

Tableau n°4. Pomologie, qualité de la production.

	Hauteur grappe (cm)	Largeur grappe (cm)	Poids moyen du grain (g)	Diam. polaire grain (mm)	Diam. équatorial grain (mm)	Diamètre pédoncule (mm)	Longueur pédoncule (mm)	Epaisseur de la chair (mm)	Couleur de la baie	Pépin	Goût	Brix	Acidité
Autumn Royal	12	11	4.6	23	19	nd	nd	nd	Violet/Noir	Oui	Bon	16.8	nd
Blush Seedless	25	11	3.9	21	17	0.7	5	0.9	Rouge/Rosé	Rudimentaire	Bon	15.5	20.8
Centennial Seedless	18	nd	3.6	24	16	0.4	11	0.9	Vert/jaune	Aucun	Excellent	19.7	17.2
Crimson Seedless	nd	nd	3.4	16	12	nd	nd	nd	Rouge/Violet	Rudimentaire	moyen	13.3	nd
Ruby Seedless	15	nd	3.8	17	14	0.7	3	0.8	Rouge/Rosé	Rudimentaire	Excellent	12.2	30.0



Dégâts des guêpes sur Red Globe en janvier (photo B. Nare).

► Caractérisation de variétés d'avocatsiers

Introduction d'un porte greffe (Thomas) et d'un cultivar (Gwen) à croissance lente

Le développement de la culture de l'avocatier passe par l'amélioration phytogénétique et des techniques culturales. Dans ce cadre 200 plants greffés sur des semis du groupe mexicain d'un porte greffe tolérant au *Phytophthora cinnamomi* (100) et un cultivar à croissance lente (100) ont été introduits de Californie (pépinière Brokaw Nursery). Le porte-greffe Thomas est issu d'un semis de sélection mexicaine et évalué à l'université de Californie. Les résultats ont prouvé qu'en plus d'être tolérant à *Phytophthora cinnamomi*, il peut produire significativement plus de fruits par m³ de frondaison. Il est en revanche sensible à la salinité des sols.

Le cultivar Gwen est issu d'un semis de la variété Hass obtenu à Riverside (Floride, USA). L'arbre croît à une vitesse lente, les fruits sont de petit calibre, similaires au cv. Hass, mais plus larges et restant vert au stade consommable. Il n'est pas adapté aux températures dépassant les 30 °C.

Le site expérimental

Le site est une plaine alluviale ancienne (glacis de colline à faible pente). Le sol est évolué non climatique d'apport alluvial. La composition granulométrique est assez homogène sur toute la profondeur pour la même classe texturale limono-argilo-sableuse dans le triangle de texture. L'horizon de surface a une teneur en matière organique moyenne (1.8 %), qui diminue dans les horizons sous-jacents. Le pH, satisfaisant, varie de 5.2 à 5.4. La capacité d'échange cationique est bonne (14.6 meq / 100 g). La teneur en calcium est moyenne (6.4 meq. / 100 g), alors que celle en magnésium dépasse la norme (3.76 meq / 100 g). Il n'y a pas de risque de toxicité du sodium. Le niveau de potassium est faible (< 0.3 meq / 100 g) et le phosphore assimilable est très pauvre (< 2 ppm).

Le site expérimental de 0.61 ha a été préparé en 2009. Il succède à un verger d'agrumes planté en 1991. Les arbres ont été arrachés, les frondaisons broyées et incorporées, tandis que les troncs étaient évacués. Un sous-solage a été pratiqué, suivi d'un semis d'engrais vert (sorgho fourrager) fauché deux fois. Les amendements ont été épandus en juillet 2010 sur la base de 3.6 t.ha⁻¹ de lithothamne (36 % Ca) et 1.2 t.ha⁻¹ de 0N-32P-16K, fonction de l'analyse de sol. Puis la parcelle a été labourée à 35 cm de profondeur à la charrue à quatre socs et des billons de plantation de 0.4 m de haut ont été confectionnés par passages successifs de la charrue à socs. L'irrigation par microaspersion est dispensée par un goutteur par arbre (4 l.h⁻¹ à 1 bar) qui seront remplacés par des micro-jets en fonction de la croissance observée.

Les premiers avocatsiers ont été plantés en septembre 2010, abondamment paillés (Rhode Grass, *Chloris gayana*) et des boutures d'*Arachis pintoï* ont été repiquées au pied de chaque plant. La plantation va se poursuivre en 2011 avec des avocatsiers greffés sur porte-greffe conforme (technique de greffage du porte-

greffe sur semis, puis affranchissement du greffon de porte-greffe par ligature au niveau du point de greffe).

