

Le verger conservatoire de mangues de l'EPLEFPA FORMA'TERRA



2020

Réalisation de cet ouvrage :

Manon PONCET

Crédit photo

Fruits : Didier VINCENOT

Port de l'arbre et verger : Manon PONCET

Création graphique des panneaux : NICOLAS-ARTHUR COMMUNICATION

Signalétique des panneaux : Céline MATIAS et les terminales STAV

2020

SOMMAIRE

INTRODUCTION	4
Contexte	4
L'exploitation agricole de FORMA'TERRA	5
Le verger de collection	6
Les actions autour du verger	7
HISTOIRE DE LA MANGUE	9
LOCALISATION ET PLAN DU VERGER	11
PRESENTATION DES VARIETES DU VERGER	13
SUIVIS SCIENTIFIQUES REALISES SUR LE VERGER CONSERVATOIRE	49
Suivi phytosanitaire de la floraison des manguiers.....	49
Caractérisation sensorielle des variétés de mangues du verger.....	51
ARTICLES ET DOCUMENTS A CONSULTER	54

INTRODUCTION

Contexte

La mangue est un fruit emblématique de la Réunion : il est produit sur 14 % de la SAU fruitière (agreste 2010), mais représente 4ème production fruitière de l'île en volume.

La Réunion est riche de plusieurs dizaines de variétés locales qui ont été obtenues par semis par des producteurs et des amateurs éclairés. Ces variétés n'existent nulle part ailleurs dans le monde. La plus connue est José, et environ 5-6 variétés locales sont proposées sur les marchés.

Deux variétés sont principalement cultivées : José, et Cogshall couvrent plus de 80 % du verger de l'île. (Guide Production Intégrée de Mangues à la Réunion, 2009).

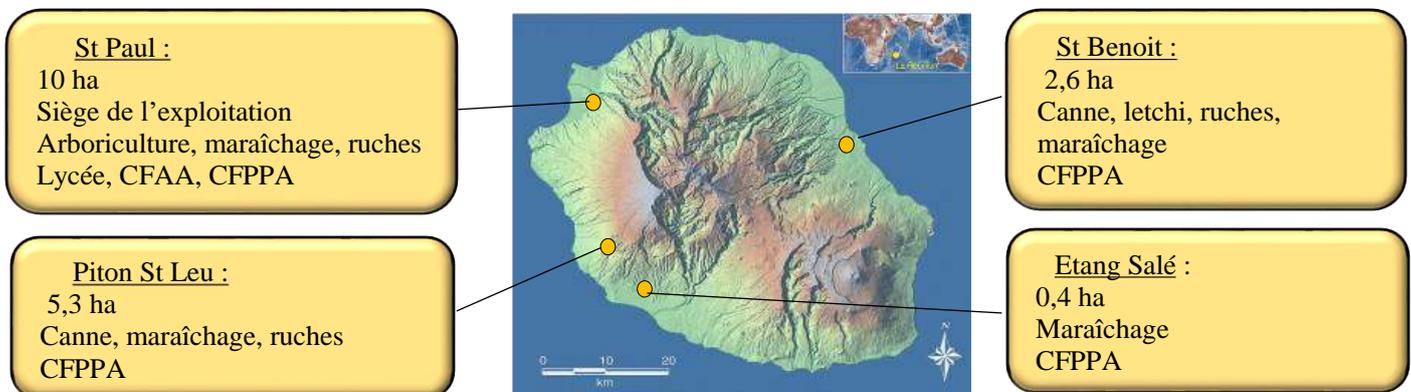
Saint-Paul est le berceau historique de la mangue à La Réunion, avec notamment le verger de La Perrière qui abrite des arbres de près de 200 ans.

Pourtant, cultiver la diversité variétale offre de nombreux avantages autant pour l'agriculteur que le consommateur : élargir la gamme variétale pour proposer une diversité de goûts, de formes, de couleurs afin de stimuler et développer le marché ; disposer de variétés avec des précocités différentes, des résistances aux ravageurs ou à des conditions climatiques spécifiques.... Ces derniers critères ne sont pas négligeables dans un contexte de production allant vers la diminution des intrants phytosanitaires.

De plus, les agriculteurs sont actuellement à la recherche de mangues précoces afin d'éviter les dégâts causés par les cyclones, et de se démarquer sur le marché en début de saison.

L'exploitation agricole de FORMA'TERRA

- Une exploitation de 18ha répartis sur 4 sites, tournée vers l'agroécologie et l'agriculture biologique
- Spécialisée dans la production fruitière, légumière et cannière.
- Assure une mission pédagogique avec l'animation de nombreux ateliers pédagogiques autour de l'arboretum, la pépinière, l'apiculture, les production végétales et l'agroéquipement.
- Assure une mission de production et de développement grâce à un travail permanent d'expérimentation au service des professionnels, tant dans le domaine de la production végétale que de l'environnement



Le verger de collection

Le verger de collection du lycée a été créé en partenariat par l'EPLEFPA FORMA'TERRA, la Chambre d'agriculture et le CIRAD. Il comprend 35 variétés, ce qui en fait le plus grand conservatoire de l'île. Au-delà de l'intérêt patrimonial que comporte ce verger, l'objectif n'est pas de figer la diversité, mais bien de la conserver pour ensuite la diffuser. On parle alors du « parc à bois » ou « réservoir génétique » pour les agriculteurs et pépiniéristes souhaitant multiplier une variété.



Pourquoi cultiver la diversité ?

Cultiver la diversité offre de nombreux avantages autant pour l'agriculteur que le consommateur : diversité de goûts, de formes, de couleurs ; mais aussi des mangues avec des précocités différentes, des résistances aux ravageurs ou aux conditions climatiques spécifiques ...
Ces derniers critères n'étant pas négligeables dans un contexte de production allant vers la diminution des intrants phytosanitaires.

Toutes les informations obtenues sur les variétés de ce verger sont le fruit de nombreuses années d'observation et de recherche, tant par les agriculteurs, les techniciens et les chercheurs.
Les résultats de ce travail sont très importants afin de pouvoir rédiger des guides pour les agriculteurs. Ce travail n'est cependant pas terminé, car de nombreux éléments demeurent inconnus : vigueur des arbres, caractéristiques organoleptiques des fruits, période de floraison, etc ...
Autant d'éléments qui méritent d'être récoltés afin de pouvoir valoriser au mieux ces variétés.

Auteurs : Les élèves de Terminale STAV du Lycée Agricole de Saint-Paul, leurs professeurs et Didier VINCENOT (Chambre d'agriculture).

Une production agro-écologique

- Le maintien d'un enherbement spontané, en plus de supprimer le recours aux herbicides, favorise la biodiversité fonctionnelle en offrant un refuge pour les auxiliaires ce qui permet de limiter les traitements insecticides
- Les traitements insecticides pendant la fructification sont remplacés par le piégeage des mouches des fruits
- Des mesures de prophylaxie telles que le ramassage des fruits piqués (pour éviter la multiplication des mouches) ou une taille adaptée permettent de prévenir et limiter les attaques de ravageurs.

Aperçu du verger de collection



Les actions autour du verger

Mise en valeur :

Plusieurs types d'actions autour du verger de collection ont été menées pour mettre en valeur ce patrimoine naturel et culturel. Entre 2016 et 2018, dans le cadre d'un appel à projet du Plan Régional de l'ALIMENTATION (PRALIM), l'EPLFPA FORMA'TERRA, la Chambre d'agriculture et le CIRAD ont décidé de mettre en valeur le verger de collection de mangues implanté à Saint-Paul. Le but étant de faire connaître la diversité de mangues cultivées sous différentes approches : agronomiques, historique, sensorielle, signalétique... Les élèves du lycée ont eu l'occasion de participer à cette valorisation. Les actions pédagogiques ayant eu lieu sur le verger sont résumées dans la tableau qui suit.

