

LE BULLETIN

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

Foire agricole 2022 : des retrouvailles réussies



APPORTER UNE PLUS-VALUE AUX PRODUITS LOCAUX

La valorisation des écarts de tri des carottes de Tubuai

DÉMARCHES ADMINISTRATIVES

Les différentes étapes pour recruter un salarié agricole

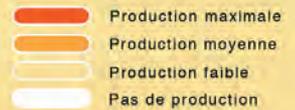
PRODUCTION VÉGÉTALE

Relance de la filière café aux Australes

✂️ **Fiches techniques**

- ▶ Les cuirs de fruits et les fruits séchés
- ▶ Les outils des tracteurs
- ▶ Le Bokashi, un engrais naturel
- ▶ Recettes : Spécial «carrot cake»
- ▶ Gestion de la loque américaine
- ▶ Elevage : Nettoyage et désinfection des bâtiments

Manger LOCAL, à la bonne saison!



AROMATES, ÉPICÉS ET LÉGUMES FEUILLES

		JAN	FEV	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCT	NOV	DEC
tahitien Français <i>Latin</i>													
āroe Aloe Vera <i>Aloe vera</i>		Production maximale											
Baselle <i>Basella alba</i>		Production maximale											
miri Basilic <i>Ocimum basilicum</i>		Production maximale											
finamo Cannelle de Ceylan <i>Cinnamomum verum</i>		Production maximale											
finamo Cannelle de Chine <i>Cinnamomum burmannii</i>		Production maximale											
pota finitō Chou chinois <i>Brassica rapa</i>		Production maximale	Production moyenne		Production maximale		Production maximale						
fafa taratoni Chou kanak <i>Abelmoschus manihot</i>		Production maximale											
tirofe Clou de girofle <i>Syzygium aromaticum</i>		Production maximale											
'āretu mono'i Citronnelle <i>Cymbopogon citratus</i>		Production maximale											
tete Coriande (persil chinois) <i>Coriandrum sativum</i>		Production moyenne		Production maximale						Production moyenne			
tete Coriande dentelée <i>Eryngium foetidum</i>		Production maximale											
pātoa vai Cresson <i>Nasturtium officinale</i>		Production maximale											
taratuna Estragon anisé <i>Tagetes lucida</i>		Production maximale											
re'a finitō Gingembre <i>Zingiber officinale</i>		Production moyenne		Production maximale		Production maximale		Production maximale				Production maximale	
Gynura rouge <i>Gynura bicolor</i>		Production maximale											
Gynura vert <i>Gynura procumbens</i>		Production maximale											
Katuk <i>Sauropus androgynus</i>		Production maximale											
Liseron d'eau <i>Ipomoea aquatica</i>		Production maximale											
mineta Menthe <i>Mentha arvensis</i>		Production maximale											
Moringa <i>Moringa oleifera</i>		Production maximale											
matiti Noix de Muscade <i>Myristica fragrans</i>		Production maximale		Production maximale									
'oniāni Oignon vert <i>Allium fistulosum</i>		Production maximale											
oriāna Origan tropical <i>Coleus amboinicus</i>		Production maximale											
perefi Persil <i>Petroselinum crispum</i>		Production maximale	Production moyenne		Production maximale						Production maximale		
pepa Poivre noir <i>Piper nigrum</i>		Production maximale		Production maximale						Production maximale			
'āturi Pourpier <i>Portulaca oleracea</i>		Production maximale											
hautai Romarin <i>Salvia rosmarinus</i>		Production maximale											
Roquette <i>Eruca vesicaria</i>		Production maximale											
rauota Salade <i>Lactuca saliva</i>		Production maximale											
taravia Sauge officinale <i>Salvia officinalis</i>		Production maximale	Production moyenne		Production maximale						Production maximale		
tume Thym <i>Thymus vulgaris</i>		Production maximale	Production moyenne		Production maximale						Production maximale		

Des variations de productions peuvent être importantes selon la variété utilisée, le mode de culture et le climat. Observations de la saisonnalité principalement aux îles du vent et îles sous le vent.

Conseils techniques : J.F. Butaud et Gilles T. Parzy, EDEN PARC - Bio Strategies.

- 4-7** RETOUR SUR LA FOIRE AGRICOLE
- 8** CAPL : Les concours "Goût" de la foire
- 9** CAPL : Le projet de cages à poissons
- 10-11** Les actualités de la CAPL • La valorisation des écarts de tri des carottes de Tubuai
- 12-13** TUAMOTU-GAMBIER : Garantir la sécurité alimentaire
- 14-17** ENSEIGNEMENTS ET FORMATION
- La Polynésie se met à la syntropie
 - Le BTS d'Opunohu en Nouvelle Calédonie
 - La découverte de la vigne à Rangiroa
 - Formation à l'installation agricole à Raiatea
- 18-19** AGRICULTURE BIOLOGIQUES
Les actualités Bio Fetia
- 20** BIOSÉCURITÉ : Comment importer des végétaux en Polynésie
- 21-22** FICHE • Agrotransformation
Les cuirs de fruits et les fruits séchés
- 23-24** FICHE • Matériels et équipements
Les principaux outils des tracteurs
- 25-26** FICHE • Production végétale
Le Bokashi, un engrais naturel
- 27-28** FICHE • Agrotransformation
Valoriser nos carottes locales
- 29** FICHE GDS-A - Apiculture
La gestion de la loque américaine
- 30** FICHE GDS-A - Elevage
Nettoyage et désinfection des bâtiments
- 31** ABATTAGE : Les différentes prestations
- 32** VANILLE - Les actualités de la filière
- 33** CAFÉ : Relance de la filière aux Australes
- 35** ECONOMIE : Les PSE
- 36-37** DÉMARCHES : Recruter un salarié agricole
- 38-39** ECO : Quel prix de vente pour mes produits
- 40** FILIÈRE COCOTIER : Concours Ha'ari 2023
- 42** ACTUALITÉS DE L'AGROPOL
- 43-45** ACTUALITÉS DU PROJET PROTEGE
- Mission Tech&Bio en Nouvelle Calédonie
 - La coloration du pandanus
 - La nouvelle ZPR de Mataiea
- 46-47** • PÊCHE : La Coopérative des Aquaculteurs
• PORTRAIT : Heifara Teiho
- 48-49** ARTISANAT : 'A'eho, le roseau de Rapa
- 50** Calendrier des événements CAPL 2023

Chers professionnels,

A l'aube de cette année 2023, je dresse un bilan prudent et optimiste sur l'année qui vient de s'écouler. Je pense que nous pouvons être satisfaits de la reprise de la consommation locale et de notre économie, même timide, après deux années de pandémie. Ce « retour à la normale » a été malheureusement écourté par une augmentation à l'internationale des prix des intrants agricoles, ainsi qu'une envolée du coût du fret maritime international qui ont occasionné des difficultés économiques pour la plupart d'entre vous.



Nous avons pu montrer durant la crise sanitaire que les producteurs du secteur premier étaient présents pour répondre aux besoins du moment. Nous avons compris que nous devons aller plus loin dans l'autonomie alimentaire. Il nous faut maintenant rebondir, écouter et répondre aux attentes de la société qui plébiscite : le « manger local » à un prix abordable, la diversification de nos produits locaux, les produits issus d'une agriculture biologique, agro-écologique, responsable ou encore le meilleur accès aux produits de la terre et de la mer par une distribution en circuits courts.

Je ne listerai pas toutes les attentes vis-à-vis du monde agricole car elles sont trop nombreuses. Les enjeux auxquels nous faisons face sont ambitieux et déterminants pour l'avenir de notre pays.

Cette situation renforce ma conviction profonde que nous devons réduire notre dépendance aux marchés extérieurs pour renforcer notre capacité à prendre en main notre destin et la transition de notre système alimentaire.

Depuis tant d'années, je suis animé par la volonté de construire des solutions pour adapter nos systèmes de production aux pratiques les plus durables, défendre, accompagner et valoriser nos producteurs locaux pour qu'ils obtiennent le juste prix et la valeur ajoutée de leur travail.

La chambre va poursuivre ses efforts dans les domaines de l'agroécologie, l'élevage, l'intégration des produits locaux en restauration scolaire, pour vous accompagner dans vos pratiques, d'une part, et vous proposer, d'autre part, des opportunités de valorisation et de promotion de vos produits.

L'année 2023 verra le déploiement à travers les archipels de nombreux projets initiés, par votre chambre d'agriculture et de pêche lagonaire, cette année : les cages à poissons, les fermes pilotes, les chicken tracteurs, les engins agricoles mis à disposition par la CAPL dans les communes...

Je souhaite dès cette année que vous soyez proposés de nouveaux « services aux professionnels » : récupération et livraison de produits, stockage, transformation et aide à la commercialisation, achats groupés, aide à l'analyse des sols, ... Ces diverses prestations illustrent notre vision de s'impliquer à vos côtés vers le développement technique et durable de vos exploitations. Producteurs, exploitants agricoles, pêcheurs, aquaculteurs, vous êtes les acteurs de la transition.

Les élus et les salariés de la Chambre resteront plus que jamais mobilisés en 2023 pour vous défendre et représenter vos intérêts, afin de bâtir ensemble une agriculture familiale et professionnelle, ancrée au cœur de notre société polynésienne.

Je vous souhaite à tous une excellente lecture, pour ce tout nouveau bulletin qui vous fera un tour d'horizon de notre actualité.

THOMAS MOUTAME



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 : 40.54.45.00
- DIRECTEUR DE LA PUBLICATION ⇨ Heimana Ah-Min
- RÉDACTION, RELECTURE & CORRECTIONS ⇨ CAPL
- CONCEPTION GRAPHIQUE & MISE EN PAGE ⇨ Jean-Philippe Martin (87 74 29 31)
- IMPRESSION ⇨ STP Multipress, Tahiti

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

© Décembre 2022 • **Le Bulletin** est tiré à 5 000 exemplaires. Toute reproduction, partielle ou totale, de la présente publication est strictement interdite sans autorisation expresse de l'éditeur.

Retour sur la foire agricole 2022

L'édition des retrouvailles réussie

Après deux années blanches, la Foire agricole a marqué son retour grandeur nature avec son thème « Du fa'a'apu à l'assiette ». Un rendez-vous des producteurs de toutes les filières du secteur premier, que n'ont pas manqué les Polynésiens, sur la durée de ces 11 jours d'exposition, du 29 septembre au 9 octobre dernier sur les plateaux de Outumaoro.

Reconnue comme une édition des retrouvailles, la foire a ainsi comptabilisé plus de 70 000 visiteurs de tout âge venus à la rencontre de nos 300 exposants, prendre part aux nombreuses animations prévues et découvrir, le temps d'une visite, le quotidien de nos producteurs au sein du potager pédagogique et familial. Se former ou s'informer sur les possibilités et réussites de développement de nos filières, découvrir le savoir-faire de nos exposants, goûter aux produits du terroir, s'initier aux métiers de l'agriculture, tout un programme a été concocté pour donner envie de se rendre à la foire et se reconnecter au vivant.

Ce déplacement en masse a démontré bien plus d'enthousiasme, d'intérêt et d'attachement aux activités du secteur premier de notre Fenua, depuis la crise sanitaire du COVID.

■ La 36^e foire agricole, une édition 100% locale et innovante

L'aménagement des stands en « univers » donne la note, dès que l'on foule les plateaux de Outumaoro. Toujours dans l'intérêt d'accompagner le public scolaire, des parcours pédagogiques adaptés ont été conçus pour partir à « l'aventure agricole ».

Six univers bien distincts ont ainsi rythmé les visites de la population :

Comment planter ?, **Comment élever un animal ?**, **Comment valoriser en transformant ?**, **Où se former ?**, **Comment développer un projet ?**, et **Nos produits, nos métiers, nos savoir-faire**.

La foire c'est aussi les produits et le savoir-faire qui est en fête avec les concours agricoles ! Cette année, plus de 367 produits ont été récompensés dans plusieurs catégories : « produits », « décoration », « confection », « goût » et « originalité ». Très attendus des producteurs et amateurs de cuisine, ils permettent de contribuer à la sauvegarde du patrimoine traditionnel, de participer à la transmission des connaissances entre les générations et de mettre en lumière le savoir-faire de nos producteurs ; mais aussi de soutenir le développement de la filière agrotransformation. La nouveauté cette année a été d'organiser le concours de « carrot cake », qui fait écho à la campagne de carottes locales des Australes. Deux pages y sont entièrement dédiées dans ce numéro du bulletin.

Autre initiative nouvelle qu'on a pu retrouver à la foire, ce sont les plateaux débats télévisés sur des sujets d'actualité, avec des invités de qualité, en direct depuis Outumaoro. Pour rester au plus près de nos producteurs et de la population, le grand public ainsi que les internautes ont pu prendre part aux discussions portées vers le prix des intrants agricoles, mais aussi sur l'importance des produits locaux dans nos cantines scolaires et s'exprimer sur l'agriculture et l'aquaculture à échelle familiale.

En poursuivant la démarche de valorisation des produits locaux dans nos comportements et choix alimentaires, 2022 sonne comme l'année du renouveau avec une foire 100% locale du côté des boissons et de



Une édition 2022 sous le signe des retrouvailles réussies avec le public

l'alimentaire. Un défi relevé avec la participation de nos partenaires comme **l'Abattoir de Tahiti** et de nos producteurs, qui ont su proposer des produits de qualité aux établissements de restauration temporaire sur le site. Les consommateurs ont d'ailleurs apprécié cette initiative en faveur des produits locaux et d'une meilleure alimentation.

Enfin, du côté des exposants, c'est une satisfaction générale qui a été ressentie avec une volonté d'apporter leur pierre à l'organisation de la prochaine foire, la leur, la nôtre !



Les membres du gouvernement en visite à la foire agricole



Le nouveau Haut-Commissaire avec les membres du gouvernement à la foire

Des retours positifs ont été notés sur le choix du site et des dates, sur la qualité des animations et le contact avec l'ensemble des membres de l'équipe organisatrice. Les ventes enregistrées témoignent de la forte fréquentation du site par la population et l'intérêt de soutenir nos producteurs locaux et de développer nos filières. L'objectif de cette édition 2022 consistait surtout à sensibiliser la population que « *manger local c'est possible ! En plus, c'est bon pour sa santé et c'est bon pour le fenua* ».

Au terme de ses 11 jours, la 36^{ème} foire agricole a rempli toutes ses promesses en matière de promotion des produits locaux, de valorisa-

tion des métiers et produits du terroir polynésien et au renforcement de notre réseau avec les partenaires institutionnels, publics ou privés, soutenant les projets du pays, portés par la Chambre, dans sa marche vers la transition agroécologique.

Néanmoins, la foire agricole représente plus qu'une vitrine brillante de produits ; elle doit pouvoir participer à la prise de conscience générale quant aux enjeux liés à l'avenir de la sécurité sanitaire et alimentaire de nos populations et au rôle déterminant du secteur premier.

La 37^{ème} édition de la foire agricole se tiendra du 28 septembre au 8 octobre 2023 à Outumaoro à Punaauia.





Du fa'a'apu à l'assiette

Un potager pédagogique de 300 m²

Cette année, pour la foire agricole, la CAPL a voulu illustrer le thème «Du fa'a'apu à l'assiette», en construisant un nouvel univers à présenter à la population : **Le potager pédagogique**. Basé sur les structures décrites dans le Manuel du potager, le public a pu découvrir les fruits et légumes du fenua en plein champs, en hors sol, sous le format semis ou prêts à récolter...

Un accent a été mis sur la diversité des produits locaux et les couleurs. Les visiteurs pouvaient ainsi apprendre les noms en *reo maohi* des différentes plantes mais également connaître le fonctionnement des nombreux systèmes de production originaux proposés.

Des ateliers éducatifs ont été offerts aux écoles et collèges pour découvrir les secrets de la réussite d'un bon potager. Créer ses semis dans une pépinière ou bien découvrir le cycle du compost et ses vers de terre. Les ateliers ont été construits de manière adaptée pour permettre à nos jeunes de s'immerger dans l'univers du *fa'a'apu*.

Un remerciement tout particulier à la société **Technival**, notre principal sponsor, qui a permis la réalisation de ce potager ludique grandeur nature !

Le Manuel du Potager, avec le lien pour le télécharger gratuitement :

<https://capl.pf/2022/11/28/le-manuel-du-potager-a-telecharger/>





Face à la crise

Les kits potagers solidaires

La crise sanitaire et le contexte géopolitique que nous connaissons actuellement mettent en évidence l'importance pour la population polynésienne de revenir vers la terre, en particulier pour les foyers à revenus modestes, car ils doivent avoir une alternative à l'augmentation des prix actuels et un accès garanti à des fruits et légumes frais locaux. Nourrir sainement notre population par les produits locaux est un objectif évident pour le Pays.

Depuis 2021, la CAPL a lancé une action pour accompagner la création de potagers à travers les familles polynésiennes. L'édition du **Manuel du potager** était une première étape vers sa mise en place, en assurant un outil fiable pour permettre l'accessibilité des techniques agricoles et l'assurance de donner des informations utiles et pratiques aux familles qui souhaitent se lancer dans un potager. Il apparaît que les familles les moins aisées peinent à acquérir du matériel de base pour assurer le démarrage du potager. Le président de la CAPL et son équipe ont donc travaillé sur l'élaboration d'un kit de lancement prêt à l'emploi pour se lancer.

Pour cette foire agricole, la CAPL a mis en place trois «potagers solidaires» de 25m² avec trois familles en difficulté, une de Tipaerui, une de Faa et une de Punaauia. Inspirée des potagers solidaires de la commune de Taputapuatea, cette mise en situation a permis d'initier le programme pilote «Potager solidaire» qui se déroulera de décembre 2022 à mars 2023, et plus d'une centaine de familles sélectionnées sur les îles de Tahiti, Moorea et Raiatea se verront attribuer un kit potager.



Le Kit fourni contient :

- Petits matériels divers (pelle, barre à mine, brouette, râteau, arrosoir, pots...),
- Matériels pour fertiliser (engrais de poisson, fût, EM, broyats de poisson,...),
- Structure (grillage, cornière bois,...),
- Semences, compost, terreau, savon noir,
- 2 jours de formation à la plantation + aide à l'installation,
- Un manuel du potager.

Un programme de formation pour les familles retenues sera mis en place par la CAPL afin de les accompagner dans le lancement de leurs potagers.

Le contenu de la formation regroupera les points clés suivants :

- Faire son propre engrais de poissons,
- Faire son compost,

- Préparer son sol,
- Faire ses semis.

Si le lancement se veut simple à mettre en place, le suivi des familles sur le long terme sera gage de réussite.

Afin de mener à bien l'expérience, les communes retenues pour la phase pilote auront pour condition de désigner un référent communal impliqué dans le projet.

Le projet est réalisé en partenariat avec le Ministère du Travail, de la Solidarité et des Familles, le Ministère de l'Agriculture et du Foncier, la Direction des Solidarités, de la Famille et de l'Égalité (DSFE) et les entreprises locales qui acceptent de proposer des tarifs «solidaires» sur le matériel, prodigent des conseils, etc.



Valoriser les produits du fenua

Les concours "Goût" à la foire

Afin de valoriser les produits de l'agro-transformation, la CAPL a créé une nouvelle catégorie de concours à la Foire agricole, les concours «goût».

