



GUIDES PRATIQUES

LES INSECTES UTILES DU FA'A'APU

*Comment les attirer pour améliorer
la pollinisation et la lutte biologique?*





LES INSECTES UTILES DU FA'A'APU

Comment les attirer pour améliorer la pollinisation et la lutte biologique ?

Rédaction : Julie GRANDGIRARD, Tearai MARZIN, Kathleen GRIGNET

Conception graphique et mise en page : OBACOM

Photographies : DAG sauf mention contraire

Illustrations : OBACOM

3

Le projet régional océanien des territoires pour la gestion durable des écosystèmes, **PROTEGE**, est un projet intégré dont l'objectif est de construire un développement durable et résilient des économies des pays et territoires d'Outre-mer (PTOM) face au changement climatique en s'appuyant sur la biodiversité et les ressources naturelles renouvelables.

Il est financé par le 11^e Fonds européen de développement (FED) au bénéfice des territoires de la Nouvelle-Calédonie, de la Polynésie française, de Pitcairn et de Wallis et Futuna et s'achèvera en 2024.

Cette publication a été produite avec le soutien financier de l'Union européenne. Son contenu relève de la seule responsabilité de la **Communauté du Pacifique** et de la **Direction de l'Agriculture de la Polynésie française (DAG)** et ne reflète pas nécessairement les opinions de l'Union européenne.

Remerciements : Merci à toutes les personnes ayant permis la réalisation de cet ouvrage, aux agriculteurs qui nous ont accueillis pour faire des essais ou des observations, au personnel de la DAG et aux stagiaires qui ont participé aux expérimentations, Claudino Tapatoa, Elayis Quenee, Perrine Salvi, Pierre Guiart, Cyril Marty, Gabriel Johnson, Mailis Peyré, Roxane Beurnier et Vaite Domby ; au co-encadrant de l'étude sur les pollinisateurs : Hervé Jourdan (IRD) ; aux personnes qui ont relu et apporté leurs commentaires au manuscrit.



Regardez
les vidéos
du projet

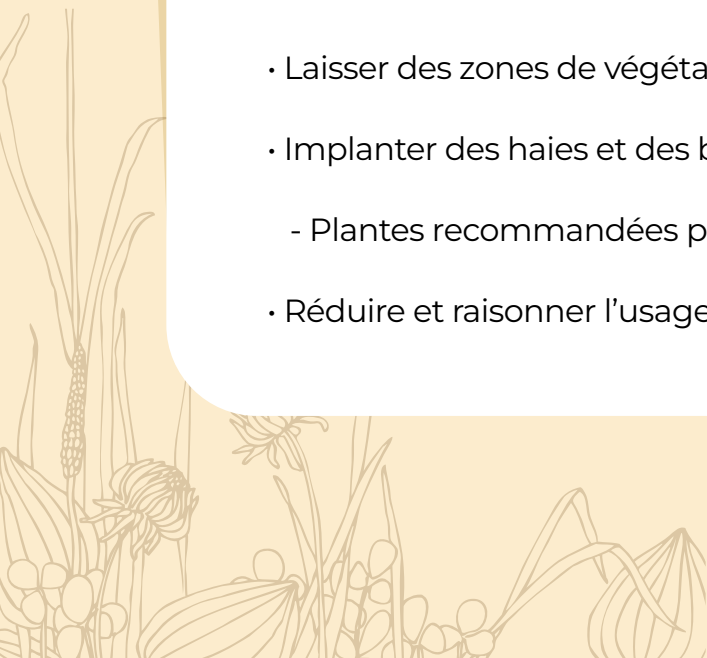


<https://protege.spc.int/fr>



Sommaire

Les insectes pollinisateurs de Polynésie française	6
Les insectes auxiliaires de lutte biologique de Polynésie française	11
Comment attirer les insectes utiles dans mon fa'a'apu ?	18
• Laisser des zones de végétation naturelle	21
• Planter des haies et des bandes fleuries	23
- Plantes recommandées pour les bandes fleuries	24
• Réduire et raisonner l'usage des pesticides	31