Actions pédagogiques entre 2016 et 2018 :

Actions réalisées	Classe concernée	Finalité
Fiches variétales <i>(histoire, variétés, lutte biologique, connaissances des ravageurs..)</i>	Term STAV (2016-2017)	Accès et visite du verger
Aménagement <i>(débroussailluse, taille, empierrement, accès, escalier...)</i>	2d NJPF (2017-2018) 1ère GMNF (2017-2018)	Accès et visite du verger
Visites du verger et animations	Term STAV (2016-2017) Term STAV (2017-2018)	Fraich' Attitude Nov. 2016 JPO 2018
Initiation à l'analyse sensorielle et dégustations	Term STAV (2016-2017)	Dégustations dans la cours du lycée
Herbier + quizz	2d NJPF (2017-2018)	JPO 2018
Production de porte-greffes - Semis de noyau Maison Rouge	Term STAV (2016-2017)	Multiplication variétal

JPO = Journées portes ouvertes

Pour en savoir plus, des articles présentant ces actions pédagogiques ont été réalisés (Cf « Articles et documents »)

Suivis scientifiques :

En 2018 et 2019, une étude sur **le suivi phytosanitaire de la floraison des manguiers** du verger en partenariat entre le lycée et la Chambre d'agriculture a permis d'identifier certaines variétés intéressantes à cultiver en terme de résistances aux attaques de ravageurs.

Entre 2016 et 2018, une autre étude réalisée par une analyste sensorielle travaillant au CIRAD a permis de réaliser une **caractérisation sensorielle des variétés de mangues** du verger.

Les deux études sont présentées plus loin dans ce rapport.

Journées techniques :

Le verger a été visité par un groupe d'agriculteurs producteurs de mangues lors des rencontres professionnelles « DEPHY Mangue » 2016. Les questions de l'entretien du couvert végétal sous-manguiers et du bilan hydrique ont été présentées, ainsi que des résultats de recherches sur la biodiversité fonctionnelle en vergers de manguiers, la punaise des fleurs et d'autres ravageurs du manguiers. La chambre d'Agriculture a également proposé une démonstration de taille en période de floraison en Septembre 2017. Enfin les résultats de l'étude du suivi phytosanitaire de la floraison ont donné lieu à une journée technique à Grand Fond en Novembre 2019, afin de présenter les variétés identifiées comme intéressantes à cultiver.

On remercie particulièrement Didier Vincenot, Animateur régional Ecophyto à la Chambre d'agriculture et spécialiste de la mangue, auteur du livre « Mangue de La Réunion » (Cf « Articles et documents »), ainsi que Sophie Assemat, analyste sensorielle au CIRAD pour leur accompagnement dans le projet de mise en valeur de verger de collection.

HISTOIRE DE LA MANGUE



HISTOIRE de la Mangue

D'où le manguier est-il originaire ?

La mangue est originaire des forêts de l'Inde, pays où le manguier pousse encore à l'état sauvage. Il a été longtemps vénéré par les Hindous ...

Cultivé depuis plus de 4000 ans, le manguier s'est rapidement diffusé dans le monde entier : dès le dixième siècle, les Arabes l'introduisent en Afrique. Puis, à partir du quinzième siècle, les espagnols et les portugais l'implantent en Amérique Centrale et en Amérique du Sud.

Aujourd'hui, le manguier est cultivé dans toutes les régions tropicales du globe. Certains pays méditerranéens l'ont introduit avec succès : Espagne, Egypte, Israël.

La mangue fait partie des fruits tropicaux les plus consommés au monde.



L'AGROÉCOLOGIE au Verger

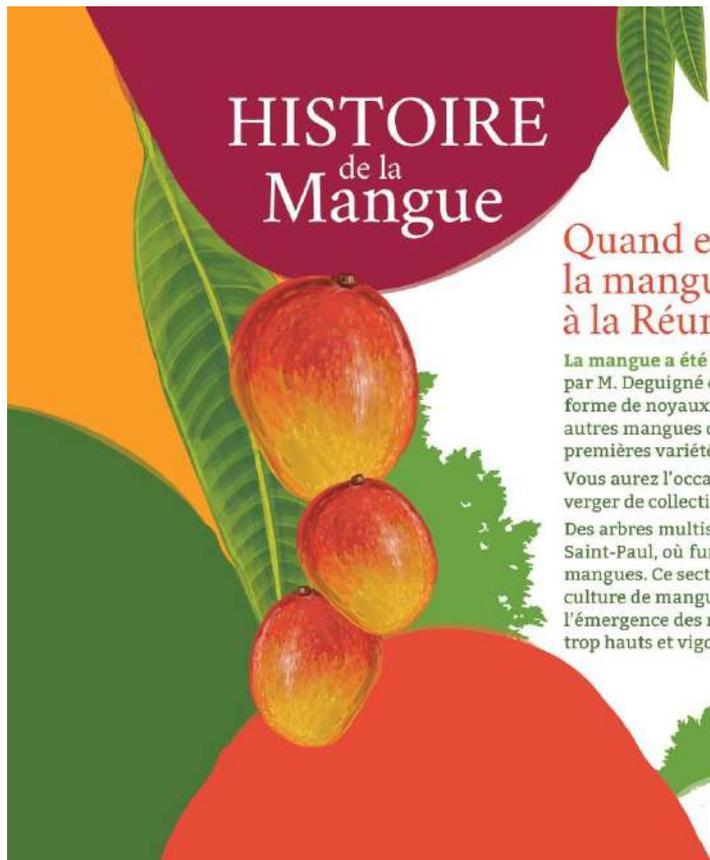
Qu'est-ce qu'un verger conduit en agroécologie ?

Le maintien d'un enherbement spontané, en plus de supprimer le recours aux herbicides, offre un habitat favorable aux auxiliaires des cultures. On parle de lutte biologique de conservation : en favorisant l'enherbement végétal à l'intérieur et aux abords du verger, un équilibre se met en place et permet une régulation naturelle des ravageurs grâce à l'activité de la faune auxiliaire attirée par ce garde-manger.

Des mesures préventives, dites de prophylaxie, telles que le ramassage des fruits piqués tombés au sol et leur destruction (opération la plus efficace pour éviter la multiplication des mouches) ou une taille adaptée permettent de prévenir et limiter les attaques de ravageurs.

La technique du piégeage de masse, avec des pièges contenant un attractif alimentaire, permet de capturer les mouches des fruits, notamment du genre Ceratitis. Ainsi on n'utilise qu'une très faible quantité d'insecticide (imprégnation du couvercle du piège) et on évite l'application d'insecticide sur les fruits et la perturbation de l'équilibre auxiliaires/ravageurs sur la parcelle.





HISTOIRE de la Mangue

Quand et comment la mangue est-elle apparue à la Réunion ?

La mangue a été introduite à La Réunion en 1770 par M. Deguigné de La Bérangerie qui l'a ramenée d'Inde sous forme de noyaux. On pense que José, Auguste, Léonard et autres mangues d'origine indienne figurent parmi les premières variétés plantées à La Réunion.

Vous aurez l'occasion d'en découvrir quelques-unes dans ce verger de collection.

Des arbres multiséculaires sont visibles au Tour des Roches à Saint-Paul, où furent réalisées les premières plantations de mangues. Ce secteur n'est pour autant pas le plus approprié à la culture de manguiers, car le microclimat humide facilite l'émergence des maladies et le sol trop riche donne des arbres trop hauts et vigoureux.



pl saint-paul cirad AGRICULTURES
ET TERRITOIRES
D'AVENIR



HISTOIRE de la Mangue

Comment obtient-on une nouvelle variété ?

Le manguiers est une espèce à fécondation croisée.

Autrement dit, le noyau, qui contient la graine, est le résultat de la fécondation d'un ovule et d'un grain de pollen pouvant provenir de 2 plantes différentes. La plantule obtenue sera donc génétiquement différente de ses deux parents : **une nouvelle variété est née.**

Ainsi, en théorie, chaque nouveau semis de noyau donnera naissance à une nouvelle variété. Cependant, il faut ensuite sélectionner les individus les plus intéressants pour la culture.

Comment multiplie t-on une variété à l'identique ?