Pour cette première édition, cinq concours ont été organisés : le miel clair, le miel foncé, la confiture, la confiserie et la boisson.

Sur la base de critères spécifiques, un jury composé d'experts, a classé les participants. Pour marquer l'occasion, la CAPL a également créé de nouveaux visuels pour permettre au public d'identifier les meilleurs produits polynésiens de l'année. Les visuels seront conservés dans le temps afin de faciliter leur reconnaissance par le public, mais vous pouvez dès à présent les retrouver sur les produits des lauréats de l'édition 2022.

Voici les trois types de médailles :



Concours Boissons

- Brice COPPENRATH (*Pomelade allégée*)
- Olivier VERGNET (*Hydromel*)
- Brice COPPENRATH (*Pomelade*)
- Rony MOUX (*Tamure juice*)
- Ludovic DURAND (*Tropical puna*)
- Jonathan CUNEO (*Jus de fruit permacole*)



Concours Miel Clair

- Linnea ROCHER
- Manutea MOUTAME
- Hoatapu SCHMIDT
- Rainui MAKIROTO
- Sylvie PAHOA et Viniura GODARD
- Manea BROTHERSON
- Dominique PIQUET



Concours Confiserie

- TAHITIAN TASTY (*Nappage caramel coco*)
- Olivier VERGNET (*Bonbon miel et propolis*)
- Lydie AHOUANTO (*Croc N roll*)
- Coopérative UA POU (*Banane séchée*)
- Heipoe COPPENRATH (*Taota*)
- Jonathan CUNEO (*Bonbon coco*)
- TAHITIAN TASTY (*Cuir de goyave*)
- Thomas LAUNAY (*Caramel exotique*)
- Titaina FONTAN (*Confit de gingembre*)

Concours Miel foncé

- Linnea ROCHER
- Jean Patrick VILLAIN
- Hoatapu SCHMIDT
- Ludwig BLANC
- Rainui MAKIROTO
- Lydie TEARIKI
- Joël KOHUEINUI (*Coop. Te oa pohue o Uapou*)



Les concours miels ont été organisés par Kathleen GRIGNET (DAG), avec la participation d'Etienne BRUNEAU (CARI-Centre apicole de recherche et d'information) et Romain GUYETE (CPA-centre de promotion de l'apiculture) qui ont assuré la formation d'un groupe de jurés polynésiens à l'analyse organoleptique qualitative des miels.

Concours Confitures

- Coop. TE OA POHUE O UAPOU (*Gelée de Kumquat*)
- Ludwig BLANC (*Fara des Tuams*)
- Manea BROTHERSON (*Confiture de fei*)
- Alexandre DE BROUSSE (*Lemon curd*)
- Coop TE PUKU KAI O NUKU HIVA (*Confiture de mangue*)
- Stéphanie HERNANDEZ (*Crem' coco*)
- Jonathan CUNEO (*Marmelade de mandarine*)



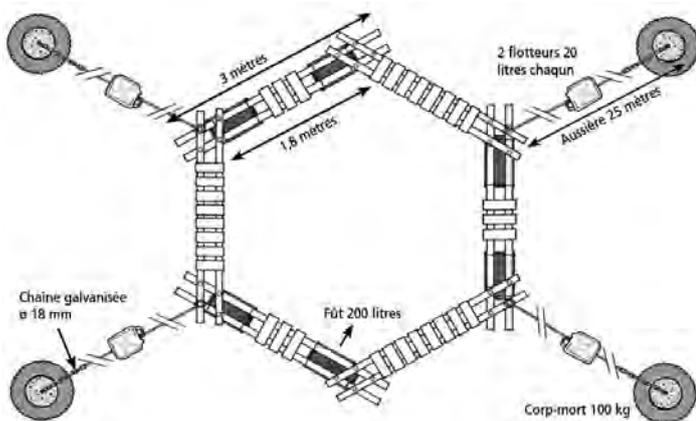
Pour remplir durablement nos assiettes

Le projet de cages à poissons

La cage à poisson est une structure d'aquaculture proposée par la CAPL de forme hexagonale de 8.5 m² dans laquelle est élevée des alevins de plusieurs variétés de poissons lagunaires. Le modèle est inspiré de techniques proposées par la FAO pour une stratégie d'autosuffisance alimentaire de plusieurs Pays tropicaux.

La structure peut être construite avec des planches de bois de Pinus local (ou en PEHD) sur lesquelles des fûts ont été attachés pour en assurer la flottaison. Un filet permet de maintenir les poissons du lagon à « engraisser » au centre du module.

La Chambre de l'Agriculture et de la Pêche Lagonaire a lancé la construction fin 2021 de deux prototypes de cages à poissons. Elle a étudié les matériaux, les coûts de chaque pièce afin d'élaborer les besoins nécessaires à la construction, mais également l'accès et la fiabilité des matériaux. Il était important, avant de vulgariser l'outil pour les pêcheurs et aux familles polynésiennes, d'évaluer la faisabilité technico-économique de ces petits modèles de structures d'élevage. Dans ce contexte, la CAPL souhaite proposer une solution « clé en main » pour accompagner le déploiement de ce type de module de petite échelle à travers les îles.



Les partenaires qui travaillent avec la CAPL sur le projet sont les communes, M. Gérard PARKER, M. Édouard LEHARTEL et la Coopérative des aquaculteurs. Afin d'assurer l'expérimentation sur le terrain, deux sites ont été retenus, Vairao et Taputapuatea.

Cette première étude en 2022 avait pour but de :

- modéliser des structures respectueuses de l'environnement marin ;
- limiter l'impact de la pêche sur les populations de poissons ;
- évaluer la faisabilité technico économique du projet ;
- définir les modalités de formation et d'accompagnement des futurs porteurs de projets ;
- identifier des débouchés (transformation, cantines scolaires...);
- évaluer le déploiement de ce type de structure dans les archipels.

Après cinq mois de suivis et d'analyse, il a été élevé sur les deux sites environ 300 pièces de six espèces de poissons différentes. On y trouve du *paihere*, *marava*, *to'au*, *tarao*, *nape*, *maito*... Chacune à son potentiel et ses caractéristiques. Avec les améliorations apportées à la structure, les cages ont résisté aux houles et autres intempéries et nous ont permis de valider un modèle cohérent.



Notre évaluation a ainsi mis en avant les points forts du modèle :

- le faible coût et donc la rentabilité de la cage ;
- les poissons se développent très bien dans cet environnement ;
- une construction et un suivi technique simple ;
- un potentiel de variétés de poisson important.

Si cette première expérimentation a montré sa performance technique et économique, des travaux sont à poursuivre pour perfectionner le système. Les essais de 2023 porteront sur :

- la multiplication d'alevins ;
- la fabrication d'aliment aquacole à base de produits locaux.

Les cages à poisson peuvent devenir une activité complémentaire pour les professionnels du secteur primaire ou les familles polynésiennes et assurer une régularité et une sécurité alimentaire sans impacter la ressource.

Nous souhaitons que cet outil soit une alternative adaptée aux parcs à poissons, avec une dimension à échelle familiale, accessible techniquement et économiquement pour les plus petits budgets, et qui réponde aux objectifs de productivité et de durabilité nécessaires à leur viabilité.



■ Musicothérapie

De la musique pour améliorer les plantations

Les protéines sont de grosses molécules produites par les cellules des êtres vivants composées d'une succession spécifique d'acides aminés. Il existe des milliards de protéines différentes qui ont toutes un rôle précis dans le développement de ses organismes. Les recherches de Joël Sternheimer ont montré comment associer une note de musique à chaque acide aminé. Chaque protéine ayant une combinaison originale, on peut donc lui associer une mélodie particulière : sa protéodie.



Les observations jusqu'ici réalisées indiquent que les organismes vivants sont capables de reconnaître ces ondes sonores spécifiques. Il est possible également de composer des protéodies en opposition de phase, qui ont un effet inverse (inhibition). L'expérience montre que la perception de ces deux types de protéodies peut stimuler ou inhiber (empêcher) la synthèse de tout type de protéine. On peut ainsi :

- Réguler les processus de croissance (germination, floraison, fructification),
- Prévenir les maladies (bactériennes, virales, fongiques),
- Stimuler les défenses naturelles ou la résistance aux stress,
- Améliorer la qualité des fruits.

Pédro Ferrandiz, musicothérapeute en agriculture et directeur général de Génodics est venu en Polynésie pour conduire une première expérimentation. L'expérience est menée dans les plantations maraîchères et fruitières par la CAPL, mais aussi dans les plantations de vanille à Tahaa par l'Epic Vanille de Tahiti. Si elle est concluante, elle sera proposée à tous les agriculteurs de Polynésie française.

■ Améliorer la rentabilité en mutualisant les moyens

Des engins agricoles pour accompagner les professionnels

La Chambre de l'agriculture et de la pêche lagonaire a inscrit dans sa stratégie de développement du secteur primaire, la mise en place d'un programme d'acquisition d'engins et d'équipements agricoles à travers nos archipels.

Ce programme ambitieux, permet de répondre à différents objectifs du Schéma directeur de l'agriculture :

- **Augmenter nos surfaces agricoles cultivées** : Il est certain que notre ambition d'autonomie alimentaire n'est réalisable qu'avec l'augmentation des parcelles cultivées. Afin d'augmenter ces dernières, nos agriculteurs nécessitent des engins adaptés. Hors il s'avèrent que les coûts d'acquisition sont un frein pour la majorité d'entre eux. Ces derniers se limitent donc à de petits engins ou des pratiques manuelles, chronophages et peu performant.
- **Améliorer la rentabilité et la qualité des productions** : Avec des engins adaptés le travail du sol s'avère qualitatif et les rendements s'améliorent. L'augmentation de l'utilisation de la matière organique en amendement ou en paillage par l'utilisation de déchets verts broyés est une pratique qui se doit de se généraliser pour faire face aux enjeux économiques et environnementaux actuels.
- **Mutualiser les moyens du Pays** : Cette action permet avant tout de mutualiser les moyens du Pays à travers le partenariat de la commune, la communauté de commune, de la CAPL et de tous nos agriculteurs.

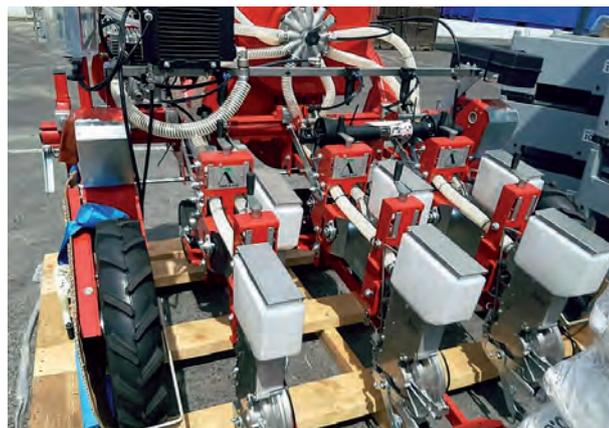
Pour 2022, la CAPL a ainsi fait l'acquisition de plusieurs engins qu'elle mettra à disposition en fin d'année pour les communes et leurs agriculteurs :

- **3 pelles hydrauliques** pour les Iles du Vent, **5** pour les ISLV, **3** pour les Marquises et **2** pour les Australes ;



- **4 mini pelles hydrauliques** pour les IDV, **2** pour les ISLV, **2** pour les Australes ;
- **3 tracteurs** pour les IDV et **2** pour les Australes ;
- **1 semoir** pour les Australes ;
- **3 broyeurs** pour les IDV, **1** pour les ISLV et **1** pour les Australes.

Les conventions signées avec les communes qui se sont vues affectées le matériel garantissent un tarif de location préférentiel (50% du prix) pour les détenteurs de la carte CAPL.



Tracteur, pelle hydraulique, semoir, etc, pour tous les archipels

■ Apporter une plus-value à nos produits locaux par la transformation

La valorisation des écarts de tri de carottes de Tubuai

Développer la filière carotte est une volonté affichée du Pays avec un plan d'action concret proposé par les élus de la Chambre de l'Agriculture et de la Pêche Lagonaire.

Pour réussir le développement de la filière « carotte locale » qui couvre annuellement moins de 30% de la consommation en carotte sur le territoire, plusieurs actions ont été mises en place cette année telles que :

- **l'acquisition d'engins agricoles** pour multiplier le nombre de parcelle de carotte en partenariat avec la commune (semoir de carotte, tracteur, peljob),
- **le soutien à la commercialisation** des carottes de Tubuai en assurant le relai entre producteurs et distributeurs locaux via les agents de la cellule commercialisation,
- l'assurance d'**un stockage au froid** des carottes de Tubuai sur notre site à Tipaerui,
- l'accompagnement de **la filière transformation** à se développer par une phase d'identification des procédés des différentes valorisations existantes et de « tests-produits » sur le marché.

Pour valoriser les écarts de tri et éviter qu'ils ne se retrouvent sur le marché, la CAPL a lancé pour 2022 une campagne de soutien et promotion afin de les transformer en « baby carottes », en macédoine (cubes), en julienne ou encore en rondelles à destination des cantines scolaires.

Cette opération a été réalisée en partenariat avec les producteurs de carottes de Tubuai, le ministère de l'Agriculture, la Direction de l'agriculture, plus précisément le pôle d'Agro-transformation de Papara et la SCA Hautea, en charge du hangar de lavage et stockage sur Tubuai.

■ Les différentes étapes de transformation des écarts de tri de carottes

Ce que l'on appelle « écarts de tri » sont les carottes qui sont mises de côté lors du passage dans la trieuse/calibreuse. En effet, elles ne sont pas commercialisables sur le marché, de par leur forme, leur calibre, la présence de fentes ou de défauts, ou bien encore la coloration du collet (le haut de la carotte) qui n'est pas adaptée.

Dès la réception de ces écarts de tri de carottes au quai, une première phase de tri est effectuée sur notre site de Tipaerui pour retirer les carottes pourries ou celles qui ont perdu en fermeté et qui ne pourront pas être traitées lors de la transformation.



Ensuite un lavage est effectué, avant l'épluchage et le parage des carottes destinés à la transformation.

Une fois épluchées et parées, les carottes sont prises en charge par le pôle IAA de Papara pour être découpées, blanchies, surgelées et mises en sachet de 5 kg. Les premiers essais ont permis de définir les calibres adéquats selon la transformation choisie. Par exemple, pour créer des « baby carottes » il sera utilisé les petites carottes. Pour faire des macédoines (cubes), on utilisera les trop grosses carottes ou les carottes déformées et pour les rondelles et les juliennes, celles de taille moyenne.

Ce sont 8,82 tonnes d'écarts de tri qui auront été récupérés puis valorisés par la CAPL.

Quatre communes ont déjà bénéficié de ces échantillons de carottes surgelées et transformés : Teva i uta, Faa'a, Punaauia et Paea. La distribution sera étendue à d'autres communes et se poursuivra dès que la totalité des écarts de tri sera transformé.

À la fin de cette opération de valorisation sera validé un cahier des charges qui permettra :

- d'identifier le type d'écarts de tri à transformer,
- de définir des fourchettes de prix de vente à la restauration scolaire voire à la distribution,
- d'identifier le prix de revient.

La CAPL a d'ores et déjà lancé l'acquisition d'équipements pour soutenir la mise en place d'un atelier de transformation par un porteur de projet sur l'île de Tubuai pour la campagne 2023.



1. Carottes de petite taille transformées en « Baby carotte »
 2. Carottes de calibre jumbo transformées en macédoines
 3. Carottes de taille moyenne transformées en rondelles
 4. Carottes de taille moyenne transformées en julienne



Garantir la sécurité alimentaire et nutritionnelle du grand archipel



La ferme de démonstration opérationnelle à Arutua

CARTE DE SITUATION

La CAPL, et tout particulièrement nos trois élus des Tuamotu-Gambier (Ronald Estall sur Tiputa, Roland Lainé sur Kaukura et Sébastien Tufaunui sur Makemo) ont un objectif simple pour leur archipel : développer l'agriculture pour fournir les populations de cet archipel en produits agricoles frais et de qualité.

Cet objectif rejoint l'orientation 1.5 du Schéma Directeur de l'Agriculture en Polynésie française. Ce développement est renforcé par des actions de promotion et de valorisation des produits originaires de cet archipel qui offrent toujours une tribune positive aux populations.

Pour 2022, plusieurs projets ont été instaurés et leurs réussites garantissent l'élargissement de ces actions à d'autres îles pour 2023. La CAPL mène des actions dans cet archipel pour former les populations aux techniques de plantation adaptées aux sols coralliens, mais également pour accompagner les communes dans la fourniture de produits frais (légumes et fruits).

■ Fermes de démonstration

L'objectif reste de développer l'agriculture et l'élevage aux Tuamotu Gambier. Pour ce faire, un programme de fermes de démonstration a été lancé : trois fermes sont désormais opérationnelles en

cette fin d'année, sur Tiputa, Arutua et Kaukura. La CAPL s'entoure de référents, professionnels de l'île : Emmanuel Tehuiotoa pour Tiputa, Pupure Nauta sur Arutua et Matthews Afai sur Kaukura. Ces référents sont chargés de la gestion et de l'animation des potagers. Ils assurent notamment le suivi et la gestion des fermes, la vulgarisation des techniques de production auprès de la population et des scolaires et l'organisation de journées portes-ouvertes.

Ces fermes sont intrinsèquement liées au développement de la restauration scolaire. Les enjeux et les défis à relever pour assurer ce service aux Tuamotu-Gambier sont nombreux et de taille : le foncier, la disponibilité en eau douce, l'éloignement de cet archipel et la taille du marché. Le potentiel de production et l'intérêt des populations sont des précieux avantages à développer.

Aussi, des formations de fabrication d'engrais de poissons, de bokashi, des ateliers de multiplication végétale et des conseils phytosanitaires viennent renforcer la dynamique en place.

■ La restauration scolaire

En partenariat avec le Syndicat pour la promotion de communes et la Direction de l'agriculture, un déplacement sur l'atoll de Arutua a été organisé du 28 juin au 1er juillet 2022. Deux techniciennes des cellules commerciale et développement de la CAPL et un technicien agricole de la DAG ont été missionnés pour réaliser un

Approvisionnement de matériel végétal aux Tuamotu-Gambier

Dans le cadre de l'implantation des nouvelles fermes de démonstration aux Tuamotu-Gambier, la CAPL s'est approvisionnée auprès des professionnels agricoles. Ainsi, les semences ont été acquises dans le commerce et les plants et semis auprès de nos agriculteurs.

L'ensemble du matériel a été soumis à un contrôle strict de la Direction de la biosécurité. Ce



contrôle est primordial pour préserver l'archipel. L'absence de terre et d'insectes nuisibles ont été constatés, et des dépistages de la *tristeza* ont été effectués sur les agrumes. En outre, l'ensemble des plants ont confirmé l'absence de la petite fourmi de feu.

L'ensemble du matériel végétal expédié par la CAPL a ainsi été contrôlé pour ne pas véhiculer des organismes nuisibles.



L'enthousiasme féminin à la ferme de Kaukura

diagnostic de la restauration scolaire sur Arutua. Ce service est proposé depuis 2019 pour lutter contre l'important taux d'absentéisme des élèves au retour de la pause médiane. Ce sont 70 couverts qui sont servis 3 fois par semaine aux enfants de l'île. Un potager communal a été implanté pour fournir des produits frais, ce même potager a été développé en une ferme de démonstration avec le soutien de la CAPL.

