

// LES RENCONTRES AGROFERT'ÎLES
DE NOVEMBRE 2022



Retour sur le grand rendez-vous du monde agricole et de l'innovation



// LES PROGRAMMES D' ACTIONS
DE L'ARMEFLHOR EN 2023

**CO-CONSTRUITS AVEC LA PROFESSION AGRICOLE
AU REGARD DES PROBLÉMATIQUES ACTUELLES**

DES AGRICULTEURS VOUS LES PRÉSENTENT

// RÉDACTION

Directeur de la publication
Guillaume Insa

Rédactrice en chef
Toulassi Nurbel

Chargée de mission
Valorisation et Transfert
Eloïse Checkouri

Journaliste - Secrétaire de rédaction
Bernard Grollier

// CONCEPTION

Réalisation graphique et maquette
Louise Ferry - Lwiiiz - hello@lwiiiz.art

// PHOTOGRAPHIES

Armeflhor sauf mention contraire

// IMPRESSION

NID Imprimerie - DL N°9956
Décembre 2022

// 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.

// ERRATUM

Fertile 54, Page 26 : Crédit photo : Johny Guichard et crédit photo Zinfos 974 publication du 5/03/2010

Photo de couverture:

Rencontres Agrofert'iles 2022 :
Démonstration de houes
maraîchères pour le désherbage
sur petites surfaces. Crédit :
Ingrid.B/RITA Agrofert'iles



Adhérent à :



Actions financées par :



« Cette opération est cofinancée par l'Union Européenne et l'ODEADOM dans le cadre du Programme de Développement Rural de La Réunion/FEADER 2014-2020. »

« 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. »

SOMMAIRE

3 Editorial

LES RENCONTRES AGROFERT'ILES

- 4 Les Agrofert'iles : une action phare des trois RITA
- 5 L'enseignement agricole veut susciter des vocations
- 5 D'Ecophyto Dom aux Agrofert'iles
- 6 Un porte-outils électrique prometteur
- 6 KAROBIO, le numérique au service du BIO
- 7 Mesures agro-environnementales et climatiques : le catalogue 2023 - 2027
- 7 Mieux connaître la certification environnementale
- 8 Fraise : le long processus de la sélection variétale
- 8 Ananas : la lutte contre les taches noires progresse
- 9 Retraits de pesticides : les filières en quête de solution
- 9 Ravageurs sous surveillance
- 10 Production locale : l'enjeu des semences
- 10 Plantes indigènes dans l'espace public : les horticulteurs en quête de visibilité
- 11 La canne à sucre : une filière aux problématiques multiples
- 12 Les filières animales à la rencontre du végétal
- 13 Des entreprises impliquées aux côtés du monde agricole

13 L'équipe RITA remercie les entreprises partenaires des Rencontres Agrofert'iles

14 Les Rencontres Agrofert'iles en images

EXPÉRIMENTATION

- 16 Programmation 2023 Arboriculture
- 17 Programmation 2023 PAPAM et systèmes agroforestiers
- 18 Programmation 2023 Horticulture
- 19 Programmation 2023 Protection des cultures
- 20 Programmation 2023 Culture Plein champ et semences
- 21 Programmation 2023 Agriculture Biologique
- 22 Programmation 2023 Maraîchage sous abri



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 !



Scannez-moi pour accéder à la chaîne Youtube 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.

Rendez-vous sur notre chaîne Youtube pour visionner nos dernières réalisations : la mouche charbon s'installe chez les maraîchers sous abri, des agriculteurs bio connectés, la protection biologique intégrée du chrysanthème, des parcelles pilotes pour étudier les systèmes agroforestiers, la plantation mécanisée de l'ail...





C'est avec un plaisir particulier que l'Armefflor a accueilli sur son site de Bassin-Martin une nouvelle édition des Rencontres Agrofert'îles, les 8 et 9 novembre dernier, après le long intermède de la crise sanitaire. Plus de 1 200 participants – agriculteurs, techniciens, apprenants de l'enseignement agricole... – accueillis sur deux jours, 33 conférences, 70 stands, une douzaine de démonstrations de matériels : le programme était riche. Il a permis d'aborder de nombreux sujets au cœur des préoccupations des filières que nous accompagnons, mais aussi de celles de l'élevage, avec lequel les interactions sont de plus en plus nombreuses. Ces rencontres sont utiles à plus d'un titre. Elles sont notamment une occasion d'échanges entre des techniciens de tous horizons dont les compétences s'enrichissent mutuellement. Les Agrofert'îles permettent également d'accueillir des instituts techniques agricoles métropolitains, qui nous éclairent de leur expertise. Invenio (l'outil de recherche et développement de la filière fruits et légumes en Aquitaine, avec lequel nous avons sélectionné la nouvelle variété de fraise Armelle), l'Institut de l'élevage et l'Institut français du porc nous ont ainsi fait l'honneur de leur visite. L'Armefflor mesure chaque jour un peu plus l'intérêt d'appartenir à ce réseau !

Le but premier des Agrofert'îles reste bien sûr le transfert des innovations en direction du monde agricole. Il nous faut démontrer que les évolutions que nous préconisons sont réellement avantageuses sur le plan économique. Nous savons que les meilleurs vecteurs de communication vers les agriculteurs, les meilleurs prescripteurs sont les agriculteurs eux-mêmes, quand ils partagent un retour d'expérience positif. Il nous faudra sans doute réfléchir, à l'avenir, à changer l'échelle de nos expérimentations, à les transposer sur des exploitations et de grandes surfaces pour convaincre notre public d'adopter de nouvelles pratiques culturales. Ce dernier numéro de Fertile pour l'année 2022 est aussi l'occasion de fixer le cap pour 2023, puisque notre plan de travail est d'ores et déjà tracé. Particulièrement dense, il témoigne des innombrables priorités du monde agricole. Maraîchers, arboriculteurs et horticulteurs attendent beaucoup de l'Armefflor, nos équipes s'efforcent d'y répondre au mieux. L'objectif final de nos actions est toujours le même : améliorer le revenu des producteurs. L'équilibre économique des exploitations est la préoccupation majeure de toutes les filières, confrontées à l'augmentation du coût des intrants. Nous avons l'ambition d'accompagner les agriculteurs sur les multiples voies de la diversification, y compris en expérimentant de nouvelles cultures, mais aussi de les aider à gagner en résilience. Il nous faut explorer toutes les pistes pour réduire notre dépendance de l'extérieur. Nous apporterons notamment notre contribution à ce qui doit être un objectif largement partagé : la valorisation en fertilisation de toutes les matières organiques présentes sur l'île.

Au terme de cette année bien remplie, je vous adresse tous mes vœux de bonheur personnel et de réussite professionnelle pour 2023.

// **Alain Dambreville**
Président de l'Armefflor





AGROFERT'ÎLES

UNE ACTION PHARE DES TROIS RITA

LES RENCONTRES AGROFERT'ÎLES TÉMOIGNENT DU LIEN QUI SE RENFORCE ENTRE PRODUCTEURS, TECHNICIENS ET EXPÉRIMENTATEURS, SOUS L'IMPULSION DES RÉSEAUX D'INNOVATION ET DE TRANSFERT AGRICOLE.

L'édition 2022 des Agrofert'îles, qui s'est tenue en septembre à la Petite-Ferme et en novembre à Bassin-Martin (voir compte-rendu pages suivantes), a de nouveau permis de riches rencontres, après deux années de pause forcée pour cause de crise sanitaire. Ces rencontres organisées par les trois Réseaux d'innovation et de transfert agricole (Rita) végétal, canne à sucre et animal illustrent la volonté de coordination des filières agricoles réunionnaises.

Spécifique à l'Outre-mer, soutenus par le programme européen Feader, ces réseaux ont été initiés dans le but de mieux connecter la recherche et le développement agricole. La démarche s'est concrétisée à partir de 2012 à La Réunion avec la création du Rita végétal, pour les filières de l'horticulture et du maraîchage.

« Le Rita végétal a permis de trouver une vraie cohérence dans l'action des organismes de recherche, d'expérimentation et de transfert, souligne Guillaume Insa, son animateur, également directeur technique de l'Armefflor. Il a conduit à consulter plus souvent les professionnels et à identifier rapidement le partenaire susceptible de répondre à leurs demandes. Ce dialogue permanent est source d'agilité et encourage l'innovation. Ces dernières années, des études de faisabilité ont ainsi été lancées sur de nouvelles productions : chanvre, soja, protéines végétales... ».

L'animateur du Rita végétal estime que des progrès restent à faire dans le domaine du transfert aux agriculteurs, alors que des interactions ont pu se mettre en place avec l'enseignement agricole.

Le Rita Canne a pour sa part été mis en place en 2015. Il est aujourd'hui animé par Alizé Mansuy, responsable du service Techniques culturelles d'eRcane. « Notre Rita a plusieurs objectifs, explique-t-elle : identifier le plus précisément les besoins des exploitations pour s'assurer les expérimentations en cours y

répondent bien, coordonner les projets d'innovation pour éviter les doublons et les "trous dans la raquette", et faire en sorte que les planteurs s'approprient au mieux les résultats des expérimentations ».

Selon son animatrice, le Rita Canne a atteint les deux premiers objectifs, mais le bilan dans le domaine du transfert est moins positif. « Nous avons développé des supports de communication et un réseau de parcelles de démonstration, créé des liens avec l'enseignement agricole, nous organisons des journées d'informations techniques, mais la mise en œuvre aux champs de nouvelles pratiques culturelles expérimentées avec succès est encore insuffisante. La création d'un groupe de travail dédié au transfert a été décidée sur la base de ce constat ».

Également mis en place en 2015, le Rita animal est animé par Agathe Deulvot, chargée de mission à la Fédération Régionale des Coopératives Agricoles. Le Réseau a donné à l'élevage la capacité technique et financière de mettre en place des actions dans les domaines de l'épidémiologie-surveillance, des fourrages et surtout de transférer sur le terrain les connaissances nouvellement acquises ». Jusqu'alors, des journées techniques étaient organisées à petite échelle par les techniciens des filières. Les Rencontres Agrofert'îles spécifiques à l'élevage ont permis d'obtenir une audience plus large et de favoriser les échanges avec les filières végétales. L'édition 2022, le 8 septembre à la Petite Ferme, a ainsi attiré 350 visiteurs, dont une centaine d'agriculteurs. « Nous avons parfois du mal à faire venir les éleveurs, accaparés par leur activité, souligne néanmoins Agathe Deulvot. Nous envisageons de développer les animations en bout de champ, chez des éleveurs qui ont mis en pratique des innovations ».

