



Visite CIRAD - EPLEFPA Projet RITA Agrumiculture Le Robert - Martinique

27 mai 2021



Réalisation :
Claire AMAR
Valentine KUHN



L'agrumiculture en Martinique

Une grande diversité

2

- ▶ En Martinique : **203 ha** en 2018 (stabilisé depuis 2016)*
- ▶ **670 tonnes** d'agrumes produites en 2019*
- ▶ Comment **gérer l'enherbement** en lien avec la nouvelle législation sur l'usage des herbicides ?
- ▶ Maladies : **HLB** depuis 2013 et **chancre citrique** depuis 2014
- ▶ Grave impact économique

©CIRAD

©CIRAD

*Source : Agreste 2019

La maladie du Huanglongbing

Une maladie grave sur agrumes

- ▶ **HLB** : Huanglongbing ou citrus greening
- ▶ **Bactérie** : *Candidatus 'Liberibacter'*
- ▶ **Vecteur** : psylle *Diaphorina citri* ou *Trysoza erytreae* qui se nourrit des feuilles et tiges et pond ses œufs sur les jeunes tiges
- ▶ **Symptômes** : marbrures, jaunissement des feuilles, obstruction des vaisseaux du phloème due à la production de callose et mort de l'arbre
- ▶ Ne pas confondre avec des carences qui se manifestent par des tâches symétriques
- ▶ 1 piqure suffit !



Larves du psylle *Diaphorina citri* sur jeunes flushs



Psylle asiatique, *Diaphorina citri*



Symptômes HLB sur agrume (marbrures sur les feuilles)

Le projet : Gestion agroécologique des vergers d'agrumes sous la double contrainte HLB et enherbement pour une agrumiculture durable en Martinique

Tester l'efficacité des stratégies de
lutte contre le HLB
et de gestion d'enherbement



©CIRAD



©CIRAD



©CIRAD

Le projet agrumiculture

5



C
O
M
M
U
N
I
C
A
T
I
O
N



▶ Appui à la filière

Mise aux normes pour la production de plants sains et de qualité

Mise aux normes serre de quarantaine, pour introduction sécurisée d'espèces innovantes et diversifiées

Évaluation de variétés et porte-greffes innovants



FREDON
MARTINIQUE



▶ Contrôle biologique des ravageurs vecteurs du HLB

Lutte biologique en favorisant une micro-guêpe parasitoïde du psylle

Implantation d'arbres fruitiers répulsifs ou autres plants pouvant servir de barrière végétale



EPLEFPA du Robert
Au service du territoire



▶ Pratiques agroécologiques pour la gestion de l'enherbement

Implantation de plantes de couverture et de cultures intercalaires



EPLEFPA du Robert
Au service du territoire



Le projet en quelques chiffres

- ▶ **Durée : 3 ans**
- ▶ **5 partenaires** : FREDON, Chambre d'Agriculture, EPLEFPA, IT2, CIRAD et **1 producteur** : Victor TROUDART
- ▶ **15 acteurs** impliqués
- ▶ **4 dispositifs** sur 4 communes : Le Lamentin serre de 90 m², Le Robert 4300 m², Le Lorrain 3000 m², Saint Joseph 2750 m² = total **10 140 m²**
- ▶ **11 plantes étudiées** : 3 variétés d'agrumes, desmodium, giraumon, patate douce, olivier pays, goyavier, abricotier pays, cupuaçu et cerisier pays



©EPLFPA



©CIRAD



©CIRAD



©CIRAD





Contexte de recherche et définitions




7

- ▶ **Agrumes** : Désignation de l'ensemble des végétaux ligneux fruitiers de la famille des Rutacées (citronnier, mandarinier...), on utilise ce terme pour désigner les fruits seuls également

Source : Dictionnaire de botanique, B.BOULLARD, 1988, 398 pages

- ▶ Famille des *Rutaceae* : arbres ou arbustes ou plus rarement des plantes herbacées des régions tempérées à tropicales, producteurs d'**huiles essentielles**
- ▶ L'amélioration variétale a pour objectif de trouver des combinaisons variété/porte-greffe plus tolérantes aux bioagresseurs
- ▶ La plupart des agrumes sont **diploïdes (9 paires de chromosomes)**
- ▶ Une espèce **polyploïde** contient plus de deux jeux de chromosomes

Les variétés

VARIÉTÉ	PARENTS	PLOÏDIE	CARACTÉRISTIQUES	
POMELO SWEETIE	Orange Pamplemousse	Triploïde hybride	Sucré et juteux Sensible aux stress et maladies Pas de pépins ☹️	
LIMEQUAT	Kumquat Lime mexicaine	Diploïde	Non sucré, acide et juteux Résistant chancre citrique Pépins 😊	 ©CIRAD
LIME TAHITI	Citron Lime mexicaine	Triploïde naturel	Non sucré, acide et juteux Tolérant HLB Pas de pépins 😊	 ©CIRAD

Les porte-greffes

Améliorer la tolérance aux maladies et l'adaptation aux contraintes environnementales

