



GUIDE PRATIQUE

Restaurer une fosse de culture



*selon les savoirs
ancestraux paumotu*

Association
Pu tahi haga no Ganaa



SOMMAIRE

Qu'est-ce qu'une fosse de culture ?	3
Histoire des fosses de culture	3
Études des fosses de culture	4
Objectifs du guide	4
Restaurer une fosse de culture : étapes à suivre	4
Étape 1. Choisir le site à réhabiliter	6
Étape 2. Réhabiliter la structure de la fosse	7
Étape 3. Création du compost local	11
Étape 4. Sélectionner les graines et les plantules pour la mise en pépinière	12
Étape 5. La plantation	15
Étape 6. L'entretien du <i>maite</i>	20
Étape 7. Récolte et rotation des cultures	22
GLOSSAIRE	25
BIBLIOGRAPHIE	26



BEST Life
2030



Cofinancé par
l'Union européenne



Cofinancé par l'Union européenne et la banque SOCREDO. Les points de vue et opinions exprimés n'engagent toutefois que leurs auteurs et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de la CINEA. Ni l'Union européenne ni l'autorité responsable de la subvention ne pourront en être tenues responsables.

Qu'est-ce qu'une fosse de culture ?

Une fosse de culture est une excavation de terrain traditionnellement creusée par la communauté avec des pelles en nacre et des os et plastrons de tortues. Cet aménagement horticole, propre aux atolls du Pacifique, permet aux cultures plantées d'atteindre l'eau douce par capillarité. Une fois creusées, les fosses sont recouvertes d'un mélange de sable et de compost afin de pouvoir y cultiver les tubercules *fakea* (taros) et *kape* (oreilles d'éléphant), voire *ma'ota* (taro des marais), dans le fond mais aussi d'autres plantes alimentaires sur les flancs comme *tī* (cordyline), *kūmara* (patates douces), *ufi* (ignames), *meika* (bananes)...

Le couvert végétal maintenu autour et au-dessus de ces fosses permet de créer de l'ombrage, de protéger des vents et embruns, et de limiter l'évaporation ; les feuilles et branchages qui tombent servent de compost. Les oiseaux nichant dans les grands arbres indigènes apportent de l'engrais sous forme de guano.



Fosse à *ma'ota* (R. Stock, Pacifique, vers 1920).

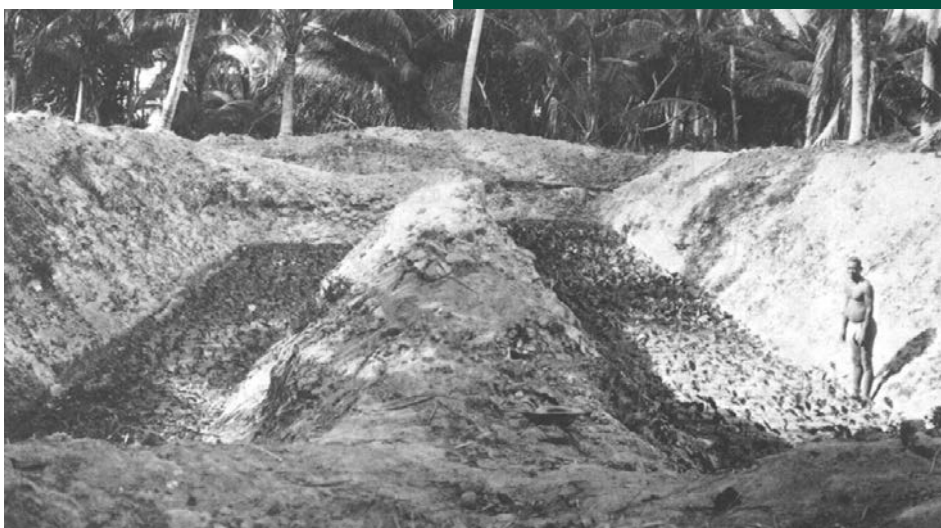
Dénominations en langues locales :

- Tuamotu de l'ouest : *Maite*
- Reao, Pukarua : *Kauvai*
- Tatakoto : *Māroma*

Histoire des fosses de culture

Les fosses de culture sont une pratique agricole ancestrale des Tuamotu, utilisée dès le peuplement des atolls (1120 +/- 40 ans après JC). Les paumotu (ou pakumotu) ne vivaient, en effet, pas uniquement de produits de la mer : ils exploitaient l'ensemble des ressources disponibles sur la couronne corallienne émergée, notamment pour cultiver les plantes alimentaires emmenées lors de grandes migrations depuis l'ouest. L'excavation était creusée en communauté, par l'ensemble d'un lignage (*gāti*) jusqu'à atteindre le toit de la lentille d'eau douce qui se trouve, elle-même, juste au-dessus du niveau de la mer. Les fosses de culture, avec les parcs à poissons (*kauaparu*), représentaient l'unité de ressources de base des familles étendues, pouvant compter jusqu'à 50 personnes. Ces deux sources de subsistance, terrestre et marine, étaient placées sous restriction (*tapu*) afin de garantir une régularité d'approvisionnement.

Ces savoirs ancestraux vont pratiquement disparaître dans les années suivant la christianisation des atolls et le bouleversement socio-religieux qui s'ensuivra.



▣ Fosse à taro (K. Emory, Reao, 1930).

La mémoire de ces techniques horticoles pratiquées en fosses s'est perdue en quelques générations suite à la réorganisation sociale imposée par les missionnaires et l'administration coloniale aux XIX^e et XX^e siècles, au profit des produits importés et de la monoculture du cocotier.

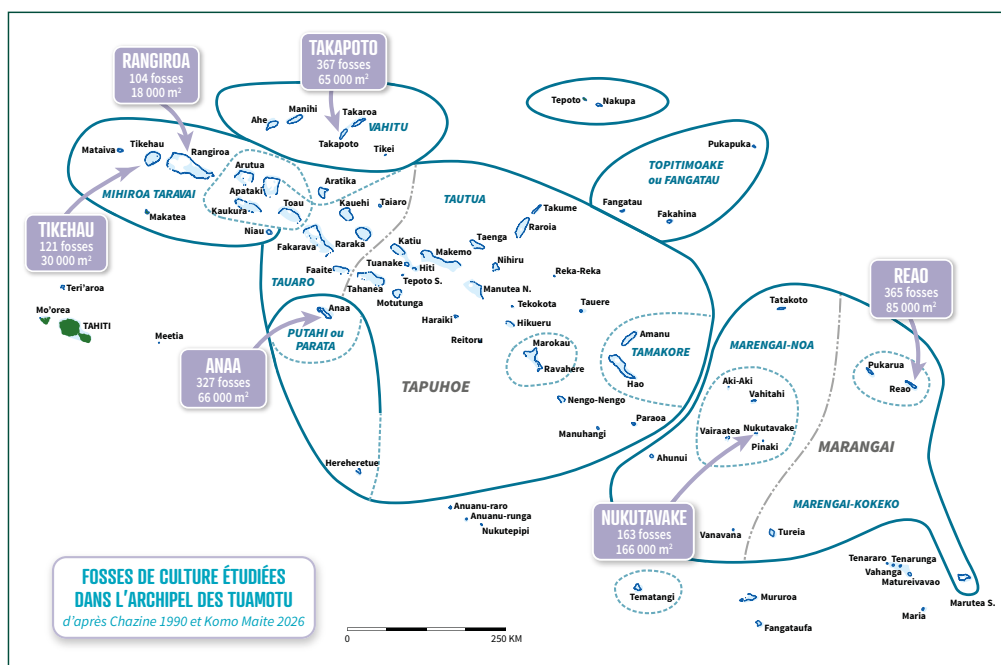
Pourtant, les *maite* ont permis au peuple des Tuamotu de survivre et de se développer pendant près de mille ans ! Leur réhabilitation permet d'accroître la sécurité alimentaire dans nos atolls, pour être mieux préparés aux crises (sanitaires, climatiques, énergétiques...) à venir.

Études des fosses de culture

Si les premières descriptions des fosses datent des XVIII^e et XIX^e siècles, provenant des premiers européens de passage en Polynésie française (le négociant belge Jacques-Antoine Moerenhout en 1829, puis le capitaine Edward Lucett en 1837), puis de l'archéologue Kenneth Emory dans les années 1930, ce n'est qu'à partir de 1975 que des études spécifiques ont été menées par l'archéologue Jean-Michel Chazine. Celui-ci a réalisé un inventaire des *maite* sur plusieurs atolls (Rangiroa, Tikehau, Takapoto, Anaa, Reao), très peu connus jusqu'alors. Les fosses ont été localisées et mesurées, permettant de confirmer une occupation régulière. Elles n'ont

cependant été considérées que d'un point de vue archéologique, faute d'information ethnologique complémentaire. Frédéric Torrente a mené dans les années 2010 des études ethnologiques sur les traditions de Anaa qui a permis de mieux comprendre ces pratiques culturelles disparues. Des premiers *maite* ont fait l'objet de réhabilitation à Anaa à partir de 1984, puis par l'association Pu Tahī Haga No Ganaa au début des années 2000.

Les études hydrologique, botanique et anthropologique menées dans le cadre du projet *Komo Maite*, conduit en 2024-2026 à Nukutavake, permettent de compléter le tableau.



