



RAPPORT D'ACTIVITÉ

2025



L'ARMEFLHOR EN 2025

- 4 En quelques chiffres
- 6 Boîte à outils
- 6 Nos réseaux
- 7 Le programme expérimental

MATÉRIEL VÉGÉTAL

- 8 Laitues de diversification : élargir la gamme en agriculture biologique
- 8 Carotte biologique : rechercher des variétés adaptées aux conditions des bas
- 9 Aubergine : le greffage évalué face aux attaques de fourmis feu
- 9 Avocat, passion, pitaya : de nouvelles variétés à l'essai à la réunion
- 10 Letchi : un verger piéton pour faciliter la récolte
- 10 Bringelle ronde péi : une variété péi plus résistante au flétrissement bactérien
- 11 Pomme de terre : trouver des variétés adaptées aux conditions réunionnaises
- 11 Bulbilles d'oignon : remettre à jour les références pour sécuriser la filière
- 12 Production de semences : renforcer l'autonomie du territoire
- 12 Multiplication des ficus indigènes : des références techniques pour la restauration écologique
- 13 Un arboretum conservatoire pour les espèces menacées de la flore réunionnaise
- 13 Haies agricoles : acquérir des références techniques en conditions tropicales
- 14 Fraisier : vers une production locale de plants
- 15 Patte poule : la taille manuelle fait la différence
- 15 Change écorce : vérifier le potentiel en conditions de bas
- 16 Liane d'olive : trouver une conduite culturale adaptée
- 16 Café marron : le choix de l'ombrage change tout
- 17 Bois maigre : une espèce à construire encore en verger
- 17 Plantes de couverture : réduire le temps passé au désherbage
- 18 Café bourbon pointu : diversifier les caféières
- 18 Cacao : mieux piloter l'ombrage et la nutrition
- 19 Vanillier sous ombrière : améliorer le drainage pour limiter les pourritures
- 19 Curcuma : réduire le temps de séchage et gagner en qualité
- 20 Géranium rosat : comprendre l'influence du terroir
- 20 Espèces envahissantes : utiliser les biomasses au lieu de les subir
- 21 Reminat : restaurer les milieux tout en accompagnant les territoires agricoles
- 21 Kanope : aider les producteurs à choisir les bonnes espèces
- 22 Vanillier en agroforesterie : rechercher un substrat plus stable
- 22 Matières organiques locales : mieux valoriser les ressources disponibles
- 23 Vers des substrats locaux pour la tomate sous serre
- 23 Programme 3zen : réduire les intrants en horticulture
- 24 Valorisation des matières organiques locales en horticulture

OUTILS AGRICOLES INNOVANTS

- 25 Outils manuels : des solutions simples à diffuser
- 25 Agrumes : des filets de protection contre le hlb et les mouches des fruits
- 26 Riz péi rechercher une densité de semis adaptée
- 26 Riz péi : premières références sur la gestion de l'enherbement
- 27 Oignon tester le trempage à l'eau chaude contre la fusariose
- 27 Oté : un outil numérique pour améliorer la traçabilité des ressources végétales
- 28 Babouk : un porte-outil électrique adapté aux exploitations réunionnaises
- 28 Planches permanentes : développement d'outils adaptés
- 29 Formation à l'auto-construction : transmettre les savoir-faire
- 29 Filière riz : des outils adaptés au terrain
- 30 Abris climatiques légers : des solutions simples à mettre en place
- 30 Rouleau faca : une autre approche de l'enherbement
- 31 Outils pour microtracteur : des solutions en développement
- 31 Séchoir solaire : améliorer le séchage des produits
- 32 Patate douce : la mécanisation pour réduire la pénibilité des chantiers

BIOCONTRÔLE

- 33 Mildiou de la pomme de terre : mieux connaître les souches présentes à la réunion
- 33 Optimisation de l'efficacité du thiovit jet microbilles et du limocide contre les tarsonèmes sur passiflore
- 34 Mieux adapter les traitements de biocontrôle contre les cochenilles de l'ananas
- 34 Efficacité de stratégies de protection pour lutter contre la maladie des taches noires sur ananas



L'ARMEFLHOR EST SUR FACEBOOK !

Retrouvez notre actualité de nos activités, expérimentations, rencontres de bord de champ, formations, infos techniques, vie de l'association... Découvrez, likez, abonnez-vous !
www.facebook.com/Armeflhor-154156070098513



Scannez-moi
pour accéder à la page
Facebook de l'Armeflhor !



LA CHAÎNE YOUTUBE DE L'ARMEFLHOR

- Abonnez-vous pour découvrir les vidéos dès leur sortie.
- Parcourez nos playlists thématiques.
- Découvrez les vidéos de nos partenaires à La Réunion et dans les DOM.



Scannez-moi
pour accéder à la chaîne
Youtube de l'Armeflhor

- 35 Évaluation de champignons entomopathogènes contre plusieurs ravageurs des cultures pérennes
- 36 Évaluation de solutions de biocontrôle contre les maladies des taches brunes sur passiflore
- 36 Optimiser les solutions de biocontrôle contre les chenilles du chou en plein champ
- 37 Tester le tournesol mexicain contre les pucerons sur choux chinois
- 37 Des préparations naturelles testées contre pucerons et chenilles sur choux pommés
- 38 Tester des préparations naturelles contre les chenilles de la tomate
- 38 Des préparations naturelles testées contre les aleurodes sur tomate
- 39 Des préparations naturelles évaluées contre les thrips sur oignons
- 39 Des extraits de tournesol mexicain testés contre les pucerons sur pastèque
- 40 Évaluation de préparations naturelles à base de bois de joli-cœur en protection des cultures
- 41 Évaluation de préparations naturelles à base de bois de joli-cœur contre plusieurs ravageurs maraichers
- 42 Évaluation de préparations naturelles à base de bois d'arnette en protection des cultures
- 43 Évaluation de préparations naturelles à base de géranium rosat en protection des cultures
- 44 Anticiper le risque tobrfv sur tomate
- 44 Mieux comprendre une maladie atypique de la tomate

SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES

- 45 Zoumine : évaluation du levier animal avec le cochon péi
- 45 Transfert de la pbi chez les producteurs à travers des parcelles de démonstration
- 46 Accélérer l'installation de *Nesidiocoris Volucer* en culture
- 46 Nourrissage de *N. Volucer* : des stratégies à optimiser
- 47 Plantes de service : des réservoirs d'auxiliaires
- 47 Pollinisation sous abri fermé : de nouvelles pistes avec l'abeille domestique
- 48 Piégeage de *Nesidiocoris Tenius* : une stratégie encore à optimiser

SYSTÈME DE CULTURE

- 49 Ail péi : mieux adapter les pratiques pour limiter la rouille
- 49 Ail : les planches permanentes confirment leur intérêt agronomique
- 50 Agroforesterie : produire des références concrètes pour les producteurs
- 51 Observatoire agroforestier : mieux comprendre les systèmes réunionnais
- 52 Le projet Sa'ira : évaluer des combinaisons de leviers pour protéger les cultures

RÉSEAUX ET PARTENARIATS

- 53 Pacte haie 974 : structurer le développement des haies agricole

VALORISATION ET TRANSFERT

- 54 Partager les connaissances

Armeflhor
fertile

Armeflhor
1 chemin de l'Irfa
Bassin Martin
97410 Saint-Pierre
0262 96 22 60
info@armeflhor.fr

www.armeflhor.fr

// RÉDACTION

Directrice de publication
et rédactrice en chef
Toulassi Nurbel

Chargée de mission
valorisation et transfert
Marjorie Leno

// CONCEPTION

Réalisation graphique
Louise Ferry - hello@Lwiiiz.art

// PHOTOGRAPHIES

Armeflhor sauf mention contraire

// IMPRESSION

NID - DL N°11655 - Juin 2026

// PUBLICITÉ

Les insertions publicitaires sont publiées sous la responsabilité de leurs auteurs. L'Armeflhor ne peut être désignée comme responsable d'annonces publicitaires erronées ou illégales.

Toute reproduction, même partielle, des articles parus dans **fertile** est strictement interdite sauf accord écrit préalable.

arme
flhor

Adhérent à :



Actions financées par :



Chers lecteurs,

L'année 2025 a confirmé, une fois encore, que les chocs externes font désormais partie de notre environnement quotidien : tensions géopolitiques, économie sous pression et climat de plus en plus instable. À La Réunion, cette réalité prend une dimension particulièrement concrète. Cyclones, vagues de chaleur, épisodes de fortes pluies : l'île se trouve en première ligne. Dans ce contexte, les enjeux de souveraineté alimentaire, de résilience et de pouvoir d'achat ne sont pas des abstractions ; ils sont visibles chaque jour, tant dans les exploitations, que sur les marchés.

Face à ces aléas, la posture de l'Armeflhor demeure inchangée : être à l'écoute des producteurs, observer, expérimenter et transférer. Cette année encore, 97 essais ont été conduits sur le territoire, dont 70 % directement chez des producteurs expérimentateurs.

Ce numéro de Fert'île en présente les principaux résultats, couvrant l'ensemble des filières végétales de l'île, à l'exception de la canne à sucre. Il met en lumière des avancées majeures, comme l'inscription officielle de la « Bringelle Kosto », nouvelle variété résistante au flétrissement bactérien, issue de treize années de sélection patiente en partenariat avec le Cirad. Sont également présentés les premiers résultats prometteurs sur de nouvelles variétés de fruit de la passion, d'avocat ou de pitaya, illustrant la volonté constante de diversifier et de sécuriser les filières fruitières de l'île.

Ce numéro témoigne également d'une agriculture qui se réinvente dans ses pratiques quotidiennes : auto-construction d'outils adaptés, développement du biocontrôle, valorisation des matières organiques locales ou encore mise en place de systèmes agroforestiers résilients. Autant de dynamiques co-construites avec les producteurs.



Apporter des solutions concrètes au service de l'agriculture réunionnaise constitue un défi complexe, compte tenu de la diversité des espèces cultivées, de la variabilité des pédoclimats de l'île, de la spécificité insulaire et de l'étendue des thématiques abordées : du biocontrôle à la mécanisation, de la sélection variétale à la durabilité des agroécosystèmes, en passant par les questions spécifiques à l'agriculture biologique. La qualité des travaux conduits par l'Armeflhor est régulièrement évaluée par le Conseil d'Orientation Scientifique et Technique (COST), qui accompagne l'institut tout au long de l'année afin d'en garantir la rigueur scientifique et la pertinence stratégique.

Les avancées présentées dans ce numéro sont avant tout collectives. Elles reposent avant tout sur l'engagement des équipes de l'Armeflhor, mais aussi sur les échanges avec les producteurs qui ouvrent leurs exploitations. D'une manière plus générale, l'Armeflhor contribue à faire émerger une intelligence collective avec l'ensemble des acteurs de l'écosystème agricole réunionnais : agriculteurs ; techniciens ; ingénieurs ; conseillers ; chercheurs ; acteurs de l'amont et de l'aval des filières ; pouvoirs publics ; enseignement agricole ; consommateurs et citoyens. Cette dynamique a été mise en lumière lors des Rencontres Agrofert'îles Édition Végétale 2025, qui ont rassemblé plus d'un millier de participants en juin dernier à Saint-Pierre.

Vous faites très probablement partie de cet écosystème. Je vous invite à tirer pleinement profit de ce que vous allez découvrir dans ce numéro.

Bonne lecture !

Jean Noël AUBERTOT

Directeur de recherche INRAE

Président du Conseil d'Orientation Scientifique et Technique de l'ARMEFLHOR



armeflhor

EN QUELQUES CHIFFRES

GOUVERNANCE

- **353 adhérents**
- **38 membres** répartis en **3 collèges**
- **14 administrateurs** du CA
- **9 membres du Conseil scientifique**
- **13 réunions** des groupes techniques thématiques impliquant **276 participants**

13 DOMAINES D'EXPERTISE EN MILIEU TROPICAL

- Maraîchage plein champ et production de semences
- Maraîchage sous abri
- Horticulture
- Arboriculture fruitière
- Plantes à parfum, aromatiques et médicinales et systèmes agroforestiers
- Pollinisation
- Agriculture Biologique
- Protection des cultures tropicales et biocontrôle
- Protéines végétales
- Valorisation agronomique des matières organiques
- Numérique agricole
- Mécanisation et auto-construction
- Valorisation et transfert

L'INSTITUT

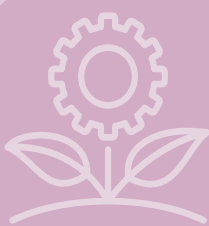
- **46 agents**
- **3,5 millions d'€** de budget
- **5 agréments**
 - Qualification ITA (Institut Technique Agricole)
 - BPE (Bonnes Pratiques d'Expérimentation)
 - Agriculture Biologique

TRANSFERT ET FORMATION

- **92 restitutions** de bord de champ et autres événements de transfert, pour **1 830 professionnels** touchés
- **41 jours de formations** ou interventions dans des formations professionnelles dispensées à **250 stagiaires**

EXPÉRIMENTATION & MATÉRIEL VÉGÉTAL DIFFUSÉ

- **143 essais** dont environ 70% chez des producteurs expérimentateurs
- **10 obtentions** (ou co-obtentions) inscrites au catalogue et diffusées
- **14 variétés de semences** maraîchères produites par la ferme semencière Flhorys



- **25 outils développés** : 4 plateformes numériques et 21 outils de mécanisation et de transformation auto-construits avec les producteurs
- **13 385 plants** de fruits de la passion

PUBLICATIONS

- **1 800 bulletins** techniques diffusés
- **6 fiches**, guides et livrets techniques et **1** poster
- **4 articles** scientifiques
- **2 articles** techniques web
- **26 000 sessions** sur notre site internet www.armeflhor.fr
- **2 vidéos** réalisées par l'ArmeFlhor et **4 vidéos réalisées avec nos partenaires**
- **2 tournages d'émissions** Terres d'ici réalisées par Inebox/FRCA diffusées à la TV locale
- **1 330 vues** sur notre chaîne YouTube
- **2 400 abonnés** sur Facebook dont **486 nouveaux abonnés** en 2025
- **3 100 abonnés** sur notre compte LinkedIn dont **879 nouveaux abonnés** en 2025

- Crédit Impôt Recherche (prestataire de recherche)
- Agrément Volontaires Service Civique (VSC)

- **1 station expérimentale** de 6,5 ha
- **1 parcelle certifiée AB**

PARTENARIAT AVEC L'ENSEIGNEMENT

- **18 stagiaires** totalisant 110 semaines de tutorat
- **13 visites organisées** sur la station pour **308 apprenants** et accompagnants de l'enseignement agricole

RÉSEAUX & PARTENARIATS

- **5 réseaux** :
 - Membre de l'Acta
 - Animateur du RITA Réunion Végétal (Réseau d'Innovation et de Transfert Agricole)
 - Membre du GIS PICLég
 - Membre du réseau national des Digifermes®
- **3 Réseaux Mixtes Technologiques** : Clima, Agroforesteries, Naexus
- **17 projets** pluriannuels partenariaux
- **21 conventions** financières

BOÎTE À OUTILS

LES SOLUTIONS TECHNIQUES DÉVELOPPÉES PAR L'ARMEFLHOR AU SERVICE DE LA CONCEPTION DE SYSTÈMES DE CULTURE INNOVANTS



NOS RÉSEAUX

Océan Indien



LA RÉUNION

- Réseau local thématique : UMT Biocontrôle en Agriculture Tropicale
- Réseau R&D et transfert : Rita Réunion
- Pôle de compétitivité interdom : Qualitropic



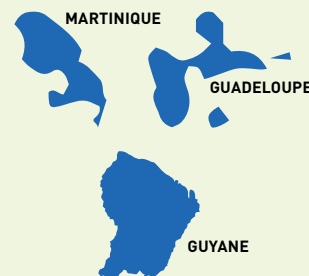
MAYOTTE

- Réseau R&D et transfert : Rita Mayotte

FRANCE MÉTROPOLITAINE

- Réseaux nationaux thématiques : RMT Clima, Naexus, Agroforesteries ; GIS PicLég
- Réseau national de recherche appliquée : Acta

ANTILLES-GUYANE



- Réseau R&D et transfert : Rita Guadeloupe, Rita Martinique et Rita Guyane
- Pôle de compétitivité interdom : Qualitropic

LE PROGRAMME EXPÉRIMENTAL

Tester, évaluer et expérimenter de nouvelles solutions au service des agriculteurs !

CHACQUE ANNÉE, L'ARMEFLHOR CONDUIT UN PROGRAMME D'ACTIONS EXPÉRIMENTALES ET TECHNIQUES, QUI VIENT RÉPONDRE AUX BESOINS ET DEMANDES DES PROFESSIONNELS AGRICOLES RÉUNIONNAIS.

« 3 QUESTIONS À... » ALAIN DAMBREVILLE, PRÉSIDENT DE L'ARMEFLHOR.



POURQUOI L'ARMEFLHOR REPENSE-T-ELLE ANNUELLEMENT SON PROGRAMME EXPÉRIMENTAL ?

Notre démarche repose sur une écoute permanente des producteurs et sur la co-construction avec nos partenaires. C'est en travaillant directement sur les parcelles et dans les conditions réelles d'exploitation que nous apportons des réponses concrètes et utiles.

Ce programme n'est pas figé : il évolue au fil des besoins et des innovations, afin de proposer des solutions adaptées au contexte tropical et de produire des références fiables pour l'avenir.

Notre ambition est claire : tester, évaluer et transférer des solutions efficaces qui soutiennent la compétitivité, la durabilité et la diversification de l'agriculture réunionnaise.



QUELLE EST LA PLACE ACCORDÉE AUX AGRICULTEURS AU SEIN DE CE PROGRAMME D'ACTIONS ?

L'essentiel des expérimentations est conduit directement chez les agriculteurs, dans leurs conditions réelles de production. Cette proximité permet d'évaluer les innovations au plus près des pratiques et de favoriser des solutions adaptées aux réalités locales.

En parallèle, une partie des essais est réalisée sur la station Armeflhor afin de développer et sécuriser des références techniques avant leur transfert sur le terrain.

70%
chez les
agriculteurs



30%
sur la station
ARMEFLHOR



QUELS SONT LES OBJECTIFS AFFICHÉS DE CE PROGRAMME D'EXPÉRIMENTATIONS ?

L'objectif du programme d'expérimentations 2025 de l'Armeflhor est d'apporter des références techniques utiles aux agriculteurs, en tenant compte des réalités de production à La Réunion et des évolutions en cours.

Une priorité a été de consolider les connaissances sur plusieurs filières. Sur le riz péi, les essais ont permis de mieux maîtriser certains paramètres de conduite afin de rendre la production plus régulière et reproductible. En maraîchage et en arboriculture, les travaux ont porté sur la fiabilisation des itinéraires techniques, l'adaptation variétale et la production de références directement mobilisables.

Le programme vise également à renforcer l'autonomie des systèmes de production. Cela se traduit notamment par des travaux sur les semences et par le développement de solutions adaptées aux contraintes locales. Le Babouk en est une illustration : cet outil de désherbage, conçu dans une logique d'auto-construction, a été amélioré en 2025 pour faciliter son utilisation et en accroître la précision. L'anticipation des évolutions constitue un autre axe structurant. Le projet SA'IRA, lancé en 2025, vise à évaluer des combinaisons de solutions alternatives à certaines substances actives, en mobilisant différents leviers à l'échelle du système de culture, afin d'identifier des options techniquement et économiquement viables.

Enfin, la diffusion des résultats fait partie intégrante du programme. Les Agrofertiles, organisées en juin 2025 avec les partenaires du RITA, ont contribué à cette dynamique de partage entre agriculteurs, techniciens et organismes de recherche. L'enjeu est de produire des références applicables et d'accompagner, progressivement, l'adaptation des systèmes agricoles du territoire.

Main dans la main avec les agriculteurs réunionnais

LAITUES DE DIVERSIFICATION : ÉLARGIR LA GAMME EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

La laitue reste l'un des légumes les plus produits à La Réunion, y compris en agriculture biologique. Sur les exploitations, la Batavia domine encore largement, mais de plus en plus de maraîchers cherchent aujourd'hui à diversifier leur gamme pour répondre aux attentes des consommateurs et des circuits de vente locaux.

Depuis plusieurs années, des essais variétaux sont donc menés en agriculture biologique sur différents types de laitues. Après les laitues beurres, sucrines et romaines, les travaux se sont poursuivis sur des laitues feuille de chêne et rougette, encore peu évaluées dans les conditions réunionnaises.

L'objectif est d'identifier des variétés capables de bien se comporter sous climat tropical tout en répondant aux attentes des producteurs. Les suivis portent notamment sur le poids des salades, l'homogénéité des cultures, la tenue sanitaire, la sensibilité aux ravageurs ou encore la qualité visuelle des pommes. Les références disponibles montrent des poids pouvant varier entre 200 et 400 g selon les variétés et les conditions de culture. Ces premiers résultats permettent progressivement de construire des références locales et d'accompagner les producteurs vers des systèmes maraîchers biologiques plus diversifiés et mieux adaptés aux réalités du terrain réunionnais.



Pôle Agriculture
Biologique

CAROTTE BIOLOGIQUE : RECHERCHER DES VARIÉTÉS ADAPTÉES AUX CONDITIONS DES BAS

La demande en légumes biologiques continue de progresser à La Réunion, avec un intérêt croissant pour des productions locales et diversifiées. Parmi les légumes racines, la carotte occupe une place importante aussi bien dans les paniers des consommateurs que dans la restauration collective.

Aujourd'hui, la production de carotte biologique reste surtout concentrée dans les Hauts, où les sols plus légers et les températures plus fraîches sont favorables à la culture. Dans les Bas, les maraîchers diversifiés rencontrent davantage de difficultés pour intégrer la carotte dans leurs rotations.

Les températures élevées, les sols plus compacts ainsi que la forte pression des adventices et des ravageurs pénalisent rapidement la qualité des racines et les rendements. À cela s'ajoute un manque de références sur les variétés réellement adaptées aux conditions tropicales réunionnaises, la plupart ayant été sélectionnées pour des contextes tempérés.

Pour répondre à cette problématique, un premier essai variétal en agriculture biologique a été mis en place dans les Bas afin d'évaluer le comportement de différentes variétés dans ces conditions plus contraignantes. Les suivis portent à la fois sur le développement des cultures, l'adaptation aux conditions pédo-climatiques locales et le potentiel de production.

L'objectif est de construire progressivement des références techniques locales afin d'aider les producteurs à mieux sécuriser la culture de la carotte biologique dans les différentes zones de production de l'île.



Pôle Agriculture
Biologique

AUBERGINE : LE GREFFAGE ÉVALUÉ FACE AUX ATTAQUES DE FOURMIS FEU

Les attaques de fourmis feu deviennent une contrainte de plus en plus importante dans les exploitations maraîchères réunionnaises, aussi bien en agriculture biologique qu'en conventionnel. Une enquête menée en 2024 auprès de 460 exploitations montre que 57 % des producteurs interrogés sont confrontés à cette problématique.