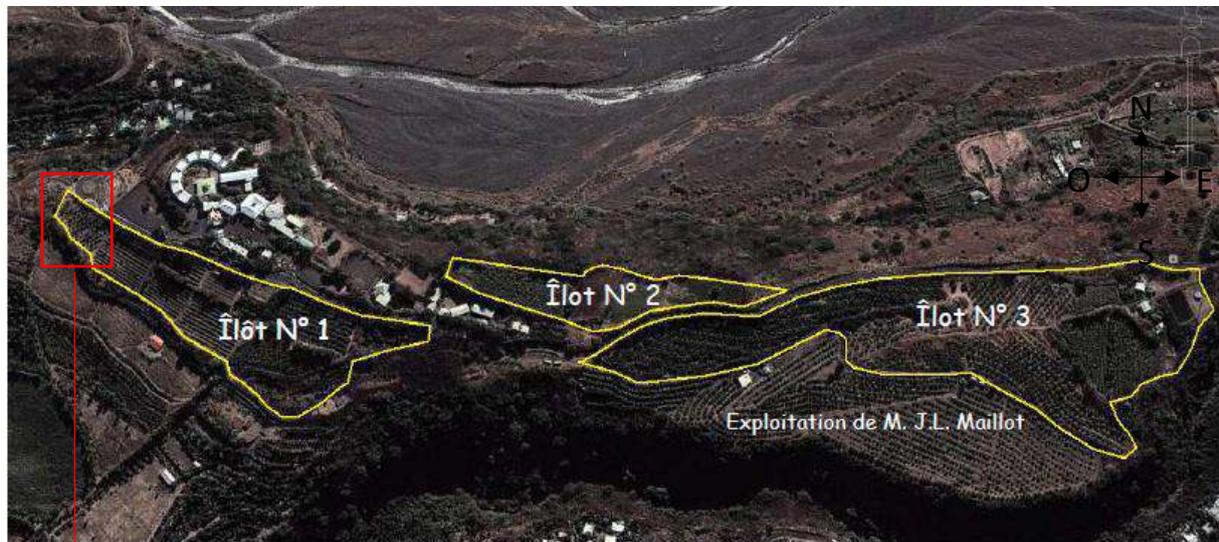
Chaque nouveau semis engendre une nouvelle variété et ne permet donc pas de multiplier la variété voulue.

Ainsi, les variétés intéressantes seront multipliées par **greffage**, technique de multiplication végétative qui permet d'obtenir des clones.



pl saint-paul cirad AGRICULTURES
ET TERRITOIRES
D'AVENIR

LOCALISATION ET PLAN DU VERGER

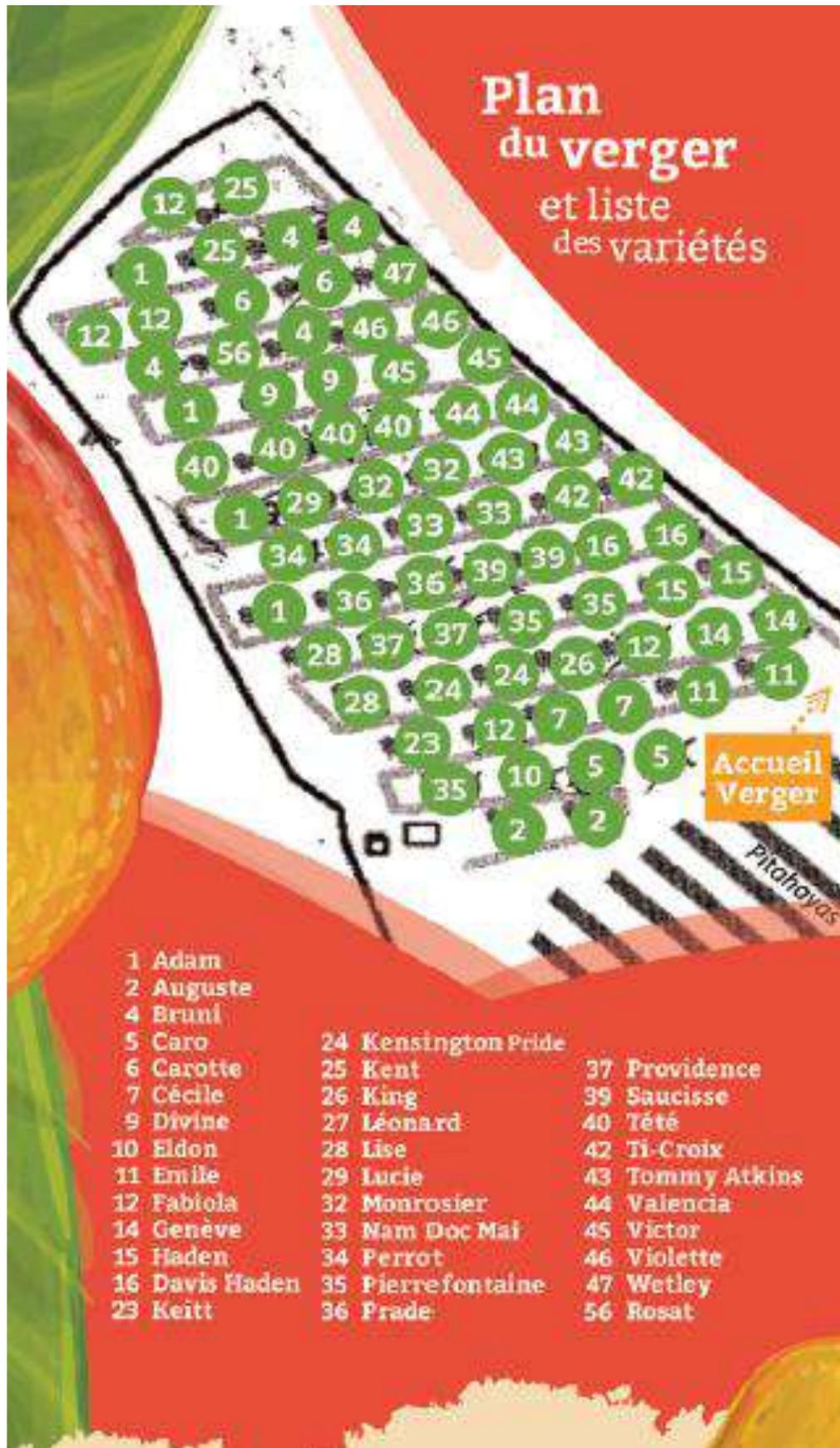


Parcelle de l'exploitation du lycée

Verger de
collection



Vue aérienne du verger de collection



PRESENTATION DES VARIETES DU VERGER

Pour chacune des variétés, une photo du port de l'arbre, de l'inflorescence, de l'aspect extérieur et parfois intérieur du fruit ainsi que les caractéristiques sont présentées. L'explication ci-dessous donne la légende des panneaux, les caractéristiques qui ont été retenues et pourquoi. Les informations sur les variétés sont issues du livre de 2004 de Didier Vincenot intitulé « Mangues de La Réunion »

Origine
On retrouve ici principalement les variétés réunionnaises et les variétés américaines. Les variétés réunionnaises sont issues de semis de noyaux qui ont été faits à la Réunion, puis multipliés par voie végétative afin de conserver la variété obtenue. On retrouve aussi des variétés américaines car il existe une station de sélection en Floride où les chercheurs ont effectué des croisements entre des variétés asiatiques qui ont ensuite été sélectionnées.

Sensibilité aux bio-agresseurs : rustique / moyenne / sensible
Dans un contexte où les pratiques tendent vers l'agroécologie et la diminution d'utilisation des produits phytosanitaires, il est utile de se tourner vers des variétés rustiques, c'est à dire moins sensibles aux principaux bio-agresseurs.

Groupe : mono-embryonné / poly-embryonné
Le noyau du manguié contient une graine, qui peut contenir un ou plusieurs embryons. Les variétés *mono-embryonnées* donnent naissance à un seul embryon, qui est le résultat d'une fécondation croisée entre 2 parents génétiquement différents. Il sera donc différent de la plante mère et la variété ne pourra être reproduite fidèlement que par multiplication végétative (greffage, marcottage).
Dans le cas des variétés *poly-embryonnées*, plusieurs embryons germeront du noyau semé mais un seul d'entre eux est issu du résultat de la fécondation. Les autres sont des cellules nucellaires non fécondées et donc génétiquement identiques au pied-mère. Ces variétés peuvent alors être reproduites à l'identique par semis en sélectionnant les rejets les plus vigoureux et servent souvent de porte-greffe.