VANAVANA

TUREIA

Un effort est fait pour proposer aux élèves une diversité dans les produits. Les légumes frais sont facilement trouvés sur le marché, que ce soit sur l'île auprès des producteurs ou des grossistes ou importés de Tahiti. La difficulté intervient sur les produits vivriers, qu'ils soient transformés ou bruts. Le responsable du service soit s'approvisionner dans le marché « informel », auprès de connaissances ou de la famille. Ainsi, les produits de saison sont proposés exceptionnellement dans les menus. ■



Civiques à Kaukura

Déplacements avec la CTG

Il s'agit là de la première participation de la Chambre dans un déplacement administratif organisé par la CTG. Du 22 au 25 mai 2022, une technicienne agricole de la CAPL a intégré la délégation de la CTG pour une mission sur les atolls de Tatakoto, Reao et Pukarua.

Les matinées ont été consacrées à l'accueil administratif : carte CAPL, dispositif d'aide agricole et de pêche lagonaire, régime social, etc, et les après-midis dédiées aux visites techniques. Les fins de journées ont permis de réaliser une démonstration de fabrication d'engrais de poisson.

La pêche lagonaire reste l'activité principale de ces îles. La préservation de cette ressource est aujourd'hui une priorité pour les habitants des Tuamotu-Gambier, les poussant à rechercher des activités économiques complémentaires. Ainsi, l'apiculture, la vanille, l'élevage et des potagers familiaux se développent de manière encourageante.

Participation au Matete Hotu no Ra'iroa

Le technicien halieuthique a tenu un stand d'information CAPL durant les deux journées du Matete Hotu no Rai'roa qui s'est tenu les 25 et 26 juin 2022, sur la plage publique de Avatoru.

Pour cette première édition, le projet de cage à poisson soutenu par la CAPL a été présenté à la population et aux pêcheurs de Rai'roa. Une démonstration de fabrication d'engrais de poisson a également été proposée.





La Polynésie se met à la syntropie

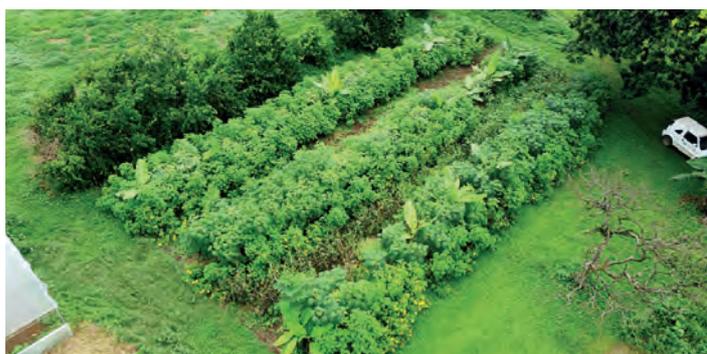
Mickaël Sansoni, agriculteur à Dumbea (Nouvelle-Calédonie) expert-formateur en agriculture syntropique et membre du réseau de fermes pilotes du projet PROTEGE intervient depuis quelques mois auprès d'agriculteurs du Fenua. Quelques chanceux ont pu profiter de sa venue fin mai à Moorea pour suivre une formation introductive à cette pratique organisée par le Comité français de l'UICN dans le cadre de PROTEGE, avec le soutien de la DAG.

■ Rétablir l'arbre au cœur des systèmes de culture pour favoriser leur fertilité et leur résilience

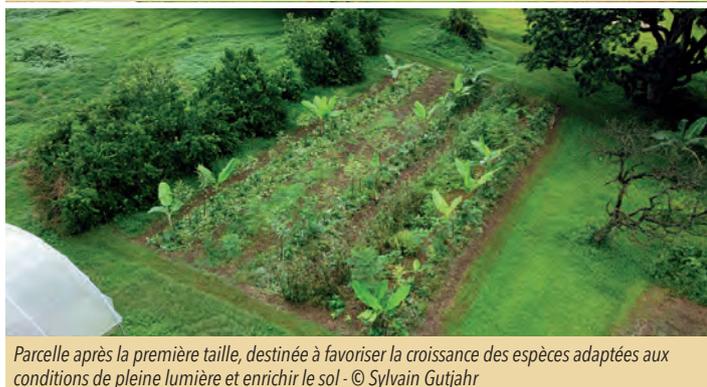
L'agriculture syntropique, appelée également agroforesterie successionnelle, est une pratique qui vient du Brésil, conceptualisée par un biologiste suisse nommé Ernst Götsch dans les années 80 lorsqu'il se met à développer des systèmes agroforestiers sur des terres dégradées de l'Est brésilien.

Cette pratique basée sur l'entropie, c'est-à-dire la complexification des systèmes, consiste à réintroduire des arbres et des espèces pionnières locales hautement productives en biomasse adaptées à toutes conditions de croissance, en particulier défavorables (sécheresse, chaleur, forte luminosité, faible fertilité des sols) afin de restaurer l'écosystème grâce à la régénération des sols.

Cette complexification du système basée sur une stratification des espèces dans l'espace et le temps en réduisant l'écartement entre plantes à 50 centimètres pour capter le maximum de rayonnement solaire et rechercher les bénéfices des interactions entre espèces (bactéries, champignons mycorhiziens, invertébrés, plantes) permet de favoriser la production d'une biomasse qui est largement destinée à nourrir le sol par des tailles successives et contrôlées, rendant le milieu peu à peu auto-fertile. Alors, le champ des possibles s'ouvre petit à petit à l'agriculteur qui peut se lancer dans la



Parcelle âgée de cinq mois, avant la première taille - © Sylvain Gutjahr



Parcelle après la première taille, destinée à favoriser la croissance des espèces adaptées aux conditions de pleine lumière et enrichir le sol - © Sylvain Gutjahr



Enoncé des consignes avant piquetage, paillage et plantation sur parcelle nue - © Anne Caillaud

production de cultures vivrières, maraîchères, fruitières ou encore dans les cultures de niche comme le cacao, le café ou la vanille cultivés, parmi ces haies multifonctionnelles capable de réduire la température de l'air, favoriser une formation naturelle de rosée et créer une ombre propice à certaines espèces.

■ Une première parcelle de démonstration pour l'archipel de la Société

Du 23 au 25 mai, une formation théorique et pratique en agriculture syntropique s'est déroulée à Opunohu. La parcelle créée de toute pièce au cours de ces trois jours sera un support d'expérimentation et de formation destinée aussi bien aux professionnels, aux enseignants/formateurs/conseillers qu'au grand public.

Le Fenua dispose ainsi actuellement de trois sites pilotes avec ceux de Fakarava et Rangiroa, et de nouvelles parcelles devraient voir le jour dans d'autres archipels au cours des prochains mois.

Espérons que cette pratique, adaptée aux systèmes mécanisés comme non mécanisés, puisqu'un sabre, un sécateur, une scie et une débroussailleuse peuvent remplacer une tronçonneuse, un broyeur et un micro-tracteur ou un motoculteur doté d'une barre de coupe, saura convaincre tous les praticiens à la recherche d'une agriculture agroécologique respectueuse des sols et leur rappelant les systèmes d'antan. ■



Parcelle finalisée avec 3 lignes de production de biomasse, et 1 de maraîchage - © Anne Caillaud

Les BTS d'Opunohu en Calédonie

La Nouvelle-Calédonie est une île du Pacifique située à 4 800 km de Moorea. C'est là que nous, étudiants en 2^{ème} année de BTS A DARC (Développement de l'Agriculture des Régions Chaudes) à Opunohu, sommes partis durant quinze jours. Nous avons parcouru l'île, de Nouméa à Pondimié en passant par La Foa, pour aller à la rencontre de différents éleveurs et organismes qui forment la filière bovine en Nouvelle-Calédonie.

Ce voyage nous a permis de découvrir une palette d'activités agricoles innovantes, de rencontrer des professionnels, mais aussi de découvrir une autre culture.

En Nouvelle-Calédonie, 600 éleveurs génèrent une production annuelle de 2 560 tonnes de viande bovine. Bénéficiant d'un vaste territoire, les exploitations ont développé un mode de production extensif (0,3 UGB/Ha) avec une bonne valorisation des pâturages tout au long de l'année. Dans ces prairies, on trouve plusieurs races pures comme la *Brahman*, la *Limousine*, la *Charolaise* mais aussi des races dites composites comme la *Charbrais* et la *Brahmousin*.

De plus en plus d'éleveurs, comme Ghislain Santacroce, préfèrent ces races composites car plus rustiques (résistance au climat, aptitude à valoriser des fourrages grossiers...) et résistantes aux tiques, qui reste le problème majeur dans la filière.

Pour cela, les éleveurs travaillent en relation avec de nombreux organismes comme l'UPRA (Unité nationale de sélection et de Promotion de la Race), le Groupement de Défense Sanitaire Animal (GDSA) et l'Institut Agronomique Calédonien (IAC) qui œuvrent pour l'amélioration de la conduite d'élevage et la sélection. Ces organismes conservent des races pures et améliorent la génétique des troupeaux calédoniens grâce à l'insémination artificielle et la transplantation embryonnaire. Ils font aussi de la recherche et du développement sur un système de lutte agronomique contre la tique du bétail (les pâturages tournants). C'est la méthode de lutte que nous avons étudiée, en assistant à des conférences du salon Tech&Bio de la Foa. Grâce à cela, le poids des carcasses augmente d'année en année. Nous avons aussi eu la chance de pouvoir étudier les organismes de l'aval de la filière.



A la découverte des grands espaces du «Caillou», propices à l'élevage...

Nous avons visité l'Office de Commercialisation et d'Entreposage Frigorifique (OCEF) qui abat 80% des animaux de la Grande Terre, mais aussi l'Interprofession Viande de Nouvelle-Calédonie (IVNC) qui s'occupe de la classification des carcasses en fonction de l'âge, de la conformation et du niveau d'engraissement.

Nous avons également visité la boucherie Nourry à Dumbéa, qui commercialise 5 à 6 carcasses de gros bovins par semaine en essayant de valoriser tous les morceaux, même les moins nobles.

Toutes ces visites nous ont permis de découvrir la filière bovine, de la naissance du veau jusqu'à la commercialisation (veau de 7 mois ou bœuf de 30 mois).

Ce voyage nous a aussi donné l'opportunité de découvrir de nombreuses activités inno-

Enfin, ce voyage nous a humainement beaucoup apporté. Nous avons découvert une nouvelle culture par le biais des échanges tout au long du séjour. Nous avons rencontré les étudiants de BTS A DARC du lycée agricole de Pouembout. Cette rencontre a été très enrichissante pour nous et de nouvelles amitiés se sont créées, qui, on le souhaite, résisteront au temps.

Les éleveurs et les organismes ont tous été accueillants et leur envie de transmettre leurs savoirs très forte. Les auberges et hôtels étaient tout autant riches de rencontres dont nous garderons de beaux souvenirs comme le concert improvisé aux clients de l'auberge de jeunesse de Poe. Ce voyage aura également permis de souder notre promotion et de tisser de solides liens d'amitié.



vantes peu développées en Polynésie, apportant des idées aux étudiants de notre promotion qui souhaitent s'installer plus tard. Par exemple, au salon Tech&Bio, nous avons pu assister à des conférences sur les serres bioclimatiques, l'agroforesterie, le bien-être animal, l'élevage de porc en plein air, les énergies renouvelables, la méthanisation ou encore l'agrotourisme.



Nous souhaitons remercier le ministère de l'Agriculture pour le financement de ce projet ainsi que la direction du LPA d'Opunohu, et nos meilleurs professeurs, Sophie Misselis, Mathieu Merlet et Jean-Luc Théron, pour avoir organisé ce programme et pris soin de nous pendant quinze jours. Et enfin un grand merci à tous ceux qui nous ont accueillis et aidé durant ce voyage. ■



RANGIROA

A la découverte de la vigne

Après les projets conduits sur la culture du taro (2018 -20) et la culture du café (2019 - 2021), c'est la culture de la vigne que la **Promotion CAPa ARC 2020 - 22** a choisi d'étudier dans le cadre du projet : *Découverte d'une culture en Polynésie française.*

Les jeunes de cette promotion étaient intéressés par la culture de la vigne en Polynésie. Après avoir effectué des travaux théoriques et pratiques sur le thème choisi au sein de la MFREO de Taharuu Papara, les élèves ont effectué un voyage scolaire sur l'atoll de Rangiroa, afin de compléter leur sujet d'étude sur le domaine de Dominique Auroy. Accompagnés de leur encadrant, les élèves ont effectué leur voyage en étant hébergés chez l'habitant, afin de vivre une riche expérience d'immersion dans la vie locale de l'île.

■ La découverte du métier de viticulteur

C'est grâce à Jacqueline, cheffe de culture sur le domaine, que les jeunes ont pu découvrir le métier de viticulteur en participant aux travaux de la vigne, après les vendanges. En effet, le domaine avait réservé 5 000 m² de culture pour les jeunes de la MFREO. Ainsi, le moniteur qui a accompagné les jeunes, aidé par l'équipe technique du vignoble, a pu utiliser l'espace réservé comme support technique pour faire découvrir la réalité du métier de viticulteur. Pendant trois jours, les jeunes ont pu réaliser différentes activités telles que l'entretien, la multiplication et la mise en place d'une culture, sans oublier les travaux de palissage, c'est-à-dire de redressement des tuteurs, ou de changement des fils de fer si nécessaire, pour accueillir les nouveaux plants.

Teiva, élève en CAPa ARC, nous précisait dans son rapport d'étude que : *«Après les vendanges, nous devons préparer les cultures pour la prochaine vendange. Pour apprendre le métier, on reproduisait les gestes et les instructions donnés par Jacqueline.»*

■ De la culture à la commercialisation fidèlement

Pour approfondir leur connaissance sur la culture de la vigne et découvrir la commercialisation d'un produit lié à la culture de la vigne, les jeunes ont visité la cave et la boutique du vignoble, où ils ont rencontré Sébastien, œnologue et directeur de l'exploitation. Ils y ont découvert les différentes productions de vin et les procédures de commercialisation sous l'enseigne «Vin de Tahiti».

■ De la découverte à la mise en place

De retour sur Tahiti, les jeunes ont reçu quelques boutures à planter sur les terrains agricoles de la MFREO, afin qu'ils servent de supports pour l'apprentissage des futurs jeunes inscrits en CAPa ARC. Pour aider ces futurs viticulteurs à mieux comprendre la culture de la vigne, les jeunes qui ont participé à ce projet ont réalisé une fiche technique sur la mise en place d'une culture de vigne et les différentes étapes du suivi de cette dernière.

En résumé, grâce à ce voyage, les jeunes auront pu découvrir une nouvelle facette originale de l'agriculture spécifique des régions chaudes mais aussi envisager d'autres possibilités d'orientations après l'obtention de leur CAP agricole. ■



Teiva, élève en CAPa ARC2, reproduisant les gestes et les instructions fournis par Jacqueline, la cheffe de culture



Jacqueline, la cheffe de culture, connaît enseigne les gestes précis à effectuer dans les vignes

MFR
CULTIVONS LES RÉUSSITES



Les élèves de CAPa ARC2 et leurs encadrants au milieu des vignes



RAIATEA - TAHAA

Fin de Formation à l'Installation Agricole

Le 2 mai 2022, à Uturoa sur l'île de Raiatea, s'est déroulé le bilan et la remise des «Attestations de formation» de la F.I.A Raiatea - Tahaa / 2021-2022 (F.I.A.) pour 17 porteurs de projet agricole (horticulture, maraîchage, sylviculture, élevage, agro-transformation, etc.) qui ont terminé leur cursus avec brio, courage et persévérance, dans un contexte sanitaire très singulier.

Cette Formation d'accompagnement à l'Installation Agricole a été conduite par le CFPPA de Opunohu-Moorea, représenté par Larry Taaroarii Deane, formateur et coordinateur de la Filière, et Juliette Languille, référente du CFPPA sur Raiatea. L'objectif de ce dispositif est de préparer au mieux le candidat à son installation agricole, tant par l'aspect pratique (acquisition de compétences pratiques) que par l'aspect socio-économique (approche économique).

La réussite de cette formation est due, en amont, à un travail partenarial soutenu avec la Direction de l'Agriculture, la CAPL, le SEFI, des partenaires privés, et en particulier les Responsables d'Exploitation Agricole, en qualité de tuteurs pour nos stagiaires.

Cette formation a été lancée pour la première fois en 2019 par le CFPPA Opunohu Moorea qui en est à sa 3^{ème} promotion sur Tahiti-Moorea. Ainsi, ce fut la première formation lancée dans les îles, et plus précisément pour Raiatea et Tahaa.

La formation s'est articulée de la manière suivante :

- 35 semaines dédiées à l'acquisition des compétences pratiques des gestes pro-



fessionnels dans une exploitation ou entreprise agricole en lien avec le projet professionnel du candidat.

- 11 semaines de formation théorique (Gestion d'entreprise, Environnement socio-professionnel, Gestion et Droit du Travail, Stratégie commerciale, Étude Prévisionnelle d'Installation/Business plan, etc.)

- 6 semaines de travaux personnels et d'accompagnement individuel.

Forts de leur implication et de leur engagement, nos porteurs de projets ont pu pour la grande majorité, avant la fin de leur formation, finaliser leur Etude Prévisionnelle d'Installation (EPI) et formaliser une grande partie de leurs démarches administratives de demandes de lots Agricoles, d'ICRA et d'AFA, afin d'entamer sereinement leur installation.

Après un an de formation, les 17 porteurs de projet ont toutes les clés utiles et nécessaires pour concrétiser leur projet agricole

qui leur permettront de tirer un revenu décent et rentable, participant ainsi au développement durable de notre agriculture polynésienne, inscrite dans le Schéma Directeur de l'Agriculture 2021-2030, à savoir, installer des chef.fe.s d'entreprise ayant les capacités techniques et de gestion afin d'en tirer un revenu durable...

Au final, 12 candidats de Raiatea ont été retenus pour la session 2021-2022 (8 femmes et 4 hommes) et 6 candidats de Tahaa (3 femmes et 3 hommes). Et 17 candidats ont terminé leur formation (11 femmes et 6 hommes).

Nous tenons à remercier, au nom de notre ministère de tutelle et de la direction de l'EPEFPA, tous les partenaires institutionnels (SEFI, DAG, CAPL, EPIC Vanille, etc.), et plus particulièrement les responsables d'exploitations agricoles de Raiatea, Tahaa, Tahiti et Moorea qui ont partagé leurs savoirs, savoir-faire et savoir-être sans limites avec nos 17 porteurs projets.

A TU, A TU, A TU ! FAAITOITO ! ■



Une nouvelle antenne Bio Fetia à Raiatea

Après un an de formation au siège de l'association à Pirae, **Tereva**, l'animateur chargé des Raromata'i s'est installé à Raiatea pour ouvrir une antenne **Bio Fetia** sur place.

Aujourd'hui, cette nouvelle antenne, permet à notre animateur d'être au plus proche du terrain et des producteurs pour mieux les accompagner durant tout le processus de labellisation et de dynamiser et encourager le développement de la filière biologique aux Îles Sous-le-Vent.

Vous êtes habitant des Îles Sous-le-Vent et vous êtes de passage à Raiatea ?

