LES JOURNÉES SUR L'AGRO-ÉCOLOGIE À LA RÉUNION
SUR LE SITE DE L'ARMEFLHOR

LES 19 ET 21 AVRIL 2016

AGRO
LES RENCONTRES
FERT'ILES
JUNIOR

ILE DE LA RÉUNION

— LIVRET PÉDAGOGIQUE —

ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER L'UTILISATION DES PHYTOS

RITA RÉUNION
Réseaux d'innovation et de transfert agricole

ENSEIGNER A PRODUIRE AUTREMENT

ANIMATEURS

ARMEFLHOR
Amandine Ligonière
Élénie Minachy
Gaëlle Tisserand
Ignace Hoarau
Jacques Fillatre
Jean-Sébastien Cottineau
Steve Payet
Thomas Deslandes

CIRAD
Alexandre Reteau
André Chabanne
Dominique Dessauw
Emmanuel Tillard
Fabrice Lebellec
Hugo Santacreu
Jean Philippe Deguine
José Martin
Matthieu Bravin
Michel Roux-Cuvelier
Rose-My Payet
Shannti Dinnoo

COCCINELLE
Olivier fontaine

CHAMBRE D'AGRICULTURE
Érick Maillot
Fabrice Pause
Gilbert Rossolin
Luc Vanhuffel
Virginie van de Kerchove

FDGDON
Clarisse Clain
Patricia Bagny
Romuald Fontaine

PARC NATIONAL DE LA RÉUNION
Arthur Herbreteau
Yann Fontaine

CGSS
Xavier FAREL

ERCANE
Jean Paillat
Vladimir Barbet-Massin

ARP
Fabien Dutreuil
Maëva Brunau Miralles
Max Sery

APLAMEDOM
Adeline Masson

ADPAPAM
Camille Diot

SOURCE : DAAF RÉUNION

COORDINATEURS

- **Aurélie Bravin** | DAAF Réunion
  ✉ aurelie.bravin@agriculture.gouv.fr
- **Lucie Le Jeanne** | EPL Saint-Paul
  ✉ lucie.lejeanne@educagri.fr
- **Guillaume Insa** | Armeflhor
  ✉ insaguillaume@orange.fr
- **Luc Vanhuffel** | Chambre d'agriculture
  ✉ luc.vanhuffel@reunion.chambagri.fr
- **Victor Duffourc** | FDGDON
  ✉ victor.duffourc@fdgdon974.fr
- **Karyne Gressot** | EPL Saint-Joseph
  ✉ karyne.gressot@educagri.fr
- **Jean-Paul Turpin** | Maisons familiales et rurales
  ✉ jpaul.turpin@mfr.asso.fr

Graphisme : Marie Rousse
✉ contact@marie-rousse.fr

Impression : Graphica
✉ graphica@graphica.fr

PRÉFACE

SOURCE : DAAF RÉUNION

Le projet agroécologique pour la France présenté en 2012 par le ministre de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt est un projet mobilisateur pour l'agriculture française. Ce projet vise à donner une perspective ambitieuse à notre agriculture en engageant la transition vers de nouveaux systèmes de production performants dans toutes leurs dimensions : économique, environnementale, et sociale.

À la Réunion, les instituts de recherche et techniques développent des pratiques innovantes pour faciliter cette transition dans un contexte tropical insulaire contraignant. Le transfert, déterminant dans la réussite de cette transition, est réfléchi et organisé dans les RITA (réseau d'innovation et de transfert agricole). Les journées de démonstration « Agrofert'îles », proposées aux agriculteurs depuis deux ans par le RITA horticole, sont un exemple de transfert réussi.

Pour faire écho à la mobilisation de l'enseignement agricole avec le plan « enseigner à produire autrement », cette année, une édition spéciale « Agrofert'îles Junior » est dédiée aux apprenants de l'enseignement agricole, futurs professionnels du monde agricole.

Ces deux jours de partage entre professionnels et apprenants sont l'occasion d'aborder concrètement le concept d'agro-écologie. L'éventail d'ateliers proposés permettra notamment d'échanger sur des alternatives et outils contribuant à limiter l'utilisation des produits phytopharmaceutiques (plan Ecophyto II), sur l'utilisation en agriculture des matières fertilisantes d'origine résiduaire… Ces problématiques, exacerbées en contexte tropical insulaire, doivent être dépassées pour servir in fine le défi d'une agriculture réunionnaise compétitive, respectueuse de son environnement et génératrice d'emplois.

Philippe SIMON
Directeur de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt de La Réunion

ÉCOPHYTO A LA RÉUNION

Le plan Ecophyto, issu du Grenelle de l'environnement de 2008, a pour objectif de sécuriser et réduire l'utilisation des produits phytosanitaires. Présenté le 26 octobre 2015, le plan Ecophyto II garde le cap. La déclinaison régionale reste pilotée par la DAAF et animée par la Chambre d'agriculture de La Réunion.

L'agriculture occupe une place économique, sociétale et environnementale importante à La Réunion. La pression parasitaire due au contexte climatique tropical représente cependant un frein aux possibilités de réduire et d'améliorer l'utilisation des « phytos ».

SOURCE : DAAF RÉUNION

Depuis vingt ans, les différents acteurs agricoles de La Réunion ont permis de faire évoluer les pratiques de protection des cultures en milieu tropical. La déclinaison régionale du plan Ecophyto vient conforter cette volonté de fédérer les acteurs locaux pour construire, développer et transférer des techniques et systèmes de productions innovants plus économes en produits phytosanitaires. Les résultats obtenus font référence pour les autres DOM et encouragent tous les partenaires locaux à persévérer dans cette voie.

Ainsi, les actions structurantes telles que le programme d'expérimentation sur les usages mineurs (homologation, bio-contrôle, méthodes alternatives), les réseaux DEPHY1 (4 réseaux sur les filières canne à sucre, mangue et tomate), les formations au certificat individuel « Certiphyto » ou les actions de promotion du plan ont permises d'améliorer les pratiques phytosanitaires et d'amorcer une tendance à la baisse des ventes de produits phytos.

Toute la profession (agriculteurs, Chambre d'agriculture, instituts techniques, recherche, DAAF, enseignement agricole, conseil départemental et autres collectivités,...) continue à s'impliquer pour consolider les résultats acquis et à s'engager durablement sur la voie de l'agro-écologie.

1. DEPHY : Démonstration, Expérimentation et production de références sur les systèmes économes en PHYtosanitaires

SOURCE : CIRAD

DES RÉSEAUX POUR PROMOUVOIR L'AGRO-ÉCOLOGIE

Mis en place dans chaque DOM, les RITA ont pour finalité d'encourager la recherche-développement agricole et de promouvoir le transfert des connaissances vers le terrain. Chaque RITA définit ses objectifs, son organisation et son mode de fonctionnement.

A La Réunion, trois RITA se sont organisés : horticole, canne et animal. Au sein d'un RITA, les partenaires d'une filière renforcent leur coopération pour mettre en œuvre des projets orientés vers les besoins du terrain. Les trois réseaux collaborent entre eux pour échanger leurs expériences en termes de démarches, de méthodes et faciliter les synergies entre les secteurs représentés comme le recyclage des effluents en amendements ou fertilisants organiques. Ce travail en réseau s'exprime aussi entre les différents DOM qui ont des problématiques et des solutions techniques communes à partager.

In fine, il s'agit de mieux articuler la chaîne reliant la recherche, les expérimentations et le transfert de savoir aux agriculteurs. Ce travail collectif est structuré pour que les résultats de la recherche transfèrent vers les itinéraires techniques et améliorent la performance économique des exploitations dans une démarche agro-écologique, c'est-à-dire économiquement performante, environnementalement respectueuse et sociétalement responsable.

SOMMAIRE

L' AGRO-ÉCOLOGIE EN QUELQUES MOTS 8

ATELIERS 10

A 01 Othello, une application pour moins... d'applications phytosanitaires 10

A 02 Di@gnoPlant, une application d'aide au diagnostic sur plantes cultivées : le cas de la tomate 12

A 03 Wikwio, une plateforme participative Web 2.0 sur les mauvaises herbes des cultures de l'Océan Indien 14

A 04 Bulletin de Santé du Végétal : actualité phytosanitaire 16

A 05 Le désherbage mécanisé des cultures : le binage mécanisé 18

A 06 La Protection Biologique Intégrée à La Réunion : travailler avec les insectes pour des cultures performantes 20

A 07 ECOPHYTO DEPHY EXPE RESCAM : réseau d'expérimentation de systèmes de culture agro écologique maraichers 22

A 08 Production d'espèces indigènes à usage agricole : des démarches de protection de la ressource 24

A 09 Interactions entre espaces agricoles et naturels : lutte contre les espèces envahissantes et valorisation des espèces indigènes 26

A 10 Reconnaissance des endémiques et conservation de la biodiversité : Pl@ntNet, une application pour la reconnaissance des plantes péi 28

A 11 Diminuer les rejets d'effluents : recyclage des effluents par la méthode du bassin filtrant végétalisé 30

A 12 Ressource en eau : pour une bonne gestion de l'irrigation 32

A 13 La gestion des déchets phytosanitaires : les bonnes pratiques d'élimination des EVPP et PPNU 34

A **14** Risques liés à l'emploi de produits phytosanitaires : quels risques, quelle démarche de prévention, quels EPI ? 36

A **15** L'agriculture biologique : présentation d'un itinéraire technique et des engrais verts 38

A **16** Le sol et ses propriétés : intérêt et nécessité de les entretenir 40

A **17** Fertilisation organique : pour des cultures tropicales à La Réunion 42

A **18** Concours de multiplication : techniques de multiplication - bouturage et greffage 44

A **19** Les mauvaises herbes : sont-elles toutes réellement mauvaises ? 46

A **20** Vigilance sanitaire : importance du choix du matériel végétal avant plantation (Agrumes, Ananas, Fruits de la passion) 48

A **21** Biodiversité fonctionnelle et intensification écologique : utilisation des plantes de service 50

A **22** Biodiversité cultivée : la production de semences et plants de variétés locales 52

A **23** Composition du Fourrage : estimer la composition des fourrages à l'aide de la spectrométrie dans le proche infrarouge 54

A **24** Qualité du fourrage : incidences du choix et de la gestion du système fourrager sur la qualité du fourrage 56

A **25** Identification d'arthropodes : reconnaissance de la faune auxiliaire et des bioagresseurs 58

A **26** Fé par ou minm ! Autoconstruire pour mieux produire ! 60

POUR EN SAVOIR PLUS 62

CARNET D'ADRESSES 66

L' AGRO-ÉCOLOGIE EN QUELQUES MOTS

Avant de rentrer dans le vif du sujet, revenons quelques pas en arrière. Nous sommes en Europe, au milieu du 20e siècle, après la 2de guerre mondiale : il faut produire pour nourrir la population. Alors, on intensifie l'agriculture : mécanisation, irrigation massive, utilisation de la chimie (engrais de synthèse, produits phytosanitaires), apparition des semences améliorées, baisse de la diversité cultivée, spécialisation des territoires et des exploitations agricoles... C'est pari gagné : les rendements agricoles ont triplé en 50 ans, l'Europe est autosuffisante, et devient même excédentaire. Sauf que, au 21e siècle : les rendements plafonnent, les ressources naturelles sol, eau et biodiversité se dégradent. Les impacts environnementaux et sanitaires se font ressentir. Ce sont les limites de ce modèle agricole.