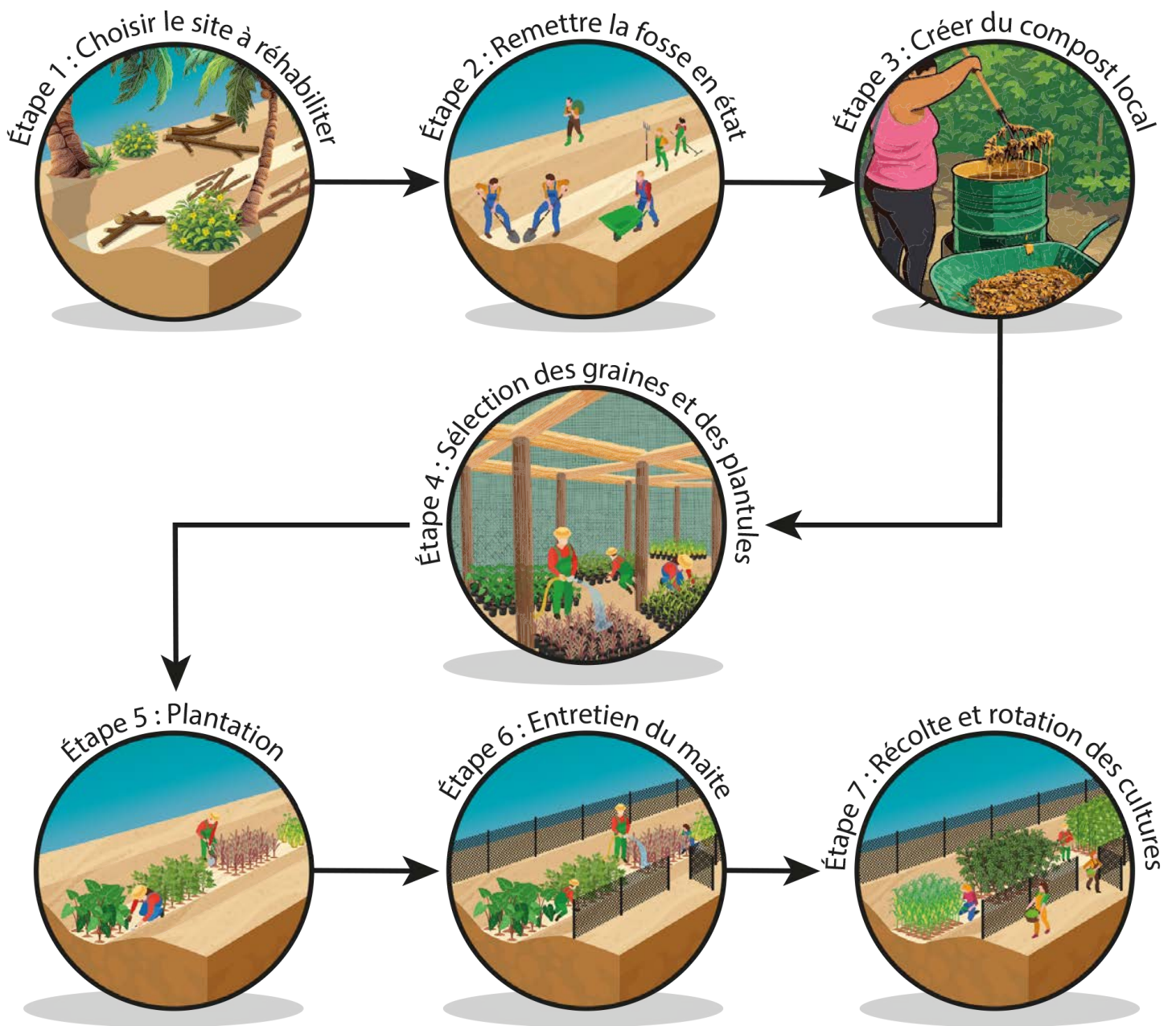
Objectifs du guide

Le projet *Komo Maite* a permis de tester des techniques de réhabilitation patrimoniale de vestiges de fosses de culture sur l'atoll de Nukutavake (Tuamotu de l'Est), grâce à la réhabilitation de fosses pilotes. Pour cela, il a été nécessaire de recréer les conditions d'antan : recréer le *maite* jusqu'à atteindre la lentille d'eau douce, restaurer le couvert végétal des forêts naturelles qui protégeaient les *maite* et retrouver les pratiques agraires traditionnelles permettant de cultiver sans épuiser les ressources du sol.

L'objectif de ce guide technique est de documenter et de transmettre les premières leçons apprises lors de ces travaux menés entre 2024 et 2026, fort des expériences acquises à Anaa précédemment, pour retrouver le fonctionnement des fosses des Anciens tout en adaptant les méthodes aux enjeux contemporains (changement climatique, pression foncière, disponibilité des graines, connaissances sur les interactions entre espèces...).

Ce guide présente les différentes étapes à suivre pour la restauration patrimoniale des fosses de culture ancestrales (*maite*).

Restaurer une fosse de culture :



- Temps de réhabilitation de la structure de la fosse : < 1 mois.
- Temps de mise en pépinière des espèces support (qui soutiennent la productivité des cultures) : de 1 à 6 mois.
- Temps de maturation après plantation (espèces productives) : entre 8 mois et 4 ans (selon les espèces)
- Coût : main d'œuvre, matériel de pépinière et plants.

► Abattage des cocotiers.

Étape 1. Choisir le site à réhabiliter

Choix du site et lentille d'eau douce

Les vestiges de fosse existants sur chaque atoll étant suffisants pour subvenir aux besoins des communautés, aujourd'hui beaucoup moins nombreuses qu'aux temps anciens, il est préférable de restaurer une ancienne fosse plutôt que d'en créer une nouvelle à l'aide d'une pelleteuse. En effet, un vestige encore identifiable aujourd'hui a forcément été productif par le passé, et la lentille d'eau sous la fosse est donc certainement suffisamment douce et présente en quantité suffisante pour les cultures productives. A l'inverse, un maite artificiel ne sera pas forcément creusé à un endroit où la salinité de l'eau est compatible avec les cultures, augmentant le risque d'échec. Cette solution de création d'une nouvelle fosse ne doit être envisagée qu'en cas de problème foncier rendant impossible la réhabilitation d'un vestige existant, et suite à des tests de salinité de la lentille d'eau sur le site.

Consultation communautaire :

Celle-ci est un préalable indispensable à la réussite du projet de réhabilitation. Contrairement aux temps anciens, les terres sont aujourd'hui cadastrées, administrées et allouées à des propriétaires bien identifiés. Le vestige de fosse destiné à être réhabilité doit donc l'être avec l'aval des propriétaires, ne pas être situé sur une terre qui fait l'objet d'un contentieux, et être accepté par l'ensemble de la population de l'atoll et des propriétaires en indivision, et des ayants-droits.

Critères de sélection pour la réhabilitation d'un vestige de fosse :

- Disponibilité du foncier et enthousiasme/intérêt du propriétaire indivis.
- Absence de pollution (pas de dépotoir).
- Faible densité de cocotiers à retirer.
- Faible distance des villages.

Critères de sélection du site pour la création d'une nouvelle fosse :

- Localisation au-delà de 80 m du trait de côte, sur un motu large d'au moins 180 m entre lagon et océan (l'idéal est de tester la salinité de l'eau avant de créer le maite, en creusant un puits au préalable).
- Faible distance des villages et présence de points d'eau (puits).
- Qualité du sol (texture, granulométrie, drainage, absence de pollution).
- Exposition nord/sud et protection contre les vents dominants.
- Absence de forêt naturelle pour ne pas prendre le risque de dégrader les rares reliques de végétation native subsistant suite à la coprahculture intensive.



▣ Vestige de fosse de culture.

Étape 2. Réhabiliter la structure de la fosse

Une fois le site choisi, il s'agit de réhabiliter la structure de la fosse afin qu'elle soit prête à être plantée et cultivée.

Diagnostic de l'existant : l'état de la fosse doit être inspecté afin d'évaluer l'étendue des travaux à mener : envahissement par la végétation (notamment des plantes envahissantes indésirables comme l'arbrisseau *Turnera ulmifolia*), nombre de cocotiers et de bois de fer (*'aito*) dans et autour de la fosse qu'il faudrait éliminer afin de permettre une moindre compétition pour les nutriments, présence d'humus, de déchets, de glissements de terrain...

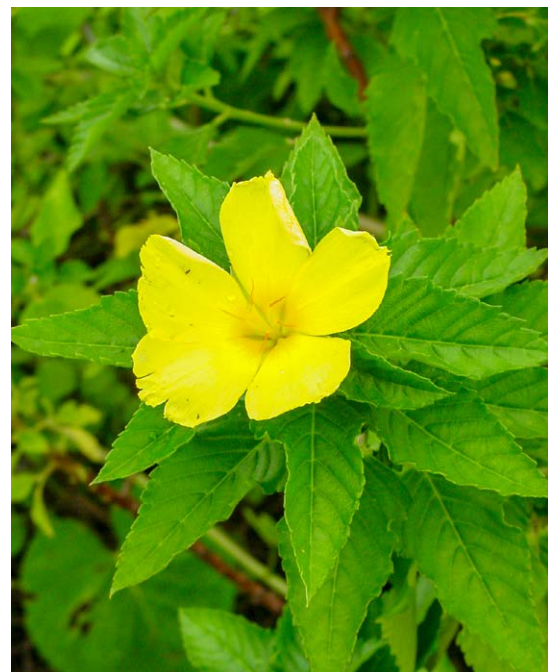
Dimensionnement : la forme initiale du *maite* doit être respectée autant que possible ; idéalement, la pente des flancs ne doit pas être trop abrupte. La différence de hauteur entre le haut de la butte et le fond doit être d'au moins 1,5 m, et la largeur du fond de la fosse doit être supérieure à 3 m. La fosse peut prendre différentes formes (ovale, carrée, rectangulaire, en L, en U, en O, en T...).

Élimination des cocotiers et *'aito* : les cocotiers et *'aito* présents dans la fosse et aux alentours doivent être éliminés car ces plantes ont un système racinaire trop puissant pour permettre à d'autres espèces de se développer. Les arbres peuvent être dessouchés, notamment dans le fond de la fosse ; les souches dévitalisées libéreront progressivement de la matière organique favorable à la croissance des plantes alimentaires. Les troncs des cocotiers peuvent être utilisés pour délimiter la plantation de taro en fond de *maite*, et créer des passe-pieds. En se décomposant, les troncs viendront également nourrir le sol.

Nettoyage et déblaiement : les débris et déchets doivent être retirés, ainsi que toutes les espèces envahissantes, y compris les herbacées et les arbrisseaux tels que *Turnera ulmifolia* ou l'acacia *Leucaena leucocephala*.



