement de la culture et du patrimoine. Une forme de spiritourisme pourrait voir le jour en Polynésie, avec une «**route du Rhum**», à l'image de la «route du Monoï», qui guiderait le visiteur des champs de canne jusqu'à sa transformation et sa valorisation en rhum.

Contact : Syndicat de Défense de l'Indication Géographique

Rhum Agricole Polynésie française

BP 23 - Maharepa - 98728 Moorea

- Président : Marotea Vitrac (m.vitrac@brapac.pf)
- Vice-Président : Rony Moux (distilleriemoux@mail.pf)
- Trésorier : Laurent Masseron (lmasseron@mail.pf)
- Secrétaire : Etienne Houot (e.houot@rotui.pf)

Josh Teva Tinorua

Un cuisinier actuel !

■ Quelles sont tes origines, tes influences, ton parcours ?

Originaire de Tahiti, j'ai grandi à Faa'a et à Taha'a. Après le collège, j'ai atterri au lycée polyvalent du Taaone, puis, par chance, j'ai pu intégrer en cours d'année le lycée hôtelier, juste à côté. Ce fut une découverte des sens et une redécouverte de nos produits locaux que mes professeurs de cuisine de l'époque savaient sublimer, aux travers de déjeuners, dîners ou réceptions que nous avons été amenés à produire. A partir de là, des ambitions, des projets, des rêves se sont construits... Et depuis, je n'ai plus jamais quitté la cuisine.

Au début de ma carrière professionnelle, j'ai boulingué pas mal. D'abord à Bora Bora, puis ça s'est enchaîné très vite (St-Martin, aux Caraïbes, Brisbane, en Australie, la Baie d'Halong au Vietnam, Narbonne, puis Arles dans le sud de la France, Barcelone, et... Paris). Ma vie de baroudeur a duré une dizaine d'années. J'ai rencontré des gens fantastiques et de renom dans le monde de l'hôtellerie et de la restauration. J'y ai goûté des cuisines d'une finesse insoupçonné... Bien évidemment, mes références gustatives ont d'abord été polynésiennes, et franchement, en terme de qualité des produits, nous n'avons rien à envier ailleurs. Bien au contraire, je me suis finalement rendu compte que nous avons des trésors chez nous. J'ai regretté nos fruits, nos cocos, nos tubercules, nos poissons... Mais quand tu veux reproduire une spécialité de chez nous, je suis content que ce soit seulement les popa'a qui y goûtent... les *taa'ata tahiti* m'auraient déjà jeté le poisson cru à la figure ! Plus sérieusement, j'ai redécouvert nos produits, "à l'étranger". Il faut être fier de nos richesses de la terre ou de la mer. Manger un bon po'e à la banane, du taro avec du mitihue, le poisson que tu a acheté au bord de la route, quand tu passes les 30 ans, c'est avec beaucoup d'émotions aujourd'hui que tu apprécies le ma'a "local" !

A l'heure actuelle, on fait beaucoup de promotion sur la santé dans l'assiette, le «manger local», et c'est franchement génial. Mais la réalité est là, pour avoir vécu très modestement durant mon enfance, manger sain et surtout local, ce n'est pas facile pour tout le monde. C'est d'ailleurs toujours d'actualité dans ma famille.

"Maururu te atua", je suis aujourd'hui professeur de cuisine au Lycée Hôtelier de Tahiti, à Punaauia. Nos équipes éducative et administrative mettent en œuvre différents projets pour le développement de notre jeunesse, la promotion de notre pays et la valorisation de nos produits, comme le miel et le thon, pour les CAP les années précédentes, ou le Ma'a Tahiti par les Bac Pro, tous les ans. Nous avons beaucoup d'intervenants passionnés invités dans nos classes. Ils viennent présenter leurs métiers, leur passion pour leurs produits ou leurs actions pour le développement. C'est la cas de Alexis Yensin, bien connu dans plusieurs écoles, un pédagogue naturel qui nous explique la vie dans les sols, ou Heia Teina, qui démontre l'importance de la démarche "bio" sur le Fenua, et qu'elle met en œuvre dans son jardin à Papara.

■ Quelles sont les actions que tu as réalisées ?

J'ai réussi à valoriser certains de nos produits du fenua dans les cuisines collectives parisiennes. J'ai aussi participé à plusieurs salons de la gastronomie à Paris, notamment pour la promotion de la vanille, et dernièrement, au salon des Outremer. En parallèle d'un concours où s'affrontaient plusieurs écoles hôtelières, nous avons tenu une vitrine avec de nombreuses recettes typiques polynésiennes, pour le plus grand plaisir des visiteurs, poe, poisson cru, fafa au lait de coco, ananas rhum et vanille de Tahiti...

■ Quel est ton produit local préféré ?

La mangue, bien sûr ! Surtout le vi greffé, tu peux en faire ton petit déjeuner ou ton déjeuner, avec du pain ou sans... Je suis entouré de manguiers à la maison. On est en pleine saison et je possède l'outil indispensable, le ra'u (la perche), parce que j'ai le vertige.



■ Quel est le produit local le plus difficile à trouver pour élaborer tes plats favoris ?

En fait, tu peux tout trouver aujourd'hui, il suffit de connaître les bonnes personnes. Mais les réseaux sociaux permettent de trouver ces producteurs ou vendeurs. Le plus difficile, c'est d'être conforme à la réglementation. Si je trouve des produits intéressants, mais que la personne n'a pas de patente, il m'est impossible de les acheter... S'il faut citer un produit, je dirais le "vana", les oursins. On les trouve souvent en bord de route, dans des bocaux en verre. Ça, c'est magique. Le dernier bocal que j'ai pu acheter date de trois ans, et ce n'était pas pour le travail... Il y a aussi le "mape", une espèce de châtaigne cuite sous pression dans une cocotte minute et qui vous arrive pendant que vous attendez que le feu passe au vert... En période de réveil, il est impossible d'en trouver en grande quantité. Il n'y pas de filière, pour le grand bonheur de quelques familles qui en vivent.

■ Quel produit aurait pour toi le plus de potentiel local au niveau de la restauration ?

Il y en a beaucoup, mais s'il faut en nommer un, c'est peut-être la chèvre des Marquises. Je crois qu'un projet d'établissement de traitement du gibier se monte, avec la possibilité de cuisiner cette excellente viande locale dans les cantines. On commencerait enfin à acheter moins souvent néo-zélandais, et plus polynésien ! 🇵🇫

Potage de uru au lait de coco et étuvé de légumes en julienne

Ingrédients :

- ▶ Uru (1 kg, ferme) - Pommes de terre, 200 g - Fond de volaille, 1 cube - Eau, 2 l - Lait de coco, 0,25 cl - Carotte, 100 g - Navet, 100 g - Poireau, 50 g - Pota vert, 50 g - Beurre, 50 g (ou huile de coco) - sel, poivre.

Phase préliminaire :

- ▶ Eplucher tous les légumes, fendre le poireau en deux, et laver à grande eau,
- ▶ Tailler uru et pommes en mirepoix (gros cubes).

Le potage :

- ▶ Cuire uru et pommes de terre avec le fond de volaille et l'eau (départ à froid),
- ▶ Mixer le potage jusqu'à consistance lisse et crémeuse,
- ▶ Ajouter le lait de coco, rectifier l'assaisonnement,
- ▶ Couper la cuisson du potage à la reprise de l'ébullition.

La julienne de légumes :

- ▶ Tailler les reste des légumes en julienne (fins bâtonnets),
- ▶ Émincer le vert et le blanc du pota,
- ▶ Fondre le beurre ou l'huile de coco dans une cocotte, ajouter tous les légumes,
- ▶ Cuire à petit feu, à couvert quelques minutes sans coloration, rectifier l'assaisonnement.

Dressage :

- ▶ Dresser le potage en fond d'assiette creuse et déposer un lit de julienne au centre,
- ▶ Ajouter un trait de lait de coco frais ou d'huile de coco.

Pour les gourmands, vous pouvez rajouter du bacon séché au four ou un œuf mollet.





BIOSECURITE

TRANSPORT INTERINSULAIRE (Tahiti → Autres îles)

**Vous souhaitez envoyer ou transporter des végétaux
et produits végétaux dans les îles?**



**Inspection ou traitement OBLIGATOIRE
à la cellule phytosanitaire de Motu Uta**

Une autorisation de transport interinsulaire vous sera alors
délivrée et devra être présentée lors des contrôles.

*Le non-respect de la réglementation est passible de six mois d'emprisonnement
et de 3 570 000 F CFP d'amende (art. 60 de la LP. 2013-12)*



Vous avez des questions ?

📍 Motu Uta
☎ (689) 40 54 45 85

✉ phyto.dbs@biosecurite.gov.pf
🌐 www.service-public.pf/biosecurite



Le CRB, Centre de Ressources Biologiques - Vanille de Tahiti

Il n'y a pas une vanille de Tahiti, mais plusieurs vanilliers polynésiens. Le vanillier a été introduit en Polynésie française au XIX^{ème} siècle. Au fil des années, sont apparues de nouvelles variétés dans les zones de plantation. Les analyses génétiques suggèrent que la majorité de ces variétés résultent de semis de la variété «tahiti» (gousses tombées au sol dont les graines auraient germé), ou par polyploïdisation naturelle (doublement de la quantité de chromosomes) pour les variétés «haapape» et «tiarei», par exemple.

Ce phénomène de polyploïdisation est très courant chez les plantes cultivées, c'est le cas de la canne à sucre, la patate douce, le bananier, etc... Ainsi de nos jours, nous avons différentes variétés de vanilliers, plus ou moins vigoureuses, avec de petites ou de grandes gousses, des qualités aromatiques variées, et une floraison précoce pour certaines.

■ Le CRB Vanille de Tahiti

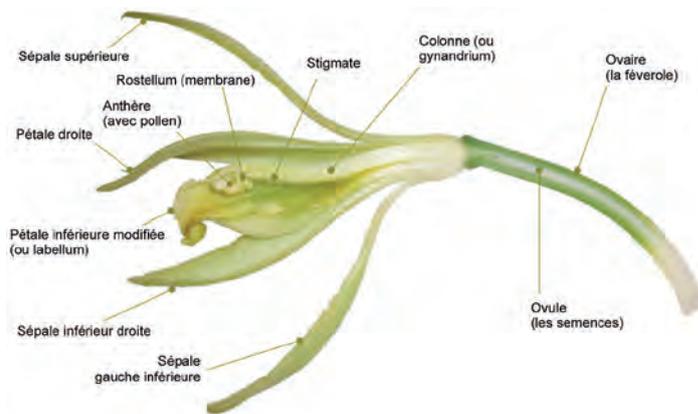
Le CRB Vanille de Tahiti a été créé pour recenser les variétés locales de vanille. Il constitue la collection de vanilliers de l'Établissement Vanille de Tahiti, gérée par le laboratoire de l'EVT à Raiatea. Ces vanilliers sont conservés dans deux serres ombrières et en culture in vitro. Le CRB Vanille de Tahiti a été labellisé par le GIS IBISA (groupement d'intérêt scientifique Infrastructures en Biologie Santé et Agronomie) en 2015. Cette labellisation permet une meilleure visibilité de notre collection pour les partenariats scientifiques et les financements extérieurs. En plus de conserver la biodiversité, un CRB doit permettre l'accès aux ressources biologiques en collection. Nous pouvons fournir, sous certaines conditions (partenariat de recherche, producteurs locaux détenteurs d'une carte CAPL, etc...), des boutures, des plantules de culture in vitro acclimatées, des gousses, ou encore des échantillons d'ADN. Cette collection est une grande richesse également pour sélectionner des variétés plus adaptées aux conditions climatiques et aux maladies.

■ Sélection de nouvelles variétés

La variété la plus cultivée en Polynésie française est la «haapape», vigoureuse, mais de faible floraison et de qualité aromatique moyenne. La sélection des nouvelles variétés se fait par l'observation des vanilliers sous serre-ombrière et par des tests de sensibilité à la fusariose (maladie fongique) réalisés au laboratoire.



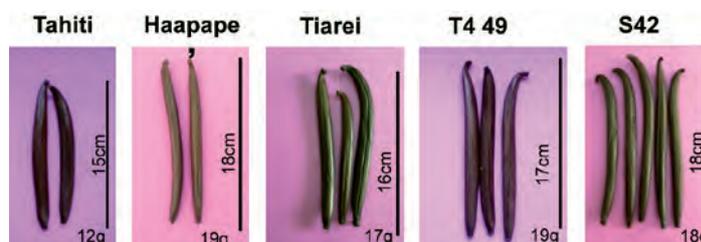
► Pour conserver la diversité des vanilliers sans risquer de perdre des plants, les variétés sont conservées en plusieurs exemplaires sous deux serres ombrières, en culture in vitro. Trente critères sont à prendre en compte pour déterminer une variété : taille et forme des fleurs, des feuilles et des gousses, quantité de molécules aromatiques, etc... Ces critères ont été définis avec le CIRAD, l'EVT et l'Union internationale pour la protection des obtentions végétales (UPOV) - <https://www.upov.int/edocs/tgdocs/fr/tg303.docx>



Nous avons sélectionné des variétés de forte qualité aromatique et qui fleurissent facilement malgré le changement climatique comme la T4-49, ou des variétés qui sont plus tolérantes à la fusariose comme la S42 et la S70. Nous avons aussi créé 300 hybrides qui sont en cours de tests et certains sont déjà intéressants pour leur résistance à la fusariose.

■ Décrypter l'ADN des vanilliers

L'ADN des vanilliers en collection au CRB Vanille de Tahiti est analysé pour comprendre quels gènes sont exprimés ou réprimés chez certains vanilliers, les rendant ainsi résistants aux maladies, leur permettant de développer plus d'arômes, ou encore de fleurir plus facilement. Le séquençage du génome de *Vanilla planifolia* (vanille bourbon et parent maternel de la vanille de Tahiti) en cours avec les équipes de l'INRAE, du CIRAD avec un financement des industriels Mane et Eurovanille, nous permettra de disposer d'une base de données génétique de référence. Ces données nous permettront de choisir les hybrides qui ont naturellement les gènes responsables des caractères agronomiques recherchés, comme la résistance à la fusariose, l'adaptation aux changements climatiques ou encore, la qualité aromatique.



► Les variétés à petites fleurs et gousses de moins de 16 cm : la «**Tahiti**», floraison précoce et abondante, gousses riches en arômes, mais sensible à la fusariose. Les variétés à grandes fleurs et gousses de 16 cm et plus : la «**Haapape**», floraison faible, liane vigoureuse mais sensible à la fusariose, gousses de qualité aromatique moyenne. La «**Tiarei**», liane moyennement sensible à la fusariose, de qualité aromatique moyenne. La «**T4 49**», floraison précoce, sensible à la fusariose, gousses très riches en arômes. La «**S42**», floraison précoce, peu sensible à la fusariose, de bonne qualité aromatique.

Contact : Laboratoire de l'Établissement Vanille de Tahiti
RAIATEA - POLYNÉSIE FRANÇAISE
• Mail : sandra.lepers@vanilledetahiti.pf

Inauguration du Lycée agricole des Marquises



Le Gouvernement de la Polynésie française et ses représentants ont inauguré le Lycée agricole Saint Athanase le 27 juin dernier. Dans son discours, Frère Remy a retracé l'historique de ce chantier comme l'aboutissement d'un outil de développement qui a grandi durant plus de 20 ans. De CED (Centre d'Education au Développement), le Centre de formation est devenu le LASA (Lycée Agricole Saint Athanase). C'est en comptant sur le soutien du Pays, du Ministre en charge de l'agriculture et des services de l'Etat, qui attachent une attention toute particulière au développement de la formation agricole et la professionnalisation de nos jeunes Polynésiens, que l'agriculture redevient un vivier dynamique dans la création d'activités et d'emplois. Etre agriculteur est un métier noble.