Afin de palier ses limites, il est nécessaire de passer à une agriculture performante économiquement, et respectueuse de l'environnement et de la santé humaine. De plus, cette agriculture peut apporter une plus-value dans la gestion et la valorisation du territoire : paysage, éthique, culture, tourisme... Les enjeux sont d'autant plus importants en milieu insulaire comme à La Réunion. L'agro-écologie représente aujourd'hui une solution adéquate pour répondre à ces attentes.

Éric Malézieux, chercheur au Cirad, parle d'« hybridation entre agronomie et écologie » :

« L'écologie est la science qui étudie, au sein d'un écosystème, les interactions entre les organismes vivants, entre eux et avec leur milieu. Or, les agrosystèmes sont bien des écosystèmes même s'ils sont pilotés par l'Homme.

L'agro-écologie tente d'optimiser les processus naturels à l'œuvre dans les écosystèmes plutôt que d'artificialiser le milieu par l'utilisation systématique d'intrants chimiques et d'énergie fossile. »

De l'agriculteur « chimiste » du 20e siècle, on passe à l'agriculteur « biologiste » du 21e siècle.

Ainsi, en tant qu'acteur, ou futur acteur du monde agricole, vous devez adopter un regard nouveau sur le monde. Il faut apprendre à observer, à comprendre, à analyser... Car si diminue l'artificialisation du milieu (moins d'engrais, de produits phytosanitaires...), c'est alors une multitude de conditions différentes de productions qui apparaissent. Il faut devenir performant dans la connaissance sur les processus écologiques, savoir s'adapter aux conditions pédoclimatiques locales...

LES 7 PRINCIPES DE L'AGROÉCOLOGIE (SOURCE : SOLAGRO - WWW.OSEZ-AGROECOLOGIE.ORG)

Certains principes dominent :
• produire en s'appuyant sur les fonctionnalités des écosystèmes ;
• maximiser la biodiversité fonctionnelle ;
• renforcer les régulations biologiques dans les agrosystèmes.

C'est dans ce sens, que nous devons dorénavant parler d'agroécosystèmes !

Un des axes forts de l'agro-écologie est de renforcer le dynamisme local et d'intensifier les relations entre les acteurs du territoire. Il faut créer du lien afin de pouvoir travailler ensemble. C'est à ce titre que, dans le cadre des RITA, Réseau d'Innovation et de Transfert Agricole, sont organisées ces journées « Agrofert'îles junior », à l'initiative conjointe de la recherche, la profession et de l'enseignement agricole.

Ainsi, lors de ces journées, nous vous présenterons sous forme d'ateliers des points qui nous semblent importants pour cette fameuse transition vers l'agro-écologie.

Vous découvrirez, à travers ces ateliers, les réflexions en cours à La Réunion, mais aussi que les perspectives d'innovation sont multiples et que de nombreuses solutions restent à inventer.*

A **01**

SERRES DE ROSES DE L'ARMEFLHOR CONDUITE EN PBI (SOURCE : JACQUES FILLATRE)

OTHELLO, UNE APPLICATION POUR MOINS...
D'APPLICATIONS PHYTOSANITAIRES

« Je traite ? Je ne traite pas... ? » Garantir une production de roses indemne de maladies, réduire les charges de traitement, diminuer l'impact écologique sur l'environnement... sont des choses qui peuvent sembler inconciliables. D'ici quelques années, dans ses serres, l'horticulteur pourra surfer sur sa tablette ou son smartphone et avoir en instantané, une prévision de la pression sanitaire qui menacera sa production... dans les 8 à 10 jours suivants!!! Un laps de temps suffisamment confortable, pour l'orienter vers des stratégies de lutte plus en adéquation avec le respect de l'environnement et de la santé humaine. Vision futuriste ? Oui et non... Car depuis août 2013, l'ARMEFLHOR a intégré avec ses partenaires de l'ASTREDHOR et pour 5 ans, le programme « OTHELLO » : Outil Télématique pour l'Horticulture.

Des stations d'expérimentations du réseau de l'ASTREDHOR et l'INRA-(Sophia Antipolis) sont associées au développement de cet outil informatique d'aide à la décision.

Jacques Fillatre | Responsable du pôle horticulture et PAPAM | **ARMEFLHOR**

A **02**

DIAGNOSTIC D'UN PLANT DE TOMATE (SOURCE : INRA)

DI@GNOPLANT, UNE APPLICATION D'AIDE AU DIAGNOSTIC SUR PLANTES CULTIVÉES : LE CAS DE LA TOMATE

L'application Di@gnoplant - Tomate, interactive et simple d'utilisation, permet d'identifier visuellement à l'aide d'un smartphone, une centaine de maladies et de ravageurs de la tomate dans les cultures de plein champ et sous abris.

Un module d'identification par l'image permet, grâce à une succession de photos, de trouver progressivement la cause du problème rencontré, qu'il soit parasitaire ou non. Pour les initiés, une liste par nom rend possible un accès direct à des fiches qui synthétisent la connaissance disponible sur les maladies et les ravageurs.

Pour chaque bioagresseur, ces fiches proposent trois contenus, en plus des généralités : la description de leurs symptômes, leurs caractéristiques biologiques, mais aussi les méthodes de protection.

Base de données de référence mais aussi outil de diagnostic unique et original, cette application de terrain rassemble 71 fiches et 926 images. Elle deviendra rapidement un assistant indispensable à vos investigations dans les cultures de tomate.

Cette application permet aussi d'alerter, c'est-à-dire de transmettre l'information de l'identification d'un bioagresseur géolocalisé sur une parcelle ou dans une serre. Son utilisation à grande échelle va permettre de construire un réseau d'épidémiosurveillance sur tout le département. Il permettra d'identifier rapidement et facilement toute émergence de bioagresseurs mais aussi de suivre leurs évolutions géographiques et temporelles.

Gratuite sur Android et iOS, n'hésitez pas à la télécharger et à l'essayer !

http://ephytia.inra.fr/fr/P/95/Tomate

cirad

Hugo Santacreu | Chargé de mission déploiement applications mobiles Océan Indien | **CIRAD**

A **03**

EXTIRPATION DU CHIENDENT-FIL-DE-FER (SOURCE : J. MARTIN, CIRAD)

WIKWIO, UNE PLATEFORME PARTICIPATIVE WEB 2.0
SUR LES MAUVAISES HERBES DES CULTURES DE L'OCÉAN INDIEN

Le portail Wikwio est une plateforme Web 2.0 collaborative régionale pour identifier les mauvaises herbes des cultures de l'Océan Indien et faciliter la diffusion et le partage des connaissances sur ces espèces et leur gestion. Ce portail présente plus de 300 espèces.

Il est disponible pour ordinateurs sur Internet http://portal.wikwio.org et/ou sous forme d'applications mobiles pour l'identification (Wikwio IDAO) ou pour la collecte d'observations sur le terrain (WIKWIO Citizen Science). Ces applications sont accessibles gratuitement sur Apple store et Google play. Leur utilisation est très intuitive. Elles peuvent être utilisées facilement par les non botanistes.

Le portail Wikwio s'adresse à tous les acteurs et futurs acteurs de la production agricole (chercheurs, techniciens, enseignants, agriculteurs et étudiants).

L'ambition du portail Wikwio est bien sûr de mettre à la disposition des utilisateurs des informations scientifiques et techniques sur les adventices et leur gestion dans **les systèmes de culture, mais aussi et surtout de permettre aux utilisateurs de participer, pour faciliter et favoriser le partage de connaissances et de questionnements sur les mauvaises herbes et le désherbage**.

Le portail Wikwio est un produit du projet Wikwio porté par le Cirad, l'IFP en Inde, le MCIA/MSIRI à Maurice, le FOFIFA à Madagascar et le CNDRS aux Comores et financé par l'Union Européenne (programme ACP S&T II)

José Martin | Chercheur | **CIRAD**

A **04**

BATTAGE ET RECONNAISSANCE D'INSECTES (SOURCE : ROMUALD FONTAINE)

BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL : ACTUALITÉ PHYTOSANITAIRE

Mis en place dans le cadre du plan Ecophyto par la DAAF, la Chambre d'agriculture et la FDGDON, le réseau d'épidémiosurveillance a pour objectif de faire **un état des lieux de la situation phytosanitaire sur tout le territoire et pour toutes les filières.**

Ainsi, des **données** régulières sur des organismes nuisibles de référence **(ravageurs, maladies ou adventices)** sont **collectées chaque mois** sur une gamme variée de cultures.

Les observations se déroulent sur des parcelles pilotes grâce à un réseau étendu d'observateurs. Toutes ces données serviront non seulement à renseigner la pression des nuisibles sur les cultures, mais également leurs répartitions et fluctuations saisonnières. L'ensemble de ces informations est valorisé chaque mois dans les **Bulletins de Santé du Végétal** (BSV) mis en ligne sur notre site internet (www.bsv-reunion.fr).