Les insectes pollinisateurs de Polynésie française

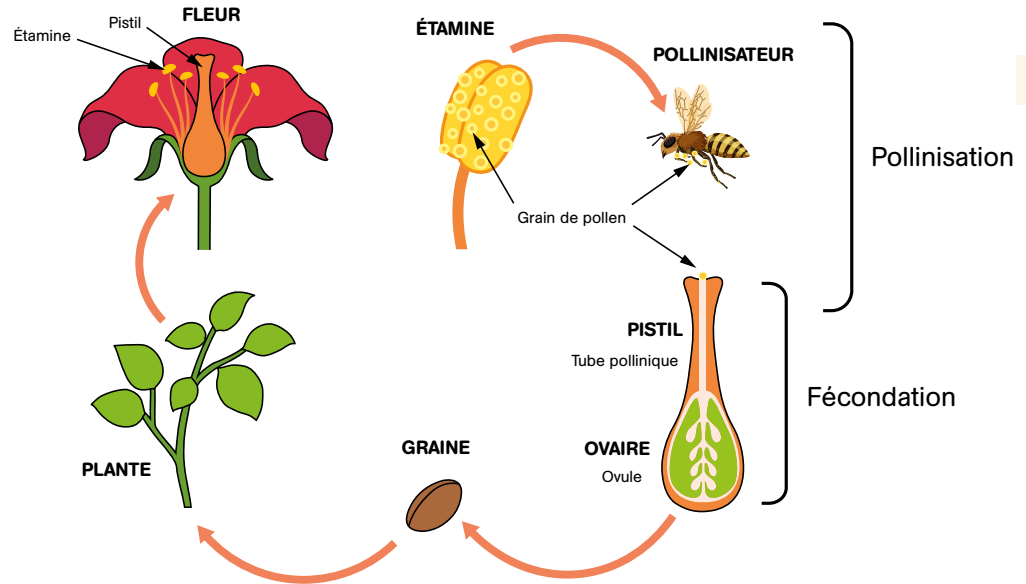


Les insectes pollinisateurs sont des insectes qui se nourrissent du nectar et/ou du pollen des fleurs et qui, transportent le pollen de fleurs en fleurs et d'une plante à l'autre, ce qui permet à la plante de produire des fruits et des graines.

L'abeille domestique est le pollinisateur le plus connu, mais beaucoup d'autres insectes sont des pollinisateurs comme les abeilles solitaires, les bourdons, les mouches, les papillons, etc.



La pollinisation est une étape indispensable à la reproduction des plantes à fleurs. Il s'agit du transport du pollen produit par les organes de reproduction mâles (étamines) vers l'organe de reproduction femelle (stigmate) des fleurs. Selon les espèces végétales, cette pollinisation peut être effectuée par le vent ou les animaux, en particulier les insectes. L'eau joue également un rôle dans la pollinisation de certaines plantes.



Bénéfices des pollinisateurs pour l'agriculture

Les insectes pollinisateurs sont essentiels pour l'agriculture, car ils permettent la reproduction de 75% des espèces cultivées dans le monde et ainsi la production de fruits et de légumes pour l'alimentation humaine.

Ils participent
à la pollinisation de 75%
des espèces cultivées.

*Préserver les pollinisateurs
contribue à garantir la
production alimentaire et
à augmenter le rendement
des cultures.*

Ils augmentent
les rendements agricoles.

1/3 de notre alimentation
dépend de la pollinisation
animale.

Ils contribuent au maintien de la
biodiversité et d'écosystèmes
en bonne santé.

Sans insectes pollinisateurs, plus
d'aliments riches en nutriments
essentiels pour notre santé.

En Polynésie française, près d'une vingtaine
d'espèces d'insectes pollinisateurs sont
fréquemment rencontrées dans les
exploitations agricoles.

Les principaux pollinisateurs

Les abeilles



↑ Abeille mellifère
Apis mellifera



↑ Abeille bleue
Amegilla pulchra © H. Jourdan

Originnaire d'Australie et récemment introduite sur le territoire, semble être devenue commune dans les jardins et les zones cultivées. Cette abeille solitaire niche dans le sol. À la tombée du jour, les mâles peuvent être observés en groupe sur les plantes.



↑ Abeille résinière
Megachile umbripennis
© Kyle Kashner, aucun droit réservé (CC0 1.0)

Elle construit son nid dans des cavités, souvent des tiges de végétaux, utilisant de la résine pour tapisser les parois et cloisonner les cellules larvaires.



↑ Xylocope femelle
© Peterwchen (Wikimedia Commons)



↑ Xylocope mâle
© mitchm44, sous licence CC BY-NC 4.0



↑ Nid de Xylocope



↑ Abeille charpentière
Braunsapis puangensis
© melissaong, CC BY-NC 4.0

Cette grosse abeille "charpentière", souvent appelée à tort bourdon en Polynésie, niche de préférence dans du bois mort sec et non traité.

Les abeilles charpentrières de très petite taille *Ceratina dentipes* et *Braunsapis puangensis* nichent dans les tiges de végétaux.



↑ *Apis mellifera*



↑ Corbeille à pollen
d'une abeille mellifère
© Gilles San Martin, sous licence CC BY-SA 2.0

Pourquoi les abeilles sont-elles d'excellents pollinisateurs ?

- Elles dépendent entièrement des fleurs pour se nourrir.
- Elles butinent une très grande quantité de fleurs :
 - Une abeille solitaire butine environ 1000 fleurs pour nourrir une larve.
 - Pour produire 1kg de miel, les ouvrières de l'abeille mellifère doivent récolter le nectar d'environ 20 millions de fleurs.
- Leur corps est adapté à la récolte de pollen (poils, organes spécifiques).