Parmi les cultures les plus touchées, l'aubergine apparaît particulièrement sensible. La fourmi feu *Solenopsis geminata* attaque les plants au niveau du collet, provoquant parfois la mortalité des jeunes plants quelques jours après plantation. Sur certaines exploitations, les pertes ont été telles que des producteurs ont choisi d'abandonner temporairement la culture.

Comme aucune solution homologuée n'existe aujourd'hui contre ces arthropodes en milieu cultivé, plusieurs pistes agromonomiques sont étudiées. Les travaux engagés portent notamment sur le greffage, avec l'idée de rendre les plants moins



Pôle Agriculture
Biologique



attractifs pour les fourmis. Le porte-greffe testé est *Solanum torvum*, une espèce reconnue pour sa vigueur et déjà utilisée sur d'autres cultures de solanacées.

Les premiers essais réalisés sur station n'ont pas montré de dégâts malgré la présence des fourmis sur la parcelle. Les observations laissent penser que les attaques pourraient être plus fortes selon les périodes de plantation, notamment en conditions estivales. Des premiers essais conduits directement chez une productrice fortement touchée ont également donné des résultats encourageants après une plantation réalisée en mars 2024.

Les suivis se poursuivent afin de mieux comprendre les facteurs favorisant les attaques et d'identifier des leviers techniques adaptés aux conditions de production réunionnaises.



AVOCAT, PASSION, PITAYA : DE NOUVELLES VARIÉTÉS À L'ESSAI À LA RÉUNION

Diversifier les productions fruitières reste un enjeu important pour l'agriculture réunionnaise, aussi bien pour répondre à la demande locale que pour ouvrir de nouveaux débouchés commerciaux. Pour accompagner cette évolution, des travaux sont menés afin d'identifier des variétés capables de bien produire dans les différentes zones de l'île. Sur avocat, quatre variétés locales issues de prospections ont été retenues : ARM4, ARM7, ARM12 et ARM14. Après greffage, elles ont été implantées sur quatre parcelles situées à Saint Paul, Saint Pierre, Saint Joseph et Le Tampon afin d'observer leur comportement dans différents contextes climatiques. Les premiers suivis montrent une croissance homogène et une bonne compatibilité entre greffons et porte greffes. Seule la parcelle du Tampon, située à 900 mètres d'altitude, présente un développement plus lent. Les premières floraisons sont attendues à partir de 2026. Sur fruit de la passion, trois nouvelles variétés ont été sélectionnées après des essais sous serre : deux variétés jaunes et une violette. Les premiers résultats montrent des fruits plus sucrés que la variété témoin Galéa, avec des teneurs comprises entre 16 et 18 °Brix contre 15 °Brix pour le témoin. Plus de 60 % des fruits dépassent également 70 g. Les périodes de récolte observées semblent aussi complémentaires, ce qui pourrait permettre d'étaler davantage la production au

cours de l'année. En pitaya, cinq variétés ont été suivies dans les essais. Les variétés Vietnamien Red et Purple Haze se distinguent par de bons résultats, avec des fruits atteignant respectivement 384 g et 317 g en moyenne et des taux de sucre compris entre 18 et 19 °Brix. Leur production s'étale également sur plusieurs mois, un point intéressant pour la commercialisation. À l'inverse, la variété Palora n'a pas fleuri dans les conditions de l'essai en 2025. Les variétés les plus prometteuses seront maintenant multipliées puis implantées chez des producteurs afin de confirmer leur comportement dans les conditions réelles de production réunionnaises.



Pôle
Arboriculture
fruitière





LETCHI : UN VERGER PIÉTON POUR FACILITER LA RÉCOLTE

Dans de nombreux vergers réunionnais, les letchis deviennent de plus en plus difficiles à récolter. Beaucoup d'arbres plantés dans les années 1990 dépassent aujourd'hui 10 mètres de hauteur, compliquant fortement les interventions et augmentant les besoins en main-d'œuvre. Sur certaines parcelles, une partie de la récolte reste même inaccessible.

Pour répondre à cette problématique, un verger piéton à haute densité a été implanté en 2021 sur la variété Kwai Mi. Le système repose sur un palissage horizontal permettant de former progressivement une haie fruitière accessible directement depuis le sol. La plantation compte 666 arbres par hectare. Quatre ans après plantation, les arbres présentent un développement

régulier et la structure du verger commence à bien se mettre en place. Les opérations de palissage se poursuivent tout au long de l'année afin de maîtriser la croissance des arbres et favoriser la mise à fruit. Une première récolte d'environ 80 kg a déjà été obtenue sur certains arbres.

Le dispositif a également bien résisté au passage du cyclone Garence, sans dégât majeur observé sur les structures.

Ces premiers résultats confirment l'intérêt de ce mode de conduite pour faciliter les interventions, sécuriser la récolte et limiter les contraintes de main-d'œuvre qui freinent aujourd'hui le développement de la filière letchi à La Réunion.



Pôle Arboriculture fruitière

BRINGELLE RONDE PÉI : UNE VARIÉTÉ PÉI PLUS RÉSISTANTE AU FLÉTRISSEMENT BACTÉRIEN

Le flétrissement bactérien reste l'un des principaux freins à la culture de la bringelle à La Réunion. Cette maladie, causée par *Ralstonia solanacearum*, peut entraîner des pertes importantes dans les parcelles et compliquer fortement la production.

Pour répondre à cette problématique, l'ARMEFLHOR et le CIRAD travaillent depuis plusieurs années sur la sélection de lignées plus résistantes et adaptées aux conditions réunionnaises. Les essais conduits sous filet insect-proof ont permis d'évaluer plusieurs critères importants comme la germination, la vigueur des plants, la floraison ou encore la production de fruits. Parmi les différentes lignées testées, BR CL16 s'est distinguée par sa régularité, son homogénéité et sa bonne tolérance à la maladie. En 2025, cette lignée a obtenu son inscription variétale après 13 années de travaux de sélection. Lors des Agrofert'iles de

juin 2025, les participants ont également été associés au choix du nom commercial de la variété. Le nom « Bringelle Kosto » a finalement été retenu.

Le travail se poursuit maintenant avec la production de semences afin de préparer la commercialisation de cette nouvelle variété et répondre à la demande des producteurs réunionnais.

En partenariat avec le CIRAD.



Pôle Maraîchage plein champ et production de semences



POMME DE TERRE : TROUVER DES VARIÉTÉS ADAPTÉES AUX CONDITIONS RÉUNIONNAISES



Pôle Maraîchage plein champ
et production de semences

À La Réunion, la pomme de terre reste confrontée à des contraintes sanitaires de plus en plus fortes, notamment avec la pression du mildiou qui varie fortement selon les zones de production et les conditions climatiques. Dans ce contexte, le renouvellement des références variétales devient essentiel pour accompagner les producteurs.

En partenariat avec la FN3PT, des essais variétaux sont conduits depuis plusieurs années afin d'identifier les variétés les mieux adaptées aux conditions pédoclimatiques réunionnaises.

En 2025, huit variétés ont été évaluées sur trois sites de production de l'île. Parmi elles, Naima s'est distinguée par sa régularité et ses bons rendements sur l'ensemble des parcelles suivies. Morisa a également montré un comportement intéressant et relativement stable. À l'inverse, les variétés Toutatis et Tonic se sont révélées plus sensibles aux conditions de culture, avec des résultats plus hétérogènes selon les sites.

La campagne a aussi été marquée par l'utilisation de semences physiologiquement fatiguées, qui ont pénalisé la levée et limité l'obtention de calibres commercialisables malgré un suivi technique rigoureux. Le mildiou et le botrytis ont également impacté certaines variétés au cours du cycle, rappelant l'importance de disposer de plants bien adaptés aux conditions locales.



Ces travaux permettent de consolider progressivement les références techniques utiles au choix variétal et d'accompagner les producteurs réunionnais face aux contraintes climatiques et sanitaires de la culture.

En partenariat avec FN3PT

BULBILLES D'OIGNON : REMETTRE À JOUR LES RÉFÉRENCES POUR SÉCURISER LA FILIÈRE



À La Réunion, la production de bulbilles reste un levier important pour produire des oignons en contre-saison, à une période où l'offre locale diminue fortement et où les importations prennent le relais. En 2024, la faible disponibilité d'oignons péi, associée aux difficultés d'importation en provenance d'Inde liées à la sécheresse, a fortement tendu le marché local. Sur certains étals, les prix ont même atteint ponctuellement 8 €/kg. Dans ce contexte, l'ARMEFLHOR poursuit ses travaux pour actualiser les références techniques autour de la production de bulbilles réunionnaises. La conduite reste particulièrement technique, avec un cycle de production étalé sur deux années.

Le semis en pépinière est réalisé à très forte densité, autour de 1 200 graines/m², afin d'obtenir des bulbilles homogènes de petit calibre, comprises entre 10 et 15 mm. L'objectif est ensuite de sécuriser toutes les étapes clés avant replantation : stockage, calibrage et trempage des bulbilles. Les suivis montrent également que la gestion de l'enherbement reste l'un des principaux points de vigilance du système. La forte densité de semis limite les possibilités d'intervention mécanique et demande une surveillance importante tout au long du cycle. Ces travaux doivent permettre de consolider les références agronomiques et techniques nécessaires au développement durable de la filière oignon réunionnaise.



Pôle Maraîchage plein champ
et production de semences

PRODUCTION DE SEMENCES : RENFORCER L'AUTONOMIE DU TERRITOIRE



Pôle Maraîchage plein champ et production de semences

À La Réunion, la production locale de semences représente un enjeu stratégique pour réduire la dépendance aux importations et sécuriser les filières maraîchères. Aujourd'hui encore, une grande partie des légumes frais et du matériel végétal utilisés sur l'île provient de l'extérieur.

Dans ce contexte, le travail engagé autour du catalogue Flhorys vise à développer et maintenir des variétés adaptées aux conditions réunionnaises. Treize espèces sont aujourd'hui proposées, avec un important travail de sélection, de multiplication et de maintien variétal conduit localement.

Les enjeux concernent particulièrement les alliums, les carottes et les pommes de terre, des cultures encore fortement dépendantes des importations. À eux seuls, les alliums représentent près de la moitié des volumes importés sur le territoire.

Les travaux menés ont pour objectif de sécuriser progressi-



vement une production locale de semences et de matériel végétal capable de répondre aux contraintes climatiques et sanitaires réunionnaises. Au-delà de l'enjeu technique, cette démarche participe aussi au renforcement de l'autonomie alimentaire de l'île et à la consolidation durable des filières maraîchères locales.

En partenariat avec FLHORYS

MULTIPLICATION DES FICUS INDIGÈNES : DES RÉFÉRENCES TECHNIQUES POUR LA RESTAURATION ÉCOLOGIQUE



Pôle Horticulture

Les Ficus indigènes jouent un rôle important dans les écosystèmes réunionnais. Leurs fruits constituent une ressource alimentaire essentielle pour de nombreuses espèces d'oiseaux et participent au maintien de la biodiversité locale. Pourtant, les références techniques restent encore limitées pour produire ces espèces en pépinière, ce qui freine les projets de restauration écologique et de végétalisation.

Pour répondre à ce besoin, des travaux sont menés sur plusieurs espèces de Ficus indigènes afin d'améliorer les techniques de multiplication, aussi bien par semis que par bouturage.

Les essais portent notamment sur la vitesse de germination, la reprise des boutures et le comportement des jeunes plants en élevage. Les premières observations montrent des différences importantes selon les espèces. Certaines présentent une levée rapide, en seulement deux à trois semaines, tandis que d'autres affichent des germinations plus lentes et irrégulières.

Les capacités de bouturage varient également fortement selon le matériel végétal utilisé, confirmant la nécessité d'acquérir davantage de références locales pour sécuriser la production.

À terme, ces travaux doivent permettre de faciliter la production de plants destinés aux opérations de restauration des milieux naturels, de génie végétal et de végétalisation conduites à La Réunion.

En partenariat avec le CIRAD



UN ARBORETUM CONSERVATOIRE POUR LES ESPÈCES MENACÉES DE LA FLORE RÉUNIONNAISE



La Réunion abrite près de 400 espèces végétales menacées, dont plus d'une centaine strictement endémique. Face à cette érosion progressive de la biodiversité, un arboretum conservatoire est en cours de développement sur le site de Bassin Martin afin de préserver une partie de ce patrimoine végétal unique. L'objectif est de constituer une collection vivante d'espèces menacées pour sécuriser les ressources génétiques locales et faciliter, à terme, la production de semences et de plants destinés aux programmes de restauration écologique.

Les travaux portent à la fois sur la collecte du matériel végétal, la reprise des plants en pépinière et le suivi des plantations en pleine terre. En 2025, deux nouvelles zones ont été implantées sur le site afin d'élargir progressivement les collections conservées.

Chaque arbre ou arbuste planté est géoréférencé avec précision pour assurer la traçabilité des collections et suivre leur évolution au fil du temps. Les premiers suivis montrent déjà des comportements très différents selon les espèces et les conditions d'implantation. Certaines présentent une bonne reprise et une croissance



régulière, tandis que d'autres restent plus sensibles aux conditions du site.

Ces premiers résultats confirment l'importance de produire des références locales sur la conservation, la multiplication et le comportement de ces espèces patrimoniales dans les conditions réunionnaises.

En partenariat avec le Conservatoire Botanique de Mascarin (CBNM)

HAIES AGRICOLES : ACQUÉRIR DES RÉFÉRENCES TECHNIQUES EN CONDITIONS TROPICALES



À La Réunion, les haies agricoles prennent une place de plus en plus importante dans les exploitations. Elles peuvent servir de brise-vent, limiter l'érosion, favoriser la biodiversité utile ou encore améliorer l'intégration paysagère des parcelles. Pourtant, les références techniques restent encore limitées sur le comportement des différentes espèces végétales en conditions tropicales.

Pour mieux accompagner les producteurs, des suivis sont réalisés sur plusieurs plantations implantées dans différents contextes agricoles de l'île. Les observations portent notamment sur la reprise des plants, leur vitesse de croissance, leur résistance aux contraintes climatiques et les besoins d'entretien au cours des premières années.

Les premiers résultats montrent des comportements très variables selon les espèces et les zones d'implantation. Certaines s'adaptent rapidement, même dans des secteurs fortement exposés au vent ou au déficit hydrique. D'autres présentent au contraire des croissances plus lentes ou une sensibilité plus marquée durant la phase d'installation.

Ces références doivent permettre d'orienter progressivement les choix des producteurs en fonction des usages recherchés : protection contre le vent, lutte contre l'érosion, biodiversité fonctionnelle ou structuration paysagère des exploitations.

En partenariat avec ARP, VOLKAMERIA, R. Vellayoudom et KLORYS, DAAF Réunion, UHPR et UNEP





FRAISIER : VERS UNE PRODUCTION LOCALE DE PLANTS

 **Pôle
Horticulture**

À La Réunion, la production de fraises reste encore fortement dépendante de l'importation de plants. Cette situation expose les producteurs à plusieurs contraintes : disponibilité parfois irrégulière, coût élevé du matériel végétal et adaptation pas toujours satisfaisante des variétés aux conditions pédoclimatiques locales.

Dans ce contexte, des travaux sont poursuivis afin de structurer progressivement une filière locale de production de plants de fraisiers adaptés aux conditions réunionnaises. Les essais portent à la fois sur l'évaluation variétale, les techniques de multiplication et le transfert progressif de la production vers des multiplicateurs locaux.

Les suivis réalisés permettent d'identifier les variétés les plus adaptées selon les zones de production et les périodes de plantation. Des différences importantes de comportement sont

observées entre les secteurs d'altitude et les zones plus chaudes, notamment sur la vigueur végétative, la capacité de reprise des plants et leur tenue sanitaire au cours du cycle.

Les travaux portent également sur la qualité des plants produits localement, avec une attention particulière accordée à l'homogénéité des lots, au développement racinaire et à l'état sanitaire du matériel végétal. Ces paramètres restent déterminants pour sécuriser l'implantation des cultures et limiter les pertes précoces chez les producteurs.

À terme, l'objectif est de réduire progressivement la dépendance aux importations tout en sécurisant un approvisionnement en plants mieux adaptés aux conditions de production réunionnaises.

En partenariat avec HORTI PEI

PATTE POULE : LA TAILLE MANUELLE FAIT LA DIFFÉRENCE

Le Patte Poule est une plante médicinale bien connue à La Réunion, mais les références techniques sur sa conduite en verger restaient encore limitées. Depuis 2022, des essais sont conduits dans les Bas afin de répondre à une problématique concrète pour les producteurs : comment récolter efficacement tout en maintenant une production régulière de feuilles et une bonne reprise des plants ?

Les travaux ont comparé différentes méthodes de récolte, notamment la taille manuelle au sécateur et la taille mécanisée. Les résultats obtenus montrent un écart très important entre les deux approches. La taille manuelle permet d'obtenir des rendements en feuilles sèches plus de quatre fois supérieurs à ceux observés avec la mécanisation.

Les observations de terrain montrent également une meilleure qualité de coupe et une reprise végétative plus homogène après taille manuelle. Malgré une intervention plus minutieuse, le temps de travail global reste comparable grâce à une récolte plus efficace et à une limitation des pertes de biomasse.

Les suivis réalisés estiment la production autour de 22 kg de feuilles sèches pour 100 m² avec trois récoltes annuelles dans les conditions de l'essai. Ces premiers résultats confirment que la culture du Patte Poule en verger apparaît techniquement envisageable pour alimenter du-



ramblement la filière tisane tout en limitant la pression sur les peuplements naturels.

Les prochains travaux viseront désormais à transférer ces références aux producteurs et à poursuivre les essais dans les Hauts afin d'évaluer l'influence des conditions climatiques sur la croissance, la reprise après taille et les niveaux de production.



Pôle PAPAM et systèmes agroforestiers

CHANGE ÉCORCE : VÉRIFIER LE POTENTIEL EN CONDITIONS DE BAS

Le Change Écorce est une plante largement utilisée en tisane à La Réunion, mais encore principalement prélevée dans le milieu naturel. Dans un contexte de préservation de la ressource et de structuration de la filière, les travaux engagés visent à vérifier si cette espèce peut être cultivée durablement en verger dans différents contextes pédoclimatiques réunionnais.

Après de premiers essais réalisés dans les Hauts, les suivis conduits en 2025 se concentrent désormais sur les conditions des Bas, où les températures plus élevées, les périodes de sécheresse et les contraintes hydriques peuvent fortement influencer la croissance et la production de biomasse.

La première taille a été réalisée au mois d'août afin d'évaluer la capacité de reprise des plants après récolte. Les suivis démarrent progressivement et portent notamment sur la vitesse de repousse, l'homogénéité de la reprise végétative et la capacité des plants à produire suffisamment de matière exploitable dans ces conditions plus chaudes et plus sèches.

Même si les données restent encore préliminaires, les premiers résultats permettront de mieux comprendre



le comportement de l'espèce selon les contextes de culture et de commencer à construire des références techniques sur sa conduite en verger.

Au-delà de la production de feuilles pour la filière tisane, le Change Écorce présente également plusieurs intérêts agronomiques. Son développement végétatif et sa capacité de couverture pourraient permettre son utilisation comme haie brise-vent, protection contre l'érosion ou barrière végétale dans certains systèmes agroécologiques réunionnais.



Pôle PAPAM et systèmes agroforestiers

LIANE D'OLIVE : TROUVER UNE CONDUITE CULTURALE ADAPTÉE

La Liane d'olive est une espèce médicinale encore très peu cultivée à La Réunion, malgré un intérêt croissant pour sa valorisation en tisane. Les premiers essais conduits ont rapidement montré que cette plante reste particulièrement sensible aux conditions de conduite et aux contraintes du milieu.

Afin de mieux accompagner son développement en culture, plusieurs systèmes de palissage sont actuellement évalués. Deux modes de conduite sont notamment comparés : un système inspiré de la vigne et un autre proche des conduites utilisées sur fruit de la passion. L'objectif est de mieux répartir la végétation, d'améliorer l'aération des plants et de limiter le défeuillage observé sur les parties basses. Les premières implantations ont toutefois été marquées par plusieurs difficultés techniques, notamment sur le site de Piton Saint-Leu. Les épisodes venteux associés à des problèmes d'irrigation ont entraî-

né une forte mortalité des plants au cours de l'installation, obligeant à réaliser plusieurs ajustements en cours d'essai.

Les suivis portent désormais sur la reprise végétative, la croissance des lianes, leur comportement selon les systèmes de conduite et leur capacité à produire durablement de la biomasse exploitable.

La priorité reste aujourd'hui de stabiliser les parcelles afin d'acquérir des références techniques fiables sur la conduite culturale et le potentiel de production de cette espèce encore peu connue en verger.



Pôle PAPAM et
systèmes agroforestiers



CAFÉ MARRON : LE CHOIX DE L'OMBRAGE CHANGE TOUT

Le Café Marron pousse naturellement dans les sous-bois humides de La Réunion, où il bénéficie de conditions relativement stables en matière d'humidité, de température et de protection contre le vent. L'objectif des essais engagés est donc de déterminer dans quelles conditions cette espèce peut être conduite durablement en verger agroforestier.

Les suivis réalisés montrent que le choix du système d'ombrage influence fortement le comportement des plants. À Langevin, sous couvert de letchis, les caféiers présentent une croissance relativement lente mais un bon état sanitaire général et une reprise jugée satisfaisante.

À l'inverse, la modalité implantée sous manguiers à Ravine des Cabris a connu des résultats beaucoup plus défavorables. Les conditions plus sèches et plus exposées ont entraîné une forte mortalité des plants, conduisant finalement à l'abandon de cette implantation.

Ces premiers résultats confirment la forte sensibilité du Café Marron aux conditions microclimatiques, notamment à l'équilibre entre ombrage, humidité disponible et protection contre le vent. Les observations montrent également que certains systèmes arborés semblent mieux tamponner les contraintes climatiques que d'autres.

Les suivis vont se poursuivre à Langevin afin de consolider les références sur la croissance et le comportement sanitaire des plants. De nouvelles implantations sont également envisagées afin d'identifier des systèmes agroforestiers plus favorables à la conduite durable de cette espèce.



Pôle PAPAM et
systèmes agroforestiers

BOIS MAIGRE : UNE ESPÈCE À CONSTRUIRE ENCORE EN VERGER

Le Bois maigre est une espèce médicinale endémique bien connue dans les usages traditionnels en tisane, mais sa conduite en culture reste encore très peu référencée à La Réunion. Afin d'acquérir les premières bases techniques, un essai a été mis en place en 2025 dans les Hauts pour suivre l'installation des plants et leur comportement en verger.

À ce stade, les travaux portent principalement sur la reprise des plants après plantation, leur vitesse de croissance et leur adaptation aux conditions pédoclimatiques du site. Les suivis engagés permettront également d'observer la sensibilité des plants aux contraintes climatiques ainsi que leur comportement végétatif au cours des premières phases d'installation.

L'objectif est ensuite d'évaluer la capacité de l'espèce à supporter des opérations de taille régulières et à produire une quantité suffisante de biomasse compatible avec une valorisation économique en filière tisane.

Même si les résultats restent encore très préliminaires, cet essai constitue une première étape importante pour construire des références techniques sur la culture du Bois maigre et mieux comprendre le comportement agronomique de cette espèce médicinale endémique en conditions de verger réunionnaises.