Dans ces bulletins, outre la situation mensuelle des parcelles face aux bioagresseurs, une **estimation des risques** à court terme en lien avec les conditions météorologiques et le stade de la culture vous est proposée. Vous trouverez aussi des détails sur le **cycle de vie des bioagresseurs**, les **méthodes alternatives et leviers** pour atténuer l'impact des nuisibles tout en encourageant l'économie en pesticides. L'observation régulière des parcelles favorise également la **détection précoce** des organismes nuisibles émergents ou nouveaux pour la culture. En cas de doute, des analyses d'identifications peuvent être réalisées.

L'atelier vous propose de découvrir les outils disponibles d'aide à la décision pour une meilleure gestion de la santé de vos cultures.

Romuald Fontaine | Chargé d'étude | FDGDON
Luc Vanhuffel | Chargé de mission | CHAMBRE D'AGRICULTURE

A **05**

BINEUSE (SOURCE : ARMEFHLOR)

LE DÉSHERBAGE MÉCANISÉ DES CULTURES : LE BINAGE MÉCANISÉ

La mécanisation des cultures a principalement pour objectif de limiter les coûts de production, mais également de faciliter certaines opérations culturales.

En cultures légumières de plein champ, la gestion des mauvaises herbes est problématique, car elles concurrencent fortement les cultures en place. Aujourd'hui, l'alternative aux herbicides doit être développée afin de baisser l'utilisation de produit chimique pour limiter l'impact sur la santé humaine et sur l'environnement.

Face à la diminution des molécules herbicides homologuées, mais aussi dans la volonté de réduire l'utilisation de produits phytopharmaceutiques portée par le programme ECOPHYTO du Ministère de l'Agriculture, le recours à de nouvelles techniques de gestion de l'enherbement parait essentiel. C'est dans ce contexte que l'ARMEFLHOR teste ces nouvelles méthodes, particulièrement sur culture d'oignon : méthode du faux semis, herse étrille, binage.

Présentations prévues :
- Planche de faux semis comparé
- Plantation mécanisée
- Binage : bineuse 4 rangs MONOSEM, sur culture semée ou plantée.

armeflhor

Thomas Deslandes | Responsable pôle légumes de plein champ et semences
Steve Payet | Technicien pôle plein champ | ARMEFLHOR

A **06**

XYLOCOPA FENESTRATA, **POLLINISATEUR DE LA TOMATE** (SOURCE : ARMEFHLOR)

LA PROTECTION BIOLOGIQUE INTÉGRÉE À LA RÉUNION : TRAVAILLER AVEC LES INSECTES POUR DES CULTURES PERFORMANTES

A La Réunion, face aux contraintes d'aménagement liées aux reliefs très importants, les exploitations sont constituées le plus souvent d'une série de petites serres (entre 500 et 1000 m²). Les cycles de culture s'y enchaînent sans qu'il n'y ait vraiment de rupture de l'activité de production, maintenant ainsi une pression parasitaire élevée sur l'exploitation.

Malgré ces conditions difficiles, les acteurs de la filière ont la volonté de développer la Protection Biologique Intégrée afin de réduire l'usage des pesticides en maraîchage sous abri.

Grâce à la grande diversité biologique, bien que spécifique, de l'entomofaune de La Réunion, les actions sur l'étude de candidats potentiels à la lutte biologique se multiplient.

Les acteurs de la lutte biologique, la biofabrique « La coccinelle » (élevage d'auxiliaires), le CIRAD (recherche), l'ARMEFLHOR (expérimentation) et la FDGDON (transfert et conseil) se mobilisent pour vous faire découvrir l'itinéraire d'une lutte biologique de sa mise au point au transfert aux producteurs.

L'atelier vous propose de découvrir les insectes utiles en cours d'étude ou déjà mis à disposition des maraîchers : 3 micro-guêpes parasitoïdes, une punaise prédatrice polyphage, un acarien prédateur spécifique et un insecte pollinisateur.

Patricia Bagny | FDGDON
Elénie Minachy & Jean-Sébastien Cottineau | ARMEFLHOR
Olivier Fontaine | LA COCCINELLE

A **07**

^ **PARCELLE DE TOMATES** (SOURCE : ARMEFHLOR)

ECOPHYTO DEPHY EXPE RESCAM : RÉSEAU D'EXPÉRIMENTATION DE SYSTÈMES DE CULTURE AGRO-ÉCOLOGIQUE MARAICHERS

Dans le cadre du projet ECOPHYTO DEPHY EXPE (Réseau de Démonstration, Expérimentation et Production de références sur les systèmes économes en pHYtosanitaires), l'ARMEFLHOR pilote en partenariat 6 parcelles où sont testés de nouveaux systèmes de culture en rupture avec les pratiques actuelles.

La culture de la tomate sur l'île est prédominante, mais doit faire face à de nombreuses problématiques sanitaires, la mouche de la tomate (Neoceratitis cyanescens) est préjudiciable en culture et difficilement maîtrisable sans insecticides. À partir des travaux menés par le projet GAMOUR (Gestion Agroécologique des MOUches des légumes à La Réunion), les travaux menés sur 6 ans vise à mettre en place différents leviers agronomiques et agro-écologiques pour une meilleure gestion de ce ravageur avec pour but de réduire de 50 % l'utilisation de produits phytosanitaires.

Les leviers mis en place : dispositifs agro-écologique sur la parcelle, systèmes plantes-pièges, prophylaxie, rotation vertueuse des cultures, engrais verts, utilisation de variétés résistantes.

Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture / de l'écologie, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto

Partenaires du projet : CIRAD, IQUAE, EPLEFPA Saint Joseph, EPLEFPA Saint-Paul, FDGDON, Chambre d'agriculture

Thomas Deslandes | Responsable pôle légumes de plein champ et semences | **ARMEFLHOR**

A **08**

PLANTS JUVÉNILES DE BENJOINS (SOURCE : YANN FONTAINE)

PRODUCTION D'ESPÈCES INDIGÈNES À USAGE AGRICOLE : DES DÉMARCHES DE PROTECTION DE LA RESSOURCE

Actuellement, les espèces indigènes présentent des intérêts très variés : apicoles, médicinaux, aménagements urbains ou encore restauration écologique.

Utilisées depuis des générations à La Réunion, les plantes médicinales possèdent un avenir prometteur. A l'état naturel, elles sont victimes de prélèvements, qualifiés de « cueillettes sauvages ». Afin de les protéger et de valoriser cette ressource locale, ces espèces sont multipliées en pépinières à l'aide de diverses méthodes : bouturage ou semis. Cela permet de conserver des plants dont l'origine est connue et des plants à intérêts médicinaux vérifiés par analyse des principes actifs. La multiplication de ces espèces est suivie de la mise en parcelle de production. Des itinéraires techniques agro-écologiques sont proposés par l'ARMEFLHOR et l'ADPAPAM aux producteurs.

La protection de ces espèces indigènes passe aussi par la conservation et la valorisation des individus naturels et des écosystèmes associés. C'est dans ce sens que des opérations de restauration écologique sont menées ces dernières années, notamment au travers de projets européens et multi-partenariaux tels les projets LIFE+ COREXERUN (2009-2014) ou LIFE+ Forêt sèche (2014-2020). Ces deux projets visent à la restauration et à la reconstitution de la forêt semi-xérophile de La Réunion, parmi laquelle de nombreuses espèces médicinales sont comptées (Bois d'Arnette, Benjoin…). Ces projets ont pour l'heure permis de restaurer 30 ha de forêt semi-sèche et d'en reconstituer 9 autres via la plantation de plus de 95 000 pieds d'bwa ! L'opération se poursuit jusqu'en 2020 et s'oriente vers une participation massive de la société civile. Ainsi, des plants sont produits par les collectivités publiques afin d'alimenter les chantiers de restauration écologique, mais, une partie de cette production leur est rétrocédée afin de réaliser des arboretums, permettant ainsi de faciliter l'accès à la ressource mais aussi de réduire l'impact lié au prélèvement en milieu naturel réduit, et d'alimenter leurs propres opérations d'aménagements. Cette implication ramène au plus près de la population, au cœur des villes, ces espèces indigènes utilisées depuis des générations, notre patrimoine réunionnais !

Amandine Ligoniere | Chargée de mission Plantes à parfum, aromatiques et médicinales | **ARMEFLHOR**
Yann Fontaine | Chargé de conservation pour le projet LIFE + Forêt Sèche | **PARC NATIONAL DE LA RÉUNION**

A **09**

EXPÉRIMENTATION EN AGROFORESTERIE POUR UNE EXPLOITATION DURABLE (SOURCE : ADELINE MASSON)

INTERACTIONS ENTRE ESPACES AGRICOLES ET NATURELS

LUTTE CONTRE LES ESPÈCES ENVAHISSANTES ET VALORISATION DES ESPÈCES INDIGÈNES

Les milieux naturels indigènes de l'île de La Réunion, à fort taux d'endémisme, ont fortement régressé et sont aujourd'hui majoritairement situés en cœur de Parc national, biens inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO au titre de la biodiversité et des paysages. Ces milieux sont menacés par des phénomènes d'invasion biologique par des espèces exotiques pouvant mettre en péril leur préservation pour les générations futures, ce qui implique des actions de lutte et de restauration des milieux naturels. Mais les activités agricoles situées à proximité interagissent, en limitant ou favorisant la propagation des espèces envahissantes.

Pour favoriser la préservation de forêts uniques au monde et le développement agricole, des synergies sont à développer entre la reconquête de friches, la lutte contre les espèces exotiques envahissantes et le développement de systèmes de culture adaptés à des parcelles souvent pentues, pierreuses et difficilement valorisables sur des modèles techniques classiques. Il s'agit d'intégrer la végétation indigène aux parcelles cultivées, dans un double objectif de valorisation économique et de restauration écologique : plantes médicinales, mellifères, haies anti-érosives, aménagement agro-écologique...

La récente inscription à la pharmacopée française, grâce aux travaux de l'APLAMEDOM, de 19 plantes indigènes apporte un cadre réglementaire pour la commercialisation. La mise en production de ces espèces peut concerner des espaces aujourd'hui délaissés mais nécessite d'innover dans les approches techniques et réglementaires et de structurer la filière, ce à quoi travaille actuellement l'ADPAPAM.