Les syrphes (mouches)



↑ *Palpada vinetorum*



↑ *Allograpta* sp.



↑ *Ischiodon scutellaris*
© Gaurav S Soman, sous licence CC BY 4.0



↑ *Ornidia obesa*
© Francisco Farriols Sarabia, sous licence CC BY 4.0

Les guêpes



↑ *Polistes olivaceus*
© Agnes Trekker, aucun droit réservé (CC0 1.0)



↑ *Polistes stigma*
© Lisa Bennett, sous licence CC BY 4.0.



↑ *Micromiriella marginella*
© John Starmer, sous licence CC BY-NC 4.0

Les papillons



↑ *Hymenia recurvalis* (les chenilles mangent les feuilles d'amarante)



↑ *Hypolimnas bolina*
© Subhendukhan , sous licence CC BY-SA 4.0

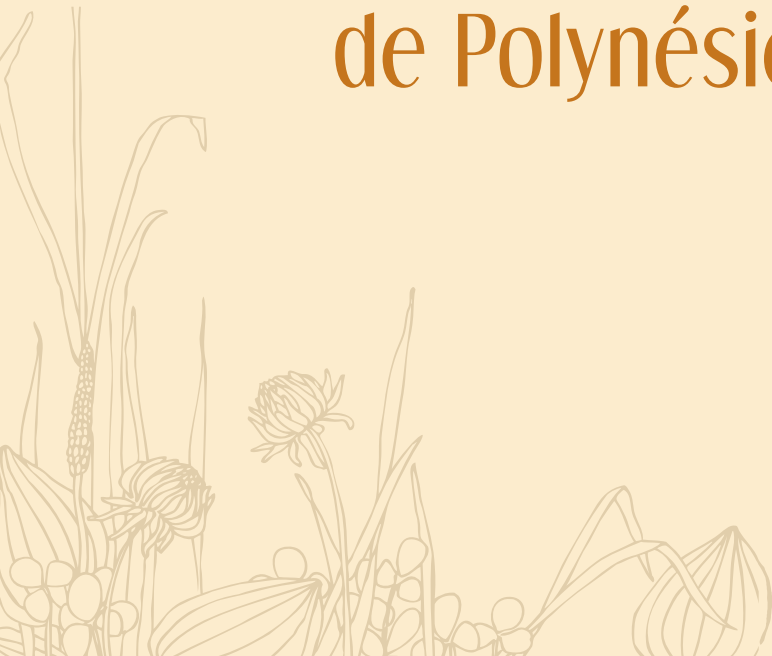
Le saviez-vous?

Certaines fleurs libèrent difficilement leur pollen, et ne peuvent être pollinisées que par les insectes qui ont le comportement de butinage adéquat. Les tomates, bien qu'auto-fertiles, voient leurs rendements augmenter lorsqu'on fait vibrer leurs fleurs. En Polynésie française, le Xylocope (*Xylocopa sonorina*) est un bon candidat pour la pollinisation des tomates ! Cette grosse abeille sauvage effectue ce que l'on appelle la sonication ou pollinisation vibratile ("buzz-pollination" en anglais) : elle fait vibrer la fleur en utilisant les muscles de ses ailes.



↑ *Xylocopa tomate* © Arneflhor

Les insectes auxiliaires de lutte biologique de Polynésie française



Les insectes auxiliaires de lutte biologique sont des insectes qui aident à lutter contre les ravageurs dans les cultures. Ce sont des prédateurs ou des micro-guêpes qui attaquent et tuent les ravageurs. Ils contribuent ainsi à réguler les populations de ces nuisibles et à réduire les dégâts qu'ils causent aux cultures.



