

ESSAI VARIÉTAL PASTÈQUE 2016

1. Introduction

Afin de mieux caractériser l'offre variétale sur le marché local, les comportements de 8 variétés de pastèque, toutes proposées par des distributeurs de la place, sont comparés dans des conditions pédoclimatiques locales. Ainsi, les résultats de l'essai doivent vérifier et compléter les potentiels de chaque variété pour permettre à terme une meilleure segmentation du marché pour mieux prendre en compte les demandes des consommateurs quant à la qualité des fruits (calibre, goût, fermeté).

2. Matériel et méthode

L'essai se déroule entre septembre et décembre 2016 chez un agriculteur à Pouembout (province Nord), sur un vertisol calco magnésien.

Le 8 septembre, 8 variétés (Tableau 1) sont semées en pépinière, dans des plaques alvéolées, puis repiquées le 30 septembre, à partir de la 3^{ème} feuille vraie à une densité de 14 000 plants/ha (0,5 m x 1,45 m). De la préparation du sol jusqu'au grossissement du fruit, un total de 138N - 135P - 249K est apporté. Des traitements contre les thrips, les chrysomèles, les pucerons en curatif et contre l'oïdium en préventif sont réalisés à 5 et à 2 reprises respectivement. Le contrôle de l'enherbement s'effectue mécaniquement. 20 mm d'eau sont apportés par aspersion toutes les semaines pendant les 40 premiers jours après la plantation.

Le dispositif est en blocs à 3 répétitions randomisées. Les parcelles élémentaires mesurent 37,8 m² (5,25 m x 7,2 m) espacées chacune de 1 m.

Une fois par semaine, pendant tout le cycle, les stades de développement et l'état sanitaire de la culture sont relevés. Les récoltes sont effectuées tous les 10 jours. Chaque fruit est alors pesé puis calibré (longueur et diamètre) ; l'épaisseur de l'épiderme, la fermeté avec un pénétromètre BLETAGRI® et le taux de sucre avec un réfractomètre BRIX de 3 fruits mûrs par variété sont mesurés tandis que la couleur de la chair, les arômes et les saveurs sont appréciés.

Une analyse de la variance est appliquée pour vérifier si les variétés présentent des rendements et des nombres de fruits significativement différents au seuil 5% puis séparés par le test t de Student.

Tableau 1 : caractéristiques des 8 variétés testées selon les fiches variétales des fournisseurs

Variétés	Fournisseur	Caractéristiques selon le catalogue
CHARLESTON GREY	TERRANOVA	Gros fruit 13-16 kg à chair ferme et très sucrée
CHARLESTON HYBRID 805	TERRANOVA	De meilleurs rendements et plus précoce que CHARLESTON GREY
CRIMSON SWEET	TECHNISEM	Fruit court et rond, texture fine, saveur très douce
FARMERS GIANT HYBRID	TERRANOVA	ND
HUNTER	TAKII SEED	Variété hybride, bonne productivité, fruit 5 kg sucré et ferme
KRUGER	TERRANOVA	Variété hybride, gros fruit 10 - 12 kg, chair croquante
SUGAR BABY	TECHNISEM	Bonne productivité et précocité, fruit 4 kg sucré et ferme
URANUS F1	TECHNISEM	Variété hybride à chair jaune très sucrée (12%)

3. Résultats

Les différentes mesures et résultats de l'essai figurent dans le tableau 2. Les observations relatives aux caractères morphologiques des variétés sont reprises dans les annexes 1 à 4.