Vous pouvez désormais obtenir des renseignements sur la certification ou remplir vos dossiers directement à son bureau situé temporairement dans les locaux de la pépinière de l'EPIC Vanille à Avera. ■



SPG BIO FETIA • RAIATEA

Horaires d'ouverture du bureau à Avera

- Lundi à jeudi : de 7h30 à 15h30
- Vendredi : de 7h30 à 14h30
- Tél : 87 37 49 35 (Tereva) • Email : tereva@biofetia.pf

Focus : Les groupes locaux des Raromata'i

Aux Raromata'i, **Bio Fetia** certifie avec le label Bio Pasifika : 16 *fa'a'apu* (dont 4 en conversion), 1 élevage de poules pondeuses et 4 ateliers de transformation.

Cela est possible grâce à 75 bénévoles qui s'investissent dans l'association au travers de plusieurs groupes locaux :



Huahine • créé en 2021

Ce groupe compte 4 adhérents dont 2 consommateurs et 1 producteur garanti Bio Pasifika



Bora Bora • créé en 2021

Ce groupe compte 9 adhérents dont 3 consommateurs et 6 producteurs en démarche de la garantie Bio Pasifika.



Uturoa créé en 2019

Ce groupe compte 17 adhérents dont 6 consommateurs, 4 producteurs garantis Bio Pasifika et 2 producteurs en conversions de la garantie Bio Pasifika.

Opoa créé en 2020

Ce groupe compte 24 adhérents dont 11 consommateurs, 4 producteurs garantis Bio Pasifika et 2 producteurs en conversion de la garantie Bio Pasifika.



Taha'a créé en 2021

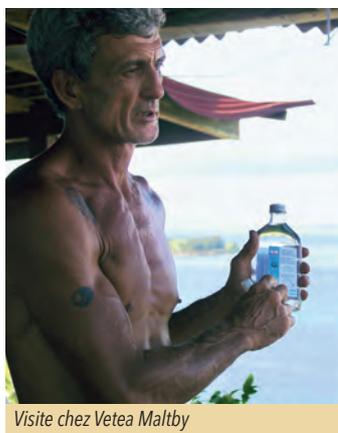
Ce groupe compte 21 adhérents dont 7 consommateurs et 4 producteurs garantis par le label Bio Pasifika.

Les portes ouvertes des fa'a'apu Bio 2022



Visite chez Romanella Constant

Cette année, notre association a organisé les **Portes ouvertes des fa'a'apu Bio** à Tahiti et Raiatea. Cet événement a pour objectif de sensibiliser la population à l'agriculture biologique au travers de visites gratuites de fermes garantis **Bio Pasifika**. De cette manière, des familles, des porteurs de projets et des agriculteurs ont l'opportunité de visiter des exploitations qui pratiquent l'agriculture biologique,



Visite chez Vetea Maltby

d'échanger avec des professionnels et de découvrir des techniques d'agriculture durable et respectueuses de l'environnement. A l'issue des visites, les visiteurs ont également la possibilité d'acheter les produits du *fa'a'apu* : légumes, fruits, produits transformés...

C'est à Tahiti que les premières **Portes ouvertes des fa'a'apu Bio 2022** ont été organisées durant le week-end du 21 et 22 mai. Les quatre producteurs qui

Le site internet



Depuis janvier 2022, le site internet de l'association **Bio Fetia** a été remis à neuf. Aujourd'hui il offre aux internautes de nombreuses informations, régulièrement mises à jour :

- La liste des producteurs garantis **Bio Pasifika**, avec leurs coordonnées, leur production et leurs certificats de garantie ;
- Des fiches techniques sur des pratiques de l'agriculture biologique ;
- La liste des points de vente des produits garantis Bio Pasifika ;
- Un formulaire pour adhérer à l'association.

Toutes ces informations sont disponibles sur : www.biofetia.p



ont ouvert leurs fermes au grand public étaient situés à Taravao, Papeari et Mataiea et ont reçus en moyenne une cinquantaine de visiteurs.

À Raiatea, l'événement a été organisé durant le week-end du 22 et 23 novembre. Cinq producteurs ont ouvert les portes de leurs fermes à Opoa et Avera. Les visiteurs étaient nombreux avec en moyenne, une vingtaine de personnes pour chaque *fa'a'apu*. ■



Fabrication de lait de coco bio



Les nouveaux producteurs garantis Bio Pasifika (avril - sept 2022)

Nom	Prénom	GARANTI	N° de certificat	Groupe local	Production
APEANG	Toanui	GARANTI	PV202209058	PAPARA	Maraîchage, vivrier
BABINGER	Benoît	GARANTI	PT202209010	UTUROA	Pain blanc, pain de campagne, pain aux raisins, pain aux gaines, pain complet, pain intégral, plaque de pizza
CHAZE	Hugues	GARANTI	PV202207055	NUKU HIVA	Maraîchage, arboriculture, cannes à sucre
DAUNASSANS	Iris	GARANTI	PV201504005	PAPARA	Agrumes, maraîchage
POMMIER	Steve	En conversion	API202209003	ARUTUA	Miel
TEARIKI	Vehiatua	GARANTI	PV202209057	MOOREA	Jeunes pousses, aromates, arboriculture
VAN SOU	Yvonne	GARANTI	PV202209056	TAHAA	Vanille

Garantie Bio Pasifika, reçue entre avril et septembre 2022 en Polynésie française

Comment importer des végétaux en Polynésie française ?

L'importation de végétaux, y compris les semences, est autorisée si un permis d'importation a été délivré par la Direction de la Biosécurité. Une dérogation est possible pour certains fruits, légumes et produits transformés.

Tous les produits d'origine végétale doivent être déclarés à l'arrivée en Polynésie française. Le transport de produits végétaux entre les îles est réglementé par l'arrêté 1755 CM du 31 août 2021.

Par végétaux, on entend des plantes vivantes et parties de plantes vivantes, y compris les semences (ex : plants, semences, grains, fruits, légumes, tubercules, rhizomes, bulbes, fleurs coupées fraîches, branches, boutures, greffons, plants *in vitro*, mousses, lichens,).

Avant toute démarche, vous devez vous assurer que les végétaux sont autorisés à l'importation Polynésie française.

1. DEMANDEZ UN PERMIS D'IMPORTATION

Avant de passer commande, vous devez vous assurer que le produit que vous souhaitez importer est autorisé à l'importation et s'il est soumis à une demande préalable de Permis d'importation. Ce document est obligatoire pour la plupart des produits : semences, bois, plants, aliments pour animaux contenant des produits végétaux, ... Seuls quelques produits en sont exemptés tels que les produits transformés (confiture, jus), certains fruits et légumes. Pour se faire, téléchargez le formulaire de demande de Permis d'importation ou remplissez votre demande en ligne sur le nouveau site internet de la DBS. Une fois complété, transmettez le document par mail à phyto.dbs@biosecurite.gov.pf ou déposez-le à la cellule phytosanitaire de Motu Uta.

Un formulaire unique a été mis en place. Quelle que soit la demande, le formulaire est identique. En revanche, il est nécessaire de faire une demande par type de produit. Ainsi, une importation de semences et de produits en bois par exemple doit faire l'objet de deux demandes distinctes. Chaque demande est limitée à 20 produits. Identifiez au mieux les articles que vous souhaitez importer : nom scientifique (genre, espèce), nature de l'article (plants, fruits, fleurs, semences, ...). Cela facilitera le traitement de votre demande.

Deux permis d'importation sont proposés :

- **1 500 F** pour un permis valable 6 mois et pour un seul envoi.
- **5 000 F** pour un permis valable 12 mois et pour plusieurs envois.

Attention ! Le Permis vous sera délivré sous 2 semaines après réception du paiement.

Celui-ci peut être réalisé par virement (RIB et tarifs disponibles sur le site Internet, onglet Régie) ou sur place à la cellule phytosanitaire de Motu Uta en espèce ou par chèque au nom du Trésor Public.



2. DEMANDEZ UN CERTIFICAT PHYTOSANITAIRE AU PAYS EXPORTATEUR

Les produits concernés doivent être accompagnés d'un Certificat phytosanitaire d'exportation.

Après délivrance de votre Permis d'importation, transmettez-le à votre fournisseur afin qu'il demande un Certificat Phytosanitaire d'exportation auprès de l'Organisation Nationale de la Protection des Végétaux (ONPV) du pays d'origine.

L'ONPV s'assurera que les conditions d'importation sont bien respectées et délivrera le **Certificat Phytosanitaire (CP)** à l'exportateur. Le CP doit obligatoirement accompagner votre marchandise.

Le Certificat Phytosanitaire ne doit pas être établi **plus de cinq jours** avant la date à laquelle les produits seront expédiés ou réexpédiés.

A l'arrivée de la marchandise, vous devez contacter la **Cellule phytosanitaire de la DBS (soit par téléphone au 40.54.45.85, soit par mail à phyto.dbs@biosecurite.gov.pf)** qui procédera à l'inspection.

L'original du permis d'importation (dans le cas d'un permis à usage unique, 6 mois) **et le certificat phytosanitaire vous seront demandés.**



Cuirs de fruits et fruits séchés



Obtenus par simple séchage, les **cuirs de fruits** et les **fruits séchés** sont des produits énergétiques sans sucres ajoutés et concentrés en micronutriments (vitamines et minéraux). De plus, ils sont riches en fibres (jusqu'à 10%). Attention tout de même, une portion de 30-40 g équivaut à 100-150 g de fruits frais. Enfin, ils sont faciles à transporter et à manger, ils servent d'en-cas en toutes circonstances.

Le fruit de saison mis ici à l'honneur est la **carambole**. Attention, la carambole contient une proportion importante d'acide oxalique, elle doit être consommée avec modération.

Les cuirs de fruits

1



Préparation des fruits :

Les caramboles sont triées et lavées avec soin à l'eau potable pour éliminer les impuretés. Puis, elles sont passées à la centrifugeuse pour extraire le jus.

En parallèle, des bananes sont épluchées, réduites au mixeur plongeant et tamisées, de manière à extraire la pulpe.



Il est impératif d'utiliser des ustensiles propres et de porter des gants pendant toute la manipulation.

Préparation des cuirs de fruits :

La pulpe de banane est mélangée au jus de carambole (moitié-moitié). Si le mélange est « liquide », il est possible de le chauffer doucement pour évaporer l'eau en surplus et de le laisser refroidir avant de le couler.

Le mélange est ensuite étalé sur une plaque en silicone et sur une épaisseur d'environ 5 mm.



2

3



Séchage :

Les plaques sont disposées sur des claies et mises à sécher en déshydrateur électrique à 45°C maximum pour ne pas altérer la composition nutritionnelle des fruits.

Ils sont ensuite séchés jusqu'à ce que le cuir se détache de la plaque.



Conditionnement :

Les cuirs sont secs au bout d'environ 8 heures.

Ils sont alors découpés, roulés et conditionnés en sachets sous vide ou en bocaux en verre hermétiques.

Dans de bonnes conditions, les cuirs se conservent 6 mois.



4

Cuirs de fruits et fruits séchés



Les fruits séchés

1



Sélection et lavage des fruits :

Les caramboles sont triées et lavées avec soin à l'eau potable pour éliminer les impuretés. Puis, elles sont légèrement mises à sécher.

Attention, les fruits visiblement endommagés et/ou de maturité incorrecte sont éliminés.



Préparation des fruits :

La chair sur les arêtes des caramboles est enlevée sur une épaisseur de 2 mm de manière à diminuer l'amertume des fruits. Puis, les fruits sont coupés en rondelles d'environ 8 mm et épépinés.



2

3



Séchage :

Les caramboles sont disposées sur des claies et mises à sécher en déshydrateur électrique à 45°C maximum pour ne pas altérer la composition nutritionnelle des fruits.



Conditionnement :

Les fruits sont secs au bout d'environ 16 heures avec une teneur en eau résiduelle voisine de 16%. Ils peuvent alors être conditionnés en sachets sous vide ou en bocaux en verre hermétiques.

Dans de bonnes conditions, les fruits séchés se conservent entre 6 à 12 mois.



4

■ COÛT INDICATIF DU MATÉRIEL POUR LA PRODUCTION DE CUIRS DE FRUITS ET DE FRUITS SÉCHÉS

ÉQUIPEMENT		CUIRS DE FRUITS	FRUITS SÉCHÉS
Dénomination :	Prix moyen (XPF)		
▶ Extracteur de jus	50 000	X	
▶ Mixeur plongeant	10 000	X	
▶ Déshydrateur alimentaire	30 000	X	X

Les principaux outils des tracteurs

Il existe de nombreux outils pour les tracteurs, quelle est leur différence et à quoi servent-ils ?

Voici quelques explications sur les outils les plus populaires utilisés en Polynésie française.



■ Les outils pour préparer un sol vierge

Tout d'abord nous vous conseillons d'enlever les gros arbres et arbustes, les souches. Cette phase nécessite de gros engins, notamment pour enlever les souches. Nous vous conseillons de passer par des entreprises spécialisées privées qui possèdent le matériel type drague, pour ce genre de travaux.

Une fois le plus gros enlevé, vous devez éliminer les petits végétaux. Si votre tracteur est puissant (au moins 115 CV), utilisez un **broyeur à axe horizontal «mixte»** ▶, adapté pour les pierres et les végétaux, ou un **broyeur à axe horizontal de type «rotobroyeur»**, qui lui ne fera pas les pierres.



Attention les gyrobroyeurs (broyeurs à axe vertical et lame de coupe) sont peu intéressants, sauf en prairie. Ils ne coupent que de l'herbe, et celle-ci n'est pas broyée finement.



Attention, il ne faut pas enlever toutes les pierres car cela peut déstabiliser la structure de votre sol et causer des éboulements ou glissements de terrain.

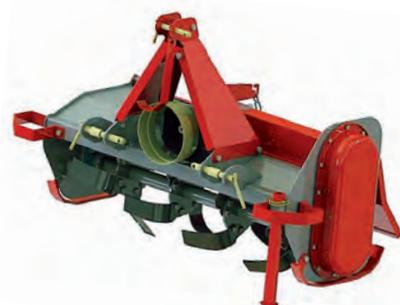
Une fois les pierres enlevées, regardez votre sol, s'il y a encore beaucoup de racines, utilisez un **déchaumeur** ▶ (ou **cultivateur**), à défaut **une charrue à disques**. Ces outils servent à faire un travail grossier du sol. Ils sont plus costauds qu'une herse ou qu'une griffe munies de dents plus fines et vibrantes (vibroculteur) comme celles de la photo (dents en «queue de cochon», souples).

Le sol doit désormais être émietté pour l'aérer et permettre de le travailler. Pour cela on utilise soit :

Si votre tracteur n'est pas assez puissant, faite intervenir un prestataire. Pour une exploitation de quelques hectares, pour les opérations suivantes, vous pouvez vous contenter de tracteurs de 50 à 80 CV.

Enlever les plantes va probablement faire remonter les pierres en surface. Les pierres peuvent rendre la préparation du sol difficile voire impossible, surtout si elles sont de gros calibre. Si votre sol présente trop de pierres, vous avez deux solutions :

- Si votre tracteur possède un chargeur avant = ◀ **godet épierréur**.
- Si votre tracteur ne possède pas de chargeur avant = **accessoire arrière d'épierrage**.



- **Vibroculteur, herse ou griffe à dents souples** : plusieurs passages répétés peuvent être nécessaires pour aboutir à un sol suffisamment fin.
- **Fraise horizontale** (appelé aussi ◀ **cultivateur rotatif dit Rotavator**) ou **herse rotative (dents verticales)** : ces outils permettent d'émietter finement le terrain.

L'avantage de privilégier la herse rotative à la fraise horizontale est qu'on limite la formation de «semelle». Le Rotavator doit donc être utilisé de manière limitée car lorsque le sol n'est pas suffisamment sec, il y a un risque de formation d'une semelle dite de labour (lissage du sol à la profondeur de passage des couteaux du Rotavator). L'eau va donc stagner à cause de cette semelle imperméable, les racines ne passeront plus et peuvent être asphyxiées... A noter que l'herbe a oignon et le chiendent peuvent être multipliés suite au passage de Rotavator.

Les principaux outils des tracteurs

■ Avoir son terrain prêt à être cultivé

• **Buteuse à planche ou billonneuse** ▶ : Cet outil permet de dresser des buttes (ou billons). Il retourne la terre à l'aide de disques, ce qui est beaucoup moins perturbant pour le sol qu'une charrue. Selon le modèle, il peut aussi permettre d'enfouir de la matière résiduelle (déchets de culture, matière organique).



• **Dériveuse de film - Filmeuse** ▶▶ : Cet équipement permet de poser des films plastiques sur vos buttes évitant ainsi le désherbage. On utilise des bobines de film plastique qui sont déroulées pendant l'avancement du tracteur.

Après succession de cultures, vous pouvez utiliser les deux outils suivants :



• Une **charrue**, qui sert à retourner la terre (surtout si vous avez déjà fait beaucoup de culture auparavant).

Il existe plusieurs types de charrue dont :

- **Charrue à socs** : Utile si beaucoup de résidus en surface (type champs d'ananas) ou si trop de matière organique.
- **Charrue à disques** : A préférer si terrain caillouteux.



• Une **déchaumeuse à disques ou covercrop** ▶, qui permet d'effectuer un travail du sol superficiel par pulvérisation de motte pour préparer le semis. Elle projette les mottes les unes contre les autres (la vitesse d'avancement doit être importante), puis mélange les mottes et la terre fine. On peut l'utiliser deux à trois fois de suite pour émietter.

■ Gérer ses cultures



• **Le semoir** ◀ : Le semoir est un outil utilisé pour le semis des graines en lignes régulièrement espacées, à profondeur réglable (suivant le type de terre, la culture) et avec une densité choisie. A noter qu'il y a des planteuses qui existent pour repiquer les jeunes plants (poireaux, choux, salades...)

• **Le pulvérisateur** ▶ : Le pulvérisateur est un engin agricole destiné à pulvériser sur les cultures des produits dans un champ. Selon le modèle les produits sont sous la forme de liquide ou de poudre. Il peut soit être automoteur soit être tracté par un tracteur. Cet engin est utilisé pour plusieurs raisons par l'agriculteur : pour **désherber**, pour **traiter les maladies**, pour lutter contre les **ravageurs des cultures**, et pour appliquer sur les cultures des **engrais liquides**.



• **L'épandeur** ▶ : Une machine servant à épandre le fumier, les gadoues, les engrais et les amendements.



▶ Nos conseils avant d'investir dans un tracteur avec accessoires

- Pour des cultures d'arbres fruitiers, privilégier des tracteurs avec «pelles retro» pour planter les arbres. Fonctionne sur des tracteurs à petites puissances.
- Éviter les tracteurs équipés de trop d'électronique pour les îles.
- Attention le chargeur avant ne transforme pas votre tracteur en tractopelle... Ce n'est pas pour le terrassement mais pour transporter de la matière première. Les différents godets qui s'installent au bout du chargeur sont adaptés à l'utilisation que vous voulez en faire.
- Adapter l'accessoire à la puissance du tracteur.
- Prendre des garanties, veiller à la disponibilité d'un SAV (Service Après Vente), et que le concessionnaire soit en capacité de fournir des pièces de rechange et d'usure...
- Penser à la Défisicalisation et aux aides du Pays pour vous aider à investir.
- Penser à souscrire à une assurance !