↑ Coccinelle dévorant un puceron
© Thomas Bresson

Les prédateurs

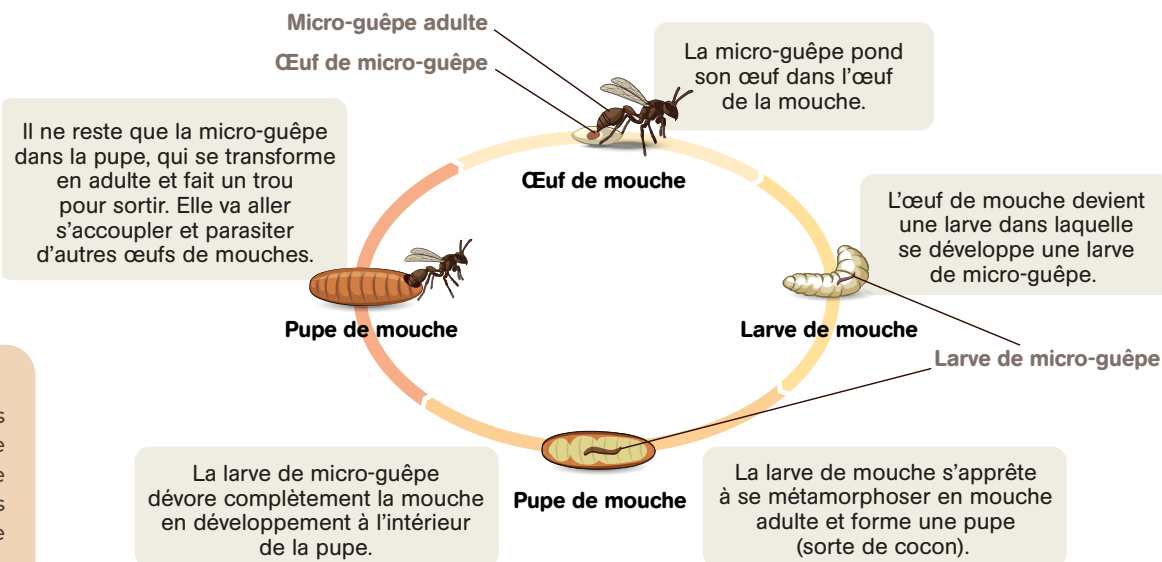
Certains prédateurs se nourrissent de toutes sortes de petits insectes, ce sont des prédateurs dits généralistes, c'est le cas des araignées. D'autres prédateurs se nourrissent principalement d'un type de ravageur, comme certaines espèces de coccinelles qui se nourrissent de pucerons.

En l'absence de proies, les prédateurs comme les coccinelles peuvent survivre en se nourrissant de pollen.

Les micro-guêpes

Les micro-guêpes sont appelées ainsi car elles sont proches des guêpes et des abeilles et sont très petites ; mais contrairement à celles-ci, elles ne piquent pas. Les micro-guêpes adultes se nourrissent du nectar des fleurs et certaines espèces sont pollinisatrices. Les micro-guêpes femelles pondent leurs œufs dans les insectes ravageurs (leurs hôtes). Leurs larves se nourrissent et se développent au dépens du ravageur, et finissent par le tuer. À la fin du développement, la larve se métamorphose en micro-guêpe adulte qui sort du corps mort du ravageur. Chaque espèce de micro-guêpe s'attaque à une seule espèce d'insectes voire à quelques espèces proches.

Exemple d'un cycle de micro-guêpe



Préserver les auxiliaires de lutte biologique permet d'améliorer le contrôle des ravageurs et de limiter l'usage des insecticides.

En Polynésie française, de nombreuses espèces d'auxiliaires attaquent les ravageurs des cultures. De petite taille (1 mm à 3 cm), ils passent souvent inaperçus pourtant ils sont présents naturellement dans l'environnement. Voici quelques exemples d'auxiliaires rencontrés dans les cultures.

Les prédateurs généralistes



↑ Araignées



↑ Punaise prédatrice
Nabis capsiformis



↑ *Cryptolaemus montrouzieri*



↑ *Hyperaspis sylvestrii*

Les prédateurs de thrips



↑ Punaise prédatrice adulte
Orius sp.



↑ Larve, *Orius sp.*



↑ Thrips prédateur adulte
Frankliniothrips vespiformis

Les prédateurs de pucerons

Les coccinelles



↑ *Harmonia octomaculata*



↑ *Olla v nigrum*



↑ *Apolinus lividigaster*



↑ Œufs de coccinelle



↑ Larve de coccinelle



↑ Nymphe (cocon) de coccinelle

Les syrphes



↑ Syrphe adulte



↑ Larve de syrph

Les chrysopes



↑ Chrysope

Les micro-guêpes

Elles sont très petites, souvent moins de 5 mm, et donc très difficiles à observer. Cependant il est possible de savoir si elles sont présentes en observant la présence de ravageurs parasités.

Micro-guêpe de mouche mineuse



↑ Mouche mineuse



↑ Micro-guêpe, *Diglyphus minoews*



↑ Pupe de mineuse
non parasitée (jaune)



↑ Pupes de mineuse parasitées
par la micro-guêpe (marron)

Micro-guêpe des mouches des fruits



↑ Mouche des fruits



↑ Micro-guêpe, *Fopius arisanus*



Micro-guêpe de pucerons



↑ Pucerons



↑ Micro-guêpe, *Lysiphebus testaceipes*



↑ Pucerons parasités par la micro-guêpe (momies)



Micro-guêpe d'aleurodes (mouches blanches)



↑ Aleurodes



↑ Micro-guêpe, *Encarsia* sp.



↑ Larves parasitées par la micro-guêpe en noir (larves non parasitées en jaune)

Comment attirer les insectes utiles dans mon fa'a'apu ?