Le développement de la culture s'est réalisé dans de bonnes conditions sanitaires. Le climat doux et sec rencontré pendant les trois mois de culture n'a pas entraîné de fortes attaques ni de ravageurs, ni de maladies. Ces conditions climatiques, favorables au développement de la pastèque, peuvent expliquer l'absence de différences significatives entre les rendements, pouvant être qualifiés de très bons puisque tous supérieurs à 40 t/ha. Les variétés **CHARLESTON GREY** (55,5 t/ha), **FARMERS GIANT** (54 t/ha), **HUNTER** (53 t/ha), **CRIMSON SWEET** et **CHARLESTON HYBRID 805** (51 t/ha) ont toutes produit plus de 50 t/ha. Dans ce quintette seule **HUNTER** est une variété ronde et petite. **URANUS F1** (49 t/ha), **SUGAR BABY** (45 t/ha) et **KRUGER** (44 t/ha) seule variété cylindrique, classée « grosse » d'après le fournisseur, ont produit moins de 50 t/ha.

Les cycles de développement (80 à 100 jours), les dates d'apparitions et le nombre des fleurs femelles diffèrent davantage entre les variétés. En effet, des variétés comme **SUGAR BABY** et **HUNTER**, ont produit respectivement 18 900 et 15 500 fruits/ha, soit plus d'un fruit par plant, nécessitant ici trois récoltes réparties sur 20 jours. En cours de cycle certains plants de **SUGAR BABY** ont même porté jusqu'à 3 fleurs femelles. Les seconds fruits de toutes les autres variétés en fin de cycle, n'étant pas encore à maturité, n'ont pas été récoltés.

A noter qu'en règle générale, les calibres et les poids des fruits récoltés sont en-deçà de ce que décrivent les fournisseurs (Tableaux 1 et 2). Ceci s'observe véritablement sur les fruits des variétés oblongues et cylindriques, comme **CHARLESTON GREY**, **CHARLESTON HYBRID 805**, **FARMERS GIANT** et **KRUGER** tous inférieurs à 5 kg tandis que les fournisseurs présentent des poids moyens supérieurs à plus de 10 kg (Tableau 1). Les densités de plantations (14 000 plants/ha), pour ces 4 variétés, sont certainement élevées.

Les résultats des tests sensoriels restent réservés au seul champ d'appréhension des expérimentateurs et figurent dans les annexes 1 à 4. Néanmoins les variétés **HUNTER**, **SUGAR BABY**, **CRIMSON SWEET**, **CHARLESTON HYBRID 805**, **KRUGER** présentent un certain équilibre entre la fermeté ($> 3,5 \text{ kg/cm}^2$) et le taux de sucre ($\geq 10\%$) (Tableau 2 et Figure 1). Notons que **CHARLESTON HYBRID 805** ($4 \text{ kg/cm}^2 - 10,5\%$) et **KRUGER** ($3,8 \text{ kg/cm}^2 - 10,5\%$) sont les variétés à la fois les plus sucrées et les plus fermes. A l'inverse **URANUS F1**, **CHARLESTON GREY** et **FARMERS GIANT** montrent un déséquilibre fermeté - taux de sucre un peu plus marqué. Ainsi **FARMERS GIANT** est la variété la plus sucrée mais la moins ferme tandis que **URANUS F1** et **CHARLESTON GREY** sont les variétés les moins sucrées (9,5 et 9% de sucre respectivement) (Tableau 2 et Figure 1).

Tableau 2 : Caractérisations culturales des pastèques testées en 2016

Variétés	Fruit			Maturité (jours)	BRIX (%)	Fermeté (kg/cm ²)	Nb/ha de fruits	Rendement commercial
	Longueur (cm)	Diamètre (cm)	Poids (kg)					
CHARLESTON GREY	34	19	4,8	90	9	3,6	11 400 ^c	55,5 t/ha ^a
FARMERS GIANT	25,5	19	4	80 - 90	11	3	13 500 ^{bc}	54 t/ha ^a
HUNTER	20	20	3,4	80 - 100	10	3,8	15 500 ^b	53 t/ha ^a
CRIMSON SWEET	23	22	3,8	90 - 100	10	3,6	13 400 ^{bc}	51 t/ha ^a
CHARLESTON HYBRID 805	26	19,5	4,1	80 - 90	10,5	4	12 300 ^c	51 t/ha ^a
URANUS F1	23	20	3,7	80 - 90	9,5	3,7	13 300 ^{bc}	49 t/ha ^a
SUGAR BABY	18	18,5	2,4	80 - 100	10	3,6	18 900 ^a	45 t/ha ^a
KRUGER	33	18,5	3,8	90 - 100	10,5	3,8	11 900 ^c	44 t/ha ^a

