

## Le mot du Président

Les événements des dernières années ont démontré la nécessité de protéger et valoriser notre patrimoine fruitier. Pour l'instant, il demeure méconnu et sous-exploité.

Pourtant, une production fruitière importante et diversifiée répondrait aux besoins de notre société.

A l'heure où l'on assiste à une demande de produits respectueux de l'environnement (produits "sains"), l'arboriculture fruitière, qui nécessite peu de produits phytosanitaires, hormis les herbicides, doit être mise en avant. Toutefois, des alternatives à l'utilisation des herbicides sont actuellement en cours d'évaluation.

Par ailleurs, l'amélioration de l'alimentation apparaît comme une grande priorité de santé publique. En effet, les recherches récentes confirment que l'alimentation joue un rôle déterminant dans la survenue des maladies les plus répandues que sont les cancers, les maladies cardio-vasculaires, l'obésité - maladies fréquentes en Martinique. L'augmentation de la ration journalière en fruits et en légumes de chacun fait partie de la politique nutritionnelle. Un programme récent, « Un fruit pour la récré », vise à contribuer à l'éducation alimentaire de tous, en valorisant les filières de production durables et les actions des industriels en matière d'amélioration de l'offre alimentaire. L'opportunité est à saisir pour les arboriculteurs.

Enfin, l'arboriculture fruitière se pose comme une agriculture de proximité à développer pour réduire la dépendance alimentaire. En effet, la Martinique consomme environ trois fois plus de fruits qu'elle n'en produit.

Le potentiel est là, il est donc urgent de réfléchir à un développement et une meilleure valorisation de la production fruitière. La mise en place d'un institut multifilière devra répondre aux différentes problématiques que rencontre cette filière.

Le Président, J. Maurice

## Sommaire

Le mot du Président. ....	p. 1
Le séminaire d'information sur la lutte des rongeurs .....	p. 1
Associer l'élevage à l'arboriculture pour maîtriser l'enherbement . ....	p. 2
Semaine du goût : la production fruitière à l'honneur .....	p. 2
Les rats-volants sont-ils nuisibles .....	p. 3
La cochenille .....	p. 4
Infos pratiques .....	p. 4

## SÉMINAIRE d'information sur les rongeurs

La FREDON a organisé un séminaire d'information intitulé " Impact des rongeurs sur la Santé Publique et l'Agriculture en Martinique ", le mardi 23 juin 2009 dans la salle de délibération de l'Hôtel de Région. Cette manifestation s'est déroulée de 8h à 13h et a été divisée en 3 sessions :

- 1. - Dégâts et lutte contre les rongeurs par les professionnels ;
- 2. - Connaissances et éléments de stratégies de lutte contre les rongeurs ;
- 3. - Risques sanitaires liés aux rongeurs.

Des intervenants de plusieurs organismes impliqués dans la lutte et les risques sanitaires liés à ces rongeurs les ont animés : le Groupement de Défense Sanitaire de la Martinique (GDS), le Parc Naturel Régional de la Martinique (PNRM), la Municipalité de Saint-Joseph, l'Institut National de la Recherche Agronomique de Rennes, la Cellule Inter Régionale d'Epidémiologie Antilles Guyane, le Centre Hospitalier Universitaire de Fort-de-France.



De nombreux thèmes ont été abordés et débattus au cours de cette matinée parmi lesquels : la dératisation en élevage et dans les réserves naturelles, la politique de dératisation des municipalités, les maladies liées aux rongeurs en Martinique et l'invasion biologique. La FREDON a quant à elle dressé le bilan des travaux qu'elle a menés dans le cadre de la lutte collective contre les rongeurs. Une cinquantaine d'invités du monde agricole (agriculteurs, coopératives agricoles...), sanitaire et social (DSDS, CIRE...), des collectivités (Cacem, municipalités...), avaient répondu à notre invitation. De nombreuses questions concernant la biologie, les stratégies et politiques de lutte contre les rongeurs, les maladies transmises par ces rongeurs ont été abordées. Ce séminaire a permis d'asseoir la compétence de la FREDON en tant qu'acteur dans la lutte contre les rongeurs et de nouer des contacts pour de futures collaborations dans ce domaine.

Teddy OVARBURY

# Associer l'élevage à l'arboriculture pour MAÎTRISER L'ENHERBEMENT

La maîtrise de l'enherbement est un problème permanent en arboriculture fruitière. Le développement rapide des "mauvaises herbes", accentué par les conditions pédo-climatiques et culturales, a conduit à une généralisation du désherbage chimique dans la majeure partie des vergers. Le retrait progressif des produits phytosanitaires incite les professionnels à expérimenter des dispositifs de lutte alternatifs moins consommateurs en intrants.