Les pollinisateurs et les auxiliaires de lutte biologique sont très sensibles aux pratiques agricoles, ils peuvent être tués par l'application d'insecticides ou ne pas s'installer dans les parcelles en l'absence de nourriture ou d'abri.

Pour les préserver et leur permettre de s'installer et de se multiplier, il convient de mettre en place des pratiques agricoles respectueuses de leur habitat et de leur cycle de vie.



Une étude menée en 2021 et 2022 à Tahiti dans le cadre du programme PROTEGE a montré que les auxiliaires et les pollinisateurs sont plus nombreux et diversifiés dans les exploitations en agriculture biologique que dans les exploitations conventionnelles.



2 fois plus
de prédateurs

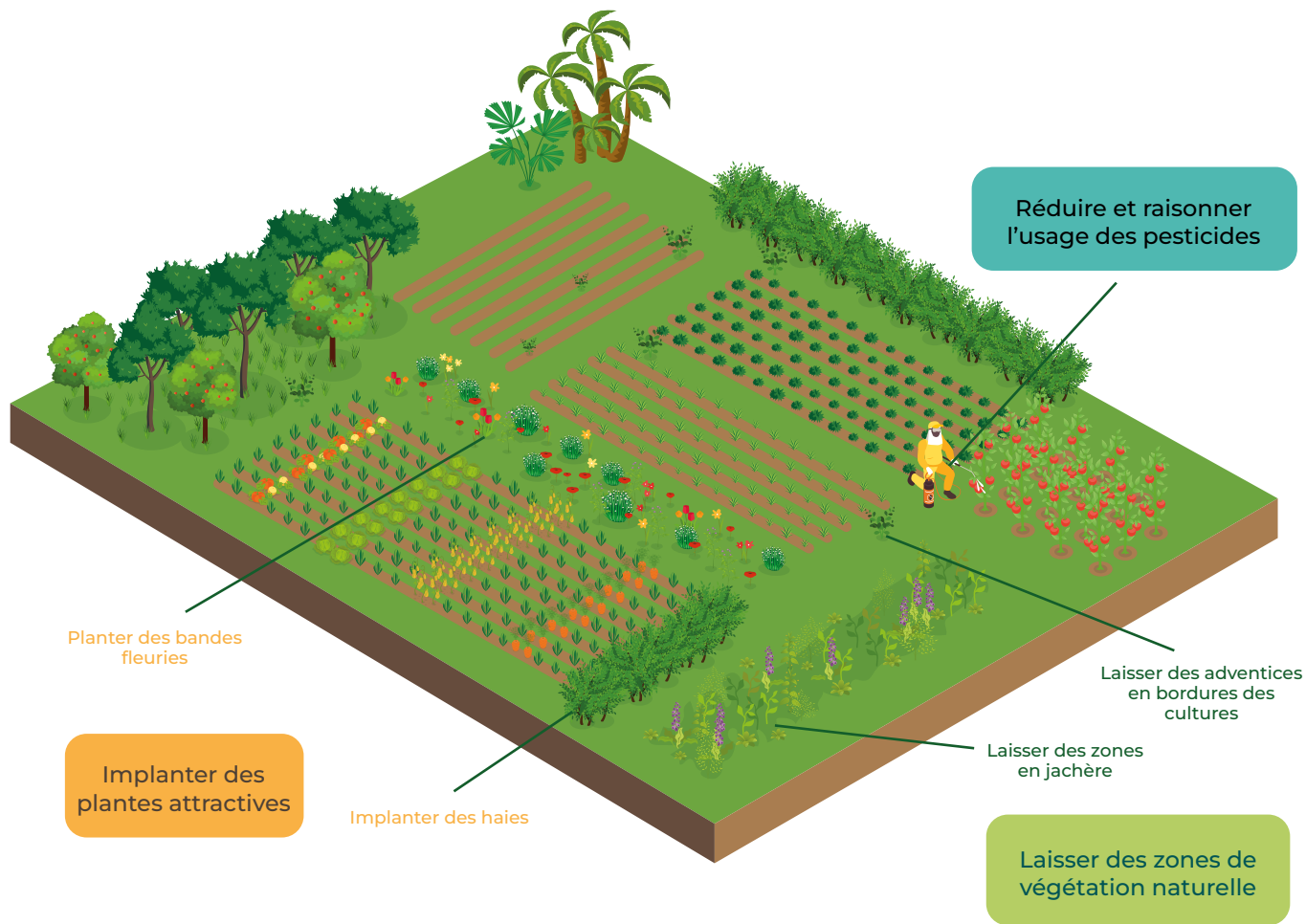


+ 35%
de micro-guêpes



Outre l'usage modéré de pesticides, leur présence est aussi favorisée par la diversité végétale, tant parmi les espèces végétales cultivées que parmi les espèces sauvages qui poussent spontanément dans et autour des parcelles (haies, jachères...).