Pôle PAPAM et
systèmes agroforestiers

PLANTES DE COUVERTURE : RÉDUIRE LE TEMPS PASSÉ AU DÉSHÉRBAGE

Dans les systèmes agroforestiers réunionnais, la gestion de l'enherbement représente une contrainte technique importante, notamment sur les parcelles en pente où le passage des outils de travail du sol reste limité. Dans certaines situations, le désherbage manuel mobilise une part importante du temps de travail des producteurs.

L'essai lancé fin 2025 vise donc à identifier des plantes de couverture capables d'occuper rapidement l'espace afin de limiter le développement des adventices tout en restant compatibles avec les systèmes agroforestiers locaux.

Le stylosanthes est actuellement évalué selon plusieurs modes d'implantation : semis direct, bouturage et plants élevés en terrines. Les suivis portent sur la vitesse de couverture du sol, la concurrence vis-à-vis des adventices, la capacité de reprise et le comportement des couverts dans différents contextes climatiques.

Ces travaux s'appuient sur plusieurs essais conduits les années précédentes. Certaines espèces avaient montré un pouvoir couvrant intéressant et une bonne adaptation aux conditions sèches, tandis que d'autres avaient été rapidement concurrencées par les adventices ou pénalisées par les déficits hydriques. L'objectif est désormais de construire des références techniques permettant d'identifier des couverts végétaux simples à implanter, peu coûteux et adaptés aux différents microclimats réunionnais, afin de réduire durablement la pression d'enherbement dans les systèmes agroforestiers.



Pôle PAPAM et
systèmes agroforestiers



CACAO : MIEUX PILOTER L'OMBRAGE ET LA NUTRITION

Le cacao réunionnais se positionne sur un marché haut de gamme autour du criollo, un cacao recherché pour ses qualités aromatiques. Mais dans les conditions réunionnaises, cette culture reste sensible aux conditions de conduite et nécessite encore la construction de références techniques adaptées aux systèmes agroforestiers locaux.

Les suivis réalisés sur différentes parcelles montrent notamment que l'équilibre entre ombrage et développement des cacaoyers reste délicat à maîtriser. Un ombrage trop important peut limiter la croissance et la mise à fruit, tandis qu'une exposition excessive accentue les effets du stress hydrique et du vent sur les jeunes plantations.

Les observations mettent également en évidence plusieurs déséquilibres nutritionnels sur certaines parcelles, notamment des carences en potassium et en calcium pouvant pénaliser la vigueur des arbres, la formation des cabosses et la qualité des récoltes. Des ajustements de fertilisation sont donc progressivement testés afin de mieux adapter les itinéraires techniques aux conditions pédoclimatiques réunionnaises.

Les suivis rappellent aussi la forte sensibilité de la culture aux vents, aux maladies et aux ravageurs pouvant attaquer directement les cabosses en production.

Les prochains travaux viseront à identifier les systèmes agroforestiers les plus adaptés pour sécuriser le développement des cacaoyers, maintenir un bon équilibre végétatif et produire un cacao de qualité dans les conditions de production réunionnaises.



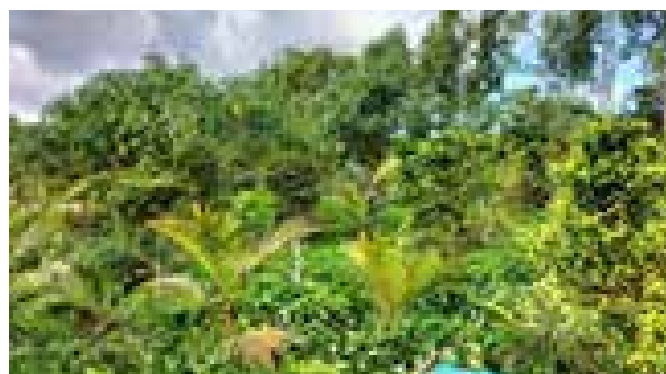
Pôle PAPAM et systèmes agroforestiers

CAFÉ BOURBON POINTU : DIVERSIFIER LES CAFÉIÈRES

Le Café Bourbon Pointu reste l'une des productions agricoles les plus haut de gamme de La Réunion. Mais dans les conditions réunionnaises, cette culture reste sensible aux contraintes climatiques, notamment au vent, aux fortes chaleurs et aux variations d'humidité. Pour sécuriser les plantations, les producteurs cherchent progressivement à développer des systèmes agroforestiers plus diversifiés.

L'objectif est de ne plus conduire les caféières en système quasi monospécifique, mais d'y associer des arbres fruitiers, des espèces de PAPAM ou du bois d'œuvre afin d'améliorer la protection des parcelles tout en diversifiant les sources de revenus.

Les suivis réalisés chez plusieurs producteurs montrent toutefois des comportements très variables selon les altitudes, les espèces associées et les niveaux d'ombrage. Certaines associations apportent une protection intéressante contre le vent et permettent de maintenir de meilleures conditions microclimatiques pour les caféiers. À l'inverse, d'autres systèmes génèrent une concurrence plus forte pour la lumière, l'eau ou les éléments nutritifs, pouvant ralentir le développement des plants.



Les observations engagées portent également sur la croissance des caféiers, leur comportement sanitaire et l'équilibre global des systèmes agroforestiers selon les espèces implantées.

Même si les références restent encore en construction, ces travaux doivent permettre d'orienter progressivement les producteurs vers des associations végétales plus adaptées, capables d'améliorer la résilience et la durabilité des caféières réunionnaises.

En partenariat avec la coopérative Café Bourbon Pointu



Pôle PAPAM et systèmes agroforestiers

VANILLIER SOUS OMBRIÈRE : AMÉLIORER LE DRAINAGE POUR LIMITER LES POURRITURES

À La Réunion, la réussite de la culture du vanillier dépend fortement de la qualité du substrat et de la gestion de l'humidité au niveau racinaire. Dans certaines situations, un excès d'eau peut rapidement favoriser l'apparition de pourritures et compromettre l'installation des plants.

Afin d'améliorer les références techniques disponibles, trois mélanges de substrats ont été évalués à Saint-Philippe sur vanillier conduit sous ombrière. Les essais visaient à comparer le comportement des plants selon différents matériaux organiques utilisés localement.

Les résultats obtenus montrent peu de différences statistiques entre les modalités, mais plusieurs tendances intéressantes ressortent des suivis réalisés en 2025. Les substrats associant déchets verts, chips de coco et bagasse présentent notamment une croissance plus régulière et un état général des plants jugé plus satisfaisant.

À partir du milieu de l'année 2025, plusieurs symptômes de pourriture sont toutefois apparus sur certaines modalités. Les observations de terrain mettent en évidence des phénomènes d'excès d'humidité et un manque d'aération au niveau du système racinaire, favorisant le développement de pathogènes. Les prochains essais intégreront donc des matériaux plus drainants, comme la pouzzolane ou la perlite, afin d'améliorer la circulation de l'air dans les substrats et de limiter les risques sanitaires liés à l'asphyxie racinaire.



Pôle PAPAM et systèmes agroforestiers

CURCUMA : RÉDUIRE LE TEMPS DE SÉCHAGE ET GAGNER EN QUALITÉ

Le séchage du curcuma constitue une étape déterminante pour la qualité finale du produit. Réalisé traditionnellement au soleil, il reste fortement dépendant des conditions météorologiques et peut s'étaler jusqu'à deux semaines, avec des risques importants de surchauffe, de reprise d'humidité ou d'hétérogénéité du séchage.

Afin de mieux sécuriser cette phase, un essai a été conduit à l'ARMEFLHOR autour d'un séchoir amélioré permettant de mieux piloter la température et l'humidité pendant le processus de séchage.

Les premiers résultats montrent un séchage plus régulier, réalisé en environ 5 à 7 jours selon les conditions, avec une meilleure homogénéité des produits obtenus. Les observations mettent également en évidence une diminution des défauts liés aux excès d'humidité ou aux températures trop élevées, susceptibles d'altérer la qualité du curcuma séché.

L'objectif est désormais de confirmer ces premiers résultats dans des conditions plus proches des exploitations agricoles. La construction d'un second séchoir paysan permettra notamment d'évaluer la reproductibilité du dispositif et son adaptation aux contraintes de terrain rencontrées par les producteurs.



En partenariat avec le pôle Mécanisation et auto-construction.

GÉRANIUM ROSAT : COMPRENDRE L'INFLUENCE DU TERROIR

 Pôle PAPAM et
systèmes agroforestiers

Le Géranium Rosat Bourbon fait partie des cultures emblématiques des Hauts de La Réunion. Malgré sa forte valeur patrimoniale et aromatique, la filière s'est progressivement réduite ces dernières décennies sous l'effet des aléas climatiques, du vieillissement des exploitations et d'une baisse de rentabilité.

Les travaux conduits cherchent à mieux comprendre l'influence des conditions pédoclimatiques sur la qualité des huiles essentielles produites localement. L'objectif est d'identifier les facteurs pouvant expliquer les différences observées entre secteurs de production, aussi bien sur les rendements que sur les profils aromatiques obtenus après distillation.

Les premières analyses mettent déjà en évidence un effet marqué du terroir sur la qualité des huiles essentielles, notamment dans le secteur de Grand Coude, historiquement reconnu pour la production de Géranium Rosat.

En parallèle, des réflexions sont également menées sur l'amélioration des systèmes de distillation afin de réduire la consommation de bois de chauffe et d'optimiser les performances des alambics traditionnels utilisés par les producteurs.

Même si les avancées ont été limitées en 2025 faute de temps disponible sur le projet, les références accumulées ces dernières années restent importantes pour mieux valoriser cette filière historique et accompagner son maintien dans les Hauts de La Réunion.



ESPÈCES ENVAHISSANTES : UTILISER LES BIOMASSES AU LIEU DE LES SUBIR

Dans les Hauts de La Réunion, certaines parcelles agricoles sont fortement colonisées par des espèces exotiques envahissantes qui compliquent l'entretien des cultures et augmentent la pression d'enherbement. Face à cette problématique, les travaux engagés cherchent à transformer cette biomasse envahissante en ressource valorisable pour les exploitations agricoles. Les essais portent notamment sur l'utilisation d'*Acacia mearnsii* et de *Solanum mauritianum* sous forme de bois raméal fragmenté (BRF) dans les systèmes PAPAM des Hauts. L'objectif est d'évaluer leur potentiel pour limiter le développement des adventices, améliorer progressivement la structure du sol et maintenir une couverture organique sur les parcelles.

Les suivis réalisés permettront également d'observer le comportement des différents matériaux sur la conservation de l'humidité,

la dynamique d'enherbement et l'évolution de la matière organique dans les sols.

Au-delà de l'intérêt agronomique, ces travaux visent aussi à proposer une voie de valorisation locale de biomasses aujourd'hui majoritairement considérées comme des déchets à éliminer, tout en limitant les coûts liés à leur gestion.

Les résultats attendus permettront d'identifier les espèces les plus intéressantes à valoriser ainsi que les pratiques les mieux adaptées aux systèmes PAPAM des Hauts de La Réunion.

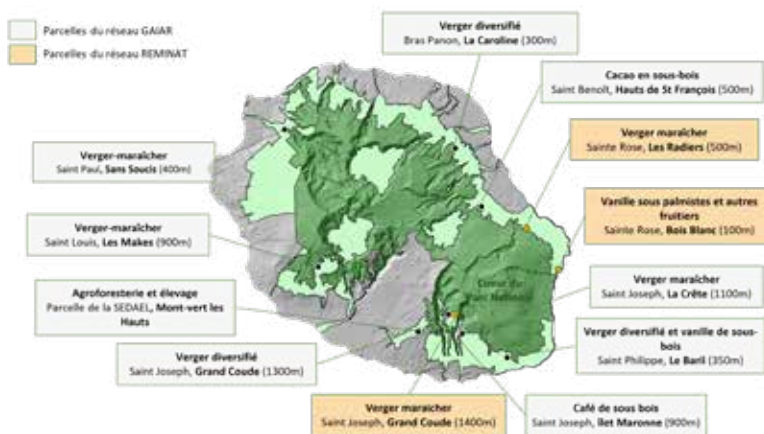
 Pôle PAPAM et
systèmes agroforestiers

REMINAT : RESTAURER LES MILIEUX TOUT EN ACCOMPAGNANT LES TERRITOIRES AGRICOLES

À La Réunion, les espèces exotiques envahissantes progressent aussi bien dans les milieux naturels que sur certaines zones agricoles situées à l'interface avec les espaces sensibles. Dans les Hauts, cette dynamique favorise l'enfrichement de certaines parcelles et complique leur remise en production.

Porté par le CIRAD et le Parc national de La Réunion, le projet REMINAT s'inscrit dans la continuité du projet GAIAR, achevé en 2023. L'objectif est de restaurer et valoriser les friches agricoles des Hauts en développant des systèmes agroforestiers adaptés aux réalités du territoire réunionnais.

Le projet vise notamment à étendre le réseau de parcelles agroforestières pilotes mis en place chez des agriculteurs volontaires. À terme, 13 sites répartis sur l'ensemble de l'île permettront de suivre une grande diversité de contextes : historique des parcelles, conditions pédoclimatiques, accessibilité, types de végétation ou encore modes de valorisation des productions. En 2024, trois nouvelles parcelles ont été sélectionnées à Bois



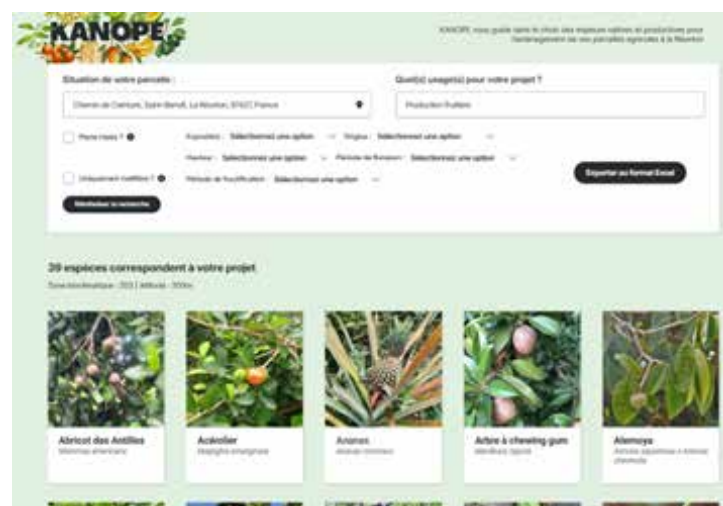
Blanc, Grand Coude et Sainte-Rose, avec un démarrage des travaux de défrichement prévu à partir de mi-2025. Les systèmes agroforestiers implantés sont coconstruits avec les agriculteurs afin d'adapter les aménagements aux contraintes de terrain et aux objectifs de production de chaque exploitation. Au-delà de la restauration des milieux, les suivis engagés doivent permettre de produire des références techniques, économiques et environnementales sur la réhabilitation des friches par l'agroforesterie. Des ateliers de co-construction sont également menés avec les producteurs afin de définir les indicateurs les plus pertinents pour évaluer la durabilité des systèmes mis en place.

En partenariat avec le CIRAD et le Parc national de La Réunion.

 **Pôle PAPAM et systèmes agroforestiers**

KANOPE : AIDER LES PRODUCTEURS À CHOISIR LES BONNES ESPÈCES

À La Réunion, la diversité des microclimats permet de cultiver une large gamme d'espèces fruitières, forestières et aromatiques. Pourtant, le choix des végétaux reste souvent complexe pour les producteurs, notamment dans les systèmes agroforestiers où les contraintes d'altitude, de vent, de sécheresse ou d'exposition peuvent fortement influencer la réussite des plantations. Dans ce contexte, l'ARMEFLHOR développe le projet KANOPE, un outil numérique destiné à accompagner les agriculteurs et porteurs de projet dans le choix des espèces les plus adaptées à leurs parcelles et à leurs objectifs de production. Grâce au soutien financier de l'ODEADOM, un important travail de structuration d'une base de données a été engagé en 2024 autour des espèces productives et natives de La Réunion. Cette base rassemble des informations techniques sur les espèces : identification botanique, altitude et exposition optimales, zones bioclimatiques adaptées, potentiel mellifère, comportement agronomique, principaux ravageurs ou encore données de multiplication et de conduite. Ces références s'appuient notamment sur trois années de retours d'expérience issus du projet GAIAR, mais aussi sur des ressources bibliographiques locales et l'expertise croisée des pépiniéristes, des agriculteurs et des équipes de l'ARMEFLHOR. Le lancement du site KANOPE a été réalisé en 2025. Accessible gratuitement, l'outil proposera un système de géolocalisation et de filtres permettant d'orienter les utilisateurs vers des espèces adaptées aux conditions pédoclimatiques de leurs parcelles : fruitiers, espèces endémiques ou indigènes, haies brise-vent, arbres d'ombrage, PAPAM ou



plantes mellifères. L'objectif est de limiter les implantations inadaptées, de favoriser des systèmes agroforestiers plus résilients et de valoriser davantage les espèces locales non envahissantes dans les paysages agricoles réunionnais.

 **Pôle PAPAM et systèmes agroforestiers**

Vers le site de Kanope



VANILLIER EN AGROFORESTERIE : RECHERCHER UN SUBSTRAT PLUS STABLE



Pôle PAPAM et systèmes agroforestiers

La filière vanille réunionnaise fait face à une demande importante, mais la production locale reste limitée par la technicité de la culture et la sensibilité des jeunes plants lors des premières années d'installation. En agroforesterie, la maîtrise du substrat constitue aujourd'hui l'un des principaux points de blocage.

Le vanillier dépend fortement de la qualité du milieu dans lequel se développent ses racines. Les précédents essais avaient mis en évidence des taux de mortalité élevés sur certaines modalités, traduisant des problèmes d'équilibre entre rétention en eau, aération et stabilité des substrats utilisés dans les conditions réunionnaises.

Les nouveaux travaux engagés visent donc à construire des substrats plus équilibrés, capables de conserver une humidité suffisante tout en limitant les phénomènes d'asphyxie racinaire et le développement de maladies favorisées par les excès d'eau. Les suivis portent notamment sur le comportement des plants, la reprise après plantation, la vigueur végétative et l'apparition éventuelle de symptômes sanitaires selon les mélanges testés. L'enjeu est particulièrement important pour les producteurs, car une mauvaise installation des vanilliers peut retarder fortement l'entrée en production et entraîner plusieurs années de pertes avant la stabilisation des plantations.



MATIÈRES ORGANIQUES LOCALES : MIEUX VALORISER LES RESSOURCES DISPONIBLES

Dans un contexte de hausse du coût des engrais minéraux et de forte dépendance aux importations, les matières fertilisantes disponibles localement suscitent un intérêt croissant chez les producteurs réunionnais. Effluents d'élevage, fumiers ou matières organiques résiduelles représentent des ressources potentiellement intéressantes pour renforcer l'autonomie des exploitations maraîchères. Cependant, les références techniques disponibles restent encore majoritairement issues de



contextes métropolitains et prennent peu en compte les spécificités des sols volcaniques et des conditions tropicales réunionnaises. Les dynamiques de minéralisation et la disponibilité de l'azote peuvent notamment différer fortement selon les types de sols, le climat et les matières utilisées. Dans ce contexte, des travaux sont conduits afin de mieux caractériser l'efficacité agronomique de plusieurs fertilisants organiques locaux et leur capacité à fournir de l'azote aux cultures maraîchères. L'objectif est de construire des références locales permettant d'améliorer les recommandations de fertilisation et d'estimer plus précisément l'équivalence de ces produits par rapport aux engrais minéraux classiques. Après une première série d'essais réalisée sur chou, de nouveaux suivis ont été engagés sur laitue afin d'évaluer différents fertilisants organiques disponibles sur le territoire : fumier bovin, fumier de cheval et Ferticycle, une fiente de poule pondeuse déshydratée. Les observations portent notamment sur la dynamique de croissance des cultures, l'état nutritionnel des plants et la capacité des différentes matières à maintenir des niveaux de fertilité compatibles avec les exigences des systèmes maraîchers réunionnais.

Ces références doivent permettre de mieux valoriser les ressources organiques disponibles localement, de limiter la dépendance aux intrants importés et de renforcer progressivement l'autonomie des exploitations agricoles du territoire.



Pôle Agriculture biologique

VERS DES SUBSTRATS LOCAUX POUR LA TOMATE SOUS SERRE



La production de tomate sous serre à La Réunion repose aujourd'hui principalement sur des substrats importés, notamment la fibre de coco. Avec plus de 10 000 tonnes de tomates produites chaque année sur environ 100 hectares de serres, cette dépendance représente un enjeu économique et logistique important pour la filière maraîchère réunionnaise.

Dans le même temps, plusieurs milliers de palettes en bois arrivent chaque année sur l'île, générant des volumes importants de déchets encore difficilement valorisés. Le projet conduit avec ECOPAL vise justement à transformer une partie de ces rebuts en biochar destiné aux usages horticoles. Le biochar est obtenu par pyrolyse du bois en conditions contrôlées. Utilisé comme composant de substrat, il pourrait permettre d'améliorer certaines propriétés physiques du milieu de culture, notamment l'aération, la stabilité du substrat et la gestion de l'eau au niveau racinaire.

Les travaux engagés visent à évaluer les propriétés physiques et agronomiques de différents mélanges intégrant du biochar en substitution partielle ou totale de la fibre de coco importée. Les suivis portent notamment sur le comportement des plants, le développement racinaire et la stabilité des substrats au cours du cycle cultural.

Au-delà de l'intérêt technique, cette démarche s'inscrit également dans une logique d'économie circulaire et de réduction de l'empreinte carbone des productions maraîchères réunionnaises, en valorisant localement des déchets bois aujourd'hui peu utilisés.

En partenariat avec ECOPAL.



Pôle Maraîchage sous abri

PROGRAMME 3ZEN : RÉDUIRE LES INTRANTS EN HORTICULTURE



ans un contexte de hausse du coût des intrants et de transition agroécologique des exploitations, le programme 3ZEN cherche à construire des systèmes horticoles moins dépendants des fertilisants importés et des produits phytosanitaires conventionnels.

Plusieurs dispositifs expérimentaux ont été mis en place afin d'évaluer différentes conduites culturales combinant fertilisation organique, paillages, gestion alternative de l'enherbement et réduction des traitements phytosanitaires dans les conditions horticoles réunionnaises.

Les suivis réalisés portent notamment sur le comportement des cultures, le maintien des niveaux de production, la dynamique d'enherbement et l'équilibre sanitaire des parcelles selon les stratégies mises en œuvre.

Les premières observations montrent que certaines pratiques permettent de maintenir des performances agronomiques satisfaisantes, à condition de sécuriser l'itinéraire technique et l'approvisionnement en matières organiques locales suffisamment régulières et homogènes.

Les essais mettent également en évidence plusieurs points de vigilance, notamment sur la gestion de l'enherbement et le pilotage sanitaire lors des périodes les plus humides, où les



pressions adventices et les risques de maladies augmentent fortement.

Ces travaux doivent permettre de produire des références techniques adaptées aux conditions réunionnaises afin d'accompagner progressivement l'évolution des pratiques horticoles vers des systèmes plus autonomes et moins consommateurs d'intrants.