Les gros blocs de calcaire ou de roches peuvent être concassés ou retirés. Le fond du *maite* peut ensuite être recrusé, idéalement avec le plus d'interventions manuelles possibles (pelles, pioches...). Si une pelleteuse est utilisée, attention à ce que le déblai ne soit pas trop profond, et que la terre du *maite* ne soit pas compactée par l'engin. Il faut laisser 30-40 cm entre le fond du *maite* et le toit de la lentille d'eau douce à marée haute (voir dessin page suivante), pour que les racines des taros puissent atteindre l'eau sans que le tubercule soit noyé à marée haute. Les déblais peuvent être disposés en haut des flancs du *maite*.



▼ Cocotiers au sein d'un vestige de *maite*.

Turnera ulmifolia. ▼



▼ Outils utilisés pour la réhabilitation de la structure du maïte.



▼ Travaux de réhabilitation d'un vestige de maïte.



▼ Figure 1 : Position des tubercules et racines de taro à marée basse et à marée haute.

Aux temps anciens, des chants cérémoniels d'entrain (*patakutaku*) étaient entonnés lors de travaux communautaires comme pour le creusement d'une fosse de culture. Ils étaient censés donner de la force aux travailleurs en invoquant la présence des ancêtres.

Accès à l'eau en fond de fosse : des trous peuvent être creusés dans un coin au fond du *maïte*, où seront plantés les taros. Cette technique permet un accès à la lentille d'eau pour observer le niveau de l'eau et s'assurer d'une profondeur de sol suffisante (environ 30-40 cm) entre les plants de taro et le niveau de l'eau, ce qui évite le pourrissement des tubercules et permet à ceux-ci de se développer correctement. L'eau peut également être utilisée pour arroser les jeunes plants, en attendant que les plantes support prodiguent un ombrage suffisant.



▼ Trous creusés en fond de maïte, Nukutavake ▼

Terrassement de la fosse : il est recommandé de créer des terrasses sur les flancs du *maite*, à l'aide de barres à mine, de pelles et de pioches afin de respecter le sol. Cette technique, non documentée aux Tuamotu, est aujourd'hui utilisée dans d'autres atolls du Pacifique comme aux îles Kiribati, où la culture en fosse est toujours pratiquée.

Le terrassement des fosses a plusieurs avantages :

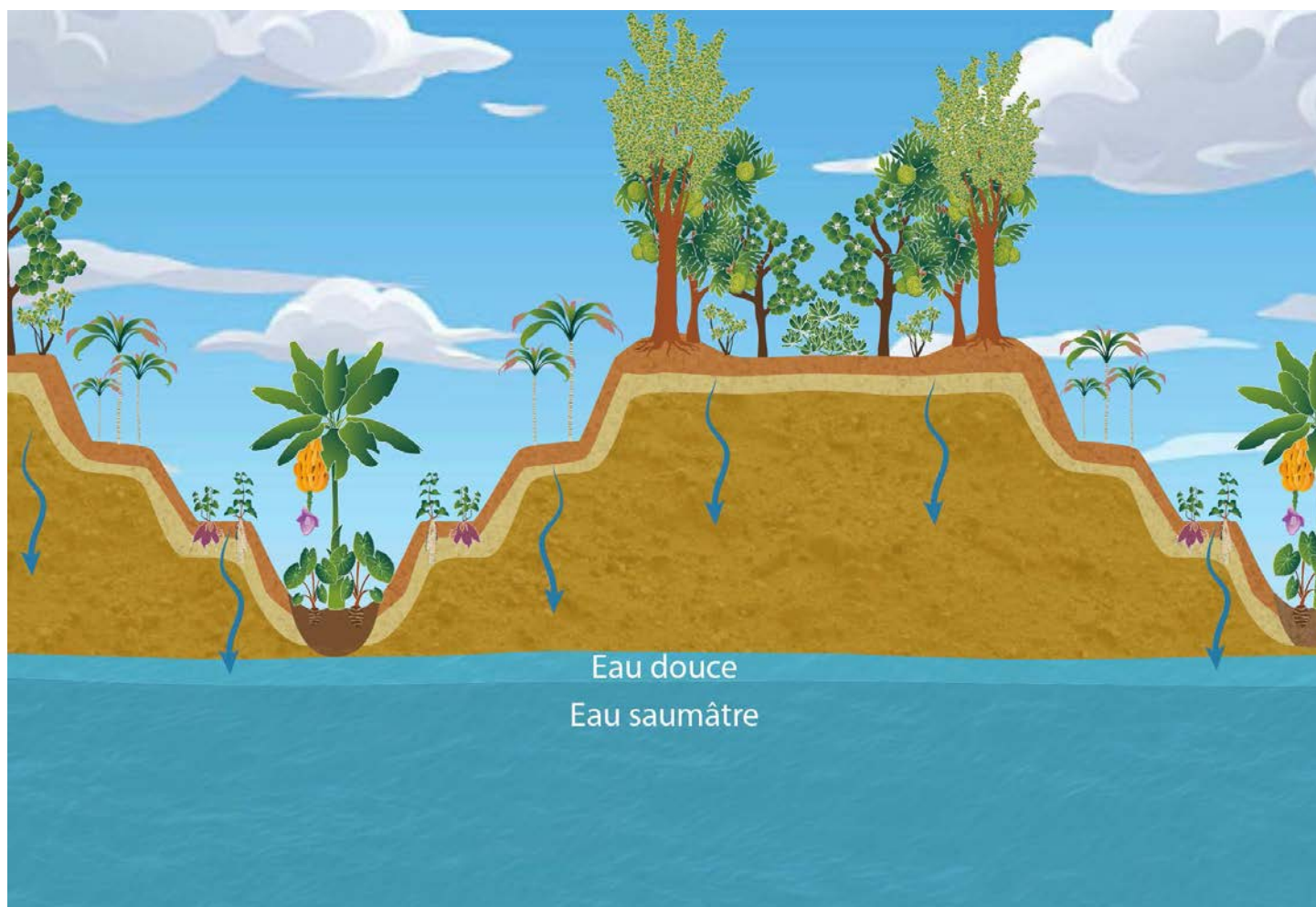
- Il facilite la circulation sur les flancs du *maite*, sans créer d'éboulements,
- Il facilite la plantation d'autres plantes alimentaires qui ne supportent pas les sols gorgés d'eau du fond de *maite*,
- Il permet la mise en place de passe-pieds autour des plantations pour éviter le piétinement des jeunes plants,
- Il aide à l'aménagements de petits escaliers pour faciliter l'accès aux différentes strates de la fosse de culture,
- Il permet une meilleure gestion du ruissellement des eaux de surface sur chaque redan, grâce à l'aménagement de chenaux d'écoulement en fond de redan (Figure 2).

Les bords des redans peuvent être stabilisés avec des troncs de cocotier et de la soupe de corail.

Les déblais des travaux de terrassements peuvent être utilisés pour fournir du substrat à la pépinière, pour la rehausse des hauts des flancs de la fosse ou pour l'aménagement de terrasses sur d'autres segments du *maite*.

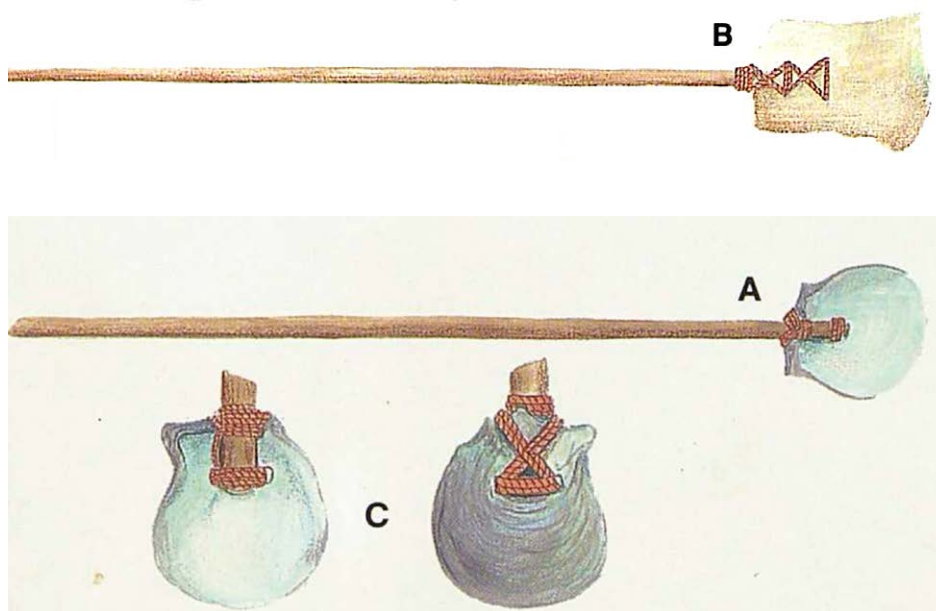
► Aménagement en terrasse d'un *maite*.





▼ Figure 2 : Aménagement en terrasse des flancs d'une fosse de culture

Traditionnellement, le *maite* était aménagé à l'aide de bèches constituées d'une plaque du plastron d'une tortue (*kerikeri una*) (B) ou d'une grande coquille de nacre (*kerikeri pārau*) (C), percée de deux ou quatre trous et attachée à un manche d'environ 1,3 mètre de long (A). (source : Emory, 1975 adapté Encyclopédie de la Polynésie)



Étape 3. Création du compost local

Les sols des atolls étant très calcaires et pauvres en carbone, il est primordial d'amender le sol des fosses de culture avec du compost pour enrichir le sol, avant de planter. Les anciens créaient du compost avec un mélange de feuilles sèches d'arbres indigènes appelées *gaere kerekere* (voir encadré). Ce compost était utilisé en fond de *maite* avant la plantation de taros, puis à nouveau apposé autour des plantes au fur et à mesure de la croissance des jeunes pousses.

Des alternatives peuvent être utilisées comme la bourre de coco et les feuilles de cocotiers, ou des troncs de bananiers coupés dans leur longueur.



▼ Feuilles de gegeo dans un fût d'eau



▼ Retrait des feuilles décomposées au bout de 5 mois



▼ Mélange des feuilles avec du substrat

Préparation du compost local

Technique 1 :

Collecter des feuilles de gegeo (Heliotropium arboreum) et/ou de kahaia (Guettarda speciosa) et les laisser tremper dans un bac rempli d'eau pendant 5 mois. Au bout des 5 mois, les retirer du bac d'eau, et mélanger les feuilles décomposées avec du sable tamisé (pour retirer notamment les racines de cocotiers), en ajoutant un peu d'eau. Utiliser directement dans le maite, pour le taro et autour des plantes.