Bonnes pratiques agricoles pour améliorer la pollinisation et le contrôle des ravageurs par les auxiliaires de lutte biologique



Laisser des zones de végétation naturelle (brousse)

Les plantes sauvages et mauvaises herbes offrent des habitats naturels et une nourriture variée aux auxiliaires et pollinisateurs (pollen, nectar, proies ou hôtes) avec des floraisons tout au long de l'année. De plus, elles sont un refuge apprécié en cas de travail sur la parcelle ou entre deux cycles de culture.

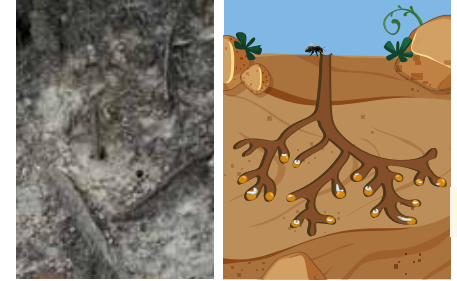
- **Ne pas désherber systématiquement** et laisser des adventices en bordure de champ ;
- **Laisser des zones en jachère** : elles permettent de laisser le sol se reposer, de casser le cycle des ravageurs et sont des zones refuges importantes pour les pollinisateurs et les auxiliaires.



↑ Bordure d'adventices



↑ Jachère



↑ Nids d'abeilles sauvages
© Vastateparksstaff (wikimedia Commons)



↑ Pollinisateur sauvage sur légumineuse
© Lucy Robinson, aucun droit réservé (CC0 1.0)



↑ Abeille mellifère sur amarante

Exemple d'adventices qui attirent les pollinisateurs et les auxiliaires



↑ Émilie, herbe à lapin, ma'a rapiti
Emilia fosbergii (Asteraceae)



↑ Émilie, herbe à lapin, ma'a rapiti
Emilia sonchifolia (Asteraceae)



↑ Misère, ma'a pape
Commelina diffusa (Commelinaceae)



↑ Fausse verveine, 'itere
Stachytarpheta australis (Verbenaceae)



↑ Fausse verveine, 'itere
Stachytarpheta cayennensis (Verbenaceae)



↑ Cleome, herbe bleue
Sierula rutidosperma (Cleomaceae)



↑ Amaranthe, upo'oti'i
(Amaranthaceae)



↑ Tournesol du Mexique, tiare mahana
Tithonia diversifolia (Asteraceae)

Toutes ces espèces produisent du pollen et du nectar dont vont se nourrir les pollinisateurs et les auxiliaires. L'amarante est particulièrement intéressante pour les auxiliaires car elle héberge des prédateurs de thrips et des pucerons qui attirent les micro-guêpes et les coccinelles.

Planter des bandes fleuries et des haies

Planter des plantes attractives pour les auxiliaires et pollinisateurs permet de leur offrir des refuges de choix, leur fournissant pollen et nectar abondants, diversité et abondance de proies et d'hôtes et favorisant leur reproduction.

- **Bandes fleuries** : associer plusieurs espèces de plantes de hauteur différente et fleurissant à des moments différents pour maintenir une floraison tout au long de l'année. Les bandes fleuries peuvent être implantées entre les plates-bandes ou en bordure de champ.
- **Haies** : elles protègent du vent ce qui limite la propagation des ravageurs, mais offre aussi des habitats et de la nourriture aux auxiliaires et pollinisateurs.



↑ Haie de crotalaires



↑ Abeille bleue



↑ Larve de coccinelle



↑ Bande fleurie

Plantes recommandées pour les bandes fleuries

Les plantes à fleurs et les plantes aromatiques produisent du pollen et du nectar et sont particulièrement intéressantes pour attirer les pollinisateurs et les auxiliaires de lutte biologique. Elles peuvent se cultiver en pleine terre ou en pot, seules ou en les associant.

Comment lire les fiches techniques ?

Caractéristiques



Hauteur à floraison



phase végétative

4 mois



floraison

3 mois

Développement

Conditions de culture



Aime le plein soleil



Tolère l'ombre

Utilisation



Plante médicinale



Plante cosmétique



Plante comestible

Services rendus



Effet nématocide

Insectes utiles attirés



Coccinelles



Chrysopes



Prédateurs
généralistes



Prédateurs de thrips



*Les micro-guêpes ne sont pas mentionnées
car très difficilement observables.*



Abeille



Syrphes



Pollinisateurs
sauvages

Multiplication



Par graine



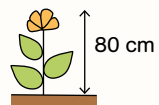
Par bouture

Les plantes aromatiques

Aneth

Anethum graveolens

Apiacées (ombellifères)



80 cm

Plante herbacée à fleurs jaunes

Annuelle

Type sol : calcaire, argileux, sableux



Semis direct de préférence



3 à 4 mois



1 mois



Graines et feuilles

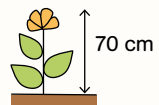


25

Basilic

Ocimum basilicum, miri

Lamiacées (labiées)