Le soutien des institutions les plus proches, en particulier la CODIM et son Président Benoit Kautai, constituent une garantie dans la conduite du projet comme l'achat d'équipements agricoles ainsi que l'acquisition d'une voiture école. Le Tavana hau territorial et la mission catholique ont joué un rôle capital et fondamental pour favoriser l'installation de nos jeunes après leur formation au travers du dispositif ICRA sur des terres appartenant au CAMCIM. Enfin, la solidarité des établissements de l'Enseignement Catholique a joué un rôle majeur toutes ces années pour maintenir et accompagner la croissance de l'établissement. Ce sont les parents en définitif qui ont soutenu financièrement le développement de la «petite» structure qui pourra devenir autonome grâce à l'ouverture



du lycée par la croissance de ses effectifs et la participation financière des familles qui inscrivent leur enfant dans l'établissement. C'est grâce à ce contexte partenarial de longue durée que s'appuie l'évolution du CED (Centre d'Education au Développement) vers un lycée agricole. En gestation depuis 1998, il accueille désormais soixante-quinze élèves depuis la rentrée scolaire. Cent sont attendus dans les trois prochaines années.



Merci à Frère Rémy pour sa participation à l'article

FORMATIONS QUALIFIANTES POUR UN EMPLOI ASSURE

LYCEE AGRICOLE DES MARQUISES
 de Saint Athanase
 BP 20, Fähr 85
 98 719 NUKU HIVA
 Tél : 80 321 1 667
 Fax : 80 321 1 668
 Email : marquis@marquis.nc

BAC pro CGEA
 3 ans
 Spécialité : Agriculture des Régions Chaudes
 (Agriculture de légumes, fruits, produits)

CAPA ARC
 2 ans
 Spécialité : Agriculture des Régions Chaudes

4^e 3^e agricole
 2 ans

INTERNAT
 OUVERT LE ME ET AUX VACANCES

Devenir agriculteur en se formant aux Marquises...





Initiative Polynésie, un dispositif d'aide aux entrepreneurs

Initiative Polynésie est une association Loi 1901, créée en avril 2017 avec le soutien du Pays et de la CCISM. Structure d'accompagnement et également de financement, elle propose un **Prêt d'Honneur à taux zéro** qui vient compléter un prêt bancaire ou SOFIDEP, pour aider l'entrepreneur à avoir un apport.

Comment ça fonctionne ?

Le montage du dossier

Un formulaire de demande est à remplir, ainsi que des pièces à regrouper (notamment un prévisionnel). Pour les porteurs des îles, cette

collecte peut se faire par mail ou un relais peut être fait via l'antenne DAG ou EPIC Vanille.

La préparation et le passage en Comité d'agrément

L'analyse du dossier se fait par l'équipe de l'association qui reviendra vers vous pour des précisions si nécessaire. Une fois le dossier complet le porteur vient présenter son dossier devant un Comité.

Rappelons que le Prêt d'Honneur est un prêt personnel, contracté par l'entrepreneur (et non par la société), à taux zéro, sans frais et sans garantie.

Le suivi obligatoire durant toute la durée de remboursement du prêt + visites sur site

Chaque bénéficiaire de prêt d'honneur s'engage à remplir un tableau fourni par l'association, et à lui remettre tous les 3 mois. Cela permet à l'équipe de suivre l'évolution du projet et de venir en soutien si nécessaire. L'équipe réalise également 1 à 2 visites sur site par an.

Le parrainage (optionnel)

Si le porteur le souhaite, et après passage en Comité, l'association peut proposer un parrainage par un chef d'entreprise qui fera bénéficier le porteur de son expérience et de son réseau.

Initiative polynésie française
Un réseau. Un esprit

Ensemble donnons vie à votre **PROJET**

Initiative Polynésie vous soutient financièrement avec un accompagnement complet et personnalisé

MEMBRE DE Initiative france

CCISM
POLYNÉSIE FRANÇAISE

bpi france
SEVIN CAVERIN

Banque de Tahiti

BANQUE DE POLYNÉSIE

BANQUE SOCRÉDO

Le Prêt dédié à l'Agriculture

Montant maximal du projet
35 MF
(montant HT considéré pour les immobilisations)

Montant du prêt d'honneur
De 500KF à 4MF
(max 25% du projet global et selon charges du dossier)

Quels sont les critères ?

Différé d'amortissement
6 mois à 18 mois
maximum

Durée d'amortissement
24 mois à 84 mois
maximum

Nous Contacter
Dans les locaux du Pôle Entreprises CCISM, BP 41 149 PAPEETE
Tél : 40 57 09 19
f Initiative Polynésie Française
contact@initiative-pf.com

Depuis août 2020, l'association propose un Prêt d'Honneur dédié à l'Agriculture, selon des critères d'éligibilité précis :

- ▶ Couplage bancaire ou SOFIDEP,
- ▶ Participation à hauteur de 25% maximum du Projet global,
- ▶ Financement de besoins d'investissements (matériel, travaux),
- ▶ Structures éligibles : Entreprises individuelles, EURL, SARL.

Nous contacter...

Pôle Entreprise de la CCISM, 1^{er} étage, Papeete

@ contact@initiative-pf.com/anuheaa@initiative-pf.com

40 57 09 19

Le Pomelo Tahitien de Brice Coppenrath

Il ne faut pas confondre le **pomelo tahitien** et le pomelo classique. Ce dernier est issu de la variété *Citrus paradisi*, jaune au goût très amer ou rose à la saveur sucrée. Le pomelo tahitien est un fruit qui ressemble à un «mélange» entre l'orange et le pamplemousse. Sa peau est moins épaisse que le pamplemousse. C'est un fruit à chair blanche, très juteux et sucré.

Brice Coppenrath nous raconte :

■ Comment as-tu obtenu ce fameux Pomelo tahitien ?

La tante d'un ami (de la famille Porlier, de Pirae) raconte qu'à l'époque, ils ont marié par le greffage deux variétés d'orangers dont l'une produisait de très gros fruits. La greffe a pris, a poussé, puis a porté ses premiers fruits. Lorsqu'ils ont vu les premiers résultats, ils ont récupéré les graines et les ont semés. Un jour, son neveu Manutea Grey a donné un plant à ma mère. Ma mère me l'a apporté, et je l'ai planté au milieu de mon champ de citronniers.

Sept ans plus tard, les premiers fruits sont sortis. La même année, tous mes citronniers sont morts à cause du *phytophthora*, sauf mon plant de pomelo tahitien.

Suite à ce sinistre, j'ai dû réfléchir à une nouvelle production. J'ai pensé au maraîchage, mais c'était impossible car il y a trop de pluie sur ma parcelle. Les autres arbres fruitiers sont fragiles, soit au vent, soit aux maladies, et comme c'était le seul arbre qui restait sur ma parcelle, je me suis dit «pourquoi pas», et j'ai tenté l'expérience.



J'ai ensuite décidé de faire goûter mes pomelos à mon entourage, et ils ont tous eu l'air d'apprécier. Alors je me suis dit : «Je vais essayer !»

J'ai demandé au Service du développement rural de Papara (que je remercie encore) de venir prélever 800 greffons sur mon pied-mère, et de les greffer. J'ai récupéré par la suite 700 plants greffés qui sont tous vivants, en bonne santé, et en production aujourd'hui.

Et voilà comment Brice Coppenrath est devenu le seul en Polynésie à cultiver et à commercialiser cette variété dite «Pomelo tahitien».

■ Les avantages du Pomelo tahitien

- Résistant aux maladies telles que le *phytophthora* et la *Gommose*,
- Pas besoin de taille,
- Longue durée de vie de l'arbre,
- Ne possède pas d'épine,
- Peu gourmand en amendement,
- Pas besoin de traitement,
- Très productif (environ 1 tonne/an/arbre),
- Fruit très juteux (45% de jus / fruit),
- Croissance en «parapluie», donc limite l'enherbement,
- Longue durée de conservation du jus (21 jours au frigo),
- Résistant au vent (bois souple).

■ Les inconvénients

- Arbre imposant (1 pomelo adulte = 3 pamplemoussiers),
- Fruit peu connu localement. 🌱



Le *tuteurage* en agriculture

En agriculture, le tuteurage est le fait de fixer une armature (un tuteur) à une jeune plante. Qu'il s'agisse d'un arbre, d'un cactus, d'une plante grimpante ou buissonnante, le tuteur accompagnera sa croissance pour faciliter son développement et renforcer sa résistance au vent. Le tuteurage est utile pour plusieurs raisons :

- Il aide à la reprise du jeune plant,
- Il aide le rôle du système racinaire et stabilise la plante,
- Il aide à résister au vent,
- Il aide la plante à résister à son propre poids,
- Il peut porter les fruits, facilitant ainsi la récolte,
- Il peut accompagner le développement de la partie aérienne, avec un feuillage abondant bien exposé au soleil, on obtient une meilleure photosynthèse, donc plus d'énergie pour la plante,
- Il peut limiter le contact avec le sol de la partie aérienne limitant les maladies,
- Il peut faciliter les travaux d'entretiens de la plante.

Les tuteurs doivent être solides et résistants. Afin de les conserver plus longtemps, choisissez des matières insensibles à la pourriture : du bambou ou piquets en acier recouverts (pour éviter la rouille).

■ Les systèmes de tuteurage

Il existe de nombreux systèmes de tuteurage adaptés pour toutes les plantes le nécessitant, vous devrez ainsi choisir le tuteur le plus approprié pour chaque situation. On ne le choisit pas à la légère, il doit être suffisamment solide pour supporter le poids de la plante, le poids des fruits et résister aux intempéries. Parmi les plus connus, on retrouve :

- **Le tuteurage simple** : Il s'agit d'un bois simple, que l'on va planter à proximité du plant. Il est généralement droit et vertical, mais il sera incliné pour les arbres qui sont plantés en motte. Un arbre en motte est un arbre dont on a gardé la terre dans laquelle il a poussé autour de ses racines avant de le replanter permettant une reprise plus facile.
- **Le tuteurage en tipi** : Ces petits tuteurs sont bien souvent proposés à la vente en petit bois pour y faire grimper des plantes grimpantes de petit développement. Leur forme conique, tel un tipi, plus ou moins large que vous pourrez fabriquer vous-même, à l'aide de tiges de bambou attachées entre elles à leur sommet. Ces tuteurs peuvent convenir à des plantes en pots comme à des plantes en pleine terre.
- **Le tuteurage naturel** : Un arbre sert de tuteur à une plante pour que cette dernière puisse se développer.

■ La catégorie dites du «palissage»

Le palissage a le même rôle qu'un tuteur, mais est constitué d'un système beaucoup plus complexe. Il se construit généralement en tendant des fils ou des treillis sur des piquets pour supporter le poids de la végétation. Le treillis est le support utilisé la plupart du temps pour soutenir les plantes grimpantes. Vous pouvez varier les modèles de palissage, que ce soit pour conduire le plant de manière horizontale ou verticale.

- Pour le **palissage vertical**, on installe, soit un treillis ou grillage à la verticale, soit plusieurs fils porteurs à l'horizontale, séparé d'une dizaine de centimètres. La plante s'accroche au fur et à mesure de sa croissance.
- Pour le **palissage horizontal**, on peut utiliser un treillis ou une grille posé cette fois à l'horizontale et la plante s'étendra sur le dessus, cela évitera que les fruits et les branches tombent au sol.
- Enfin, les tuteurs servent à l'**étayage**. En effet, il est parfois nécessaire d'étayer les branches couvertes de fruits, afin d'éviter qu'elles ne se rompent sous leur poids. Cela peut arriver notamment chez les agrumes, tels que les pamplemoussiers, mais on retrouve ce phénomène ailleurs comme chez les bananiers, lorsque le régime tend à fragiliser la tige. La technique est simple, on place un étau (tuteur) sous les branches trop chargées. L'étau doit être suffisamment grand pour remonter la branche de quelques centimètres, et fourchu pour la maintenir.



A noter que certains tuteurs utilisés en arboriculture ont des systèmes d'ancrage dans la terre pour renforcer la résistance. Dans tout les cas, fixez vos plantes à ces supports à l'aide d'attaches en plastique ou du simple cordage. Evitez le fil de fer, qui risque de provoquer l'étranglement des tiges.

■ Quand et comment poser un tuteur

Le tuteurage doit être privilégié lors de la plantation du nouveau plant. Les structures de maintien (tuteurs, points d'amarrage de la motte) doivent être positionnées du côté des vents dominants, afin de protéger mécaniquement l'arbre. Le type de structure de maintien choisi doit être adapté à la force et la hauteur du végétal. Attention, il faut maintenir l'arbre et non pas exercer de la tension : le tuteurage doit permettre un mouvement naturel du haut du tronc, le vent permettant de stimuler la croissance et le développement racinaire de l'arbre, afin d'en faire un être stable et fort.

■ Combien de temps garder un tuteur

Pour un arbre, le tuteur est conservé les trois premières années qui suivent la plantation. Le but du tuteur est d'aider l'arbre à bien s'installer et à bien s'enraciner, malgré les vents ou les intempéries. Dès lors que l'arbre est bien en place, le tuteur ne lui sert plus, il peut même lui être néfaste, si le lien est trop serré, il peut entailler l'écorce, marquer le tronc et pire, entraver le passage de la sève. Il faut éviter aussi les tuteurs en fer ou en alu. De plus, l'arbre risque de s'habituer à être maintenu et deviendrait ainsi moins résistant au vent. Il doit au contraire être forcé à s'enraciner en profondeur afin de ne plus être assisté. Pour un plant buissonnant ou grimpant, le tuteur peut être présent durant tout son cycle de vie. Attention, enlevez toujours les tuteurs avec précaution.

■ Choisir le bon tuteur selon la culture

- **Tuteurs simples** : tomates, aubergines, poivrons, arbres fruitiers,
- **Tuteurs en Tipi** : haricots, concombres,
- **Tuteurs naturel** : vanille et orchidées (on utilise le *Gliciridia* en arbre support),
- **Palissage vertical** : concombres, melons, christophines, fruits de la passion, vanille,...
- **Palissage horizontal** : vigne, pitaya et cucurbitacées.

Article rédigé par Tereva Teihuari (CVD CAPL)

Le croton, une plante dépolluante

Le croton appartient à la famille des *Euphorbiaceae*, à la sous-famille des *Crotonoideae*, et au genre *Codiaeum* qui comprend de très nombreuses variétés et hybrides. Le nom croton est l'ancien nom latin de la plante. De nos jours, il est appelé *Codiaeum variegatum*, mais le terme croton est le plus couramment utilisé. Il est aussi connu sous le nom de «Manteau de Joseph», et en tahitien, nous l'appelons «ra'au purepure». Cette plante vivace décorative à feuilles persistantes est originaire des îles du Pacifique, très répandue dans nos jardins, utilisée comme haie de séparation ou le long des sentiers, avec ses couleurs somptueuses, variant au fur et à mesure de sa croissance.



► Plant mâle



► Plant femelle



► Plant avec graines

Utilisé pour orner les bouquets, confectionner des couronnes, avec ses couleurs, jaune, orange, rose, rouge et vert, et son feuillage tacheté, strié ou marbré, le croton est une plante ornementale dans les régions tropicales, cultivée en serre dans les régions tempérées.

Dans des conditions naturelles, le croton a une hauteur allant jusqu'à 1,5m, et pour les plantes d'intérieur, environ 70 cm. Ses feuilles sont la partie la plus décorative, avec des formes, tailles et couleurs différentes. Le croton fleurit avec de petites fleurs blanches (mâles) ou jaune (femelle).

■ Comment planter et entretenir le croton

- **En pleine terre :** Creusez un trou de plantation, de deux ou trois fois la taille de la motte. Ajoutez si besoin un peu de sable grossier ou de graviers afin d'améliorer le drainage. Sortez la motte de son pot et placez-la dans le trou de la plantation. Remplacez la terre tout autour, et tassez délicatement avec le plat de la main. Arrosez généreusement.
- **En pot :** Choisissez un grand pot, si possible en terre cuite. Installez au fond une couche de graviers, de tessons de pot ou de billes d'argiles, afin de permettre à l'eau de s'évacuer plus facilement. Placez dans le pot un substrat drainant, par exemple du terreau, et du sable grossier. Installez votre plante. Remplacez le substrat tout autour et arrosez.

Le *Codiaeum variegatum* est de culture facile. Il aime une situation lumineuse et les températures élevées, ses besoins en eau sont modérés, tolérant des épisodes de sécheresse de courte durée. Il préfère toutefois une ambiance humide et des sols frais. Les crotons adorent la lumière. L'ensoleillement lui donne ces superbes feuilles multicolores. Le croton n'a pas vraiment besoin d'engrais, car la majorité des variétés poussent assez bien dans des sols pauvres.