C'est dans ce cadre que la FREDON a choisi d'organiser une visite d'exploitation afin de montrer aux arboriculteurs qu'il est possible de maîtriser l'enherbement en arboriculture fruitière en y associant l'élevage.

## Visite d'une exploitation associant la production d'agrumes et l'élevage ovin

La visite a été effectuée le 23 juillet 2009 sur l'exploitation agricole de M. Georges JOSEPH-AUGUSTE au Robert. M. JOSEPH-AUGUSTE pratique l'arboriculture fruitière (agrumes) et l'élevage ovin. Vingt arboriculteurs appartenant au réseau d'arboriculteurs en lutte raisonnée de la FREDON, un représentant de la SOCOPMA et un technicien de la Chambre d'Agriculture étaient présents.

Cette matinée a débuté par une présentation de l'exploitation et des raisons qui ont conduit l'exploitant à associer l'élevage à l'arboriculture fruitière. Dans son verger en pente prononcée, l'application d'herbicide ou le désherbage mécanique est une tâche longue et fastidieuse. La pénibilité et la répétitivité de ce travail ont été les facteurs déterminants. Ayant d'autres activités professionnelles, dont l'élevage, M. JOSEPH-AUGUSTE n'effectuait pas le désherbage de façon assez régulière.

La visite s'est poursuivie par l'observation des parcelles sur lesquelles a été mis en place le dispositif d'association.

Le dispositif est constitué :

- d'un élevage ovin (20 brebis environ) mis en pâturage sur 0.5 ha. Selon l'exploitant "la surface paraît insuffisante mais il s'agit en priorité de maintenir le couvert végétal à ras".
- d'un système d'électrification, protégeant les arbres individuellement, composé de fil à électrifier, d'un électrificateur,

de fixations isolantes et de piquets.

Ces derniers, en métal, en fibre de bois ou en verre, représentent l'investissement le plus important.

Le système est branché au réseau de distribution

électrique mais il existe des électrificateurs fonctionnant sur batterie et sur panneau solaire.

## Avantages et inconvénients du système

Après la visite, le groupe a fait le bilan du système et a partagé l'idée de M. JOSEPH-AUGUSTE qui considère qu'il s'agit du système le mieux adapté à son exploitation : selon lui, le désherbage chimique "pollue" et le désherbage mécanique, même à l'aide d'une tondeuse adaptée est pénible. Outre la maîtrise de l'enherbement, le système apporte à l'arboriculteur une source de matière organique ; le fumier. De plus, il constitue une double valorisation du foncier agricole. Toutefois, il comporte des inconvénients : risque de sélection de la flore adventice (espèces non appétantes), tassement du sol dû au piétinement, nécessité d'un désherbage complémentaire au pied de chaque arbre, nécessité de maîtriser l'élevage.

Des pistes d'amélioration technique ont été évoquées lors des échanges telles que :

- la mise en place d'un couvert végétal semé ;
- l'utilisation d'animaux qui ne s'attaquent pas aux arbres tel que la volaille.

Eddy DUMBARDON-MARTIAL, Caroline SYLVANIELO



Parcelle d'association ovins/agrumes

## Semaine du goût 2009 la PRODUCTION fruitière à l'honneur

A l'occasion de la Semaine du Goût, l'Association Vergers et Jardins tropicaux et la FREDON ont organisé en collaboration avec DENEL S.A.S. deux journées autour de la découverte et de la valorisation du patrimoine fruitier :

- Le mercredi 14 Octobre 2009, le Club des Aînés de Fort-de-France a visité le verger de

goyaves de M. Louis HAYOT à Case-Pilote. Les vingt-cinq visiteurs ont découvert la gestion d'un verger en arboriculture raisonnée et goûté aux goyaves de deux variétés utilisées par les producteurs : la Centeno Prolif et la Cuba.

- le jeudi 15 Octobre 2009, tous les acteurs de la filière se sont retrouvés pour la visite

de l'usine DENEL S.A.S qui fabrique, distribue différents jus de fruits et confitures puis pour celle l'exploitation fruitière de M. Emile ROSALIE " An gryav'la ". La table ronde qui s'est tenue l'après-midi a permis de jeter les bases de réflexion et de dégager des pistes de travail pour un meilleur développement de la filière arboricole en Martinique.

# Les rats-volants SONT-ILS NUISIBLES ?

Les chauves-souris sont des animaux méconnus qui ont toujours souffert d'une mauvaise réputation. Pourtant, elles représentent une part importante de la biodiversité de notre île et nous rendent bien des services en mangeant une quantité considérable de moustiques et autres insectes volants chaque nuit. Ce sont ainsi des auxiliaires des cultures puisqu'elles mangent des ravageurs des cultures comme la noctuelle de la tomate (*Heliothis zea*) ou les hannetons.