Arthur Herbreteau |Chargé de mission Agro-Environnement | PARC NATIONAL DE LA RÉUNION
Camille Diot |Chargée de mission en Production et Valorisation des PAPAM | ADPAPAM
Adeline Masson |Technicienne agroenvironnement | APLAMEDOM

A **10**

ARBORETUM DE L'ARMEFLHOR (SOURCE : ARMEFHLOR)

RECONNAISSANCE DES ENDÉMIQUES ET CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ : PL@NTNET, UNE APPLICATION POUR LA RECONNAISSANCE DES PLANTES PÉI

L'application Pl@ntNet est un outil permettant d'identifier des plantes. Il suffit de prendre une partie de la plante en photo avec son smartphone, d'indiquer de quel organe il s'agit (feuille / fleur / fruit / tige ou écorce) et d'envoyer son observation. L'application transmet alors le résultat sous forme d'une liste de noms (communs et scientifiques) probables. Elle permet d'identifier tous types d'espèces poussant à l'état naturel. A La Réunion, l'application aide à différencier les plantes endémiques des envahissantes.

Il est important de préserver la biodiversité réunionnaise. Pour cela, des projets sont développés, comme la DAUPI (Démarche d'Aménagement Urbain Plantes Indigènes), portée par le Conservatoire Botanique (CBNM). L'objectif est de mettre en place des arboretums dans toute l'île, garants de l'origine des espèces endémiques et réservoirs de semences tracées.

Nous vous proposons de venir tester vos connaissances en plantes endémiques dans l'arboretum de l'ARMEFLHOR, et de vous aider de Pl@ntNet, afin de découvrir cette application. Un point sur les enjeux de conservation de la biodiversité sera réalisé.

A vos smartphones... Photographiez... Identifiez et partagez !

Amandine Ligoniere | Chargée de mission Plantes à parfum, aromatiques et médicinales | **ARMEFLHOR**
Hugo Santacreu | Chargé de mission déploiement applications mobiles Océan Indien | **CIRAD**

A **11**

BASSIN FILTRANT VÉGÉTALISÉ (SOURCE : ARMEFHLOR)

DIMINUER LES REJETS D'EFFLUENTS : RECYCLAGE DES EFFLUENTS PAR LA MÉTHODE DU BASSIN FILTRANT VÉGÉTALISÉ

Une part importante de la production de légumes sous serres est obtenue actuellement à partir de cultures hors sol « en solution perdue ». Cette méthode de culture engendre actuellement des effluents contenant encore des éléments nutritifs qui vont, soit s'infiltrer dans le sol, soit s'écouler dans le milieu environnant.

Le contexte législatif imposant de gérer l'eau de façon équilibrée et durable, interdit le déversement direct des effluents d'exploitations agricoles dans les eaux superficielles et souterraines.

Les producteurs qui souhaitent, aujourd'hui diminuer leurs rejets d'effluents disposent de quatre solutions :

- l'optimisation des apports en solution fertilisante – Meilleure adaptation des apports avec les besoins de la plante.
- l'épandage sur d'autres cultures – Récupération de l'effluent et épandage sur une culture comme la canne à sucre (pas de pathogène commun)
- la réutilisation « culture sur culture » ou recyclage en circuit fermé – c'est la solution la plus « écologique ». Il s'agit de récupérer l'effluent, de le stériliser, de rééquilibrer les éléments minéraux pour envoyer à nouveau sur la même culture. Il n'y a ainsi aucune perte d'eau ni d'éléments minéraux.
- le rejet aux normes par le passage de l'effluent à travers un bassin filtrant- La méthode du rejet aux normes semble la méthode la plus adaptée à l'ensemble des exploitations pour se mettre en conformité avec la réglementation. C'est une méthode « peu coûteuse » ne nécessitant pas d'équipement technologique (automate d'irrigation, UV...). La teneur limite tolérée dans une eau rejetée dans l'environnement est de 50mg/l d'azote sous forme nitrique. Une solution très pauvre en nitrate s'écoule en sortie de bassin. Les autres éléments minéraux ne sont pas affectés par le passage dans le bassin et se retrouvent donc dans la solution de sortie.

Jean Sébastien Cotineau | Responsable pôle sous abris | **ARMEFLHOR**

A **12**

PARCELLE DE CANNE À SUCRE IRRIGUÉE (SOURCE : CHAMBRE D'AGRICULTURE)

RESSOURCE EN EAU :
POUR UNE BONNE GESTION DE L'IRRIGATION

Une bonne gestion des apports en eau passe par:

- du matériel homogène et fiable,
- une automatisation ou semi automatisation
- la connaissance des besoins de la culture en fonction de différents paramètres (sols, zone, climat, etc.).

Au travers de notre atelier, nous allons mettre en avant les facteurs d'aide à la prise de décision sur le déclenchement ou non d'une irrigation, nous évoquerons également les outils nécessaires au suivi des doses apportées. Des simulations vous seront proposées et du matériel exposé.

Fabrice Pause | Technicien en Irrigation | **CHAMBRE D'AGRICULTURE**

A **13**

EVPP (SOURCE : GILBERT ROSSOLIN)

LA GESTION DES DÉCHETS PHYTOSANITAIRES :
LES BONNES PRATIQUES D'ÉLIMINATION DES EVPP ET PPNU

L'utilisation de produits phytosanitaires doit être le dernier recours pour lutter contre les ravageurs ou maladies des plantes cultivées.

L'utilisation de produits phytosanitaires génère des déchets :
- les emballages vides de produits phytosanitaires (EVPP)
- les produits phytosanitaires non utilisables (PPNU)
- les fonds de cuve et eaux de rinçage du pulvérisateur.

Les EVPP et PPNU sont préparés pour être collectés puis éliminés. Les fonds de cuve peuvent être dégradés à l'aide de dispositifs de traitement sur l'exploitation.

LES EVPP
- Le rinçage : lorsque le bidon est entièrement vidé, l'utilisateur doit le rincer 3 fois à l'eau claire et vider l'eau de rinçage dans la cuve du pulvérisateur.
- L'égouttage : juste après le rinçage, les bidons ne présentant plus de traces de produit sont égouttés, goulot vers le bas Les bouchons sont retirés et placés dans un sac plastique à part.
- Le stockage : les bidons secs sont stockés à l'abri du soleil et de la pluie, dans l'attente de la collecte
- Après la collecte : conserver l'attestation de dépôt qui sera remise

LES PPNU
- Avant la collecte : gardez les produits dans leurs emballages d'origine (ni transvasement, ni mélange). Mettez chaque emballage détérioré ou fuyard dans un sac étanche transparent. Remplir une fiche de préinscription auprès de la Chambre d'agriculture
- Pendant la collecte : transportez les produits dans un véhicule aéré. Respectez la réglementation sur le transport des matières dangereuses. Respectez les instructions qui seront données sur le lieu de collecte Lors des manipulations, protégez-vous avec les équipements appropriés (combinaison, gants, masque, lunettes)
- Après la collecte : conserver l'attestation de dépôt qui sera remise

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE RÉUNION

Gilbert Rossolin | Chargé de mission « Environnement » | **CHAMBRE D'AGRICULTURE**

A **14**

^ **AGRICULTEUR ÉQUIPÉ DE SES EPI** (SOURCE : CGSS)

RISQUES LIÉS À L'EMPLOI DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES : QUELS RISQUES, QUELLE DÉMARCHE DE PRÉVENTION, QUELS EPI ?

La présentation consiste en une approche globale de la problématique Phytos pour finir avec une présentation détaillée des Equipements de Protection Individuelle adaptés.

Les trois thématiques suivantes sont abordées :
- connaissance des produits, de leurs dangers et de leurs effets sur la santé
- organisation du traitement et du stockage des produits
- matériel et équipements de protection

Un échange avec les jeunes sera entamé spécifiquement sur le thème des EPI qui seront présents sur l'atelier : masque à cartouche, demi-masque à cartouche, lunettes, combinaison jetable, gants, bottes, tropic poncho.

Xavier Farel | Ingénieur-Conseil | **CGSS RÉUNION DIRECTION DE LA PRÉVENTION DES RISQUES PROFESSIONNELS**

A **15**

FRAISES BIO (SOURCE : ARMEFHLOR)

L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE : PRÉSENTATION D'UN ITINÉRAIRE TECHNIQUE ET DES ENGRAIS VERTS

L'agriculture biologique est un mode de production respectueux de l'environnement encadré par un cahier des charges. Une approche globale de l'exploitation est nécessaire ainsi qu'une technicité accrue.

L'évolution des pratiques de la bio ne concerne pas uniquement les producteurs certifiés mais peut être une source d'inspiration pour les conventionnels dans un contexte où les produits phytosanitaires de synthèse sont de moins en moins accessibles et que la pression foncière est de plus en plus importante à La Réunion.

La gestion de la fertilité est au cœur de la démarche AB. Elle consiste à nourrir le sol au lieu de nourrir la plante et de préserver son sol, l'objectif est de favoriser l'activité biologique du sol. L'apport de matière organique est crucial, cette matière peut provenir des effluents d'élevage mais également de l'insertion d'engrais verts dans les rotations de cultures. Ces plantes de service jouent un rôle sur la fertilisation mais également sur la gestion de l'enherbement, la lutte contre l'érosion et pour certaines sur l'assainissement des parcelles.

Gaëlle Tisserand | Responsable Pôle Agriculture Biologique | **ARMEFLHOR**

A **16**

DISPOSITIF DE MESURE DES ÉCOULEMENTS DANS UN SOL (SOURCE : CIRAD)

LE SOL ET SES PROPRIÉTÉS : INTÉRÊT ET NÉCESSITÉ DE LES ENTRETENIR

Milieux naturels non renouvelables à l'échelle humaine, les sols mettent plusieurs milliers d'années à se former et à acquérir les propriétés physiques, chimiques, et biologiques si particulières qui les caractérisent. Le sol est le support de très nombreuses activités humaines comme l'agriculture. Ces activités humaines peuvent en retour profondément modifier les propriétés du sol en seulement quelques années. Un des piliers de l'agroécologie concerne donc la gestion du sol pour le maintien, voire l'amélioration de ses propriétés.