■ Les vertus insoupçonnées du croton

Dans les régions tempérées, le croton est utilisé comme plante d'intérieur, pour sa beauté, mais aussi pour ses vertus dépolluantes. Il absorbe les composants volatiles comme le formaldéhyde et le monoxyde de carbone et ainsi, oxygène efficacement les pièces. Ses capacités dépolluantes sont remarquables. Elles concernent :

- **Le trichloréthylène :** on le trouve dans des solvants, des peintures, lasures, vernis, colles pour tissus muraux, et moquettes. Le trichloréthylène est un gaz toxique.

- **Le formaldéhyde :** les principales sources d'émissions de formaldéhyde sont la fumée des feux de forêt, les rejets des automobiles, la fumée de cigarette. On en trouve aussi dans des mousses d'isolation, colles à moquettes, peintures, tissus d'ameublement, produits ménagers... Le formaldéhyde est un gaz toxique et corrosif.
- **Le xylène :** on le trouve dans le carburant, la peinture, le vernis, les diluants, certains produits de nettoyage. Le xylène est facilement inflammable, nocif et irritant.
- **Le benzène :** on le trouve dans la fumée de cigarette, les peintures, les adhésifs...

- **L'ammoniaque** qu'on trouve dans les produits de nettoyage des sols, de nettoyage de la cuisine ou encore dans des dégraissants et dans l'eau de javel.

Bien que légèrement toxique, le croton contient une sève laiteuse pouvant provoquer des allergies. Cependant, il est également utilisé pour ses vertus médicinales (*ra'au Tahiti*, médecine traditionnelle).

■ La multiplication du croton

La multiplication du croton peut se faire ainsi :

- **Boutures d'environ 12 cm.** Pour commencer, il faut stopper l'écoulement du latex à l'eau froide, ou avec de la poudre de charbon de bois, et ensuite placer la bouture dans un terreau de rempotage.
- **Marcottage.** Cette méthode de multiplication des végétaux très simple consiste à faire en sorte que des racines se développent sur la partie aérienne d'une plante. Cela créera ainsi un clone en tous points identiques au pied mère.
- **La propagation du croton par une feuille** est également possible. Par contre, seules les feuilles saines et âgées conviennent. L'ensemble du processus est le même que pour les boutures. Séparez une grande feuille adulte ; ensuite effectuez toutes les manipulations comme pour les boutures et enracinez-la dans le substrat.
- **Le croton est rarement propagé par les graines**, alors que c'est tout à fait possible. Pour obtenir des graines, il faut marier la fleur mâle avec la fleur femelle (*photo*), soit par un pollinisateur, soit manuellement. Ensuite, la fleur femelle donnera des graines, et avec ces graines vous pourrez faire des semis.

■ Les maladies et ravageurs

Le croton est susceptible d'attraper certaines maladies, parmi lesquelles, les plus courantes pour les plantes d'intérieur, les araignées rouges et les cochenilles (ces petits parasites blancs qui s'installent sur les tiges et les feuilles).

Si les feuilles perdent leur couleur, il s'agit d'un manque de lumière.

Si des taches jaunes apparaissent sur le dessus des feuilles et des fils blancs sous les feuilles, il s'agit d'une attaque d'araignées rouges.

Si les feuilles tombent et les tiges pourrissent, il s'agit alors d'un excès d'arrosage. 🌿



Pourquoi notre bois de pinus est de qualité



Nos plantations de pins plantées dans les années 1970/1980 sont arrivées à maturité. La politique sectorielle forêt/bois de la Polynésie conduit à valoriser cette ressource en bois et de dynamiser cette filière. Le développement de l'activité de transformation du bois, encore nouvelle, passe par la mise en place de scieries où des massifs de pins ont été plantés. Actuellement, 8 scieries se sont installées et produisent des sciages. La production locale de sciages permet de répondre aux attentes des professionnels de la construction.

■ Le pin local est dense et très résistant

Il est important de savoir que les professionnels de la construction doivent respecter les Documents Techniques Unifiés (définition) qui imposent des normes de construction dont le matériau bois fait partie. C'est à partir de ce constat que la nécessité de normaliser notre bois de pins est apparue. En effet, le matériau bois est régi par des normes de résistance mécanique strictes qui définissent son utilisation dans la construction.

En 2017, la Direction de l'agriculture a conduit une étude menée par le CIRAD (*Centre International de Recherche Agronomique et de Développement*) afin de définir la possibilité de qualifier le bois de pins dans la construction. Les résultats se sont avérés positifs. Les sciages de pins répondent parfaitement aux normes de la construction, avec des résistances mécaniques de niveaux C18 et C24, là où la majorité des bois d'importation ont une résistance moyenne inférieure de niveau du C16.

L'arrêté n°718 CM du 23 avril 2018 a permis d'officialiser la normalisation des sciages de pins où sont repris un ensemble de caractéristiques techniques du pin ainsi que la correspondance de la classe visuelle de structure avec la classe de résistance mécanique. Afin de s'assurer que le classement des bois soit fait de manière professionnelle par les scieries de Polynésie, une formation qualifiante a été dispensée auprès des gérants et des salariés. L'arrêté n°719 CM du 23 avril 2018 définit l'agrément des scieries comme assurance de la bonne réalisation du tri des bois sciés suivant leurs qualités.

Les caractéristiques techniques normalisées permettent d'utiliser le pin en pièces de structure dans la construction : les sciages de qualité C18 conviennent aux charpentes traditionnelles ou à la maison à ossature bois, et les sciages de qualité C24 conviennent aux charpentes industrielles et aux éléments de type lamellé-collé. Vous pouvez d'ailleurs réaliser ce petit test : essayez d'enfoncer complètement un clou de 140 dans un 3 x 6 de pin local sans le tordre, et faites la même chose dans un bois résineux d'importation. Vous constaterez par vous-même le résultat.

■ Le bois de pinus local bientôt certifié en classe 4

Le pin local bénéficie d'un traitement de qualité supérieure contre les champignons et les insectes, et sera bientôt certifié en classe 4.



► Bois de pin traité en "classe 4", dans l'autoclave de la DAG de Papara



► Charpente des loges de Toata, en pin C18 des Marquises et de Tubuai

En général, le bois est un matériau peu résistant aux attaques des champignons et d'insectes. Un traitement est donc nécessaire pour accroître sa résistance dans le temps. Là encore, les professionnels de la construction sont tenus à des normes strictes sur le traitement du bois, suivant l'exposition à l'humidité des pièces de bois. Les classes d'emploi des bois sont en lien avec les classes de préservation (traitement). Elles sont définies par des numéros allant de 1 à 5.

A quoi correspondent ces numéros afférents au traitement ?

- **Classe d'emploi 1 :** Situations dans lesquelles le bois est sous abri, entièrement protégé des intempéries et non exposé à l'humidification. Exemples : parquets, meubles, lambris, etc.
- **Classe d'emploi 2 :** Situations dans lesquelles le bois est sous abri, entièrement protégé des intempéries, mais où une humidification ambiante élevée peut conduire à une humidification occasionnelle non persistante. Exemples : charpentes, éléments de toiture, etc.
- **Classe d'emploi 3.1 :** Situations dans lesquelles le bois est non abrité, hors contact du sol, et continuellement exposé aux intempéries, ou bien à l'abri, mais soumis à une humidification fréquente. Exemples : menuiseries, revêtements extérieurs (partiellement abrités) etc.
- **Classe d'emploi 3.2 :** Situations de la classe 3.1, mais avec des temps d'humidifications plus longs (directement exposés aux intempéries).
- **Classe d'emploi 4 :** Situations dans lesquelles le bois est en contact avec le sol ou l'eau douce, et est ainsi exposé en permanence à l'humidification. Exemples : clôtures, poteaux, terrasses, etc.
- **Classe d'emploi 5 :** Situations où le bois est en contact permanent avec l'eau douce ou de mer. Exemple : poteau de ponton.

En Polynésie, le traitement du bois est impératif pour lutter notamment contre les termites souterraines et de bois secs. C'est pourquoi, la plupart des bois sont traités. A cette fin, et en réponse à ceux qui s'interrogent encore sur la qualité du traitement du bois de pins, une expertise par la Direction de l'agriculture de Papara est en cours, afin de normaliser et de certifier le traitement en classe 4 des bois traités dans l'autoclave.

Le traitement en classe 4 permet de couvrir l'ensemble des classes de préservation nécessaires aux professionnels du bâtiment, les bois importés sont majoritairement de classe 3.1.

Comment distinguer un bois traité classe 3.1 d'un bois traité classe 4 ?

Il suffit de couper la pièce de bois et d'en regarder le cœur pour s'apercevoir que le «3.1» est traité en périphérie, avec le cœur blanc, alors que la «classe 4» présente une coloration complète, due au traitement.

En conséquence, n'hésitez pas à acheter le bois de pin local, de grande et de meilleure qualité que les bois d'importation, et qui présente en outre l'avantage d'avoir une traçabilité assurée. 🇫🇵



Les acariens des agrumes

Visible au microscope, avec un corps globuleux portant une tête conique pourvu de crochet, l'**acarien** est un petit arachnide. Il vit souvent en ectoparasite de l'homme, des animaux, ou des plantes. Il existe plus de 50 000 espèces répertoriées, mais la diversité réelle du groupe est probablement supérieure à un million d'espèces. Leurs dégâts causés sur les plantes sont nombreux :

- **Micro piqûres**, qui provoquent l'apparition de minuscules points blancs, jaunes ou gris, voire argentés sur les feuilles,
- **Jaunissement**, puis **dessèchement des feuilles**, car les acariens se nourrissent de la sève,
- **Apparence argentée ou de couleur bronze** au niveau des feuilles et fruits verts,
- **Moins** de chance de **fructification** des plantes,
- **Réduction**, voire **arrêt de croissance** des plantes,
- **Mort** possible, pour certaines espèces,
- Et en plus, **ils attirent d'autres parasites et ravageurs**, mais pas leurs prédateurs.

■ Les grandes familles des acariens des plantes

• **Le tarsonème** : Cet acarien attaque les bourgeons des agrumes. Il se reproduit sur les jeunes feuilles et fruits, ce qui entraîne des déformations des feuilles et des plages argentées qui se développent. Le citronnier, les limes et les pamplemousses sont les espèces les plus sensibles. ▶

• **Le phytopte**, que vous pouvez reconnaître grâce à sa coloration jaunâtre. Il forme une petite couche farineuse à la surface du fruit. Les dégâts sont effectués très tôt dès la nouaison (formation) des fruits et se caractérisent ensuite par un brunissement du fruit pour les oranges et les mandarines, et un aspect plus argenté sur les limes et les pamplemousses. ▶

• **Les tétraniques**, appelés aussi « araignée rouge », sont de couleur rouge chez les adultes, alors que les larves sont plutôt jaunâtres. Ils sont notamment présents sur les cultures potagères. Les dégâts se manifestent par des tâches sur feuilles et fruits, leur donnant un aspect terne et bronzé avec parfois des tâches argentées. Ils apparaissent généralement après un traitement insecticide. ▶

La lutte biologique contre ces acariens est primordiale car ils ont développé une certaine résistance aux acaricides traditionnellement employés.

■ Lutter contre les acariens des plantes

L'invasion d'acariens sur les plantes est un vrai fléau. Lorsque l'on remarque nos plantes infestées, il est généralement trop tard : les acariens se sont déjà bien installés. En effet, ils sont si petits que pour les distinguer il faut qu'ils soient nombreux, très nombreux... C'est quand on aperçoit leurs toiles parmi les plantes que l'on se rend compte de leur présence. Et pour s'en débarrasser, bonjour la galère... Et pour cause, 7 générations sont possibles. Mais pas de panique ! Voici quelques astuces naturelles pour s'en débarrasser.

◆ Lutte chimique

Différents acaricides se montrent efficaces contre le phytopte et les autres acariens : l'**hexythiazox**, le **bifénazate**, l'**huile de neem**. Les traitements chimiques reposent sur des acaricides qui doivent être effectués au moment des nouaisons. On utilisera de préférence **un produit à base de soufre** ou **d'huile d'été**. Attention à respecter les doses pour éviter toute phytotoxicité. Evitez de traiter pendant les heures chaudes et en temps de pluie, il est préférable de traiter le matin ou en fin d'après-midi.

◆ Lutte biologique contre les acariens

La lutte biologique repose sur l'utilisation d'organismes vivants pour défendre les végétaux contre leurs agresseurs, parasites ou maladie. Elle n'a pas pour but d'éliminer totalement les agresseurs, elle vise seulement à maintenir leur nombre en équilibre avec le nombre de leurs ennemis naturels présents dans le biotope.

Pour les acariens nuisibles, présents sous serre comme à l'extérieur, **on pourra lâcher des auxiliaires**, au stade d'œufs ou d'adultes, directement sur les plants infestés, mais hors abri. Il est judicieux d'appliquer la lutte biologique par conservation, afin d'offrir aux auxiliaires un environnement le plus attrayant possible. 🌿



▶ Le tarsonème



▶ Dégâts sur citrons



▶ Le phytopte



▶ Dégâts sur agrumes

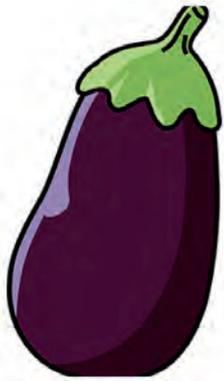


▶ Le tétranique



▶ Dégâts sur feuilles

Article rédigé par Tereva Teihoarii (CVD CAPL) - Sources : La culture des agrumes en Polynésie française - Direction de l'agriculture (DAG)



VARIÉTÉS POPULAIRES

_ Kalenda F1

Poids du fruit : 300 à 400 g

- Black beauty F1

Poids du fruit : 500 à 600 g

Rendement moyen par plant :

(Mai- Janvier) 4.5 kg / plant/ mois

(Février- Avril) 3.5 kg / plant/ mois

L'AUBERGINE

Cycle de culture :

1.5 mois en pépinière + 1.5 mois croissance en terre + 5 mois en plein champ

20 000 plants/ ha - 2 plants au m²
 Espacement entre plants: 60 cm
 Espacement entre ligne simple: 80 cm
 Le repiquage en godet se fait 3 semaine après semis
 Paillage idéal - pH 6,5 à 7,5

Cultures précédentes:

(+) laitue, chou, poireau

(-) cucurbitacées (concombre, courge, pastèque), tomate, poivron, aubergine

Associations:

(+) laitue, radis, navet, maïs

(-) tomate, concombre, chou, pomme de terre

Repiquer en lune croissante (de la nouvelle lune à la pleine lune)

Les différents stades de productions



Semaine 1



semaine 3-4



Semaine 5-6

SEMIS ET REPIQUAGE



Semaine 9-10



Première Floraison



Semaine 15



Semaine 20

Fructification

Début de récolte



Semaine 40

Fin de culture

Estimation des pertes liées à l'activité:

Bonne saison : - 20%

Mauvaise saison : - 40%

Les indicateurs de pertes supplémentaires (pestes, maladies et autres...)

LEGENDES

Pertes garanties

Forts dégâts potentiels

Avertir l'agriculteur

Peu problématique => lutte

Flétrissement bactérien



Oïdium



Acariose



Charançon



Mouche Mineuse





Les vers de terre, nos ingénieurs du sol

Les vers de terre sont des invertébrés qui appartiennent à l'embranchement des annélides et de la famille des lumbricidés. Leur corps est cylindrique, mou, et dépourvu de squelette osseux. Il est constitué d'une succession de 150 anneaux environ qui possèdent des petits poils (soies) qui permettent au ver de se déplacer, sur et dans le sol. Le deuxième segment, nommé péristomium, porte la bouche. Le dernier segment, appelé péripacte, porte l'anus. Les vers de terre n'ont pas d'yeux, ni de dents. Ils arrivent à se repérer au moyen d'organes sensibles à la lumière et respirent à travers la peau. Ils se nourrissent de matières organiques en décomposition ou de terre mélangée à de la matière organique. Les matières ingurgitées sont broyées en particules fines grâce à leur système digestif.