Les chauves-souris de Martinique ne mangent pas toutes que des insectes. Ainsi, on appelle localement rats-volants les grosses chauves-souris frugivores que l'on peut observer facilement à la tombée de la nuit rôdant autour des manguiers en fruits. La plus grande des chauves-souris de Martinique, le noctilion pêcheur (*Noctilio leporinus mastivus*) qui fait 60 à 70 cm d'envergure est même piscivore, c'est-à-dire qu'en plus de manger des insectes, elle pêche de petits poissons en plein vol avec ses pattes postérieures.

## Ces chauves-souris qu'on appelle rats-volants

Les rats-volants constituent une préoccupation importante pour les arboriculteurs. Ils sont accusés de faire de gros dégâts sur les récoltes de goyaves. Pourtant, ils rendent aussi service lorsqu'ils mangent des insectes, qu'ils fécondent des fleurs en se nourrissant de leurs nectars et lorsqu'ils disséminent des graines via leurs excréments.

Devant l'absence de données sur le problème des chauves-souris dans les vergers des Petites Antilles, la FREDON a mis en place un partenariat avec François CATZEFLIS, chercheur au CNRS<sup>1</sup> et à l'Université de Montpellier II.

Pour identifier les espèces attaquant les goyaves, une campagne de 23 nuits de capture dans les vergers de goyaviers a été menée du 13 février au 18 mars 2009. 62 chauves-souris ont été capturées, identifiées, pesées, mesurées et marquées. Sur chaque chauve-souris capturée, nous avons collecté le pollen présent sur le pelage afin de connaître les différentes plantes que la chauve-souris a fréquenté grâce au laboratoire de palynologie (*étude des pollens*) de l'ISEM<sup>2</sup>. Chaque chauve-souris a été conservée une demi-heure dans un sac en toile afin de collecter ces excréments pour identifier ce qu'elle



Monophyllus plethodon en train d'être marquée



Artibeus jamaicensis prise dans le filet

a mangé grâce entre autre aux graines contenues dans leurs excréments. Ces graines ont été mises à germer au CNRS de Brunoy et les plantules ainsi récupérées utilisées pour le typage moléculaire de l'ADN de ces graines.

## Résultats de l'étude

Ce travail nous a permis d'identifier 6 espèces de chauves-souris différentes dans les vergers parmi les 11 présentes en Martinique. A cette occasion, nous avons capturé un individu de *Pteronotus davyi*, une espèce rare dont seuls 6 spécimens ont été identifiés en Martinique. Trois espèces consommant des goyaves ont été identifiées : *Artibeus jamaicensis*, *Brachyphylla carvernarum* et dans une bien moindre mesure *Sturnira lilium*. Du pollen de fromager a été retrouvé sur différentes espèces et parmi les différentes graines collectées nous avons rencontré en plus des graines de goyaviers (*Psidium* sp.), des graines de melongène (*Solanum* sp.), de bois bougie (*Piper* sp.), de figuier (*Ficus* sp.) et de bois canon (*Cecropia* sp.). Ces informations seront très utiles pour mieux connaître la biologie et l'écologie de ces espèces.

D'un point de vue plus agronomique, il reste difficile d'évaluer l'importance des dégâts imputables aux rats-volants par rapport à ceux des oiseaux et des rongeurs. Néanmoins, nous avons observé que des groupes de plus de 20 rats-volants pouvaient être présents en nourrissage dans un verger un soir et être totalement absents la nuit suivante. En comprenant mieux les mécanismes déterminant le passage de tel groupe, nous serons probablement à même de proposer des moyens de luttés efficaces contre ces ravageurs sans avoir à détruire ces espèces qui restent protégées dans notre île.

<sup>1</sup> CNRS : Centre National de la Recherche Scientifique  
<sup>2</sup> ISEM : Institut des Sciences de l'Evolution de Montpellier

Rémi PICARD

# La COCHENILLE



Une cochenille coccidée : la cochenille verte (*Coccus Viridis*) sur une feuille d'agrumes.

## Description

Les cochenilles sont des insectes piqueurs-suceurs de sève et elles disposent à cet effet d'un organe destiné à percer la paroi

des plantes. Cet organe appelé rostre est une sorte de trompe, qui prolonge la partie inférieure de la tête et se trouve inséré juste en arrière de ses pattes antérieures.

Il existe de nombreuses espèces de cochenilles. On les regroupe en trois grands types :

- les cochenilles farineuses, dont le corps est entouré de filaments cireux,
- les coccidés, qui ont un corps durci par imprégnation de cire ou de laque,
- les cochenilles diaspines qui ont le corps recouvert d'un bouclier protecteur cireux.