Le Bokashi, un engrais naturel

Né au Japon à l'issue d'une méthode élaborée par le Professeur Teruo Higa, le Bokashi est un engrais naturel, formé à partir de matière organique fermentée, lors d'un processus alternatif au compostage. Ce processus est rendu possible grâce à l'action des micro-organismes efficaces (EM) qui sont actifs sous conditions anaérobiques (sans oxygène).

Compost Conventionnel

Aérobic (avec oxygène)

Il faut retourner

Insectes indésirables

Des éléments insolubles

Prêt en quelques mois

Bokashi

Anaérobic (sans oxygène)

Fermentation

Pas d'insectes

Nutriments facilement assimilables

Prêt en 4 semaines



Ingrédients pour la préparation d'un Bokashi typique

• Matériaux organiques : 140 L

Toute sorte de matériaux organiques peuvent être utilisés pour la production de Bokashi. Le son de blé, des algues séchées, de la cendre de bois, de la paille, des feuilles etc. Nous vous proposons la recette suivante : 40 L engrais de poissons + 4 sacs de tourteaux + 2 sacs de fientes de poules.

• EM : 5 L

• Mélasse : 5 L

• Poudre minérale, type poudre de nacre riche en calcium, à mélanger au Bokashi fini (optionnel) : 250 g



Préparation

Vous pouvez utiliser une bétonnière pour faciliter le mélange. Commencez par intégrer l'EM, puis la mélasse et l'engrais de poisson puis rajouter la fiente et le tourteau.

En fonction de la fraîcheur de la fiente, il faudra ajouter du tourteau (trop fraîche) ou du EM (trop sèche). La teneur en eau totale doit être comprise entre 30 et 35%.

En pressant dans la main le Bokashi fini, il ne peut ni se désintégrer, ni peut en couler du liquide. Un tel Bokashi donne un toucher comme une éponge pressée.

Une fois le produit terminé, mettez le tout dans un sac ou conteneur en plastique noir, bien le tasser et fermez de manière étanche à l'air.

Ne pas soumettre au soleil direct. Laissez un peu d'espace, car le mélange prendra du volume. Laissez fermenter 3 à 5 jours environ dans un endroit chaud.

Le jus peut ensuite être récupéré. Ce liquide est riche en nutriments, et très bon engrais pour les plantes, à condition de le diluer au centième avec de l'eau car il reste très acide.

La partie solide peut être stockée sous une bâche (pour maintenir l'anaérobic) pendant trois semaines, le temps qu'il perde bien son acidité.

Le Bokashi est prêt à l'utilisation quand il donne une odeur douce de fermentation. Une poignée par arbre ou pour 5m² est suffisant. En cas d'odeur rance et putréfiée, le Bokashi n'est pas bon, mais il peut cependant être ajouté à un compost extérieur.



PRÉCAUTION : Le compost avec Bokashi est en fait un ensilage (mélange fermenté), il présente un pH très faible (acide) et ne doit donc pas entrer directement en contact avec les racines des plantes car il brûlerait les poils absorbants des racines. Autour des arbres, faire des trous à la même distance du tronc que le bout des plus grandes branches et enfouir assez profondément. Pour les plantes maraîchères, pendant ou après la plantation, enfouir le Bokashi sous terre à au moins 30cm des plantes. Pour mettre dans un pot, bien mélanger votre Bokashi avec le terreau puis recouvrir le tout de terre. Attendre 2 semaines avant de planter dans le pot.



Te "Bokashi"

Te BOKASHI e porifenua natura no te fenua tapone no roto mai i te orometua haapi'i o Teruo Higa. Teie nei porifenua e au ona e te para (compost). A fa'aohipa te EM no te fa'a'ohie 'ano'i e 'eiaha e mata'i e io i te taime fa'ato'oto ra'a.

Compost Conventionnel	Bokashi
Aérobic (avec oxygène)	Anaérobic (sans oxygène)
Il faut retourner	Fermentation
Insectes indésirables	Pas d'insectes
Des éléments insolubles	Nutriments facilement assimilables
Prêt en quelques mois	Prêt en 4 semaines



Te materia

- 1 fa'arapu tima (bétonnière) no te fa'a'ohie i te fa'arapu raa
- 1 tura i te faito e hina'arohia (150 litera)

Te mau a no'i no te hamanira'a o te Bokashi

- No 140 litera : Te remu, te rehu, te rau'ere, te hu'ahu'a ra'au..., 40 litera pape i'a, 4 Pūtē tourteau (50 kg), 2 Pūtē tūtae mo'a (30 kg)
- 5 litera E.M ('iunaio vaiora maita'i)
- 5 litera Maratete (Mélasse)
- 250 tarāma pārau puehu 'ano'i i roto i te Bokashi ('aita e fa'ahepo hia)



■ 'Āno'i

I roto i te bétonnière māni'i te EM, te Mélasse, te pape i'a, te tūtae mo'a e te tourteau.

Mai te peu i mea rari te BOKASHI a māni'i te tourteau, mai te peu e mea marō roa a māni'i i te EM.

Ia tāumi hia te bokashi, mai te peu 'aita e pape e tahe mai e 'aita e puehu ua tano ia te hāmanira'a.

A rave te bokashi a huri atu o roto i te tura, tāumi maitai eiaha e ārea mata'i faahou. Vaiho te tahi ārea rotopū te bokashi e te tāpo'i no te mea

e 'oru te bokashi. 'Eiaha e tāra'i te ho'e vāhi mahana.

Ha'apae te bokashi ia hopue i roto i te hoe vahi māhanahana i te area 3 e 5 mahana.

Rotopū te ārea 3 e 5 mahana te vai nei te hōe vaiharo.

Rave teie nei vaiharo anoi e te pape te faito 1 i nia te 100, faaohipa i roto i te mau faaapu.

I roto i te ārea e 3 hepetoma e haua hōpue mā'aro ua ineine te BOKASHI.

Ho'e apu rima no te ho'e tumu raa'u aore ra no 5 mētera tuea.



HA'APA'O MAITA'I : 'Eiaha e tu'u i pihā'i iho i te a'a no te me'a e pa'apa'a te mau a'a api.

E tanu te BOKASHI i raro ae te hope'a ra'a o te ma'u 'āma'a ra'au, no te mā'a tupu a huri e 30 tenetimitera ārea.

E tanu oe i roto i te ho'e fāri'i ano'i te BOKASHI te terreau e ha'apo'i i te repo, fia'i 2 hepetoma a tanu.



Recettes « carrot cake »

Pour une nouvelle alternative d'utilisation des carottes locales et une révélation de nos talents locaux

La CAPL souhaite accompagner les agriculteurs des Australes, grenier de la production de carottes polynésiennes, à transformer les « écarts de tri » (carottes irrégulières ou de taille réduite non commercialisables en l'état sur le marché) et ainsi permettre aux producteurs d'avoir plus de revenus sur leur production.

Parmi les transformations intéressantes de notre carotte locale, nous souhaitons mettre en place une filière de « carrot cake ». Il existe un grand nombre de recettes de « carrot cake ». Ce concours organisé lors de la dernière foire agricole avait pour objectif d'identifier les meilleures recettes locales afin de permettre de produire, de manière industrielle et ce dès 2023, des gâteaux à destination des cantines scolaires, restaurants et autres marchés.

Le concours Carrot cake a été divisé en deux catégories :

- Catégorie 1 : Carrot cake « non vegan »
- Catégorie 2 : Carrot cake « vegan »

Une présélection avec la dégustation de dizaines de gâteaux a permis de réaliser une grande finale pour chaque catégorie en direct. Chaque participant a eu le droit à 5 kg de carotte de Tubuai pour réaliser son gâteau.

Voici les recettes des quatre grands finalistes de la foire agricole :



Carrot Cake Vī Tiare

Le chef : Tiare ATGER
La recette : Vi Tiare

Ingrédients :

- Carotte locale : 300 g • Œufs : 4
- Sucre : 125 g • Beurre : 125 g
- Levure : 2 cuillères à café
- Eau de carottes : 9 cuillères à soupe
- Farine : 125 g • yaourt nature • Sel : 3 pincées

Préparation :

- Préchauffer votre four à 180°C.
- Découper les carottes en petits dés et les faire cuire.
- Réserver l'eau des carottes.
- Battre les jaunes d'œufs avec le sucre.
- Mélanger le beurre fondu tiède, la farine et la levure.
- Mixer les carottes cuites tièdes et les ajouter à l'appareil.
- Ajouter le yaourt.
- Incorporer 9 cuillère à soupe d'eau de carottes chaudes.
- Ajouter le sel et monter le blanc en neige.
- Incorporer de façon homogène à l'aide d'une spatule.
- Beurrer et fariner votre plat.
- Verser le tout dans un plat et râper une carotte sur le dessus pour décorer.
- Enfournez pendant 25 à 30 min.



Carrot Cake d'Alan

Le chef : Alan GONZALEZ
La recette : Le Carrot cake d'Alan

Ingrédients :

- A** • Sucre roux : 350 g • Sucre blanc : 100g
- Beurre fondu : 200 g • Œufs : 4 • Lait de coco local : 220 g • Vanille : 1 gousse
- B** • Farine : 250 g • Sel : 1/2 cuillère à café • Levure chimique : 3 cuillères à café • Cannelle : 1 cuillère à café • 4 épices : 1 cuillère à café
- C** • Carotte locale : 280 g • Gingembre haché : 1 racine
- Noix de pécan : 60 g • Citron vert local : 2 zestes
- GLACAGE (option) - Cream cheese : 500 g

Préparation :

- Mélanger les ingrédients de la liste **A** dans un bol.
- Mélanger les ingrédients de la liste **B** dans un autre bol.
- Regrouper les contenus des deux bols et mélanger.
- Ajouter dans la pâte finale la liste **C**, soit les carottes, les noix, le gingembre et les zestes de citron.
- Cuire à 170°C pendant 40 minutes.





Recettes « carrot cake »

Pour une nouvelle alternative d'utilisation des carottes locales et une révélation de nos talents locaux

Cake Vegan Raroata

Le chef : Taurere HAUATA
La recette : Raroata Veggie Cake

Ingrédients :

- Carotte locale : 400 g • Farine : 300 g
- Sucre roux (150 g) • Vanille (facultatif) : 1 gousse • Huile de tournesol : 150 ml
- Citron Bio (facultatif) : 1 demi
- Sel (facultatif) : 1 pincée • Papier sulfurisé

Préparation :

- Préchauffer le four à 180°C.
- Râper les carottes et ajouter le jus de citron pressé.
- Dans une casserole mettre les carottes, le sucre et l'huile.
- Mélanger pour faire fondre le sucre (comme le bonbon coco).
- Réserver les carottes caramélisées dans une calotte.
- Incorporer les grains de vanille à l'appareil.
- Ajouter la farine et le sel.
- Mélanger jusqu'à obtenir une pâte épaisse.
- Mettre un papier sulfurisé dans le moule à cake.
- Faire cuire 1 heure.



Carrot Cake Vegan

Le chef : Laura HARTMANN
La recette : Le Veggie cake de Laura

Ingrédients :

- Carotte locale (230 g) • Huile de coco (ou autre huile) : 60 g • Noix de cajou : 2 poignées • Sucre : 120 g • Lait végétal (amande ou autre) : 3 cuil à soupe • Vanille liquide (facultative) : 1 cuil à soupe • Cannelle : 1 à 2 cc (en fonction des goûts)
- Levure : 1 sachet • Eau (2 cuil à soupe).

Glaçage (option) : Sucre glace (4 cuil à soupe, ajuster) • 1 citron vert.

Préparation :

- Mélanger les ingrédients secs d'un côté et ceux liquides, de l'autre (hors carottes et noix de cajou).
- Mélanger les deux préparations ensemble.
- Ajouter les noix de cajou (préalablement mixées), puis rajouter les carottes râpées.
- Cuire 45 minutes.
- Pendant la cuisson, faire le glaçage (sucre glace, citron). Le glaçage ne doit pas être trop liquide (mettre au frais pour qu'il durcisse un peu).
- Laisser refroidir et mettre le glaçage (et la décoration si vous souhaitez décorer le gâteau).



Les lauréats du concours en compagnie du jury



Des dizaines de créations originales lors d'un concours très prisé

« Aidez-nous à valoriser nos carottes locales »
« A turu i te mau feia faa'pu e a tunu anae ta tatou mau taroti no Tubuai »

La gestion de la loque américaine

Concernant la filière apicole, le GDS-A assure une surveillance des maladies des abeilles sur les différentes îles et archipels de Polynésie française.

Parmi les maladies surveillées par le GDS-A, la loque américaine revêt un intérêt particulier.

En effet, la maladie est connue pour être présente avec peu de certitudes sur diverses îles.

Sa présence est avérée à Tahiti, Moorea, Huahine et Taha'a, mais reste douteuse sur Ra'iatea, aux Tuamotu et aux Australes. Et par corollaire, elle est absente d'autres îles et archipels, notamment aux Marquises (nord et sud).



Le 1^{er} septembre de cette année, un cas de loque américaine clinique a été découvert par l'équipe apicole du GDS-A sur Mahina. Les symptômes observés sur la colonie sont très fortement évocateurs : affaiblissement de la colonie, couvain en mosaïque avec des opercules affaissés et percés et signe de l'allumette positif. La mise en évidence de la maladie sur Tahiti est certes une nouvelle dont tous les apiculteurs se seraient bien

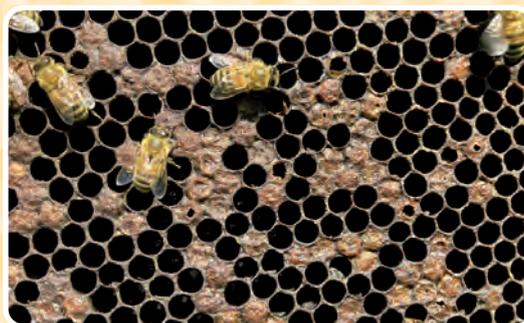


passés. Pour autant, sa (re)découverte révèle les enjeux à relever pour la filière : assainir les îles touchées, développer des plans de lutte concertés, signaler au GDS-A toutes les colonies malades dont les symptômes pourraient faire penser à de la loque américaine, et enfin déclarer ses colonies.

En effet, tout l'enjeu de la gestion de la loque américaine réside autour de la déclaration de ruchers.

Pour surveiller efficacement une population (en l'occurrence les colonies domestiques d'abeilles du Fenua), il faut pouvoir la définir. Combien y a-t'il d'individus ? Où sont-ils répartis ?

Or, peu de statistiques fiables sont disponibles concernant les apiculteurs et les emplacements de leurs colonies. Bien que la déclaration de ruchers soit obligatoire en Polynésie française, trop peu de détenteurs de colonies osent se déclarer.



Seuls 6 apiculteurs ont pu être contactés alors que la situation du terrain nous révèle qu'il y a beaucoup plus d'apiculteurs dans la zone concernée...

Cette déclaration est l'affaire de tous ! Qu'on soit détenteur d'une colonie ou de 150, les enjeux sont les mêmes : il s'agit d'identifier ses colonies afin de mieux lutter contre les maladies présentes ou qui seraient susceptibles d'être introduites comme le terrible parasite *Varroa destructor*.

L'opération de déclaration de ruchers ne prend pas beaucoup de temps. C'est l'affaire de quelques minutes à peine.

● **Vous souhaitez une aide ou un coup de main ? L'équipe du GDS-A est là pour vous accompagner.**

● **Une question, une déclaration à mettre à jour ? Contactez le plus rapidement possible l'équipe technique du GDS-A.**

Si vous êtes concernés, contactez au plus vite le GDS-A au 40 43 59 59 ou à l'adresse mail : secretariat@gdsa.pf

Nettoyage et désinfection des bâtiments

Le nettoyage et la désinfection des bâtiments d'élevage sont des pratiques de biosécurité indispensables au maintien de la santé du cheptel. Elles permettent d'éviter la multiplication et la dissémination d'agents pathogènes responsables de nombreuses maladies dans les élevages, et ce, quelle que soit l'espèce animale élevée.



Le nettoyage et la désinfection des bâtiments d'élevage doivent être réalisés de manière très rigoureuse, même s'ils sont contraignants et demandent du temps.

S'ils sont bien effectués, ils permettent de limiter l'infection des animaux par des bactéries et des virus, et donc de réduire les coûts vétérinaires, ainsi que d'améliorer la production de l'exploitation.

Un nettoyage régulier permet d'enlever les souillures afin de garantir une désinfection efficace qui devrait éliminer, s'il est bien réalisé, la grande majorité des micro-organismes présents.

Afin de réaliser un nettoyage et une désinfection rigoureux, il existe un protocole qui peut être appliqué dans toutes les filières animales.

Ce protocole comporte **six étapes** expliquées ci-dessous :

1. Préparation de la salle

Cette étape consiste à sortir tout le matériel présent dans la salle (qui devra lui aussi être nettoyé et désinfecté), retirer les déjections et saletés les plus grossières, ainsi que dépoussiérer le dessus des murets et barrières.

2. Trempage

Le trempage permet de réhydrater les souillures qui n'ont pas été retirées lors de la préparation de la salle, afin de faciliter le nettoyage. Il faut alors asperger d'eau toutes les surfaces de la salle (sol, murets, barrières...).

3. Application de détergent

L'application de détergent permet de désincruster les souillures, afin d'améliorer l'efficacité de la désinfection. Cette étape est facultative, mais fortement conseillée.

Le détergent peut être appliqué au choix avant ou après le lavage (étape 4), mais devra dans tous les cas être rincé à l'eau avant la désinfection (étape 5).



4. Lavage

Le lavage est réalisé à l'eau claire, après le trempage ou après l'application de détergent. Cette étape est très importante puisqu'elle permet à elle seule d'éliminer jusqu'à 90% des micro-organismes présents.

5. Désinfection

Cette étape doit être réalisée entre 1 à 5 heures après le lavage, afin d'appliquer le désinfectant (qui doit être bactéricide,

virucide et fongicide) sur des surfaces moyennement humides. Il faut être vigilant et utiliser le désinfectant à la concentration préconisée par le fabriquant.

6. Séchage et vide sanitaire

Le séchage est **l'étape la plus importante**. Durant toute la phase de séchage, un vide sanitaire doit être réalisé, c'est-à-dire qu'aucun animal ne doit rentrer dans la salle. Si cette étape est mal réalisée, les quelques micro-organismes restants vont alors se multiplier, et annuler l'effet de la désinfection.

Le vide sanitaire doit durer environ 5 jours et être strict.



Les 6 étapes du nettoyage - désinfection

- 1- Préparation de la salle
- 2- Trempage
- 3- Application de détergent
- 4- Lavage
- 5- Désinfection
- 6- Séchage/Vide sanitaire

Ces étapes permettent un nettoyage et une désinfection efficaces dans la lutte contre les maladies en élevage. Elles doivent être réalisées minutieusement afin d'en observer les bénéfices dans l'exploitation.

La fréquence de nettoyage et désinfection peut varier en fonction du type d'exploitation, mais ils doivent être effectués régulièrement.