L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE VEUT SUSCITER DES VOCATIONS

L'enseignement agricole était également présent sur les Agrofert'îles, pour démontrer qu'il était possible de se former tout au long de la vie dans l'agriculture, comme dans les autres secteurs.

Le stand de l'enseignement agricole sur les Agrofert'îles était animé à la fois par les deux établissements publics de Saint-Joseph et Saint-Paul et par le réseau des cinq Maisons Familiales et Rurales. « Ces Rencontres sont une excellente occasion de dépoussiérer l'image de l'agriculture et de montrer que les métiers, dans ce secteur, ne se limitent pas à celui d'exploitant agricole », témoigne Cécile Rubagotti, du service formation et développement de la Daaf, également coordinatrice du groupe Transfert du Rita végétal.

En attendant l'édition 2023 des Agrofert'îles Junior, destinés aux apprenants, de nombreux lycéens et apprentis ont fait le déplacement les 8 et 9 novembre pour venir au contact des professionnels. L'enseignement agricole dépendant du ministère de l'Agriculture, la Daaf s'implique dans sa promotion. Une plaquette-guide de l'offre de formation a ainsi été éditée récemment et cinq vidéos mises en ligne sur le site daaf.reunion.agriculture.gouv.fr (suivre : Les métiers du vivant à La Réunion). Des difficultés de recrutement sont effectivement constatées à l'entrée de certaines filières, alors



que de nombreux métiers sont en tension et que le taux d'insertion à l'issue des études est très bon. A la rentrée 2022, 1 319 jeunes Réunionnais étaient inscrits en formation initiale agricole, de la 4ème au BTS.

« Nous étions également sur les Agrofert'îles pour parler de la Valorisation des Acquis de l'Expérience (VAE), poursuit Cécile Rubagotti. Il s'agissait d'expliquer aux agriculteurs et aux autres professionnels du secteur qu'eux aussi ont la possibilité de se former tout au long de la vie, et qu'ils y ont intérêt. Une formation leur permet d'actualiser leurs compétences et de monter en grade en décrochant un diplôme. »

D'ECOPHYTO DOM AUX AGROFERT'ÎLES

Les participants au séminaire annuel Ecophyto Dom qui se tenait au même moment à Saint-Pierre ont pu assister à la première journée des Rencontres Agrofert'îles à Bassin-Martin.

Le séminaire annuel du plan Ecophyto Dom, qui s'est tenu à Saint-Pierre, a été programmé du 7 au 10 novembre, de manière à permettre aux participants une visite aux Agrofert'îles, la journée du 8. Valérie Gourvenec, directrice adjointe de l'Odéadom (Office de développement de l'économie agricole d'outre-mer) et Julien Astoul-Delseny, chargé de mission sécurité sanitaire et phytosanitaire, innovation-recherche et agro-transformation au ministère des Outre-mer, étaient notamment présents sur le site de l'Armefflor.

Au terme de la journée, ce dernier n'a pas tari d'éloges au sujet des Rencontres Agrofert'îles : « Je suis impressionné par la diversité de la participation et le climat d'excellente émulation, a-t-il dit. C'est une très belle valorisation du travail d'innovation, un exemple à suivre. Il faut maintenant espérer que ce type de manifestation puisse être transposé dans les autres Dom. »

Le séminaire Ecophyto Dom avait notamment pour objectif de préparer le prochain appel à projet 2022-2023 afin de répondre à l'objectif global de réduction de 50 % de consommation de produits phytopharmaceutiques à l'horizon 2025.

En 2023, l'enveloppe de financement consacrée par le plan Ecophyto 2+ aux actions dans les Départements d'outre-mer passera de 600 000 à 900 000 euros et la priorité sera donnée aux projets inter-Dom.

DECouvrez NOTRE NOUVEAU CATALOGUE DE FORMATIONS 2023

Info & inscription: 06 92 72 70 07
www.jmhorti-consulting.com

Formez-vous par des professionnels.

Des formations complètes et techniques sur les cultures hors-sol, fruitières et maraichères.

Plus de 1080 agriculteurs formés depuis 2015.

Moyenne des appréciations des personnes formées en 2022 : **9.6/10**

ICPF, Qualiopi, VIVEO, SGE

Instagram, Facebook

Declaracion d'activitat enregistrada sota el número 98 97 04644 97 aprofit del preter de region de la Reunion

UN PORTE-OUTILS ÉLECTRIQUE PROMETTEUR

Mis au point à l'Armefflor, le prototype de porte-outils électrique, relativement simple à construire, est riche de potentiel pour mécaniser diverses tâches.

Parmi les différents matériels présentés en démonstration pendant les deux journées des rencontres Agrofertîles, un prototype de porte-outils électrique a particulièrement attiré l'attention. Conçu, développé et autoconstruit par le pôle mécanisation de l'Armefflor avec l'appui de salariés de l'Armefflor en formation interne autoconstruction puis particulièrement par Bernard Narinsamy très impliqué dans la réalisation. Le matériel se conduit comme un motoculteur au moyen d'un guidon, il est tracté par deux moteurs-roues indépendants permettant d'assurer également la direction via des accélérateurs au niveau du guidon. Trois niveaux de vitesse sont disponibles. La rangée de batterie placée à l'avant du porte-outils fait, en outre, office de contrepoids qui facilite un peu plus le pilotage.

À l'occasion des Agrofertîles, il a été équipé d'une bineuse à parallélogramme légère, également autoconstruite, spécialement adaptée à cette traction basse puissance et à la gestion de l'enherbement en cultures maraîchères. Le public invité à le prendre en mains a pu apprécier la conduite particulière de cet outil après quelques tours de rodage. Il permet divers réglages d'écartement de voie (de 1 à 2m) et de hauteur du châssis (jusqu'à 1m). À travers la mise au point de cet équipement, l'Armefflor vise plusieurs



Ingrid.B/RTA Agrofertîles

objectifs, à commencer par l'amélioration des conditions de travail et l'allègement de la pénibilité des tâches permis par la mécanisation. Le porte-outils, relativement aisé à déplacer et à transporter, peut travailler sur des parcelles difficiles d'accès pour des engins plus lourds. Il peut s'avérer utile sur un large éventail de cultures, notamment en maraîchage bio, et servir à de nombreux usages : travail du sol, mais également semis, aide à la récolte, déroulement de paillage plastique... Enfin, il propose une mécanisation basse puissance peu disponible entre le travail manuel et le tracteur.

Sa motorisation électrique propose une alternative aux moteurs thermiques vis-à-vis de l'impact sur l'environnement, notamment si un système de recharge des batteries avec des panneaux photovoltaïques est installé. Pour l'Armefflor, l'étape suivante du projet consistera à expérimenter ce porte-outils dans divers contextes et d'envisager une version stabilisée à proposer ensuite aux agriculteurs en auto-construction.

KAROBIO, LE NUMÉRIQUE AU SERVICE DU BIO

35 agriculteurs utilisent déjà la plate-forme en ligne KAROBIO sur leurs exploitations certifiées AB. De nouvelles fonctionnalités y seront bientôt ajoutées.

Un point sur le développement de la plate-forme numérique KAROBIO, créée par l'Armefflor en 2021, a été proposé dans le cadre d'une conférence des Agrofertîles. Gaëlle Tisserand, responsable du pôle Agriculture Biologique de l'Armefflor, a rappelé la genèse du projet : la réponse à une demande des producteurs, désireux de se doter d'un cahier de culture informatisé – obligatoire en AB – plus facile à tenir sur une exploitation qui regroupe de nombreuses cultures différentes. Un outil d'aide à la décision, expérimenté l'an passé par un groupe test, s'y est greffé. 35 agriculteurs l'utilisent déjà à ce jour. Outre la facilité d'édition de la traçabilité lors des contrôles, KAROBIO propose des fonctionnalités multiples, à partir de l'enregistrement des données de plantations et de toutes les interventions effectuées sur une planche de culture : recommandations personnalisées sur le choix des rotations, conseils pour les commandes de plants et de semences...

De nouvelles évolutions sont annoncées pour 2023 : des préconisations de planification en fonction de la localisation de l'exploitation, dans les Bas ou dans les Hauts, la planification des récoltes ou le calcul des unités d'azote apportées en fonction de l'effluent d'élevage utilisé.



Ingrid.B/RTA Agrofertîles

MESURES AGRO-ENVIRONNEMENTALES ET CLIMATIQUES : LE CATALOGUE 2023-2027

Les MAEC liées à la nouvelles programmation européenne sont connues dans leurs grandes lignes. Diverses évolutions sont à signaler par rapport au programme précédent.

Les Mesures Agro-Environnementales et Climatiques accompagnent les exploitations qui s'engagent dans des pratiques combinant performance économique et environnementale, ou dans le maintien de telles pratiques lorsqu'elles sont menacées de disparition. Elles sont de deux types : les MAEC « systèmes » concernent l'engagement global d'une exploitation, les MAEC « localisées » l'engagement des seules parcelles sur lesquelles il existe un enjeu environnemental.

Le catalogue des mesures applicables dans les Dom pour la période 2023-2027 est connu et présente diverses évolutions par rapport à la programmation précédente. En maraîchage, il est désormais possible de s'engager sur un an seulement pour bénéficier de la mesure dédiée à cette activité, mais sur l'ensemble de l'exploitation. Dans le domaine du maraîchage, le montant des aides va de 1 182 à 3 357 euros par hectare et par an ; en verger, de 1 728 à 2 873 euros.



Certaines MAEC dites "PRM" visent à protéger les races menacées tels que les cabris et boeufs pèi

Deux mesures font d'autre part leur apparition : elles concernent les petites exploitations hautement diversifiées et l'agriculture sous couvert forestier. En canne, le versement des aides est lié à une obligation de résultat en termes de réduction de l'indice de fréquence de traitement herbicide, quels que soient les moyens mis en œuvre (paillage du sol, désherbage mécanique, plantes de services...)