70 cm

Plante arbustive à fleurs blanches

Semi-vivace

Type sol : limoneux, sableux



Semis direct ou en plaquette



3 à 4 mois



2,5 mois



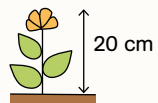
Feuilles



Coriandre (persil chinois)

Coriandrum sativum

Apiacées (ombellifères)



20 cm

Plante herbacée à fleurs blanches

Annuelle

Type sol : calcaire, argileux



Semis direct de préférence



3 à 4 mois



1 à 1,5 mois



Graines et feuilles



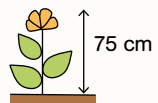
Miri taratoni

Ocinum gratissimum

Lamiacées (labiées)



26



75 cm

Plante arbustive à fleurs blanches

Vivace

Type sol : calcaire, argileux



Semis direct ou en plaquette



3 à 4 mois



1 à 1,5 mois



Feuilles*



*À consommer cuites en petites quantités en raison de la présence de composés toxiques.

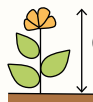


Les plantes ornementales

Cosmos

Cosmos bipinnatus

Astéracées (composées)



65 cm

Plante herbacée à fleurs colorées

Annuelle

Type sol : tous types de sol



Semis direct ou en plaquette

Tuteurer si les tiges deviennent trop lourdes

Pincer les tiges pour une croissance plus dense

Supprimer les fleurs fanées pour favoriser une floraison continue



3 à 4 mois



2 mois

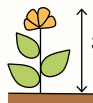


27

Œillet d'inde

Tagetes patula

Astéracées (composées)



30 cm

Plante herbacée à fleurs colorées

Annuelle

Type sol : argileux, limoneux



Semis direct ou en plaquette

Supprimer les fleurs fanées pour favoriser une floraison continue



3 à 4 mois



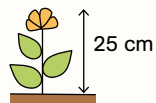
2 mois



Soucis

Calendula officinalis

Astéracées (composées)



25 cm

Plante herbacée à fleurs colorées
Annuelle
Type sol : argileux, limoneux



Semis direct ou en plaquette

Faire tremper les graines dans l'eau tiède pendant 12h avant semis pour favoriser la germination

Supprimer les fleurs fanées pour favoriser une floraison continue



3 à 4 mois



1,5 mois



Fleurs fraîches
ou séchées



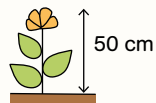
Zinnia

Zinnia elegans

Astéracées (composées)



28



50 cm

Plante herbacée à fleurs colorées
Annuelle
Type sol : tous types de sol



Semis direct ou en plaquette

Supprimer les fleurs fanées pour favoriser une floraison continue

Sensible aux maladies fongiques, éviter une humidité trop forte



3 à 4 mois



2,5 mois



Fleurs fraîches
ou séchées



D'autres plantes cultivées favorisent aussi les insectes utiles.



L'aubergine est un réservoir pour les auxiliaires de lutte biologique comme les coccinelles et les orius.



Les fleurs de patate douce attirent les pollinisateurs.



Les fleurs de pota attirent les pollinisateurs et les coccinelles sont nombreuses sur cette culture (souvent envahie de pucerons).



Le sorgho peut être planté en haie comme brise-vent et réservoir pour les auxiliaires de pucerons. C'est aussi une plante utilisée pour nourrir le bétail ou pailler le sol.





Tableau synthétique

							
Aneth	X	X	X	X	X	X	X
Basilic (miri)	X		X		X	X	X
Coriandre	X		X	X	X	X	X
Miri taratoni				X	X	X	
Cosmos	X			X		X	X
Œillet d'inde	X		X	X	X	X	X
Soucis	X			X	X		
Zinnia	X		X	X	X	X	X

Réduire et raisonner l'usage des pesticides

Les auxiliaires de lutte biologique et les pollinisateurs sont souvent tués par l'utilisation de pesticides. Pour préserver ces insectes, l'utilisation de pesticides ne doit intervenir qu'en dernier recours, c'est-à-dire après avoir utilisé tous les autres moyens existants.

1 - Privilégier les méthodes préventives (prophylactiques)



Faire des rotations des cultures :

permet de prévenir l'épuisement des sols et de limiter la propagation des maladies et des ravageurs spécifiques à une culture.

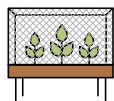


Utiliser des semences saines ou traitées :

les semences peuvent être traitées avec des produits chimiques ou biologiques pour prévenir les maladies et les attaques d'insectes dès le stade initial de la croissance.