Technique 2 :

Amasser des feuilles de gegeo (sans les branches), stocker dans un trou creusé à côté du maite ou dans un fût sans eau, recouvrir pour accélérer la fermentation. Retirer et traiter de la même manière que pour la technique 1 au bout de 5 mois.



▼ Épandage dans la fosse de culture

Étape 4. Sélectionner les graines et les plantules pour la mise en pépinière

En parallèle des travaux de réhabilitation de la structure de la fosse de culture, une pépinière doit être mise en place pour accueillir les plantules qui vont garnir le *maite*. Deux types de plants sont mis en pépinière : **les espèces indigènes** (plantes support), qui permettront de recréer le microclimat et de régénérer l'humus dans la fosse, et **les espèces productives** elles-mêmes.

Plantes ligneuses indigènes (support)

Le paysage des atolls au temps des Anciens, avant l'arrivée des premiers missionnaires, était bien différent de celui d'aujourd'hui. Les atolls étaient alors recouverts de formations végétales naturelles, notamment les forêts cathédrales à *Pisonia grandis* et les forêts ou fourrés purs ou mixtes à *Guettarda speciosa*, *Pandanus tectorius* et *Heliotropium arboreum*. Les fosses de culture étaient donc aménagées au sein de ces forêts naturelles, et bénéficiaient de leur microclimat. Pour recréer ces conditions d'antan, et assurer une durabilité de production, il est recommandé de planter ces arbres indigènes qui viendront en support des espèces productives. A ces plantes indigènes, sélectionnées pour leur robustesse, peuvent être ajoutées quelques plantes d'introduction moderne présentes aujourd'hui sur les atolls.

Ces espèces présentant un intérêt pour les *maite* ainsi que leurs caractéristiques sont présentées ci-dessous. Leur intérêt comprend, en fonction des espèces, la fertilisation du sol, la création d'ombrage et de paillage, des effets nématocides ou d'augmentation de la productivité.

Sources d'approvisionnement (voir tableau 1) : Utiliser les plantules et graines disponibles sur l'atoll. Si pas de disponibilité, s'approvisionner auprès d'atolls voisins tout en veillant à ne pas introduire de nouveaux pathogènes ou parasites.

Plantes cultivées en fosse

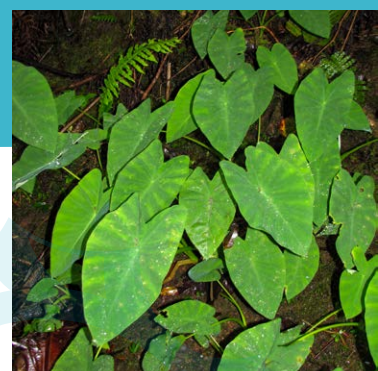
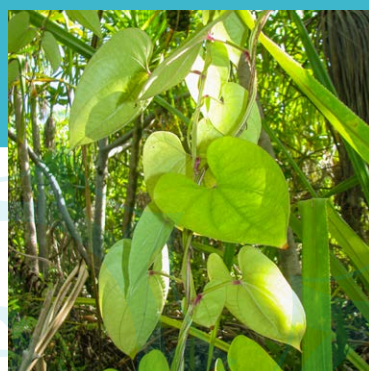
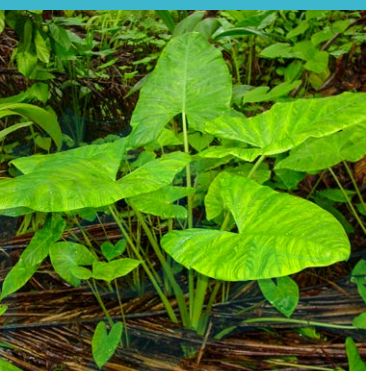
Les premiers polynésiens ont introduit près de 47 espèces dans les atolls des Tuamotu, dont 5 sur les atolls bas de l'Est. Petit à petit, d'autres espèces ont été introduites pour être cultivées, notamment des plantes d'introduction polynésienne présentes dans l'Ouest de l'archipel ou sur les îles hautes : l'arbre à pain, la cordyline, le taro géant, les ignames, la patate douce, le bananier, la canne à sucre et l'arrow-root polynésien. Les communautés les cultivaient dans les fosses : seules les aracées étaient cultivées au fond des *maite* dans les sols marécageux, les autres espèces devant être restreintes aux pentes internes.

D'autres espèces aujourd'hui appréciées pour l'alimentation sont également des introductions modernes, comme le manioc et la plupart des arbres et arbustes fruitiers. Ils peuvent être plantés dans le *maite*.

Sources d'approvisionnement (voir tableau 2) : Utiliser les espèces et cultivars disponibles sur l'atoll et les réseaux d'échanges locaux (possiblement avec les atolls voisins).



► Pépinière d'espèces indigènes pour la fosse de culture (gatae, geogeo, 'auti, kahāia, gāpata)



► Principales plantes alimentaires utilisées traditionnellement dans les fosses de culture
(De gauche à droite : Alocasia macrorrhizos (-kape), Cyrtosperma merkusii (ma'ota), Dioscorea alata (ufi), Colocasia esculenta (taro))

Tableau 1 : Espèces d'intérêt pour les fosses de culture (en bleu, indigènes et en orange, introduites)

Espèce	Noms pakumotu	Type	Collecte de graines	Multiplication	Position dans le maite	Vitesse de croissance	Exposition	Besoin en humidité	Résistance à l'excès d'eau	Durée de vie	Intérêt pour le maite
<i>Pisonia grandis</i>	<i>puka, puka-tea, gatae, toatoa, mahame</i>	Grand arbre	Par période, fruits secs collants	Boutures Plantules	Butte, pente externe	Lente	Plein soleil	Faible	Faible	Longue (100 ans)	Bonne production de matière organique, décomposition rapide, favorise le retour de l'avifaune. Feuilles comestibles.
<i>Heliotropium arboreum</i>	<i>piupiu, tohunu, tahinu, matika, geogeo</i>	Arbre	Toute l'année, fruits charnus	Graines	Butte, pente externe	Moyenne	Plein soleil	Faible	Faible	25 ans	Ombrage, brise-vent, bon producteur de matière organique, taille facile, feuilles grasses, améliore le sol. A utiliser uniquement en début de mise en place du maite. Mellifère, médicinal.
<i>Guettarda speciosa</i>	<i>kahāia, karauri</i>	Arbre	Toute l'année, fruits charnus	Graines	Butte, pente externe	Lente	Plein soleil	Faible	Moyenne	50 ans	Bois durable, système racinaire puissant, possible compétiteur des plantes alimentaires. Bon producteur de matière organique (feuilles).
<i>Morinda citrifolia</i>	<i>hora, nono, noni</i>	Petit arbre	Toute l'année, fruits charnus	Graines (clipper le bout des graines avec un coupe-angle) Plantules	Flanc, butte, pente externe	Rapide	Plein soleil	Faible	Forte	10 ans	Bonne production de matière organique, taille facile, important pouvoir mycotrophe, structure le sol. A utiliser uniquement en début de mise en place du maite. Mellifère, médicinal.
<i>Pandanus tectorius var. tectorius</i>	<i>fara, tima, viri</i>	Arbre	Toute l'année, fruits charnus	Graines (à la surface du substrat) Plantules	Pente externe	Moyenne	Tout type d'ombrage	Faible	Forte	50 ans	Stabilise le sol, intérêt pour l'ombrage, pouvoir mycotrophe. Effet positif sur les rendements maraîchers. Amande et pulpe comestibles. Mellifère, médicinal. Feuilles employées en vannerie.
<i>Scaevola paulayi</i>	<i>gāpata, kōpapa, napata, naupata</i>	Arbuste	Toute l'année, fruits charnus	Plantules Boutures Graines	Flanc, butte, pente externe	Moyenne	Plein soleil	Faible	Moyenne	10 ans	Couvre-sol efficace, bonne production de matière organique, racines traçantes. Médicinal.
<i>Sesbania coccinea</i>	<i>kōfai, kōhai</i>	Arbuste	Dès qu'elles deviennent marron	Graines	Flanc, butte, pente externe	Très rapide	Plein soleil	Faible	Faible	3-4 ans	Plante protégée, améliore la fertilité du sol, important pouvoir mycotrophe.
<i>Suriana maritima</i>	<i>gāvarivari, kōkuru, 'u'u, 'ō'oru</i>	Arbuste		Plantules	Butte, pente externe	Rapide	Plein soleil	Faible	Moyenne	10 ans	Se développe bien sur sable, ombrage latéral possible, nombreuses racines traçantes et pivotantes pouvant fixer une butte sableuse.
<i>Gliricidia sepium</i>	<i>pīti vaea</i>	Arbuste	Juil-sept.	Boutures Graines (trempé dans l'eau pendant 4h avant mise en pépinière)	Flanc, butte	Très rapide	Plein soleil	Moyen	Forte	10 ans	Bon producteur de biomasse, fertilise le sol, mycotrophe, ombrage, brise-vent. Action positive sur les rendements, effet anti-nématodes. Tuteur vivant pour tomates et vanille.
<i>Terminalia catappa</i>	<i>'autera'a</i>	Arbre	Toute l'année, fruits charnus	Graines (couper un côté de la cosse et poser sur le substrat avec paillage)	Butte, pente externe	Rapide	Plein soleil	Moyen	Forte	Longue (100 ans)	Ombrage, bon producteur de matière organique pour le paillage. Amandes comestibles, bois durable.