Pour plusieurs mesures, des seuils restent à préciser. Suite à des échanges avec les partenaires réunionnais, des valeurs ont été proposées au ministère. Les fiches notices validées devraient être communiquées d'ici la fin de l'année. Les informations seront disponibles dans la rubrique MAEC/AB du site internet de la Daaf, qui était présente au sein du village Agriculture et environnement des Agrofertîles pour présenter le catalogue 2023-2027.

MIEUX CONNAÎTRE LA CERTIFICATION ENVIRONNEMENTALE

L'Iquae était présent sur les Agrofertîles pour faire la promotion de la certification environnementale, qui conduit à la reconnaissance Haute Valeur Environnementale des exploitations.



Les agriculteurs désireux de faire reconnaître leurs pratiques durables peuvent suivre une autre voie que la certification Agriculture Biologique : la certification environnementale. L'Iquae (Institut de la qualité et de l'agroécologie), qui accompagne les exploitations réunionnaises dans cette démarche, en faisait la promotion sur un stand des Agrofertîles.

« On progresse vers la certification environnementale par paliers successifs, explique Julie Gourlay. On atteint le niveau 1 dès que l'on respecte les pratiques essentielles de la réglementation environnementale. L'adoption de techniques à faible impact environnemental fait arriver au niveau 2, qui permet notamment de faire reconnaître ses produits comme durables et de qualité dans la restauration collective ». Au niveau 3, l'exploitation atteint la « Haute Valeur Environnementale » (HVE), qualité attribuée sur des indicateurs relatifs à la biodiversité, la stratégie phytosanitaire, la gestion de la fertilisation et la gestion de l'irrigation.

Suivre ce parcours à un coût, lié à celui des audits, mais ouvre également droit à un crédit d'impôt. Pour l'heure, les 24 exploitations réunionnaises HVE sont en majorité des élevages de bovins allaitants. La certification est, en effet, plus difficile à obtenir pour le maraîchage hors sol. Trois maraîchers, dont deux travaillant sous serre, l'ont tout de même décrochée.



FRAISE : LE LONG PROCESSUS DE LA SÉLECTION VARIÉTALE

Sébastien Cavaignac, directeur de l'institut Invenio – avec lequel l'Armefflor a pu « sortir » la fraise Armelle, est venu partager son expérience de la sélection variétale.

« La mise en réseau favorisée par le Rita végétal a créé du lien avec les instituts techniques nationaux et donné accès à un éventail d'expertises qu'un seul organisme ne peut pas détenir à lui seul », souligne Guillaume Insa. Le directeur technique de l'Armefflor cite volontiers le cas de la coopération avec l'institut Invenio, qui a permis de sélectionner une variété de fraise adaptée aux conditions de La Réunion : Armelle. Sébastien Cavaignac, directeur d'Invenio, est venu partager son expérience lors des Agrofertîles. « La fraise a un génome complexe, elle est aussi très sensible à son environnement, a-t-il expliqué. Un même individu peut se comporter de manière très différente selon le pays où il est cultivé. Il ne faut donc pas prendre pour argent comptant les références obtenues dans un milieu précis ».

Il a également rappelé la patience qu'exige le processus de création variétale : après les premiers croisements, une dizaine d'années va s'écouler avant qu'une variété arrive sur le marché ».

Pour Armelle, Invenio a d'abord écouté les demandes des producteurs réunionnais – obtenir une variété résistante à l'antracnose et un fruit au goût sucré prononcé – et étudié les conditions de production locales, les cortèges de parasites présents... avant d'envoyer à l'Armefflor les graines issues des premiers croisements. « Chez Invenio, a souligné Sébastien Cavaignac, le pilotage de la création se fait avec les producteurs, il ne faut jamais se priver de l'œil du terrain. »

ANANAS : LA LUTTE CONTRE LES TACHES NOIRES PROGRESSE

Une conférence a permis de faire le point sur les recherches visant à combattre les taches noires de l'ananas. Un des produits de biocontrôle testés donne des résultats prometteurs.

L'Association réunionnaise interprofessionnelle des fruits et légumes (Arifel), présente sur les Agrofertîles, l'a confirmé : la production d'ananas est en baisse à La Réunion. Elle pourrait descendre à 3 800 tonnes en 2022, soit 400 tonnes de moins que l'année précédente. La hausse du coût des intrants n'est qu'une des causes de ce recul. Les producteurs rencontrent divers problèmes phytosanitaires, dont la maladie de la tache noire, qui ne peut être détectée qu'après avoir coupé le fruit. Une thèse dirigée par le Cirad a identifié en 2019 deux champignons responsables de cette maladie, *Talaromyces stolii* et *Fusarium ananarum*. Ils s'insèrent dans l'ananas quand la fleur est ouverte et y restent en latence jusqu'à ce que le taux de sucre augmente.

L'Armefflor a lancé un programme d'expérimentation de quatre produits de biocontrôle, à base de levures, d'autres champignons, de phosphonates de potassium... Lancé en 2021 pour quatre ans, il consiste à traiter les fruits au moment de la floraison puis un mois avant la récolte. Les premiers résultats, présentés lors d'une conférence des Agrofertîles, montrent que le produit à base de phosphonates de potassium permet de réduire fortement le pourcentage de fruits touchés, ainsi que le nombre de taches par fruit.



Son efficacité semble également supérieure quand il est associé à *Bacillus amyloliquefaciens*. Le parcours de son homologation a commencé et pourrait aboutir en 2026 ou 2027.

Autre enseignement de l'expérimentation en cours : un excès de fertilisation azotée, accélérant la croissance de l'ananas, rend le fruit plus sensible à la maladie.



RETRAITS DE PESTICIDES : LES FILIÈRES EN QUÊTE DE SOLUTION

Les substances actives vont être retirées par dizaines au cours des prochaines années. Spécialiste du sujet au Ministère de l'Agriculture, Jean-Claude Malet est venu à la rencontre des filières réunionnaises.

La venue était attendue par de nombreux responsables de filières agricoles réunionnaises, confrontés au rétrécissement continu de l'offre de pesticides de synthèse homologués, alors que les solutions alternatives ne permettent pas encore de protéger efficacement toutes les cultures. Jean-Claude Malet est en charge des cultures « mineures » de métropole et d'outre-mer à la Direction générale de l'alimentation (Ministère de l'Agriculture). À ce titre, il suit avec attention les procédures de réhomologation et de retrait du marché des substances actives par l'Union Européenne, ainsi que les parcours d'homologation de nouvelles molécules. Sa mission consiste également à faire remonter au niveau communautaire l'impact du retrait de chaque substance sur les cultures tropicales.

Lors d'une conférence des Agrofert'îles, il a souligné que 180 substances actives disposaient d'autorisation expirant en

2022 ou 2023 et que plus de 300 étaient en cours de réappréciation alors que l'Europe a la capacité d'en traiter une cinquantaine par an seulement, d'où de nombreux reports de dates d'expiration. « Pour la majorité des produits phytosanitaires de synthèse existants, il n'y a aucune certitude de leur maintien à l'avenir, alors que certaines sont importantes en cultures tropicales », a indiqué Jean-Claude Malet.

Les risques de non-renouvellement concernent 45% des insecticides, 28% des fongicides et 32% des herbicides. « Jusqu'en 2026 au moins, il faut s'attendre à de fortes turbulences pour les cultures en milieu tropical, a-t-il poursuivi. Tous les acteurs doivent travailler ensemble et se concentrer sur les priorités absolues ».

En Outre-mer, la réduction de l'impact environnemental de l'agriculture vient en effet contrarier l'atteinte d'un autre objectif : celui de la souveraineté alimentaire.

RAVAGEURS SOUS SURVEILLANCE

De nouveaux ravageurs ne cessent d'entrer à La Réunion. Les Bulletins de Santé du Végétal font un point régulier sur l'état des infestations.



43 fiches descriptives de ravageurs figurent déjà sur le site du Bulletin de Santé du Végétal et la liste, malheureusement, s'allonge régulièrement. Malgré les mesures de protection du territoire, notamment l'interdiction faite aux particuliers d'introduire des plantes ou parties de plantes à La Réunion, les cultures sont exposées à de nouvelles maladies, à de nouveaux insectes nuisibles.

Les acteurs du réseau d'épidémiologie mis en place dans le cadre du plan Ecophyto par la Daaf, la Chambre d'Agriculture et la FDGDon étaient présents sur les Agrofert'îles pour rappeler les messages et diffuser l'information véhiculée par les Bulletins de Santé du Végétal (canne à sucre, cultures fruitières, ornementales, maraîchères).

Le réseau collecte régulièrement les données sur les principaux organismes nuisibles au fil des saisons. En lien avec les conditions météorologiques et le stade de la culture, une évaluation des risques est également proposée. Le BSV contient aussi des fiches sur des maladies non encore présentes à La Réunion, mais qui risquent d'y entrer. C'est notamment le cas de la fusariose du bananier, qui fait des ravages depuis des années à Mayotte. Seule une vigilance constante et la diffusion d'alertes précoces peuvent protéger les cultures insulaires.

Pour en savoir plus : www.bsv-reunion.fr



PRODUCTION LOCALE : L'ENJEU DES SEMENCES

La ferme semencière Flhorys a renouvelé son appel à de nouveaux agriculteurs multiplicateurs à l'occasion des Rencontres Agrofertîles.

Depuis quatorze ans, l'Armefflor soutient la production de semences locales en accueillant à Bassin-Martin la seule ferme semencière de l'île, Flhorys. Une conférence des Agrofertîles était consacrée à l'enjeu du maintien d'une production semencière réunionnaise, permettant notamment de préserver le patrimoine local et de développer la production de deux ingrédients de base de la cuisine réunionnaise : l'ail et l'oignon. Ces deux produits sont particulièrement concurrencés par les importations en provenance de Madagascar, de Chine et d'Inde. La production locale représente environ 5% de l'ail consommé et à peine 10% des oignons qui finissent annuellement dans les marmites réunionnaises.

La ferme Flhorys gère actuellement quarante contrats de multiplication avec cinq agriculteurs et le Cirad. Elle cherche à développer sa production, écoulee à la fois auprès des professionnels et des particuliers, par la vente directe et par l'intermédiaire

des magasins de jardinage. La semence d'ail certifiée est déjà réservée en totalité avant même la récolte ! Pour répondre à la demande, elle a besoin de recruter de nouveaux agriculteurs multiplicateurs, en soulignant les avantages que ces derniers peuvent retirer de l'activité.