Les valeurs dont les lettres sont différentes, diffèrent au seuil 5%

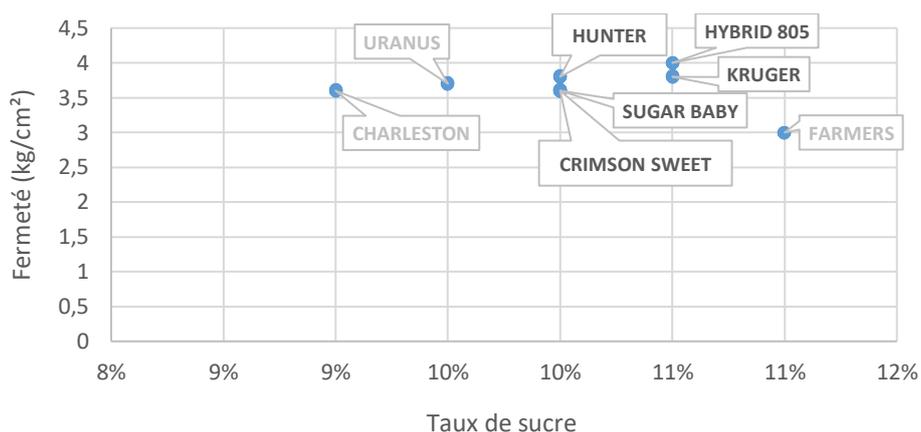


Figure 1 : Répartition des variétés en fonction de leur fermeté et de leur taux de sucre.

4. Perspectives

Cet essai a permis d'évaluer 8 variétés de pastèque disponibles sur le marché local. Compte tenu des rendements, des calibres (< 5 kg) et d'une recherche texture - taux de sucre équilibré, nous retiendrons les variétés suivantes : **HUNTER, SUGAR BABY, CRIMSON SWEET, CHARLESTON HYBRID 805, KRUGER.**

Globalement, les rendements moyens sont jugés très bons, toutes les variétés ayant produit de nombreux fruits. Néanmoins, les calibres des variétés à gros fruits (CHARLESTON GREY, FARMERS GIANT, CHARLESTON HYBRID 805, KRUGER) sont bien inférieurs à ceux présentés par les fournisseurs dans leurs fiches variétales. La densité de plantation dans l'essai, 14 000 plants/ha, peut être considérée avec du recul comme trop élevée, d'ailleurs certains semenciers, comme TECHNISEM, préconisent des densités plus faibles, allant de 8 000 à 11 000 plants/ha. Par conséquent un prochain travail ayant pour objet l'impact des densités de plantation sur les calibres des fruits pourra être mené, Cette thématique s'accorde et se construit au regard du marché visé. Ainsi, les variétés qui donnent des fruits de grosseur moyenne (< 5 kg) avec un calibre régulier et/ou des caractères descriptifs particuliers (chair jaune, fruits carrés...) sont vendues dans les GMS (sans découpe préalable). Tandis que les variétés à très gros fruits (> 10 kg) sont réservées à la vente directe, notamment sur les bords de route.

La demande du marché en termes de goût et d'attentes reste encore à définir aussi l'offre variétale sera étoffée en prospectant de nouvelles variétés sucrées, fermes, *seedless* ou à petits pépins, auprès des semenciers.

Références bibliographiques

CHAMBRE D'AGRICULTURE REUNION, 2003. Les Cucurbitacées, dossier technico-économique. Chambre d'agriculture de la Réunion -SUAD : 40 p.