Espèce	Noms français (pakumotu)	Type	Multiplication	Position dans le maite	Exposition	Technique de plantation	Tolérance à la salinité	Récolte après	Parties consommées
<i>Colocasia esculenta</i>	Taro (fakea)	Herbacée	Rejets	Fond	Soleil, mi ombre	Planter les rejets dans des trous espacés de 50 cm	Faible	8-9 mois	Cormes Pétiole et limbes (fāfā)
<i>Alocasia macrorrhizos</i>	Oreille d'éléphant (kape)	Herbacée	Rejets ou fragments de tubercules	Fond	Soleil, mi ombre	Planter les rejets dans des trous espacés de 80 cm - 1m	Faible	Plus de 10 mois	Cormes
<i>Cyrtosperma merkusii</i>	Taro géant des marais (ma'ota)	Herbacée	Rejets ou fragments de tubercules	Fond	Soleil, mi ombre	Planter les rejets dans des trous espacés de 80 cm - 1m	Moyenne	Plus de 10 mois	Cormes
<i>Xanthosoma sagittifolium</i>	Malanga marron, tannia (taruā)	Herbacée	Rejets ou fragments de tubercules	Fond	Mi ombre	Planter les rejets dans des trous espacés de 90 cm - 1,5 m	Moyenne	7 mois	Cormes
<i>Dioscorea alata</i>	Igname ailée (ufi)	Liane	Fragments de tubercules	Bas du flanc	Soleil, mi ombre	Planter directement dans le maite	Faible	1 an	Tubercules
<i>Cordyline fruticosa</i>	Cordyline (tī)	Arbuste	Boutures	Flanc (mi-hauteur)	Soleil, mi ombre	Au bout de 1 mois en pépinière	Faible	Plusieurs années	Rhizomes
<i>Ipomoea batatas</i>	Patate douce (kumara)	Liane	Boutures (saison humide), fragments de tubercules	Bas du flanc	Soleil, mi ombre	Planter directement dans le maite	Faible	5 mois	Tubercules Jeunes feuilles
<i>Musa × paradisiaca</i>	Banancier (meika)	Herbacée	Rejets	Bas du flanc, flanc	Plein soleil	Planter les bulbes sous le sol à l'envers	Moyenne	1 an	Fruits
<i>Tacca leontopetaloides</i>	Arrowroot polynésien (pia)	Herbacée	Graines, fragments de tubercules	Flanc (mi-hauteur), pente externe	Soleil, mi ombre	Semis direct (graines)	Moyenne	1 an	Tubercules (féculés pour amidon)
<i>Saccharum officinarum</i>	Canne à sucre (tō)	Herbacée	Boutures	Flanc, butte	Plein soleil	Boutures directement dans le maite	Faible	1 an	Tiges (sucre)
<i>Manihot esculenta</i>	Manioc (māniota)	Arbuste	Boutures	Butte, pente externe	Plein soleil	Semis direct (graines ou boutures)	Faible	9 mois	Tubercules Jeunes feuilles
<i>Artocarpus altilis</i>	Arbre à pain ('uru, kuru)	Arbre	Rejets de racine	Butte, pente externe	Plein soleil	Planter les rejets après 5 mois en pépinière	Faible	5-8 ans	Fruits (frites, chips...), inflorescence mâle (popokuru)

► **Tableau 2 :** Espèces productives pour les fosses de culture et leurs caractéristiques (sélection)

Étape 5. La plantation

La fosse de culture réhabilitée et amendée est désormais prête à accueillir les plants, soit élevés en pépinière, soit en semis direct.

Plantes indigènes dans et autour du *maite*








Les plantes indigènes, support des espèces cultivées, doivent être plantées en priorité pour recréer l'humus et préparer le sol. Si des cocotiers et bois de fer (*'aito*) ont été retirés autour et/ou dans le *maite*, le sol a été remué : il est donc nécessaire de travailler le sol en égalisant et ramollissant la première couche de terre.

- Tamiser le sol pour retirer les racines des cocotiers et les cailloux et fragments de coraux.
- De la fiente de poules ou du lisier de cochons, des cendres et de la poudre de basalte, si disponibles, peuvent être ajoutées à la terre afin d'améliorer sa fertilité, en quantité mesurée.
- Recouvrir de débris végétaux (paillage).

Abords de la fosse et hauts de butte

L'espace délimité autour du *maite*, idéalement environ 10 à 20 m autour des bords de la fosse, est restauré avec les plantes indigènes collectées et mises en pépinière. Il est important que les trous creusés pour la plante soient bien plus grands que la motte du plant afin que les racines puissent se développer facilement.

Le tableau ci-dessous résume les recommandations de plantation en fonction des espèces.

Photo espèce (plantule)	Nom pakumotu	Espacement	Technique de plantation
	<i>Gatae</i>	5-10 m	Planter la bouture au bout de 6 mois en pépinière. Pailler et arroser pendant 6 semaines.
	<i>Geogeo</i>	3 m	Plantule. Pailler et arroser pendant 4 mois.
	<i>Kahāia</i>	5 m	Plantule. Pailler et arroser pendant 4 mois.
	<i>Gāpata</i>	1 m	Bouturage, prélèvement de plantule ou semis
	<i>'U'u</i>	0,5 m	Plantule. Peut être planté en haie comme brise-vent et fixateur de sol en haut des buttes.
	<i>'Autera'a</i>	10 m	Plantule (au bout de 3-6 mois en pépinière). Très bon producteur d'ombrage pour le système si planté en haut de butte. Structure le sol.
	<i>Tima</i>	3 m	En semis direct à la surface du substrat, ou transplantation de plantule. Effet positif sur les rendements maraîchers, stabilise le sol.



Flancs internes du maite







La plantation communautaire

Les chantiers de plantation peuvent se faire en impliquant toute la communauté villageoise, notamment les scolaires qui peuvent par ce biais apprendre l'importance des fosses de culture dans l'histoire pakumotu, la fonction des forêts naturelles et leur importance, ainsi que la reconnaissance des plantes locales.

Dans les traditions des anciens, des chants, incantations, prières et offrandes étaient faites à Rongo, le dieu des plantes cultivées, qui présidait à la fertilité des fosses et à la croissance des plantes alimentaires. Des pierres de fertilité et effigies (tiki) étaient parfois apposées pour accompagner la bonne maturation des plants et protéger la plantation des entités néfastes. Le maite était mis sous tapu, et une famille était désignée responsable du maite.

La plantation peut être propice pour faire revivre ces traditions anciennes dans un moment de festivités villageoises, avec des chants et des prières.



Photo espèce (plantule)	Nom pakumotu	Espacement	Technique de plantation
	Kōfai	1,5 à 2 m	Plantule au bout de 4 semaines en pépinière. Pailler et arroser pendant 6 semaines. Plante pionnière, vecteur de mycorhizes, qui ne restera dans le système que les premières années (jusqu'à 4 ans).
	Hora (noni)	4 m	Planter en alternance avec les kōfai (nématocide). En semis direct, poser la graine sur le substrat et pailler. A ne garder dans le système que les premières années car il a un effet négatif sur les rendements maraîchers.
	Pītī vaea (gliricidia)	2 m	Plantule au bout de 1-2 mois en pépinière ou boutures. Pailler et arroser pendant 6 semaines. Peut être planté pour remplacer les kōfai et les hora au bout de quelques années, quand les autres arbres prodigueront de l'ombrage et que le sol sera moins dégradé. Action positive sur les rendements, effet anti-nématode.
	Geogeo	3 m	Plantule. Pailler et arroser pendant 4 mois. A retirer des flancs internes une fois le sol reconstitué.
	Gāpata	1 m	Bouturage, prélèvement de plantule ou semis. A retirer des flancs internes une fois le sol reconstitué.
	'U'u	0,5 m	Plantule. A retirer des flancs internes une fois le sol reconstitué.

Espèces cultivées (productives)

Fond de la fosse

Le fond de la fosse est principalement destiné à la plantation des aracées (taros), qui peuvent aller chercher l'eau de la lentille par capillarité, et survivre à l'inondation temporaire.

Les taros sont plantés à l'aide d'un **bâton à fouir** (anciennement appelé *turu-turu*), ou "coton-tige" du fait de sa forme. Celui-ci permet de creuser un trou d'environ 40 cm où sont placés les rejets de taro, dont les feuilles et le tubercule sont préalablement coupés. Des outils plus modernes, tels que les tarières électriques ou les bêche-tarières, peuvent être utilisés comme alternatives.

Espacement : tous les 50 cm pour les *fakea* (taro), tous les 60 cm pour les *kape* (oreilles d'éléphant).

Paillage : palmes de cocotiers.

Ombrage : s'il manque d'ombage (notamment en début de mise en place du système), une ombrière en *nī'au** peut être créée au-dessus des jeunes plants.



Les taros peuvent être plantés de manière chronologiquement échelonnée dans le *maite*, afin d'obtenir des récoltes tout au long de l'année. Les rejets issus de la première récolte peuvent être utilisés pour la seconde rotation, et ainsi de suite, jusqu'à couvrir l'intégralité du fond du *maite*. Une autre possibilité est de fonctionner avec plusieurs *maite* à des stades différents d'exploitation.