Période de récolte : précoce / de saison / tardive
La pleine saison des mangues à La Réunion est de décembre à février. Les mangues qualifiées de précoces arrivent à maturité entre septembre et novembre et les tardives jusqu'au mois de mars.
La production de mangues en contre-saison permet :
- d'échelonner ses récoltes, de se démarquer sur les marchés et de pouvoir vendre ses mangues à un meilleur prix.
- de mieux résister à la propagation des maladies et ravageurs : si une variété donnée est attaquée par un ravageur, des variétés plus précoces ou tardives ne le seront pas forcément. De plus, les mois cycloniques chauds et humides sont plus favorables au développement des maladies.
- d'étaler le travail de récolte de l'agriculteur sur une plus large période.
- dans le cas des variétés précoces, d'assurer une production avant la période cyclonique, pendant laquelle le risque de perte de fruits est plus important.

Productivité : peu productive / moyennement productive / très productive
Il s'agit souvent du premier critère recherché par les agriculteurs. Un verger moyennement productif (densité 230 arbres/ha) produit environ 9t / ha / an

Capacité de conservation : bonne / mauvaise / excellente
Une mangue d'excellente capacité de conservation pourra être conservée plusieurs semaines en chambre froide. Les mangues de mauvaise capacité de conservation ne se conserveront que quelques jours. Cependant, la conservation de la mangue dépend aussi d'autres facteurs : c'est un fruit très fragile qui ne doit subir aucun choc. De plus, il faut cueillir la mangue au bon moment, point de récolte : il s'agit du stade de récolte idéal pour optimiser la conservation et la qualité du fruit, qui diffère pour chaque variété.
La mangue Cogshall (Early Gold) est par exemple à récolter au point « point jaune », même si elle ne peut pas encore être mangée.

Légende

Origine (Globe terrestre)
Sensibilité aux bio-agresseurs (Thermomètre)
Groupe mono-embryonné / poly-embryonné (Noyau)
Période de récolte (Calendrier)
Productivité (Fruit)
Conseils Remarques (Lampes à incandescence)

R = « Mangue d'origine réunionnaise ». (Bien que quasiment aucun fruit cultivé à La Réunion ne soit originaire de l'île, certaines variétés présentes depuis longtemps se sont adaptées et modifiées de façon à devenir unique sur l'île. On dit qu'elles sont naturalisées et elles seront qualifiées de « réunionnaises ».)

1. ADAM :

R



Adam

-  **Origine**
La Réunion, Les Avirons
-  **Sensibilité aux bio-agresseurs**
Moyenne
-  **Groupe**
Mono-embryonné
-  **Période de récolte**
De saison
-  **Productivité**
Moyennement productive

© EPI Saint-Paul

2. AUGUSTE :

R



Auguste

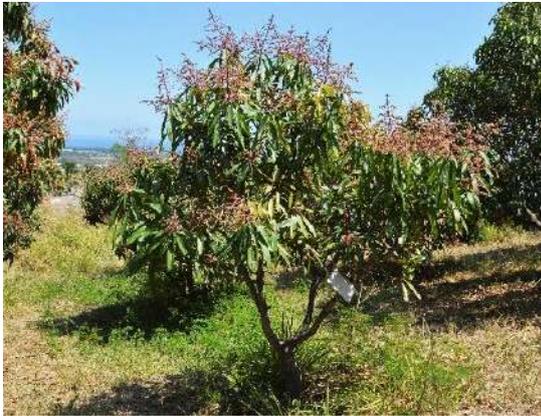
-  **Origine**
La Réunion, Saint-Paul
Tour des Roches
-  **Sensibilité aux bio-agresseurs**
Sensible
-  **Groupe**
Mono-embryonné
-  **Période de récolte**
De saison
-  **Productivité**
Très productive
-  **Conseils, remarques**
Goût très prononcé.



© Didier VINCENOT

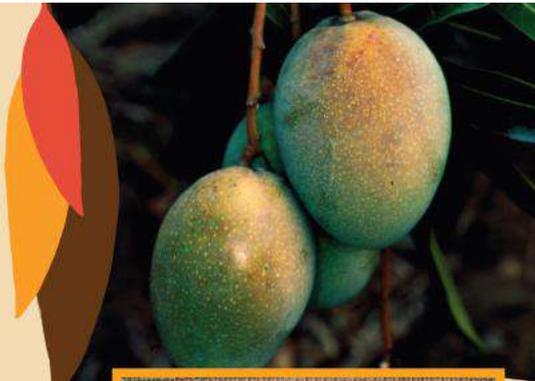
4. BRUNI :

R



Bruni

-  **Origine**
La Réunion, Etang-Salé
-  **Sensibilité aux bio-agresseurs**
Moyenne
-  **Groupe**
Mono-embryonné
-  **Période de récolte**
De saison
-  **Productivité**
Très productive
-  **Conseils, remarques**
Juteuse mais assez peu parfumée.



© Didier VINCENOT

5. CARO :

R



Caro



Origine
La Réunion, La Rivière Saint-Louis

Sensibilité aux bio-agresseurs
Moyenne

Groupe
Mono-embryonné

Période de récolte
Précoce à tardive

Productivité
Très productive

Conseils, remarques
La mangue Caro porte le nom de son semez, Monsieur André Caro de la Rivière Saint-Louis. La production est très étalée, et peut être parfois très précoce ou très tardive. Goût bien prononcé.

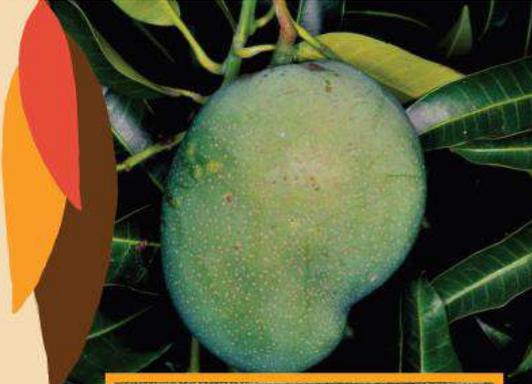
© Didier VINCENOT

6. CAROTTE :

R



Carotte



Origine
La Réunion

Sensibilité aux bio-agresseurs
Rustique

Groupe
Poly-embryonné
Cette variété sert de porte-greffe pour les variétés de consommation.

Période de récolte
Précoce / De saison

Productivité
Très productive

Conseils, remarques
Lorsque l'on froisse ses feuilles, le manguiier Carotte sent... la carotte ! La mangue Carotte se mange souvent verte en rougail, car elle est très fibreuse à maturité. Cette variété se retrouve surtout à l'état sauvage ou chez les particuliers.

© Didier VINCENOT

7. CECILE :

R



Cécile

-  **Origine**
La Réunion, Les Aïrons
-  **Sensibilité aux bio-agresseurs**
Rustique
-  **Groupe**
Mono-embryonné
-  **Période de récolte**
De saison
-  **Productivité**
Très productive
-  **Conseils, remarques**
La rustique, productive et jolie mangue Cécile mériterait d'être davantage cultivée ... Bonne qualité de la chair.