En partenariat avec ASTREDHOR, UMT ACADIA, CREAM de la Chambre d'agriculture des Alpes-Maritimes



VALORISATION DES MATIÈRES ORGANIQUES LOCALES EN HORTICULTURE

L'approvisionnement en matières organiques constitue un enjeu technique et économique important pour de nombreuses exploitations horticoles réunionnaises, en particulier dans les Hauts où les coûts de transport et l'accès aux ressources fertilisantes peuvent rapidement devenir limitants.

Dans ce contexte, des travaux sont engagés afin d'évaluer différentes pistes de valorisation locale de matières carbonées et de co-compostage adaptées aux systèmes horticoles réunionnais. L'objectif est de mieux mobiliser les ressources disponibles sur le territoire afin de réduire la dépendance aux intrants extérieurs tout en améliorant durablement la fertilité des sols.

Les essais portent notamment sur le comportement agronomique de plusieurs matières organiques locales, leur potentiel de stabilisation, leur capacité à améliorer la structure des sols et leur intégration dans les itinéraires techniques horticoles.

Les premiers suivis mettent en évidence l'intérêt de certaines ressources pour maintenir la matière organique et soutenir le fonctionnement biologique des sols. Ils soulignent également plusieurs contraintes techniques et logistiques, notamment liées à la disponibilité des matières, à leur homogénéité, à leur transport ou encore à leur régularité d'approvisionnement selon les zones de production.

Ces travaux s'inscrivent dans une logique d'économie circulaire et d'autonomie progressive des systèmes horticoles réunionnais, avec l'objectif de construire des références techniques adaptées aux conditions locales.



**Pôle
Horticulture**

OUTILS MANUELS : DES SOLUTIONS SIMPLES À DIFFUSER

Sur certaines exploitations réunionnaises, plusieurs outils manuels utiles au quotidien restent difficiles à trouver localement ou peu adaptés aux conditions de terrain et aux besoins spécifiques des producteurs. Cette situation limite parfois la mécanisation légère de certaines interventions et pousse les agriculteurs à adapter eux-mêmes leur matériel.

Dans ce contexte, le pôle Mécanisation et auto-construction poursuit un travail de diffusion d'outils manuels à travers des démarches d'auto-construction accessibles aux producteurs.

Plusieurs équipements ont ainsi été réalisés, testés puis ajustés à partir des retours d'utilisation en conditions réelles. Les suivis portent notamment sur l'ergonomie, la facilité de fabrication, la robustesse des outils et leur adaptation aux travaux courants réalisés sur les exploitations maraîchères et horticoles. Ces outils servent également de supports pédagogiques dans les formations proposées par le pôle, permettant aux participants d'acquérir des bases en fabrication métallique tout en repartant avec des équipements directement utilisables sur leur exploitation.

Ces travaux contribuent à proposer des solutions simples, adaptées aux réalités du terrain réunionnais et facilement reproductibles par les agriculteurs.



Pôle Mécanisation
et auto-construction



AGRUMES : DES FILETS DE PROTECTION CONTRE LE HLB ET LES MOUCHES DES FRUITS

La culture des agrumes à La Réunion reste fortement exposée au Huanglongbing (HLB ou greening), une maladie bactérienne transmise par le psylle asiatique *Diaphorina citri*. Depuis plusieurs années, des contaminations sont régulièrement observées dans certains vergers de l'île, entraînant le dépérissement puis l'arrachage des arbres atteints. En l'absence de solution curative réellement efficace, la protection des jeunes plantations constitue aujourd'hui un enjeu majeur pour la filière agrumicole réunionnaise. Dans ce contexte, un dispositif de protection mécanique par filet anti-insectes a été installé sur un jeune verger planté en 2020 afin d'évaluer la capacité du système à limiter les contaminations et sécuriser la production. Quatre variétés sont actuellement suivies dans l'essai : Orange Washington Navel, Citron 4 saisons, Clémentine SRA 63 et Tangor Ortanique.

Le filet utilisé possède une maille fine permettant de limiter l'entrée du psylle vecteur du HLB, mais également des principales mouches des fruits présentes sur l'île. Cinq ans après plantation, aucun psylle n'a été détecté sous les filets et aucun symptôme de HLB n'a été observé sur les arbres suivis. Les fruits récoltés ne présentent pas non plus de dégâts liés aux mouches des fruits, confirmant l'intérêt du dispositif dans les conditions de



Vergers d'agrumes avant (2024) et après taille sévère (2015) sous filet de protection à La Réunion afin d'éliminer les populations de cochenilles.

l'essai. Les arbres présentent une production régulière, même si certaines variétés sensibles, notamment le tangor Ortanique et la clémentine SRA 63, ont montré un développement important de cochenilles, avec des rendements respectifs de 13 kg et 9 kg par arbre. Une taille sévère réalisée en août 2025 a toutefois permis de réduire rapidement les foyers et de relancer une nouvelle floraison dès le mois de septembre. Ces travaux permettent d'acquérir des références techniques intéressantes sur l'utilisation des protections physiques dans les vergers d'agrumes réunionnais, dans un contexte où les solutions sanitaires disponibles restent limitées.



Pôle Arboriculture
fruitière

RIZ PÉI : RECHERCHER UNE DENSITÉ DE SEMIS ADAPTÉE



La Réunion importe chaque année près de 41 000 tonnes de riz, ce qui place cette culture au cœur des enjeux d'autonomie alimentaire du territoire. Face à cette forte dépendance, plusieurs initiatives cherchent à relancer une production locale de riz péi, notamment autour de la variété Dourado précoce, identifiée pour son potentiel d'adaptation aux conditions réunionnaises. Dans ce contexte, un essai a été conduit à Bassin Martin afin d'évaluer différentes densités de semis mécanisé : 30, 60 et 80 kg/ha. Les travaux visaient également à acquérir des références sur le comportement physiologique de la culture et la régularité d'implantation selon les densités testées.

Le dispositif a permis de confirmer la faisabilité technique du semis mécanisé avec un semoir HUET dans les conditions de l'essai. Les suivis portaient notamment sur la levée, l'homogénéité du peuplement et le comportement des plants au cours du cycle. Cependant, plusieurs aléas climatiques ont fortement perturbé le

développement de la culture. Le passage d'un épisode cyclonique, des températures élevées, une coupure d'irrigation ainsi que l'utilisation d'un voile peu adapté aux conditions de saison ont entraîné une levée hétérogène et des écarts importants de développement entre modalités. Ces perturbations ont limité l'exploitation des données physiologiques prévues initialement, mais elles apportent néanmoins des premiers enseignements sur la sensibilité de la culture aux conditions d'implantation dans les contextes réunionnais. Les travaux devront être poursuivis afin de consolider les références techniques nécessaires au développement d'une filière riz péi mécanisée et adaptée aux contraintes locales.

En partenariat avec l'Association Riz Réunion.



**Pôle Mécanisation
et auto-construction**

RIZ PÉI : PREMIÈRES RÉFÉRENCES SUR LA GESTION DE L'ENHERBEMENT

Dans le cadre des travaux engagés sur la relance d'une filière riz péi à La Réunion, un premier essai a été conduit sur la variété Dourado précoce afin d'évaluer différentes stratégies de gestion de l'enherbement en culture mécanisée. L'objectif était à la fois d'acquérir des premières références techniques sur le désherbage et de valider la faisabilité des principales opérations culturales mécanisées dans les conditions réunionnaises.

Les travaux ont permis de confirmer la précision du semis mécanisé réalisé avec un semoir HUET, avec un écart limité à seulement 2 % entre la densité théorique programmée et la densité réellement implantée sur la parcelle. La récolte mécanisée a également pu être réalisée dans de bonnes conditions techniques.

Cependant, les conditions climatiques particulièrement difficiles rencontrées durant le cycle ont fortement perturbé l'essai. Le passage d'un épisode cyclonique, des températures élevées ainsi qu'une coupure d'irrigation ont entraîné une levée hétérogène et des écarts importants de développement sur la parcelle. Dans ces conditions, l'interprétation statistique des résultats reste limitée. Concernant le désherbage, aucun effet significatif du produit testé n'a pu être démontré, même si certaines tendances visuelles ont été observées sur la gestion de la pariétaire. Malgré ces limites, ces premiers travaux apportent des références utiles sur le comportement du riz mécanisé dans les conditions réunionnaises et permettent de poser les bases des futurs itinéraires techniques de la filière riz péi.

En partenariat avec l'Association Riz Réunion.

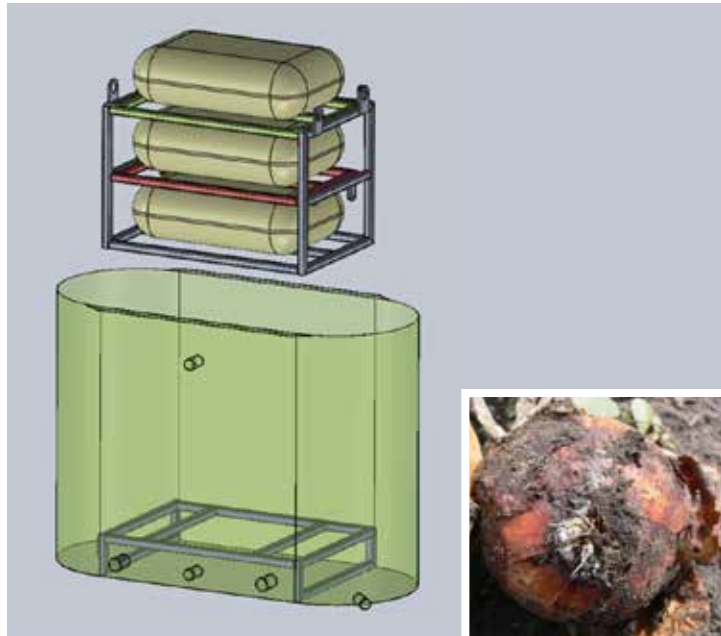


**Pôle Maraichage
plein champ**



OIGNON : TESTER LE TREMPAGE À L'EAU CHAUDE CONTRE LA FUSARIOSE

La fusariose de l'oignon, provoquée par *Fusarium oxysporum* f. sp. cepae, représente une contrainte sanitaire importante pour les producteurs d'alliums à La Réunion. En conditions tropicales, la maladie peut provoquer des pertes importantes au champ comme au stockage, avec des impacts directs sur la qualité des bulbilles et des bulbes commercialisés. Selon les situations, les pertes observées peuvent atteindre 10 à 50 %. Dans ce contexte, des travaux sont menés afin d'évaluer l'intérêt d'un traitement des bulbilles par trempage dans une eau chaude vinaigrée à 42 °C pour limiter le développement du champignon dès les premiers stades de culture. Les premiers résultats obtenus ont montré une réduction intéressante des symptômes de fusariose au moment de la levée. Toutefois, les essais ont également mis en évidence plusieurs effets physiologiques indésirables sur les bulbilles traitées. En 2024, un premier protocole avait notamment entraîné un blocage important du développement des bulbes, révélant la sensibilité du matériel végétal aux conditions de traitement thermique. Les travaux conduits en 2025 visent donc à ajuster le protocole afin de trouver un meilleur compromis entre efficacité sanitaire et préservation du potentiel physiologique des plants. Les nouvelles modalités testées reposent sur un traitement plus doux, associé à une étape de rinçage et à l'utilisation de lots de bulbilles présentant



une meilleure qualité sanitaire initiale. Les suivis portent notamment sur la levée, le développement végétatif des plants et l'expression des symptômes de fusariose au cours du cycle. L'objectif est de construire une méthode de désinfection utilisable par les producteurs pour limiter les contaminations fongiques tout en sécurisant la qualité et le développement des cultures d'oignon dans les conditions réunionnaises.



Pôle maraîchage plein champ et pôle mécanisation et auto-construction

OTÉ : UN OUTIL NUMÉRIQUE POUR AMÉLIORER LA TRAÇABILITÉ DES RESSOURCES VÉGÉTALES



Pôle Horticulture

Le développement des plantations, des haies agricoles et des programmes de restauration écologique génère un besoin croissant de suivi du matériel végétal produit et implanté localement. Dans de nombreux projets, la traçabilité des plants, des semences et des provenances devient un enjeu technique important pour garantir la qualité des plantations et assurer un suivi fiable dans le temps.

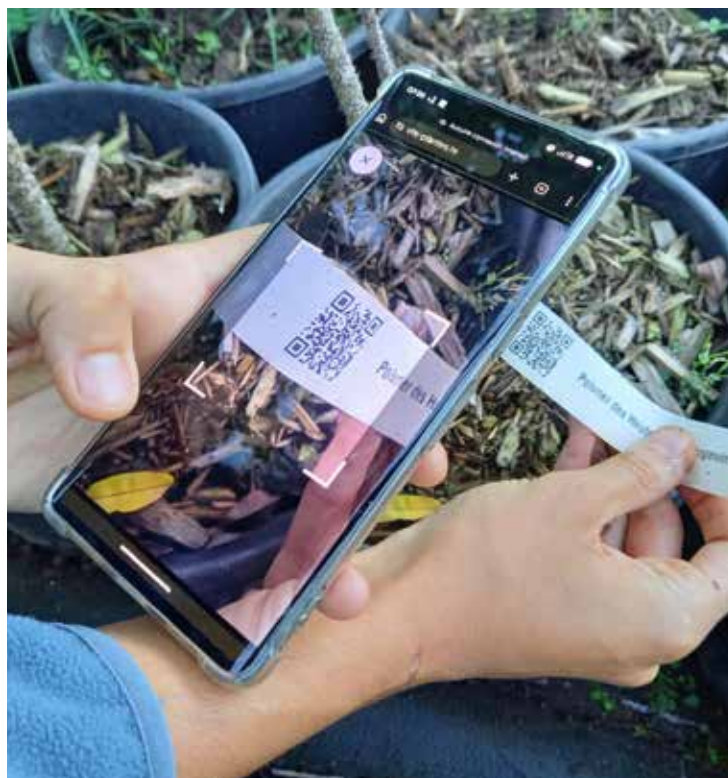
Dans ce contexte, l'outil numérique OTÉ est en cours de développement afin de centraliser les informations liées aux ressources végétales utilisées sur le territoire réunionnais.

L'outil repose notamment sur un système de géolocalisation et de suivi par QR code permettant d'identifier rapidement l'origine des végétaux, leur historique de production ainsi que les opérations de plantation réalisées sur les différentes parcelles suivies.

Cette traçabilité est particulièrement importante dans les projets de conservation, de restauration écologique et de développement des haies agricoles, où le choix des espèces et des provenances peut fortement influencer la réussite des implantations et l'adaptation des végétaux aux conditions locales.

Les premiers tests engagés permettent progressivement de structurer les bases de données, d'améliorer le suivi technique des plantations et de faciliter la circulation des informations entre pépiniéristes, techniciens et porteurs de projets.

En partenariat avec UHPR, UNEP, CBNM, le Parc National de la Réunion, KLORYS, RITA Végétal



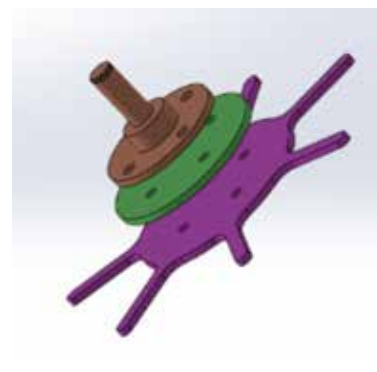
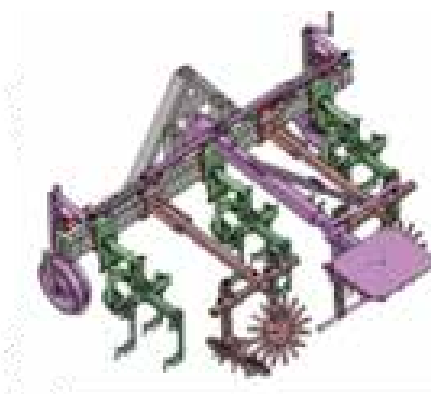
BABOUK : UN PORTE-OUTIL ÉLECTRIQUE ADAPTÉ AUX EXPLOITATIONS RÉUNIONNAISES

Le prototype de porte-outil électrique Babouk poursuit son développement avec l'objectif de proposer une solution de mécanisation adaptée aux exploitations de petite et moyenne taille à La Réunion. Le projet répond notamment aux difficultés croissantes liées à la gestion de l'enherbement, à la pénibilité du travail manuel et à l'adaptation des matériels aux conditions spécifiques des parcelles réunionnaises. Initialement conçu pour le désherbage mécanique, l'outil peut aujourd'hui être utilisé sur différentes cultures, aussi bien en plein champ que sur planches permanentes. Sa conception modulaire permet d'ajuster la largeur de travail et certains équipements selon les configurations de parcelles et les interventions recherchées. Le Babouk a également été pensé pour rester utilisable dans des conditions souvent difficiles à mécaniser avec des équipements classiques, notamment sur des terrains en pente ou en dévers. Les premiers essais réalisés montrent que l'outil répond globalement aux attentes des utilisateurs, avec des retours positifs sur la polyvalence et la réduction de pénibilité. Plusieurs points d'amélioration ont toutefois été identifiés, notamment sur la précision de conduite et la prise en main lors des travaux nécessitant un guidage fin au plus près du rang. Les travaux récents



se concentrent donc sur l'amélioration du pilotage, avec plusieurs pistes actuellement à l'étude autour du guidage assisté et de solutions de conduite plus précises. L'objectif est d'aboutir à un outil plus ergonomique, plus précis et mieux adapté aux contraintes des exploitations réunionnaises, tout en conservant une logique de mécanisation légère et accessible aux producteurs.

 **Pôle Mécanisation et auto-construction**



PLANCHES PERMANENTES : DÉVELOPPEMENT D'OUTILS ADAPTÉS

Dans le cadre des travaux conduits sur les systèmes en planches permanentes, plusieurs outils spécifiques sont développés afin de limiter le travail du sol tout en préservant sa structure et sa portance dans les conditions maraîchères réunionnaises.

Les essais menés comparent différents itinéraires techniques avec et sans planches permanentes afin d'évaluer leurs effets sur le fonctionnement du sol, la gestion de l'enherbement et l'organisation du travail à l'échelle de l'exploitation.

Dans ce contexte, le développement d'outils adaptés constitue un enjeu important. Les équipements disponibles restent souvent peu adaptés aux largeurs de planches utilisées localement ou aux contraintes des systèmes maraîchers diversifiés.

 **Pôle Mécanisation et auto-construction et le pôle Maraîchage plein champ**

Les outils sont donc progressivement conçus puis ajustés à partir des observations réalisées sur le terrain et des retours des utilisateurs. En 2025, plusieurs nouvelles bineuses ont notamment été développées afin d'améliorer la gestion mécanique de l'enherbement au plus près du rang tout en conservant une bonne précision de travail.

Les suivis portent également sur la maniabilité des outils, leur capacité à limiter les perturbations du sol et leur adaptation aux différents itinéraires techniques testés dans les essais longue durée.

D'autres équipements sont en cours de développement afin de compléter progressivement ces systèmes de culture dans les prochaines années.

FORMATION À L'AUTO-CONSTRUCTION : TRANSMETTRE LES SAVOIR-FAIRE

Le pôle Mécanisation et auto-construction poursuit ses actions de formation autour du travail du métal et de la fabrication d'outils agricoles adaptés aux besoins des exploitations réunionnaises. L'objectif est de permettre aux agriculteurs de gagner en autonomie dans la conception, l'adaptation et la réparation de leurs équipements. Les formations d'initiation s'adressent principalement à des publics débutants et couvrent les bases nécessaires à la fabrication d'outils : lecture de plans, prise de mesures, découpe, soudure et assemblage des différentes pièces. En 2025, plusieurs outils ont été réalisés dans ce cadre, avec des équipements aujourd'hui directement utilisés sur certaines exploitations. Cette approche permet aux participants de repartir avec des réalisations concrètes tout en



développant des compétences techniques mobilisables sur le terrain. Des formations plus avancées sont également proposées afin d'aborder des projets de mécanisation plus complexes et des équipements nécessitant davantage de précision dans la conception et le montage. Une session spécifiquement dédiée aux femmes agricultrices a également été organisée cette année. Elle a suscité un fort intérêt et souligne l'importance d'adapter les formats de formation afin de favoriser l'accès à ces compétences techniques auprès de publics parfois éloignés des métiers de la mécanique et de la fabrication métallique.



**Pôle mécanisation
et auto-construction**



FILIÈRE RIZ : DES OUTILS ADAPTÉS AU TERRAIN

Dans le cadre du développement de la filière riz péi à La Réunion, plusieurs outils sont testés, adaptés ou développés afin de répondre aux contraintes spécifiques rencontrées par les producteurs sur le terrain. La mécanisation de certaines opérations reste en effet un enjeu important pour sécuriser l'implantation des cultures, améliorer les conditions de travail et accompagner progressivement la structuration de la filière.

Le semis constitue notamment une étape technique déterminante pour obtenir une levée homogène et maîtriser les densités de plantation. La canne à semer développée ces dernières années a donc été retravaillée à partir des retours d'utilisation réalisés directement en conditions de production.

Les ajustements réalisés ont permis d'améliorer la régularité du semis et la facilité d'utilisation de l'outil. Celui-ci est désormais utilisé sur le terrain et commence à s'intégrer progressivement dans les pratiques des producteurs engagés dans la culture du riz péi. Les travaux se poursuivent également sur les autres équipements nécessaires à la conduite de la culture, avec l'objectif de construire des solutions adaptées aux conditions pédoclimatiques réunionnaises et aux besoins des exploitations locales.



**Pôle Mécanisation et auto-construction
et le pôle Maraîchage de plein champ**

En partenariat avec l'Association Riz Réunion

ABRIS CLIMATIQUES LÉGERS : DES SOLUTIONS SIMPLES À METTRE EN PLACE

Face aux fortes contraintes climatiques rencontrées sur certaines zones de production réunionnaises, le pôle Mécanisation et auto-construction travaille au développement d'abris climatiques légers capables de protéger les cultures tout en restant simples à installer et économiquement accessibles aux exploitations.

L'objectif est de proposer des structures adaptées aux réalités du terrain, facilement modulables selon les cultures et compatibles avec les pratiques agricoles déjà en place sur les exploitations maraîchères et horticoles.

Les premières réalisations ont permis de valider des structures démontables, déplaçables et relativement rapides à mettre en œuvre. Les essais portent notamment sur la tenue des structures, leur facilité d'utilisation et leur capacité à protéger les cultures face aux principales contraintes climatiques rencontrées localement.



Les observations montrent également l'intérêt de ces équipements pour sécuriser certaines productions sensibles tout en conservant une grande souplesse d'utilisation à l'échelle de l'exploitation.

Ces solutions suscitent un intérêt croissant chez les agriculteurs, notamment en raison de leur simplicité de conception, de leur adaptabilité et de leur coût plus limité que des infrastructures fixes plus lourdes.