RATIARSON, O. (ouvrage collectif). 2008. Les grandes cultures en Nouvelle-Calédonie, vers une agriculture raisonnée. Nouméa : province Sud. 168 p.

TAKII SEED, 2016. International Official Website. [en ligne]. www.takiiseed.com/products/

TECHNISEM, 2016. Semences potagères, vegetable seeds for tropics. TECHNISEM : 63 p.

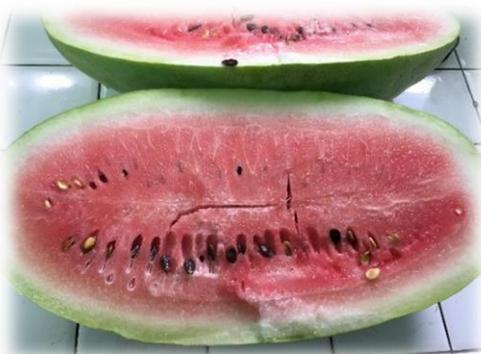
TERRANOVA SEEDS, 2016. Supplying Commercial Grower [en ligne]. www.terranova.co.nz

CHARLESTON HYBRID 805 (TERRANOVA)



- **Maturité** : 80 – 90 jours
- **Rendement** : 51 t/ha (12 300 fruits/ha)
- **Feuillage** : > 75% de recouvrement du sol
- **Fruit** : 4,1 kg ; oblong (26 cm x 19,5 cm) ;
- **Epiderme** : vert clair ; 1,3 cm d'épaisseur
- **Chair** : rouge foncé, croquante et sucrée
- **Tolérance (cf TERRANOVA)** : ND

CHARLESTON GREY (TERRANOVA)



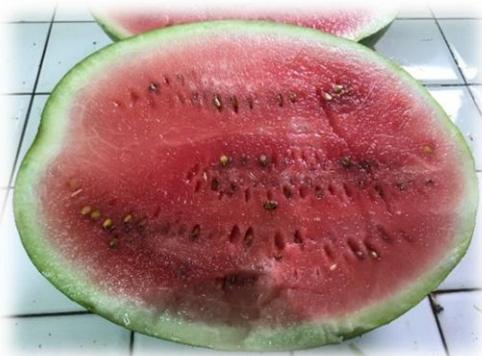
- **Maturité** : 90 jours
- **Rendement** : 55,5 t/ha (11 400 fruits/ha)
- **Feuillage** : 100% de recouvrement du sol
- **Fruit** : 4,8 kg ; cylindrique (34 cm x 19 cm)
- **Epiderme** : vert clair, veiné de vert foncé gris ; 2 cm d'épaisseur
- **Chair** : rouge, assez ferme, très juteuse et aromatisée (gros pépin)
- **Tolérance (cf TERRANOVA)** : fusariose, anthracnose, coups de soleil

CRIMSON SWEET (TECHNISEM)



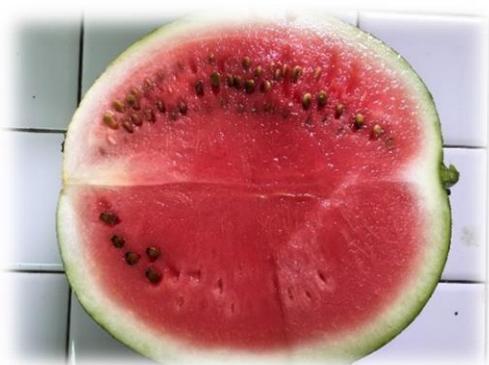
- **Maturité** : 90 – 100 jours
- **Rendement** : 51 t/ha (13 400 fruits/ha)
- **Feuillage** : 100% de recouvrement du sol
- **Fruit** : 3,8 kg ; rond et presque court (23 cm x 22 cm)
- **Epiderme** : rayé de vert foncé et de vert clair ; 2 cm d'épaisseur
- **Chair** : rouge rosé, texture fine, avec une saveur très douce
- **Tolérance (cf TECHNISEM)** : *fusarium et anthracnose*