Utiliser des variétés résistantes



Protéger la pépinière :

les jeunes plants sont particulièrement sensibles aux ravageurs, protéger la pépinière avec un filet anti-insecte limite les attaques. Cela peut aussi être mis en place sur les jeunes cultures.



Surveiller les cultures :

la surveillance régulière des cultures (au moins une fois par semaine) permet de détecter rapidement les signes de maladies ou de ravageurs, ce qui permet de prendre des mesures préventives ou curatives rapidement. L'observation peut se faire à l'œil nu ou à l'aide de pièges collants.



Nettoyer régulièrement les installations :

la propreté est essentielle pour limiter la propagation des maladies et ravageurs. Les équipements et les installations doivent être régulièrement nettoyés et désinfectés.



Éliminer les résidus de culture

rapidement en fin de culture.

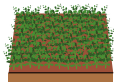
2 - Utiliser des méthodes alternatives aux pesticides

• Alternatives aux herbicides



Désherbage manuel

(à la main, bêche, couteau à désherber, etc.) Bien que laborieuse, cette méthode est efficace pour éliminer les mauvaises herbes sans utiliser de produits chimiques.



Plantes de couverture :

il s'agit de semer une plante qui va couvrir rapidement le sol et empêcher les mauvaises herbes de pousser, mais aussi permettre de maintenir une bonne humidité, limiter l'érosion et améliorer la qualité du sol. L'utilisation de plantes de couverture est particulièrement adaptée au sein des cultures pérennes (bananier, cocotier, verger). Certaines espèces sont mellifères ou sont des plantes refuges pour les auxiliaires.



Paillage :

le paillage consiste à recouvrir le sol avec des matériaux artificiels (paillage polyane, toile) ou des matériaux organiques (copeaux de bois, palmes de cocotier, feuilles de bananiers, engrais vert coupé...) pour empêcher la croissance des mauvaises herbes. Cette méthode est efficace pour maintenir une bonne humidité du sol, limiter l'érosion et réduire l'utilisation d'herbicides.



↑ Plante de couverture



↑ Paillage plastique



↑ Paillage naturel

• Alternatives aux insecticides



Pièges à phéromones : les phéromones attirent les insectes dans les pièges où ils vont se noyer. Par exemple, des pièges à phéromones peuvent être utilisés pour lutter contre les mouches des fruits, les charançons du bananier ou de la patate douce.



Taille/effeuillage des parties infestées : par exemple couper et éliminer les feuilles les plus basses des plants de tomates permet d'éliminer les larves de pucerons et d'aleurodes (mouches blanches) et de limiter leur prolifération.



↑ Piège à phéromones

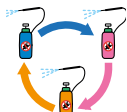
3 - Recommandations en cas de traitement insecticide

• Choix de l'insecticide



Choisir un insecticide spécifique

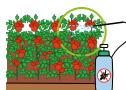
du ravageur visé plutôt que des insecticides à large spectre qui tuent une grande diversité d'insectes. Veiller en particulier à éviter les insecticides qui peuvent tuer les Hyménoptères (micro-guêpes, abeilles, fourmis, etc.).



Alterner les familles chimiques

(1 traitement sur 2) pour éviter que les insectes ravageurs développent une résistance.

• Zone traitée



Faire des traitements localisés

au lieu de traiter toute la parcelle (possible si une surveillance régulière est réalisée).



Pulvériser les feuilles uniquement,
éviter les inflorescences.

• Moment du traitement



Éviter de pulvériser par temps venteux,
afin que le produit ne se disperse pas dans l'air.



Éviter de traiter lorsque les abeilles butinent

Favoriser un traitement à la tombée de la nuit ou au lever du jour (après 16-17h ou avant 6h).

Utiliser les pesticides de manière sécurisée



Lisez et suivez attentivement les instructions sur l'étiquette de l'insecticide : respectez les doses recommandées et les précautions d'emploi.



Utilisez des équipements de protection individuelle (EPI) : utilisez des gants, des lunettes de protection, un masque et des vêtements de protection pour éviter tout contact avec l'insecticide.



Éliminez les restes d'insecticide correctement : ne jetez pas les restes d'insecticide dans les égouts ou dans la nature (Se rapprocher de Technival ou Fenua Ma).



Évitez de pulvériser par temps venteux : les pulvérisations d'insecticides doivent être effectuées par temps calme pour éviter que le produit ne se disperse dans l'air et ne soit inhalé.



Stockez l'insecticide un endroit sec, frais et sûr, à l'écart des enfants, des animaux domestiques et des aliments.



Ne pulvérisez pas près des cours d'eau : évitez de pulvériser près des rivières pour éviter la contamination de l'eau.



LES INSECTES UTILES DU FA'A'APU



Direction de l'Agriculture
Cellule Recherche Innovation Valorisation
Route de la Carrière - Papara
☎ **40 54 26 80**



service-public.pf/dag



Direction de l'Agriculture de Polynésie française



DAG PF