Ils acquièrent de l'expertise, notamment grâce aux conseils prodigués par le technicien Jean-Denis Payet ; conseils qui gagnent également à être appliqués aux autres cultures de l'exploitation. La multiplication permet également de diversifier et de sécuriser ses revenus.

Actuellement, des caïeux d'ail vacoa, graines d'oignons Véronique, Kaskavel et Ernestine, de maïs Cirad 412, de haricots Marla et Kervéguen, de piment martin, aiguille et achard, de bringelle ronde et saucisse, de citrouille péi, de concombre Lambert et de voëme 40 jours figurent au catalogue de Flhorys.

PLANTES INDIGÈNES DANS L'ESPACE PUBLIC : LES HORTICULTEURS EN QUÊTE DE VISIBILITÉ

L'utilisation de plantes endémiques et indigènes dans les plantations publiques est encouragée, les acteurs de la R&D ont localement levé les freins techniques à la production de plants d'espèces endémiques et indigènes.

Depuis un peu plus de vingt ans, des politiques publiques encouragent l'utilisation de plantes endémiques et indigènes dans les programmes de végétalisation de l'espace public. Lors des Agrofertîles, Jacques Fillâtre, responsable du pôle Horticulture de l'Armefflor, a retracé les étapes de leur mise en valeur. La connaissance de ce patrimoine a beaucoup progressé depuis les recherches du botaniste Thérésien Cadet ; dans les années 1990 quelques horticulteurs pionniers ont commencé à multiplier certaines espèces des zones semi-sèches. A partir des années 2000, elles ont commencé à être plantées, en milieu urbain ou aux abords de la route des Tamarins. Le programme Daupi (Démarche Aménagement Urbain et Plantes Indigènes) a accentué la tendance ; l'inscription des premières espèces médicinales à la pharmacopée française, en 2013, a mis en lumière la valeur d'espèces plus forestières.

Aujourd'hui la multiplication et l'acclimatation d'une centaine d'espèces endémiques et indigènes de la Réunion sont maîtrisées suite aux travaux des acteurs du RITA Végétal. La profession horticole détient ainsi les méthodes et connaissances utiles pour la montée en échelle des pépinières locales pour proposer des plantes endémiques/indigènes. Des freins réglementaires et organisationnels restent encore à lever pour permettre aux horticulteurs de valoriser pleinement le potentiel des ces espèces locales.





CANNE À SUCRE : UNE FILIÈRE AUX PROBLÉMATIQUES MULTIPLES

LE VILLAGE CANNE À SUCRE DES RENCONTRES AGROFERT'ÎLES REGROUPEAIT DES STANDS CONSACRÉS AUX PARCELLES DE DÉMONSTRATION, À LA FERTILITÉ DES SOLS, À LA GESTION DE L'ENHERBEMENT, À L'IRRIGATION...

Les stands du village Canne à sucre des Agrofert'îles mettaient en avant les différents sujets du moment. L'un d'eux était consacré aux parcelles de démonstration, démarche initiée dans le cadre du Rita Canne et consistant à la mise en pratique par un agriculteur d'une innovation culturale déjà expérimentée avec succès.

La Chambre d'agriculture avait, pour sa part, choisi de mettre en avant les thématiques de la lutte contre les bioagresseurs et de l'irrigation. L'irrigation fait, en effet, partie des principales pistes de progression de la production cannière, d'autant que le Conseil départemental poursuit son effet d'extension des périmètres irrigués. 350 hectares supplémentaires seront ainsi livrés en 2023. Encore faut-il que les planteurs concernés investissent dans l'équipement de leurs parcelles. Les plus âgés d'entre eux hésitent souvent à franchir le pas et ceux dont la trésorerie a été affectée par les mauvaises campagnes de ces dernières années ont tendance à repousser l'échéance. L'investissement dans l'irrigation est, pourtant, toujours gagnant.

Le public de passage sur le village a également pu s'informer sur les dernières avancées en matière de gestion de l'enherbement, dans un contexte de retrait du marché de plusieurs herbicides chimiques très utilisés, et sur les préconisations de variétés en fonction de la localisation des exploitations. Cela a aussi été l'occasion pour les visiteurs d'avoir accès aux conseils et préconisations en santé et sécurité avec la CGSS.

LES EXPÉRIMENTATIONS EN COURS

De nombreuses expérimentations sont actuellement menées par les partenaires de la filière, dans le cadre coordonné du Rita Canne. La Chambre d'agriculture travaille sur un itinéraire de gestion des pailles pour réduire les herbicides, sur le désherbage mécanique des interrangs avec travail du sol et mène des essais comparatifs de fertilisation mixte (minérale et organique). Elle anime le réseau Déphy Ferme, au sein duquel des exploitants utilisent diverses techniques pour réduire le Indicateur de Fréquence de Traitement Herbicide. En même temps, elle vulgarise les outils d'aide à la décision pour l'irrigation, élaborés en interne : un disque calculant les quantités d'eau à apporter en fonction de critères multiples, et un outil en ligne.

Les recherches du Cirad portent, pour leur part, sur la canne fibre-biomasse-énergie, l'apport des légumineuses intercalaires, les adventices, l'épidémiologie-surveillance du foreur de tige et la lutte biologique contre ce ravageur, la gestion durable du sol et l'évolution de l'outil Serdaf (aide à la fertilisation). Son projet Soere-Pro, au long cours, étudie quant à lui les effets sur l'environnement de la fertilisation organique en fonction des produits utilisés.

Chez eRcane, au-delà de l'activité historique de sélection variétale, les expérimentations en cours portent sur la mesure de l'azote dans les matières organiques résiduelles locales (projet Tero), des tests d'efficacité de nouveaux herbicides et de mélanges à doses réduites, de nouvelles pratiques et de nouveaux outils alternatifs au désherbage tout chimique et la mécanisation avec travail minimal du sol.

Avec le CTICS, eRcane travaille également sur l'optimisation de la fertilisation (essais sur les amendements chaulants, les formulations d'engrais minéraux, les nouveaux produits biostimulants, le fractionnement, l'enfouissement des engrais sous la paille...)

Tereos Océan Indien, propriétaire des deux sucreries, s'intéresse plus particulièrement à l'amélioration de la coupe mécanique en cannes longues. Des essais de culture bio de la canne sont actuellement menés par les partenaires de la filière.



LES FILIÈRES ANIMALES À LA RENCONTRE DU VÉGÉTAL

LES FILIÈRES RÉUNIONNAISES DE L'ÉLEVAGE ÉTAIENT TRÈS PRÉSENTES AUX RENCONTRES AGROFERTÎLES DES 8 ET 9 NOVEMBRE. LES INTERACTIONS SE RENFORCENT ENTRE L'ANIMAL ET LE VÉGÉTAL.

Les Rencontres Agrofertîles « animal », organisées le 8 septembre dernier à la Plaine-des-Cafres, avaient vu la participation des filières végétales, pour souligner les interactions grandissantes entre les deux pans de l'agriculture réunionnaise. Les 8 et 9 novembre à Bassin-Martin, les filières animales étaient également au rendez-vous.

« L'élevage est pratiqué par des agriculteurs qui font aussi de la diversification, rappelle Agathe Deulvot, animatrice du Rita animal. Un nombre croissant d'exploitations regroupe polyculture et élevage, des maraîchers peuvent d'autre part être intéressés par une production complémentaire de volailles ou de porcs ».

Les interactions entre les mondes animal et végétal ne se limitent plus aux plans d'épandage et à l'utilisation des fumiers ou des lisiers pour fertiliser et amender les sols. Des producteurs de fourrage fournissent des élevages et des expérimentations de nouvelles cultures riches en protéines sont en cours pour réduire la dépendance aux aliments animaux importés.

Dans le cadre du plan national Cap Protéines, des essais de culture simultanée de maïs et de zantaques entre deux cycles de canne donnent des résultats encourageants : les deux végétaux associés donnent un fourrage riche en protéines brutes. La thématique de l'autonomie protéique a été abordée en conférence par Jérôme Pavie, de l'Institut de l'Élevage (Idele). Expert des systèmes d'élevage, des productions fourragères et de l'agriculture biologique, il a d'abord souligné le poids qu'a pris le soja dans l'alimentation animale et la dépendance grandissante de l'agriculture française à ce

Porcs sur paille

Yvonnick Rousselière, ingénieur d'études à l'Ifip, l'institut français du porc, en mission pour la Coopérative des producteurs de porcs de La Réunion (CPPR), a donné une conférence consacrée à l'élevage des porcs sur paille dans le cadre des Agrofertîles. Cette pratique qui était autrefois largement répandue à rapidement cédé la place à l'élevage sur caillebotis à partir des années 1980. Depuis quelques années, des producteurs français l'adoptent de nouveau, à commencer par les producteurs de porc bio (1% du total), l'élevage sur paille étant obligatoire pour accéder à la certification AB. Diverses avancées techniques, notamment dans la conception des bâtiments, permettent de rentabiliser la pratique dans de petites unités. La paille améliore le bien-être des animaux, ce qui est recherché par les consommateurs, et se transforme en un fumier pouvant être valorisé comme fertilisant. La CPPR s'intéresse à ce retour aux sources et teste différents types de biomasse, dont la paille de canne, en litière.



produit. Notre pays importe chaque année 3,8 millions de tonnes de tourteaux de soja, essentiellement du Brésil et des États-Unis. « Il existe plusieurs voies pour réduire cette dépendance, a-t-il expliqué, à commencer par le recours plus important à des fourrages plus riches en protéines ».

À La Réunion, 246 000 tonnes d'alimentation animale sont importées chaque année. La SicaLait, pour la filière laitière, et la Sica-Révia, pour la filière viande, ont identifié différents leviers à activer pour que l'élevage local soit moins dépendant de l'extérieur : la fauche précoce, une meilleure gestion de la fertilisation des prairies et leur rénovation, la constitution de stocks de fourrages de sécurité... Et bien sûr la production de fourrages plus riches en protéines.

DES ENTREPRISES IMPLIQUÉES AUX CÔTÉS DU MONDE AGRICOLE

Une dizaine d'entreprises étaient présentes aux Rencontres Agrofert'îles pour mieux faire connaître leurs offres et dévoiler diverses innovations.