Si vous avez la moindre question concernant cette pratique, contactez-nous par mail à l'adresse : veterinaire@gdsa.pf

VENEZ NOUS VOIR!
VALLEE DE PAPEITI, PAPARA



Prestation d'

Abattage

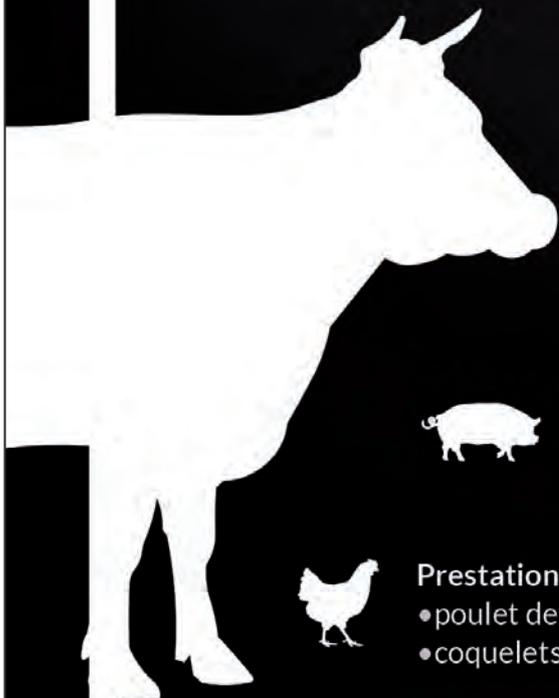


Disposant des équipements de dernière génération, nous proposons des prestations d'abattage de bovin, de porc et de volaille de qualité. Nous assurons également des prestations de découpe et de livraison.



Nos salariés sont formés aux techniques respectant et valorisant le bien-être animal.

Aussi, nous sommes accompagnés quotidiennement par les services vétérinaires officiels afin de vous garantir une viande de qualité.



Prestation d'abattage de bovin :

- moins de 300kg : 129F/kg
- plus de 300kg : forfait de 38.305F



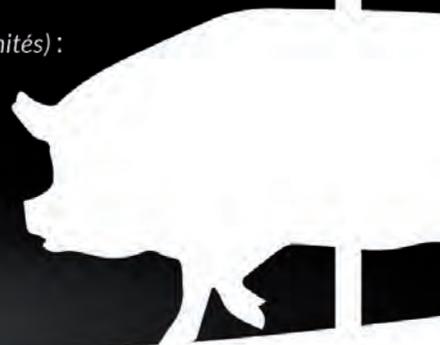
Prestation d'abattage porcin :

- porcelets et porcs charcutiers : 111F/kg de carcasse
- reproducteurs réformés : forfait de 14.250F



Prestation d'abattage de volaille (minimum 40 unités) :

- poulet de chair : 194F/unité
- coquelets et pintades : 182F/unité



Développement de la filière vanille dans l'archipel des Marquises

Bienvenue dans la famille Vanille de Tahiti

L'établissement « Vanille de Tahiti », depuis la fin de l'année dernière et durant le premier semestre de cette année, s'est déplacé vers les îles de l'archipel des Marquises afin de concrétiser les projets d'installation de nouveaux producteurs de vanille. Plusieurs ombrières implantées sur les îles de Hiva Oa, Fatu Hiva et Nuku Hiva, ont fait le bonheur de leurs exploitants. Ils sont les premiers mais certainement pas les derniers, car l'installation de plusieurs autres exploitations est d'ores et déjà prévue pour les mois prochains. En effet, au cours de leur mission d'installation et d'accompagnement, les agents de l'établissement « Vanille de Tahiti », représenté par sa directrice, Mme Emma Maraëa, en ont profité pour informer les populations de chaque île sur les différents dispositifs d'aide et d'accompagnement de la filière qui leur sont désormais ouverts.

■ Nuku Hiva • Taipivai



M. TEIHOTU Elia, producteur de vanille à Taipivai sur l'île de NUKU HIVA, a bénéficié d'une aide à l'installation d'une ombrière de 576 m².

■ Nuku Hiva



M. TATA Jean-Claude, nouveau producteur de vanille sur l'île de NUKU HIVA a bénéficié d'une aide à l'installation d'une ombrière de 576 m².

■ Hiva Oa • Hanapaaaoa



M. YUEN Athanase, nouveau producteur de vanille à Hanapaaaoa sur l'île de HIVA OA a bénéficié d'une aide à l'installation d'une ombrière de 288 m².

■ Hiva Oa • Atuona



M. ASSONI Jean-Michel, nouveau producteur de vanille à Atuona, sur l'île de HIVA OA, a bénéficié d'une aide à l'installation d'une ombrière de 288 m².

■ Hiva Oa • Taaoa

M. RICHMOND Teiki, nouveau producteur de vanille à Taaoa, sur l'île de HIVA OA, a bénéficié d'une aide à l'installation d'une ombrière de 288 m².



■ Hiva Oa

Mme BONNO Rose, nouvelle productrice de vanille sur l'île de HIVA OA a bénéficié d'une aide à l'installation d'une ombrière de 288 m².



Relance de la filière café

Une mission d'expertise du CIRAD

En seulement deux ans, cinq nouvelles entreprises de torréfaction ont vu le jour en Polynésie française. Ce contexte local, associé au phénomène mondial de «premiumisation» du marché du café, crée un environnement très favorable au développement de la filière. Frédéric Georget, spécialiste du café au CIRAD, a été missionné en octobre 2022 par la Direction de l'agriculture avec pour objectifs d'évaluer l'état de la production issue de Rurutu et Rimatara et de concerter les torréfacteurs afin d'établir une stratégie de développement de la filière.

► Etat des plantations de café de Rurutu et Rimatara

Les conditions pédoclimatiques des Australes sont favorables à la culture du café. Ainsi, bien que les plantations observées soient très âgées (>40 ans), peu ou pas entretenues, l'état sanitaire des parcelles est satisfaisant. Grâce à un mode de culture sous ombrage avec une faible densité de plantation (2 x 2m), les arbustes sont encore vigoureux. Il est donc possible de procéder à une régénération des caféiers par une taille de recepage. En taillant une rangée sur trois chaque année, il est possible de recéper une parcelle entière sur trois ans sans perdre en production. En effet l'apport de lumière dû à la taille permettra aux deux rangées restantes de produire plus. Le recepage des caféiers se pratique tous les 8 ans après la récolte.

► Les variétés de café cultivées

Trois variétés de café ont été plantées en Polynésie française. Elles appartiennent toutes à la famille des arabicas :

- Le **Typica**, introduite en 1817 par le capitaine Samuel Marsden, est une variété de bonne qualité mais avec des rendements faibles, qui est sensible aux maladies et adaptée aux conditions d'altitude (températures fraîches) ;
- Le **Caturra**, introduite dans les années 70, est une variété naine, de qualité standard, à bon rendement. Elle est néanmoins sensible à la rouille ;
- Le **Catimor**, introduite dans les années 80, est une variété naine à bon rendement et résistante aux maladies fongiques. Néanmoins, son goût est médiocre.



Recépage d'un pied de café à 30 cm de hauteur

Avec une grande majorité de **Caturra** et seulement quelques pieds de **Typica**, les trois variétés sont présentes à Rurutu. De plus, bien que le café s'autopollinise principalement, des caféiers issus de croisements intervariétés ont également été retrouvés. A Rimatara en revanche, seule la variété **Caturra** a été observée. Cette spécificité permet une bonne homogénéité des lots de café récoltés et la production de semences garanties "caturra" pour les futures plantations. En 2022, deux nouvelles variétés de café (**Marsellesa** et **Starmaya**) ont été introduites en Polynésie française. Les semences importées vont permettre la mise en place de parcelles d'essais qui auront pour objectifs, dans le contexte polynésien, de comparer leurs performances et d'établir de nouvelles références technico-économiques.

► Stratégie de développement de la filière

Afin d'encourager les caféiculteurs à rajeunir, entretenir et récolter leurs plantations, il est impératif de mieux rémunérer la production. Pour cela, les acteurs de la filière doivent viser un marché de niche, à haute valeur ajoutée,



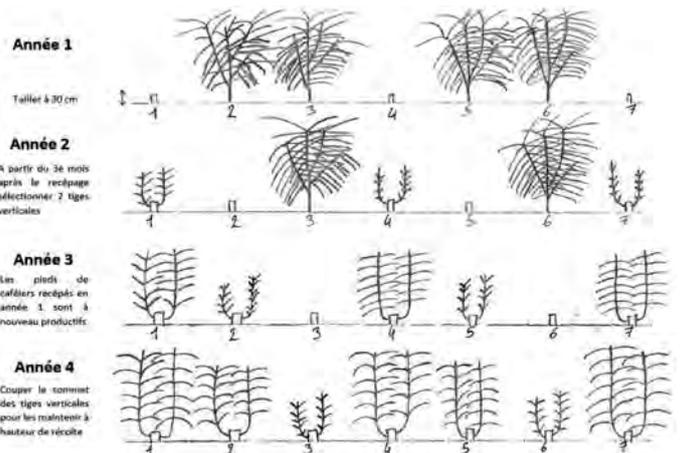
Les tiges verticales servent de charpente, seules les tiges horizontales donnent des fleurs et donc des fruits

à l'image des cafés d'origine comme le **Blue Mountain** de Jamaïque, le **Bourbon Pointu** de la Réunion ou le **Kona** d'Hawaii.

Ces types de café exigent une récolte, une transformation du grain et une traçabilité sans défaut afin de valoriser leurs caractéristiques particulières. ■



Pied de **Catimor**, reconnaissable à ses jeunes feuilles rouges / marrons



Recépage d'une parcelle de café sur 3 ans

30 MINITI I ROTO I TE FA'A'APU

'UA HA'UTI IĀ 'OE,

MEA MAITA'I NŌ TŌ EA É!



E PĀRURU TE HŌ'Ē 'OHIPA
HA'UTIRA'A TINO TĀMAU I TŌ 'OE EA!

'E 'o 'oe, 'ua rave anei 'oe i te hō'ē 'ohipa
tino 'e 30 a'e miniti i teie mahana?



f Ea'ttitude · f Direction de la santé · www.service-public.pf/dsp

PROX



Les Paiements pour Services Environnementaux

Depuis les années 60, l'agriculture traditionnelle a muté vers une agriculture intensive et industrielle. Principalement accés sur l'utilisation de produits chimiques de synthèse, des monocultures impliquant une pression parasitaire considérable, la substitution de fertilisation organique par une fertilisation en grande partie issue de la pétrochimie, l'agriculture intensive a pour seul objectif la rentabilité économique : il faut produire plus pour gagner plus. Cette agriculture a aujourd'hui montré ces limites. Elle a participé à la dégradation de l'environnement, que ce soit au niveau de la qualité des sols, des cours d'eau, par la destruction d'auxiliaires et de notre biodiversité végétale et animale...

L'arrivée de nouvelles méthodes de production bien plus respectueuses de l'environnement ont vu le jour et sont désormais reconnues et plébiscitées par l'ensemble des programmes de développement agricole. Une diversité de modèles est proposée, démontrant ainsi l'intérêt grandissant de la population mais également des producteurs vers ce retour à une agriculture plus « naturelle ». On peut citer la production biologique intégrée, l'agriculture biologique, l'agriculture syntropique, la permaculture...



Il est désormais entendu que produire mieux permettra un développement durable de l'agriculture et une qualité de production adaptée aux attentes de la population.

Aujourd'hui les politiques publiques valorisent les démarches de production durable et accentuent leurs actions (recherche, financement...) et priorisent les subventions disponibles vers ces modèles de production.

Depuis quelques années, une nouvelle « notion » a fait son apparition dans les stratégies de politiques agricoles en métropole : **Les paiements pour services environnementaux (PSE)**. Son origine se trouve dans l'observation d'économistes sur des programmes de maintien de populations aborigènes dans leur forêt. Ils ont remarqué que l'on pouvait réussir à préserver une forêt tropicale en payant les habitants de cette forêt pour qu'ils puissent continuer à vivre en harmonie avec elle. Les chercheurs ont ainsi théorisé ces observations en inventant la notion de PSE.



L'action « Paiements pour Services Environnementaux » consiste à créer puis mettre en œuvre un dispositif de rémunération directe des agriculteurs pour services environnementaux rendus, liés par exemple à la préservation de la qualité de l'eau, au stockage du carbone, à la protection du paysage et de la biodiversité.

Ces avantages sont qualifiés de **services écosystémiques** et les actions des agriculteurs, quant à elles, sont qualifiées de **services environnementaux**.

Parmi les services environnementaux reconnus :

- l'utilisation de système de goutte-à-goutte afin de réduire les volumes d'eau utilisés ;
- la plantation de haies qui offrent un habitat aux insectes pollinisateurs des cultures, mais également aux auxiliaires ;
- la réduction jusqu'à la suppression des produits phytosanitaires et phytopharmaceutiques ou des engrais azotés afin de préserver la qualité des sols ;
- la méthanisation...

Le grand intérêt des PSE est son côté incitatif. Lorsqu'ils sont mis en place dans un Pays, il sont envisagés comme des rémunérations supplémentaires et non plus seulement comme une aide pour un « manque à gagner » qu'un agriculteur perçoit lorsqu'il s'inscrit dans une démarche de production durable.

L'ambition de ces initiatives est donc de faire des agriculteurs des **« vendeurs de services environnementaux professionnels »**, qui acceptent une partie des risques associés à leur mise en place et en réalisent des bénéfices quand ils arrivent à les maîtriser.

De nos jours, l'INRAE et d'autres associations et instituts techniques métropolitains travaillent activement sur ce nouvel indicateur de performances économiques pour arriver à mesurer la contribution à la protection de l'environnement, en évaluant le montant de la compensation financière que les agriculteurs pourraient recevoir pour leurs efforts.

La notion des PSE restent encore embryonnaire en Polynésie française mais elle apparaît de plus en plus auprès des professionnels, associations et bien entendu des membres de votre chambre de l'agriculture et de la pêche lagonaire. Avec les caractéristiques environnementales exceptionnelles de notre territoire, elle prend tout son sens et pourrait demain, être intégrée comme une véritable valeur économique pour nos agriculteurs, acteurs de la biodiversité et de la sauvegarde de notre écosystème. ■



Recruter un salarié agricole

Tu es chef d'exploitation agricole et tu souhaites embaucher de la main-d'œuvre pour t'aider dans ton activité, mais tu ne sais pas comment t'y prendre...

Avoir un salarié permet à ton entreprise de se développer. Tu auras une personne qui travaillera légalement pour toi, mais surtout, elle pourra bénéficier d'une assurance maladie et cotiser pour sa retraite. Contrairement à des patentés, contractualiser sur le long terme avec ton salarié permet de l'épanouir dans sa carrière et d'en faire un fidèle allié pour ton entreprise.

Attention : Le patenté qui a un seul client peut être considéré comme un salarié. De plus, des amendes liées au travail clandestin peuvent s'élever de 178 000 à 16 000 000 Fcfp et peuvent induire des périodes d'emprisonnement d'une durée pouvant s'étendre de 2 à 4 ans. Bien souvent, ceux qui travaillent au noir sont démasqués sur dénonciation. Ne prend pas de risque et déclare tes employés !



Voici les différentes étapes qu'il te faudra suivre afin de réussir ta toute première embauche :

1. Connaître ton besoin

Pour démarrer tu dois :

- Savoir ce que tu attends de ton futur salarié (nombre d'heures, type d'actions [manuelle, technique, administrative, etc...]) ;
- Identifier tes attentes sur son profil (diplôme, expérience, mobilité géographique...);
- Savoir quelle rémunération tu es prêt à payer pour le travail qui sera effectué ;
- Savoir qui va rédiger le contrat de travail et qui va s'occuper de la gestion de la paie (toi-même ou un comptable par exemple).

2. Identifier le type de contrat de travail que tu vas proposer

- **Le CDI (contrat à durée indéterminée) :** C'est, comme son nom l'indique, une embauche pour une durée indéterminée et constitue donc un engagement à long terme,
- **Le CDD (contrat à durée déterminée) :** Permet d'employer son salarié sur une durée limitée. Idéal pour les tâches à caractère saisonnière, comme l'implantation d'une nouvelle culture ou pour la récolte. Attention, tu ne pourras pas le renouveler indéfiniment.
- **Le Contrat de travail à temps partiel :** le salarié recruté à temps partiel à sa durée de travail hebdomadaire inférieure à la durée légale (soit 39 heures par semaine).

N.B. Le contrat à temps partiel est un contrat de travail particulier, mais il peut être conclu, à la fois en CDI et en CDD, soit à temps complet (39 h par semaine), soit à temps partiel (d'une durée inférieure à 39 h par semaine)..

3. Le coût de l'embauche

Lorsque l'on recrute une personne, il y a trois coûts à connaître : le salaire net, les charges salariales et les charges patronales.

• LE SALAIRE NET

C'est le montant versé sur le compte bancaire de ton salarié, obtenu comme suit :

- **Salaire brut :** SMIG en vigueur + accessoires de salaire (primes, congés payés, heures supplémentaires, ancienneté, etc.)
- **Cotisations salariales :** elles représentent les cotisations sociales (retraite et assurance maladie du salarié) et les impôts (CST), soit environ 12,5 % du salaire (*variable selon le salaire net, se renseigner auprès de la CPS*), qui doivent être payées à la CPS pour les cotisations sociales et à la DICP pour les impôts.

$$\text{Salaire net} = \text{Salaire brut} - \text{Cotisations salariales}$$

• LES CHARGES PATRONALES

Elles financent les assurances, accident du travail, la retraite,... et représentent environ 25 % du salaire net (*variable selon le salaire net, se renseigner auprès de la CPS*) + les charges salariales, qui doivent être payés à la CPS.

► ATTENTION

Tu as des contrats aidés qui existent pour recruter un salarié : ce sont des aides qui participent notamment au cofinancement de ton employé. Rapproche-toi du SEFI pour les démarches à suivre afin de bénéficier de ces aides.



4. A ne pas oublier

► LES DROITS DU SALARIÉ (liste non exhaustive)

- **Congés payés** : 2,5 jours ouvrables par mois travaillé.
- **Ancienneté** : 3% après trois ans d'ancienneté puis 1% par année supplémentaire.
- **Indemnité de précarité** : égale à 6% de la rémunération totale brute (uniquement pour les CDD).
- **Heures supplémentaires et jours fériés** : le salaire est majoré conformément à la réglementation.
- **Octroi d'un repos hebdomadaire** : en principe le dimanche.

► LES OBLIGATIONS DE L'EMPLOYEUR (liste non exhaustive)

- **Établissement et remise d'un bulletin de paie.**
- **Formation** : formation continue du salarié par rapport à son poste de travail.
- **Obligation générale de santé et de sécurité de ses travailleurs.**

► SANTÉ & SÉCURITÉ AU TRAVAIL

- **L'employeur** doit préserver la santé physique et mentale de ses travailleurs.
- **Le salarié** a également l'obligation de faire attention à sa santé et celle de ses collaborateurs, conformément aux instructions de son employeur.



5. Comment recruter

Tu as ton candidat, tu as identifié le type de contrat et ce qu'il va faire au sein de ton entreprise, voici les étapes pour le recruter :

- Être détenteur d'une carte agricole professionnelle (carte CAPL à jour) ;
- Être affilié au régime social RNS ;
- Avoir son numéro Tahiti (attribué gratuitement par l'ISPF avec ta carte CAPL) ;
- Aller à la CPS pour :
 - t'inscrire au « Répertoire des employeurs »,
 - remplir le formulaire de déclaration nominative préalable à l'embauche (DPAE).
- Rédiger puis faire signer le contrat de travail par le salarié ;
- Prévoir une visite médicale au salarié avant son embauche ou 30 jours au plus tard après son engagement ;
- Créer un registre du personnel et y inscrire ton salarié.