## Dégâts

La présence de cochenilles peut engendrer des dégâts directs et indirects.

### LES DÉGÂTS DIRECTS COMPRENNENT :

- Des effractions de la paroi du végétal avec un prélèvement de la sève et des liquides intracellulaires.
- L'injection d'une salive plus ou moins toxique pouvant entraîner une déformation des végétaux, parfois la chute de feuilles, voire même des taches nécrotiques sur les fruits.

*Cochénille farineuse : la cochenille rose de l'hibiscus (*Maconellicoccus hirsutus*) ici dégâts sur corossol.*



LES DÉGÂTS INDIRECTS sont représentés par le dépôt de miellat et de souillures et la transmission de virus.

Le miellat correspond aux excréments liquides de la cochenille, qui se dépose sur les organes végétaux. Riche en sucres et en acides aminés, il brûle les tissus et favorise le développement de la fumagine (champignons noirs). Brûlures et fumagine diminuent la photosynthèse et forment des souillures, qui persistent même lorsque la plante est traitée et l'ennemi éradiqué.

En ce qui concerne la transmission de virus, les risques sont très faibles dans les conditions normales car les femelles adultes sont immobiles, les mâles adultes ne se nourrissent pas et les larves ne se déplacent que sur une courte distance.

## Méthodes de lutte

La meilleure méthode de lutte reste la prévention. En règle générale, il faut :

- éviter une trop grande proximité entre vos plantes car les contacts feuille à feuille facilitent la propagation de proche en proche des insectes rampants.
- Eviter les expositions en plein courant d'air : si un insecte ne vole pas, inutile de lui fournir " les ailes " du vent pour se propager !

Avant même d'acheter une plante, faites lui passer un examen : observez son aspect général, celui de ses feuilles, sa couleur, ce qui implique de regarder le dessus mais aussi le dessous des feuilles à la recherche de tout hôte indésirable.

William CLEM

*Cochénilles diaspines : en haut Chrysomphalus adonidum et en bas Fiorinia proboscidea.*



# Infos PRATIQUES

## • Le Labovert® à Rivière-Pilote

### Matinée d'information sur les auxiliaires des cultures

Le GDON de Rivière-Pilote a organisé avec la FREDON une matinée d'information sur les auxiliaires des cultures le mardi 20 octobre 2009 sur l'exploitation de M. JEAN-GILLES Emile à Fougainville, Rivière-Pilote. Parmi les 35 agriculteurs et les amateurs de jardin présents certains se sont rendus compte de la présence réelle d'auxiliaires sur leurs cultures.

## A VENIR

### Seconde campagne de lutte contre les rongeurs 2009

La 2<sup>nd</sup>e campagne annuelle de lutte contre les rongeurs aura lieu du **lundi 16 au vendredi 27 novembre 2009**. Les rongeurs ne sont pas seulement nuisibles aux cultures : ils peuvent aussi être porteurs de germes qui transmettent des maladies potentiellement mortelles pour l'homme (Leptospirose et Angiostrongylose). La lutte contre les rongeurs est donc l'affaire de tous : participez à la campagne et demandez à votre entourage de participer. Des appâts seront distribués gratuitement dans les municipalités de l'île. Si les quantités s'avèrent insuffisantes, vous pouvez vous rapprocher de la FREDON pendant cette période.

## La Fête de la Science

La FREDON ne tiendra pas de stand au Village des Sciences cette année. Elle animera un Café des Sciences au **Food Circus de La Galleria le mardi 17 novembre à 18h** sur le thème des invasions biologiques, et notamment le cas des rongeurs à la Martinique.



Par ailleurs, elle interviendra dans une classe pour présenter la protection des cultures et le métier de conseiller agricole spécialisé.

## La FREDON sur RCI



Tous les derniers mercredi du mois la FREDON participe à " Caraïbes Nature " sur RCI, une émission animée par Rodrigue et Mme Fabienne Rémir de l'Association " Jardins de la Martinique ".

La prochaine intervention de la FREDON, le **mercredi 25 novembre**, portera sur les maladies et les ravageurs des cultures vivrières.

## Directeur de la publication

JOSÉ MAURICE

## Comité de rédaction

MICHEL ALCINDOR

DENISE DUFEAL

CAROLINE SYLVANIÉLO

TEDDY OVARBURY

VALÉRIE PALLUD

RÉMI PICARD

CRÉDIT PHOTOS : FREDON

RÉALISATION : QUADRA

FREDON

Route du Lycée Agricole  
Croix-Rivail, 97224 DUCOS

Tél. : 0596 73 58 88

Fax : 0596 71 77 42

site : [www.fredon972.fr](http://www.fredon972.fr)

email : [info@fredon972.fr](mailto:info@fredon972.fr)