Citrumelo 4475 diploïde (2x)

Citrumelo 4475 tétraploïde (4x)

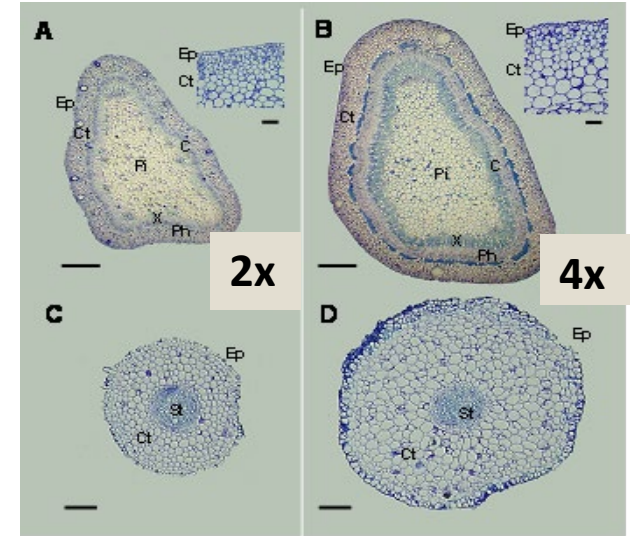
FhorAG1 tétraploïde (4x)
obtention CIRAD



2x **4x**

tige

racine



Allario et al., 2011

- ▶ Les cellules des cribles des polyploïdes sont plus grandes que celles des diploïdes : les vaisseaux s'obstruent moins facilement
- ▶ Le système antioxydant (défense de la plante) plus efficace chez le tétraploïde (4x) que chez le diploïde (2x)
- ▶ Un agrume tétraploïde est plus petit sans diminuer la qualité des fruits

Des pratiques culturales adaptées

10

Gérer l'enherbement d'une culture pérenne avec le ***Desmodium heterocarpon*** : légumineuse pérenne, forme un couvert hautement persistant et très tolérant à l'ombrage en inter-rang

Oliviers pays, *Bontia daphnoïdes* barrière végétale en bordure de verger



Desmodium heterocarpon, Le Robert, mai 2021



©CIRAD



©CIRAD



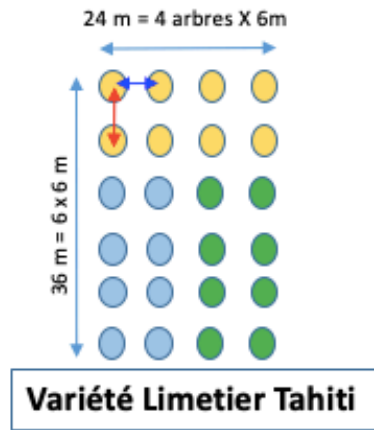
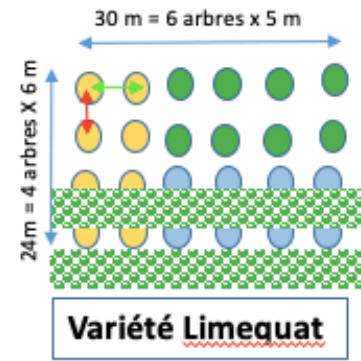
©CIRAD



Oliviers pays, *Bontia daphnoïdes*, Le Lorrain, mai 2021



- PG 1 Citrumelo 4475 4x
- PG 2 Citrumelo 4475 2X
- PG 3 FlhorAG1
- *Desmodium heterocarpon*



Trace

Essai variétal et porte-greffe agrumes
Essai enherbement
EPLFPA Le Robert – 2020
8 arbres/parcelle élémentaire

- ↔ 5 m sur la ligne entre 2 arbres
- ↔ 6 m sur la ligne entre 2 arbres
- ↔ 6 m entre 2 lignes de plantation



CIRAD Martinique

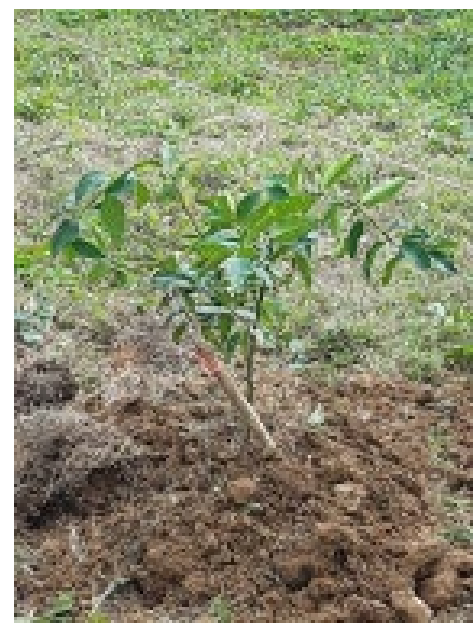
Station Petit-Morne

BP 214

97285 LE LAMENTIN CEDEX 2

Téléphone : 0596 42 30 00

Contact : claire.amar@cirad.fr



© CIRAD