*Pôle Mécanisation et auto-construction
en partenariat avec le pôle Arboriculture.*



ROULEAU FACA : UNE AUTRE APPROCHE DE L'ENHERBEMENT

La gestion de l'enherbement reste une contrainte importante dans les cultures d'ananas réunionnaises, où les interventions mécaniques peuvent rapidement devenir pénibles et chronophages, notamment sur les parcelles difficiles d'accès ou fortement enherbées.

Dans ce contexte, un rouleau FACA à motorisation électrique a été développé afin d'évaluer une alternative au broyage classique des couverts végétaux. Le principe repose sur l'écrasement et le couchage de la végétation plutôt que sur sa destruction par broyage. Cette technique vise à limiter les repousses tout en maintenant une couverture du sol susceptible de réduire l'érosion, conserver l'humidité et limiter certaines interventions d'entretien. Les premiers essais réalisés montrent des résultats variables selon les types de couverts végétaux et les conditions d'utilisation, mais les observations restent globalement encourageantes sur la capacité de l'outil à réduire la pénibilité du travail et à gérer certains enherbements.

Les suivis mettent toutefois en évidence plusieurs points restant à améliorer, notamment sur l'efficacité du couchage et l'adaptation de l'outil aux différentes conditions de terrain rencontrées dans les systèmes ananas réunionnais.

Les travaux se poursuivent afin d'optimiser le fonctionnement du rouleau et de préciser les conditions les plus favorables à son utilisation.

En partenariat avec le pôle Arboriculture.



*Pôle Mécanisation
et auto-construction*

OUTILS POUR MICROTRACTEUR : DES SOLUTIONS EN DÉVELOPPEMENT

Avec l'augmentation progressive de l'utilisation des microtracteurs sur les exploitations réunionnaises, les besoins en équipements adaptés deviennent de plus en plus importants. Beaucoup d'outils disponibles sur le marché restent conçus pour des puissances plus élevées et s'adaptent difficilement aux contraintes des petites exploitations ou des parcelles à accès limité.

Dans ce contexte, le pôle Mécanisation et auto-construction a développé une barre porte-outils spécifiquement adaptée aux microtracteurs utilisés localement.

Les premiers essais montrent que cet équipement permet de répondre à plusieurs besoins en travail du sol et en entretien des cultures tout en restant compatible avec les capacités de traction et de maniabilité de ces matériels.

Les suivis réalisés portent notamment sur la stabilité de l'outil, sa polyvalence et sa capacité à accueillir différents accessoires selon les interventions recherchées sur les exploitations. Cette première base ouvre désormais la voie au développement d'équipements complémentaires afin de proposer progressivement une gamme d'outils mieux adaptée aux besoins des producteurs réunionnais équipés en microtracteurs.



**Pôle Mécanisation
et auto-construction**



SÉCHOIR SOLAIRE : AMÉLIORER LE SÉCHAGE DES PRODUITS

Le séchage constitue une étape déterminante pour la qualité de nombreuses productions réunionnaises, notamment le curcuma et certaines plantes à parfum, aromatiques et médicinales. Réalisé traditionnellement au soleil, il reste fortement dépendant des conditions climatiques et peut entraîner des variations importantes de qualité selon les périodes.

Dans ce contexte, un séchoir solaire autoconstruit est développé afin d'améliorer la maîtrise des conditions de séchage tout en limitant la consommation énergétique des exploitations.

Les premiers prototypes ont permis de valider le fonctionnement général du dispositif ainsi que son intérêt pour obtenir un séchage plus homogène des produits. Les suivis montrent notamment une meilleure régularité des conditions de séchage et une limitation de certains défauts liés aux excès d'humidité ou aux surchauffes.

Les travaux récents se sont concentrés sur l'amélioration du pilotage thermique du séchoir, avec plusieurs ajustements visant à mieux gérer les températures internes et la circulation de l'air tout au long du processus. L'objectif est également de concevoir



un équipement facilement reproductible par les producteurs dans une logique d'auto-construction et d'adaptation aux réalités des exploitations réunionnaises.

Des évolutions sont encore en cours afin d'améliorer les performances du système et d'élargir progressivement son utilisation à d'autres productions nécessitant un séchage maîtrisé.



**Pôle Mécanisation et auto-construction
et le pôle PAPAM.**



PATATE DOUCE : LA MÉCANISATION POUR RÉDUIRE LA PÉNIBILITÉ DES CHANTIERS



Pôle Mécanisation et autoconstruction et le pôle Agriculture biologique

La production de patate douce reste encore fortement dépendante du travail manuel à La Réunion, notamment pour les opérations de plantation et de récolte. Dans un contexte de manque de main-d'œuvre et de pénibilité importante des interventions, des travaux sont engagés afin d'adapter des itinéraires techniques mécanisés aux conditions de production réunionnaises.

Les essais réalisés ont notamment porté sur l'évaluation de la plantation mécanisée avec une planteuse à motte quatre rangs Checchi & Magli. Afin de conserver une densité compatible avec la conduite sur planche, seuls deux rangs ont été utilisés dans le dispositif testé.

Les premiers résultats obtenus montrent des performances intéressantes pour l'itinéraire mécanisé conduit sur planche, avec une production commercialisable atteignant 2,83 kg/m² pour une densité de 1,23 plant/m², contre 1,83 kg/m² sur l'itinéraire conduit sur butte avec une densité de 1,9 plant/m².

Les travaux ont également porté sur l'amélioration de la récolte mécanisée à travers l'adaptation d'une lame souleveuse destinée à faciliter l'arrachage des tubercules.

Les observations montrent toutefois que l'efficacité de l'outil reste fortement dépendante de l'état de compaction du sol et de la gestion des lianes après broyage. Dans certaines conditions, l'accumulation de résidus végétaux provoque encore des phénomènes de bourrage limitant la qualité du travail réalisé.

Plusieurs modifications techniques ont donc été testées, notamment l'ajout de disques de coupe et de masses de lestage afin d'améliorer le passage de l'outil et la gestion des lianes.

Les essais se poursuivent désormais avec l'évaluation de nouvelles planteuses double rang et l'optimisation progressive des outils de récolte afin de construire des références de mécanisation adaptées aux systèmes de production réunionnais.

MILDIU DE LA POMME DE TERRE : MIEUX CONNAÎTRE LES SOUCHES PRÉSENTES À LA RÉUNION

Le mildiou de la pomme de terre, provoqué par *Phytophthora* infestans, reste l'une des principales contraintes sanitaires de la culture à La Réunion. Lorsque les conditions deviennent favorables, avec une forte humidité et des températures adaptées au développement du champignon, les pertes peuvent atteindre jusqu'à 100 % du rendement sur les parcelles les plus touchées.

Au-delà de la pression climatique, la diversité des souches présentes sur le territoire constitue un enjeu important. Leur variabilité génétique peut influencer directement l'efficacité des résistances variétales ainsi que les stratégies de protection utilisées par les producteurs.

Or, les références locales restent encore limitées sur les populations de mildiou présentes à La Réunion.

Face à cette problématique, un réseau de surveillance et d'expérimentation a été mis en place sur huit sites répartis sur l'île. Le dispositif permet de réaliser des prélèvements sur les foyers de mildiou tout en collectant des données météorologiques afin de mieux identifier les conditions favorables au développement de la maladie.

Les échantillons prélevés sont ensuite analysés par les laboratoires spécialisés de la FN3PT afin de caractériser les populations de *Phytophthora infestans* présentes localement.



À terme, ces travaux doivent permettre d'adapter plus finement les recommandations variétales, d'améliorer les outils d'aide à la décision et de renforcer les stratégies de gestion du mildiou dans les conditions réunionnaises.

En partenariat avec la FN3PT.



**Pôle maraîchage plein champ
et production de semences**

OPTIMISATION DE L'EFFICACITÉ DU THIOVIT JET MICROBILLES ET DU LIMOCIDE CONTRE LES TARSONÈMES SUR PASSIFLORE

Les tarsonèmes comptent parmi les ravageurs les plus difficiles à maîtriser sur passiflore à La Réunion. Très petits et difficiles à détecter en début d'infestation, ces acariens colonisent rapidement les jeunes pousses et provoquent des déformations importantes des feuilles, des bourgeons et des fruits. En cas de forte attaque, la croissance des plants peut être fortement ralentie, voire totalement bloquée.

Dans les conditions tropicales réunionnaises, les producteurs disposent encore de peu de solutions efficaces en biocontrôle contre ce ravageur. L'enjeu n'est donc pas uniquement de trouver de nouvelles matières actives, mais aussi d'optimiser l'efficacité des produits déjà disponibles au champ.

Un essai a ainsi été conduit dans le Sud-Ouest de l'île afin d'évaluer l'intérêt d'un adjuvant à base de latex, le STICMAN, associé à deux solutions déjà utilisées contre les tarsonèmes : THIOVIT JET MICROBILLES à base de soufre et LIMOCIDE à base d'huile essentielle d'orange douce. Quatre stratégies ont été comparées directement en parcelle : les deux produits appliqués seuls puis en association avec l'adjuvant. Les suivis ont été réalisés par comptages réguliers des populations sous les feuilles afin d'évaluer précisément l'évolution des infestations après traitement. Les résultats montrent que trois modalités ont permis de réduire significativement les populations de tarsonèmes, avec des efficacités comprises entre 32 % et 43 %. L'association THIOVIT JET MICROBILLES + STICMAN s'est révélée la plus performante de l'essai. À l'inverse, l'ajout du STICMAN au LIMO-



CIDE n'a pas permis d'améliorer les résultats observés avec le produit appliqué seul. Ces travaux montrent que l'optimisation des conditions d'application peut fortement influencer l'efficacité des stratégies de biocontrôle, notamment sur des ravageurs difficiles à atteindre comme les tarsonèmes, souvent protégés dans les zones les plus jeunes de la végétation.



**Pôle Protection des
cultures et biocontrôle**



EFFICACITÉ DE STRATÉGIES DE PROTECTION POUR LUTTER CONTRE LA MALADIE DES TACHES NOIRES SUR ANANAS

Chez les producteurs d'ananas Victoria, la maladie des taches noires reste l'une des principales causes de déclassement des fruits. La difficulté vient du fait que les ananas paraissent souvent parfaitement sains au moment de la récolte. Les symptômes apparaissent seulement à la découpe, une fois les fruits commercialisés ou prêts à être consommés, entraînant des pertes économiques importantes et une forte difficulté à sécuriser la qualité des lots. La maladie est provoquée par plusieurs champignons présents dans les zones de production réunionnaises, notamment *Talaromyces stolii* et *Fusarium ananatum*. Les contaminations interviennent dès la floraison, lorsque les agents pathogènes colonisent les cavités florales avant de se développer progressivement à l'intérieur du fruit. Dans ce contexte, un essai a été conduit dans l'Est de La Réunion afin d'évaluer différentes stratégies de protection à base de phosphonates de potassium. Plusieurs doses et fréquences de traitement ont été testées direc-

tement en conditions de production afin d'identifier les modalités les plus efficaces. Les fruits ont ensuite été suivis à la récolte puis après six jours de stockage à température ambiante, afin de se rapprocher des conditions réelles de commercialisation. Les observations ont porté sur le nombre de fruits contaminés, l'intensité des attaques ainsi que le nombre moyen de taches observées sur les tranches d'ananas au cours de quatre récoltes successives. Les résultats montrent des différences intéressantes selon les stratégies appliquées. La modalité M3 s'est révélée la plus performante à la récolte avec une réduction des symptômes de 31,5 % par rapport au témoin non traité. Après stockage, son efficacité restait plus limitée. À l'inverse, la modalité M4 a montré une meilleure tenue après conservation, avec une réduction des symptômes proche de 25 %. Même si aucune solution ne permet aujourd'hui d'éliminer totalement la maladie, ces travaux apportent des références techniques utiles pour limiter les pertes liées aux taches noires dans les conditions de production réunionnaises.



Pôle Protection des cultures et biocontrôle

MIEUX ADAPTER LES TRAITEMENTS DE BIOCONTRÔLE CONTRE LES COCHENILLES DE L'ANANAS

En culture d'ananas, les cochenilles restent un ravageur particulièrement difficile à maîtriser. Leur présence affaiblit les plants, ralentit leur développement et peut favoriser l'apparition d'autres problèmes sanitaires impactant directement la qualité et la commercialisation des fruits. Sur les exploitations réunionnaises, les traitements phytosanitaires sont souvent réalisés en même temps que les apports de fertilisation liquide. Les applications se font alors avec des volumes de bouillie très élevés, pouvant atteindre jusqu'à 2 000 L/ha. Cette pratique pose toutefois une question importante : une dilution trop forte des produits de biocontrôle ne réduit-elle pas leur efficacité sur les populations de cochenilles ? Pour répondre à cette problématique directement issue du terrain, un essai a été mis en place afin de comparer plusieurs modalités d'application de produits autorisés contre les cochenilles sur ananas. Les spécialités testées ont été appliquées soit avec un volume adapté au volume réel de végétation, soit avec des volumes proches des pratiques couramment utilisées en exploitation. Les suivis ont permis d'observer l'évolution des populations après traitement et d'évaluer l'impact du volume de bouillie sur l'efficacité des applications. Les premières observations confirment l'intérêt de mieux ajuster les volumes appliqués au développement réel de la culture afin d'éviter des traitements trop dilués pouvant limiter l'efficacité des produits utilisés. Au-delà de l'aspect sanitaire, ces travaux visent aussi à améliorer l'efficacité des applications, à limiter les coûts liés aux traitements et à construire des stratégies de biocontrôle plus adaptées aux conditions de production de l'ananas à La Réunion.



Pôle Protection des cultures et biocontrôle

ÉVALUATION DE CHAMPIGNONS ENTOMOPATHOGÈNES CONTRE PLUSIEURS RAVAGEURS DES CULTURES PÉRENNES



Pôle Protection des cultures et biocontrôle

Dans un contexte de réduction progressive des solutions phytosanitaires conventionnelles, le développement de stratégies de biocontrôle adaptées aux conditions réunionnaises devient un enjeu majeur pour plusieurs filières de production.

Parmi les solutions étudiées, les champignons entomopathogènes font l'objet de plusieurs travaux conduits par l'ARMEFLHOR sur différentes cultures pérennes. Ces micro-organismes agissent par contact : les spores se développent sur l'insecte hôte puis perturbent progressivement son fonctionnement jusqu'à entraîner sa mortalité.

Les essais engagés en 2025 visaient à évaluer le potentiel de ces solutions contre plusieurs ravageurs majeurs présents dans les systèmes de production réunionnais.



MOUCHES DES FRUITS SUR MANGUIERS

Les mouches des fruits provoquent chaque année des pertes importantes dans les vergers de manguiers réunionnais. Les femelles piquent les fruits afin d'y déposer leurs œufs, puis les larves se développent directement dans la chair, entraînant pourritures, chutes prématurées et déclassement commercial des mangues. Dans les conditions tropicales réunionnaises, la pression des populations reste forte tout au long de la saison de production, notamment avec des espèces appartenant aux genres *Ceratitis* et *Bactrocera*.

Face à cette problématique, un essai a été engagé afin d'évaluer l'intérêt d'une solution de biocontrôle à base de champignon entomopathogène pour limiter les attaques dans les vergers de manguiers. Les suivis réalisés portent principalement sur l'évolution des dégâts observés sur les fruits ainsi que sur la dynamique des populations de mouches dans les différentes modalités testées.

Ces travaux doivent permettre de préciser la place de ces solutions dans les stratégies globales de gestion des mouches des fruits et de contribuer au développement de méthodes de protection plus durables pour sécuriser la qualité des mangues produites à La Réunion.



SCOLYTES SUR CAFÉIER

Les attaques de scolytes deviennent également de plus en plus pré-occupantes dans certaines cultures pérennes réunionnaises, notamment sur caféier. Ces petits coléoptères creusent des galeries dans les branches et les troncs, affaiblissant progressivement les plants et pouvant provoquer des dépérissements importants lorsque les infestations deviennent trop fortes.

Afin d'évaluer des alternatives aux insecticides conventionnels, un essai a été conduit en conditions de production avec une solution de biocontrôle à base de champignon entomopathogène. Le protocole reposait sur cinq applications espacées de sept jours. Des pièges à alcool ont été installés sur les différentes modalités afin de suivre précisément l'évolution des populations de scolytes au cours du temps. Ces essais contribueront à produire des références locales sur l'utilisation de solutions de biocontrôle adaptées aux ravageurs des cultures pérennes réunionnaises.

ÉVALUATION DE SOLUTIONS DE BIOCONTRÔLE CONTRE LES MALADIES DES TACHES BRUNES SUR PASSIFLORE

Sur passiflore, les maladies des taches brunes constituent une contrainte sanitaire importante, particulièrement pendant les périodes chaudes et humides. Septoriose, anthracnose et alternariose peuvent rapidement provoquer des défoliations importantes, une baisse de vigueur des plants et des pertes de qualité sur les fruits. Même lorsque les fruits restent consommables, les symptômes observés sur l'épiderme entraînent fréquemment un déclassement commercial, notamment pour les circuits les plus exigeants comme l'export. Dans certaines situations, la progression des maladies peut devenir très rapide et pénaliser fortement la récolte en quelques semaines. Dans ce contexte, un essai a été conduit en conditions de production dans l'Ouest de La Réunion afin d'évaluer plusieurs solutions de biocontrôle susceptibles d'être utilisées contre les maladies des taches brunes sur passiflore. Les différentes modalités testées ont été comparées à une référence de protection déjà utilisée sur cette culture ainsi qu'à un témoin non traité. L'essai s'est déroulé durant l'été austral dans des conditions particulièrement favorables au développement des maladies. Les fortes pluies et l'humidité élevée ont maintenu une pression sanitaire importante tout au long du suivi. Le passage du cyclone Garance est ensuite venu perturber davan-



tage l'expérimentation avec des chutes importantes de feuilles et de fruits sur plusieurs modalités. Malgré les observations réalisées, les résultats n'ont pas permis de démontrer clairement l'efficacité des solutions évaluées dans les conditions de l'essai. L'un des principaux enseignements concerne surtout le positionnement des traitements. Les premières applications ont été réalisées alors que les contaminations étaient déjà bien installées sur la parcelle. Dans ces conditions de forte pression maladie, les solutions testées n'ont pas pu exprimer pleinement leur potentiel préventif. Ces travaux rappellent l'importance d'intervenir très tôt sur passiflore, avant l'apparition des premiers symptômes visibles, particulièrement pendant les périodes climatiques favorables au développement rapide des maladies foliaires.



Pôle Protection des cultures et biocontrôle

OPTIMISER LES SOLUTIONS DE BIOCONTRÔLE CONTRE LES CHENILLES DU CHOU EN PLEIN CHAMP

À La Réunion, les chenilles figurent parmi les principaux ravageurs des cultures de brassicacées. Teigne des crucifères, noctuelles et pyrales peuvent provoquer des dégâts importants dès les premiers stades de développement des plants, notamment en pépinière. En plein champ, les attaques sur feuilles pénalisent rapidement la qualité commerciale des choux et conduisent souvent les producteurs à multiplier les interventions phytosanitaires. Dans ce contexte, l'enjeu est de construire des stratégies de protection efficaces tout en limitant le recours aux insecticides conventionnels. Plusieurs solutions de biocontrôle étant déjà disponibles sur le marché, les travaux engagés cherchent surtout à optimiser leur efficacité dans les conditions tropicales réunionnaises. Un essai a ainsi été conduit dans le Sud de l'île sur une culture de chou de plein champ afin de comparer différentes stratégies de protection contre les chenilles. La modalité SUCCESS 4 a été utilisée comme référence. Les produits DELFIN et DIPEL DF, tous deux à base de *Bacillus thuringiensis*, ont été testés seuls ou associés à l'adjuvant HELIOSOL afin d'évaluer l'intérêt d'une amélioration de la qualité d'application. Des comptages réguliers ont été réalisés après traitement afin de suivre l'évolution des populations de jeunes et grosses chenilles sur les différentes modalités. Les observations montrent que certaines associations avec adjuvant permettent d'améliorer l'efficacité des solutions de biocontrôle, notamment sur les jeunes stades lar-



vaires, plus sensibles aux traitements. Dans des conditions de forte pression ravageurs, cette optimisation des applications peut contribuer à limiter les dégâts précoces sur les cultures et à réduire le nombre d'interventions nécessaires au cours du cycle. Ces travaux apportent ainsi des références utiles pour adapter les stratégies de protection des brassicacées en plein champ et accompagner le développement de systèmes de production moins dépendants des insecticides conventionnels.



Pôle Protection des cultures et biocontrôle

TESTER LE TOURNESOL MEXICAIN CONTRE LES PUCERONS SUR CHOUX CHINOIS

Les pucerons restent une problématique sanitaire fréquente sur cultures de brèdes et de choux chinois à La Réunion. Leurs attaques provoquent des déformations des feuilles, un ralentissement de la croissance des plants et peuvent également favoriser la transmission de plusieurs viroses pénalisant fortement la qualité commerciale des productions. Dans un contexte de réduction de l'usage des produits phytosanitaires, l'ARMEFLHOR poursuit ses travaux autour des préparations naturelles peu préoccupantes (PNPP) élaborées à partir de ressources végétales disponibles localement. Le tournesol mexicain (*Tithonia diversifolia*), déjà connu pour son intérêt agronomique en fertilisation organique, présente également un potentiel intéressant en protection des cultures grâce à certains composés naturellement présents dans la plante. Des essais ont ainsi été conduits en conditions semi-contrôlées sur chou chinois afin d'évaluer l'efficacité de plusieurs préparations à base de tournesol mexicain : infusion, décoction et macération. Les plants, installés en micro-pépinières, ont été traités chaque semaine puis suivis régulièrement afin d'observer l'évolution



des populations de pucerons après application. Dans les conditions de l'essai, aucune différence significative n'a été observée entre les modalités traitées et le témoin non traité. Les préparations testées n'ont donc pas permis de réduire efficacement les populations de pucerons sur les plants suivis. Même si les résultats restent limités, ces travaux permettent d'écarter certaines pistes peu performantes et d'orienter les futurs essais vers d'autres extraits végétaux, d'autres concentrations ou des méthodes d'application potentiellement mieux adaptées aux conditions de production réunionnaises.



Pôle Protection des cultures et biocontrôle

DES PRÉPARATIONS NATURELLES TESTÉES CONTRE PUCERONS ET CHENILLES SUR CHOUX POMMÉS

Sur choux pommés, les producteurs réunionnais sont régulièrement confrontés à une double pression sanitaire associant pucerons et chenilles défoliatrices. Les pucerons provoquent des déformations des feuilles et peuvent transmettre plusieurs viroses, tandis que les chenilles dégradent directement les pommes avant récolte. Lorsque les attaques deviennent importantes, les pertes de rendement et les déclassements commerciaux peuvent rapidement pénaliser la culture. Dans un contexte de réduction de l'usage des produits phytosanitaires, l'ARMEFLHOR poursuit ses travaux sur les préparations naturelles peu préoccupantes (PNPP) élaborées à partir de ressources végétales locales, notamment le tournesol mexicain (*Tithonia diversifolia*).

Un essai a ainsi été conduit en conditions semi-contrôlées sur choux pommés installés en micro-pépinières afin d'évaluer plusieurs types de préparations : infusion, décoction et macération. Les applications ont été réalisées chaque semaine puis les populations de pucerons et de chenilles ont été suivies pendant quatre semaines grâce à des comptages réguliers sur les différentes modalités.