© Didier VINCENOT

9. DIVINE



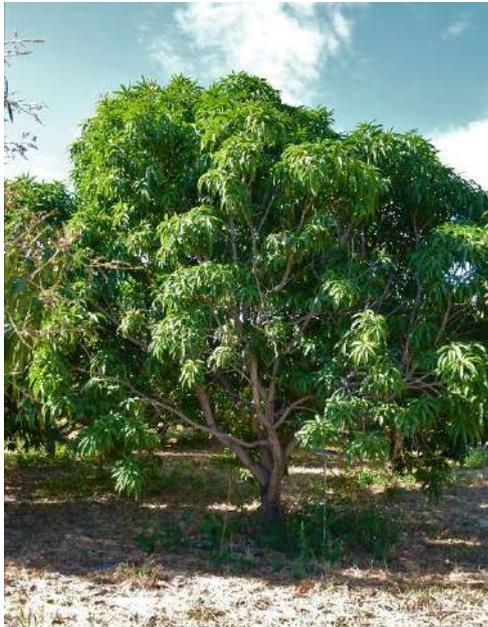
Divine



-  **Origine**
La Réunion
-  **Sensibilité aux bio-agresseurs**
Moyenne
-  **Groupe**
Mono-embryonné
-  **Période de récolte**
De saison
-  **Productivité**
Moyennement productive
-  **Conseils, remarques**
Comme son nom l'indique, la Divine est une mangue d'excellente qualité gustative. Elle reste cependant peu connue à La Réunion, alors qu'elle est cultivée aux Antilles et à Maurice ... Elle aurait été introduite aux Antilles en 1782 lorsqu'un vaisseau français qui transportait des manguiers de Bourbon à Saint-Domingue aurait été pris d'assaut par les Anglais qui dispersèrent les plants à travers les nombreuses îles antillaises.

© Didier VINCENTOT

11. ELDON



Eldon



Origine
Etats-Unis, Floride
Introduite à la Réunion en 1968 par l'IFAC
(Institut Français des Agrumes Coloniaux,
aujourd'hui appelé CIRAD).

 **Sensibilité aux bio-agresseurs**
Moyenne

 **Groupe**
Mono-embryonné

 **Période de récolte**
De saison

 **Productivité**
Très productive

 **Conseils, remarques**
Cette variété se rapproche de la Early Gold
et est adaptée aux critères du marché d'exportation.
Bonne qualité de la chair.



© Didier VINCENT

11. EMILE

R



Emile

- Origine**
La Réunion, La Rivière des Galets
- Sensibilité aux bio-agresseurs**
Moyenne
- Groupe**
Mono-embryonné
- Période de récolte**
Précoce à tardive
- Productivité**
Moyennement productive
- Conseils, remarques**
Emile est une variété gustativement intéressante qui mériterait de se faire connaître. Chair agréable et parfumée. Sa floraison très hétérogène donne une production étalée, de précoce à tardive.




© Didier VINCENTOT










12. FABIOLA

R



14. GENEVE

R



Genève

 **Origine**
La Réunion, Pierrefonds
Mr Valentin Hoareau, agriculteur à Pierrefonds revenant d'un voyage en Suisse dans les années 1920 a ramené un noyau d'une bonne mangue qu'il avait acheté à Genève et l'a semé chez lui. A ne pas confondre avec la mangue Genève cultivée à Maurice qui n'a pas la même origine.

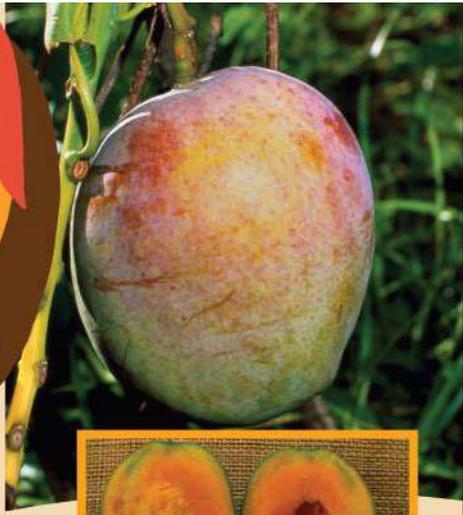
 **Sensibilité aux bio-agresseurs**
Rustique

 **Groupe**
Mono-embryonné

 **Période de récolte**
De saison

 **Productivité**
Moyennement productive

 **Conseils, remarques**
Chair légèrement fibreuse et parfumée.



© Didier VINCELOT

15. HADEN



Haden



Origine
Etats-Unis, Floride
Introduite à la Réunion en 1968 par l'IFAC (Institut Français des Agrumes Coloniaux aujourd'hui appelé CIRAD). Elle est issue d'un croisement effectué par Mr John Haden, probablement entre la variété Mulgoba et Turpentine.

 **Sensibilité aux bio-agresseurs**
Sensible

 **Groupe**
Mono-embryonné

 **Période de récolte**
De saison

 **Productivité**
Très productive

 **Conseils, remarques**
Haden est une variété qui fut largement cultivée à travers le monde, mais sa sensibilité à l'antracnose et à la bactériose a limité sa diffusion à la Réunion.
Chair tendre et parfumée.



© Didier VINCENTOT

16. DAVIS HADEN



Davis Haden

Origine
Etats-Unis, Floride
Introduite à la Réunion en 1968 par l'IFAC (Institut Français des Agrumes Coloniaux, aujourd'hui appelé CIRAD). Elle est issue d'un croisement effectué par Mr John J.Haden, probablement entre la variété Mulgoba et Turpentine.

Sensibilité aux bio-agresseurs
Sensible

Groupe
Mono-embryonné

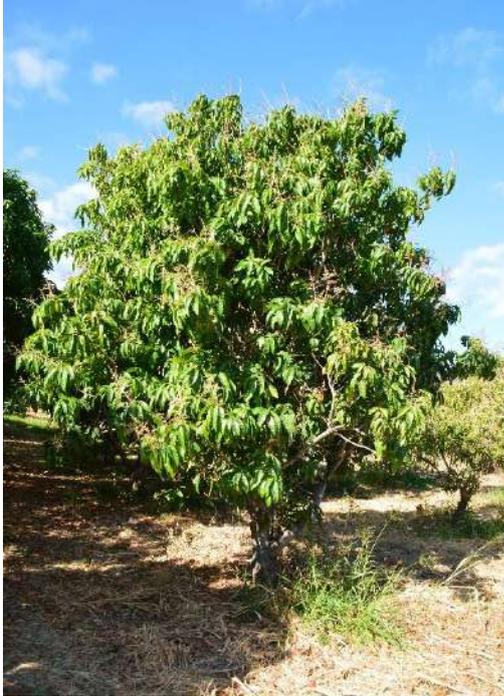
Période de récolte
De saison

Productivité
Très productive

Conseils, remarques
Davis Haden est une mutation de la variété Haden. Sa couleur est d'un rouge plus intense que l'Haden et de calibre supérieur. Sa chair est bien parfumée, fondante et juteuse.

© Didier VINCENTOT

23. KEITT



Keitt

Origine
Etats-Unis, Floride
Introduite à la Réunion en 1968 par l'IFAC (Institut Français des Agrumes Coloniaux, aujourd'hui appelé CIRAD). Elle est issue d'un semis de la variété Mulgoba effectuée chez Mme J.N. Keitt.

Sensibilité aux bio-agresseurs
Moyenne

Groupe
Mono-embryonné

Période de récolte
De saison / tardive

Productivité
Très productive

Conseils, remarques
Très généreuse et parfumée, Keitt est une variété gustativement très intéressante. Elle se conserve plus de 5 semaines en chambre froide et est donc particulièrement bien adaptée au marché international. Keitt est l'une des variétés les plus cultivées à travers le monde mais l'est beaucoup moins à la Réunion.

© Didier VINCENOT

24. KENSINGTON PRIDE



Kensington Pride

Origine
Australie
Introduite à la Réunion en 2000 par le CIRAD. Kensington Pride est dénommée Bowen en Australie car elle aurait été introduite dans la région de Bowen dans les années 1860.

Sensibilité aux bio-agresseurs
Moyenne

Groupe
Poly-embryonné
Kensington Pride est le principal porte-greffe utilisé en Australie.

Période de récolte
Précoce / de saison

Productivité
Moyennement productive

Conseils, remarques
Le goût de Kensington Pride ressemble à celui de la mangue Carotte mais elle a l'avantage de ne pas avoir de fibres. On retrouve aussi cette odeur caractéristique de carotte lorsque l'on froisse son feuillage. Kensington Pride est la première variété cultivée en Australie où il existe d'ailleurs un très joli clone rouge.

© Didier VINCENOT

25. KENT



Kent



Origine
Etats-Unis, Floride
Introduite à la Réunion en 1968 par l'IFAC (Institut Français des Agrumes Coloniaux, aujourd'hui appelé CIRAD).
Kent est issue d'un semis de la variété Brooks réalisé chez Monsieur Leith D. Kent en 1932.