Dans ce contexte, l'objectif de cet atelier « sol » sera de mettre en évidence quelques propriétés physiques, chimiques, et biologiques des sols. L'atelier débutera par l'observation d'un profil de sol qui permettra de souligner les principales propriétés des sols. Selon l'intérêt du public, une propriété physique (rétention de l'eau), chimique (rétention des éléments), ou biologique (biodégradation de la matière organique) du sol sera illustrée à l'aide d'une expérimentation simple. Le rôle de la matière organique du sol sera plus particulièrement mis en avant. Ces éléments d'observation et d'expérimentation permettront in fine d'ouvrir la discussion sur la nécessité et les moyens d'entretenir les propriétés du sol par des pratiques agroécologiques.

Matthieu Bravin | Chercheur | **CIRAD**

A **17**

^ **ESSAI FERTILISATION ORGANIQUE** (SOURCE : CIRAD)

FERTILISATION ORGANIQUE :
POUR DES CULTURES TROPICALES À LA RÉUNION

Traditionnellement fertilisées avec des engrais minéraux, les cultures réunionnaises (canne, prairie, maraîchage) montrent une forte dépendance à l'importation de ces engrais, font face à l'augmentation de leurs prix et à terme à leur raréfaction.

Parallèlement, l'île est confrontée à plusieurs enjeux autour de la gestion des résidus organiques produits par les activités humaines :
- une volonté politique d'augmentation des cheptels → effluents d'élevage ;
- une croissance démographique importante et la mise aux normes des installations d'épuration → compost de déchets verts et boues de Step ;
- une agro-industrie présente → écumes de sucrerie, vinasses, cendres ;
- un mitage agricole important avec peu de surface mécanisable ;
- une réglementation stricte encadrant les épandages ;
- un enjeu environnemental.

Ces matières fertilisantes d'origine résiduaire (Mafor) représentent une ressource d'éléments fertilisants pour les cultures et des éléments structurants pour le sol.

Cet atelier vise à présenter les bénéfices d'une fertilisation organique, en insistant sur ce double enjeu de production et de gestion de la fertilité des sols à travers :
- la présentation des principales Mafor utilisées à La Réunion, ainsi que leurs propriétés fertilisantes ;
- la présentation des effets bénéfiques sur le sol d'une bonne fertilisation organique, à travers des échantillons de sol ayant reçu des apports répétés de matière organique sur plus de 10 ans. Ces sols seront issus des essais « Fertilisation des prairies » ;
- une démonstration du logiciel Ferti-Run pour aborder la question du calcul de dose.

Virginie van de Kerchove | CHAMBRE D'AGRICULTURE
Maëva Miralles-Bruneau | ASSOCIATION RÉUNIONNAISE DE PASTORALISME
Emmanuel Tillard | CIRAD
Vladimir Barbet-Massin & Jean Paillat | ERCANE

A **18**

GREFFAGE D'UN PIED DE TOMATE (SOURCE: ARMEFLHOR)

CONCOURS DE MULTIPLICATION

TECHNIQUES DE MULTIPLICATION : BOUTURAGE ET GREFFAGE

Il existe différentes techniques de multiplication de plants. Cet atelier propose de présenter le bouturage (1) et le greffage (2).

1. Le bouturage permet d'obtenir des plants homogènes et garants des caractéristiques des plants mères sélectionnés. C'est une technique de multiplication végétative qui assure d'obtenir des clones. La majorité des plantes peut-être bouturée. La technique consiste à tailler un rameau de la plante et de le préparer, puis de le mettre dans des conditions permettant d'obtenir des plantes similaires. Le bouturage à partir de plants-mères sains permet d'obtenir des plants de qualité. Cet atelier propose de montrer cette technique sur du Géranium Rosat, plante à parfum très caractéristique à La Réunion, qui n'est mise en culture qu'à partir de plants bouturés.

2. La greffe est utilisée lorsque les producteurs ont besoin d'augmenter la résistance des plants aux maladies telluriques, d'apporter une tolérance aux stress environnementaux, d'améliorer la vigueur des variétés modernes ou encore de maintenir une qualité de fruit tout au long du cycle. Sur tomate, la technique de greffage la plus utilisée est la greffe japonaise. Les étapes clefs de la réussite d'une greffe seront présentées dans cet atelier.

A vos scalpels ! Venez montrer vos talents de multiplicateurs !

Amandine Ligoniere | Chargée de mission Plantes à parfum, aromatiques et médicinales | ARMEFLHOR
Jean Sébastien Cottineau | Responsable pôle sous abris | ARMEFLHOR

A **19**

AMÉNAGEMENT ET COUVERTURE VÉGÉTALE DANS UN VERGER D'AGRUMES (SOURCE : FABRICE LEBELLEC)

LES MAUVAISES HERBES : SONT-ELLES TOUTES RÉELLEMENT MAUVAISES ?

Une mauvaise herbe (adventice), se dit d'une plante poussant à l'état spontané dans une culture et dont la présence gêne plus ou moins celle-ci notamment par des effets de compétition (vis-à-vis de l'eau, de la lumière et des éléments minéraux). Mais finalement, «qu'est-ce que donc une mauvaise herbe, sinon une plante dont on n'a pas encore découvert les vertus ? » (Ralph Waldo Emerson – philosophe, 1803-1882). En verger d'agrumes, la tendance actuelle est de laisser ces plantes lorsqu'elles n'entrent pas directement en compétition avec les arbres. Elles sont cependant fauchées régulièrement pour éviter qu'elles ne colonisent trop les parcelles, nous appellerons ces espaces enherbés plus ou moins pérennes « habitats ». Mais comment rendre ces habitats, ces communautés végétales, plus utiles aux auxiliaires (les insectes utiles) ? Tout simplement en leur apportant réellement un gîte (un abri, un lieu de ponte) et le couvert (de la nourriture comme du pollen et du nectar) pour qu'ils se maintiennent dans cet habitat. L'hypothèse sous-jacente est que si l'on maintient ces auxiliaires dans le verger grâce à ces plantes, ils pourront maîtriser les ravageurs de cette culture sans que nous ayons besoin d'utiliser des pesticides, les plantes deviennent donc utiles. Ce principe de lutte s'appelle la lutte biologique par conservation des habitats. Mais comment, par des pratiques culturales à portée du producteur, aboutir à cet habitat fonctionnel ? Nous répondrons à cette question durant cet atelier.

Action menée dans le cadre du projet AGRUM'AIDE (APR BIODIVERSITE-ECOPHYTO) financée par l'ONEMA et pilotée par le MAAF-DGER.

Fabrice Lebellec | Chercheur | **CIRAD**
Rose-My Payet | Technicienne | **CIRAD**

A **20**

PLANTS D'AGRUMES SAINS (SOURCE : ARMEFLHOR)

VIGILANCE SANITAIRE : IMPORTANCE DU CHOIX DU MATÉRIEL VÉGÉTAL AVANT PLANTATION (AGRUMES, ANANAS, FRUITS DE LA PASSION)

A La Réunion, l'apparition et la propagation au champ de certaines maladies telles que la tristeza (virus) et le chancre citrique (bactérie) sur **agrumes**, de plusieurs *Potyvirus* sur **fruits de la passion**, de plusieurs complexes viraux sur **ananas** (maladie du Wilt) ainsi que de nombreux ravageurs (cochenilles, nématodes, symphyles) ont soulevé la problématique de la qualité phytosanitaire des plants issus de pépinières pouvant être proposées aux agriculteurs.

Plusieurs démarches existent actuellement, notamment la mise en place de la norme CAC (Conformité Agricole Communautaire) pour la production de plants sains d'agrumes. Cette technique consiste à produire sous serre insect proof des plants d'agrumes respectant un cahier des charges strict avant leur commercialisation aux agriculteurs.

D'autres initiatives ont également été entreprises pour la production de plants sains de fruits de la passion (plants indemnes de virus) ainsi que l'introduction de vitroplants d'ananas indemnes de toutes maladies. Ces besoins sont nés de l'importance des projets de replantation, qui nécessitent un approvisionnement abondant en plants de qualité.

Acheter un matériel végétal sain, c'est la garantie pour l'agriculteur de se procurer un plant qui est conforme au niveau variétal, physiologique et sanitaire. Une véritable traçabilité est ainsi assurée, de la production du plant à la plantation, d'abord, puis jusqu'à la récolte du fruit.

Ignace Hoarau | Responsable du Pôle Arboriculture Fruitières | **ARMEFLHOR**

A **21**

MÉLANGE DE ***CROTALARIA JUNCEA*** ET ***MUCUNA PRURIENS*** (SOURCE : ANDRE CHABANNE)

BIODIVERSITÉ FONCTIONNELLE ET INTENSIFICATION ÉCOLOGIQUE : UTILISATION DES PLANTES DE SERVICE

L'intensification de l'agriculture reposant sur l'usage accru des intrants chimiques a conduit à de forts impacts environnementaux négatifs : résidus de pesticides, mauvaise gestion des ressources naturelles, perte de biodiversité, érosion des sols…

La conception de systèmes de cultures innovants reposant sur la restauration des processus naturels de régulation des cycles biologiques et géochimiques permet d'envisager de produire plus et mieux pour la promotion d'une intensification écologique.

Celle-ci repose sur la réintégration d'une biodiversité fonctionnelle dans les espaces cultivés et leurs alentours. Introduire de la biodiversité dans les agrosystèmes est l'une des voies privilégiées pour créer des systèmes performants du point de vue tant agronomique qu'environnemental. En restaurant les équilibres biologiques et en exploitant les synergies et complémentarités entre espèces végétales, la biodiversité rend de multiples services à l'agrosystème.

Outre la diversification des cultures, l'intégration d'espèces multi fonctionnelles et la maîtrise de pratiques culturales adaptées (leviers agronomiques) facilitent la mise en oeuvre de régulations biologiques pour une gestion intégrée de la fertilité des sols et des bioagresseurs. Associées aux services écosystémiques qu'elles offrent, ces espèces multifonctionnelles sont considérées comme de véritables plantes de service (PdS).

André Chabanne | Agronome « Conception de systèmes de cultures canniers innovants » | **CIRAD**

A **22**

GRAINES D'ESPÈCES DE LÉGUMES LONTAN (SOURCE : CIRAD)

BIODIVERSITÉ CULTIVÉE : LA PRODUCTION DE SEMENCES ET PLANTS DE VARIÉTÉS LOCALES

A La Réunion, une partie de la production maraîchère est réalisée avec des variétés locales menacées d'érosion génétique en raison de l'utilisation de semences de variétés introduites.