■ Reproduction et durée de vie

Les vers de terre sont hermaphrodites (à la fois mâle et femelle) et pondent leurs œufs dans les galeries qu'ils creusent ou à la surface du sol. La plupart d'entre eux a besoin de s'accoupler avec un individu de la même espèce. Les vers de terre produisent des cocons qui contiennent 1 à 7 embryons selon les espèces. Le cycle de vie dépend des espèces et des conditions climatiques. La durée de vie varie entre 3 mois pour les vers composteurs et 5-8 ans pour les vers laboureurs.

■ Les différents types de vers de terre

Il existe dans la nature trois types principaux de vers de terre :

1 Les vers épigés (de 1 à 10 cm) sont des vers de surface, comme le *ver du fumier*. Ils vivent dans la litière à la surface du sol, souvent dans les excréments des bovins ou dans le bois humide en cours de décomposition. Ils décomposent de la matière organique à la surface du sol et creusent très peu de galeries. Ce sont les vers à utiliser pour le *lombricompostage*. Quand la nourriture est abondante et les conditions climatiques favorables, ils peuvent se multiplier très rapidement. Leurs

cocons, qui résistent à la sécheresse, assurent la survie de l'espèce. Certaines espèces sont élevées pour servir d'appâts pour la pêche. A noter que les vers épigés ont un intérêt agronomique croissant dans les systèmes en semis direct.

2 Les vers anéciques (de 10 à 110 cm), comme le lombric terrestre, se trouvent en profondeur et sortent de la terre pour chercher de la nourriture et l'enfourer dans le sol. Pour ce faire, ils utilisent des grandes galeries verticales, laissant derrière eux des tortillons d'excréments caractéristiques nommés : *les turricules*. Ce sont eux que l'on trouve lorsqu'on retourne la terre du jardin. Ces *vers laboureurs* contribuent à la création d'une structure grumeleuse qui limite l'érosion, qui joue un rôle sur la rétention et l'infiltration de l'eau dans le sol. Ils ont un intérêt agronomique important.

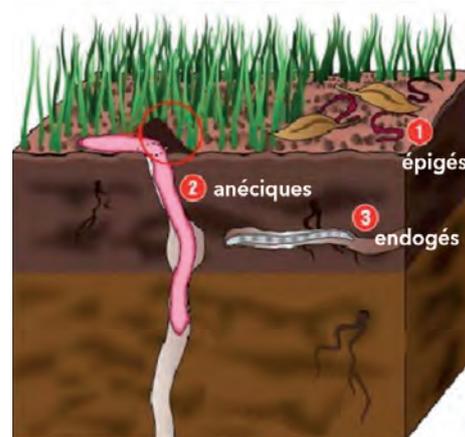
3 Les vers «endogés» (1 à 20 cm) creusent quant à eux des galeries horizontales dans les profondeurs du sol et ne remontent quasiment jamais à la surface. Considéré à l'instar des vers anéciques, comme *laboureurs du sol* pour l'agriculture, ils représentent 20 à 50 % de la biomasse des terres fertiles et vivent en permanence dans le sol où ils creusent des galeries horizontales. Ils se nourrissent de terre plus ou moins riche en matière organique. Les vers endogés présentent des modes de vie assez différenciés. Certains sont filiformes et s'installent le long des racines, d'autres forment des pelotes dans les couches profondes du sol, à proximité des drains, et filtrent l'eau dont ils séparent les particules organiques. On en connaît aussi qui sont prédateurs d'autres vers de terre.

■ Comment fonctionne un ver de terre pour améliorer votre sol

Les vers de terre (*anéciques* et *endogés* principalement) ingèrent des matières organiques (plus ou moins dégradées) et minérales. Dans leur tube digestif, ces matières sont en contact avec des sécrétions (mucus, enzymes, ammo-

niure) et des micro-organismes. Ce brassage intestinal contribue à l'élaboration de complexes organo-minéraux (micro-agrégats très stables : humus et argiles) qui composent leurs déjections.

Celles-ci ont une stabilité structurale et une richesse en éléments minéraux facilement assimilables, en matières organiques et en activités biologiques diverses plus importantes que le reste du sol.



Le système digestif des vers transforme les composés ingérés (principalement la matière organique morte) et concentre certains éléments dans leurs turricules, ce qui explique que leurs déjections contiennent plus d'éléments nutritifs (*tableau ci-dessous*).

Terre analysée	Turricules	Extrait sol (sur les 15 premiers cm)	Extrait sol (entre 20 et 40 cm de profondeur)
Azote global (%)	0,35	0,25	0,081
NO ₃ - N (mg/l)	22,0	4,7	1,7
P205 (mg/l)	150,0	20,8	8,3
pH	7,0	6,4	6,0

Lunt et Jacobson, Minnich (en 1972)

Les vers de terre, en décomposant et en recyclant rapidement la matière organique, contribuent à éliminer les micro-organismes fongiques pouvant hiverner sur les résidus de culture.

De plus, leurs déjections stimulent une activité microbienne également impliquée dans la décomposition des résidus végétaux. D'autre part, les bactéries contenues dans le tube



digestif de certains vers ont un effet positif sur la résistance des racines à l'attaque de nématodes phytoparasitaires.

La présence de turricules et de galeries améliore la qualité des eaux de percolation collectées à 45 cm de profondeur (adsorption et dégradation des molécules organiques et éléments dissous). La stimulation de l'activité microbienne peut aussi favoriser la biodégradation des pesticides.

Les déjections sont déposées en surface (turricules) ou dans les galeries et cavités du sol. En se déplaçant, les vers de terre contribuent à l'homogénéisation des teneurs en éléments du sol et ensemencent le sol en microorganismes. Enfin, les galeries, tapissées de déjections riches en éléments nutritifs facilement assimilables présentent des activités microbiennes plus importantes que le reste du sol.

■ **L'activité des vers optimise la structure du sol**

Une autre action, considérée plus faible pour les vers de type épigée, consiste en la fabrication des galeries dans le sol.

La formation des galeries par les vers permet :

► **D'aérer des sols.** Un sol avec des vers de terre contient 60% d'air, contre 30 % s'il n'y a pas de vers. Les vers améliorent les échanges gazeux et la respiration du sol.

► **De mélanger les constituants du sol,** et ainsi répartir les éléments nutritifs qu'ils soient organiques ou minéraux.

► **D'assurer une meilleure infiltration des eaux de surface, à une profondeur plus importante.**

On peut observer une infiltration de 70 % de l'eau dans un sol avec des vers, contre 40 % dans un sol sans vers. D'ailleurs, les galeries, facilitent également la diffusion de l'eau (augmentation de la capacité de rétention en eau).

► **De diminuer l'érosion des sols.** Les galeries des vers limitent le ruissellement des eaux de surface et leurs déjections apportent des complexes organo-minéraux, composé d'humus et d'argiles (**Les secrets du sol, Bulletin CAPL, sept. 2018**) qui permettent de stabiliser le sol.

► **D'assurer un meilleur développement des racines** car celles-ci bénéficient de la porosité générée par la présence des galeries. Les racines respirent mieux, leur pénétration dans le sol est facilitée. Les vers déposent également des éléments nutritifs à la surface de ces galeries, ce qui facilite la nutrition des plantes par les racines. Les galeries permettent de mieux coloniser l'ensemble du sol et de façon plus rapide.



1 tonne de vers de terre/ha = 30 tonnes de déjections/ha/an

L'utilisation d'au moins deux espèces de vers de terre dans un compost améliore nettement le processus de dégradation. Ne jamais utiliser le *Perionyx excavatus* seul en amorce.

■ **Comment augmenter le nombre de vers de terre dans son sol ?**

► **Réduire le travail du sol :** La réduction, voire la suppression du travail du sol permet de préserver l'habitat (galeries) des vers de terre. Plus le travail du sol est profond et fréquent, plus les espèces de taille grande à moyenne seront impactées. Notons que les grandes espèces (Anéciques et Endogés) sont plus vulnérables que les petites (Epigés), mais que toutes sont impactées, même en période d'inactivité.

► **Apporter de la matière organique :** Les communautés de vers de terre sont dépendantes des retours organiques qui constituent leurs ressources alimentaires. Certains végétaux, comme les plantes à graines et légumineuses sont privilégiées pour les vers de terre. La lignine du bois présente moins d'intérêt, d'où l'importance de bien penser la rotation et les inter-cultures pour équilibrer les apports issus de la dégradation des végétaux dans le sol. Même si la plupart des engrais permettent

d'accroître la ressource alimentaire des vers de terre, certains comme le sulfate d'ammonium,

peuvent avoir des effets négatifs. L'apport d'effluents organiques d'élevage (lisiers ou fumier composté) et/ou domestiques (déchets verts, compost, ...) est à privilégier.

► **Faire des rotations de cultures :** En plus d'apporter des bénéfices agronomiques multiples, une rotation réfléchie permet d'augmenter la quantité de biomasse végétale laissée au sol et ainsi diversifier la variété des produits organiques mis à disposition des vers de terre. La seule monoculture favorable est la prairie qui assure une ressource alimentaire continue et un habitat préservé, à condition de ne pas être compactée.

► **Limiter les pesticides :** Les produits les plus toxiques pour les vers de terres sont les nématocides, les insecticides, les acaricides, certains molluscicides et fongicides (en particulier ceux

à base de cuivre). L'utilisation des pesticides dans vos champs peut avoir des impacts directs qui entraînent la mort des individus par contact ou par ingestion. Ils peuvent avoir des impacts indirects, comme diminuer la fertilité des vers de terre, ou, comme certains désherbants, réduire la biomasse végétale produite et donc la ressource alimentaire des vers. Il existe encore peu d'études sur les impacts des pesticides sur les vers.

■ **Faire son lombricompostage**

Le lombricompostage, également appelé «vermicompostage» est une technique qui consiste à placer dans un récipient «le lombricomposteur» des lombrics (vers de terre) qui vont se nourrir et ainsi transformer les déchets de cuisine en un engrais solide et liquide utilisable pour vos cultures.

L'engrais solide est appelé lombricompost (ou vermicompostage) et l'engrais liquide s'appelle le thé de compost (ou lombrithé ou jus de lombricompostage).

► **Quels sont les vers à utiliser dans son lombricomposteur ?**

En Polynésie, les vers épigés utilisés sont principalement trois espèces de vers (autorisées à l'importation) :

Eisenia foetida : c'est le «ver du fumier». De couleur rouge tigré de gris ou de jaune, ils préfèrent les matières en décomposition. On l'appelle aussi «ver tigré» ou «ver rouge onduleur».

Eisenia andrei : c'est le «ver de Californie». De couleur très rouge, ils préfèrent quant à eux les matières fraîches. On l'appelle aussi «ver rouge».

Perionyx excavatus : c'est le «ver bleu indien». De couleur rouge pâle avec des reflets bleus, il se déplace vite et est très résistant aux fortes températures. Il privilégie les climats tropicaux et subtropicaux et s'adapte bien au compost extérieur. On l'appelle aussi «ver bleu».

■ Comment bien démarrer son lombricompostage

On peut utiliser une lombricompostière vendue dans le commerce, ou bien la construire soi-même en respectant les différentes caractéristiques de bases : des étages opaques, une aération, un écoulement de l'eau...

► Si vous faites l'acquisition d'une compostière en plastique, choisissez un modèle avec un ou plusieurs bacs assez épais, qui ne laissent pas passer la lumière. Les vers aiment être au calme et dans l'obscurité. La température doit avoisiner les 20°C.

► Pour démarrer, remplissez un seau avec des journaux coupés en morceaux ou mieux encore des cartons ondulés ou des cartons à œufs. Remplissez-le d'eau et laissez le carton bien se détremper. Pressez légèrement la matière carbonée et placez-la dans le fond du bac. Ce sera un refuge pour vos vers. Vous pouvez également rajouter quelques poignées de sciure de bois ou de la bourre de coco. Placer les vers par-dessus.

► En terme de quantité, le poids des vers devrait être au moins le double de la quantité de déchets apportée par jour. Par exemple, si vous apportez 250 g de déchets par jour, garnissez-le au minimum de 500 g de vers. Ce point est important, car si vous n'avez pas assez de vers au départ, la matière va s'accumuler et de la pourriture risque d'apparaître. Il est recommandé d'y placer un minimum de 500 g de vers (1 kg, c'est encore mieux). Les vers de compost sont gloutons, ils mangent entre 1/2 et 1 fois leur poids par jour.

► Les vers ne vont pas s'attaquer directement aux déchets, ils préfèrent les matières en cours de décomposition (2 à 3 semaines). Surtout ne chargez pas de trop le bac au départ, laissez les vers s'habituer à leur nouveau milieu.

Ils commenceront à bien manger deux à trois semaines après l'installation. Si de la matière se décompose de trop sans être mangée, réduisez immédiatement vos apports ou arrêtez. Des matières non attaquées produiront de mauvaises odeurs. Il vous restera ensuite (après un ou deux mois) à trouver votre « vitesse de croisière » en ce qui concerne les apports de matières organiques.

L'air se renouvellera lorsque vous ouvrirez le couvercle pour incorporer des déchets.

► Vous apporterez de l'eau lors du démarrage du processus avec les cartons mouillés. Elle est généralement suffisante pour le reste du processus. L'eau qui s'évapore se condense sur les parois et retombe dans le bac. Si l'été est très chaud et que votre compost devient sec, rectifiez l'humidification, mais très doucement (avec un pulvérisateur). En effet, les vers de compost n'aiment pas être dans l'eau.

Que pouvez-vous donner à manger à vos vers ?

A METTRE À VOLONTÉ, EN PETIT MORCEAUX	A METTRE À FAIBLE DOSE, EN PETIT MORCEAUX	A ÉVITER
<ul style="list-style-type: none"> • Déchets du jardin, • Feuilles mortes, • Plant de bananier, • Restes de fruits et légumes, • Algues, • Carton ondulé, cartons à œufs, • Marcs de café (avec le filtre), • Coquille d'œuf, • Epluchures de champignons, • Feuilles et pétales de fleurs de plantes d'intérieur, • Déchets animaux compostés. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peaux des agrumes, • Feuilles d'ananas, • Epluchures de pommes de terre, • Fromage, • Os et arêtes, • Reste de farine, • Pain, • Reste de pâtes et riz cuit, • Biscuits, reste de pâtisserie, • Croûte de pain ou de pizza, • Miel fermenté, périmé. 	<ul style="list-style-type: none"> • Papier de magazine, • Ail et oignon • Laitage • Déchets non biodégradables.

■ La qualité du lombricompost

Le lombricompost est un amendement riche en éléments nutritifs de type azote (N), phosphore (P) et potassium (K). Il facilite le rempotage ou le bouturage en apportant une correction des carences précoces en azote grâce à sa concentration en nitrate (NO₃).

Le lombrithé ou jus de lombricompostage est lui aussi bien équilibré en azote, phosphore et potassium. Sa concentration impose toutefois une dilution avec de l'eau à 1/10^{ème}, voire un 1/20^{ème}, selon le type de plante à nourrir.

► Le rapport C/N (voir **Les secrets du sol**, Bulletin CAPL, décembre 2019) n'est pas trop important pour l'alimentation des vers, mais essentiel pour définir la qualité de votre lombricompost. En général, ce sont les déchets organiques ménagers qui se retrouvent dans la compostière, donc riches en azote, pensez

à rééquilibrer avec des matières carbonées, car si vous n'avez pas suffisamment de vers, vos matières organiques risquent de se transformer en une pâte gluante et puante. Les vers adorent le papier, le carton ondulé, les cartons à œufs. Ils s'y réfugient, s'y reproduisent et s'en régaleront. Le carton sert aussi d'appoint de carbone et pompe l'excédent d'eau.

► Le compost obtenu est généralement très humide, mettez-le donc à sécher en le couvrant d'une bâche pour éviter son lessivage par la pluie. Ce compost étant les déjections de vos petits vers, il n'est pas nécessaire de le tamiser. Une fois l'excédent d'eau éliminé, étalez-le. Remarquons qu'il est riche en micro-organismes, comme les autres composts.

► Ce compost ne peut être gardé plusieurs années, il perd vite ses propriétés au cours du temps, les micro-organismes quittant cet élément favorable dans lequel la nourriture va se raréfier. Nous conseillons de l'utiliser au plus vite, dans les six mois maximum.