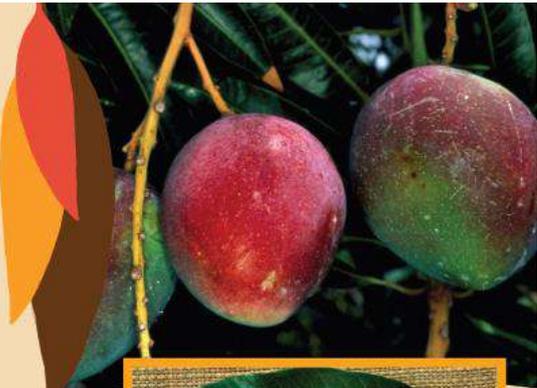
 **Sensibilité aux bio-agresseurs**
Sensible

 **Groupe**
Mono-embryonné

 **Période de récolte**
De saison / tardive

 **Productivité**
Très productive

 **Conseils, remarques**
Kent est une mangue très productive et réputée «délicieuse», mais sa production tardive et sa sensibilité aux maladies rend sa diffusion difficile à la Réunion. Elle demeure très cultivée dans les grands pays producteurs.



© Didier VINCENOT

26. KING

R



King

-  **Origine**
La Réunion
-  **Sensibilité aux bio-agresseurs**
Rustique
-  **Groupe**
Mono-embryonné
-  **Période de récolte**
De saison
-  **Productivité**
Moyennement productive
-  **Conseils, remarques**
Même si le calibre de ses fruits est irrégulier, King est une variété rustique qui peut donc trouver sa place sur un marché spécifique à la Réunion.
Chair sucrée mais peu parfumée.



© Didier VINCENOT

28. LISE

R



Lise



-  **Origine**
La Réunion
Lise a été découverte et baptisée dans les années 1975.
-  **Sensibilité aux bio-agresseurs**
Rustique
-  **Groupe**
Mono-embryonné
-  **Période de récolte**
De saison
-  **Productivité**
Moyennement productive
-  **Conseils, remarques**
Lise se retrouve dans un bon nombre de jardins de particuliers, et est assez bien adaptée aux conditions humides. Chair douce et sucrée.



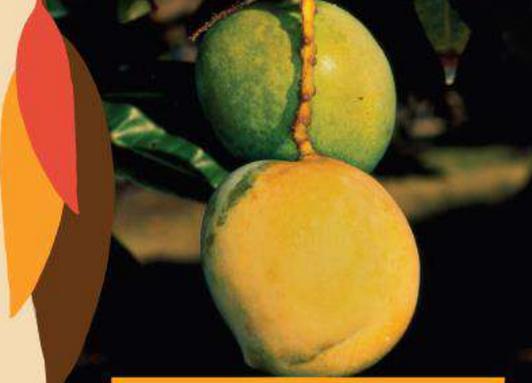
© Didier VINCENOT

29. LUCIE

R



Lucie



Origine
La Réunion, La Rivière Saint-Louis
Le Ruisseau

Sensibilité aux bio-agresseurs
Moyenne
Particulièrement sensible aux thrips
et aux mouches des fruits

Groupe
Mono-embryonné

Période de récolte
De saison

Productivité
Moyennement productive

Conseils, remarques
Lucie a la particularité de grossir et de mûrir beaucoup plus
rapidement que la plupart des autres variétés.
Chair fondante et parfumée.

© Didier VINCENTOT

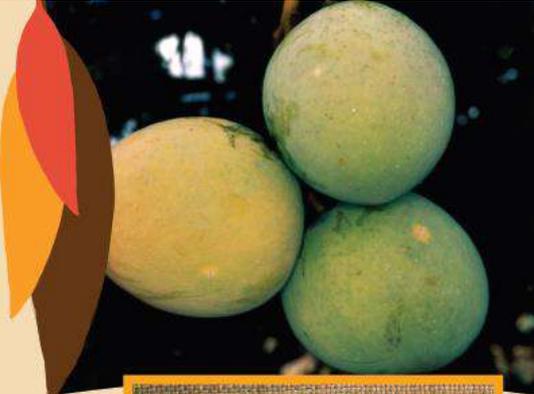
32. MONROSIER

R



Monrosier

-  **Origine**
La Réunion, Saint-Pierre
-  **Sensibilité aux bio-agresseurs**
Rustique
-  **Groupe**
Mono-embryonné
-  **Période de récolte**
De saison
-  **Productivité**
Très productive
-  **Conseils, remarques**
Rustique, parfumée et productive, Monrosier est une variété qui pourrait correspondre au marché local.



© Didier VINCENOT

33. NAM DOC MAI



Nam Doc Mai

Origine
Thaïlande
Introduite à la Réunion en 2000 par le CIRAD.

Sensibilité aux bio-agresseurs
Moyenne
Très sensible à l'oïdium.

Groupe
Poly-embryonné

Période de récolte
Précoce

Productivité
Moyennement productive / très productive

Conseils, remarques
Depuis son introduction, Nam Doc Mai connaît un grand succès auprès des producteurs car elle est parfois très précoce (dès le mois d'octobre). Tout comme la mangue Carotte, elle peut aussi se cueillir verte et être mangée en salade ou en rougail. Mûre, la chair est très fine et délicatement parfumée.

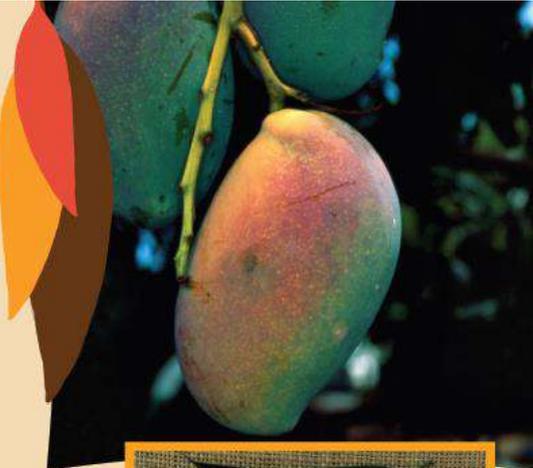
© Didier VINCENOT

34. PERROT

R



Perrot



Origine
La Réunion, Saint-Louis, Le Gol
La variété proviendrait d'un semis réalisé par Mr Perrot.

Sensibilité aux bio-agresseurs
Rustique

Groupe
Mono-embryonné

Période de récolte
Précoce à tardive

Productivité
Très productive

Conseils, remarques
Il existe en 2017 un seul hectare de verger en culture près du Gol, mais cette mangue, productive et rustique mériterait d'être cultivée à plus grande échelle.
Chair fondante et parfumée.

© Didier VINCENT

35. PIERREFONTAINE

R



Pierrefontaine

-  **Origine**
La Réunion
-  **Sensibilité aux bio-agresseurs**
Rustique
-  **Groupe**
Mono-embryonné
-  **Période de récolte**
De saison
-  **Productivité**
Peu productive
-  **Conseils, remarques**
Pierrefontaine est l'une des plus grosses mangues réunionnaises.
Bonne qualité gustative.



© Didier VINCENOT

36. PRADE

R



Prade



 **Origine**
La Réunion, Etang de Saint-Paul

 **Sensibilité aux bio-agresseurs**
Moyenne

 **Groupe**
Mono-embryonné

 **Période de récolte**
Précoce à tardive

 **Productivité**
Très productive

 **Conseils, remarques**
Prade semble être bien adaptée au microclimat du Tour des Roches.
Chair bien juteuse et sucrée.

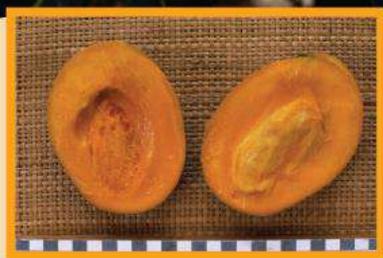
© Didier VINCENOT

37. PROVIDENCE

R



Providence



-  **Origine**
La Réunion, Saint-Denis
La Providence
-  **Sensibilité aux bio-agresseurs**
Rustique
-  **Groupe**
Mono-embryonné
-  **Période de récolte**
De saison
-  **Productivité**
Très productive
-  **Conseils, remarques**
Providence est originaire du Parc de la Providence, où est située l'actuelle DAAF à Saint-Denis.
Chair fondante mais peu parfumée.