Les observations montrent un léger effet répulsif des préparations testées sur les chenilles. Lors des dernières notations, les plants témoins présentaient des populations plus importantes que les plants traités.

En revanche, les populations de pucerons se sont peu maintenues au cours de l'essai, ce qui limite l'interprétation des résultats obtenus sur ce ravageur.



Pôle Protection des cultures et biocontrôle



Même si ces premiers résultats restent exploratoires, ils permettent de poursuivre les recherches autour de solutions locales facilement mobilisables par les producteurs, notamment dans les systèmes de culture cherchant à réduire les intrants phytosanitaires tout en maintenant la qualité commerciale des choux.

TESTER DES PRÉPARATIONS NATURELLES CONTRE LES CHENILLES DE LA TOMATE

À La Réunion, la protection de la tomate reste particulièrement complexe en plein champ. Les attaques de chenilles, notamment celles de la mineuse *Tuta absoluta* et de la noctuelle *Helicoverpa armigera*, peuvent rapidement provoquer des dégâts importants sur les feuilles et les fruits. Dans les situations les plus sévères, les tomates deviennent non commercialisables avant même la récolte. Même si plusieurs solutions de biocontrôle sont déjà disponibles, leur efficacité reste parfois insuffisante dans les conditions tropicales réunionnaises, en particulier lors des périodes de forte pression ravageurs. La recherche d'alternatives complémentaires reste donc un enjeu important pour les systèmes cherchant à limiter le recours aux insecticides conventionnels. Dans ce contexte, l'ARMEFLHOR a poursuivi ses travaux sur les préparations naturelles peu préoccupantes (PNPP) à base de tournesol mexicain (*Tithonia diversifolia*), une espèce largement présente sur l'île et reconnue dans certaines références bibliographiques pour ses propriétés répulsives potentielles. L'essai a été conduit en conditions semi-contrôlées sur des plants de tomate installés en pots sous micro-pépinière. Trois types de préparations ont été évalués : infusion, macération et décoction. Les applications ont été réalisées chaque semaine pendant trois semaines, avec un suivi régulier des populations de chenilles ainsi que des dégâts observés sur les feuilles et les fruits. Les observations montrent



un léger effet répulsif de la macération sur les populations de chenilles. Les plants traités avec l'infusion présentaient également moins de galeries de mineuses que les plants témoins traités à l'eau. Même si les résultats obtenus restent encore limités, ces premiers travaux permettent d'ouvrir des pistes intéressantes autour de solutions locales facilement mobilisables par les producteurs, notamment dans les systèmes de tomate de plein champ où les impasses techniques restent nombreuses face aux ravageurs.



Pôle Protection des cultures et biocontrôle

DES PRÉPARATIONS NATURELLES TESTÉES CONTRE LES ALEURODES SUR TOMATE

Les aleurodes comptent parmi les ravageurs les plus problématiques sur tomate à La Réunion. En plus d'affaiblir les plants par leurs prélèvements de sève, ces insectes sont vecteurs de plusieurs viroses pouvant entraîner d'importantes pertes de rendement et rendre certaines parcelles difficilement exploitables. Dans les systèmes de plein champ, la gestion des populations reste particulièrement complexe. La réduction pro-



gressive des matières actives disponibles et les limites de la lutte biologique dans certaines conditions de production laissent aujourd'hui peu de leviers réellement efficaces aux producteurs. Dans ce contexte, l'ARMEFLHOR poursuit ses recherches autour des préparations naturelles peu préoccupantes (PNPP) élaborées à partir de ressources végétales locales. Un essai a ainsi été conduit en conditions semi-contrôlées sur tomate afin d'évaluer plusieurs préparations à base de tournesol mexicain (*Tithonia diversifolia*), une espèce largement présente sur l'île et présentant un potentiel d'intérêt en protection des cultures dans certaines références bibliographiques. Trois types d'extraits végétaux ont été comparés : macération, infusion et décoction. Les plants ont ensuite été suivis régulièrement afin d'observer l'évolution des populations d'aleurodes sur les différentes modalités traitées et non traitées. Dans les conditions de l'essai, les préparations évaluées n'ont pas permis de limiter significativement les populations du ravageur. Les dynamiques observées sont restées globalement comparables à celles du témoin traité à l'eau, avec plusieurs pics de populations enregistrés au cours du suivi. Même si les résultats obtenus ne montrent pas d'efficacité notable, ces travaux permettent d'écarter certaines pistes peu prometteuses et d'orienter les futurs essais vers d'autres extraits végétaux, d'autres concentrations ou des stratégies combinées de protection mieux adaptées aux conditions réunionnaises.



Pôle Protection des cultures et biocontrôle

DES PRÉPARATIONS NATURELLES ÉVALUÉES CONTRE LES THRIPS SUR OIGNONS



Pôle Protection des cultures et biocontrôle

Les thrips figurent parmi les ravageurs les plus difficiles à maîtriser sur oignon à La Réunion. Leurs attaques provoquent des décolorations argentées sur les feuilles, réduisent l'activité photosynthétique des plants et pénalisent directement le grossissement des bulbes. En cas de forte infestation, les pertes économiques peuvent devenir importantes, notamment sur les productions destinées à la conservation.

La gestion de ce bioagresseur reste particulièrement complexe dans les conditions tropicales réunionnaises. Les insectes se réfugient dans les replis des feuilles où ils restent difficilement accessibles aux traitements, tandis que les œufs sont protégés à l'intérieur des tissus végétaux. Dans ce contexte, l'ARMEFLHOR a poursuivi ses travaux sur les préparations naturelles peu préoccupantes (PNPP) à base de tournesol mexicain (*Tithonia diversifolia*) afin d'évaluer leur intérêt potentiel contre les thrips sur oignon. Trois types de préparations ont été testés : infusion, décoction et macération. Les essais ont été conduits sur des plants d'oignons installés en pots sous micro-pépinière. Les traitements ont été appliqués chaque semaine pendant trois semaines avec des comptages réalisés avant et après application afin de suivre l'évolution des populations de larves et d'adultes sur les différentes modalités. Dans les conditions de l'essai, aucune des préparations évaluées n'a permis de réduire significativement les populations de thrips. Les niveaux d'infestation



observés sont restés comparables entre les modalités traitées et le témoin non traité. Même si les résultats obtenus restent décevants, ces travaux permettent de mieux orienter les futures recherches et confirment la difficulté de gérer ce ravageur à l'aide de solutions alternatives simples dans les conditions de production réunionnaises.

DES EXTRAITS DE TOURNESOL MEXICAIN TESTÉS CONTRE LES PUCERONS SUR PASTÈQUE



Pôle Protection des cultures et biocontrôle

En culture de pastèque de plein champ, les pucerons peuvent rapidement devenir problématiques lorsque les conditions climatiques favorisent leur développement. En plus d'affaiblir les plants par leurs prélèvements de sève, ces ravageurs sont vecteurs de plusieurs viroses et favorisent le développement de fumagine, ce qui peut pénaliser directement la qualité commerciale des fruits. Dans les systèmes de production réunionnais, les solutions de biocontrôle homologuées sur cucurbitacées restent encore limitées, avec des produits parfois coûteux ou difficiles à mobiliser en plein champ. La recherche d'alternatives locales constitue donc un enjeu important pour sécuriser les productions. Dans ce contexte, un essai a été conduit entre avril et juin 2025 afin d'évaluer plusieurs préparations naturelles peu préoccupantes (PNPP) à base de tournesol mexicain (*Tithonia diversifolia*). Trois modalités ont été comparées à un témoin non traité ainsi qu'à une référence de biocontrôle à base de maltodextrine. Quatre traitements ont été réalisés au cours de l'essai avec un suivi hebdomadaire des populations de pucerons ainsi que d'éventuels effets phytotoxiques sur les plants. Les observations montrent que la macération a présenté un léger effet réducteur sur les populations de pucerons par rapport aux autres modalités testées. Toutefois, la pression ravageuse est restée relativement faible pendant toute la durée de l'expérimentation, ce qui limite l'interprétation des résultats et la portée des différences observées entre les traitements. Ces premiers travaux permettent néanmoins d'identifier certaines pistes intéressantes autour des extraits végétaux locaux. La poursuite des



essais sous des niveaux de pression plus élevés sera nécessaire afin de confirmer leur potentiel dans les stratégies de protection des cultures de pastèque à La Réunion.



ÉVALUATION DE PRÉPARATIONS NATURELLES À BASE DE BOIS DE JOLI-CŒUR EN PROTECTION DES CULTURES

Dans un contexte de réduction progressive des matières actives disponibles et de recherche de solutions plus durables, l'ARMEFLHOR poursuit ses travaux sur les préparations naturelles peu préoccupantes (PNPP) élaborées à partir de ressources végétales locales.

Parmi les espèces étudiées, le bois de joli-cœur (*Pittosporum senecioideum*), plante endémique connue dans la pharmacopée réunionnaise, suscite un intérêt particulier. Certaines références bibliographiques et usages traditionnels laissent supposer la présence de composés potentiellement intéressants en protection des cultures.

Les travaux engagés en 2025 visaient donc à évaluer l'intérêt de différentes préparations à base de joli-cœur contre plusieurs ravageurs majeurs des brassicacées en conditions semi-contrôlées.

PUCERONS SUR CHOUX CHINOIS

Sur les cultures de brèdes et de choux chinois, les pucerons peuvent rapidement devenir problématiques. En quelques jours seulement, les colonies se multiplient, provoquent des déformations des feuilles, ralentissent la croissance des plants et favorisent le développement de fumagine. Ces ravageurs sont également capables de transmettre plusieurs virus pénalisants pour les producteurs. Les essais ont été conduits sous micro-pépinière sur des choux chinois cultivés en pots. Trois types de préparations à base de joli-cœur ont été évalués : infusion, décoction et macération. Les applications ont été réalisées chaque semaine avec des comptages réguliers des populations de pucerons afin de suivre l'évolution des infestations par rapport à un témoin traité uniquement à l'eau. Dans les conditions de l'essai, les préparations testées n'ont pas permis de ralentir significativement le développement des pucerons. Les niveaux d'infestation observés sont restés comparables entre les modalités traitées et le témoin. Même si les résultats obtenus sont négatifs, ces travaux



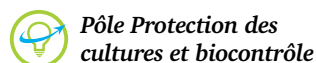
Pôle Protection des cultures et biocontrôle

restent utiles pour orienter les recherches vers les solutions les plus prometteuses et éviter aux producteurs d'investir du temps dans des pratiques ne montrant pas d'efficacité suffisante dans les conditions réunionnaises.

PUCERONS ET CHENILLES SUR CHOUX POMMÉS

En culture de chou pommé, la pression simultanée des pucerons et des chenilles peut rapidement dégrader la qualité commerciale des récoltes. Les pucerons affaiblissent les plants et favorisent la transmission de viroses, tandis que les chenilles perforent les feuilles puis attaquent directement les pommes avant récolte. Afin d'évaluer le potentiel du bois de joli-cœur sur plusieurs ravageurs, un second essai a été conduit sur des choux pommés cultivés en pots sous micro-pépinière. Comme sur chou chinois, trois préparations ont été testées : infusion, décoction et macération. Les traitements ont été appliqués chaque semaine pendant quatre semaines avec des suivis réguliers des populations de pucerons et de chenilles avant et après application. Les résultats obtenus restent limités. Les préparations évaluées n'ont pas montré d'effet significatif sur les populations de chenilles, les dégâts observés restant globalement comparables à ceux du témoin non traité. Concernant les pucerons, les colonies se sont peu maintenues sur les plants au cours de l'essai, ce qui n'a pas permis d'obtenir des résultats suffisamment robustes pour conclure sur l'efficacité des traitements. Même si ces travaux ne permettent pas aujourd'hui de proposer ces préparations aux producteurs, ils contribuent à mieux trier les solutions réellement prometteuses et confirment la difficulté de protéger efficacement les brassicacées contre plusieurs ravageurs simultanément à l'aide de solutions naturelles simples.

ÉVALUATION DE PRÉPARATIONS NATURELLES À BASE DE BOIS DE JOLI-CŒUR CONTRE PLUSIEURS RAVAGEURS MARAÎCHERS



Pôle Protection des cultures et biocontrôle

Dans un contexte de réduction progressive des solutions phytosanitaires conventionnelles, l'ARMEFLHOR poursuit ses travaux sur les préparations naturelles peu préoccupantes (PNPP) élaborées à partir de ressources végétales locales.

Parmi les espèces étudiées, le bois de joli-cœur (*Pittosporum senacia*), plante endémique connue dans la pharmacopée réunionnaise, présente un intérêt potentiel en protection des cultures grâce aux composés naturellement présents dans ses tissus végétaux.

Les travaux engagés en 2025 visaient à évaluer l'efficacité de différentes préparations à base de joli-cœur contre plusieurs ravageurs majeurs des cultures maraîchères en conditions semi-contrôlées.

CHENILLES SUR TOMATE

Sur tomate, les chenilles mineuses comme *Tuta absoluta* continuent de provoquer d'importants dégâts dans les parcelles réunionnaises. Les larves creusent des galeries dans les feuilles et les fruits, affaiblissent rapidement les plants et peuvent entraîner de fortes pertes de rendement, notamment en plein champ où les solutions disponibles restent limitées. Afin d'évaluer le potentiel du bois de joli-cœur contre ce ravageur, des essais ont été conduits sous micro-pépinière sur des plants de tomate cultivés en pots. Trois types de préparations ont été testés : infusion, décoction et macération. Les applications ont été réalisées chaque semaine avec un suivi régulier des populations de chenilles et du nombre de galeries observées sur les feuilles. Les résultats obtenus montrent des tendances encourageantes. Les modalités traitées avec la macération et la décoction présentaient significativement moins de galeries de mineuses que le témoin traité à l'eau et la modalité infusion. Les feuilles observées dans ces modalités restaient globalement moins attaquées, ce qui laisse supposer un possible effet répulsif ou perturbateur des préparations sur le comportement du ravageur. Ces premiers résultats devront désormais être confirmés dans des conditions plus proches de la production réelle, notamment sous serre et en plein champ, afin d'évaluer le potentiel de ces préparations comme outil complémentaire dans les stratégies de gestion des chenilles sur tomate.

THRIPS SUR OIGNON

Sur oignon, les thrips restent l'un des ravageurs les plus difficiles à maîtriser dans les conditions tropicales réunionnaises. Cachés dans les replis des feuilles, ces insectes très mobiles provoquent des décolorations argentées, ralentissent le développement des plants et peuvent également transmettre plusieurs virus. Face à la réduction progressive des solutions disponibles, l'ARMEFLHOR a également évalué plusieurs préparations à base de bois



de joli-cœur contre ce ravageur. L'essai a été conduit en conditions semi-contrôlées sur des plants d'oignons installés sous micro-pépinière. Trois préparations ont été testées : infusion, macération et décoction. Les traitements ont été appliqués chaque semaine pendant trois semaines avec des comptages réguliers des populations de thrips adultes et larvaires avant et après application. Les observations montrent des résultats encourageants sur les thrips adultes. Les modalités traitées présentaient des populations plus faibles que le témoin traité à l'eau, en particulier avec la décoction. Sur certaines notations, les effectifs observés étaient jusqu'à deux fois inférieurs à ceux relevés sur les plants non protégés. Même si les effets observés restent encore modérés, ces premiers résultats ouvrent des perspectives intéressantes pour la valorisation de ressources végétales locales dans les stratégies de biocontrôle. Des essais complémentaires en conditions de production seront désormais nécessaires afin de confirmer le potentiel de ces préparations sur des parcelles soumises à une pression ravageurs plus importante.

ÉVALUATION DE PRÉPARATIONS NATURELLES À BASE DE BOIS D'ARNETTE EN PROTECTION DES CULTURES



Pôle Protection des cultures et biocontrôle

Dans le cadre de ses travaux sur les préparations naturelles peu préoccupantes (PNPP), l'ARMEFLHOR poursuit l'évaluation de plusieurs espèces végétales locales susceptibles de présenter un intérêt en protection des cultures. Parmi elles, le bois d'Arnette (*Dodonaea viscosa*), plante largement présente à La Réunion et reconnue dans la pharmacopée locale, fait l'objet d'un intérêt particulier. Certaines références bibliographiques mentionnent en effet la présence de composés secondaires pouvant présenter des propriétés insecticides ou répulsives sur différents ravageurs.

Les travaux engagés en 2025 visaient à évaluer le potentiel de plusieurs préparations à base de bois d'Arnette contre différents bioagresseurs des cultures maraîchères en conditions semi-contrôlées.

PUCERONS ET CHENILLES SUR CHOUX CHINOIS

Sur chou chinois, les attaques combinées de pucerons et de chenilles peuvent rapidement dégrader la qualité commerciale des récoltes. Les perforations sur feuilles, le ralentissement de croissance, le développement de fumagine ou encore la transmission de viroses représentent des contraintes importantes pour les producteurs, notamment en plein champ. Un essai a été conduit sous micro-pépinière sur des plants de chou Pak-Choi afin d'évaluer trois préparations à base de bois d'Arnette : infusion, macération et décoction. Les traitements ont été appliqués chaque semaine pendant quatre semaines avec des suivis réguliers des populations de chenilles et de pucerons sur les différentes modalités. Les premières observations ont montré un léger effet répulsif des préparations en infusion et en macération après les premiers traitements. Les plants concernés présentaient des populations de chenilles plus faibles que les modalités témoin ou décoction. Toutefois, cet écart s'est progressivement réduit au cours du suivi et aucune différence significative n'a finalement été observée en fin d'essai. Concernant les pucerons, les populations se sont peu développées sur les plants, limitant fortement l'interprétation des résultats obtenus. Même si l'efficacité des préparations n'a pas pu être confirmée dans les conditions de l'essai, ces travaux permettent de mieux identifier les limites de certains extraits végétaux et d'orienter plus efficacement les futures recherches sur les solutions naturelles adaptées aux cultures légumières réunionnaises.

THRIPS SUR OIGNON

Les thrips figurent parmi les ravageurs les plus pénalisants pour la culture d'oignon à La Réunion. En se nourrissant sur les jeunes feuilles, ces insectes provoquent des décolorations argentées, affaiblissent les plants et peuvent transmettre plusieurs virus responsables de pertes économiques importantes. Leur petite taille ainsi que leur capacité à se réfugier au cœur du feuillage compliquent fortement leur maîtrise en conditions de production. Dans ce contexte, l'ARMEFLHOR a également évalué plusieurs préparations à base de bois d'Arnette contre les thrips sur oignon. L'essai a été conduit en conditions semi-contrôlées sur des plants cultivés en pots sous micro-pépinière. Trois préparations ont été comparées : infusion, macération et décoction. Les traitements ont été appliqués chaque semaine pendant trois semaines avec des suivis réguliers des populations de thrips adultes et larvaires avant et après application. Dans les conditions de l'essai, les préparations testées



n'ont pas permis de réduire significativement les populations de thrips par rapport au témoin traité à l'eau. Les dynamiques observées sont restées globalement similaires sur l'ensemble des modalités. Même si aucun effet répulsif ou insecticide n'a pu être confirmé ici, ces résultats restent utiles pour orienter les futurs travaux et écarter certaines pistes peu efficaces dans les conditions testées. Ils permettront de concentrer les recherches sur des solutions végétales présentant un potentiel plus prometteur pour la protection des cultures d'oignon à La Réunion.



ÉVALUATION DE PRÉPARATIONS NATURELLES À BASE DE GÉRANIUM ROSAT EN PROTECTION DES CULTURES



Pôle Protection des cultures et biocontrôle

Dans un contexte de réduction progressive des intrants phytosanitaires, l'ARMEFLHOR poursuit ses travaux sur les préparations naturelles peu préoccupantes (PNPP) élaborées à partir de ressources végétales locales.

Parmi les plantes étudiées, le géranium rosat (*Pelargonium graveolens* rosat), déjà largement valorisé à La Réunion pour la production d'huile essentielle et ses usages traditionnels, présente un intérêt potentiel en biocontrôle grâce aux composés aromatiques naturellement présents dans la plante.

Les travaux conduits en 2025 visaient à évaluer plusieurs préparations à base de géranium rosat contre différents ravageurs des cultures maraîchères en conditions semi-contrôlées.

PUCERONS ET CHENILLES SUR CHOUX CHINOIS

Sur chou chinois, les attaques combinées de chenilles et de pucerons peuvent rapidement pénaliser la qualité des récoltes. Les chenilles perforant les feuilles et dégradent directement les parties commercialisables, tandis que les pucerons affaiblissent les plants et peuvent transmettre plusieurs virus responsables de pertes importantes en plein champ. Un essai a été conduit sous micro-pépinière sur des choux Pak-Choi afin d'évaluer trois types de préparations à base de géranium rosat : infusion, macération et décoction. Les traitements ont été appliqués chaque semaine pendant quatre semaines avec des suivis réguliers des populations de chenilles et de pucerons sur les différentes modalités. Au cours des observations, un léger effet répulsif des trois préparations a été observé après le deuxième traitement. À cette période, le témoin non traité présentait un niveau de pression en chenilles plus important que les modalités ayant reçu les préparations végétales. Les dégâts observés sur les feuilles restaient également plus limités sur les plants traités. Toutefois, les écarts mesurés n'ont pas été suffisamment importants pour mettre en évidence des différences statistiquement significatives entre les modalités. Concernant les pucerons, les populations se

sont peu installées sur les plants au cours de l'essai, ce qui n'a pas permis d'évaluer correctement l'effet des traitements. Même si les résultats obtenus restent modérés, ces premiers travaux apportent des repères intéressants sur le potentiel du géranium rosat en biocontrôle et permettent d'identifier plusieurs pistes à approfondir dans les futures expérimentations.

THRIPS SUR OIGNON

Sur oignon, les thrips restent l'un des ravageurs les plus difficiles à maîtriser dans les conditions tropicales réunionnaises. Cachés entre les jeunes feuilles, ces insectes provoquent des décolorations argentées, ralentissent le développement des plants et fragilisent progressivement la culture tout au long du cycle. Lors de fortes infestations, le dessèchement prématuré du feuillage peut entraîner des pertes de rendement importantes. Dans ce contexte, l'ARMEFLHOR a également évalué plusieurs préparations à base de géranium rosat contre les thrips sur oignon. L'essai a été conduit en conditions semi-contrôlées sur des plants d'oignons cultivés en pots sous micro-pépinière. Trois préparations ont été testées : infusion, macération et décoction. Les traitements ont été appliqués chaque semaine pendant trois semaines avec des comptages réguliers des populations de thrips adultes et larvaires avant et après application. Au fil du suivi, l'infusion de géranium rosat a montré un léger effet répulsif sur les thrips adultes. Les populations observées sur cette modalité sont restées légèrement inférieures à celles du témoin traité à l'eau pendant une grande partie de l'essai. En revanche, les préparations en macération et en décoction n'ont pas montré d'effet notable, ni sur les adultes ni sur les larves. Même si les différences observées restent modestes, ces premiers résultats permettent de mieux cibler les préparations végétales les plus intéressantes à approfondir et contribuent au développement de pistes de protection plus durables pour les cultures d'oignon à La Réunion.