Les entreprises qui avaient tenu à participer aux Rencontres Agrofert'îles avaient souvent des produits innovants à présenter au monde agricole. C'était notamment le cas de **Valobio**, qui démarre actuellement une production d'engrais et de biostimulant liquides à base de déchets de poissons, transformés dans son usine du Port. Même les arêtes, récupérées et broyées, sont converties en engrais organique : un bel exemple local d'économie circulaire !

Nouvelle venue à La Réunion, l'entreprise **Solicaz** fait actuellement connaître son offre, également innovante : des biostimulants composés de bactéries sélectionnées localement, sur la base d'une analyse du fonctionnement biologique des sols. L'offre commerciale de biostimulants est actuellement foisonnante. Spécialiste de la fertilisation, **Timac Agro** présentait ainsi sa large gamme, en mettant en avant ses capacités de conseil des agriculteurs, tout comme **Coroi**, qui propose depuis longtemps un catalogue bien garni de produits phytosanitaires aux agriculteurs réunionnais. Mais pas seulement : l'entreprise qui apporte des solutions « du semis à la récolte » commercialise aussi du petit matériel à main, à l'image de sa houe maraîchère et de son semoir ciblant les exploitations AB.

TERRACOOP avait également choisi la thématique de l'innovation sur son stand et présentait, entre autres, une station météo connectée aux programmeurs d'arrosage et aux électrovannes, des stations de filtration qui empêchent le bouchage des aspenseurs en irrigation, ou une sonde mesurant le potentiel hydrique du sol.

Non loin, **Isagri**, groupe national spécialiste de l'informatique au service de l'agriculture, mettait en avant une autre sonde d'irrigation calculant le besoin réel de la plante et la réserve d'eau utilisable dans le sol. Il commercialise, de même, une station météo

aux multiples fonctions, véritable outil d'aide à la décision pour un exploitant agricole.

La **Saphir** était également présente pour mettre en avant sa station de pilotage de l'irrigation alimentée par un panneau solaire et dotée de sondes mesurant en permanence l'humidité, le vent, la température et la pluie. Les données sont transmises par ondes radio sur une portée maximale de 800 mètres, vers les programmeurs en plein champ. Non loin, **JM Horti-Consulting** venait à la rencontre de sa clientèle mais aussi des jeunes ayant des projets d'installation. A la fois vendeuse de matériels et de semences et organisme de formation, l'entreprise mettait notamment en avant un équipement de culture hydroponique et un mélange d'huiles essentielles faisant fonction de complément alimentaire.

Bourbon Packaging (anciennement Bourbon Plastiques Emballages) était également présent sur les Agrofert'îles pour parler d'une autre innovation, en cours d'expérimentation : un paillage plastique biodégradable, qui pourra prétendre au statut d'intrant bio, testé en partenariat avec l'Armefflor. L'essai en cours, qui se terminera en juin prochain, met en œuvre un paillage de 45 microns d'épaisseur capable de résister au moins huit mois aux UV, pour les besoins de la culture, avant de commencer à se dégrader. Les participants aux Rencontres Agrofert'îles ont aussi pu rencontrer sur le site de Bassin-Martin **Green Tropical Circle**, l'entreprise saint-pierroise qui fabrique des broyats et des composts à partir des déchets verts des collectivités. Deux autres partenaires du monde agricole avaient tenu à participer à l'événement : **Orange** et le pôle de compétitivité **Qualitropic (et d'autres de ses adhérents tels que La Coccinelle, ID Shop et Biobeebox)**, très impliqués dans l'innovation agricole.

L'ÉQUIPE RITA REMERCIE LES ENTREPRISES PARTENAIRES DES RENCONTRES AGROFERT'ÎLES CARNET D'ADRESSES

LES ENTREPRISES INNOVANTES AU SERVICE DE L'AGRICULTURE

QUALITROPIC et ses adhérents

Pôle de compétitivité

Pépinière d'entreprises

Le KUB - 6 rue Albert Lougnon - Parc Technor

97490 Sainte-Clotilde

0262 97 10 88

Mail : contact@qualitropic.fr

Les adhérents de Qualitropic
présents aux Agrofert'îles



LES PRODUITS ET SERVICES INNOVANTS DES ENTREPRISES AGRICOLES

COROI

Agrofournitures,

dérivés pétroliers et produits à risques

Z.I. N°1 17, rue Armagnac - 97420 Le Port

www.marbour.eu/filiales/coroi-la-reunion/

0262 42 15 24

Mail : s.commercial@coroi.fr



ECOFIP

Société d'Ingénierie

et Financement Outre-Mer



3 Avenue Théodore Drouhet,

Parc 2000

97420 Le Port

<https://www.ecofip.com>

0262 42 22 32

Mail : partenaires@ecofip.com

Gamm'agri

Commerce de gros

de matériel agricole

5 Rue Maximin Lucas

97425 Les Avirons

<http://gammagri.fr>

0262 38 26 56

Mail : dominique.hoarau@gammagri.fr



JM HORTI

CONSULTING

Conseil et formation.

Distribution de semences, de

serres et équipements de serres.

www.jmhorti-consulting.com

Aurore HOARAU et Jean Marc HOARAU

0692 71 25 43

0693 13 58 81

Mail : contact@jmhorti-consulting.com



SAPHIR

Exploitation et gestion des périmètres hydroagricoles de l'île de La Réunion,

4 Route Ligne Paradis

BP 157 97454 Saint-Pierre

<https://www.saphir.re>

0262 96 19 20



TERRACOOP

Société coopérative agricole

5 Rue Maximin Lucas,

97425 Les Avirons

www.cooperative-avirons.com/fr

0262 38 02 02



TIMAC AGRO

Amendement des sols,

nutrition végétale et animale

27 avenue Franklin Roosevelt

35400 Saint-Malo

www.timacagro.com

Romain LUCAS, Responsable Océan Indien

0693 04 00 55

Mail : romain.lucas@roullier.com



AGRO

LES RENCONTRES
FERTILES

Photos : Ingrid.B/RITA Agrofertiles







Ce dossier vous propose de découvrir le programme d'expérimentations de l'Armefflor pour 2023. Ce programme est issu d'une phase de concertation réalisée en 2022 lors des réunions de groupes techniques. Pour rappel, ces groupes réunissent des agriculteurs, techniciens et partenaires qui font remonter leurs problématiques chaque année. Les groupes techniques sont co-animés par un agriculteur (président du groupe) et un expert Armefflor de la filière concernée. La parole est donnée dans ce dossier aux agriculteurs présidents des groupes techniques afin de vous présenter le programme 2023 en réponse aux besoins exprimés.



Mickaël Moutama

PROGRAMMATION 2023 ARBORICULTURE

LES SOLUTIONS AGROÉCOLOGIQUES ET LES INTERACTIONS ENTRE ÉCOSYSTÈMES SONT PRIVILÉGIÉES POUR LUTTER CONTRE LES RAVAGEURS DANS LES EXPLOITATIONS FRUITIÈRES. // Par Mickaël Moutama, Président du groupe technique Fruits

Les productions fruitières à La Réunion sont régulièrement exposées à des contaminations entraînant de fortes baisses de rendement. Face à des maladies comme le Freckle de la banane, des ravageurs comme la mouche des fruits et les charançons, de nouvelles solutions doivent être développées afin de retrouver des exploitations fruitières saines, productives et pérennes.

Pour parvenir à ce résultat, différentes pistes majoritairement basées sur les principes de l'agroécologie seront explorées. Un des premiers enjeux sera de continuer à développer des variétés résistantes aux maladies et aux ravageurs. Elles permettront aux producteurs de limiter, voire d'éviter l'utilisation de produits phytosanitaires de synthèse. Ces essais porteront sur différents types de cultures : la banane, la mangue, les agrumes, la vigne, l'ananas et les fruits de la passion. L'objectif futur sera de disposer de fruitiers sains et résistants et de développer suffisamment ces

variétés pour qu'elles puissent être accessibles aux producteurs. Le second enjeu sera d'aménager l'exploitation de façon à favoriser les interactions entre différents écosystèmes pour lutter contre la pression des ravageurs. Il faut pour cela acquérir des données sur la sélection des végétaux à planter, leur densité sur la parcelle et leur implication dans la lutte biologique par l'hébergement d'insectes auxiliaires ou l'existence molécules repoussant certains ravageurs.

De façon à poursuivre cet objectif de production respectueuse de l'environnement, d'autres moyens de protection seront évalués dans différentes exploitations. La poursuite des essais de gaines biodégradables et compostables pour les cultures de bananes est également prévue en 2023. A terme, cette solution constituera une alternative intéressante aux gaines plastiques actuellement utilisées, qui ne peuvent pas toujours être éliminées ou recyclées sur l'île.

Les travaux sur les vergers à haute densité se poursuivront de manière à adapter les exploitations et améliorer les rendements. Les vergers de letchi à haute densité faciliteront et sécuriseront la récolte tout en réduisant les coûts de production. Ces expériences seront couplées à des études technico-économiques afin que les solutions soient accessibles aux producteurs.

Référent : Ignace HOARAU, responsable du pôle arboriculture fruitière – ignace.hoarau@armeflor.fr

ESSAIS EN CONTINUITE

THÉMATIQUE	PRODUCTION(S)	TITRE DE L'ESSAI
Matériel végétal	Banane	Évaluation de nouveaux cultivars tolérants aux principaux bio agresseurs (Cercosporiose, Freckle, Nématode...) de la culture de banane à la Réunion
Matériel végétal	Vigne de cuve	Évaluation de nouveaux cépages tolérants aux principaux bio agresseurs de la vigne (mildiou, oïdium)
Matériel végétal	Agrumes	Produire des baguettes de greffons d'agrumes à la norme CAC pour les pépiniéristes agréés
Outil agricole innovant	Agrumes	Gestion des bio agresseurs pour réduire le risque HLB, CTV et mouche des fruits dans les vergers d'Agrumes
Outil agricole innovant	Letchi	Évaluer un verger à haute densité palissé afin de diminuer les coûts de production sur la culture du letchi
Optimisation des intrants	Banane	Évaluer l'utilisation de gaines bio compostables sur les régimes de bananes
Réseaux et partenariats	Cultures maraîchères, fruitières	Coordination du RRDV VÉGÉTAL – Élaboration de cas type sur les productions : oignons, ananas, mangues, tomate sous abri hors sol, fruits de la passion

PROGRAMMATION 2023

PAPAM ET SYSTÈMES AGROFORESTIERS

**CACAO, VANILLE, CAFÉ, PLANTES MÉDICINALES, GÉRANIUM ROSAT, CURCUMA...
LES TRAVAUX DE L'ARMEFLHOR SE POURSUIVENT POUR ACCOMPAGNER LES
PRODUCTEURS DE PRODUITS EMBLÉMATIQUES DE LA RÉUNION.**

// Par Rodolphe Morel, Président du groupe technique Papam et systèmes agroforestiers

Cette année 2022 a permis de nombreuses avancées qui vont se poursuivre en 2023. En agroforesterie, nous continuerons l'acquisition de données et le suivi des initiatives de 2022 pour des filières émergentes ou de niches (cacao, vanille, café) à La Réunion. L'accompagnement technique sera au cœur de nos actions pour identifier les meilleures associations de plantes à réaliser en fonction des caractéristiques de chaque culture et des typologies d'exploitation. Par ces actions, nous répondrons également à des problématiques sensibles en matière d'aménagement des zones de cultures – la gestion de l'ombrage des jeunes cacaoyers, la gestion des espèces exotiques envahissantes – qui pourraient déboucher sur des voies de valorisation encore inexploitées à La Réunion.