© Didier VINCENTOT

56. ROSAT

R



Rosat



Origine
Maurice



Sensibilité aux bio-agresseurs
Moyenne



Groupe
Mono-embryonné



Période de récolte
De saison



Productivité
Moyennement productive



Conseils, remarques
Quelques arbres sont plantés à Sainte-Marie.
Chair agréable et parfumée.



© Didier VINCENOT

39. SAUCISSE

R



Saucisse

-  **Origine**
La Réunion, Les Aïrons
-  **Sensibilité aux bio-agresseurs**
Rustique
-  **Groupe**
Mono-embryonné
-  **Période de récolte**
De saison
-  **Productivité**
Très productive
-  **Conseils, remarques**
La forme allongée de la mangue a donné son nom à la variété Saucisse.
Chair juteuse et sucrée.



© Didier VINCENOT

40. TETE

R



Tété



-  **Origine**
La Réunion, Les Aviron
-  **Sensibilité aux bio-agresseurs**
Rustique
-  **Groupe**
Mono-embryonné
-  **Période de récolte**
De saison
-  **Productivité**
Très productive
-  **Conseils, remarques**
Tété porte son nom grâce à l'excroissance caractéristique qu'elle possède. Cependant cette dernière n'apparaît pas systématiquement sur chaque fruit et chaque année. Chair rafraîchissante et légèrement fibreuse.



© Didier VINCENOT

42. TI-CROIX

R



Ti-Croix

-  **Origine**
La Réunion, Saint-Louis
-  **Sensibilité aux bio-agresseurs**
Rustique
-  **Groupe**
Mono-embryonné
-  **Période de récolte**
De saison / tardive
-  **Productivité**
Très productive
-  **Conseils, remarques**
Chair douce et légèrement fibreuse.



© Didier VINCENOT

43. TOMMY ATKINS



Tommy Atkins



Origine
Etats-Unis, Floride
Introduite à la Réunion par le CIRAD en 2000.



Sensibilité aux bio-agresseurs
Moyenne



Groupe
Mono-embryonné



Période de récolte
De saison



Productivité
Très productive



Conseils, remarques
Tommy Atkins est issue d'un semis de Haden. C'est la principale variété cultivée en Afrique du Sud et au Brésil pour l'exportation.
Chair juteuse, légèrement fibreuse et rafraîchissante.



© Didier VINCENTOT

44. VALENCIA



Valencia



Origine
Etats-Unis, Floride
Introduite à la Réunion par l'IFAC en 1968 (Institut Français des Agrumes Coloniaux, aujourd'hui appelé CIRAD). Elle est issue d'un semis de la variété Haden, réalisé en Floride en 1937.

 **Sensibilité aux bio-agresseurs**
Rustique

 **Groupe**
Mono-embryonné

 **Période de récolte**
De saison à tardive

 **Productivité**
Très productive

 **Conseils, remarques**
Valencia est particulièrement juteuse et se prête donc bien à la transformation.



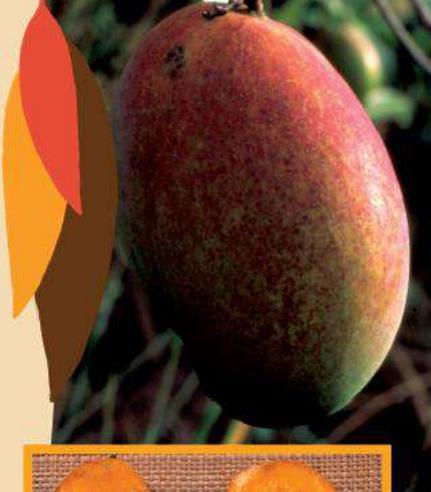
© Didier VINCENOT

45. VICTOR

R



Victor



 **Origine**
La Réunion, L'Entre-Deux

 **Sensibilité aux bio-agresseurs**
Rustique

 **Groupe**
Mono-embryonné

 **Période de récolte**
De saison / tardive

 **Productivité**
Très productive

 **Conseils, remarques**
Selon la nature du sol ou l'altitude, Victor pourra avoir un épiderme allant du jaune clair au rouge orangé.
Chair sucrée et légèrement fibreuse.

© Didier VINCENOT

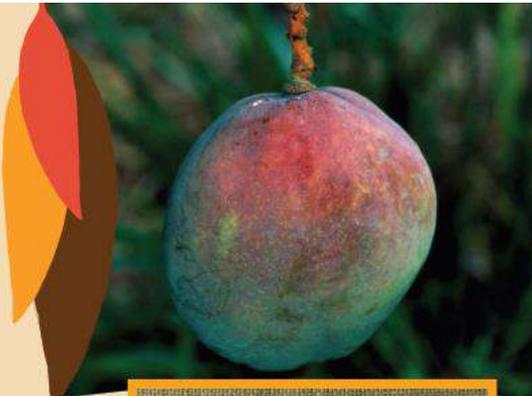
46. VIOLETTE

R



Violette

-  **Origine**
La Réunion
-  **Sensibilité aux bio-agresseurs**
Moyenne
-  **Groupe**
Mono-embryonné
-  **Période de récolte**
De saison / tardive
-  **Productivité**
Très productive
-  **Conseils, remarques**
Chair de bonne qualité.



© Didier VINCENOT

47. WETLEY

R



Wetley



Origine
La Réunion, Saint-Paul
Tour des Roches
Wetley est une mangue historique qui porte le nom d'une famille. Certains arbres que l'on retrouve au Tour des Roches ont plus de deux siècles.

Sensibilité aux bio-agresseurs
Sensible

Groupe
Mono-embryonné

Période de récolte
De saison / tardive

Productivité
Très productive

Conseils, remarques
L'attachement à cette variété est plutôt sentimental car elle reste assez sensible aux bio-agresseurs. Chair tendre et parfumée.

© Didier VINCENOT

Tableau : Comparaison des mangues du verger conservatoire selon les différents critères présentés sur les panneaux de variétés.

Variétés	Origine	Précocité			Productivité	Sensibilité aux bioagresseurs
		Précoce	De saison	Tardive		
	(R= Réunion)				+ : peu productive ++ : moyennement productive +++ : très productive	Rustique Moyennement Sensible
Adam	R				++	
Auguste	R				+++	
Bruni	R				+++	
Caro	R				+++	
Carotte	R				+++	
Cécile	R				+++	
Divine	R				++	
Eldon	Floride				+++	
Emile	R				++	
Fabiola	R					
Genève	R				++	
Haden	Floride				+++	
Davis Haden	Floride				+++	
Keitt	Floride				+++	
Kensington Pride	Australie				++	
Kent	Floride				+++	
King	R				++	
Lise	R				++	
Lucie	R				++	
Monrosier	R				+++	
Nam Doc Mai	Thaïlande				+++	
Perrot	R				+++	
Pierrefontaine	R				+	
Prade	R				+++	
Providence	R				+++	
Rosat	R				++	
Saucisse	R				+++	
Tété	R				+++	
Ti-croix	R				+++	
Tommy Atkins	Floride				+++	
Valencia	Floride				+++	
Victor	R				+++	
Violette	R				+++	
Wetley	R				+++	

SUIVIS SCIENTIFIQUES REALISES SUR LE VERGER CONSERVATOIRE

Suivi phytosanitaire de la floraison des manguiers

Contexte :