L'utilisation du lombricompost dans votre plantation va avoir des effets positifs. En effet, il permet notamment :

► d'améliorer la qualité de votre sol, notamment sa capacité d'échange cationique, son aération ;

► de retenir l'eau et les minéraux, ce qui va limiter vos arrosages ;

► d'apporter des matières fertilisantes directement assimilable par les plantes ;

► de régénérer les sols usés ou appauvris ;

► de favoriser l'enracinement, la germination et la croissance, en réduisant le choc de la transplantation...

Pour conclure, nous citerons un célèbre proverbe paysan :

"Dieu sait comment s'obtient la fertilité de la terre, il en a confié le secret aux vers de terre".

Un Groupement de Défense Sanitaire Animale bientôt en Polynésie

Créés dans les années 50, les **Groupements de Défense Sanitaire (GDS)** sont des associations ou coopératives gérées par les éleveurs. Ils avaient été créés pour permettre d'assurer le relai entre les éleveurs pour lutter contre les principales maladies animales qui étaient transmissibles à l'homme, comme la tuberculose et la brucellose, ou les fléaux de l'élevage, comme la fièvre aphteuse.

Ces groupements se sont vite avérés efficaces pour sensibiliser les éleveurs et obtenir leur adhésion pour mettre en place des programmes sanitaires nécessaires, ce qui a conduit l'État français, dès 1951, et en accord avec les organisations agricoles, à aider à promouvoir le type de groupement GDS. Aujourd'hui, les GDS diversifient leurs activités, mais leur principale action reste l'accompagnement des éleveurs dans les programmes sanitaires pour lutter contre les maladies de leurs élevages.

■ Composition des GDS

Les GDS sont principalement composés d'éleveurs. Un GDS peut être spécifique à une filière d'élevage ou bien en représenter plusieurs. Certains intègrent également des filières comme la pisciculture ou l'aquaculture. Il existe des GDS qui regroupent également des vétérinaires, des laboratoires d'analyses, des centres de recherche, ou des syndicats des négociants... Ils peuvent également intégrer les pouvoirs publics, et les chambres agricoles.

■ Objectifs des GDS

Les objectifs des GDS peuvent être divers et variés, ils dépendent de l'objet statutaire de chaque groupement et des filières qu'ils encadrent. On citera par exemple les objectifs suivants :

- Veiller au bon état sanitaire des élevages ;
- Étudier les risques spécifiques ;
- Conseiller les éleveurs sur les conduites à tenir dans un but de prévention : vaccination, hygiène, conditions d'élevage ;
- Agir pour améliorer la santé publique par l'amélioration de la santé animale ;
- Contribuer à accroître le revenu des éleveurs en réduisant les coûts des maladies et de leurs traitements ;
- Favoriser l'économie de l'élevage en garantissant la qualité sanitaire des animaux et de leurs produits ;
- Faciliter le relai public /privé.

■ Missions des GDS

De la même manière que les objectifs, les missions sont elles aussi très variées, selon le profil des adhérents du GDS.

En voici quelques exemples :

- Accompagner les services vétérinaires dans la réalisation des prophylaxies officielles ;
- Réaliser des supports de communications ;
- Conduire des programmes collectifs d'assainissement sanitaire ;
- Proposer aux éleveurs des services personnalisés ;
- Permettre aux éleveurs d'obtenir des subventions directes ;
- Assurer des analyses en laboratoire ;
- Acheter du matériel et médicaments ;
- Financer des vétérinaires ;
- Financer des prestataires de services...

Quel GDS pour la Polynésie ?

En 2019, les principaux groupements des différents élevages polynésiens se sont rassemblés sous la coordination de la Chambre de l'agriculture et de la pêche lagonaire pour travailler sur un projet de Groupement de défense sanitaire animal (GDS-A) en Polynésie française. Ce GDS-A regroupera l'ensemble des filières animales : filière avicole, porcine, bovine, apicole et autres filières.

Les projets de statuts sont en cours de finalisation et devraient être officialisés avant la fin 2020. L'adhésion au GDS-A sera fortement recommandée pour tout éleveur professionnels afin de faciliter l'efficacité des missions de cette organisation collective.

Parmi les points retenus, l'objet principal du GDS A et ses principales missions :

▶ Le GDS-A de Polynésie aura pour objet de contribuer par tous les moyens dont il dispose à l'amélioration de l'état sanitaire, du bien-être de toutes les espèces d'animaux d'élevage et de la qualité sanitaire de leur production, en vue de l'accroissement du revenu des éleveurs polynésiens, de la promotion de l'élevage et du respect de l'environnement.

Pour mener à bien cet objectif, le GDS-A pourra réaliser les missions suivantes :

■ ACCOMPAGNER LES ÉLEVEURS

- ▶ Veiller au maintien du bon état sanitaire des élevages et conseiller les éleveurs sur les bonnes pratiques d'élevage et de production notamment concernant les maladies réglementées et non réglementées ;
- ▶ Éditer des documents sanitaires, des documents officiels et autres supports de communication ;
- ▶ Participer aux contrôles sanitaires, aux audits et à la mise en place de la certification sanitaire

des élevages en concertation avec l'autorité compétente ;

- ▶ Mettre en place dans les élevages les modalités des programmes d'actions sanitaires ;
- ▶ Réaliser et/ou organiser des formations auprès des éleveurs et salariés des élevages ;
- ▶ Rechercher et attester de la conformité aux normes de cahiers des charges du point de vue de la salubrité, de la qualité du produit et de la protection du consommateur ;
- ▶ Réaliser des actions sanitaires pour répondre aux exigences des circuits de commercialisation ;

■ ASSURER DES PARTENARIATS

- ▶ Accompagner les éleveurs et les services vétérinaires dans le suivi des programmes d'actions sanitaires de la Polynésie française ;
- ▶ Etablir des partenariats pour la réalisation des objectifs de l'association ;

■ PARTICIPER À LA STRATÉGIE SANITAIRE

- ▶ Elaborer des programmes d'actions sanitaires et leurs modalités ;
- ▶ Réaliser des études technico-économiques et/ou juridiques et des analyses pour les filières élevages ;
- ▶ Proposer des modifications des textes réglementaires aux autorités compétentes ;
- ▶ Coordonner les actions des adhérents, collecter et diffuser les données statistiques obtenues par eux ;
- ▶ Assurer la représentation des éleveurs adhérents. GDS-A est l'intermédiaire privilégié entre ses adhérents, les organisations professionnelles et l'administration en ce qui concerne les objectifs de l'association.

■ RÉALISER DES ACTIONS DIVERSES

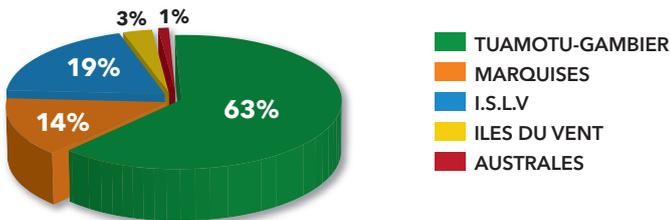
- ▶ Proposer et mettre en œuvre des programmes et/ou outils collectifs d'assainissement des effluents d'élevage ;
- ▶ Proposer aux éleveurs des services personnalisés dans les domaines de la santé animale, de l'hygiène, de la qualité sanitaire et de la gestion environnementale ;
- ▶ Acheter et gérer tout intrants et/ou équipements qui contribuent aux objectifs de l'association, y compris les produits et médicaments vétérinaires ;
- ▶ Promouvoir et/ou mettre en œuvre l'identification des cheptels et des troupeaux ;
- ▶ Coordonner et réaliser toutes actions décidées par le Conseil d'Administration qui contribuent aux objectifs de l'association ;
- ▶ Rechercher des sources de financement pour la réalisation des missions du GDS-A.



Le tourteau de coprah,

Une ressource locale pour l'alimentation des élevages

En Polynésie française, les cocoteraies couvrent plus de 29 000 hectares, dont 25 000 sur l'archipel des Tuamotu. Le coprah, albumen séché de la noix de coco, est transformé par la **SA Huilerie de Tahiti** en huile brute (pour l'exportation), en huile raffinée (pour le monoï), ou en biocarburant. Depuis plus de 20 ans, la production moyenne de coprah s'élève à 12 000 tonnes par an, générant un peu plus de 7 000 tonnes d'huile par an.

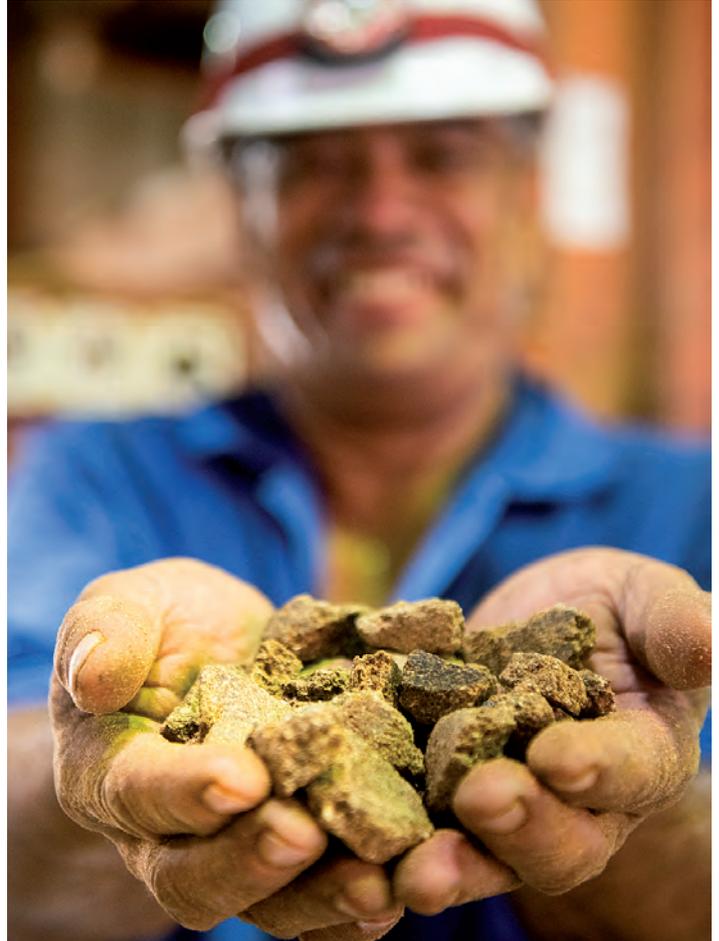


► Production de coprah en Polynésie française

Le résidu solide restant après extraction de l'huile constitue ce que l'on appelle le **tourteau**, composé tout simplement de copeaux de coprah agglomérés. Cette matière première est riche en matières grasses saturées et moyennement riche en protéines (19 à 24 % de protéines brutes, 6 à 11 % de matières grasses, 11 à 15 % de cellulose, et un taux d'humidité entre 4 et 9%). Même si elle n'est pas aussi complète au niveau nutritif que les sacs d'aliment spécialisés et qu'utilisée en excès, elle peut avoir un impact négatif sur le développement et la qualité des animaux, cette matière première reste un supplément très bon marché (516 cfp TTC/sac de 25kg) dans l'alimentation porcine et bovine.

L'utilisation de ce coproduit local est valorisée et réduit donc les charges liées à l'alimentation des animaux (sauf pour le bétail laitier). Il faut savoir que l'alimentation, dans certaines filières d'élevage, représente près de 70% des charges de fonctionnement pour un éleveur. Avoir un substitut pour l'alimentation des animaux à un prix plus adapté, et qui plus est, local, rend cette ressource très intéressante.

Le tourteau est disponible en quantité lorsque la production de coprah n'est pas perturbée (crise sanitaire, aléas climatiques, vieillissement des cocoteraies,...). Le confinement lié à la Covid-19 a obligé l'Huilerie de Tahiti et les bateaux d'arrêter temporairement leurs activités, ce qui a entraîné un sur-stockage de tourteau par les éleveurs craignant une rupture d'approvisionnement. En réaction, la CAPL a redynamisé son «service tourteau», créé en 2016, pour permettre aux éleveurs des îles de s'approvisionner simplement à un prix «sortie d'usine». La gestion des commandes et leur validation est assurée par la CAPL.



L'huilerie gère les paiements et la préparation des commandes. L'organisation du chargement de la marchandise est assurée par un prestataire. Un recensement des cheptels est réalisé par les agents de la DAG pour contrôler la justification des demandes et l'attribution des quotas. Depuis le début de l'année, plus de 30 500 sacs de tourteau ont été envoyés à près de 260 éleveurs et groupements d'éleveurs (Tahiti et Moorea exclus). Si les conditions économiques et sociales le permettent, le service tourteau de la CAPL sera reconduit en 2021.

Article rédigé par **Mataoa SUE (CVD CAPL)**

• Remerciement à l'Huilerie de Tahiti pour les photographies



Vous trouverez en page suivante, un extrait de l'audit alimentation animale réalisé par le prestataire de la CAPL en 2019, **Centre of Resiliency**, spécifique au tourteau de coprah. Elle vous apportera des conseils pratiques pour intégrer le tourteau de coprah dans la ration alimentaire de vos élevages. Vous pouvez aussi télécharger l'audit complet sur le site www.capl.pf.

Comment obtenir du tourteau :

- ◆ Huilerie de Tahiti, Motu Uta, Quai des goélettes, 98713, Papeete
Tél : 40 50 74 00
⇒ Vendu en priorité aux éleveurs de Tahiti et Moorea.
- ◆ CAPL (mail à service.tourteau@capl.pf), avec copie carte CAPL à jour, avec la mention «Elevage» + cheptel détenu + nbre de sacs souhaités.
⇒ Service réservé aux éleveurs des îles



CHAMBRE DE L'AGRICULTURE
ET DE LA PÊCHE LAGONAIRE
DE LA POLYNÉSIE FRANÇAISE

Tourteau de coprah (Cocos nucifera)

Coproduit

DESCRIPTION

- Coproduit de l'extraction de l'huile de noix de coco (Cocos nucifera) à partir du coprah
- 100 kg de coprah = 61 kg huile + 30,55 kg de tourteau comestible
- ❖ Tourteau (copeaux de coprah agglomérés)
- ❖ Poudre résiduelle (très faible quantité)

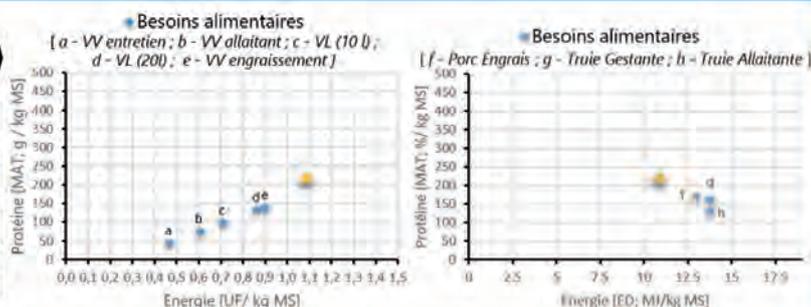
SOURCE D'APPROVISIONNEMENT

HUILERIE DE TAHITI (Papeete)
Directeur: M. Henri LEDUC
Tel : + 689 - 40 50 74 00
E-mail : contact@huileriedetahiti.pf
ou ventes@huileridetahiti.pf
Ouverture: 07h00 - 15h00

CARACTÉRISTIQUES NUTRITIONNELLES

*MS = Matière sèche

Unité Fourragère :	1,1
Energie dispo:	11,2 MJ/kg MS
Matière azotée :	215 g/kg MS
Fibres :	130 g/kg MS
Matières grasses :	85 g/kg MS



VALORISATION ALIMENTAIRE

Porcins : Source d'énergie - Composant moyen mais peu couteux - Complémenter en protéines

Porcelet



Maximum 20% de la ration en MS quotidienne du porcelet

Porc à l'engrais



Croissance: Max. 20% MS de la ration soit 0,3 - 0,6 kg MS/j
Finition: Max. 5-10% MS de la ration. Ne pas dépasser 600g/porc/jour

Truie gestante



Maximum: 20% MS de la ration

Bovins : Source d'énergie de protéines et de fibres

Vache laitière



Interdit comme pour les volailles

Bovin viandeux



Croissance: 15% MS de la ration soit un maximum de 2,4 kg MS/jour

Vache allaitante



Maximum: 10% MS de la ration

QUANTITÉ

3625,6 tonnes en 2019
Le tourteau à 96 à 99% de MS
Sacs de 25 kg

QUALITÉ

Porcs

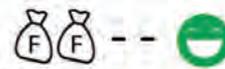


Bovins



COÛT & IMPACT

Achat
17 XPF/kg
516 XPF/25 kg



PÉRIODE DE DISPONIBILITÉ

J F M A M J J A S O N D

← Vairable selon la production de coprah →

ZONE DE DISPONIBILITÉ

Tahiti



TRANSPORT

Tahiti = Retrait sur site
Iles = Service tourteau CAPL

Réalisé par Centre of Resiliency : www.ce-res.com



Comment obtenir un reproducteur avec le LPA d'Opunohu

Financée par le Territoire, la station génétique porcine d'Opunohu (LPA) a été mise en place dans l'objectif de fournir des reproducteurs et/ou des semences fraîches à destination des éleveurs porcins de Tahiti et des îles. L'emplacement de l'élevage sur l'île-sœur, de par son isolement, permet de maintenir un niveau sanitaire sain, indemne des grandes maladies porcines rencontrées sur le territoire (brucellose, gastro-entérite porcine, ...), et ainsi de proposer aux éleveurs de porcs des reproducteurs sains et de qualité.