Sur la partie PAPAM, les objectifs fixés pour cette année concourent à l'optimisation des itinéraires techniques de cultures et l'amélioration des voies de valorisation et des étapes en amont (production, transformation). Il s'agira d'abord de faciliter la production des PAPAM avec par des solutions de paillages naturels ou alternatifs, par la mécanisation et la fertilisation. Cela permettra d'une part répondre à la demande du marché en proposant aussi des alternatives aux tiseurs et transformateurs, mais aussi de limiter les cueillettes sauvages. Une attention particulière est apportée au géranium rosat, une PAPAM identitaire de La Réunion. Dans la continuité des

actions de 2022, d'autres phases de caractérisation de son huile essentielle en fonction des terroirs et des cultivars seront réalisées en partenariat avec le Critt. L'enjeu sera ensuite de sélectionner les méthodes pour mettre en avant la qualité de nos produits à l'échelle internationale. Ces recherches seront soutenues

par l'optimisation des procédés de transformation. Par exemple, en 2023 nous comparerons des huiles essentielles obtenues à partir de différents alambics (cuivre vs acier inoxydable). Grâce à cette association de low-tech à des systèmes performants consommant moins d'énergie, les agriculteurs pourront fabriquer eux-mêmes leurs outils, les entretenir et les améliorer. Dans nos projets d'optimisation, nous voulons aussi apporter une solution aux problématiques rencontrées pour le séchage du curcuma, un produit de qualité issu d'une filière nécessitant encore du soutien et de l'accompagnement. Cette conciliation d'équipement et d'outils low-tech auto-construits et de systèmes performants permettra de proposer aux consommateurs des produits de qualité issus d'une agriculture durable, respectueuse de l'environnement, des valeurs et du savoir-faire de l'agriculteur.



PAPAM et systèmes agroforestiers

Référents : Léa POUJAUD, responsable du pôle PAPAM et systèmes agroforestiers - lea.poujaud@armeflhor.fr,

* en collaboration avec Dominique TRAUILLÉ, Chargé de mission du pôle Mécanisation et auto-construction : dominique.traulle@armeflhor.fr

ESSAIS EN CONTINUITE

THÉMATIQUE	PRODUCTION(S)	TITRE DE L'ESSAI
Matériel végétal	PAPAM	Acquisition des données de référence sur le cycle de culture des PAPAM inscrites à la pharmacopée
Matériel végétal	PAPAM	Acquisition des données de référence sur les rendements après taille des PAPAM inscrites à la pharmacopée
Matériel végétal	PAPAM	Acquisition des données de référence sur la multiplication des PAPAM inscrites à la pharmacopée
Matériel végétal	Géranium rosat	Valorisation des huiles essentielles de géranium rosat
Matériel végétal	Espèces exotiques envahissantes	Valorisation de la biomasse des espèces exotiques envahissantes
Outil agricole innovant	Curcuma, géranium rosat	Mécanisation de l'itinéraire de culture du curcuma et du géranium *
Outil agricole innovant	Curcuma	Optimisation du séchage du curcuma par la construction d'un séchoir paysan basse consommation énergétique *
Outil agricole innovant	PAPAM, géranium	Amélioration des foyers à bois des alambics traditionnels *
Systèmes de culture	Cacao	Optimisation de l'itinéraire technique des cacaoyers sous couvert forestier
Systèmes de culture	Cultures maraichères, fruitières, PAPAM	Acquisition des données technico-économiques des systèmes agroforestiers réunionnais
Systèmes de culture	Café	Optimisation de l'itinéraire technique du café Bourbon pointu
Systèmes de culture	Vanille	Optimisation de l'itinéraire technique des vanilliers sous couvert forestier et sous ombrière : optimisation de l'amendement et de la fertilisation

NOUVEAUX ESSAIS 2023

THÉMATIQUE	PRODUCTION(S)	TITRE DE L'ESSAI
Matériel végétal / Optimisation post-récolte	PAPAM, géranium rosat	Comparaison des huiles essentielles obtenues avec un alambic en cuivre et en acier inoxydable *
Systèmes de culture	Cultures maraichères, fruitières, PAPAM	Gestion de l'enherbement de différentes cultures par des solutions de paillages naturels

PROGRAMMATION 2023 HORTICULTURE

LES EXPÉRIMENTATIONS EN COURS DANS LE DOMAINE HORTICOLE PORTENT SUR DE NOMBREUSES PROBLÉMATIQUES, À COMMENCER PAR LA RECHERCHE D'ALTERNATIVES AUX PESTICIDES DE SYNTHÈSE ET À LA VALORISATION DE LA BIODIVERSITÉ RÉUNIONNAISE.

// Par Henri Beaudemoulin, Président du groupe technique Horticulture



La mise en place du groupe technique Horticulture au sein de l'Armefflor a permis aux professionnels de faire remonter les problématiques auxquelles ils sont confrontés. Diverses requêtes sont ressorties de ces échanges. Certaines avaient déjà été entendues et ont abouti sur des expérimentations, toujours en cours. De nouveaux besoins ont également été identifiés. Parmi les grands enjeux de l'horticulture, on retrouve la nécessité de substituer la tourbe et les substrats importés par des ressources locales. Cette démarche fait écho à une forte volonté écologique. Le développement de la protection biologique intégrée est tout aussi important pour nous. Des expérimentations ont été lancées depuis plusieurs années. Des résultats prometteurs ont déjà été obtenus pour les cultures de chrysanthèmes, permettant ainsi le passage d'une phase expérimentale à une phase de transfert, prévue en 2023. Ces travaux ont pour vocation d'éviter le recours systématique aux pesticides de synthèse, de disposer d'une alternative en l'absence de matière active homologuée et de réduire la pression de nouveaux ravageurs, sur lesquels les traitements phytosanitaires actuels n'ont pas d'incidence. Les travaux de consolidation et d'acquisition de

références techniques seront poursuivis sur les espèces indigènes, utilisables dans le cadre des aménagements paysagers. Ces expérimentations prévues en 2023 contribueront à faire reconnaître la richesse de la biodiversité dans les jardins et les aménagements urbains. Elles permettront aussi de proposer des solutions locales en agroécologie, pour la restauration des écosystèmes forestiers, des haies et des bosquets et l'implantation de plantes mellifères. Les actions qui se poursuivront en 2023 consisteront aussi à promouvoir la gestion d'espèces patrimoniales comme la Rose Bourbon. L'objectif est à la fois de maintenir la diversité des espèces et d'identifier auprès des horticulteurs leur potentiel économique et les possibilités de développement de leur culture. Concernant le volet de recherche sur la fraise, les actions de sélection variétale se poursuivent, dans le but de proposer aux producteurs des variétés de fraises adaptées à La Réunion, offrant un rendement intéressant et des propriétés organoleptiques appréciées par les consommateurs. Pour rappel, en 2017, les travaux de l'Armefflor et du Ciref ont abouti à la création de la fraise Armelle, 100% locale et primée lors du Sival 2019.

Référent : Jacques FILLATRE, responsable du pôle horticulture – jacques.fillatre@armefflor.fr

ESSAIS EN CONTINUITÉ

THÉMATIQUE	PRODUCTION(S)	TITRE DE L'ESSAI
Optimisation des intrants	Productions horticoles	Horticulture durable : Substrats zéro tourbe
Biocontrôle	Chrysanthème	Transfert de la Protection Biologique Intégrée sur le Chrysanthème : essai sur plante en pot
Biocontrôle	Rose	Protection biologique des cultures : essai sur les roses de la station de l'Armefflor
Biocontrôle	Rose	Production biologique des cultures : essai sur les roses chez un horticulteur (hors station)
Matériel végétal	Rose	Gestion de collections de rosiers
Matériel végétal	Fraise	Gestion de collections de fraisiers
Matériel végétal	Fraise	Sélection de fraisier et transfert de la multiplication des plants
Matériel végétal	Aloes macra	Gestion de collections d'aloès
Matériel végétal	Espèces indigènes	Acquisition de références techniques d'itinéraires de production
Outil agricole innovant	Espèces indigènes ou patrimoniales	Développement d'un outil numérique de traçabilité

NOUVEAUX ESSAIS 2023

THÉMATIQUE	PRODUCTION(S)	TITRE DE L'ESSAI
Matériel végétal	Espèces indigènes	Acquisition de références techniques d'itinéraires de plantation et d'aménagement de haies et bosquets indigènes



PROGRAMMATION 2023

PROTECTION DES CULTURES TROPICALES

DE NOMBREUSES FILIÈRES SONT CONCERNÉES PAR LE RETRAIT DE SUBSTANCES PHYTOSANITAIRES DE SYNTHÈSE. L'ARMEFLHOR POURSUIT SES TRAVAUX POUR OFFRIR AUX PRODUCTEURS DES SOLUTIONS ADAPTÉES PLUS RESPECTUEUSES DE L'ENVIRONNEMENT.

Les problématiques phytosanitaires soulevées chaque année lors des réunions des groupes techniques de l'Armeflhor sont nombreuses. Elles peuvent cependant être transversales et concerner plusieurs filières de production de fruits, légumes et horticoles comme par exemple les mouches des fruits et des légumes.