Inflorescence
de manguiers



A la Réunion, le manguiers est une espèce attaquée par un cortège de bio-agresseurs à différents stades de son cycle phénologique. Parmi eux, la cécidomyie des fleurs *Procontarinia mangiferae*, la punaise *Taylorilygus palus*, et plusieurs espèces de mouche des fruits des types *Bactrosera* et *Ceraratitis* engendrent déjà de forts dégâts économiques. Face à cette pression parasitaire, les producteurs de mangues tentent de maintenir la qualité et la quantité de leur production tout en limitant les impacts environnementaux liées à l'application de pesticides (Ratnadass et al., 2014). Malgré leurs efforts, leur production n'est pas à l'abri de subir de fort dégâts. L'année 2017 fut par exemple marquée par l'impact de la cécidomyie des fleurs qui ont donc sévit sur la production dès la floraison. L'année 2018, qui avait pourtant commencé avec une belle production, a quant à elle été marquée par l'attaque de la mouche orientale des fruits *Bactrosera Dorsalis*, une nouvelle mouche arrivée en 2017 qui a touché 80 à 100% de la production de l'île. Le verger conservatoire du lycée comporte de nombreuses variétés dites « réunionnaises », ces variétés sont naturalisées depuis longtemps et donc adaptées à leur environnement. On suppose alors que certaines peuvent être plus résistantes aux attaques de bio-agresseurs, donc plus aisées à cultiver et demandant moins de recours à des pesticides, pour tendre vers une production biologique. Cette étude fut l'occasion d'identifier d'éventuelles variétés qui soient résistantes et donc intéressantes à cultiver, le but étant de les valoriser auprès de producteurs de l'île par la suite.

Résumé de l'étude :

L'étude fut réalisée par des membres de la Chambre d'agriculture et de l'EPLEFPA FORMA'TERRA. Vingt-cinq variétés réunionnaises du verger furent suivies sur deux années consécutives pendant la période de floraison. L'observation des bio-agresseurs s'est faite par battage des inflorescences, les bio-agresseurs observés étaient la cécidomyie des fleurs, la punaise, les thrips et l'oïdium. Le taux de dégâts des inflorescences fut noté en parallèle par observation visuelle.

Il a été observé que le bioagresseur réalisant le plus de dégâts sur la parcelle du verger conservatoire était la **punaise des fleurs** : il existe une bonne corrélation entre le nombre de punaises récoltées par battage et l'apparition des dégâts sur l'inflorescence.



Punaise des fleurs *Taylorilygus palus*

Il a été démontré que certaines variétés semblent plus épargnées par la punaise des fleurs. C'est-à-dire que pour une attaque de punaise identifiée, la variété montre peu de dégâts sur les inflorescences.

Les variétés tolérantes identifiées sont les suivantes :



Bruni



Carotte



Divine



Lucie



Rosat



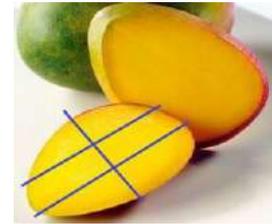
Wetley

Les variétés identifiées comme résistantes à la punaise furent présentées à un collectif de professionnels producteurs de mangue lors d'une matinée technique à Grand-Fond, dans le but de promouvoir la plantation en verger de ces variétés locales.

[Pour lire le rapport complet de cette étude:](#)

Suivi phytosanitaire de la floraison des manguiers du verger conservatoire de l'EPLEFPA FORMA'TERRA. 2018-2019. Anna Auré, Manon Poncet, Mylène Wilt (EPLEFPA FORMA'TERRA). Didier Vincenot, Luc Vanhuffel (Chambre d'agriculture).

Caractérisation sensorielle des variétés de mangues du verger



Contexte :

Les nombreuses variétés présentes sur le verger conservatoire offrent aux consommateurs un large panel de mangues à déguster. Les goûts et les couleurs ne se discutent pas dit-on. Pour identifier celle qui convient le mieux à chacun, il est intéressant de pouvoir les comparer en termes de goût, texture, structure, odeur, saveur, arôme et sensation. Ainsi, afin d'obtenir un profil sensoriel descriptif de chaque variété, une analyse sensorielle a été réalisée par le CIRAD sur différentes variétés de la collection.

Résumé de l'étude :

L'étude fut réalisée par Sophie Assemat, analyste sensorielle au CIRAD. Pour cela un jury d'expert (8 personnes) a été mobilisé. Au préalable, deux séances d'entraînement ont été mises en place pour définir et générer le vocabulaire adéquat à la caractérisation descriptive des fruits. Puis l'évaluation organoleptique s'est articulée autour de 6 séances (une séance correspond à 4 produits dégustés). Chaque fruit a été évalué trois fois de façon anonyme et servi dans un ordre aléatoire. Les profils descriptifs ont été réalisés selon la méthode sensorielle décrite par l'AFNOR (Agence française de normalisation) NF ISO 11035. De 2016 à 2018, 16 variétés sur 35 ont pu être caractérisées. Les conditions climatiques défavorables, les problèmes de fructification et de disparition de fruits en sont les principales raisons et n'ont pas permis de caractériser la totalité des variétés présentes. L'analyse doit être poursuivie sur les années prochaines.

Voici un aperçu de l'étude qui a été menée au travers de tableaux comparatifs des caractéristiques gustatives et texturales de plusieurs variétés, analysées en 2017. Ces analyses ont aussi été réalisées en 2016 et 2018 sur d'autres variétés ou renouvelées sur certaines mêmes variétés selon les aléas de disponibilité des fruits. Pour plus de résultats, la référence du document de l'étude est citée plus bas.

Tableau : Caractéristiques gustatives de 8 variétés du verger conservatoire

Critères	Adam	Auguste	Cecile	Divine	Eldon	Emile	King	Prade
Acide								
Sucré								
Frais								
Anis								
Pêche								
Clémentine								
Abricot								
Pomme								
Grenade								
Fdl Passion	Passion	Passion	Passion	Passion	Passion	Passion	Passion	Passion
Citron								
Raisin								
Ananas								
Mangue								
Carotte								
Lacté								
Floral								
Cannelle								
Poivre								
Pain d'épice								

Tableau : Caractéristiques texturales de 8 variétés du verger conservatoire

Critères	Adam	Auguste	Cecile	Divine	Eldon	Emile	King	Prade
Juteux								
Fondant								
Fibreux								
Lisse								
Dense								
Ferme								
Farineux								
Aqueux								

Légende :

Intensité
Absent
Très faible
Faible
Présent
Prononcé
Très prononcé

Pour lire le rapport complet de cette étude :

Assemat Sophie, 2018. *Caractérisation sensorielle des variétés de mangues du verger*. 12p.

ARTICLES

DOCUMENTS A CONSULTER

Assemat Sophie, 2018. Caractérisation sensorielle des variétés de mangues du verger. 12p.

Vincenot Didier, 2004. Océan Edition. Mangues de la Réunion –Origines, histoire, caractéristiques, usages culinaires. 118p.

Vincenot Didier, Vanhuffel Luc (Chambre d'agriculture), Auré Anna, Poncet Manon, Wilt Mylène (EPLEFPA FORMA'TERRA). Suivi phytosanitaire de la floraison des manguiers du verger conservatoire de l'EPLEFPA FORMA'TERRA. 2018-2019.

La diversité des mangues cultivées à la Réunion, du verger à l'assiette, de l'assiette au verger. Projet de valorisation du verger conservatoire de mangues de Saint Paul, 2016-2018. 5p.

Créé en 2004 par l'EPLEFPA FORMA'TERRA, en partenariat avec la Chambre d'agriculture et le CIRAD, le verger de collection comprend 35 variétés, ce qui en fait le plus grand conservatoire de l'île. Au-delà de l'intérêt patrimonial que comporte ce verger, il a un rôle de « réservoir génétique » pour les agriculteurs et pépiniéristes souhaitant multiplier une variété. Dans le cadre d'un projet de valorisation, ce dossier présente les actions qui se sont déroulées autour du verger et décrit notamment les différentes variétés qu'il comporte. Le lycée a à cœur de participer au développement agricole du territoire et vous souhaite une bonne lecture.

Pour plus d'informations, contactez-nous :

FORMA'TERRA

165, route de Mafate - CS 91037 - 97864 SAINT-PAUL Cedex

Tél : 02.62.45.92.92 - E-mail : contact@formaterra.re

Site internet : <https://formaterra.re>

 [_Formaterra.re](https://formaterra.re)