Si tu souhaites plus d'informations, tu peux consulter le site de la Direction du travail :
www.directiondutravail.gov.pf





Quels prix de vente pour mes produits agricoles ?

Cette question est souvent la première que se pose les porteurs de projet ou les professionnels qui se lancent sur un nouveau marché. La réponse principale est de calculer le prix de vente, en fonction de votre prix de revient*.

La CAPL a mené une enquête auprès des professionnels en 2022 pour connaître les fourchettes des prix de vente des producteurs, pour des produits non bio et non destinés à la transformation ou à la restauration scolaire.

Ces prix prennent en considération l'augmentation du prix des intrants (engrais, matériels, etc...) qui impacte fortement le prix de production des professionnels depuis plus de deux ans. Évidemment, définir son prix de vente est essentiel pour réussir sa commercialisation.

Les producteurs interrogés estiment qu'en dessous du prix minimum, la rentabilité n'est pas assurée. Si vous pratiquez un prix plus faible, dans le cadre d'un prix « promotionnel » ou de « surproduction », il est important de

rappeler à votre distributeur que cette offre est temporaire. Un prix trop bas peut induire en erreur le consommateur qui ne se rendra pas compte de la valeur de vos produits.

Le prix maximum est un prix pratiqué en cas de fortes pertes (pluies, ravageurs), que l'on peut retrouver en mauvaise saison lorsque les rendements chutent. Ce prix ne doit pas être maintenu longtemps car il peut orienter le consommateur vers d'autres produits moins chers ou tout simplement compliquer l'écoulement de vos produits.



Voici les résultats de notre enquête

Attention, les prix producteurs sont libres, vous pouvez ainsi vendre au prix que vous souhaitez vos propres produits. Ces valeurs ne sont proposées qu'à titre d'information.



● PRODUITS TRANSFORMÉS	Prix minimum FCFP	Prix maximum FCFP
▶ ANANAS DÉCOUPÉ (paquet)	400	700
▶ TARO DÉCOUPÉ CONGELÉ (kg)	500	1 200
▶ FRUITS SÉCHÉES (kg)	500	2 000
▶ CONFITURE (350 g)	300	800
▶ CHUTNEY (350 g)	300	800
▶ JUS DE FRUITS FRAIS (375 ml)	200	600
▶ PÂTE DE FRUITS (200 g)	500	1 000
▶ FARINE DE MANIOC (500 g)	700	1 500
▶ FARINE DE PATATE DOUCE (500 g)	700	1 500
▶ FARINE DE TARO (500 g)	800	1 600
▶ VINAIGRE (Unité)	500	1 000
▶ LAIT DE COCO FRAIS (50 cl)	400	700
▶ AROMATIQUES SÉCHÉES (petit pot)	200	700
▶ CHIPS DE PRODUITS VIVRIERS (paquet)	400	1 000
▶ SIROP (75 cl)	800	1 500
▶ HUILE VIERGE (50 cl)	500	1 500
▶ SORBET (pot de 2 L)	1 500	3 000
▶ CUIRS DE FRUITS (1 poche)	500	1 500
▶ FLEURS COUPÉES (1 douzaine)	800	2 500



● PRODUITS BRUTS	Prix minimum FCFP	Prix maximum FCFP
▶ ANANAS (KG)	155	250
▶ AROMATIQUES (BOTTES)	100	300
▶ AUBERGINE PPN (KG)	250	400
▶ AVOCAT (KG)	200	300
▶ BANANE (KG)	150	250
▶ CAROTTE (KG)	230	230
▶ CHOU BLANC PPN (KG)	250	600
▶ CITRON (KG)	500	1 000
▶ CONCOMBRE PPN (KG)	200	500
▶ CORROSOL (KG)	200	300
▶ COURGETTE PPN (KG)	350	900
▶ FAFA (PAQUET)	300	500
▶ FEI (KG)	250	450
▶ FRUIT DE LA PASSION (KG)	450	600
▶ GINGEMBRE (KG)	1 500	3 000
▶ HARICOT LONG (KG)	400	500
▶ HARICOT VERT (KG)	500	800
▶ MINETTO PPN (SACHET)	250	350
▶ MINETTO VRAC PPN (KG)	500	900
▶ AUTRE LAITUE PPN (KG)	500	1 500
▶ LITCHI (KG)	1 000	2 000
▶ MAIS (KG)	250	350
▶ MANGUE (KG)	200	400
▶ MANIOC (KG)	150	250
▶ MELON (KG)	350	500
▶ MIEL (KG)	2 000	3 000
▶ NAVET PPN (KG)	200	400
▶ NOIX DE COCO SEC (UNITE)	60	100
▶ OIGNON VERT (BOTTE)	200	300
▶ OIGNON VERT (KG)	1 500	2 000
▶ ORANGE (KG)	300	500
▶ PAMPLEMOUSSE (KG)	200	300
▶ PAPAYE SOLO (KG)	250	350
▶ PAPAYE AUTRE (KG)	200	300
▶ PASTÈQUE (KG)	250	350
▶ PATATE DOUCE (KG)	250	400
▶ PERSIL (BOTTE)	200	300
▶ POTA PPN (KG)	250	400
▶ POIREAU (KG)	350	750
▶ POIVRON (KG)	600	1 000
▶ POMELO (KG)	200	300
▶ POMME ETOILE (KG)	250	400
▶ POTIRON (KG)	100	200
▶ RADIS (BOTTE)	500	700
▶ TARO PPN (KG)	300	500
▶ TOMATE PPN (KG)	500	800
▶ TOMATE CERISE (KG)	1 500	2 000
▶ URU (PIÈCE)	200	350

Les prix de références ci-dessus sont des prix producteurs qui ne comptabilisent pas la marge de commercialisation des intermédiaires et des revendeurs. De plus, pour les produits transformés, les valeurs maximales proposées peuvent s'avérer insuffisantes car le prix dépend très fortement du prix des produits bruts utilisés et de la qualité du produit fini.

* Voir article **Calculer son prix de vente** dans le bulletin CAPL de novembre 2021



La première édition du **Concours Cocotier** en Polynésie

Lancé par la Communauté du Pacifique, l'objectif de ce concours est de recenser et valoriser le patrimoine et la biodiversité polynésienne en vue de la conservation des variétés productives, résistantes aux maladies et aux changements climatiques ou présentant des caractéristiques économiques ou culturelles d'intérêt.

La filière cocotier est depuis longtemps axée sur la production de coprah. Aujourd'hui à bout de souffle, le développement des sous-produits du cocotier représente un enjeu certain.

■ La CAPL, génératrice de projets

La CAPL, de par son expérience confirmée dans l'organisation des concours et événements agricoles, accompagne la CPS dans ce projet. En charge de toute l'organisation événementielle et logistique de ce concours, la promotion du concours et de la filière cocotier en sera l'axe principal. Le lancement officiel du concours est programmé pour le mercredi 14 décembre 2022. Des vidéos tutoriel et promotionnel, des spots radio, des visuels et des post Facebook, constitueront une stratégie de communication forte et ciblée sur la valorisation du projet et de la filière cocotier. Les Florales 2023 intègrera le concours dans son événement et le thème y sera rattaché.

La remise des prix se fera à la fermeture des Florales, le 4 juin 2023.

■ Une organisation millimétrée

Pour cette première édition, 3 catégories sont proposées : la quantité de l'amande, la longueur de la fibre et l'originalité physique.

Il est demandé de fournir 3 noix entières avec leurs bourres issues d'un seul et même plant. Les noix devront être mures, exemptes de maladies visibles et contenir de l'eau.

Pour la **catégorie 1, «La noix ayant le meilleur rendement en amande»** : Le poids minimum de l'amande est de 300 gr par noix. Le ratio poids de l'amande sur le poids de la coque + bourre sera comptabilisé.

Pour la **catégorie 2, «La noix présentant la fibre la plus longue»** : La fibre est décortiquée par des artisans spécialistes du produit afin de préserver au maximum leur longueur. La fibre la plus longue de chaque noix sera retenue.

Pour la **catégorie 3, «La noix de coco la plus originale»** : La sélection des noix de coco lauréates se fera selon deux votes :

- **Un vote du jury**, composé de professionnels du secteur privé et de représentants du Pays. Il se réunira à la fin de la réception des noix pour choisir le grand lauréat de la noix de coco originale.
- **Un vote du public**, sur Facebook et tout le long des Florales 2023. Le cumul des voix permettra d'identifier le lauréat «coup de cœur du public». Le vote du public sera arrêté le 3 juin 2023 et un tirage au sort des participants viendra récompenser le plus chanceux.

■ Une inscription au concours facilitée

Possible du 14 décembre 2022 au 3 février 2023, l'inscription est ouverte à tous afin d'obtenir un maximum de variétés intéressantes. Une adresse mail a été créée spécifiquement pour ce concours afin de traiter rapidement et efficacement toutes demandes et inscriptions : concourscocotier.capl@gmail.com.



Les personnes s'inscrivant individuellement pourront proposer jusqu'à 2 lots par catégorie, alors que les groupements agricoles détenteurs d'une carte CAPL pourront en proposer jusqu'à 5 lots par catégorie. Des relevés GPS identifieront les plants candidats et l'expédition des îles vers Tahiti sera facilitée pour tous les candidats. La réception des noix de coco se fera entre le 6 mars et le 28 avril 2023.

■ Les résultats

Chaque noix sera répertoriée et toutes les variétés primées viendront enrichir le champ semencier du Fenua pour les conserver, elles seront également multipliées puis diffusées par la Direction de l'agriculture. ■



1^{ÈRE} ÉDITION

HA'ARI

contest 2023

Concours COCOTIER
Polynésie française

INSCRIPTIONS jusqu'au 3 février 2023
REMISE DES PRIX le 4 juin 2023



3 CATÉGORIES

1^{ère} La noix ayant
le meilleur rendement
en amande

2^e La noix présentant
la fibre la plus longue

3^e La noix de coco
la plus originale

CONDITIONS D'INSCRIPTIONS
ET RÈGLEMENT :



Actualités de l'AGROPOL

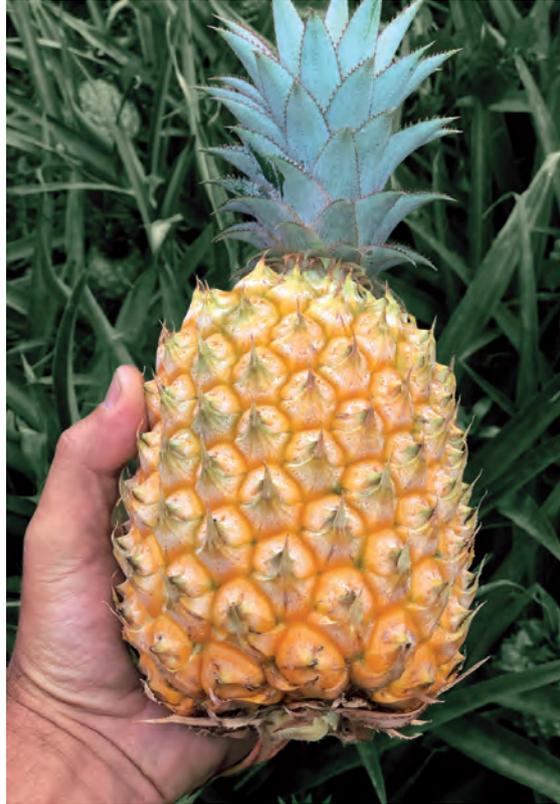
AGROPOL



Pour mieux maîtriser la culture d'ananas

Connaître le délai avant la récolte

Pour obtenir un produit agricole de qualité, les recommandations de l'étiquette sur les doses de pesticides à appliquer, leur fréquence d'application et le délai avant récolte doivent être respectés. L'analyse chimique des produits agricoles récoltés permet de savoir si la quantité de résidus de pesticides restante est inférieure à la limite maximale de résidus (LMR) fixée par la réglementation.



À la demande des producteurs d'ananas de Moorea, un suivi de la dégradation des herbicides utilisés en inter-rang a été effectué par l'Agropol chez 6 producteurs volontaires.



Pendant 5 mois, des échantillons de feuilles, d'ananas immatures et d'ananas mûrs ont été récoltés toutes les 2 semaines. Au total, ce sont les résidus de pesticides d'une centaine d'échantillons qui ont été analysés.

Au bout de 60 jours, plus aucun résidu de pesticides (amétryne, diuron ou atrazine) n'est présent

dans le plant d'ananas. Pour respecter les LMR, il faudra attendre **au moins 45 jours** après un traitement avec de l'amétryne ou du diuron avant de récolter les ananas, et **au moins 7 jours** après un traitement avec de l'atrazine.

BON À SAVOIR : Les substances actives **amétryne** et **diuron** ont un usage réservé à la culture de l'ananas. L'**atrazine**, quant à elle, est dorénavant interdite à l'importation et est commercialisable jusqu'au 15 décembre 2022 et utilisable jusqu'au 15 juin 2023 (arrêté n° 949 CM du 09/06/22).

Délai avant récolte = nombre de jours entre la date du traitement et la récolte (coupe ou cueillette) du fruit ou légume. Si aucune information sur l'étiquette du pesticide, attendre au moins 3 jours. ■

Appui technique : @ diagnostic@rural.gov.pf
www.service-public.pf/dag

Direction de l'Agriculture de Polynésie française
 DAG PF

AGROPOL - DAG - RIV • BP 100 • 98713 Papeete
 Pk 39,3 Route de la Carrière • Papara • 40 54 26 80

Des micro-guêpes pour protéger les fruits

Pour lutter contre les mouches des fruits, l'AGROPOL produit à grande échelle et en continu son principal prédateur la micro-guêpe *Fopius arisanus*.



Mouche des fruits adulte

La production est aujourd'hui d'environ 30 000 micro-guêpes par mois. Près de 250 000 micro-guêpes ont été expédiées en 2021 dans 17 îles ou atolls répartis sur les 5 archipels. Des micro-guêpes sont expédiées toutes les semaines.

Les lâchers ont lieu en priorité dans les vallées des Marquises où la prolifération des mouches des fruits est importante en raison de l'abondance de manguiers sauvages, aux Australes, avant la saison des litchis, dans les atolls où il y a eu peu ou pas de lâchers, et chez les producteurs fruitiers en faisant la demande à Tahiti et dans les îles. Les micro-guêpes permettent de limiter la prolifération des mouches des fruits en association avec les autres méthodes de lutte disponible (destruction des fruits piqués, pièges à phéromones, appâts protéinés). ■



La micro-guêpe *Fopius arisanus*

Mission **Tech&Bio** et rencontres avec les agriculteurs de **Nlle-Calédonie**

Le rendez-vous Tech&Bio est le salon de l'agriculture bio et des techniques alternatives et agroécologiques au niveau européen. Il a lieu tous les deux ans en France depuis plusieurs années. Dans l'intervalle, il peut désormais être régionalisé. C'est ainsi que pour la première fois il a été organisé en Nouvelle-Calédonie, les 7 et 8 octobre derniers.

La Polynésie française était présente à ce rendez-vous.

La délégation constituée de 7 agriculteurs, de 3 agents de la DAG (Direction de l'agriculture), du SPG Biofeta et de l'enseignement (CFPPA, ferme du Lycée agricole et une classe de BTS DARC) est arrivée en Nouvelle-Calédonie le 1^{er} octobre, plusieurs jours avant l'évènement, avec pour objectif le partage d'expérience et de savoir-faire avec nos amis calédoniens et de Wallis & Futuna, dans le cadre d'un **atelier régional de rencontres des agriculteurs des fermes de démonstration PROTEGE**.

Pendant cette semaine, des visites ont eu lieu à l'IAC (Institut Agricole Calédonien) pour des échanges sur l'entomologie et l'écologie chimique, les pépinières, les agrumes ainsi qu'à l'ADECAL où les discussions se sont faites au sein des centres maraichages et tubercules tropicaux. Pour le secteur privé, des abattoirs, ateliers de transformation et couvoirs volailles ont fait l'objet de visites et ont permis d'envisager la mise en place de certains dispositifs en Polynésie française. Des visites d'exploitations calédoniennes sur les productions animales et végétales ont permis à tous les acteurs de confronter leurs pratiques et de s'enrichir mutuellement.

Les avancées du réseau de fermes de démonstration en agroécologie de PROTEGE des 3 territoires (en tout 27 fermes, dont 7 à Wallis-et-Futuna, 13 en Nouvelle-Calédonie et 7 en Polynésie française) ont été évoquées et les actions restant encore à mettre en place identifiées pour s'assurer qu'un maximum de thématiques soient travaillées sur le terrain. Il en ressort que l'action polynésienne est très riche en innovations que ce soit sur la gestion de l'eau (sondes, matériel et conseils de gestion de l'eau), le matériel électrique (autonomie en énergie, diminution de la pénibilité), les fertilisants et amendements organiques, les plantes de services...

La participation des membres d'un réseau «cousin» de fermes à Tonga, Fidji, Salomon et Nauru financé par l'initiative Kiwa, a suscité de l'intérêt



pour ces innovations et l'expertise développée au niveau régional. La fin de semaine sonnait l'heure du rendez-vous **Tech&Bio** organisé par le CAP-NC (Chambre d'Agriculture et de la Pêche de Nouvelle-Calédonie) et ses nombreux partenaires.

Les agriculteurs polynésiens investis dans PROTEGE, au titre du réseau de fermes de démonstration ou des actions thématiques, ont pu faire part de leurs ambitions et de leurs expertises lors de plusieurs conférences portant sur l'utilisation des co-produits de la production (poudre de nacre, déchets de poisson, chitosane, co-composts et composteur rotatif, *Black Soldier fly*...), les réseaux d'agriculteurs (pour l'innovation ou pour faciliter la certification), ou encore les problématiques alimentaires (les produits locaux dans les cantines, nourrir avec l'agroécologie et le bio).

Les échanges ont montré que la Polynésie était en avance sur ces secteurs. Sur les points faibles polynésiens, tels que la recherche appliquée et le développement, le numérique et l'imagerie satellite ou les productions animales, la délégation a pu aller chercher des moyens de se développer ou de gagner en expertise.

La phase de communication et de diffusion des résultats issus du réseau régional des fermes de démonstration PROTEGE reste maintenant à engager. 2023 s'annonce riche en partage d'expériences, de résultats techniques et économiques pour faire avancer l'agroécologie et accompagner les agriculteurs conventionnels à rentrer dans une phase de transition. ■



Etude sur la **coloration du pandanus**, à partir de plantes tinctoriales locales

Dans le cadre du programme européen PROTEGE, la direction de l'agriculture en partenariat avec l'Université de Polynésie française (UPF) et l'Université de la Nouvelle-Calédonie (UNC) ont réalisé une étude sur la coloration des feuilles de pandanus à partir de plantes tinctoriales locales.

Le **pandanus** est un petit arbre d'une grande importance culturelle et économique dans le Pacifique. Les feuilles sont notamment utilisées dans l'artisanat des îles Australes pour la confection d'objets divers (paniers, chapeaux, nattes...). Après récolte des feuilles fraîches, de nombreuses étapes de transformation sont nécessaires : dénervé, sécher, assouplir et enrouler. Parfois, les artisans réalisent des bains de teintures pour apporter de la couleur aux rouleaux de feuilles de pandanus. Les plantes tinctoriales et les procédés de coloration alors utilisés sont issus des traditions familiales et de quelques expérimentations personnelles. Or les pratiques actuelles nécessitent beaucoup de préparation et notamment de très longues périodes de cuissons, jusqu'à plusieurs semaines !