La production locale de semences et plants a un double objectif : maintenir la variété à l'identique et la diffuser auprès des agriculteurs.

La réglementation comprend deux volets : la vérification de l'intérêt des variétés pour les utilisateurs en fonction des attentes du marché et le contrôle de la qualité des semences et plants vendus auprès des agriculteurs.

Les variétés de certaines espèces de grande culture (riz, maïs, pomme de terre...) ou potagères (tomate, nombreux choux, ail, oignon...) doivent être inscrites au catalogue pour être commercialisées. Plusieurs listes existent et les variétés tropicales traditionnelles de La Réunion peuvent être inscrites sur la liste des variétés de conservation dans le but de les préserver et de continuer à les cultiver. Les tests de validation agronomique intègrent depuis quelques années une composante environnementale pour favoriser les variétés nécessitant moins d'intrants chimiques ou plus tolérantes aux stress biotiques ou abiotiques. Pour les autres espèces, il n'y a pas d'obligation particulière pour cultiver une variété.

La certification des semences et plants vise à garantir la qualité sanitaire, variétale et la faculté germinative.

Des organismes comme le CIRAD et l'ARMEFLHOR valorisent les variétés réunionnaises en les inscrivant au catalogue officiel et en multipliant les semences pour diffusion auprès des agriculteurs.

En complément, le Cirad préserve l'agrobiodiversité de La Réunion grâce à des collections maintenues au sein du Centre de Ressources Biologiques Vatel. Ces variétés, adaptées aux conditions agro-pédoclimatiques de La Réunion, sont utilisées pour des programmes de sélection de nouvelles variétés nécessitant moins d'intrants.

Michel Roux-Cuvelier & Dominique Dessauw | Agronomes | **CIRAD**

A **23**

ANALYSE SPECTOMETRIQUE DU FOURRAGE (SOURCE : EMMANUEL TILLARD)

COMPOSITION DU FOURRAGE : ESTIMER LA COMPOSITION DES FOURRAGES À L'AIDE DE LA SPECTROMÉTRIE DANS LE PROCHE INFRAROUGE

La spectroscopie dans le proche infrarouge (SPIR) est une technique analytique basée sur l'absorption des rayonnements infrarouges par la matière organique. La mesure de cette absorption, déduite de la lumière IR réfléchie vers l'appareil et mesurée pour chacune des longueurs d'onde du spectre infrarouge (de 1100 à 2500 nm), permet d'estimer la composition chimique des échantillons. La SPIR nécessite une phase d'étalonnage basée sur des mesures biochimiques de référence obtenues au laboratoire et l'établissement d'un modèle mathématique qui relie le spectre infrarouge à ces mesures.

Au CIRAD, la SPIR est utilisée essentiellement pour estimer la composition chimique d'échantillons de fourrages, de plantes, de matière organique fertilisante et de sols. Le recours à des spectromètres mobiles permet des analyses directement dans l'exploitation, et une restitution immédiate des résultats, avec à la clef un rationnement des animaux ou une fertilisation des parcelles plus précises et économes en intrants.

Sur le stand, une analyse sera réalisée sur un fourrage vert ou ensilé, à l'aide d'équations d'étalonnage établies à partir d'échantillons représentatifs de la diversité des fourrages locaux (espèces, conservation). Un outil intégrateur permettra, pour chaque fourrage analysé, (1) l'importation des données de composition prédites (MS, protéine, cellulose, fibres, digestibilité de la MS), (2) le calcul de la valeur alimentaire (UFL, PDIE, PDIN, UEL) et (3) le calcul de la quantité de lait permise par une ingestion « à volonté », pour différentes catégories de femelles laitières.

Emmanuel Tillard | Chercheur | **CIRAD**

A **24**

RÉCOLTE DE FOURRAGE (SOURCE : MAËVA MIRALLES-BRUNEAU)

QUALITÉ DU FOURRAGE :
INCIDENCES DU CHOIX ET DE LA GESTION DU SYSTÈME FOURRAGER SUR LA QUALITÉ DU FOURRAGE

La qualité et la valeur nutritive d'un fourrage sont dépendantes de l'espèce fourragère, de son mode de conduite et de sa valorisation.

Le choix de l'espèce, le mode de gestion (pâture, fauche), les modalités de fertilisation, les conditions de récolte et de stockage vont définir la qualité finale d'un fourrage et déterminer ses propriétés physiques et nutritionnelles, ainsi que son appétence.

La maîtrise de ces bases techniques permet une meilleure gestion et anticipation des aléas organisationnels et climatiques qui pénalisent la qualité de la récolte.

Il est essentiel pour l'éleveur de pouvoir faire lui-même un diagnostic qualitatif du fourrage disponible pour :
- corriger si nécessaire son itinéraire technique ;
- anticiper l'alimentation de ses animaux, en fonction de leurs besoins, du mode d'élevage (bâtiment) et des objectifs de production.

A travers l'observation d'échantillons de fourrages, cet atelier cherchera à montrer l'importance de l'itinéraire technique sur leurs qualités et leurs valeurs nutritives.

Cela se fera à travers la manipulation, l'analyse visuelle et olfactive de plusieurs échantillons de fourrages de différentes qualités, ainsi que l'interprétation de leur analyse de fourrage (Laboratoire d'Analyse des Fourrages de l'ARP - méthode d'analyse par Spectroscopie Proche Infra Rouge).

Maëva Miralles-Bruneau | animatrice productions fourragères
Fabien Dutreui & Max Sery | conseillers productions fourragères
ASSOCIATION RÉUNIONNAISE DE PASTORALISME

A **25**

COCCINELLES (SOURCE VICTOR DUFFOURC)

IDENTIFICATION D'ARTHROPODES : RECONNAISSANCE DE LA FAUNE AUXILIAIRE ET DES BIOAGRESSEURS

Les ennemis des cultures sont ceux qui agressent les plantes (principalement des insectes et des acariens) et les auxiliaires des cultures sont des organismes vivants qui s'attaquent aux ennemis des cultures.

Les auxiliaires peuvent être classés en deux groupes : les prédateurs et les parasitoïdes. Le prédateur se nourrit des ennemis des cultures (ex : la coccinelle, les chrysopes, les syrphes) et le parasitoïde parasite les ennemis des cultures (ex : le trichogramme). Les auxiliaires sont capables de détruire la population des ravageurs et de limiter les dégâts sur les cultures. La préservation et le développement des auxiliaires est un élément clé de la lutte intégrée.

Les cultures abritent des milliers d'insectes composés de ravageurs et d'auxiliaires. La majorité sont des auxiliaires des cultures.

L'agriculteur doit être capable d'identifier les auxiliaires et les ennemis des cultures pour qu'il puisse prendre une décision en adéquation avec la situation du terrain. Il saura quel sera le meilleur traitement par rapport à ces observations en s'aidant de la nature pour une meilleure approche agroécologique.

Au cours de cet atelier nous ferons des observations directes sur le végétal, des battages de rameaux et des aspirations à l'aide d'un aspirateur. L'état de la plante indiquera la présence ou non des ravageurs (piqûres, déformations...). Les différents arthropodes observés et/ou récupérés seront répartis dans les principaux groupes cités ci-dessus. Il sera présenté au public les cycles des principaux auxiliaires (coccinelles, syrphes, hémérobes et araignées) à l'aide de fiches.

Clarisse Clain | Responsable Insectarium | **FDGDON**

A **26**

DÉROULEUSE (SOURCE : ERICK MAILLOT)

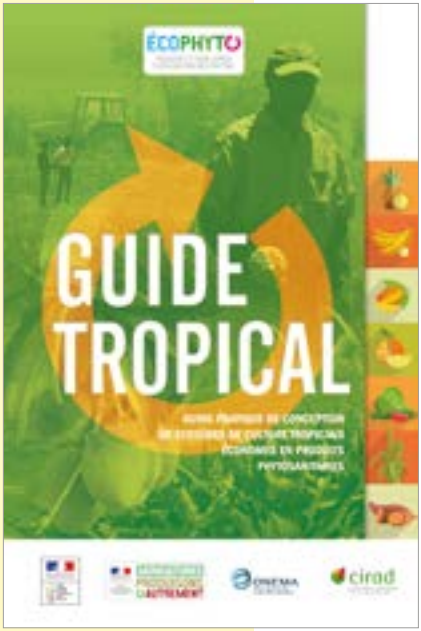
FÉ PAR OU MINM !
AUTOCONSTRUIRE POUR MIEUX PRODUIRE !

L'autoconstruction, c'est :
- des outils adaptés et adaptables,
- des solutions innovantes,
- des outils moins chers,
- être indépendant et autonome,
- des réseaux d'échange et de partage,
- pratique et écologique,

Notre atelier vous propose de vous initier à l'autoconstruction en montant vous-même un outil agricole ! Un plan, quelques bouts de ferrailles, des clés et de l'huile de coude, vous aurez le plaisir de découvrir comment créer vos propres outils.

Plusieurs plans et trucs & astuces vous seront également présentés !

Erick Maillot | Technicien en machinisme | **CHAMBRE D'AGRICULTURE**



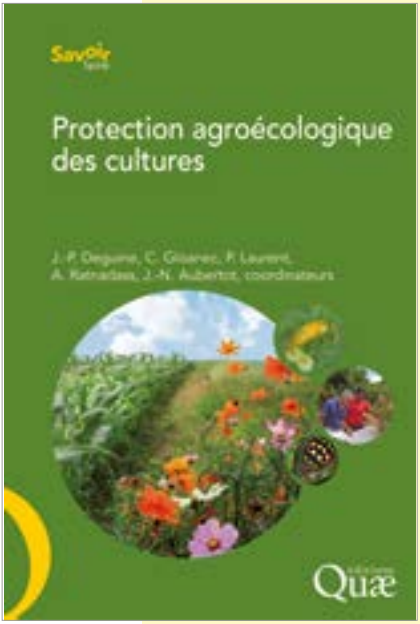
GUIDE TROPICAL
Guide pratique de conception de systèmes de culture tropicaux économes en produits phytosanitaires

Le Guide pratique de conception de systèmes de culture tropicaux économes en produits phytosanitaires est le fruit d'un travail collectif qui a associé la recherche, les instituts techniques, les chambres d'agriculture et les structures professionnelles des filières végétales (cannière, fruitières, maraîchères et vivrières) des départements français d'outre-mer (DOM). Financé par l'ONEMA dans le cadre du plan ECOPHYTO, ce guide pratique vise à accompagner et à dynamiser les processus de conception de systèmes de culture économes en produits phytosanitaires. Car si les démarches pour diminuer l'usage de ces intrants étaient déjà bien engagées dans quelques filières comme la canne à sucre, la banane ou encore les cultures fruitières pérennes, les connaissances, bien qu'abondantes, étaient hétérogènes et dispersées dans les différents DOM. Le principal objectif de ce guide a donc été de les recenser, de les harmoniser et de les évaluer afin de prendre en compte les contraintes et les exigences des producteurs, ceci dans un but de conception de systèmes de culture innovants. Ce guide a maintenant vocation à servir de support de discussion et de formation pour l'ensemble des agriculteurs des DOM et de leurs conseillers.