En parallèle, une veille sur les substances actives menacées, menée notamment dans le cadre du comité technique opérationnel des usages orphelins, permet d'identifier des thématiques jugées à risque en termes de protection phytosanitaire.

Pour répondre à l'ensemble des demandes, les travaux du pôle Protection des cultures en milieu tropical et biocontrôle s'articulent autour de trois thématiques principales.

La première consiste à évaluer et développer des produits de biocontrôle et/ou utilisables en Agriculture biologique, en vue de leur extension d'homologation sur nos cultures tropicales et problématiques insulaires mineures. En effet, l'homologation de produits phytosanitaires et produits de biocontrôle pour les Départements d'Outre-Mer, dans le cadre des « usages mineurs », nécessite la mise en place d'expérimentations pour l'évaluation de l'efficacité de ces spécialités. Des essais officiellement reconnus

seront mis en place pour compléter les dossiers de demande d'homologation présentés par les firmes phytosanitaires.

La deuxième thématique concerne la mise au point et l'évaluation de préparations naturelles peu préoccupantes, telles que les substances de base, en vue de leur approbation ou leur extension d'usage. La demande d'essais en protection des cultures avec des préparations naturelles peu préoccupantes (PNPP) en vue de leur utilisation au champ est forte et croissante. Certaines plantes sont déjà utilisées par le milieu professionnel, il existe donc des données empiriques. Aussi des travaux d'expérimentations portant sur l'efficacité de ces préparations seront menés pour une reconnaissance scientifique, institutionnelle et officielle de ces pratiques. Ils faciliteront notamment l'édition de fiches pratiques.

Enfin, la thématique de mise au point de systèmes de culture moins demandeurs en intrants sera essentiellement mise en œuvre dans le cadre des projets Déphy Expé STOP (Systèmes de production Tropicaux 0 Pesticides de synthèse) et S@medit (Adaptation et développement des modules S@M pour le suivi Epidémiologique et l'aide à la décision dans les systèmes de culture DIversifiés en milieu Tropical).

*Référente : Rachel GRAINDORGE, responsable du pôle protection des cultures tropicales et biocontrôle –rachel.graindorge@armeflhor.fr, *projet impliquant l'ensemble des pôles de l'Armeflhor*

ESSAIS EN CONTINUITE

THÉMATIQUE	PRODUCTION(S)	TITRE DE L'ESSAI
Biocontrôle	Cultures fruitières	Optimisation et étude de faisabilité du piégeage de <i>Bactrocera dorsalis</i> mouches des fruits avec un attractif « à la ferme » à base de basilic sacré
Biocontrôle	Manguier	Lutte contre les punaises du manguier (<i>Orthops palus</i>)
Biocontrôle	Ananas	Lutte contre les maladies des taches noires sur ananas (<i>Fusarium</i> et <i>Penicillium</i>)
Biocontrôle	Fruit de la passion	Lutte contre les maladies des taches brunes sur fruits de la passion (Anthracnose, septoriose, alternariose)
Biocontrôle	PAPAM	Lutte contre l'anthracnose sur géranium (<i>Glomerella vanillae</i> Petch. Et Rag.)
Biocontrôle	Café, cacao	Gestion des scolytes sur café et/ou cacao (<i>Xylosandrus compactus</i> sur café)
Biocontrôle	Cultures maraîchères	Identification de plantes candidates pour la réalisation de PNPP, évaluation des préparations en condition contrôlée (Tour de Potter) et au champ
Systèmes de culture	Système de culture diversifié	Projet STOP : mise au point et évaluation de systèmes de culture diversifiés 0 pesticides de synthèse
Systèmes de culture	Système de culture diversifié	Projet S@MEDIT : mise au point d'outil d'aide à la décision numérique pour la gestion des bioagresseurs

PROGRAMMATION 2023 SEMENCES ET PÉPINIÈRES

Par Guy-Michel Hoarau, Président du groupe technique Semences et pépinières

La production de semences reste une problématique importante pour laquelle il est nécessaire d'apporter des solutions. À l'heure actuelle, La Réunion compte une unique ferme semencière et un nombre très restreint d'agriculteurs multiplicateurs qui pourraient produire des semences péi. Ces semences sont associées à des variétés adaptées au climat local, résistantes aux maladies et ravageur, avec un meilleur rendement. Les recherches menées sur



les semences doivent aussi concilier la « résistance aux maladies » et répondre aux attentes des consommateurs en termes d'aspect et de goût. De manière générale, ce sont les variétés locales qui sont les plus appréciées et c'est à ce titre qu'il faut les faire évoluer, les cultiver et les multiplier. L'itinéraire technique pour la multiplication de semences d'oignon sera à l'étude pour l'améliorer en fonction des altitudes et des bassins de production. L'aspect sanitaire est aussi important, et c'est pour cela que nous allons travailler en 2023 notamment sur l'optimisation du séchage des semences.

CULTURES EN PLEIN CHAMP

Par Didier Monnier, Président du groupe technique Cultures en plein champ

Pour cette nouvelle année, nous allons continuer à travailler sur des produits très consommés à La Réunion comme l'oignon et l'ail. Nous avons trois variétés d'oignon péi : Véronique, Ernestine et Kaskavel. Un des premiers aspects mis en évidence par le groupe technique a été la nécessité de produire ces variétés plus tard dans l'année pour couvrir les besoins du marché sur une période plus longue grâce à la relance de la production d'oignon bulbilles. Concernant l'ail, nous allons aussi poursuivre les essais contre-saison sur des variétés de métropole pour augmenter l'offre d'ail localement.

Nous sommes aussi confrontés au retrait de nombreux produits de synthèse et nous nous devons de trouver des alternatives plus respectueuses de l'environnement. Cela peut passer par l'utilisation

de produits de biocontrôle innovants ou par des approches plus transversales, misant sur les interactions entre écosystèmes pour réguler la pression des ravageurs. La mécanisation est un levier qui sera approfondi notamment sur la gestion de l'enherbement.

Les méthodes de Protection Biologique Intégrée (PBI) ne sont pas encore développées pour les cultures plein champ, mais ces méthodes pourront certainement apporter des solutions dans le futur. Nous allons aussi continuer à travailler sur la mécanisation, complémentaire des mesures agroécologiques et qui améliore les rendements en réduisant drastiquement la pénibilité des tâches.



Référents : Marine GUERRET, responsable du pôle maraîchage plein champ et production de semences – marine.guerret@armefllhor.fr
* en collaboration avec Dominique TRAUJLE, chargé de mission mécanisation et autoconstruction – dominique.traujle@armefllhor.fr

ESSAIS EN CONTINUITE

THÉMATIQUE	PRODUIT(S)	TITRE DE L'ESSAI
Optimisation des intrants	Ail	Comparaison de l'utilisation de paillages plastiques versus un désherbage mécanique et manuel en production d'ail
Technique agricole innovante	Haricot	Essais de semis en culture maraîchère sous couverts végétaux avec semoir adapté
Technique agricole innovante	Oignon	Préparation de lit de semence pour culture de bulbilles
Technique agricole innovante	Oignon	Post - récolte : optimisation du séchage des semences*
Technique agricole innovante	Ail	Ail – petite mécanisation de la plantation
Technique agricole innovante	Cultures maraîchères	Projet Résilience (interDOM): autoconstruction d'outils de gestion de l'enherbement *
Matériel végétal	Pomme de terre	Évaluation de variétés de pomme de terre en vue d'une segmentation produit (frite – purée)
Matériel végétal	Oignon	Conduite bulbille sur 3 variétés oignons péi (suite pépinière 2022)
Matériel végétal	Oignon	Acquisition de données techniques sur la conduite des cultures des variétés d'oignons péi (comportement face à l'altitude)
Matériel végétal	Aubergine	Création variétale de bringelles rondes et saucisses résistantes au flétrissement bactérien (<i>Ralstonia</i>)
Matériel végétal	Ail	Poursuite des essais de bulbaison d'ail métropole en contre-saison
Biocontrôle	Cultures maraîchères	Appui à la conduite de cultures maraîchères en systèmes diversifiés (projet STOP)

NOUVEAUX ESSAIS 2023

THÉMATIQUE	PRODUCTION(S)	TITRE DE L'ESSAI
Outil agricole innovant	Oignon	Production de bulbilles sur 3 variétés oignons péi avec semoir adapté
Matériel végétal	Cultures maraîchères	Valorisation des planches permanentes en cultures maraîchères traditionnelles*

PROGRAMMATION 2023

AGRICULTURE BIOLOGIQUE

LE PÔLE AB MÈNE DE NOMBREUX PROJETS D'ESSAIS VARIÉTAUX, DE PROTECTION DES CULTURES, D'AMÉLIORATION DES PRATIQUES CULTURALES. LE SOL SERA AU CŒUR DES TRAVAUX EN 2023.

// Par Jean-Michel Eclapier, Président du groupe technique Agriculture Biologique



Les réunions de travail avec le groupe technique et le pôle Agriculture Biologique de l'Armefflor, animé par Gaëlle Tisserand, ont permis d'identifier les thématiques à aborder en 2023. Certains projets prioritaires, lancés en 2022 seront par ailleurs poursuivis. C'est le cas par exemple des essais variétaux sur la laitue batavia ou encore les crucifères (chou-fleur, brocolis), qui font l'objet de nombreuses demandes tant de la part des consommateurs que des producteurs locaux. Une autre demande portait sur la possibilité pour les agriculteurs de fabriquer leur propre amendement organique.

Il reste aussi des recherches à mener sur la protection des cultures grâce aux filets. Cette méthode est prometteuse mais ne peut pas forcément s'appliquer à toutes les cultures, comme le chou chou, en raison de la difficulté d'installation et de l'importance des surfaces à couvrir. Pour réagir face à la pression des bioagresseurs sur les cultures, des essais de greffage sont aussi en cours. Un travail important doit d'autre part être effectué sur l'optimisation et le développement des pratiques culturales. L'objectif est de pouvoir proposer aux agriculteurs des schémas de production corrects leur permettant de produire des aliments de qualité en Agriculture Biologique. Les cultures en AB demandent du temps pour être mises en place. Elles doivent parfaitement s'inclure dans l'écosystème de façon à être adaptées au climat et aux ravageurs du lieu. Une attention particulière sera apportée au soja en Agriculture Biologique, nouvelle filière réunionnaise. Il faudra par exemple suivre attentivement la production de ces variétés de soja et la conservation de leurs graines.