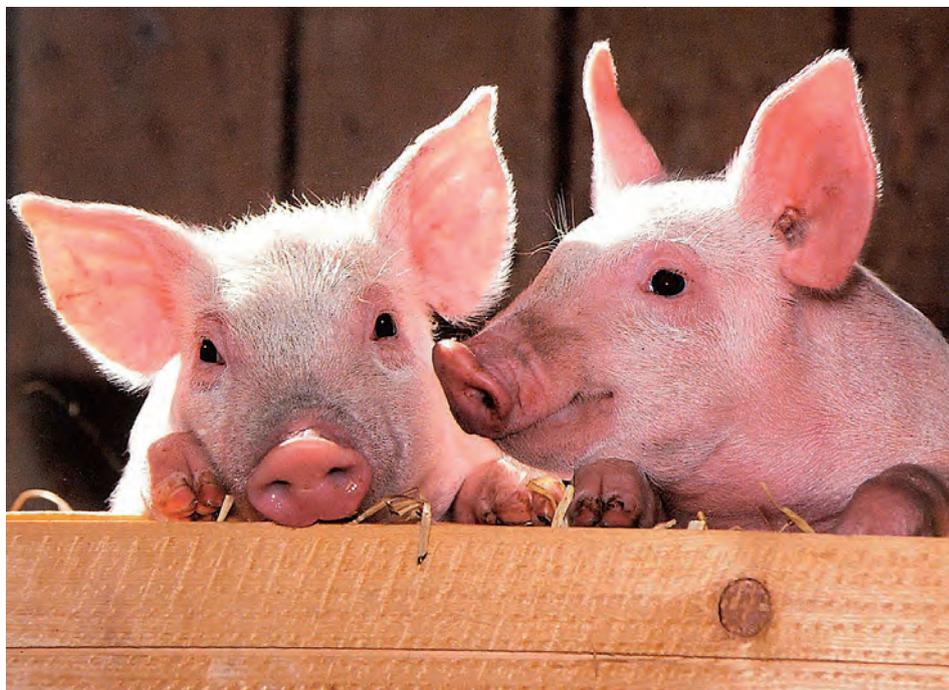
Le LPA, qui travaille depuis 2019 avec des semences fraîches importées de Nouvelle-Zélande, envisage à moyen terme un taux d'insémination artificielle de ses femelles proche des 50%. L'objectif est d'inséminer six femelles toutes les trois semaines. La station travaille actuellement sur trois races, pour redessiner les schémas génétiques de l'élevage et pour répondre aux besoins des éleveurs :

- **La race «Large white»**, très intéressante sur la voie femelle (améliorer la génétique de l'élevage par la femelle) en raison de ses qualités maternelles et d'une prolificité intéressante,
- **La race «Landrace français»**, également utilisée plutôt sur la voie femelle en raison de sa précocité sexuelle et d'excellentes qualités maternelles,
- **La race «Duroc»**, généralement utilisée sur la voie mâle (améliorer la génétique de l'élevage par le mâle) en raison d'une excellente rusticité et de très bonnes performances de croissance malgré des performances de reproduction plus modérées. Sur l'élevage du LPA, afin de produire des animaux avec le maximum de sang «Duroc», plusieurs truies de cette race ont été conservées et les résultats s'avèrent aujourd'hui excellents.

En 2021, le LPA n'emploiera plus de reproducteurs de race «Piétrain», afin d'optimiser l'organisation de la reproduction et les performances attendues des reproducteurs. Le nombre de reproducteurs disponibles pour l'année 2021 en prévision est de 200 femelles et 40 mâles.

Pourquoi faire l'acquisition d'un reproducteur

- **Obtenir un reproducteur sain** (indemne de maladies) ;
- **Renouveler et améliorer** la génétique et les performances générales de votre cheptel ;



- **Augmenter votre productivité** avec une nouvelle race (une meilleure productivité peut être le résultat de plusieurs éléments tels que : la vitesse pour que l'animal puisse démarrer la reproduction, le nombre de porcelets par portée, l'aptitude de l'animal à s'engraisser, la qualité de la viande obtenue...);
- **Choisir une race plus rustique**, résistante aux maladies ;
- **Choisir une race plus docile**, plus facile à manipuler ;
- **Assurer un développement durable** de votre élevage.

Organisation des demandes

Pour rappel, afin d'obtenir un animal reproducteur pubère, il faut compter 10 mois à partir de la saillie ou de l'insémination artificielle (4 mois de gestation et 6 mois de croissance).

Par ailleurs, si des mâles entiers ne trouvent pas preneur, ils seront déclassés et représenteront une perte pour l'exploitation du lycée agricole. Aussi, afin de maintenir une rentabilité économique suffisante, le LPA ne souhaite pas conserver un nombre trop élevé de mâles reproducteurs qui ne seraient pas précommandés.

Pour répondre efficacement aux besoins des éleveurs tout en organisant de façon optimale la reproduction des porcs au sein de l'élevage, le LPA propose pour gérer les demandes de l'année 2021, la mise en place d'un **planning**

des achats de reproducteurs. La CAPL assurera la communication et la coordination des demandes fermes (acompte versé) des éleveurs intéressés qui seront reportées sur le planning d'achat de reproducteurs proposé.

TARIFS

Trois types de « produits » sont proposés avec des tarifs fixes. Ces tarifs sont TTC et ne comprennent que le transport sur Tahiti (mais pas dans les autres îles - l'organisation et l'acheminement sont à la charge du client) :

• Jeunes verrats reproducteurs pubères

⇒ 6 à 7 mois, 120 kg vif
⇒ 70 000 F CFP TTC

• Jeunes cochettes pubères

⇒ 6 à 7 mois, 120 kg vif
⇒ 65 000 F CFP TTC

• Porcelets mâles ou femelles pour la reproduction

⇒ 2 mois, environ 30 kg vif
⇒ 1 000 F CFP TTC / kg vif

* Les femelles pleines et les animaux de moins de 25 kg ne sont pas commercialisés.

Pour vos achats de reproducteur(s), vous pouvez solliciter une **aide à la filière agricole (A.F.A.) de type 6** auprès de la direction de l'agriculture : <https://www.service-public.pf/dag/aides/>



Acheminement des animaux

En ce qui concerne les éleveurs de porcs de Tahiti, le Lycée agricole assure la livraison à l'aide d'un véhicule adapté. Pour les éleveurs des autres îles, le Lycée agricole assure le transport à l'aide d'un véhicule adapté jusqu'au quai de départ de Tahiti vers votre île. L'animal est ensuite transféré dans une caisse pour le transport vers votre île d'exploitation. Vous devrez assurer vous-même l'acquisition de cette caisse.

■ LA CAISSE

• Animaux de moins de 50 kg :

Pour la caisse, vous pouvez faire fabriquer une caisse artisanale en palette pour l'envoi de l'animal (de moins de 50 kg). Attention, la caisse doit être de taille suffisante, bien aérée pour respecter le bien-être animal, disposer d'un toit de couleur claire, d'une litière type copeaux de bois disposée sur un fond étanche pour les déjections.

Dimension pour un porc de 30 à 50 kg : Longueur : 100 cm, largeur : 60 à 80 cm, hauteur : 90 cm. Attention de ne pas laisser la cage en pleine exposition solaire pendant le transport.

Vous devez également prévoir une à deux auges accessibles pour permettre à l'animal de boire et de s'alimenter suivant la durée du transport. Les porcs doivent être nourris au moins toutes les 24 heures et abreuvés continuellement (3 à 12 litres par jour minimum selon le poids de l'animal).

La caisse peut également être fabriquée sur Moorea (contact : Jacques Tournery, email : edgegabb@yahoo.com) pour un coût de 18 080 F TTC.

• Animaux de plus de 50 kg :

Veillez vous rapprocher du **Service de l'élevage de la DAG** pour la validation du moyen de transport. Si les conditions le permettent, une bétailière pourra être mise à disposition à la charge du demandeur si cela s'avère nécessaire pour un transport groupé.

■ LE TRANSPORT

Pour un envoi vers les îles, il est nécessaire de faire une demande, au moins 72 heures à l'avance à la **Direction de la biosécurité** (Tél. : 40 54 01 00) afin qu'un technicien du service puisse procéder au contrôle de la caisse et de l'animal. Le déplacement du technicien vous sera facturé (4 000 fcp durant les heures légales d'ouverture du service et 8 000 fcp en dehors des heures légales d'ouverture). L'envoi de Moorea vers Tahiti aura lieu le même jour que l'envoi de Tahiti vers votre exploitation.

Attention, vous ne pouvez pas mettre un autre animal d'une autre espèce dans la même caisse. Les porcs peuvent être mis ensemble dans une bétailière que s'ils ne sont pas agressifs les uns envers les autres. Tous les porcs doivent au minimum pouvoir se coucher et se tenir debout dans leur position naturelle.

Pour le coût du transport, vous pouvez bénéficier de la prise en charge du fret pour votre reproducteur (de Tahiti vers l'île de votre exploitation). A noter que certains armateurs peuvent assurer par les marins l'alimentation en eau et en nourriture de l'animal. D'autres peuvent exiger qu'un accompagnateur soit présent. Nous vous laissons le soin de contacter les sociétés qui desservent votre île pour obtenir cette information.

Le LPA fournira un sac d'aliment permettant de nourrir votre reproducteur durant le trajet (notamment s'il est de plusieurs jours). Si le transport dure plus de 24 heures, de la litière devra être disposée au fond de la caisse ou de la bétailière pour le confort des animaux et éviter les fuites de lisier à bord du navire. (Voir conditions phyto en vigueur dans votre île)

Le transport aérien est également possible. Merci de vous rapprocher de la compagnie aérienne pour en connaître les conditions.



Commande

Il est proposé aux éleveurs intéressés pour une ou plusieurs commandes de reproducteurs porcins en 2021, de se manifester auprès de la CAPL avant le 15 décembre 2020 :

- soit **par mail** à l'adresse suivante : marc.fabresse@capl.pf
- soit **par courrier** à l'adresse suivante : **Rue Tuterai Tane, route de l'hippodrome - Pirae - BP 53 83 - 98 716, Pirae - Tahiti,**
- soit **par fax** au numéro suivant : **+ 689 40 43 87 54.**

Les demandes seront soumises pour avis à la Direction de l'agriculture. Des preuves d'activités (factures de ventes, registres d'élevage...) pourront vous être demandées.

La commande ne sera enregistrée au LPA qu'à partir du moment où 50% d'acomptes auront été versé (voir § VI - Modalités de paiement).

Modalités de paiement

Le paiement sera à réaliser en 2 fois :

- 50% au moment de la commande,
- 50% au moment de la livraison, avant expédition de l'animal.

Selon les modalités suivantes :

- soit **par virement**, sur le compte de l'**Etablissement public d'enseignement et de formation professionnelles agricoles** : **IBAN : FR76 1007 1984 0100 0010 0004 861**
- soit **par chèque**, adressé au **Régisseur de recettes du Lycée agricole d'Opunohu.**



Contacts :

- ◆ LPA Opunohu (Directeur de l'exploitation) : 87 29 09 31
- ◆ CAPL (Centralisation des commandes) : 40 54 45 06
- ◆ DAG (Victor Tom Sing Viem, conseil technique élevage) : 40 54 26 83
- ◆ DBS (Autorisation d'embarquement) : 40 54 01 00

Les miels du Fenua, Mieux les connaître pour mieux les valoriser

Le miel est un produit naturel élaboré par les abeilles mellifères, apprécié des consommateurs depuis bien longtemps pour ses nombreuses propriétés. Depuis, toutes les étapes de sa fabrication par les abeilles (collecte du nectar ou du miel-lait, entreposage, maturation...), en passant par le savoir-faire de l'apiculteur, chaque miel possède des caractéristiques et une histoire qui lui sont propres.

Connaître les caractéristiques des différents miels permet d'identifier leurs origines botaniques et géographiques et de les valoriser auprès des consommateurs. Cela permet aussi de déterminer comment les conditionner et les conserver dans des conditions appropriées, afin d'en préserver toutes les qualités et les saveurs.

Caractériser un miel nécessite trois types d'analyses - pollinique, physico-chimique et organoleptique (sensorielle) - ainsi qu'une bonne connaissance de l'environnement et des pratiques apicoles pour permettre une interprétation précise des résultats.

Un premier volet de caractérisation des miels (DAG) a été réalisé en 2017 par le Dr Karyn Rogers (GNS Sciences, Nouvelle-Zélande) à la demande de la Direction de l'agriculture. Cette étude a permis d'identifier une première série de marqueurs géographiques des miels polynésiens, regroupés par archipels. Elle a également mis en évidence de grandes variations dans la qualité des miels, à travers des indices de qualité tels que les teneurs en eau et en HMF, et leur tendance à fermenter. Or ces marqueurs sont principalement influencés par les pratiques des apiculteurs : l'hygiène et les conditions de travail, l'entreposage, la conservation...

D'autre part, l'étude du Dr ROGERS a démontré que quelque soit l'archipel de production, des apiculteurs parviennent à produire des miels répondant aux normes du Codex Alimentarius.

■ Le HMF, c'est quoi ?

L'hydroxyméthylfurfural (HMF) est un composé intermédiaire formé durant la réaction de Maillard, qui correspond à la dégradation des sucres «simples» (comme le fructose) en condition acide. C'est donc une molécule présente dans de nombreux aliments sucrés transformés, tels que les barres de céréales, les jus de fruits, confitures... Normalement absent, ou présent à très faible concentration, dans le miel frais, le HMF s'y forme naturellement au cours du temps lors d'un

stockage à température ambiante, par l'action de l'acidité normale du miel sur les sucres qu'il contient. La production d'HMF est proportionnelle à la température de stockage, aux éventuels traitements thermiques subis par les miels et à leur acidité. Ce qui en fait un excellent indicateur du vieillissement et de la dégradation du miel. Cet indicateur est souvent couplé à un autre paramètre, l'indice diastasique, qui mesure l'activité de la diastase, une enzyme naturellement présente dans le miel, sensible à la chaleur.

La teneur en eau, la teneur en HMF, l'indice diastasique, et d'autres critères physico-chimiques indiquant la qualité du miel ont été définis dans la réglementation internationale (Codex Alimentarius). Cela permet d'assurer au consommateur une qualité minimum et un produit frais. Pour l'apiculteur, il s'agit de bien choisir le moment de la récolte, de maîtriser les conditions de température de travail et de stockage du miel, d'avoir

du matériel de miellerie et des contenants propres, etc... Il est aussi fortement conseillé d'effectuer régulièrement des analyses en laboratoire, afin de s'assurer de la qualité de son miel.

La teneur en eau (humidité) du miel influence le risque de fermentation. Au-delà de 20% d'humidité, un miel stocké à température ambiante à de fortes chances de fermenter en quelques



Expérience sur le vieillissement du miel

Voici 3 échantillons issus d'un même miel de Tahiti, stockés à différentes températures pendant 1 an.

- Les taux de HMF mesurés diffèrent fortement :
- Stockage à température ambiante (23 à 28°C) environ 60 mg/kg
 - Stockage à 20°C : < 20 mg/kg
 - Stockage à 30°C : > 170 mg/kg.