Le Bellec F. (ed.), Bruchon L., Vannière H., Ehret P., Vincenot D., De Bon H., Marion D., Deguine J.P.. 2015. Guide tropical - Guide pratique de conception de systèmes de culture tropicaux économes en produits phytosanitaires, Paris, CIRAD, 210 p.

Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'ONEMA dans le cadre du plan Ecophyto.

PROTECTION AGROÉCOLOGIQUE DES CULTURES



Comment concilier la protection des cultures vis-à-vis des ravageurs et des maladies avec la durabilité socioéconomique, écologique, environnementale et sanitaire des agroécosystèmes ? Face aux limites du système actuel, comment assurer la transition des techniques de lutte préconisées et établies par la protection intégrée des cultures, vers la protection agroécologique des cultures ou PAEC, cette méthodologie innovante de gestion des peuplements d'un agroécosystème ?

À partir d'une présentation des principes de l'agroécologie et de leur application à la protection des cultures, complétée d'une revue critique de l'évolution de celle-ci, cet ouvrage analyse plusieurs expériences participatives réalisées en vraie grandeur, dans différents contextes, dont deux emblématiques qui se sont déroulées à La Réunion. L'ouvrage en tire des recommandations concrètes pour l'ensemble des systèmes de cultures tempérés et tropicaux ; ces recommandations sont de véritables clés de la transition agroécologique recherchée.

Les contributions des 56 auteurs, d'horizons variés et notamment de La Réunion (Cirad ; Armeflhor ; Chambre d'agriculture de La Réunion ; Etablissement Public Local d'Enseignement et de Formation Professionnelle Agricole de Saint-Paul ; Institut Universitaire de Technologie de Saint-Pierre ; Direction de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt), traduisent le besoin et les attentes de la communauté scientifique et agricole. Leur expérience dans la recherche, l'enseignement, la formation et le transfert en milieu producteur, ainsi que la rigueur de leur raisonnement scientifique, donnent à cet ouvrage sa profondeur et son originalité. Ils en font un support d'information actualisé pour les professionnels et un support d'enseignement pour les étudiants en agronomie, protection des cultures, gestion de la biodiversité ou agroécologie.

Jean-Philippe Deguine
Chercheur agroécologue - CIRAD Réunion

PORTAIL BIO AGRI
www.agriculture-biodiversite-oi.org

Les îles de l'Océan Indien disposent d'un riche patrimoine naturel et agricole. Le portail web d'information Bio&Agri vous emmène à la découverte de ces richesses et vous présente les différents travaux de recherche menés dans la région Océan Indien touchant aux thématiques de l'agriculture et de la biodiversité. Actualités scientifiques, fiches techniques, dossiers thématiques sont à disposition de tous sous forme d'articles ou de reportages vidéos. Professionnels de l'agriculture et de l'environnement, scientifiques ou grand public curieux de découvrir le patrimoine naturel et agricole de l'océan Indien, Bio&Agri se veut accessible à tous et à toutes.

Le portail Bio&Agri est animé par le Cirad dans le cadre des projets ePRPV et Germination, financé par l'Union Européenne, l'État français, la Région et le Département Réunion, en partenariat avec l'Initiative régionale agroécologie changement climatique (Iracc) mis œuvre par la Commission de l'Océan Indien.

Les vidéos sont également disponibles sur la chaîne YouTube du portail.

ECOPHYTOPIC
Portail internet de la protection intégrée des cultures

Hébergé par le Ministère de l'agriculture et coordonné par l'ACTA (Association de Coordination Technique Agricole), cette plateforme regroupe et organise l'accès aux informations sur la protection intégrée des cultures pour l'ensemble des régions de France (métropole et outre-mer). Ainsi, de nombreux documents sont accessibles et ce, sur les grandes cultures, l'arboriculture, les cultures légumières, l'horticulture et les plantes à parfum aromatiques et médicinales, la viticulture et les cultures tropicales. Onze items permettent une recherche simplifiée de l'information et permettent l'application concrète des principes de la protection intégrée, selon la catégorie de culture

choisie. On peut donc y trouver les mesures préventives, les moyens de protection des cultures, les outils de surveillance... les programmes de recherche et développement concernant la protection intégrée des cultures y sont également répertoriés. Un moyen de connaître les travaux engagés dans le domaine agricole pour promouvoir des systèmes de production moins consommateurs en produits phytopharmaceutiques, en privilégiant chaque fois que possible les méthodes non chimiques.

Pour en savoir plus : http://cultures-tropicales.ecophytopic.fr/cultures-tropicales

Rachel Graindorge
Responsable Pôle Protection des cultures tropicales et Usages Mineurs - ARMEFLHOR

ADPAPAM

Association pour le Développement, la Défense des Plantes à Parfum Aromatiques et Médicinales

L'ADPAPAM est un organisme privé associatif, regroupant l'APLAMEDOM et la CAHEB. Elle a pour vocation d'aider à la création d'une filière de production de plantes médicinales et aromatiques à la Réunion. Pour se faire, elle participe à des expérimentations agronomiques, mène des essais de transformation (séchage, broyage...) et collecte des données technico-économiques. En lien avec les agriculteurs, les tisaneurs et les organismes agricoles, son objectif est d'élaborer des techniques de production durable et respectueuse de l'environnement afin de les transférer aux professionnels. Pour cela, elle travaille notamment en collaboration avec l'ARMEFLHOR.

83 rue Kervéguen - 97430 Le Tampon
tél : 02 62 27 75 28
contact : Camille Diot
courriel : diot.adpapam@gmail.com

APLAMEDOM

Association Plantes Aromatiques et Médicinales de la Réunion

L'APLAMEDOM est un organisme privé associatif pluridisciplinaire de recherche et de valorisation des plantes de la pharmacopée traditionnelle réunionnaise. Ayant pour double objectif de sécuriser l'utilisation des plantes médicinales et aromatiques et d'inciter une valorisation économique et durable de cette ressource dans les secteurs cosmétique, agroalimentaire et de bien-être, l'APLAMEDOM est à l'interface entre la recherche scientifique et les producteurs, transformateurs et porteurs de projets.

Avec l'APLAMEDAROM – Guadeloupe, elle est à l'origine du réseau des associations de Plantes Aromatiques et Médicinales (PAM) des DOM, créé en 1999, dans le but d'avoir une politique de reconnaissance, de validation scientifique et de valorisation des plantes médicinales utilisées dans les régions d'Outre-mer.

Cyroi Parc Technor
2, rue Maxime Rivière
97490 Ste-Clotilde
tél : 0262 93 88 18
courriel : contact@aplamedom.org

ARMEFLHOR

Association Réunionnaise pour la Modernisation de l'Économie Fruitière, Légumière et HORticole

Centre technique d'expérimentation en fruits, légumes et horticulture ornementale et des plantes endémiques, l'ARMEFLHOR est chargée de mettre en œuvre un programme d'expérimentation répondant à l'attente des 300 producteurs adhérents réunionnais. Les thèmes abordés portent principalement sur la baisse des coûts de production et de la pénibilité du travail, l'élargissement de la gamme variétale, le développement de l'agriculture biologique, l'amélioration de l'itinéraire technique et sur les problèmes liés au post-récolte et à la qualité des produits.

1 chemin de l'IRFA
97410 Saint Pierre
tél : 0262 96 22 60
site : www.armeflhor.fr

ARP

Association Réunionnaise de Pastoralisme

L'ARP est un organisme de conseil et de développement agricole qui accompagne les éleveurs dans la gestion de leur système fourrager, de l'implantation des prairies à la valorisation finale du fourrage. Elle assure une mission d'« institut technique de l'herbe » dont l'objectif est de développer des outils de diagnostic et de conseil pour une amélioration continue de la production. Elle accompagne les exploitations dans leurs projets d'aménagement foncier et pastoral, conseille les exploitants sur la conception et la gestion au quotidien de leur système fourrager et assure une expertise sur la qualité des fourrages produits et leur valorisation. Elle est dotée d'un laboratoire d'analyse des fourrages pour affiner son conseil sur la qualité de l'herbe produite. L'ARP coordonne également une filière de production de foin, dans les bas, pour approvisionner les éleveurs des hauts déficitaires.

128 Rue Jean de Fos Durau
PK 23 - RN3 - 97418 Plaine des cafres
tél : 0262 275212
courriel : arp974@orange.fr
site : www.arp.re

Chambre d'agriculture de La Réunion

Établissement public, la chambre d'agriculture constitue auprès de l'État, des collectivités territoriales et des établissements publics qui leur sont rattachés, l'organe consultatif, représentatif et professionnel des intérêts agricoles. Ses missions, définies dans le code rural et de la pêche maritime, sont :

- l'assurance de l'élaboration du programme régional de développement agricole et rural,
- la contribution à l'animation et au développement des territoires ruraux,
- la participation à la définition du projet agricole élaboré par le représentant de l'État,
- l'association, en application du code de l'urbanisme, à l'élaboration des schémas de cohérence territoriale, des schémas de secteur et des plans locaux d'urbanisme,
- la consultation, dans son champ de compétence, par les collectivités territoriales, au cours de l'élaboration de leurs projets de développement économique.