▼ Bâton à fouir taillé dans une branche de 'aito pour la plantation des taros

▼ Rejet de taro prêt à être replanté



▼ Ombrière en *nī'au* abritant de jeunes plants de taros dans une fosse de culture



▼ Première plantation de rejets de taros dans une fosse de culture ▼



▼ Succession de cultures de taros au sein d'une même fosse, Nukutavake

Flancs de la fosse

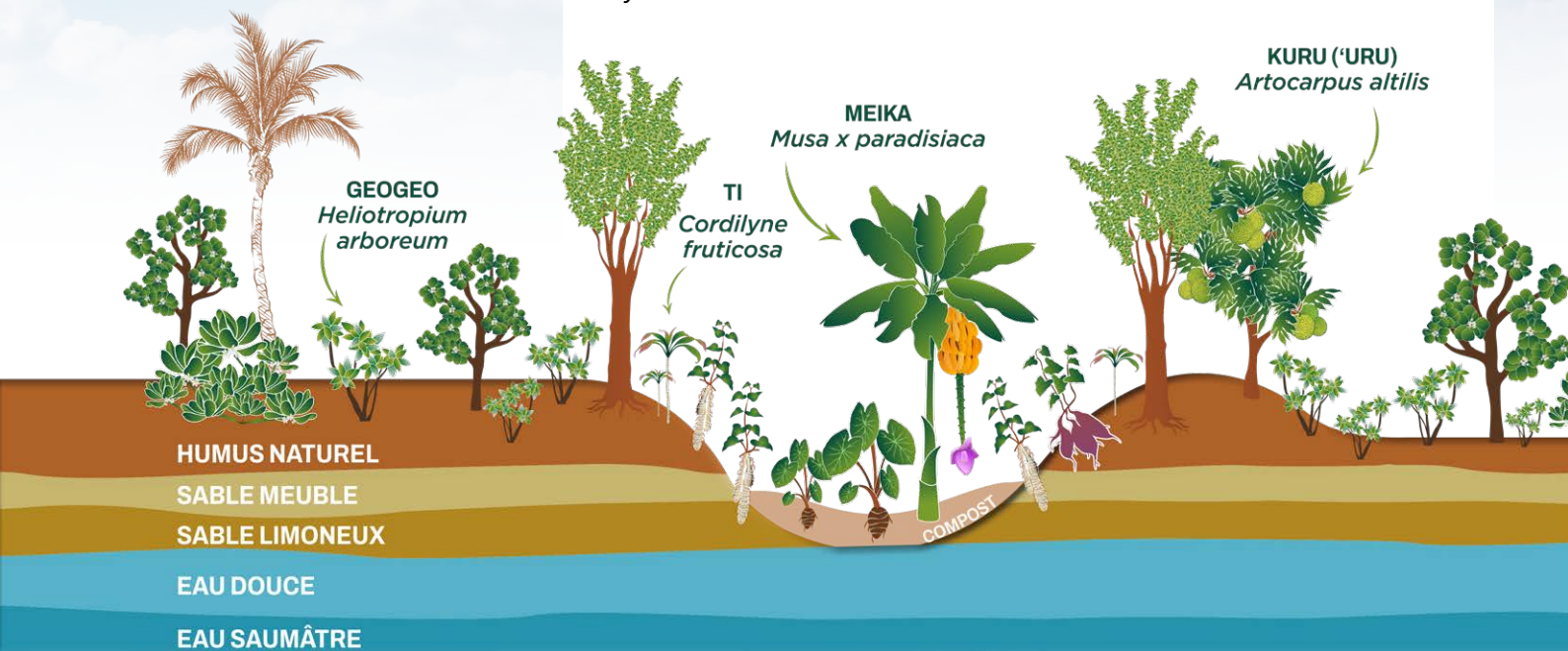
Les flancs de la fosse (préférentiellement terrassés), dont le sol a été enrichi grâce aux plantes indigènes, peuvent accueillir différents types de cultures. Écarter la couverture du sol avec un pieu ou bâton à fouir à chaque endroit où une plantule ou graine va être placée.

Bas de flanc : patates douces, bananiers ...

Mi-hauteur : ignames, cordyliné, *pia* (arrow-root), canne à sucre, manioc, bananiers, papayers ...

Butte : arbre à pain, *pia*.

Paillage : Une fois plantées, les cultures doivent être arrosées, et recouvertes de paillage qui peut être réalisé avec les feuilles et branchages des plantes indigènes (*geogeo*, *kahāia*, *gatae*, *nono/hora*, *'autera'a*...). Continuer à arroser les premières semaines, jusqu'à ce que les plantes soient bien établies dans le système.

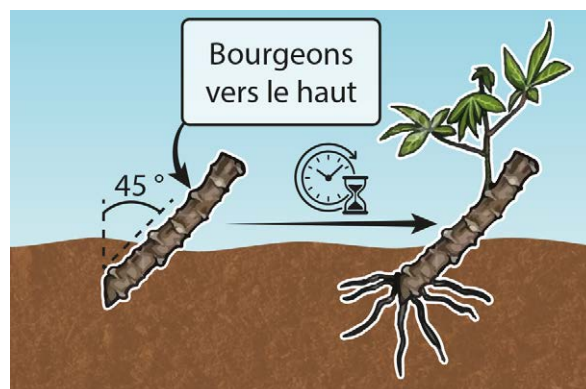


Techniques de plantation (issues de l'agroforesterie)

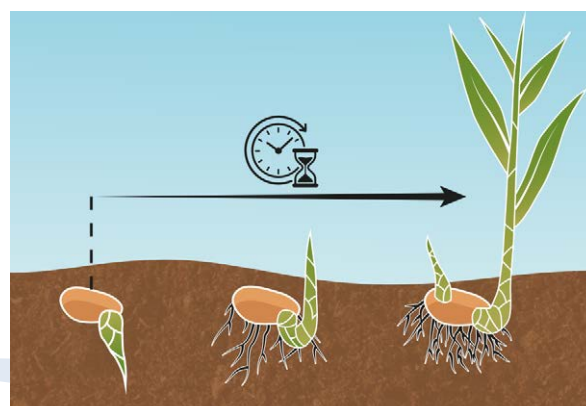
Manioc : Couper les branches, les positionner bourgeons vers le haut, faire des coupures dans la partie du bas pour faciliter la formation des racines, les planter en croix, en angle de 45°. (fig. 4)

Patates douces : Planter le tubercule avec les germes pointés vers le bas. (fig. 5)

Bananes : Couper le bulbe (ou patate, qui doit peser environ 1 kg) de la plante mère, enlever les racines et réaliser une coupure à 45 degrés entre la base et l'axe. Si la plante est infestée (par exemple de charançons), laisser tremper dans l'eau avec de la cendre pendant 24h avant de planter. Planter à 30 cm sous la terre à l'envers (germe vers le bas). Cette technique permet une bonne stabilité et une bonne production dès le premier cycle. (fig. 6 & 7)



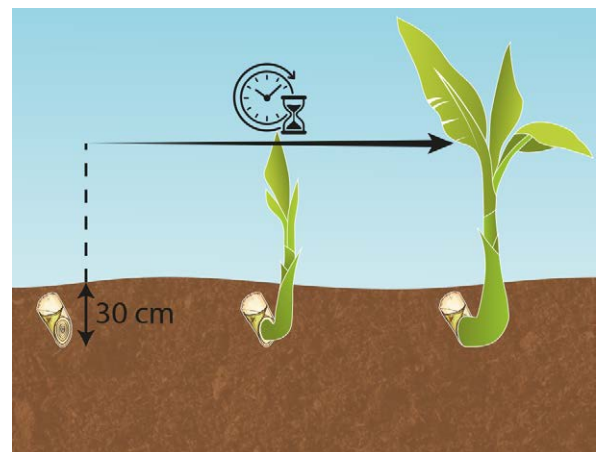
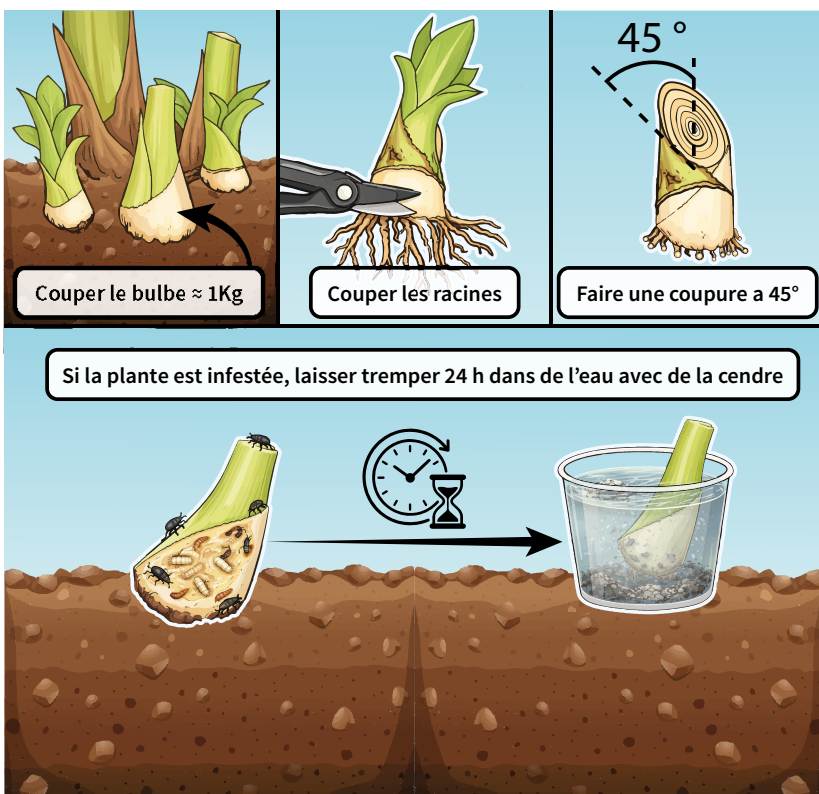
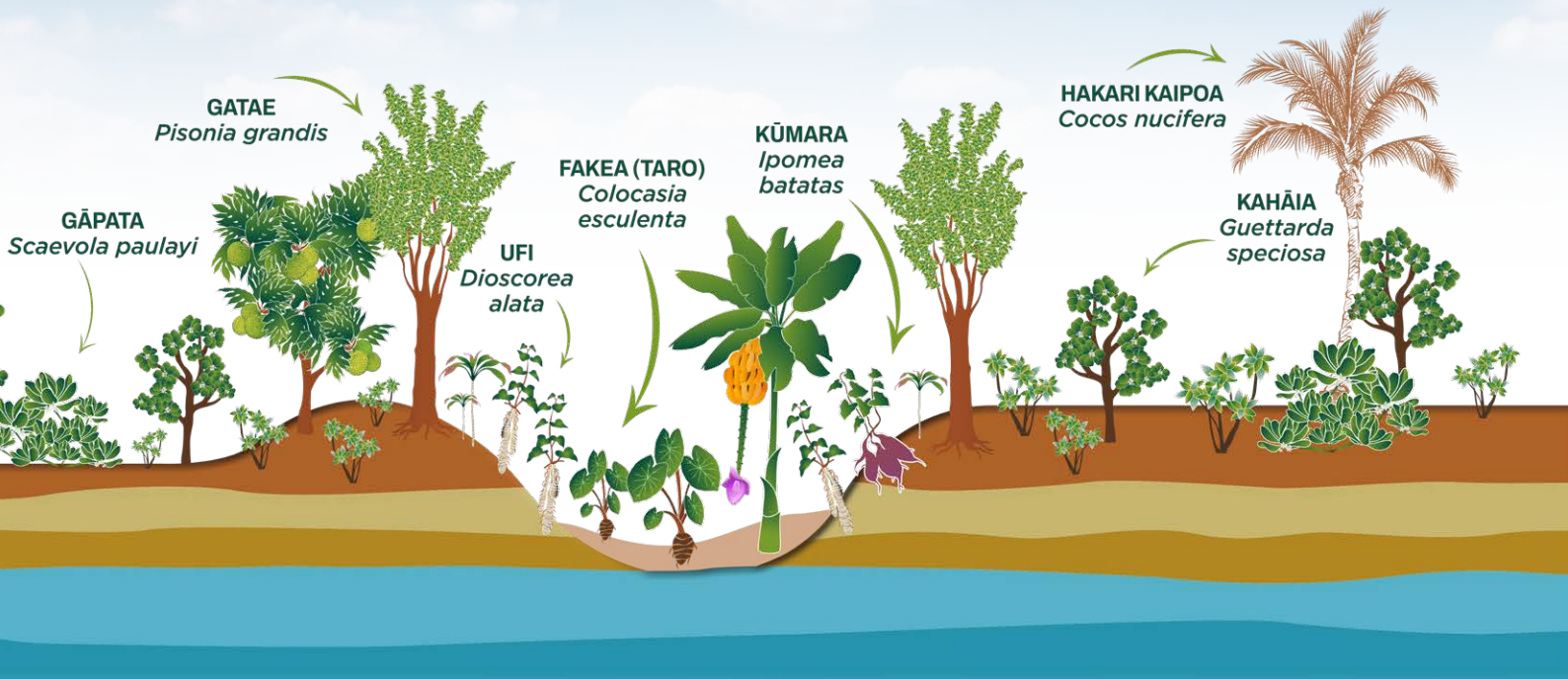
► **Figure 4 :** Technique de plantation du manioc