ANTICIPER LE RISQUE TOBRFV SUR TOMATE

Le Tomato Brown Rugose Fruit Virus (ToBRFV) est devenu en quelques années l'un des principaux virus émergents de la tomate au niveau mondial. Très contagieux, ce tobamovirus se transmet facilement par contact, matériel végétal, outils ou interventions culturales, et peut provoquer d'importantes pertes économiques sur les exploitations touchées. Dans plusieurs pays producteurs, son apparition a fortement perturbé la filière tomate, avec des impacts importants sur les rendements, la qualité des fruits et l'organisation sanitaire des serres. Face à cette progression rapide, les semenciers ont engagé le développement de nouvelles variétés présentant des résistances spécifiques au virus. À ce jour, le ToBRFV n'est pas présent à La Réunion. Toutefois, la forte concentration de cultures sous abri sur le territoire représente un facteur de vigilance important. L'île compte plus de 150 hectares de serres maraîchères, dont plus de 75 % sont consacrés à la production de tomate. Dans ce contexte, une veille variétale active a été engagée afin d'anticiper une éventuelle introduction du virus sur le territoire réunionnais. Plusieurs variétés résistantes au ToBRFV ont ainsi été collectées auprès des semenciers représentés localement afin d'être évaluées agronomiquement en conditions réunionnaises à partir de 2026. Les futurs essais permettront d'évaluer leur



comportement dans différents contextes de production sous serre, avec une attention particulière portée au rendement, à la qualité des fruits, à la vigueur des plants et à l'adaptation aux conditions climatiques locales. Ces travaux doivent permettre d'anticiper les risques sanitaires liés au ToBRFV et de sécuriser durablement la production réunionnaise de tomate sous abri.



**Pôle Maraîchage
sous abri**

MIEUX COMPRENDRE UNE MALADIE ATYPIQUE DE LA TOMATE



**Pôle Maraîchage
sous abri**



Depuis plusieurs années, des producteurs réunionnais signalent sur tomate l'apparition de symptômes atypiques difficiles à relier à une problématique sanitaire connue. Les observations réalisées en culture font notamment état de bouquets torsadés, de déformations florales, d'une disparition de la pilosité sur les tiges ou encore d'odeurs inhabituelles sur certains plants.

Ces symptômes peuvent entraîner des perturbations importantes du développement des cultures et pénaliser directement la production selon l'intensité des atteintes observées sur les parcelles. Face à cette problématique, plusieurs investigations ont été engagées depuis 2011 avec l'appui de différents laboratoires spécialisés. Les analyses réalisées ont notamment permis d'écarter plusieurs hypothèses virales après des travaux conduits par le CIRAD et des laboratoires nationaux de référence.

Malgré ces recherches, aucune cause précise n'a encore pu être clairement identifiée à ce jour.

La recrudescence récente des signalements a conduit à la mise en place, en 2025, d'un partenariat associant l'ARIFEL, le CIRAD et l'ARMEFLHOR afin de relancer les investigations sur cette problématique complexe.

Les travaux portent à la fois sur l'analyse des pratiques culturales, la recherche de phénomènes de phytotoxicité, l'étude d'éventuelles bactéries impliquées ainsi que sur les modes possibles de contamination et de diffusion des symptômes observés.

L'objectif est désormais de mieux caractériser cette problématique atypique afin d'apporter progressivement des réponses techniques aux producteurs confrontés à ces désordres en culture.

En partenariat avec l'ARIFEL et le CIRAD.

ZOUMINE : ÉVALUATION DU LEVIER ANIMAL AVEC LE COCHON PÉI

C*yperus rotundus*, appelé localement zoumine, reste l'une des adventices les plus difficiles à maîtriser en maraîchage à La Réunion. Sa capacité de multiplication est particulièrement élevée : une seule plante peut produire jusqu'à 2 300 tubercules en 20 semaines. Dans certaines parcelles fortement infestées, les taux de recouvrement peuvent atteindre 85 %, avec des conséquences directes sur les rendements, la concurrence hydrique et la qualité des productions. La gestion de cette adventice repose généralement sur plusieurs leviers agronomiques combinés : faux-semis, travail superficiel du sol, rotations culturales ou implantation de couverts végétaux. Malgré cela, les producteurs restent souvent confrontés à des repousses rapides liées à la forte capacité de régénération des tubercules présents dans le sol. Dans ce contexte, des approches alternatives sont également étudiées, notamment l'utilisation d'animaux capables de consommer les tubercules et de réduire progressivement les stocks présents dans les parcelles. Plusieurs références bibliographiques internationales montrent des résultats intéressants avec les porcs, capables de diminuer fortement les populations de zoumine dans certains systèmes de culture. Sur cette base, des travaux ont été engagés afin d'évaluer



l'intérêt du cochon péi en phase d'engraissement comme levier potentiel de régulation dans les systèmes maraîchers réunionnais. L'objectif est d'étudier la faisabilité technique de cette pratique, son efficacité sur les populations de zoumine ainsi que son intégration dans des stratégies de gestion combinant plusieurs leviers agronomiques à l'échelle des exploitations. Les premiers travaux engagés en 2025 doivent permettre de construire des références locales avant une phase de valorisation et de diffusion des résultats envisagée à partir de 2026.



**Pôle maraîchage plein champ
et production de semences**

TRANSFERT DE LA PBI CHEZ LES PRODUCTEURS À TRAVERS DES PARCELLES DE DÉMONSTRATION

La protection biologique intégrée (PBI) continue de progresser dans les serres maraîchères réunionnaises, mais son déploiement reste encore confronté à plusieurs difficultés techniques de terrain. L'apparition récente de ravageurs comme *Tuta absoluta* ou *Nesidiocoris tenuis* a fortement complexifié les stratégies de protection, conduisant parfois certains producteurs à revenir ponctuellement vers la lutte chimique lors des phases de forte pression. Dans le même temps, plusieurs problématiques sanitaires ne disposent pas encore de solutions de biocontrôle totalement stabilisées, ce qui rend parfois difficile le maintien durable des équilibres biologiques dans les serres. Face à ces constats, l'ARMEFLHOR, la FDGDON, la biofabrique La Coccinelle et plusieurs organisations de producteurs ont poursuivi en 2025 le travail engagé autour de fermes pilotes suivies directement en conditions réelles de production. L'objectif est double : harmoniser les préconisations techniques entre les différentes structures d'accompagnement et sécuriser l'installation des auxiliaires directement chez les producteurs. Les suivis réalisés ont notamment porté sur des exploitations multi-serres afin de mieux prendre en compte les contraintes réelles rencontrées sur le terrain. Même lorsque les vides sanitaires sont correctement respectés serre par serre, les successions de cultures à l'échelle de l'exploitation maintiennent souvent une pression ravageuse continue tout au long de l'année. Les démonstrations conduites



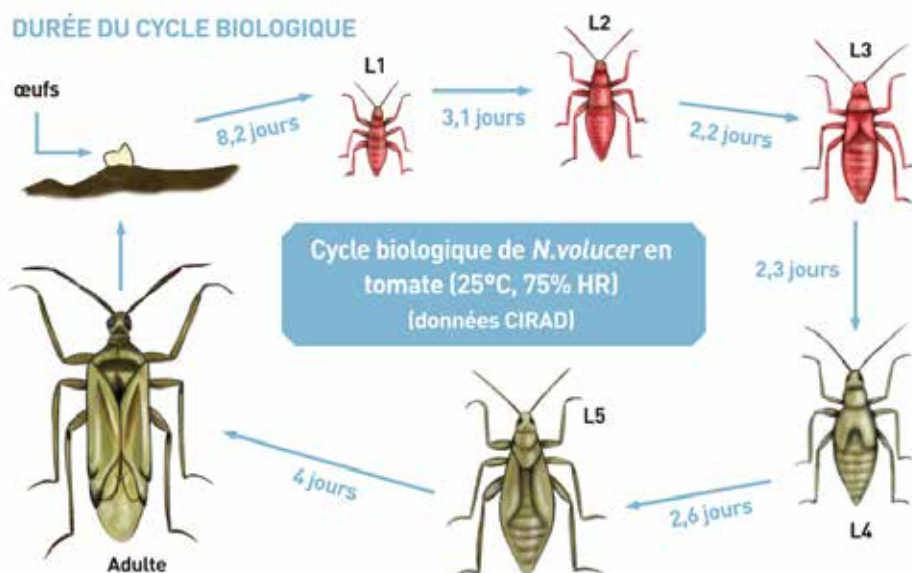
ont permis de confirmer l'intérêt d'une installation précoce de *Nesidiocoris volucer*, devenu aujourd'hui un auxiliaire central dans les stratégies de protection des tomates sous serre à La Réunion. Les observations montrent également l'importance du nourrissage des populations auxiliaires en début de cycle ainsi que de la rigueur du suivi technique afin d'éviter les déséquilibres biologiques susceptibles de fragiliser les dispositifs de PBI. Ce travail servira de base au projet SA'IRA, qui prévoit l'accompagnement progressif de 45 exploitations réunionnaises d'ici 2029 afin d'accélérer le déploiement de la protection biologique intégrée à l'échelle du territoire.

En partenariat avec la FDGDON, La Coccinelle et les organisations de producteurs.



**Pôle Maraîchage
sous abri**

DURÉE DU CYCLE BIOLOGIQUE



ACCÉLÉRER L'INSTALLATION DE *NESIDIOCORIS VOLUCER* EN CULTURE

Dans les systèmes maraîchers sous abri réunionnais, la rapidité d'installation des auxiliaires constitue un enjeu central pour la réussite de la protection biologique intégrée. En l'absence d'hiver marqué et avec l'enchaînement continu des cycles de production, les ravageurs comme les aleurodes, les thrips ou *Tuta absoluta* peuvent coloniser très rapidement les cultures dès les premiers stades.

Dans ce contexte, les travaux conduits en 2025 ont porté sur l'optimisation des méthodes de lâchers de *Nesidiocoris volucer*, punaise prédatrice aujourd'hui largement utilisée dans les stratégies de protection des tomates sous serre à La Réunion. La stratégie de référence actuellement déployée consiste à introduire les auxiliaires dès la phase pépinière, une semaine avant plantation, avec une dose de 1,5 individu par plant, puis à soutenir leur développement grâce à un nourrissage artificiel.

Les essais réalisés ont permis d'évaluer l'impact de plusieurs ajustements techniques, notamment l'augmentation des doses de lâchers et l'allongement du temps de présence des punaises en pépinière avant transplantation. Les observations montrent qu'un lâcher plus précoce, réalisé jusqu'à deux semaines avant plantation, permet d'accélérer significativement l'installation des populations auxiliaires après mise en serre. Les punaises deviennent ainsi opérationnelles plus rapidement face aux infestations précoces de ravageurs.

Ces travaux confirment l'importance d'anticiper très tôt l'installation des auxiliaires dans les systèmes sous abri réunionnais, où la pression ravageuse reste pratiquement permanente tout au long de l'année.

 **Pôle Maraichage sous abri**

NOURRISSAGE DE *N. VOLUCER* : DES STRATÉGIES À OPTIMISER

Dans les stratégies de protection biologique intégrée sous serre, l'installation précoce de *Nesidiocoris volucer* dépend fortement de la disponibilité en nourriture au démarrage de la culture. En début de cycle, les populations de ravageurs restent souvent insuffisantes pour permettre le maintien et le développement rapide des auxiliaires.

Le nourrissage artificiel constitue donc une étape essentielle afin de sécuriser l'implantation des punaises avant l'arrivée des premiers foyers de ravageurs.

Les travaux conduits en 2025 ont comparé plusieurs types d'alimentation susceptibles d'être utilisés en élevage ou directement en culture : cystes d'artémia seuls, mélanges avec œufs de papillons congelés, œufs frais ainsi que larves d'aleurodes congelées. Les essais réalisés n'ont pas mis en évidence de différence significative entre les différents aliments testés sur la fécondité des populations de *N. volucer*.

En revanche, la fréquence de nourrissage s'est révélée déterminante pour le maintien des populations. Les modalités nourries une seule fois par semaine présentaient des effectifs significativement plus faibles que celles bénéficiant de deux apports hebdomadaires.

Ces résultats ouvrent des perspectives intéressantes pour simplifier les stratégies de nourrissage, notamment grâce à l'utilisation de ressources alimentaires plus accessibles économiquement, sans perte majeure d'efficacité.

Les observations confirment toutefois l'importance de maintenir un rythme de nourrissage soutenu durant le premier mois de culture afin de sécuriser l'installation des auxiliaires dans les serres réunionnaises.



 **Pôle Maraichage sous abri**

PLANTES DE SERVICE : DES RÉSERVOIRS D'AUXILIAIRES

L'utilisation de plantes de service constitue l'une des pistes étudiées pour renforcer la stabilité des stratégies de protection biologique intégrée sous serre à La Réunion. L'objectif est de créer des zones refuges capables d'héberger et de maintenir les auxiliaires en début de culture, lorsque les populations de ravageurs restent encore faibles.

Ces dispositifs cherchent notamment à limiter les risques d'effondrement des populations auxiliaires durant les premières semaines suivant la plantation, période particulièrement sensible dans les systèmes maraîchers sous abri.

En 2025, deux espèces ont été évaluées comme plantes ressources pour *Nesidiocoris volucer* : le souci officinal (*Calendula officinalis*) et le cléome visqueux (*Cleome viscosa*).

Des potées ont été réparties dans les serres à raison d'une plante tous les 10 m² afin d'évaluer leur capacité à favoriser l'installation et le maintien des populations de punaises prédatrices au sein des dispositifs de culture.

Les résultats obtenus n'ont pas montré d'amélioration significative des niveaux de populations par rapport à une stratégie classique reposant sur des lâchers réalisés en pépinière.

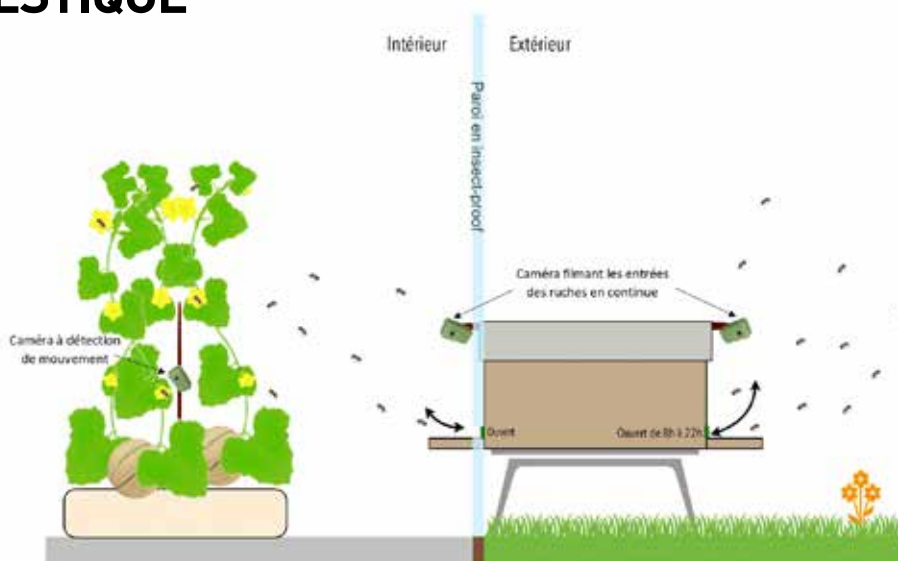
En revanche, les observations de terrain ont confirmé le rôle potentiel de ces plantes comme réservoirs d'auxiliaires, avec des populations importantes de *N. volucer* observées sur certains supports végétaux.

Ces premiers résultats ouvrent des perspectives intéressantes pour de futurs travaux visant à mieux comprendre les déplacements des auxiliaires entre plantes de service et culture principale, ainsi que leur rôle dans la stabilisation des équilibres biologiques sous serre.



Pôle Maraîchage
sous abri

POLLINISATION SOUS ABRI FERMÉ : DE NOUVELLES PISTES AVEC L'ABEILLE DOMESTIQUE



La fermeture complète des serres à l'aide de filets insect-proof devient progressivement indispensable sur certaines productions sensibles afin de limiter l'entrée de ravageurs comme *Drosophila suzukii* sur fraise ou *Zeugodacus cucurbitae* sur cucurbitacées.

Si ces dispositifs améliorent la protection sanitaire des cultures, ils compliquent en revanche fortement l'activité des pollinisateurs sous abri. L'abeille domestique reste aujourd'hui un pollinisateur particulièrement efficace sur plusieurs cultures maraîchères et fruitières, mais elle supporte difficilement les conditions de confinement en serre fermée, avec des phénomènes de désorientation et parfois des mortalités importantes des colonies.

Dans ce contexte, les travaux conduits en 2025 portent sur l'évaluation de ruches à double entrée permettant de maintenir l'activité de pollinisation tout en limitant les effets négatifs du confinement sur les abeilles.

Le principe consiste à permettre aux colonies d'accéder à l'extérieur de la serre tout en conservant une activité de butinage sur les cultures protégées.

Les premiers résultats obtenus sur cucurbitacées apparaissent encourageants, avec une activité de pollinisation jugée satisfaisante dans les conditions de l'essai.

Des ajustements restent toutefois nécessaires sur d'autres cultures comme la fraise ou le fruit de la passion, où l'activité des butineuses demeure plus irrégulière sous abri fermé.

Afin de renforcer ces travaux, un rucher expérimental de plus de 20 ruches a été constitué en 2025 pour accompagner les futurs essais et mieux caractériser le comportement des colonies dans les systèmes de production sous serre réunionnais.



Pôle Maraîchage
sous abri



PIÉGEAGE DE *NESIDIOCORIS TENUIS* : UNE STRATÉGIE ENCORE À OPTIMISER

 Pôle Maraichage
sous abri

Nesidiocoris tenuis est aujourd'hui l'un des ravageurs les plus problématiques sur tomate sous serre à La Réunion. Bien que cette punaise prédatrice puisse consommer certains ravageurs, ses populations deviennent parfois trop importantes et provoquent alors des dégâts directs sur les plants, notamment au niveau des apex et des jeunes tissus végétatifs.

Dans les serres fortement colonisées, les attaques entraînent des déformations des têtes de culture, des ralentissements de croissance et une dégradation importante de la qualité des plants. Dans ce contexte, l'ARMEFLHOR poursuit ses recherches sur des méthodes de régulation compatibles avec les stratégies de protection biologique intégrée déjà déployées sous serre. Les travaux engagés portent sur l'utilisation de bandes engluées jaunes installées directement au niveau des apex afin de piéger les adultes de *N. tenuis* tout en limitant l'impact sur les auxiliaires, notamment *Nesidiocoris volucer*.

DES RÉSULTATS ENCOURAGEANTS EN HIVER

Les premiers essais conduits en période hivernale ont montré des résultats encourageants. Les bandes engluées positionnées au niveau des têtes de culture capturent davantage de *N. tenuis* que de *N. volucer*, ce qui permet de préserver plus efficacement les auxiliaires présents dans les serres. Les travaux ont également montré que l'utilisation complémentaire d'un souffleur orienté vers les apex améliore significativement le nombre de captures en favorisant le décollage des adultes installés sur les

plants. Les observations réalisées en serre mettent en évidence une diminution des populations de *N. tenuis* ainsi qu'une réduction des symptômes observés sur les modalités piégées. Malgré ces résultats positifs, plusieurs limites techniques persistent. Une partie importante des adultes capturés parvient encore à se détacher des bandes engluées, ce qui réduit l'efficacité globale du dispositif.

UNE EFFICACITÉ PLUS LIMITÉE EN ÉTÉ

Après ces premiers résultats encourageants, les essais ont été reconduits en période estivale, lorsque les conditions climatiques deviennent particulièrement favorables au développement du ravageur. Dans ces conditions plus chaudes, les résultats obtenus se sont révélés beaucoup plus limités. Malgré la présence des bandes engluées en tête de culture, les populations de *N. tenuis* sont restées élevées et les dégâts importants sur tomate. Les observations montrent que les températures estivales favorisent fortement la multiplication et la mobilité des adultes, rendant le dispositif actuel insuffisant pour contenir seul les populations en période de forte pression. Plusieurs pistes d'amélioration sont désormais envisagées afin d'augmenter l'efficacité du système : rapprocher davantage les rubans des apex, augmenter la fréquence du soufflage pour faciliter le décollage des adultes et améliorer l'adhérence des bandes engluées. Ces travaux confirment néanmoins l'intérêt de poursuivre le développement de stratégies de régulation compatibles avec la protection biologique intégrée dans les systèmes de tomate sous serre réunionnais.

AIL PÉI : MIEUX ADAPTER LES PRATIQUES POUR LIMITER LA ROUILLE

L'ail péi reste une culture fortement recherchée à La Réunion, mais la production locale demeure encore très insuffisante face aux volumes importés, estimés à près de 1 900 tonnes par an. D'après les retours des professionnels de la filière, la production réunionnaise dépasserait difficilement 150 tonnes malgré un intérêt agronomique important de cette culture dans les rotations maraîchères. Depuis 2018, plusieurs travaux sont conduits afin d'améliorer l'itinéraire technique de l'ail en agriculture biologique dans les conditions réunionnaises. Les essais portent notamment sur les dates de plantation, la conduite de l'irrigation et l'adaptation des pratiques culturales afin de mieux gérer les contraintes sanitaires observées sur le terrain. Les suivis réalisés chez les producteurs montrent que la rouille de l'ail, principalement causée par *Puccinia allii*, reste aujourd'hui l'un des principaux freins au développement de la culture. Lorsque les attaques deviennent importantes, le dessèchement prématuré du feuillage réduit fortement la durée du cycle cultural et pénalise directement le grossissement des bulbes. Dans certaines situations, le cycle peut être raccourci de près d'un mois, avec des conséquences importantes sur les



rendements commercialisables. Les observations de terrain confirment également que les périodes fraîches et humides favorisent fortement le développement de la maladie, notamment lorsque l'humidité se maintient durablement sur le feuillage. Les travaux engagés cherchent donc à mieux adapter les pratiques culturales afin de limiter ces situations favorables à la contamination et de sécuriser un objectif minimal de rendement de 4 t/ha après séchage. En 2024, aucun essai n'a toutefois pu être conduit en raison d'une indisponibilité de caïeux certifiés, illustrant les difficultés d'approvisionnement auxquelles reste confrontée la filière ail à La Réunion.