On observe aussi les différences de couleur. En effet, le miel prend une coloration plus foncée en vieillissant. Mais attention, il ne faut pas confondre avec les différences de couleur naturelles entre les miels d'origine botaniques différentes !



► Extraction du pollen d'une plante mellifère

semaines seulement. Idéalement, le miel doit avoir un taux d'humidité inférieur à 18%, afin que le risque de fermentation reste très faible.

Aujourd'hui, il apparaît nécessaire de poursuivre le travail de caractérisation des miels pour mieux valoriser les terroirs des différents archipels polynésiens. Il s'agit notamment d'obtenir plus d'informations sur l'origine botanique des miels produits. A cette fin, la Direction de l'agriculture entame un second volet, avec le soutien financier du 11^{ème} Fonds européen de développement, grâce au programme PROTEGE.

PROTEGE est un projet de coopération régionale qui vise à construire un développement durable et résilient des économies des Pays et Territoires d'Outre-Mer (PTOM : Nouvelle-Calédonie, Pitcairn, Polynésie française et Wallis-et-Futuna), face au changement climatique, en s'appuyant sur la biodiversité et les ressources naturelles renouvelables.

Il est indispensable d'avoir une bonne représentativité de l'ensemble des productions de miel en Polynésie française, et des paysages mellifères. Pour cela, le travail débutera avec une enquête sur les pratiques et les observations des apiculteurs de tous les archipels. Cette tâche a été confiée à **Alexia Lombard**, élève-ingénieur de l'ISTOM spécialisée en développement agricole et en agro-transformation. Pour son stage de fin d'étude, elle est encadrée par le botaniste **Jean-François Butaud** et l'ingénieure **Kathleen Grignet** (DAG).

La participation de tous les apiculteurs est essentielle pour la réussite de ce projet !

Références

- Le rapport d'étude du Dr Rogers, disponible sur le site de la DAG (www.service-public.pf/dag)
- Le Guide des bonnes pratiques apicoles, sur le site de l'ITSAP (bonnes-pratiques.itsap.asso.fr)



Les "Ovos" de la Presqu'île

La SARL Les Ovos de la Presqu'île est une entreprise familiale locale, présente sur le marché de l'œuf depuis plus de 28 ans. Implantée à Faaone au PK 48, cette société est un prolongement de l'activité de la société SCEAP Choquet, exploitation de production d'œufs issus de poules pondeuses qui a su s'adapter aux multiples évolutions du monde de l'œuf. Les Ovos de la Presqu'île s'est depuis fortement développée avec la création de ses activités de biscuiterie, l'Atelier Madissol Pacifique, et de ses activités d'ovoproduits, l'Atelier des Ovos de la Presqu'île.

Dotée d'une ingénieure en génie biologique, en biotechnologies et en bioprocédés industriels, les processus de transformation ont pu être définis afin de répondre aux normes de l'industrie alimentaire, ainsi qu'aux exigences de la clientèle. La mise en place d'une unité de création d'ovoproduits a été nécessaire pour réguler la production d'œufs de la SCEAP Choquet (en 1990 la filière avicole rencontrait de nombreux problèmes de surproduction d'œufs) et favoriser l'utilisation de l'œuf en collectivités. Par le biais d'un investissement de 200 millions cfp, la SARL Les Ovos de la Presqu'île a permis de continuer le développement de la SCEAP Choquet et d'acquiescer de nouveaux marchés. En effet, depuis plus de 10 ans, la Polynésie produit sa propre consommation en œuf et le développement des élevages avicoles est limité par la mise en place de quotas de poussins afin d'éviter une surproduction d'œufs, et ainsi déstabiliser le marché actuel.

Qu'est-ce qu'un ovo produit ?

Ovoproduit est le terme qui désigne une transformation agroalimentaire à base d'œuf. Il s'agit d'aliments obtenus à partir d'une ou plusieurs composantes de l'œuf, qui ont pu être séparées ou mélangées. On peut les trouver sous différentes formes : liquides, séchés, congelés, ou cuits. Le cassage des œufs est effectué par des machines, jaunes et blancs sont séparés, filtrés, puis pasteurisés. La pasteurisation détruit toute bactérie naturelle présente dans les œufs. Cette cuisson agrandira la période de conservation de l'œuf. Les ovoproduits sont ensuite refroidis puis conditionnés, avant d'être distribués à des professionnels de la restauration. Le conditionnement sous atmosphère modifiée de l'œuf dur écalé prêt à l'emploi permet de conserver l'œuf aussi longtemps à l'aide d'un gaz neutre sans lui conférer aucun goût étranger. L'avantage principal des ovoproduits est leur simplicité d'utilisation. Dans le secteur de la restauration, ils sont plus faciles à manipuler que des œufs frais. Si la chaîne du froid n'est pas brisée, il suffit à celui qui les utilise de respecter la date limite de



consommation, pour les utiliser sans risque. Si les ovoproduits sont de plus en plus privilégiés par les professionnels de l'alimentation, ce n'est pas pour rien. En effet :

- ils sont plus faciles à mesurer en pâtisserie que les œufs classiques, en coquille.
- ils sont de qualité constante : les ovoproduits bénéficient d'une régularité du goût et stabilité de ses divers produits.
- ils se conservent bien plus longtemps : les blancs d'œufs congelés se conservent un an, contre un mois pour un œuf coquille.
- ils offrent un gain de place et facilite la manipulation (plus de plateaux, ni de poubelles pleines de coquilles).
- Ils bénéficient d'une assurance sanitaire : les œufs sont porteurs de nombreux germes, dont certains pathogènes, qui peuvent être dangereux dans certains cas.

Ainsi, si cela ne pose pas de problème pour une cuisine familiale, où la préparation est mangée très rapidement, dans le cas de la restauration collective ou de la pâtisserie, le repas se fait toujours avec un certain décalage par rapport à la préparation. Ce laps de temps est favorable au développement des micro-organismes.

Lorsque la SARL produit ses ovoproduits, elle élimine les coquilles d'œufs. Celles-ci représentent alors une grande quantité de déchets qui est broyée, puis stockée, pour finalement être utilisée comme engrais en agriculture. La matière obtenue par les coquilles d'œuf régule notamment le pH des terres trop acides car il est très riche en minéraux, particulièrement en calcium. Un amendement parfait pour nos sols locaux.

A noter que la SCEAP Choquet récupère également les fientes de poules de son élevage pour les utiliser comme engrais organique.

Un parcours vers la réussite

L'Atelier des Ovos de la Presqu'île propose une gamme de quatre ovoproduits naturels sans conservateurs, ni additifs : les œufs entiers battus pasteurisés (réfrigérés ou congelés), les jaunes d'œufs (réfrigérés), les blancs d'œufs (congelés), et les œufs durs écalés conditionnés sous atmosphère modifiée et contrôlée (réfrigérés). Sans oublier toute une gamme de biscuits à découvrir sur le site : palets, madeleines, rochets, etc.

Le lundi, l'atelier procède à la production de la coule d'œuf (fabrication de l'œuf liquide). Le mardi, il assure la production du jaune et du blanc des œufs. Le mercredi, il fabrique les œufs durs écaillés. Le jeudi, il procède à nouveau à la production de la coule d'œuf, et le vendredi est consacré à la biscuiterie.

La difficulté initiale a été de maîtriser l'outil de production et de faire connaître les ovoproduits. En 1992, les professionnels de la restauration ne connaissaient pas le produit. Ils étaient méfiants et réticents. Cependant, grâce à quelques responsables de cuisine formés en métropole, les produits ont fini par trouver leur place sur le marché. Aujourd'hui, les œufs sont principalement fournis par la SCEAP Choquet. Huit employés travaillent à l'usine, où la production peut monter jusqu'à 12 tonnes d'ovoproduits par mois. L'objectif étant d'augmenter la part de la biscuiterie, un maître-artisan a été recruté.



A l'heure actuelle, comme elle est la seule entreprise d'ovoproduits sur le territoire, la SARL n'a pas vraiment la possibilité de négocier avec les pouvoirs publics, et le secteur se retrouve très vite en concurrence avec les produits importés. Ainsi, le marché n'étant pas protégé, il est fortement concurrencé par l'importation de produits néo-zélandais, américains et australiens.

Avec l'arrivée de la Covid, l'activité a diminué de 40 %. Mais la SARL espère pouvoir redémarrer rapidement. Au début de la crise sanitaire, en observant le regain d'intérêt de la population pour le «manger local» et l'importance de faire vivre en priorité les sociétés locales, l'atelier espère que cette forme de «patriotisme» va s'amplifier.

Le conseil de l'Atelier des Ovos pour un jeune qui veut se lancer dans l'agro transformation se résume en deux mots : courage et patience...

Contacts

- Les Ovos de la Presqu'île
Biscuiterie & Ovoproduits
Faaone PK 48, BP 7116 Taravao - 98719 Tahiti
- Tel/Fax : 40 571 482
- Internet : <https://www.ovos-tahiti.com/>

Jimmy, le lagon est sa passion...

Nom : TAMA Jimmy

Métier : Pêcheur lagonaire à Tahiti Iti

■ **Peux-tu, en quelques mots, te présenter et expliquer ton activité à nos lecteurs ?**

Résident de Vairao depuis mon enfance, je pratique la pêche lagonaire au niveau professionnel depuis l'âge de 22 ans. Bien que j'ai grandi en bord de mer, ma passion pour la pêche m'a permis de progresser seul dans ce domaine qui est devenu, au fil des années, mon activité professionnelle principale. Depuis peu, j'ai obtenu une licence de pêche côtière qui m'a permis d'étendre ma zone d'activité, et j'ai entraîné ma femme dans cette aventure. Je procède aux techniques de pêche pélagique et lagonaire, ainsi, cela m'autorise à varier les prises pour diversifier mon offre afin de répondre à la demande.

En général, le poisson frais qui vient du large est vite écoulé, dès lors mon retour de mer. Il faut dire que je ne passe pas inaperçu avec mon *poti marara*, et je suis fier que la qualité de mes prises soit reconnue par les consommateurs. J'ai également eu l'opportunité de participer à ce bel événement qui a été organisé pendant la phase de confinement par le ministère de l'économie verte et la CAPL, le **Market Drive**.

Autrement, il m'arrive de vendre en bord de route le poisson découpé et de le conditionner, selon la méthode que j'ai apprise lors de ma formation pour la pêche côtière qui est une des compétences à acquérir pour décrocher la licence professionnelle. En règle générale, ma zone de travail en mer est plutôt située sur Tahiti iti. En début de semaine je m'occupe de la préparation et de l'entretien du matériel, et vers la fin de semaine, je commence la pêche, de nuit comme de jour, au filet et au fusil sous-marin. Le poisson est conditionné pour la vente au marché de Papeete le dimanche matin, ou directement aux particuliers. Il m'arrive parfois d'échanger mes prises contre des produits de la terre, comme des légumes, des fruits, et autres..., selon la tradition ancestrale du troc, ce qui permet à ma petite famille de «manger local».

Mon rendement est en moyenne de 100 kg par semaine, toutes prises confondues, que ce soit du poisson, des bénéitiers, des langoustes. Je privilégie la diversité des produits de la mer, et tout le monde est content, l'environnement que je préserve, et le consommateur.

Si j'ai trop de poisson et que je n'ai plus de place pour en assurer la conservation, je le partage, en bon de père de famille, avec mes proches.



■ **Comment se déroule ta semaine de pêche et comment t'organises-tu pour écouler tes prises ?**

Ma semaine de pêche se déroule comme suit. Le mercredi, je pars à la pêche aux bénéitiers, avant d'en assurer le traitement et la conservation. Le jeudi et le vendredi, je pratique la pêche lagonaire, selon la météo, de nuit comme de jour. Puis, le samedi soir, je prends la route de Papeete, et je dors sur place afin d'assurer la vente à partir de 4 heures du matin.

Je conseille ce métier aux jeunes, mais il faut bien réfléchir avant de rentrer dans ce domaine. Au-delà du fait qu'il est potentiellement dangereux, il peut être rentable, à condition de bien s'organiser et d'être courageux, mais avec les aides du Pays, on peut s'en sortir correctement de nos jours. Au début, ce n'était pas évident. Il n'y avait pas d'aides, ne serait-ce que pour obtenir du petit matériel de pêche...



Il m'arrive aujourd'hui de racheter les poissons des jeunes du quartier qui ont du mal à écouler le produit de leur pêche, car il ne suffit pas de pêcher, encore faut-il avoir un circuit pour vendre et écouler ses prises. Ainsi, j'utilise mon circuit de commercialisation pour les aider. J'ai quelques idées que j'essaie de mettre en pratique pour développer la vente. Le plus simple est de centraliser les prises de plusieurs

pêcheurs, avec une personne agréementée qui rachète les poissons et s'occupe du traitement, de la conservation jusqu'à la vente locale, ou bien à l'étranger, pourquoi pas ! Le ou les pêcheurs n'ont plus à se tracasser la tête... C'est le pêcheur qui pêche et le vendeur qui vend.

En revanche, il faudrait mieux réglementer la vente, car la pêche à Tahiti ou aux ISLV n'est pas la même que dans les îles des Tuamotu qui elles, bénéficient des parcs à poissons, de nombreuses variétés, avec la possibilité de facilement calibrer les prises. Ici, on peut passer des heures en mer pour 30 kg de poisson, car il y a beaucoup de pêcheurs. Aux Tuamotu, en 30 minutes, on peut obtenir 50 kg en une seule nasse ! Et le prix de vente est bien plus intéressant pour la consommation sur place.

Mon travail sur le plan d'eau m'a permis dans un premier temps de subvenir aux besoins quotidiens de ma petite famille, mais rapidement, d'évoluer dans le domaine, tout en conservant ma passion pour la pêche. Mon seul regret est que le service qui s'occupe de la pêche n'ait pas cru en mon projet plus tôt, bien que plusieurs agents soient déjà intervenus pour contrôler mon activité...

Depuis trois ans, mon *poti marara* est sur cale, à cause d'une panne de transmission, et je peine à m'en sortir, les réparations étant très onéreuses. Toutefois, ce n'est pas pour autant que mon activité est en baisse, grâce à mon expérience sur le long terme, je reste confiant dans ma méthode de travail. Mais surtout, et là est l'essentiel, je reste persuadé que je pratique un des plus beaux métiers qui existe. 🐟

MÂTERIA FA'AVE HIA NO TE PARURU RA'A I TE MAU POTI HA'IHA'I

<p>TE MORI ARAHU</p> 	 <p>TE MAU MAUIHA'A NO TE TATA'I</p>
 <p>TE TUTAU E TONA RÊNI TA'AMU</p>	 <p>TE TUTAU ÂMARARA</p>
 <p>TE RAVE'A NO TE MONO RA'A I TE MÂTINI</p>	 <p>TE AVEI'A</p>
<p>FUSÉES</p>  <p>MIROIR</p>  <p>TE MAU RAVE'A NOTE FA'A ARA RA'A I TE MAU FIFI</p>	 <p>TE MAU POITO</p>
<p>TE PAPE</p> 	 <p>MÂ'A E MOIHA'A TAUTAI</p>
 <p>TE VAI RA'A RÂAU</p>	 <p>RÂVE'A ARAI'ATI RÂVE'A PE'E'UTARI</p>
 <p>TE MAU TATÂ</p>	 <p>TE'IE</p>

Le More

Une filière de l'artisanat en difficulté

Certains ressources du secteur de l'artisanat sont en difficulté. C'est le cas notamment pour le **more**, l'écorce interne de l'*hibiscus tiliaceus* (appelé en tahitien *purau*), avec laquelle on fabrique des cordes ou des costumes de danse tahitienne (*'ahu more*, ou *more*). Pour tenter de le comprendre, nous avons recueilli le témoignage de **Marguerite Laï**, directrice du groupe de danse «**O Tahiti E**», créé en 1986, et déjà cinq fois vainqueur du concours Heiva I Tahiti. Selon cette experte de 'Ori Tahiti, le *more* est une possibilité de rentrées financières pour le Pays. Il y a une quantité incroyable de danseurs de 'Ori Tahiti dans le monde, et d'autre part, cette fibre naturelle peut être utilisée pour concevoir de nombreux accessoires, tout comme le faisaient nos ancêtres, depuis des temps immémoriaux.