► **Figure 5 :** Technique de plantation des patates douces et autres légumes racines (ex: gingembre, curcuma)



► **Figure 3 :** Schéma de fosses de culture réhabilitées et fonctionnelles



► **Figure 7 :** Technique de plantation à l'envers du bananier

► **Figure 6 :** Préparation du bananier avant plantation

Étape 6. L'entretien du *maite*

La fosse de culture a besoin d'une attention quasi-quotidienne pour se développer et produire de manière optimale. Il est important d'observer le système, et d'intervenir si nécessaire.

Arrosage : Il est nécessaire d'arroser à la suite des plantations, pendant plusieurs semaines (voir tableaux 1 & 2). L'arrosage peut se faire depuis un puits à proximité doté d'une pompe, ou grâce aux fossés réalisés au fond du *maite* à l'aide d'un arrosoir. Arroser quand il fait encore frais, le matin ou le soir.

Travail du sol : Le compostage du taro doit être renouvelé régulièrement en début de croissance (4 à 6 mois). Le paillage autour des autres plants, sur les flancs, la butte et aux alentours doit être renouvelé dès que son épaisseur diminue, au moins 2 fois par an. De manière générale, il faut ajouter de la matière organique autant que possible !

Protection contre les ravageurs et les nuisibles : L'inclusion de plantes nématicides dans la fosse de culture permet de réduire le risque lié aux ravageurs, maladies et nuisibles. Il est cependant nécessaire d'intervenir directement dans certains cas. La culture des taro ayant été arrêtée pendant plusieurs dizaines ou plus d'une centaine d'années sur la plupart des atolls, très peu de ravageurs spécifiques devraient être présents ; il faudra ainsi avoir une bonne biosécurité et veiller à ne pas les introduire depuis l'extérieur.

- **Cochons :** ils sont parfois laissés en liberté et peuvent ruiner les plantations dans le *maite* ou la pépinière : ils sont notamment grands amateurs de *Pisonia grandis (gatae)*. L'installation de grillage à l'entrée des *maite* et autour de la pépinière est nécessaire pour empêcher les cochons de s'y introduire, si le risque existe.

Arrosage du *maite* ▲





▼ Grillage anti-cochons à l'entrée d'un maite.

- **Crabes (tupa)**: Ils peuvent s'attaquer aux jeunes pousses. La pose d'un filet ou d'un tissu d'ombrière sur le bas des grillages anti-cochons peut aider à gérer ce risque.
- **Cochenilles**: elles sont présentes dans la plupart des atolls. Un traitement par eau savonneuse ou eau mélangée à de l'urine peut aider à les éliminer, mais les cochenilles reviennent par cycle et il faut parfois accepter de perdre une partie de sa récolte.
- **Mouche blanche du cocotier (aleurodes)**: elles sont facilement reconnaissables par les traces blanches qu'elles laissent sur les feuilles, y compris des taros. Apporter de l'eau savonneuse sur les feuilles affectées pour les éliminer.

Excès d'eau suite à de fortes pluies: Selon des témoignages du début du XXe siècle, "lors de fortes pluies, il était parfois nécessaire d'arracher le taro et de le replanter après que l'eau se soit écoulée" (Emory, 1975).

Taille des arbres: La taille ou l'élagage des arbres est très importante pour améliorer la productivité dans le *maite*.

► La taille des arbres indigènes "support" permet non seulement de produire de la matière organique qui peut être utilisée pour le paillage et le compost, mais également d'ajuster la lumière dans la fosse et ainsi doser l'ombrage, et enfin de stimuler le transfert des mycorhizes (champignons symbiotiques des racines, voir glossaire) et des micro-organismes aux plantes cultivées. Elle doit être réalisée une à deux fois par an selon les espèces. Certains arbres supports (*geogeo*, *kāhaia*, *'u'u*) peuvent également être retirés de la fosse une fois leur fonction accomplie (amélioration du sol), et pour libérer de la place pour les plantes alimentaires.

► Les arbres fruitiers peuvent également être taillés au niveau de la cime, de façon à ne garder que les branches horizontales pour stimuler la production.

Ajustement des pratiques: rien de tel que l'observation et les tests sur le terrain pour améliorer la productivité du système ! Il ne faut pas hésiter à ajuster les pratiques de taille, de plantation, ou d'association d'espèces en fonction des constats de terrain.



Étape 7. Récolte et rotation des cultures

Selon les plantes cultivées dans le *maite*, les récoltes peuvent survenir sur des temporalités différentes :

- Légumes feuilles (ex : salade, patate douce, pota) au bout de 1-2 mois.
- Patates douces au bout de 5 mois. Creuser la terre et regarder la taille des patates pour voir si elles sont prêtes à être récoltées. Les jeunes feuilles peuvent être utilisées en salade.
- Taro au bout de 8-10 mois (selon le cultivar de taro, voir tableau 2), dès que la taille des feuilles commence à diminuer et que le tubercule "boucle".
- Ignames au bout de 11-12 mois.

Méthode de récolte du taro

- Si le sol est humide, tirer doucement sur la tige, au niveau de la terre. S'il est trop sec, utiliser une barre à mine ou une pelle pour faciliter le retrait.
- Séparer le tubercule de la tige (laisser 2 cm de tubercule avec la tige pour faciliter la repousse des racines) et couper les feuilles au coupe-coupe en laissant 20 cm de pétiole.
- Conserver la tige ainsi coupée, qui servira pour une nouvelle plantation. Elle peut être stockée sans eau à l'ombre dans la pépinière jusqu'à 2 semaines, ou directement repiquée si le *maite* récepteur est déjà prêt pour la plantation.



▼ Récolte des taros

Taros épluchés et coupés
prêts à être réfrigérés ▼



- Retirer les rejets (petites plantules) du sol, pour les préparer au repiquage en même temps que les tiges.

Stockage

Traditionnellement, les anciens conservaient les taros récoltés dans une fosse à taro.

Les tubercules peuvent être laissés à l'air libre dans un récipient pendant 3 à 4 mois sans être épluchés.

S'ils sont épluchés, ils peuvent être conservés au réfrigérateur ou au congélateur (en les coupant en dés préalablement), idéalement dans un sachet sous vide. Les taros peuvent être conservés jusqu'à 1 an de cette manière.

Partage et redistribution

La dégustation des taros provenant de *maite* communautaires, préparés de différentes manières, peut être un moment de fête pour le village. Les *matahiapo* (personnes âgées) peuvent être célébrées à cette occasion.



▼ Récolte de taros dans une fosse de culture



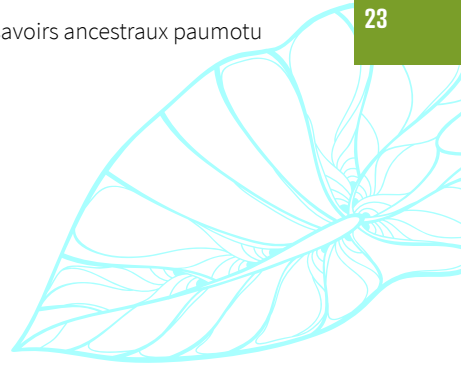
▼ Taros déterrés



▼ Tiges préparées pour le repiquage



▼ Tubercule prêt à être consommé





▼ Botte de taros récoltés dans un maïte



▼ Festivités du village pour déguster les taros, village de Tavava, Nukutavake



▼ Cuisson à l'eau des feuilles et tiges pelées et découpées



▼ Fāfā au cochon et au lait de coco

Recette du fāfā

Le fāfā désigne chez les Tahitiens le pétiole (tige) du taro ou fakea (les feuilles étant désignées comme pota) ; c'est aussi le nom d'une préparation culinaire traditionnellement cuite dans le four en terre (kopihe, rotika-katiga ou hamo). De nos jours, le fāfā est également cuit à la gazinière. C'est l'épinard local. Les deux techniques de préparation sont décrites ici.

A la gazinière :

Pour éliminer l'effet irritant des feuilles et des tiges de taro, dû à la présence de cristaux d'oxalate de calcium, une cuisson prolongée à l'eau est nécessaire. Peler la peau des tiges, puis les découper ainsi que les feuilles.

Faire bouillir les tiges et les feuilles ensemble, puis jeter l'eau de cuisson et les rincer à l'eau froide.