Pôle Agriculture biologique

AIL : LES PLANCHES PERMANENTES CONFIRMENT LEUR INTÉRÊT AGRONOMIQUE

Le dispositif expérimental « planches permanentes » a été installé en 2024 afin d'évaluer, sur plusieurs années, l'impact de ce système sur le fonctionnement des sols et les performances agronomiques des cultures maraîchères dans les conditions tropicales réunionnaises. Après une première année principalement consacrée à la mise en place du dispositif et au suivi des indicateurs de sol, les travaux se sont poursuivis sur ail, une culture particulièrement sensible à la structure du sol, au drainage et à la gestion de l'enherbement. Cette culture constitue un bon indicateur pour évaluer l'intérêt agronomique des planches permanentes, notamment sur la régularité de production et le développement des bulbes. Les résultats obtenus montrent des performances supérieures sur planches permanentes avec un rendement atteignant 11,7 t/ha contre 10,2 t/ha sur planches classiques. Les observations mettent également en évidence une meilleure stabilité de production ainsi qu'une proportion plus importante de gros calibres, compris entre 47 et 67 mm, sur les modalités conduites en planches permanentes. Les suivis réalisés montrent par ailleurs un effet positif du Vixeran sur le calibre des bulbes dans ce système de culture. En revanche, l'enherbement reste un point de vigilance important. Les planches permanentes présentent une pression adventice plus élevée et plus hétérogène, confirmant la nécessité d'adapter les stratégies de gestion dans ce type de conduite. Ces premiers résultats confirment l'intérêt agronomique du dispositif dans les conditions réunionnaises, même si les effets sur la santé des sols et le fonctionnement biologique devront encore être suivis dans la durée.



Pôle maraîchage plein champ et production de semences



AGROFORESTERIE : PRODUIRE DES RÉFÉRENCES CONCRÈTES POUR LES PRODUCTEURS



Pôle PAPAM et
systèmes agroforestiers

Les systèmes agroforestiers occupent une place croissante dans les exploitations réunionnaises, mais les références techniques disponibles restent encore limitées malgré la grande diversité des pratiques observées sur le territoire. Les producteurs disposent souvent de peu d'éléments pour comparer concrètement les performances des différents modèles selon leur contexte pédoclimatique, leurs objectifs de production ou les contraintes propres à leur exploitation.

Dans ce contexte, un réseau de 15 parcelles pilotes est progressivement déployé à l'échelle de l'île afin de produire des références technico-économiques directement en conditions de production.

Les suivis engagés porteront à la fois sur les performances agronomiques, économiques, environnementales et sociales des systèmes étudiés. L'objectif est de mieux caractériser les effets des

associations végétales sur la production, la gestion des sols, la biodiversité fonctionnelle, les besoins d'entretien ou encore la résilience face aux aléas climatiques.

Plusieurs modèles agroforestiers sont étudiés au sein du réseau : café sous couvert, cacao en agroforesterie, associations avec plantes à parfum, aromatiques et médicinales, systèmes intégrant des fruitiers ou encore gestion des plantes de service et des couverts végétaux.

La diversité des parcelles suivies doit également permettre de prendre en compte la variabilité des situations rencontrées à La Réunion en matière d'altitude, de climat, de type de sol et d'organisation des exploitations.

À terme, ces références doivent permettre d'accompagner plus efficacement les producteurs dans leurs choix de plantation, de conduite et de diversification des systèmes agroforestiers réunionnais.





OBSERVATOIRE AGROFORESTIER : MIEUX COMPRENDRE LES SYSTÈMES RÉUNIONNAIS

Les systèmes agroforestiers réunionnais présentent des organisations souvent très éloignées des modèles classiquement décrits en métropole. Sur une même parcelle, les producteurs associent fréquemment caféiers, vanilliers, arbres fruitiers, haies, plantes médicinales et espèces de service selon des logiques propres aux contraintes locales et à la valorisation des productions.

Cette forte diversité rend les systèmes particulièrement complexes à analyser, mais constitue également un levier important de résilience face aux aléas climatiques et économiques.

Dans ce contexte, une parcelle située à Ravine des Cabris est suivie comme observatoire agroforestier afin de mieux comprendre le fonctionnement réel de ces systèmes en conditions réunionnaises. Les travaux portent notamment sur le rôle de l'ombrage, l'organisation spatiale des cultures, les interactions entre espèces

associées, la diversité végétale présente sur la parcelle ainsi que le comportement des caféiers dans ce type d'environnement complexe.

Les suivis réalisés doivent permettre de mieux caractériser les équilibres recherchés par les producteurs entre production, protection climatique, gestion de la concurrence végétale et diversification des revenus.

À terme, cet observatoire doit contribuer à produire des références techniques plus représentatives des systèmes réellement rencontrés sur le territoire réunionnais et à mieux accompagner les futurs projets agroforestiers.



**Pôle PAPAM et
systèmes agroforestiers**



Comptage hebdomadaire pour suivre l'efficacité des leviers sur les populations de ravageurs



Mise en place de bandes engluées jaunes pour piéger les aleurodes sur tomate

LE PROJET SA'IRA : ÉVALUER DES COMBINAISONS DE LEVIERS POUR PROTÉGER LES CULTURES



Porté par l'Armefflor, le projet SA'IRA a démarré ses activités en 2025. Il s'inscrit dans le Plan d'action stratégique pour l'anticipation du potentiel retrait européen des substances actives (PARSADA) dans le cadre de la gestion des ravageurs de culture. Aujourd'hui 5 substances actives, constituant des insecticides sur cultures maraichères, sont ciblées au niveau européen. A La Réunion, ces 5 substances actives sont utilisées dans plus de 70 produits phytosanitaires et sont largement vendus. L'objectif du projet SA'IRA est de mettre à disposition des producteurs des solutions opérationnelles, alternatives à ces 5 substances potentiellement sujettes au retrait de marché, et adaptées aux spécificités des contextes de production insulaires et tropicaux.

Au sein du projet, l'Armefflor est en charge d'évaluer des combinaisons de solutions alternatives pour les cultures maraichères. Cette approche novatrice permet ainsi de mobiliser les connaissances acquises sur des travaux, projets ou expérimentations antérieurs, afin de les combiner pour protéger une culture sur la totalité de son cycle.

Les solutions alternatives testées en combinaisons dépendent du mode de production d'une culture ciblée. Il est possible d'intégrer divers leviers de protection : auxiliaires de culture, prophylaxie, produits de biocontrôle, rotation, lutte mécanique (filet, piège),

dispositifs agroécologiques, etc... Pour chaque levier, il est également possible de tester diverses règles de décisions pour leur application.

Les expérimentations menées à l'Armefflor se situent sur deux échelles. D'une part, à l'échelle de la plante avec des expérimentations factorielles menées directement sur la culture. D'autre part, à l'échelle du système, avec la mise en place d'observatoires pilotés. Dans ces derniers, une approche systémique est mise en place. Elle comprend 3 étapes : la formalisation du système, la conduite de l'expérimentation et l'évaluation de la performance du système testé. Diverses combinaisons sont testées pour évaluer leur performance, afin de retenir les combinaisons économiquement viables et acceptables pour le producteur.

La première culture qui a bénéficié d'une approche systémique en 2025 est la culture de tomate en hors sol sous abris. Deux systèmes ont été mis en place en prenant en compte l'impact des conditions pédoclimatiques : un système tomate dans les hauts de l'île et un système tomate dans les bas de l'île. Le suivi des combinaisons est actuellement en cours et les données seront analysées en 2026.

En partenariat avec ARIFEL, CIRAD, La Coccinelle



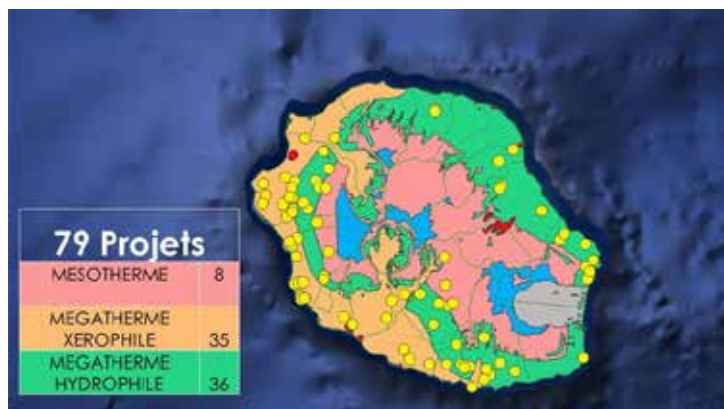
PACTE HAIE 974 : STRUCTURER LE DÉVELOPPEMENT DES HAIES AGRICOLE

Avec son relief accidenté et son climat tropical régulièrement marqué par des épisodes de fortes pluies, de sécheresse ou de vents violents, La Réunion reste particulièrement exposée aux phénomènes d'érosion et aux déséquilibres agroécologiques. Le passage du cyclone Garance en 2025 a rappelé l'importance de renforcer la résilience des exploitations agricoles face aux aléas climatiques. Dans ce contexte, les haies agricoles apparaissent comme un levier important pour protéger les cultures, limiter l'érosion des sols, améliorer le fonctionnement des parcelles et favoriser la biodiversité utile aux exploitations.

Afin d'accompagner cette dynamique, le dispositif Pacte Haie 974 poursuit le développement des plantations agricoles à travers un important travail d'appui technique et de structuration de la filière à l'échelle du territoire réunionnais. Les travaux portent notamment sur le choix des espèces les mieux adaptées aux différents contextes pédoclimatiques de l'île, la qualité du matériel végétal produit localement ainsi que les modalités d'implantation et d'entretien des haies agricoles.

En 2025, 79 dossiers ont été retenus dans le cadre du dispositif, représentant près de 32 kilomètres de haies agricoles et plus de 27 000 végétaux produits ou mobilisés localement. Les projets accompagnés concernent des profils d'exploitations variés répartis sur l'ensemble du territoire réunionnais, avec des besoins différents selon les conditions climatiques, les systèmes de culture et les contraintes de terrain rencontrées.

Une large majorité des plantations repose sur des espèces indigènes ou bien adaptées aux conditions réunionnaises afin de favoriser la résilience des aménagements et de limiter les risques liés aux espèces inadaptes ou potentiellement invasives. Les



suivis réalisés sur le terrain montrent déjà des différences importantes de comportement selon les zones climatiques, l'exposition au vent, la disponibilité en eau ou encore les conditions d'entretien après plantation.

Certaines espèces présentent des reprises rapides et une bonne résistance en conditions sèches, tandis que d'autres nécessitent un accompagnement plus important durant les premières phases d'implantation. Ces travaux doivent permettre de consolider progressivement des références techniques locales sur les haies agricoles en conditions tropicales et d'accompagner leur déploiement à l'échelle des exploitations réunionnaises.

En partenariat avec Volkameria, Klorys, l'ARP et R. Vellayoudoum, DAAF Réunion, UHPR et UNEP.

PARTAGER LES CONNAISSANCES

Le pôle Valorisation et transfert de l'ARMEFLHOR accompagne les différents pôles techniques dans la diffusion et la valorisation des références produites sur les filières végétales réunionnaises. À travers la réalisation de supports techniques, l'organisation d'événements, les actions de formation et la communication numérique, il contribue au transfert des innovations vers les agriculteurs, techniciens, apprenants et partenaires du développement agricole réunionnais.

3 BULLETINS D'INFORMATION FERTILE

Trois numéros du bulletin d'information Fertile ont été publiés en 2025 et diffusés sur le site internet de l'ARMEFLHOR :

- **Fertile n°60** : Rapport d'activité 2024
- **Fertile n°61** : numéro spécial Agrofertiles
- **Fertile n°62** : programmations 2026

ARTICLES TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES

Les travaux conduits au sein des différents pôles techniques ont également donné lieu à plusieurs publications techniques et scientifiques valorisant les références produites à La Réunion :

• Articles web :

Production de références locales sur l'efficacité azotée des matières organiques en maraîchage à La Réunion, publié le 21 novembre 2025.

Mieux connaître son sol pour mieux fertiliser : une formation pratico-pratique, publié le 08 décembre 2025.

• Articles scientifiques :

A multivirulent *Plasmopara viticola* strain from Cilaos on Reunion Island breaks down Rpv1, Rpv3.1 and Rpv10 mediated resistance of grapevine, publié en ligne sur bioRxiv en 2025. Cette publication, réalisée en partenariat avec l'INRAE et l'IFV, porte sur l'émergence d'une souche de mildiou capable de contourner plusieurs résistances génétiques de la vigne. Auteurs : Julie Ramírez Martínez, Anne-Sophie Miclot, Etienne Dvorak, Isabelle D. Mazet, Carole Couture, Laurent Delière, Frédéric Fabre, Ignace Hoarau, Olivier Yobregat, Marie Foulongne-Oriol et François Delmotte.

Characterisation of the functional biodiversity of diversified cropping systems with no synthetic pesticides in a tropical environment: the case of the DEPHY EXPE STOP project on Reunion Island, publié en 2025. Cette publication valorise les travaux conduits autour de la biodiversité fonctionnelle dans les systèmes de culture diversifiés sans pesticides de synthèse en conditions tropicales réunionnaises.

SAMOSA : Des capteurs climatiques et des outils numériques pour piloter des systèmes horticoles bas intrants phytosanitaires. Cette publication porte sur le développement d'outils numériques et de capteurs climatiques pour accompagner le pilotage des systèmes horticoles à faibles intrants phytosanitaires. Auteurs : Bruno Paris, Léo Keraudren, Roxane Calvaire, Emilie Maugin, Jacques Fillatre, Isabelle Cabeu, Sophie Descamps, Laurent Cambournac, Stephen Ambrogio et Fabien Robert.

• Communication scientifique :

A multiscale approach to characterize two mirid predators interactions in a tropical area, présentée lors de la conférence ECE 2026 à Tours. Auteurs : J. Poidatz, H. Delatte et J.-S. Cottineau.

FORMATIONS

En 2025, les différents pôles techniques de l'ARMEFLHOR ont conduit 40 formations et interventions représentant près de 280 heures de formation pour environ 250 stagiaires. Les actions menées ont porté sur des thématiques variées en lien avec les besoins des filières végétales réunionnaises : initiation au travail du métal pour la mécanisation des cultures légumières, utilisation des produits phytosanitaires et bonnes pratiques, multiplication des plantes ornementales et des PAPAM, greffage des fruitiers ou encore protection biologique intégrée. Plusieurs formations en auto-construction ont également été proposées autour de la fabrication de séchoirs solaires, bineuses, micro-BPO, supports de ruches anticycloniques et abris climatiques adaptés aux conditions locales.



FICHES TECHNIQUES, POSTERS ET GUIDES

- Plusieurs supports techniques et ressources ont également été produits afin d'accompagner les filières réunionnaises :
- Produire du haricot nain en AB à La Réunion (Pôle Agriculture biologique)
- Production de bulbilles (Pôle Maraîchage plein champ et semences)
- Évaluation de nouvelles variétés de fraises adaptées au terroir réunionnais (Pôle Horticulture)
- Agroforesterie réunionnaise : une méthode pour évaluer la durabilité (Pôle PAPAM et systèmes agroforestiers)
- Palette végétale des fruitiers (Pôle PAPAM et systèmes agroforestiers)

AGROFERTILES ÉDITION VÉGÉTALE 2025

Les Rencontres Agrofertiles Édition Végétale 2025 ont rassemblé pendant deux jours les acteurs des filières végétales réunionnaises autour des enjeux d'innovation, de transfert et d'adaptation de l'agriculture réunionnaise. Organisé les 12 et 13 juin 2025 sur le site de l'ARMEFLHOR à Saint-Pierre, cet événement a permis de favoriser les échanges entre agriculteurs, techniciens, chercheurs, étudiants, organismes de développement et partenaires institutionnels autour des références techniques produites sur le territoire.

À travers conférences, démonstrations, stands techniques et temps d'échanges, cette édition a une nouvelle fois confirmé le rôle du réseau RITA Réunion dans la diffusion des innovations agricoles et le rapprochement entre recherche, développement et terrain.

CHIFFRES CLÉS 2025

1 025 participants sur les deux journées

673 visiteurs venus de l'ensemble du territoire réunionnais

38 % d'agriculteurs parmi les visiteurs

19 % d'étudiants et apprenants agricoles

352 intervenants mobilisés

61 stands techniques et partenaires

16 conférences

13 démonstrations techniques représentant plus de 40 passages terrain

AGROFERTILES JUNIOR : TRANSMETTRE AUX FUTURES GÉNÉRATIONS

Des Rencontres Agrofertiles Végétale, édition Junior ont permis de sensibiliser les apprenants aux enjeux de l'agriculture réunionnaise, de l'innovation et du transfert technique. Cet événement s'est déroulé en novembre sur l'exploitation de EPLEFPA Formaterra de St Paul. À travers plusieurs ateliers et stands animés par les équipes de l'ARMEFLHOR, les élèves ont découvert les travaux conduits sur les filières végétales réunionnaises et les métiers du secteur agricole.

CHIFFRES CLÉS 2025

1 200 apprenants mobilisés
Plus de **100** encadrants et équipes pédagogiques présents

7 stands et ateliers techniques animés par l'ARMEFLHOR



VOS RÉFÉRENTS



**Jean Sébastien
COTTINEAU**

Responsable Pôle Maraîchage sous abri

✉ jean-sebastien.cottineau@armeflhor.fr

☎ 0692 88 52 55



**Jacques
FILLÂTRE**

Responsable Pôle Horticulture

✉ jacques.fillatre@armeflhor.fr

☎ 0692 76 68 40



**Marine
GUERRET**

Responsable Pôle Maraîchage
de plein champ et production
de semences

✉ marine.guerret@armeflhor.fr

☎ 0692 76 63 87



**Léa
POUJAUD**

Responsable Pôle PAPAM
et systèmes agroforestiers

✉ lea.poujaud@armeflhor.fr

☎ 0692 76 53 20



**Rachel
GRAINDORGE**

Responsable Pôle Protection des
Cultures et biocontrôle

✉ rachel.graindorge@armeflhor.fr

☎ 0692 73 31 20



**Guillaume
INSA**

Directeur technique
& partenariats

✉ guillaume.insa@armeflhor.fr

☎ 0262 96 22 60



**Gaëlle
TISSERAND**

Responsable Pôle Agriculture
Biologique

✉ gaelle.tisserand@armeflhor.fr

☎ 0692 61 57 32



**Toulassi
NURBEL**

Directrice scientifique
& valorisation

✉ toulassi.nurbel@armeflhor.fr

☎ 0262 96 22 60



**Ignace
HOARAU**

Responsable du Pôle
Arboriculture Fruitière

✉ ignace.hoarau@armeflhor.fr

☎ 0693 94 20 73



**Dominique
TRAULLÉ**

Pôle Mécanisation -
Autoconstruction

✉ dominique.traulle@armeflhor.fr

☎ 0692 46 73 87



NOS PARTENAIRES TECHNIQUES

ACTA, ADEME, ADPAPAM, ANSES, APCA, APLAMEDOM, APN, ARIFEL, ARP, ASSOCIATION JARDINS CRÉOLES, ASTREHOR, ATELIER PAYSAN, AVIPOLE, CACAO PEI, COOPÉRATIVE CAFE BOURBON POINTU, CERTIPAQ BIO, CGPER, CHAMBRE D'AGRICULTURE 974, CHAMBRE D'AGRICULTURE FRANCE, CIRAD, CNRS, COFRAC, COLLEGE DES TAMARINS, CONSERVATOIRE NATIONAL BOTANIQUE DE MASCARIN, CTIFL, CUMA BEAURIVAGE, CYROI, DAAF 974, DGAL, DOMAINE DE L'ERMITAGE, ECO AGRI RÉUNION, ECOPAL, EPLEFPA SAINT-JOSEPH, EPLEFPA FORMATERRA SAINT PAUL, ERCANE, FDGDON, FLHORYS, FN3PT, FRCA, GAB974, GIEE DE STE ROSE, GIEE DE SALAZIE, GIS PIC LEG, GREEN COMPÉTENCES, HORTIPEI, IDELE, INEXENCE, INOV3PT, INRAE, INVENIO, IQUA, IRD, IT2, ITAB, ITAVI, ITEIPMAI, ITSAR, JARDIN BOTANIQUE DE MASCARIN, KAZKABAR, KLORYS, LA COCCINELLE, LCA, LES ESSENTIELS DE GRAND COUDE, MFR, OBJECTIF PAYSAGE, ONE, ORANGE, PARC NATIONAL DE LA RÉUNION, PÉPINIÈRES DU THÉÂTRE, PROVANILLE, QUALITROPIC, ROYAL BOURBON INDUSTRIES, SA 22, SAPHIR, SCA FRUITS DE LA RÉUNION, SCA TERRE BOURBON, SCEA MULTIPLANTES, SEMAE, SIGEMAT, SOC, SOCIÉTÉ HORTICOLE DE BASSIN PLAT, TERRACOO, TERRES INOVIA, TERRES UNIVIA, UNEP, UNION DES HORTICULTEURS ET DES PÉPINIÉRISTES DE LA RÉUNION, UNIVERSITÉ DE LA RÉUNION, UMT FIORIMED, VIVEA, VOLKAMERIA.

NOS PARTENAIRES COMMERCIAUX

ABSYS, AGRAUXINE, AGRIPROCESS, AGRISYNERGIE, AGRO RESSOURCES, AGROSEMENS, ALBIOIRIGATION, AMOEBA, ANDERMATT, BEJO, BOUREGREGH, CANE, CARI AGENCY, CATOI, CIENCE CERTIS, CLAUSE, CLISSON SAS, COOP AVIRONS, COROI AGRI, DE SANGOSSE, DOW AGROSCIENCE, ECOEX, ELORN PLANTS, ENZA ZADEN, EURALIS, FINICIATIVAS FMC, GAMM AGRI, GAUTIER, GERMICOPA, GREEN IMPULSE, HEINZSEED, HORTIBEL, HORTI PEI, INTERAGRO OI, ISAGRI, ISI SEMENTI, ITHEC, JM HORTI CONSULTING, L&J NATURE, L.S.A SARL, M2i, NUNHHEMS, OBJECTIF PAYSAGE, OCTANCE, PAYSAN SUD AVENIR, PESSL, PIECES AGRI-PROMONET, RIJK ZWAAN, RUCHER DE BOURBON, SAATBAU, SAE, SAKATA, SARL PLANTERS REUNION, SARL SECQ, SEDQ, SEMENCES ET SERVICE, SEMENTIS, SEMI SUD, SENDCROP, SIAC, SICALAIT, SOKA, SOLUTEC AGRI SRPI, SYNGENTA, TALARMOR, TECHNISEM, TERRE TECH FERTILISATION, TIMAC AGRO, TRISKALIA, UPL, VAN RIJN, VILMORIN, VITROPIC SA

Un grand merci aux agriculteurs/expérimentateurs, adhérents de l'Armefflor, menant sur leurs exploitations une partie de nos expérimentations.

NOS ACTIONS SONT FINANCÉES PAR :



« Cette opération est co-financée par l'Union Européenne/FEADER PSN 2023-2027 » « Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture et le ministère chargé de l'environnement, avec l'appui financier de l'Office Français de la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses, attribués au financement du plan Ecophyto. »

POUR EN SAVOIR +



Armefflor :

1 Chemin de l'Irfa – Bassin Martin 97410 Saint-Pierre - ☎ 0262 96 22 60 ; ✉ info@armeflhor.fr



Retrouvez tous nos résultats sur notre site internet www.armeflhor.fr

(Munissez-vous de vos codes et accédez à toutes les ressources « adhérent »)



Retrouvez également toutes nos vidéos sur la chaîne **Youtube Armefflor** (abonnez-vous pour découvrir les vidéos dès leurs sorties).



Retrouvez toute l'actualité de l'Armefflor sur notre page **Facebook** et suivez-nous sur le réseau professionnel **LinkedIn**