FARMERS GIANT (TERRANOVA)



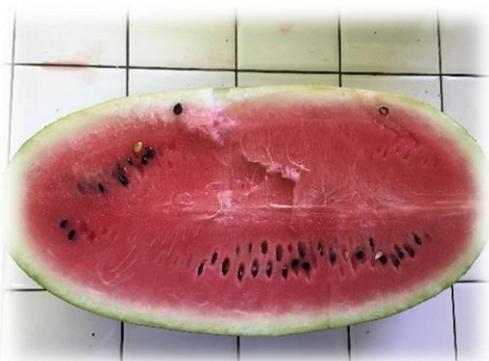
- **Maturité** : 80 – 90 jours
- **Rendement** : 54 t/ha (13 500 fruits/ha)
- **Feuillage** : > 75% de recouvrement du sol
- **Fruit** : 4 kg ; oblong (25,5 cm x 19 cm)
- **Epiderme** : marbré vert clair ; 1 cm d'épaisseur
- **Chair** : rouge, farineuse, très sucrée (peu de pépins)
- **Tolérance (cf TERRANOVA)** : ND

HUNTER (TERRANOVA)



- **Maturité** : 80 – 100 jours
- **Rendement** : 53 t/ha (15 500 fruits/ha)
- **Feuillage** : feuille étroite ; > 75% de recouvrement du sol
- **Fruit** : 3,4 kg ; rond et court (20 cm x 20 cm)
- **Epiderme** : vert foncé ; 1 cm d'épaisseur
- **Chair** : rouge clair, ferme et très savoureuse
- **Tolérance (cf TERRANOVA)** : ND

KRUGER (TERRANOVA)



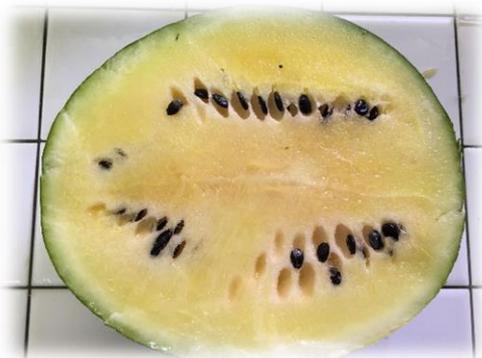
- **Maturité** : 90 – 100 jours
- **Rendement** : 44 t/ha (11 900 fruits/ha)
- **Feuillage** : feuille large ; 100% de recouvrement du sol
- **Fruit** : 3,8 kg ; cylindrique (33 cm x 18,5 cm)
- **Epiderme** : rayé de vert foncé et de fines rayures vert clair ; 1,2 cm d'épaisseur
- **Chair** : rouge rosé, croquante, assez sucrée et juteuse
- **Tolérance (cf TERRANOVA)** : ND

SUGAR BABY (TAKII SEED)



- **Maturité** : 80 – 100 jours
- **Rendement** : 45 t/ha (18 900 fruits/ha)
- **Feuillage** : feuille étroite ; > 75% de recouvrement du sol
- **Fruit** : 2,4 kg ; rond (18 cm x 18,5 cm)
- **Epiderme** : vert foncé presque noir ; 1 cm d'épaisseur
- **Chair** : rouge orangée, aromatisée et très juteuse
- **Tolérance (cf TAKII SEED)** : ND

URANUS (TECHNISEM)



- **Maturité** : 80 – 90 jours
- **Rendement** : 49 t/ha (13 300 fruits/ha)
- **Feuillage** : 100% de recouvrement foliaire
- **Fruit** : 3,7 kg ; oblong presque rond (23 cm x 20 cm)
- **Epiderme** : rayé de vert foncé et de vert clair ; 0,7 cm d'épaisseur
- **Chair** : jaune d'or, ferme, moyennement sucrée avec un léger arrière-goût
- **Tolérance (cf TECHNISEM)** : anthracnose, fusarium, phytophthora