■ Le more en Micronésie

Marguerite nous raconte son voyage :

«Il y a quelques années, je suis allée au festival du Pacifique, pour la troisième fois. Ce festival avait lieu à Palau, en Micronésie, et j'ai été marquée par la quantité de *more* qu'il y avait sur les stands et dans les décorations. J'étais curieuse de savoir d'où venaient les *more* et comment ils les faisaient, car à l'époque, la plupart des *more* portés par les groupes de danse polynésiens étaient achetés à Honolulu à 6 000 francs hors taxes la pièce. J'ai donc demandé d'où venaient les *more* et on m'a répondu qu'ils venaient de Micronésie. On m'a emmenée voir les plantations de *purau*. J'ai été impressionnée !»



► Une fleur de purau

«Il n'y avait que des branches droites sur des kilomètres qu'ils parcouraient en marchant sur des branches de *purau* formant des chemins et des escaliers. Pour obtenir ces chemins, ils tordaient les racines flexibles des jeunes *purau* et les attachaient les unes aux autres pendant quelques mois, le temps qu'elles conservent leur nouvelle forme et se rigidifient. Ils pouvaient ainsi travailler au sec, en évitant la boue et la vase. Ils pouvaient donc régulièrement aller couper les branches gourmandes qui peuvent donner des taches noires sur les *more*. Et je me suis demandé pourquoi la Polynésie française, qui a été un pays producteur et exportateur de *more* il y a plusieurs années, n'exporte aujourd'hui plus rien.»

■ Une matière première abondante

«Le *more* peut donc être une source de revenus très importante pour les jeunes. En faisant le tour de Tahiti et de toutes ses vallées, on peut se rendre compte de tout le *purau* disponible, et il y en a aussi dans les autres îles et archipels, à Moorea, à Raiatea, à Rurutu aux Australes, et même aux Tuamotu. Il est d'ailleurs très bien vu là-bas, car il indique la présence d'une nappe phréatique en sous-sol, constituée d'eau douce. Pour accéder aux *purau* des vallées, il faut déblayer, sans pour autant détruire les vallées.»

«Mais les jeunes sont-ils prêts à aller récolter le *purau* ? Il faut se lever et mobiliser les communes ayant de nombreux jeunes sans emploi. Il faut que le Pays donne la possibilité aux communes d'avoir accès aux engins pour nettoyer les vallées et mieux préparer le terrain. J'ai constaté l'état des vallées de la Papenoo, de Hitiaa et jusqu'à Tahiti iti, et le travail nécessaire n'est pas énorme.»



► Marguerite Laï
à la rescousse du more...

■ Le besoin d'un travail sérieux

«J'ai appris à faire du *more* lorsque j'allais en pension à la paroisse catholique de Huahine. La conception de *more* était une de nos activités. On coupait les branches de *purau*, on enlevait le premier pas, on les attachait, on les rinçait dans l'eau de mer, car c'est très gluant, puis on mettait les paquets à tremper dans le ruisseau pendant trois jours. Après, on les rinçait une nouvelle fois dans l'eau de mer, et enfin, on les mettait dans de l'eau citronnée. À l'époque, il y avait des citrons à foison, mais aujourd'hui ça coûterait trop cher. Alors les gens utilisent du chlore, du savon bleu, de la lessive... On mettait le tout à sécher, et enfin on faisait les *more*. Ce n'est pas un travail facile, mais il y a la matière première, il y a la demande, il manque juste la motivation et la persévérance.»

«Quand j'ai commencé à utiliser des *more*, je voulais donner de l'argent à mon pays, pas aux Hawaïens, ni aux Micronésiens. J'ai donc apporté des *more* aux mamies de Mahaena pour leur montrer comment il fallait le tresser, comment faire pour les couleurs. J'ai vu ensuite les jeunes qui travaillaient derrière, ils avaient des lunettes de soleil, de la musique, mais ils étaient d'une lenteur... Ils produisaient seulement deux à trois *more* par jour.»

«Je lui ai quand même passé une commande de 200 *more* à 4 000 francs l'unité. Lorsque je suis allée les chercher, il n'y avait que la moitié... Apparemment les jeunes ne seraient plus revenus. Le Heiva avait lieu quelques mois plus tard et je leur ai donc laissé plus de temps pour finir. Quand j'y suis retournée, j'étais vraiment mécontente, car j'ai remarqué que les *more* avaient été faits en fibre de coco... Cette matière se détache très facilement et c'est problématique pour un *more*. J'ai également reçu des *more* de Rurutu, mal faits et mal lavés.»

«Pour le Heiva de 2012, j'avais commandé 200 *more* rouges à Moorea. Ils avaient été teints avec de la poudre de sirop et, après la première danse, avec la transpiration, tous les costumes étaient complètement tachés. Il faut donc être plus sérieux et constant dans son travail !»

■ Un potentiel inexploité

«Quand je dis aux jeunes qu'il y a vraiment des possibilités dans cette voie, on me répond qu'il y a trop de moustiques dans les vallées, que c'est dur... Mais je vous assure que ça rapporte de l'argent. La production de *more* à Tahiti ne permet même pas de répondre à la demande des groupes de danse de l'île, et on importe des *more* d'Honolulu qui coûte 9 000 francs la pièce. Aujourd'hui, il est possible d'importer de la teinture végétale de n'importe où pour teinter soi-même ses *more*, c'est ce que je fais en mélangeant la teinture en poudre avec un peu d'eau de mer.

Un *more* déjà teint se vend plus cher, surtout quand il provient de Polynésie. On peut ainsi vendre un *more* teint à 8 000 francs, 10 000 francs même, si on le fait plus épais. Pour une commande de 100 *more*, on peut donc gagner un million de francs ! Avec une somme pareille, on peut arrêter de travailler plusieurs mois, le temps que

la nature se régénère et que les branches des *purau* repoussent. C'est certain, c'est du travail, et il ne faut pas être fainéant pour faire du *more*, mais l'argent est dans nos vallées, et il dort. Faut-il alors laisser les gens de l'extérieur faire le *more* à notre place ?»



► Le *more*, issu de la fibre de *purau*, indispensable dans la culture locale



La fabrication d'un *more*

Pour fabriquer un *more*, il faut utiliser de la corde de *more*, du début à la fin. Il faut prendre des brins d'une certaine épaisseur, les plier en deux et les attacher sur un brin tendu. Il faut ensuite serrer les brins, les uns à la suite des autres.



Lorsque le brin tendu est plein, il faut prendre un autre brin, le placer parallèlement au brin tendu et faire des nœuds avec tous les brins déjà attachés à ce dernier.

■ Préparation de la matière

1. Récolte et écorçage du *purau*

Pour commencer, il faut tout d'abord sélectionner les jeunes branches de *purau* bien droites et lisses afin d'éviter de travailler une écorce trouée. Puis, la couche supérieure de l'écorce est retirée. Seule la partie interne de l'écorce blanche et lisse est conservée puis est taillée en longues lanières. C'est cette partie, appelée *more*, qui est utilisée pour l'artisanat.

2. Trempage des écorces de *purau*

Les bandes d'écorce sont ensuite trempées dans de l'eau durant deux semaines. Ce processus sert à se débarrasser de la sève. Après macération, les longues bandes de *more* sont ensuite nettoyées avec de l'eau additionnée de jus de citron, afin d'obtenir des fibres bien blanches et brillantes.

3. Séchage du *more*

Les bandelettes de *more* sont ensuite séchées à l'abri du soleil pour éviter qu'une teinte jaunâtre apparaisse sur les fibres. Une fois bien sèches, les lanières de *more* sont liées en bottes et sont maintenant prêtes à être teintées ou à être utilisées.

4. Teinture des fibres

La teinture des fibres de *more* s'effectue par immersion dans un bain de teinture végétale, rinçage et séchage, toujours de préférence à l'ombre. Les plantes de Polynésie permettent d'obtenir une large gamme de teintures, du jaune au noir en passant par l'orangé, le rouge, le brun, le violet, le bleu et le vert.



■ Comment faire pour motiver les jeunes, pour leur donner l'envie de s'intéresser à ce métier qui pourrait être une excellente source de revenus pour beaucoup ?

«Il faut aujourd'hui s'adresser à toutes les mairies des communes où il y a beaucoup de rivières, et donc potentiellement du *purau*. Il faut aller sur le terrain pour voir la réalité des choses. Il faut donner du travail à ceux qui en veulent, pas que les jeunes. Il faudrait que les maires des communes travaillent en collaboration avec le Pays qui pourrait prêter les engins nécessaires.»

«En fait, il faut que les gens du métier réfléchissent aux problèmes de l'artisanat. En ce qui concerne les terres familiales, les gens doivent aussi comprendre qu'ils doivent utiliser les terres qu'ils possèdent, ou au moins les rendre accessibles. Mais les Polynésiens sont très "possessifs" avec leurs terres, même quand ils les laissent à l'abandon. Et pourtant, il y a de la sauvegarde d'une ressource inépuisable...» 

Article proposé par le **Service de l'artisanat**



► Sans *more*, pas de 'ori Tahiti...

CONTACTS UTILES



ADIE Association pour le Droit à l'Initiative locale

Av du Maréchal Foch, Imp. Liberty,
BP 40558 Fare Tony Papeete
polynesie@adie.org
www.adie.org
40 53 44 23

ORGANISMES DE CERTIFICATION BIO :

• **BIOAGRICERT - Gilles PARZY**

BP 43 138 Fare Tony, 98 713 Papeete
bioagricert@edenparc.bio
www.bioagricert.org/en/
89 70 68 62

• **SPG BIOFETIA**

Rue Tuterai Tane, route de l'hippodrome
98 716 Pirae
info@biofetia.pf - www.biofetia.pf
87 35 49 35

• **ECOCERT**

Vincent Talbot New Caledonia & South Pacific
vincent.talbotest@ecocert.com
87 79 38 39

CAPL - Chambre de l'Agriculture et de la Pêche Lagonaire

Rue Tuterai Tane hippodrome 98716 Pirae
secretariat@capl.pf
www.capl.pf
40 50 26 90

CCISM - Chambre de Commerce, d'Industrie, des Services et des Métiers

BP118, 41 Rue du Dr Cassiau, 98713 Papeete
info@ccism.pf - www.ccism.pf
40 47 27 00

CFPPA - Centre de Formation Professionnelle et de Promotion Agricoles

- Moorea : vallée d'Opunohu
40 56 39 45
- Papeete : 54 rue Gauguin
40 42 99 58

cfppa.opunohu@mail.pf
www.etablissement-opunohu.com

CPMFR - Comité Polynésien des Maisons Familiales Rurales

mfrpcf@mail.pf
www.mfr-polynesiefrancaise.com
40 58 27 00

CPS - Caisse de Prévoyance Sociale

11 Avenue du Commandant Chessé, Papeete
info@cps.pf - www.cps.pf
40 41 68 68

DAF - Direction des Affaires Foncières

Rue Dumont d'Urville, Orovini, Immeuble Te Fenua
BP 114 - 98713 Papeete
daf.direction@foncier.gov.pf
www.affaires-foncieres.gov.pf
40 47 18 18

DAG - Direction de l'Agriculture

Rue Tuterai Tane, route de l'hippodrome
BP 100 - 98 716 Pirae
secretariat@rural.gov.pf - www.rural.gov.pf
40 42 81 44

DBS - Direction de la Biosécurité

Rue Tuterai Tane hippodrome 98716 Pirae
secretariat@biosecurite.gov.pf
www.biosecurite.gov.pf
40 54 01 00

DEQ - Direction de l'Équipement

Centre administratif, 3^e étage,
11 rue du Cdt Destremeau
BP 85 - 98713 Papeete - TAHITI
secretariat@equipement.gov.pf
40 46 81 23

DGAE - Direction Générale des Affaires Économiques

Bâtiment des Affaires Économiques, Fare ute
BP 82, 98713 Papeete
dgae@economie.gov.pf - www.dgae.gov.pf
40 50 97 97

DGFIP - Direction générale des Finances publiques

27 rue Anne-Marie Javouhey
BP 86 - 98713 Papeete
dfip987@dgfi.finances.gouv.fr
www.polynesie-francaise.pref.gouv.fr
40 46 70 00

DICP - Direction des Impôts et des Contributions Publiques

11 rue du Commandant Destremeau
BP 80 - 98713 Papeete
directiondesimpots@dicp.gov.pf
www.impot-polynesie.gov.pf
40 46 13 13

DIREN - Direction de l'Environnement

Immeuble TNTV, Mission 98713 Papeete
direction@environnement.gov.pf
www.environnement.pf
40 47 66 66

DPAM - Direction Polynésienne des Affaires Maritimes

Fare Ute - Route de la Papeava
Entrée du Port de pêche
BP 9005 - 98 715 Motu Uta PAPEETE
accueil.dpam@maritime.gov.pf
www.maritime.gov.pf
40 54 45 00

DRM - Direction des Ressources Marines

Fare Ute - Immeuble Le caill - 2^e étage
BP 20 - 98713 Papeete
drm@drm.gov.pf
www.ressources-marines.gov.pf
40 50 25 50

EVT - Etablissement Vanille de Tahiti

Rue Tuterai Tane, rte de l'hippodrome, 98 716 Pirae
vanille@vanilledetahiti.pf
www.vanilledetahiti.com
40 50 89 50

Fonds Paritaire de Gestion

Immeuble Artemis Paofai, rue du 5 mars 1797
(face à l'Institut Louis Malardé) - 2^e ét. à gauche
contact@fondsparitaire.pf - www.fondsparitaire.pf
40 42 71 00

Huilerie de Tahiti

Motu Uta, Quai des goélettes
98713 Papeete
contact@huileriedetahiti.pf
40 50 74 00

ISPF - Institut de la Statistique de la Polynésie française

Immeuble Uupa - 1^{er} étage
Rue Edouard Ahnne - BP 395 - 98713 Papeete
ispf@ispf.pf - www.ispf.pf
40 47 34 34

LEAPT - Lycée d'enseignement agricole protestant de Taravao John Doom

BP 49 - 98713 Papeete
leapt@epm.edu.pf
40 56 11 34

EPEFPA - Etablissement public d'enseignement de formation professionnelle agricole

BP1007 - Papetoai, 98728
lpa.opunohu@educagri.fr
www.etablissement-opunohu.com
40 56 11 34

SAEM - Abattoir de Tahiti

B 121 21 - 98712 Papara
secretariat.abattoir@mail.pf
40 57 39 60

SAU - Direction de l'urbanisme

11, rue du commandant Destremeau, Bat. A1
BP 866 - 98713 Papeete
direction.sau@urbanisme.gov.pf
www.urbanisme.gov.pf
40 46 80 23

SEFI - Service de l'Emploi, de la Formation et de l'Insertion Professionnelle

Imm. Papineau, Rue Tepano Jaussen, 98713 Papeete
sefi@sefi.pf - www.sefi.pf
40 46 12 12

Service de l'Artisanat

BP 4451 - 98713 Papeete, Immeuble Lejeune,
secretariat@artisanat.gov.pf
www.artisanat.pf,
40 54 54 00

SOFIDEP - Société de Financement du Développement de la Polynésie française

15-17 rue du Docteur Cassiau Papeete
contact@sofidep.pf
www.sofidep.pf
40 50 93 30

TRAV - Direction du travail

Immeuble Papineau 3^{ème} étage
Rue Tepano Jaussen, Papeete
directiondutravail@travail.gov.pf
www.directiondutravail.gov.pf
40 50 80 00

Usine de jus de fruits de Moorea (Rotui)

Pao Pao - BP 23 98728 Maharepa - Moorea
rotui@rotui.pf - www.rotui.pf
40 55 20 00

Manger LOCAL

C'EST BON POUR MOI, C'EST BON POUR MON FENUA !

Des produits de qualité

Qui se trouvent à côté de chez nous !

Qui ont plus de goût

Qui offrent un choix inégalé et se transforment au gré de nos envies

Qui favorisent l'économie de notre pays

www.mangerlocal.pf

Retrouvez nous sur

www.CA O PL.pf

**CHAMBRE DE L'AGRICULTURE
ET DE LA PÊCHE LAGONAIRE
DE LA GUYANÈSE FRANÇAISE**