24 rue de la Source
BP 10134 - 97463 Saint-Denis Cedex
tél : 0262 94 25 94
site : www.reunion.chambagri.fr

CGSS

Caisse Générale de Sécurité Sociale de La Réunion

Organisme de Sécurité Sociale, la CGSS assure un certain nombre de prestations pour les ressortissants du Régime Général et du Régime Agricole :

- Assurance maladie / maternité / paternité / invalidité
- Assurance des Accidents du Travail et Maladies Professionnelles
- Assurance vieillesse de base
- Assurance de retraite complémentaire
- Contribution à la formation professionnelle VIVEA
- Prévention des Risques Professionnels
- Action Sanitaire et Sociale
- Prestations familiales

Les ingénieurs-conseils et contrôleurs de sécurité du service Prévention des Risques Professionnels peuvent intervenir gratuitement dans les entreprises et exploitations agricoles pour apporter conseils, accompagnement, documentation sur la démarche d'analyse des risques et de mise en place d'actions de prévention.

4 boulevard Doret - CS 53001
97741 Saint-Denis Cedex 9
tél : 0262 90 47 00 (Service Prévention)
courriel : prevention@cgss.re
sites : www.cgss.re / www.cgssmsa974.fr

Cirad

Centre de coopération Internationale en recherche Agronomique pour le Développement

Le Cirad est un centre de recherche français qui répond, avec les pays du Sud, aux enjeux internationaux de l'agriculture et du développement. Organisme de recherche finalisée, le Cirad produit des connaissances et contribue au renforcement des compétences, pour accompagner le développement agricole et rural, avec une compétence spécifique sur les filières de productions tropicales. A La Réunion, le Cirad est présent depuis plus de 50 ans et mène des programmes de recherche/développement en partenariat et contribue au développement des filières agricoles, à l'exemple de son action au travers des Réseaux d'Innovation et de Transfert Agricole. Il vient se signer un accord cadre pour ses activités de 2105 à 2020 avec l'Etat, La Région, le Département adossé au fonds européens du FEDER et du FEADER. Ces programmes participent à l'ouverture à l'international et à l'insertion régionale de La Réunion.

Direction Régionale
Station de Bretagne - BP 20
97408 Saint-Denis
tél : 0262 52 80 00

Station de Ligne-Paradis
& Pôle de protection des plantes
7 chemin de l'IRAT - 97410 Saint-Pierre
tél : 0262 49 92 00
site : www.cirad.fr

La Coccinelle

production de masse d'insectes auxiliaires

Les auxiliaires sont des insectes utiles, qui s'attaquent aux insectes ravageurs présents sur les cultures. Ils sont utilisés par les agriculteurs à la place des insecticides, principalement pour les cultures sous serres. Ces insectes auxiliaires sont soit des parasitoïdes qui pondent à l'intérieur du ravageur, soit des prédateurs qui le mangent. Grâce à cette lutte biologique, les traitements chimiques sont diminués sur les exploitations.

A La Réunion, La Coccinelle élève en masse 3 auxiliaires ciblés contre les aleurodes et les pucerons : Encarsia formosa, Eretmocerus eremicus et Aphidius colemani. D'autres ravageurs causent des problèmes sur les cultures, et de nouveaux insectes sont en cours de développement à La Coccinelle.

Les auxiliaires produits à La Réunion par La Coccinelle sont disponibles pour l'ensemble des producteurs de l'île.

tél : 0692 65 29 42
contact : Olivier Fontaine
courriel : coccinelle.reunion@gmail.com
site : www.coccinelle.re

eRcane

eRcane contribue depuis 1929 au développement de la filière canne-sucre de La Réunion, par la sélection de nouvelles variétés toujours plus productives et des travaux de recherche à l'avant-garde du progrès génétique, agronomique et technologique. Les compétences et les résultats obtenus par eRcane participent à l'exportation du savoir-faire réunionnais.

Depuis 2007, eRcane s'investit également dans les recherches en bioraffinerie et dans la diffusion des techniques culturales.

29 rue d'Emmerez de Charmoy
BP 60315 - 97494 Ste Clotilde cedex
tél : 0262 28 21 29
courriel : contact@ercane.re
site : www.ercane.re

FDGDON

Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles de La Réunion

La Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles existe depuis 1977 à La Réunion. Elle fédère 19 Groupements de Défenses contre les Organismes Nuisibles (GDON) et possède plusieurs milliers d'adhérents sur l'île. Elle a pour objectif de mettre à disposition des usagers la meilleure solution pour le bien-être de leurs végétaux dans le respect de l'environnement et la santé publique. Ce syndicat agricole est composé de plusieurs services : clinique du végétal, luttes collectives, surveillance biologique du territoire, Innovation-Transfert-Formation.

23 rue Jules Thirel - 97460 Saint-Paul
tél : 0262 45 20 00
site : www.fdgdon974.fr

FRCA

Fédération Régionale des Coopératives Agricoles à La Réunion

Créée en 1979, lors des prémices des coopératives, la Fédération Régionale des Coopératives Agricoles de La Réunion est un syndicat professionnel qui regroupe l'ensemble des Coopératives Agricoles, SICA, CUMA et Unions de l'île de La Réunion. Forte de près de soixante structures adhérentes (filières viandes- lait, végétale, approvisionnement, agrofournitures et services) et de 105 Coopératives d'Utilisation de Matériel Agricole (CUMA), la FRCA représentait en 2015, plus de 500 millions d'euros de chiffre d'affaires. La FRCA est en relation permanente avec les organisations professionnelles agricoles, les services de l'État, les collectivités territoriales et les instances nationales et européennes. Elle fait partie d'un réseau national de fédérations, regroupées au sein d'une structure basée à Paris, Coop de France, ancienne Confédération Française des Coopératives Agricoles. La FRCA veille, à travers le développement de ses stratégies, à respecter et faire respecter l'éthique de la coopération agricole et les valeurs des principes coopératifs. Son action de promotion de la coopération agricole peut également s'exprimer par une participation à la politique de développement agricole. En outre, elle forme les salariés, adhérents, mais également les administrateurs des coopératives. Enfin, elle appuie toute forme de projets de développement en matière de coopération agricole.

8 Bis route de la ZI n°2 - 97410 Saint-Pierre
contact : Patrick HOAREAU
tél : 0262 96 24 40
site : www.frca-reunion.coop

Parc National de La Réunion

Le Parc national de La Réunion, créé en mars 2007, est depuis le 1er août 2010, gestionnaire du Bien naturel «Pitons, cirques et remparts de l'île de La Réunion» inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO.

Son territoire est composé de deux entités spatiales : le cœur (105400ha), espace réglementé aux limites fixes, et l'aire d'adhésion, espace de projet et de partenariat, constitué par la zone des Hauts des communes adhérant à la Charte du parc national, adoptée en 2014.

Les missions de l'établissement public sont la protection et la valorisation des patrimoines naturels, culturels et paysagers, la connaissance, la sensibilisation et l'appui au développement durable.

En matière d'agriculture, la Charte du parc national prévoit de conforter les activités agricoles et la valorisation des produits locaux, en soutenant l'ensemble des filières. L'action de l'établissement vise notamment à appuyer la diversification agricole et le développement rural par les filières patrimoniales, basées sur des systèmes de production agro-écologiques, une transformation locale et une valorisation agro-touristique des différents terroirs.

258 rue de la République
97431 La Plaine-des-palmistes
tél : 0262 90 01 31 / 0262 90 11 35
site : www.reunion-parcnational.fr

Remerciements :

La conception de ce livret, et plus généralement l'organisation des Agrofert'îles Junior, est l'œuvre d'un groupe de partenaires, qui dans l'esprit des RITA, ont su collectivement mettre en œuvre leurs compétences et moyens.

Un grand merci :

- aux différents organismes pour leur engagement à promouvoir des pratiques agro-écologiques,
- aux animateurs des différents ateliers pour leur envie de partager et leur disponibilité,
- aux différents partenaires financiers qui soutiennent ces journées et plus globalement le développement des pratiques agro-écologiques.

Un énorme merci à Ingrid Avril, Gilbert Bafinal et Yannis Puylaurent qui nous ont accordé du temps pour témoigner sur leur expérience.

Merci enfin à notre grand témoin Philippe Lucas, ancien Directeur de recherche à l'INRA, et expert impliqué sur la question de la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires, d'avoir accepté notre invitation.

Action pilotée par le ministère en charge de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto

Les Agrofert'îles Junior, des 19 et 21 avril 2016, sont des journées techniques organisées dans le cadre des RITA (réseau d'innovation et de transfert agricole) pour permettre des moments privilégiés d'échanges entre les apprenants, futurs acteurs du monde agricole, et les organismes de recherche, techniques et de développement.

Plus de 500 apprenants des établissements agricoles publics (Établissements agricoles de Saint Paul et Saint-Joseph) et privés (Établissements des maisons familiales et rurales – MFR) y participent.

Ces journées sont l'occasion pour les différents intervenants (ADPAPAM, APLAMEDOM, ARMEFLHOR, ARP, CIRAD, CGSS, Chambre d'agriculture, Coccinelle, FDGDON, FRCA, eRcane, Parc National de la Réunion) de partager leurs connaissances et recherches en cours.

Pour faire écho au plan « produire autrement » du Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, ces journées sont dédiées à l'agro-écologie. Pourquoi et comment accroître la diversité biologique dans les agrosystèmes et optimiser les interactions biologiques ? Le triptyque « plante - sol - biodiversité » est abordé avec différentes entrées. Comment gérer les bioagresseurs ? Comment préserver la fertilité du sol ? Pourquoi et comment valoriser la biodiversité ? Pour cela, 26 ateliers de démonstration sont proposés.

Ce livret est un outil pédagogique qui a pour objectif de créer du lien entre les apprenants et les différents acteurs de l'agriculture et de l'environnement à La Réunion. Il va d'abord décrire deux grands projets qui sont à l'origine de cette journée : Ecophyto et Rita. Il répertorie ensuite l'ensemble des ateliers organisés pendant ces deux jours. Chaque atelier est présenté avec un synopsis, en face duquel un espace de prise de notes est prévu. Cet outil se clôture par un carnet d'adresses qui permet aux apprenants de garder le contact des différents organismes qui développent l'agro-écologie sur le territoire réunionnais.