Le matériel végétal

- L'essai de comportement du cultivar Gwen comporte deux blocs plantés à 2.5m x 7m (571 plants.ha⁻¹), soit respectivement 30 et 24 arbres.
- L'essai d'évaluation du porte-greffe Thomas est planté à 5m x 7m (286 plants.ha⁻¹). Les cultivars Pernod, Choquette, Nishikawa et Reed seront testés sur (i) le porte-greffe Thomas en comparaison avec (ii) les porte-greffe témoins « tout venant » triés par origine : antillaise (noyaux cv. Francis Hart), guatémaltèque (noyaux cv. Nishikawa) et mexicaine (noyaux cv. Zutano) selon un dispositif en blocs aléatoires.
- Un rang de bordure est constitué des plants de porte-greffe Thomas introduits de Californie (parc à bois, 26 arbres, 5m x 7m).

Observations réalisées

- Croissance des plants (biennuel) : hauteur et diamètre du tronc de part et d'autre du porte greffe (+/- 10 cm), volume de la frondaison,
- Phénologie (cycles de croissance végétative, florifère et racinaire),
- Rendements individuels,
- Caractérisation pomologique des avocats : poids moyen, diamètres fruits et noyaux, proportions chair / peau / noyau, teneur en MS à maturité, teneur en huile,
- Occurrence et détermination des maladies.

Caractérisation de cultivars d'agrumes sur porte-greffe nanifiant

Le développement et le succès de la culture des agrumes en Nouvelle-Calédonie sont liés à l'utilisation du porte-greffe nanifiant *P. trifoliata* var. Flying Dragon. Les essais conduits depuis 1992 sur une quinzaine de cultivars ont montré l'intérêt de son utilisation en zone subtropicale par l'augmentation significative de la productivité, tout en diminuant les coûts de revient. L'évaluation de Flying Dragon est poursuivie en relation avec l'étude du comportement d'une soixantaine de cultivars intéressant les professionnels calédoniens. Ces cultivars ont été réintroduits pour moitié de la station INRA de Corse afin de garantir la qualité sanitaire de ce nouveau parc à bois. Il n'a pas encore été possible de finaliser l'expédition de l'autre moitié des greffons. Les derniers plants de cette nouvelle collection, greffée sur porte-greffe nanifiant, seront donc issus du parc à bois planté en 1991 (tableau n°5).

Tableau n°5. Nouvelle collection agrume greffée sur Flying-Dragon.

Plantation septembre 2010		Plantation 2011	
Cultivar	n° SRA	Cultivar	n° SRA
Citron Lisbonne	16	Pomelo Shambar	22
Orange Washington Navel	39	Mandarine Fortune	31
Tangelo Orlando	46	Orange Pineapple	42
Lime de Tahiti	58	Mandarine Satsuma Saint-Jean	108
Clémentine 92	92	Tangor Ortanique	110
Mandarine Commune	118	Bouquetier de Nice	122
Lime Mexicaine	140	Cedrat Etrog	132
Tangelo Nova	158	Mandarine Fremont	147
Mandarine Page	159	Bouquet de Fleur	155
Orange Valencia Don Joao	162	Orange Casa Grande	183
Bergamote	162	Orange Hamlin	251
Citron Eureka	194	Pamplemousse Pink	322
Orange Cadenera	232	Kumquat Fukushu	325
Orange Valencia Late	246	Tangelo Allspice	327
Mandarine Beauty	261	Orange Valencia Rhode Red	360
Mandarine Carvalhal	271	Mandarine Federici	417
Pomelo Marsh	284	Mandarine Lebon	425
Citron Meyer	292	Bigaradier Gou Tou	506
Pomelo Star Ruby	293	Cedrat Diamante	540
Tangelo Seminole	298	Mandarine Ponkan	584
Pomelo Henderson	336	Mandarine Da Hong Pao	591
Mandarine C54-4	337	Mandarine Szibat	596
Orange New Hall Navel	343	Lime Sans Epine	619
Tangor Hansen	356	Cédrat Main de Bouddha	
Mandarine Avana Apireno	361		
Orange Salustiana	403		
Kumquat Marumi	482		
Kumquat Nagami	490		
Orange Sweet Seedling	564		
Mandarine Imperial	587		
Mandarine Ladu x Szibat	589		
Mandarine Szikom	597		
Pomelo Sweetie	602		
Cédrat de Corse	613		
Limequat Lakeland	615		
Combava Kindia	630		
Pamplemousse de Tahiti			

Le site expérimental

Le site de 0.64 ha est le même que celui décrit pour l'essai avocatier ci-dessus.

37 cultivars d'espèces d'agrumes ont été plantés en septembre 2010, abondamment paillés (Rhode Grass, *Chloris gayana*), des boutures d'*Arachis pintoii* ont été repiquées au pied de chaque plant. La mise en place des 24 autres cultivars va se poursuivre en 2011.