Répéter cette opération au moins quatre fois, en renouvelant chaque fois l'eau de cuisson, jusqu'à ce que les feuilles et tiges ne soient plus irritantes.

Ajouter la viande de porc ou de poulet (déjà cuits), du lait de coco et mélanger. Servir chaud.

Au four traditionnel :

Peler l'écorce des tiges, puis les découper ainsi que les feuilles.

Ajouter des morceaux de porc ou de poulet crus (avec ou sans lait de coco).

Mélanger et disposer dans une marmite ou des feuilles de bananiers

Placer dans le four traditionnel et recouvrir de feuillage, de toiles de jute et de sable.

Laisser cuire 3 ou 4h.

Sortir du four et ajouter du lait de coco. Servir chaud.

Le temps de cuisson prolongé, à l'étouffée, permet d'éliminer les cristaux d'oxalate de calcium.

Les feuilles et tiges de certaines variétés de taro ne sont pas irritantes, comme celles du 'āpura, un taro des montagnes des archipels des Australes et de la Société. Les Pakumotu utilisaient aussi traditionnellement les feuilles très jeunes du *Pisonia grandis* (gatae) en tant qu'épinard pour préparer du fāfā ; c'est d'ailleurs toujours le cas dans certains atolls comme Takaroa ou Takapoto.

GLOSSAIRE

TUBERCULE (m) : organe de réserve provenant d'une tige ou d'une racine qui résulte soit de la tubérisation d'entre-nœuds soit de la tubérisation de l'extrémité d'une tige.

CAPILLARITÉ (f) : Phénomène physique qui permet aux plantes d'absorber l'eau du sol et de la transporter jusqu'à leurs feuilles, même contre la gravité. Grâce à des forces d'adhésion (l'eau «collant» aux parois des vaisseaux conducteurs, comme les xylèmes) et de cohésion (les molécules d'eau s'attirant entre elles), l'eau forme une colonne continue dans les racines et la tige. Ce processus est renforcé par la transpiration des feuilles, qui crée une tension aspirant l'eau vers le haut, comme dans une paille. Sans ce mécanisme, les plantes ne pourraient ni se nourrir ni réaliser la photosynthèse. La texture du sol (fine ou grossière) influence aussi cette absorption, car les espaces étroits entre les particules favorisent la remontée capillaire.

CORME (m) : organe de réserve souterrain ayant l'aspect d'un bulbe mais formé d'une tige renflée entourée d'écailles.

ENDÉMIQUE (adj.) : Se dit d'une espèce (animale ou végétale) qui n'existe naturellement que dans une île ou une région de relative faible superficie. Ex: le kōfai est endémique des Tuamotu.

GUANO (m) : Engrais naturel très riche en azote, phosphore et potassium, utilisé en agriculture et formé par l'accumulation d'excréments et de cadavres d'oiseaux marins.

INDIGÈNE (adj.) : Se dit d'une espèce native d'un territoire, par opposition à une espèce introduite ou invasive.

LENTILLE D'EAU (f) : Poche d'eau douce souterraine qui flotte naturellement sur l'eau salée sous les atolls. Elle se forme grâce aux pluies qui s'infiltrent dans le sol corallien poreux et s'accumulent au-dessus de l'eau saumâtre, plus dense. Cette réserve souterraine, en forme de lentille, est essentielle pour l'approvisionnement en eau potable des populations insulaires. Elle est fragile et peut être menacée par la surexploitation ou la pollution.

MONOCULTURE (f) : Pratique agricole consistant à cultiver une seule espèce végétale sur de grandes surfaces, souvent pour des raisons économiques.

MICRO-ORGANISMES (m) : Organismes microscopiques vivant dans le sol et ayant des pouvoirs particuliers sur les maladies, les nématodes, les ravageurs ou les parasites pouvant infecter les plantes.

MYCORHIZE (f) : Champignons microscopiques situés dans les racines des plantes et vivant en symbiose avec elles. La plante fournit des sucres à la mycorhize, qui en échange l'aide à mieux absorber l'eau et les nutriments (phosphore, potassium...). Cette relation symbiotique permet aux plantes de mieux résister aux maladies et au stress et d'améliorer leur croissance.

MYCOTROPHE (adj) : Se dit d'une plante qui nécessite des mycorhizes pour survivre, et contribue à leur multiplication dans le sol.

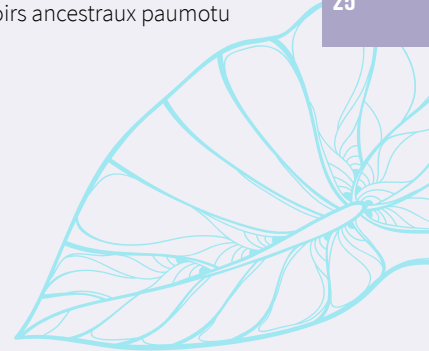
NEMATODE (m) : Ver microscopique (non segmenté) du sol ou des milieux aquatiques, appartenant au phylum Nematoda. Certains nématodes sont bénéfiques (décomposition de la matière organique), tandis que d'autres sont parasites des plantes, des animaux ou des humains (ex. : les nématodes responsables de maladies chez les cultures).

NEMATICIDE (adj) : Qui tue les nématodes parasites, notamment en agriculture. Les nématicides peuvent être des pesticides synthétiques ou des alternatives naturelles (ex. : certaines plantes répulsives).

REDAN (m) : Structure en gradins ou en ressauts, souvent utilisé pour renforcer une pente ou un talus contre l'érosion. En agriculture, ils sont utilisés pour favoriser l'infiltration de l'eau dans le zone et créer des zones planes pour planter des cultures sur des pentes.

RHIZOME (m) : Tige souterraine.

PAKUMOTU (ou PAUMOTU) : Originaire de l'archipel des Tuamotu. Le terme désigne aussi bien les habitants que la langue.



BIBLIOGRAPHIE

BAILLARD, J-P (1981). *Origine géologique et description d'un atoll, Bulletin du Pacifique Sud.*

BURLEY, D. V., HORROCKS, M., & WEISLER, M. I. (2020). *Earliest Evidence for Pit Cultivation Provides Insight on the Nature of First Polynesian Settlement. Journal of Island and Coastal Archaeology, 15(1), 127-147. <https://doi.org/10.1080/15564894.2018.1501441>*

BUTAUD, J.F (2025). *Forêts primaires des Tuamotu de l'Est. Détail des espèces liés aux maite. Flore de Nukutavake et des maite à réhabiliter. Rapport dans le cadre du projet Komo Maite BESTLIFE2030.*

BUTAUD J.F (2009). *Flore, formations végétales et ethnobotanique des atolls de Nukutavake, Pinaki et Vairaatea. Direction de l'Environnement, Papeete, Tahiti.*

BUTAUD J.F. (2009). (Réed. 2013 & 2017). *Tuamotu de l'est. Guide floristique. Direction de l'Environnement, Papeete, Tahiti.*

CHAZINE, J.M. (1977). *Prospection archéologiques à Takapoto. Journal de la Société des Océanistes, n° 56-57*

CHAZINE, J.M. (1985). *Les fosses de culture dans les Tuamotu : travaux en cours et perspectives. Journal de la Société des Océanistes, n° 41 (80), p. 25-32.*

CHAZINE, J.M. (2008) *Jardins d'atolls en fosse; Agricultures singulières – Chapitre « Capter les eaux souterraines » (IRD Éditions) : fiche 43*

COMITÉ FRANÇAIS DE L'UICN, *Retour d'expérience sur la mise en place des parcelles agroforestières sur les atolls des Tuamotu. 2024, 16 p.*

DIRECTION DE L'AGRICULTURE DE POLYNÉSIE FRANÇAISE (2024), *Boostez vos cultures : produire ses mycorhizes et micro-organismes du sol. Guide pratique, 15p.*

EMORY K. (1947). *Tuamotuan Plant Names. Journal of the Polynesian Society 56 : 266-277.*

EMORY L. (1975). *Material culture of the Tuamotu archipelago. Pacific anthropological records, n°22. Dept of anthropopolgy; B.P.Bishop Museum, Honolulu, Hawaii.*

HALAVATAU, SIOSIUA (2018). *Growing root crops on Atolls. The Pacific Community (SPC).*

HORROCKS, M., & THOMAS, F. (2024). *Botanical remains of the last 1800 years from Tarawa, Republic of Kiribati, reveal ancient aroid (Cyrtosperma merkusii and Colocasia esculenta) pit cultivation and other cultigens. Journal of Island and Coastal Archaeology, 19(2), 344-359. <https://doi.org/10.1080/15564894.2022.2069178>*

LOTUFO & TREVELIN (2019). *L'agroforesterie en bande dessinée, petit guide pratique. Bora Permaculturar, 28p.*

PACIFIC ISLANDS APPLIED GEOSCIENCE COMMISSIONS (2007). *Assessment of salinity of groundwater in swamp taro (Cryptosperma chamissonis) « Pilaka » Pits in Tuvalu, EU EDF8-SOPAC Project Report 75.*

TERRY, J.P, CHUI, T.F.M., FALKLAND, A. (2013). *Atoll Groundwater Resources at Risk : Field Observations and Model, Chapter 12. 10.1007/978-94-007-5648-9.*

SCORSINI, E. DENHAM, . DOTT-SAROUT, E. DEVOS, Y. VRYDAGHS, L, MOLLE, G. A., (2024) *Micro-geoarcheological investigation of cultivation pit (maite) on Tetiaroa atoll, Central-east Polynesia, Archeology in Oceania, Vol. 00) : 1-25.*

TORRENTE, F. (2025). *Techniques culturelles ancestrales des atolls des Tuāmotu. Rapport dans le cadre du projet Komo Maite, BESTLIFE20230.*

WAIIRU, M. LAND (2017). *Degradation and sustainable land management in Pacific Island Countries, in Reg Environ Change 17 :1053-1064*



CONTACTS



contact@vai-natura.com

Association
Pu tahi haga no Ganaa



Pu Tahi Haga No Ganaa
hauata.joana@gmail.com



Commune de Nukutavake
commune-nukutavake@mail.pf