Le projet consista donc à s'appuyer sur les connaissances scientifiques apportées par les chercheurs de l'UPF et l'UNC, notamment en chimie et botanique, afin d'optimiser ou diversifier les savoir-faire locaux.

Ce travail qui fut appliqué aux feuilles de pandanus peut également servir aux autres activités artisanales comme le *pareo*, le *more* ou le *tapa*. Les travaux se sont organisés en 3 phases :

- Une étude botanique et bibliographique des plantes tinctoriales disponibles en Polynésie française ;
- Des analyses phytochimiques et biologiques pour approfondir les connaissances scientifiques des plantes ciblées et de leurs pigments ;
- Des expérimentations en laboratoire pour développer des méthodes optimales de teintures.

Dans le cadre de ce projet, nous avons limité les expérimentations à 5 couples plante/couleur : la racine de curcuma pour le jaune, les feuilles de papayer pour le vert, la sciure et les écorces de pins pour



Du haut vers le bas : coloration avec curcuma + sulfate de fer, curcuma + vinaigre, curcuma seul

le marron, les graines de roucou pour le rouge et la noix de bancoule pour le violet/noir.

Les résultats de l'étude sont notamment constitués :

- d'une base de données de toutes les plantes tinctoriales que l'on peut trouver en Polynésie française issue de la bibliographie internationale et de témoignages recueillis localement ;
- de l'identification de mordants écologiques (fixateurs et modificateurs de teinte) et plus particulièrement du sulfate de fer qui permet de réduire considérablement les temps de cuisson de toutes les couleurs foncées ;
- de l'observation des facteurs "temps de cuisson", "quantité de plantes tinctoriales" et "quantité de mordant" sur les résultats de coloration obtenus. ■

Jaune à partir de rhizomes de re'a

1 petit rouleau de pandanus brut (250g) + rhizomes de re'a (500g à 2kg) (+ 1 à 2 càc. de sulfate de fer (4 à 8g))

Râper les rhizomes frais

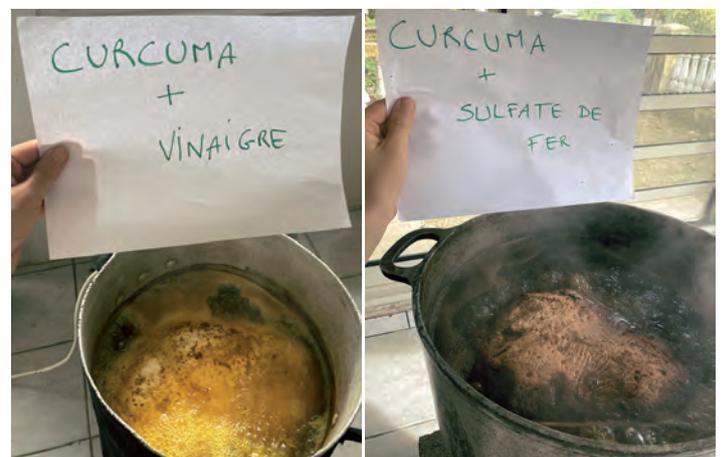
3 à 27h de cuisson

Marmite avec de l'eau portée à ébullition (chauffage)

Curcuma longa - re'a - curcuma

- Plante disponible
- Belles colorations
- Différentes couleurs
- Rapidité de coloration
- Protection des fibres
- Décoloration au soleil

Plan d'expérience avec le curcuma



Les informations relatives à ces travaux seront bientôt disponibles. Pour les recevoir par email, veuillez-vous enregistrer en envoyant un email à l'adresse suivante : karynn.miyou@dag.gov.pf

Mataiea s'engage pour la préservation de ses ressources marines

En concertation avec les pêcheurs et la population, la commune de Mataiea et la Direction des ressources marines ont travaillé sur un projet de Zone de Pêche Réglementée (ZPR) sur le lagon et le récif de Mataiea.

Adopté par le Conseil des Ministres en juin 2022, cette zone s'appelle **Rahui No Mataiea**.

Elle comprend 2 parties :

- **le Rahui no Paia**, s'étendant de la passe Aifa à la passe Rautirare.
- **le Rahui no Puuru**, de la passe Rautirare à la pointe Orié, incluant le motu Puuru.

Au sein de ces **rahui**, la pêche est interdite, à quelques exceptions près. La pêche à la ligne et la pêche au filet de plage des 'ouma est autorisée depuis le littoral où le pêcheur a pied, sans action de nage et sans embarcation. La pêche embarquée à l'épuisette du *marara*, le poisson-volant, est également autorisée dans la zone des 100 mètres au large de la crête récifale. Enfin, en saison du *ature*, la pêche de ces poissons reste autorisée à la ligne ou bien au filet uniquement entre 9h00 et 14h00 pour une longueur maximale de filet de 200 mètres.

La signalétique marquant cette zone et ses règles de pêche a été installée à terre comme en mer par les agents de la commune et du Pays.

Un bel événement culturel d'inauguration pour chacun de ces *rahui* s'est tenu en octobre 2022, en présence de la population et des membres du comité de gestion de la zone de pêche réglementée. Tous ont manifesté leur soutien et leur engagement dans cette initiative d'utilisation durable des ressources récifo-lagonaires pour les générations présentes et futures.

La démarche du Pays de préserver les ressources via l'outil réglementaire de la ZPR est soutenue par le **projet PROTEGE**, financé par l'Union européenne. ■



Inauguration traditionnelle du Rahui no Paia (ZPR de Mataiea)



ZPR de Mataiea : Les agents du Pays (DRM) et de la commune ont installé le balisage

Pour plus d'informations sur les actions du projet **PROTEGE**, rendez vous sur le site : <https://protege.spc.int/fr/documentation-medias>

L'organisation de producteurs des filières aquacoles locales

La Coopérative des Aquaculteurs de PF

La Coopérative des Aquaculteurs de Polynésie Française (ou CAPF) a été créée en 2010 pour regrouper les éleveurs de crevettes et de *Paraha peue* dans l'objectif d'assurer la gestion des écloséries de productions construites par le Pays. Elle compte aujourd'hui 9 membres, répartis dans 3 secteurs d'activité : l'élevage de la crevette bleue (*Litopenaeus stylirostris*), l'élevage du *Paraha peue* (*Platax orbicularis*) et l'élevage et l'export de bécassins pour l'aquariophilie.

L'activité principale de la CAPF est donc la production des larves de crevette et des alevins de *Paraha peue* pour l'approvisionnement des fermes de Polynésie. Ces productions sont réalisées dans les Écloséries de Production de VAIA (EPV) situées à Vairao et mises à disposition par le Pays dans le cadre de marchés publics. Depuis sa création, la Coopérative propose également à ses membres le groupement des commandes d'aliments et matériels à l'importation.

■ Les écloséries : un maillon essentiel pour les filières de production

Les écloséries fournissent aux fermes de production les juvéniles (post-larves de crevettes et alevins de *Paraha peue*) indispensables pour leur activité. C'est la raison pour laquelle le Pays y a toujours concentré ses efforts financiers et d'assistance technique.

Les productions d'éclosérie regroupent en effet les phases les plus délicates de l'élevage : de la production des œufs à l'élevage des larves, toutes ces phases doivent être menées dans des conditions maîtrisées, sous la surveillance quasi permanente de techniciens expérimentés.

■ Crevette bleue et *Paraha peue* : les productions historiques

Depuis sa création en 2010, la CAPF a assuré la production de plus de 150 millions de post-larves de crevette, passant ainsi de 5 à plus de 17 millions de post-larves par an. Cette production est techniquement maîtrisée par des techniciens ayant plus de 15 ans d'expérience.

Le *Paraha peue* fait en revanche face à des difficultés techniques qui nécessitent une grande capacité d'adaptation pour faire évoluer les parcours techniques d'élevage. Les productions de l'éclosérie ont ainsi été nettement plus variables (entre 20 et 100 000 alevins par an) selon les stratégies mises en œuvre en concertation avec les fermes.

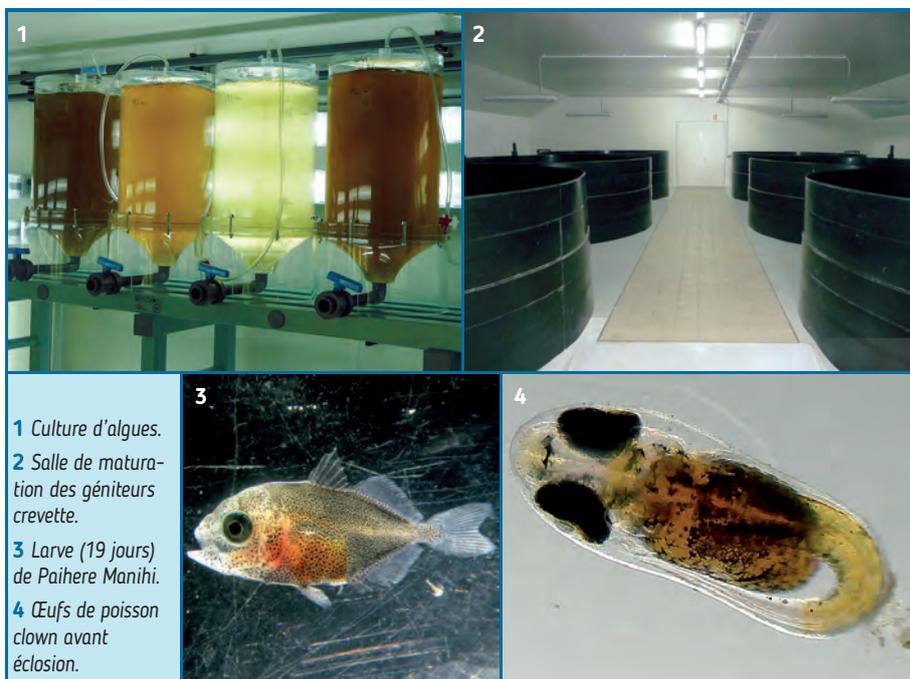


► Vue aérienne des installations de la CAPF à Vairao

■ Des projets en gestation

La CAPF souhaite développer d'autres activités pour équilibrer le financement des écloséries tout en participant au développement des filières de production aquacoles. C'est ainsi qu'un projet de reproduction du poisson clown local, *A. chrysopterus*, a débuté cette année en collaboration avec le Criobe de Moorea et la DRM, sous financement de la DRRT.

Les projets à venir concernent le développement de l'élevage d'autres espèces locales comme le *Paihere manih*, le *Marava* ou encore le *Ava*, en y intégrant la formation de porteurs de projet qui seront les moteurs du développement de ces productions. ■



- 1 Culture d'algues.
- 2 Salle de maturation des géniteurs crevette.
- 3 Larve (19 jours) de Paihere Manihi.
- 4 Œufs de poisson clown avant éclosion.

Heifara TEIHO

PECHEUR PROFESSIONNEL

Heifara Teiho est un pêcheur professionnel de Papara qui affectionne la pêche au fusil sous-marin.

Né dans une famille de pêcheurs, il y est bercé depuis son plus jeune âge. Il a décidé de continuer sur cette voie et d'en faire son métier. Bien que son point de vente soit principalement sur Papara, sa zone de pêche couvre l'ensemble des Iles du Vent dans l'archipel de la Société. Après plusieurs années d'expérience, Heifara connaît maintenant très bien les périodes



de pêche en fonction de la lune et de la marée, ce qui lui permet de ne pas sortir en mer pour ne rien pêcher ou très peu. En tant que pêcheur professionnel, il se doit de varier ses prises, mais cela ne l'empêche pas d'avoir une préférence pour le *Ume* (Nason) et le *Uhu* (poisson perroquet) à cause de la forte demande et de leur prix de vente. Pour Heifara, la pêche sous-marine devient de plus en plus compliquée à cause du nombre



de pêcheurs et de leur niveau. Mais bien que la pêche devienne difficile en tant que professionnel, il ne compte pas arrêter et prévoit de diversifier les types de pêche, jusqu'à la pêche au large, mais il aimerait rester fidèle à la pêche au fusil. Après avoir essayé plusieurs autres méthodes de pêche, c'est la seule qui lui procure cette sensation si spéciale qui lui donne envie d'y retourner. ■



► Des Ume, ou nasons



► Un beau Paraha peue, ou platax



► Un Uhu, ou poisson-perroquet



© MTI

'Ā'eho, Le précieux roseau des montagnes de Rapa

**Rencontre avec Vainui Barsinas, experte dans la vannerie,
titulaire de l'agrément 'Ihi rima'i mā'ohi**

Vainui Barsinas est une artisane originaire de l'île de Rapa. Spécialisée dans l'art du tressage des chapeaux et bouquets, la matière qu'elle travaille est bien particulière et seuls les artisans de Rapa l'utilisent : il s'agit du **'ā'eho**, ou roseau des montagnes.

La réputation de Vainui Barsinas traverse les frontières : elle est en effet connue dans le milieu de la vannerie, au niveau local mais également à l'international. Spécialisée dans le roseau de montagne, elle vend ses créations sur internet et les expose lors des salons ou autres événements culturels. Elle a par exemple exposé lors du dernier Tahiti Festa au Japon en 2019. Ses créations ont rencontré un franc succès : plus de 400 couronnes et 230 bouquets de cheveux sont partis, achetés par des Japonais qui raffolent de l'artisanat polynésien.

Innover, sa passion !

Experte dans la vannerie, Vainui aime travailler cette matière si particulière et si difficile qu'est le roseau de montagne, **'ā'eho**. En effet, si on trouve le roseau des montagnes un peu partout en Polynésie française, ce n'est qu'à Rapa qu'il est travaillé. Mais par-dessus tout, elle aime innover. «On utilise beaucoup le roseau pour faire des

chapeaux ou des bouquets. Mais je voudrais élargir son utilisation». Lorsqu'elle était présidente de la fédération de Rapa, elle avait d'ailleurs demandé aux artisanes de faire des recherches autour du roseau et de ses différentes utilisations, afin d'innover avec cette matière. « Cela permettrait de mettre un peu plus en valeur le roseau, et d'attirer plus de jeunes. »

Sa récente expérience au salon *La Biennale Révélations* à Paris lui a aussi permis de voir l'intérêt suscité par cette matière et son travail, jusque dans les métiers de l'artisanat d'art de la capitale française.





Une matière difficile à récolter et préparer

Fières de leur savoir-faire, les artisanes de Rapa se rendent dans la montagne une fois par an, en avril-mai et lors de la saison des guêpes, là où poussent les roseaux. Elles y passent alors plusieurs jours pour faire la cueillette. *«Chacune a son endroit, son coin de falaise, mais une fois qu'on l'a trouvé, on y reste. Pendant la cueillette, il arrive que l'on marche sur certains roseaux, ce qui permet de les replanter naturellement. Ainsi, nous sommes sûres d'en trouver l'année suivante».*

Une fois la cueillette terminée, les femmes redescendent au village pour préparer et travailler la matière. Le roseau de montagne est partagé en deux.

«Le 'ā'eho est fragile, donc il ne faut pas le casser, sinon on ne peut plus l'utiliser. Ce serait dommage de gaspiller cette matière si précieuse».

Il est ensuite aplati, puis nettoyé et bouilli dans du jus de citron. Une fois ces étapes terminées, il est mis à sécher sous haute surveillance. Un processus qui peut durer deux semaines, la pluie étant fréquente dans cette île des Australes. Vient ensuite le moment du tressage. Une étape tout aussi délicate, le roseau étant une matière fragile.

Ce savoir-faire lui vient de ses ancêtres : *«Il y a sept types de tressage, une particularité de Rapa. C'est notre savoir-faire !».*



Un héritage culturel et familial

Ce savoir-faire, Vainui l'a appris aux côtés de sa mère. Dès l'âge de 4 ans, elle l'a accompagné partout et surtout pour la cueillette, une étape périlleuse et très délicate. Et dès l'âge de 12 ans, elle a commencé à pratiquer.

Elle s'inspire de toutes les techniques de vannerie qu'elle connaît de sa mère et les utilise. *«J'avoue que ma mère m'a un peu obligée au départ. Mais je suis contente qu'elle l'ait fait. Car aujourd'hui, je suis fière de savoir travailler cette matière».*

Depuis, Vainui ne s'est jamais arrêtée, et elle souhaite, à son tour, transmettre ce précieux héritage aux jeunes.

Elle a ainsi remporté en 2019 le 1^{er} prix du Salon des jeunes créateurs, pour un tableau reprenant les multiples façons de tresser le roseau.

Un parcours qui devrait encourager les jeunes générations à se lancer en toute confiance dans l'artisanat : *«Quelques-uns commencent depuis peu à s'y intéresser, car ils constatent qu'on peut gagner sa vie avec le tressage. On se doit d'être un exemple pour eux, en leur montrant le chemin à suivre».*

D'après un article de **Suliane Favennec**

Source : **Hiro'a** - Crédits photo : **MTI**



Planning prévisionnel des évènements de votre chambre pour 2023

Evènements	Lieu	Dates à booker
Marché du Terroir	Punaauia	Tous les 1 ^{ers} samedi du mois
	Arue	Tous les 1 ^{ers} samedi du mois à partir du 8 avril 2023
	Paea	Le 2 ^{ème} samedi, tous les deux mois
	Pirae	Le dernier samedi du mois
Floralies	Jardins de la Mairie de Punaauia	Du 25 mai au 04 juin 2023
Foire agricole	Plateau de Outumaoro	Du 28 septembre au 08 octobre 2023
Matete Fenua	Nuku Hiva	Avril 2023
	Huahine	Juin 2023
	Tubuai	Août 2023
	Raiatea	Octobre 2023
Marché aux fleurs spécial Toussaint	Tahiti	Du 30 octobre au 1 ^{er} novembre 2023
Parce qu'on est partenaire !		
Te Kai Tumu o te Henua Enana	Ua Pou	Juin 2023 Décembre 2023
Foire agricole de Vairao	Tahiti	Octobre 2023
Matari'i i ni'a	Tahiti	Novembre 2023

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@biofetaia.pf - www.biofetaia.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

CMMPF - Centre des métiers de la mer de la Polynésie française

Zone administrative de Motu uta, 98714 Papeete
contact@cmmfpf.pf
☎ 40 54 18 88

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

mfrfp@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-foncierres.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

DGAE - Direction Générale des Affaires Economiques

Bâtiment des Affaires Economiques, Fare uta
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@dgfip.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 Destremau
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
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

EPEFPA - Etablissement public d'enseignement de formation professionnelle agricole

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

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

GDSAPF - Groupement de défense sanitaire animale de Polynésie française

Rue Tuterai Tane, route de l'hippodrome
B.P. 53246 - 98 716, Pirae
secretariat@gdsa.pf
☎ 40 43 59 59

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

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 Destremau, 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 Traditionnel

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



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



VOTRE GUIDE AVANTAGES EST DISPONIBLE !



A tous les détenteurs de la CARTE CAPL :
Vous pouvez bénéficier de nombreux avantages
dans différentes entreprises et sociétés du fenua !

Le guide est disponible dans toutes nos antennes de la CAPL.
Télécharger la version électronique du guide sur notre site www.capl.pf