Lors d'une visite d'exploitation aux Canaries, il y a une dizaine d'années, j'ai découvert l'intérêt des systèmes de culture associés à de l'élevage, en l'occurrence caprin. Ce type de système permettait de valoriser les déchets de l'exploitation (bois, feuilles de bananiers) en ensilage pour les animaux. Les déjections étaient, quant à elles, utilisées pour l'amendement des sols. Allier la culture et l'élevage pourrait être intéressant pour La Réunion et permettrait aussi des avancées dans le domaine de la protection des cultures contre les fourmis, la gestion de l'enherbement (préparation des surfaces de culture) mais aussi dans le domaine de la mécanisation. En effet, des travaux sont prévus pour proposer des outils à traction animale qui seraient moins chers et plus adaptés aux petites et moyennes parcelles présentant du dénivelé ou des petits plateaux. Il serait notamment intéressant de remettre au goût du jour l'utilisation du bœuf Moka dans le paysage agricole réunionnais. Notamment dans les Hauts, là où les tracteurs ne peuvent pas être utilisés.

Référents : Gaëlle TISSERAND, responsable du pôle Agriculture Biologique - gaelle.tisserand@armeflhor.fr

* en collaboration avec Dominique TRAUILLÉ, chargé de mission mécanisation et autoconstruction - dominique.traulle@armeflhor.fr

ESSAIS EN CONTINUITE

THÉMATIQUE	PRODUCTION(S)	TITRE DE L'ESSAI
Matériel végétal	Laitue batavia	Evaluation variétale laitue batavia en été
Matériel végétal	Chou-fleur, brocolis	Evaluation variétale chou-fleur/brocolis en été
Matériel végétal/ pratique culturale	Soja	Nouvelle filière : soja bio pour alimentation humaine
Pratiques culturales	Ail	Pratiques culturales : itinéraire technique de l'ail
Pratiques culturales	Toutes cultures	Gestion de la fourmi
Outil agricole innovant	Cultures maraîchères	Plateforme numérique de traçabilité et de planification pour les maraîchers en AB : nouvelles fonctionnalités de KAROBIO

NOUVEAUX ESSAIS 2023

THÉMATIQUE	PRODUCTION(S)	TITRE DE L'ESSAI
Outil agricole innovant	Cultures maraîchères	Groupe de travail : traction animale*
Systèmes de culture	Cultures maraîchères	Evolution de la qualité du sol en fonction des pratiques culturales
Optimisation des intrants	Toutes cultures	Bokashi : produire un amendement organique sur l'exploitation



PROGRAMMATION 2023 MARAÎCHAGE SOUS ABRI

LES EXPÉRIMENTATIONS EN MARAÎCHAGE SOUS ABRI PORTENT SUR LA LUTTE CONTRE PLUSIEURS RAVAGEURS, MAIS AUSSI SUR LA POLLINISATION PAR DES ABEILLES, L'INDUCTION FLORALE DU FRUIT DE LA PASSION, LA CULTURE DE MYRTILLES...

// Par Jimmy Nicole, Président du groupe technique maraîchage sous abri

La protection biologique intégrée sous abri se développe notamment grâce à la mise sur le marché des nouveaux auxiliaires des cultures proposés par la biofabrique réunionnaise « La Coccinelle ». Cependant, tous les ravageurs ne sont pas couverts par la lutte biologique, contraignant les producteurs à utiliser des produits phytosanitaires naturels ou de synthèse. Il est important de connaître l'impact de ces produits sur les insectes utiles afin de proposer le meilleur compromis entre réduction des populations de ravageurs et maintien de la faune auxiliaire.

De plus, de nouveaux ravageurs invasifs, la punaise *Nesidiocoris tenuis* et le lépidoptère *Tuta absoluta*, s'installent naturellement sur les cultures, causant des dégâts importants. Les traitements utilisés pour les éradiquer ne sont pas compatibles avec la lutte biologique. Plusieurs actions ont été mises en œuvre pour mesurer l'efficacité de l'utilisations de plantes pièges, de pièges à phéromones ou d'autres systèmes de capture.

Pour se protéger contre les ravageurs, l'utilisation de barrières physiques à travers les toiles tissées à mailles adaptées aux ravageurs (toile « insect-proof »), se développent. De nombreux apiculteurs proposent un service à la pollinisation en installant des ruches à proximité des abris. Les producteurs doivent alors aménager des ouvertures pour laisser entrer les abeilles, rompant ainsi la prophylaxie appliquée pour lutter contre les ravageurs.

A travers un dispositif de ruches à double entrées insérées en parois de serre, qui maintiennent l'étanchéité des serres, l'Armefflor mesure l'efficacité de la pollinisation et le maintien de la vitalité de la ruche. Les cultures cibles sont les cucurbitacées, la fraise et le fruit de



la passion pour lequel un travail sur la substitution de la pollinisation manuelle par la pollinisation par abeilles domestiques se poursuit. Une deuxième action sera poursuivie sur le fruit de la passion, dont la floraison est induite par la photopériode et la température. La faisabilité d'une production en contre-saison grâce à un système d'éclairage est en cours d'évaluation.

Au fil du temps, de nouveaux fruits et légumes prennent leur place en culture sous abri : le melon, la fraise.... Dans le cadre du programme de diversification des cultures sous abri, une étude de la faisabilité technico-économique d'une production de myrtilles est également lancée.

Référent : Jean-Sébastien COTTINEAU, responsable du pôle maraîchage sous abri – jean-sebastien.cottineau@armeflhor.fr

ESSAIS EN CONTINUITE

THÉMATIQUE	PRODUCTION(S)	TITRE DE L'ESSAI
Matériel végétal	Myrtille	Acclimatation de plants de myrtille en hors sol sous serre
Biocontrôle	Cultures maraîchères	Evaluation des effets secondaires des produits phytosanitaires sur <i>Nesidiocoris volucer</i>
Services écosystémiques	Fruit de la passion	Validation technico-économique de culture du fruit de la passion : travaux sur la pollinisation sous abri grâce à l'abeille domestique
Services écosystémiques	Cucurbitacées, fraise, fruit de la passion	Evaluation de la pollinisation sous serre fermée avec l'abeille domestique
Outil agricole innovant	Fruit de la passion	Validation technico-économique de culture du fruit de la passion : travaux sur l'induction florale en jours courts
Outil agricole innovant	Cultures maraîchères	Evaluation de couverture en bâche haute résistance en substitution aux tôles polycarbonates
Matériel végétal	Myrtille	Validation technico-économique de culture de la myrtille en hors sol sous serre

NOUVEAUX ESSAIS 2023

THÉMATIQUE	PRODUCTION(S)	TITRE DE L'ESSAI
Biocontrôle	Cultures maraîchères	Evaluation de l'effet de l'usage du soufre à l'état de vapeur sur <i>Nesidiocoris tenuis</i>
Biocontrôle	Cultures maraîchères	Evaluation de méthodes de lutte contre <i>Nesidiocoris tenuis</i> : la phéromone PheroNesi
Biocontrôle	Cultures maraîchères	Evaluation de méthodes de lutte contre <i>Nesidiocoris tenuis</i> : intérêt des plantes pièges (CIRAD-Armefflor)
Biocontrôle	Cultures maraîchères	Lutte contre <i>Tuta absoluta</i>

KAROBIO

LA PLATEFORME NUMERIQUE POUR
LES CULTURES MARAICHERES EN AB
A LA REUNION



- Traçabilité réglementaire en Agriculture Biologique (AB)
- Planification de cultures
- Aide à la décision pour les rotations



- Facilité d'utilisation
- Gain de temps
- Optimisation de la production
- Utilisable sur ordinateur et smartphone



Un outil numérique pensé
avec et pour les producteurs
bio réunionnais !



armeflhor



www.karobio.re

Pour plus d'informations :

gaelle.tisserand@armeflhor.fr

		SD7003 La référence pour le hors sol sous climat tropical			
Bamano Très bonne qualité gustative	Les valeurs sûres 				Almuden Fruit lourd et dense
	Brutus Une référence rendement et qualité			Montop Fait pour la Réunion !	
Seychelle La résistance intermédiaire TYLCV				Augusta Variété de gros calibre	

syngenta®

Syngenta France S.A.

1228, Chemin de l'Hobit 31790 Saint-Sauveur - France

S.A. au capital de 101 075 884 Euros - RCS - RSAC Toulouse 443 716 832 - Numéro de TVA intra-communautaire : FR 11 443 716 832

© Marque enregistrée d'une société du groupe Syngenta.

VOS CONTACTS :

- Gladys ROCHAT - GSM : 0692 91 83 10
- Jennifer MARCHAND - GSM : 0692 60 83 32
- COROI Agri Tél. : 0262 42 15 24 - GSM : 0692 86 61 35

Z.I n°1 /B.P.60077-Rue Armagnac - 97822 Le Port CEDEX /Ile de la Réunion Agrément : 97400010





GreenSwitch® Original HG

GreenSwitch® Original HG est le premier engrais nitrique liquide de source organique, permettant aux agriculteurs de réduire leur empreinte carbone sans changer leur système de culture. Le processus GreenSwitch, basé sur la technologie Pure Green Agriculture, est un processus circulaire contribuant à la restauration du cycle de l'azote en recyclant l'azote des déjections animales en un engrais nitrate limpide. Une véritable innovation technologique au service d'une agriculture performante et plus durable.



Réduisez votre empreinte carbone sans changer vos pratiques culturales

«Nous utilisons GreenSwitch® depuis plusieurs semaines et nous ne notons pas de changement au niveau de la croissance des tomates, par rapport à la fertilisation classique».

Elénie et Yannick de la société YES exploitent une surface de 2500M² de légumes sous abris sur la commune de Saint Louis de la Réunion. Ils ont remplacé le Nitrate de Potassium de leur solution nutritive par GreenSwitch Original HG. Ils s'inscrivent ainsi dans une démarche d'Agriculture Durable et de respect de l'environnement sans modifier leurs pratiques habituelles.



Distribué par:



Téléphone:
0692 02 02 77
Email:
mykelminatchy@gmail.com



EUROSOLIDS®

