

L'ESSAI

Localisation : Saint François, en Guadeloupe

Personnes en charge de l'essai :
Jacques Louisor, Samuel Saulais

Affiliation : Institut Technique Tropical

CONTEXTE :

A la demande de l'IGUAFHOR et des organisations de producteurs (OP), différents essais variétaux sont réalisés par l'IT2. Ces essais ont pour but de :

- Pouvoir fournir aux agriculteurs des données sur les variétés disponibles à la vente dans les conditions locales de production pour améliorer la souveraineté alimentaire de la Guadeloupe
- Identifier les variétés les plus à même de faire face au changement climatique et aux maladies.

DISPOSITIF EXPERIMENTAL :

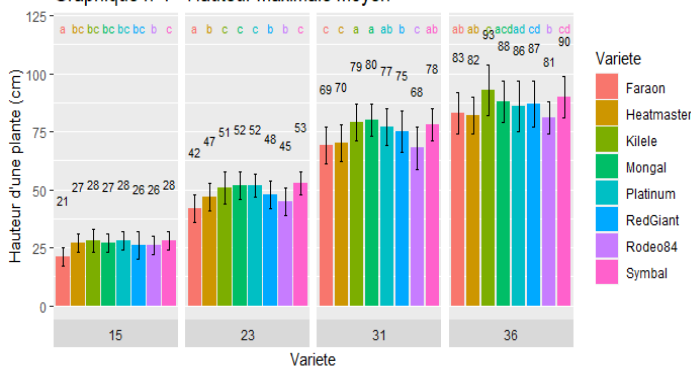
L'essai était localisé à Saint François. L'essai a été effectué dans des serres tunnel. Elles étaient constituées de 3 blocs où 21 plants de chaque variété étaient disposés en rang dans chacun des blocs.

La variété utilisée comme témoin était la Symbol, une « ronde ». La variété du producteur était une allongée la « Faraon ». Les autres variétés étaient Kilele, Platinum (allongées), Mongal, Heatmaster (rondes), RedGiant et Rodeo84 (rondes et grosses).

RESULTATS

Croissance

Graphique n°1 - Hauteur maximale moyen



Variables	Type de Mesure
Croissance	Taux de germination
	Hauteur maximal (collet – dernière Unité de Croissance)
Précocité	Taux de floraison et nombre de fleur
	Taux de nouaison et nombre de fruit
Tolérance	Taux d'incidence de la maladie
	Taux de mortalité
Rendement	Nombre de fruit et Poids par pied
	Poids à l'hectare
Qualité	Taux de refus à la commercialisation

CONDUITE DE L'ESSAI :

Pour les mesures de croissance, de précocité et de résistance aux maladies, un suivi hebdomadaire a été réalisé. Les mesures de rendement et de qualité ont été effectuées à la récolte.

Une analyse de feuille a été réalisée l'année précédente et a montré des taux, en éléments présents dans les tissus, suffisants pour répondre aux besoins de la plante. L'itinéraire technique de la conduite s'est basé sur les pratiques du producteur.

La fertilisation de fond s'est faite après désherbage et travail de sol superficiel avec du Fertisol, complété par un épandage d'ASN26. Pour la conduite phytosanitaire, du Vertimec et de la bouillie bordelaise ont été utilisés en préventif, ainsi que du Dipel.

L'irrigation s'est faite au goutte à goutte avec 1,6 mm/jour puis 2,4mm/jour dès l'apparition des premiers fruits.

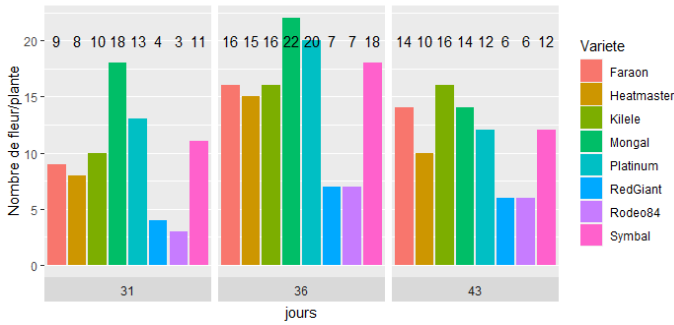
Durant les 31 premiers jours, 2 groupes de variétés de tomates se différencient par leurs tailles : les variétés **Faraon**, **Rodeo 84** et **HeatMaster** forment les plus petites.

Du 15^{ème} au 31^{ème} jour, la vitesse de croissance est équivalente entre toutes les variétés testées. En revanche du 31^{ème} au 36^{ème}, le groupe des variétés, auparavant petites, croît plus vite.

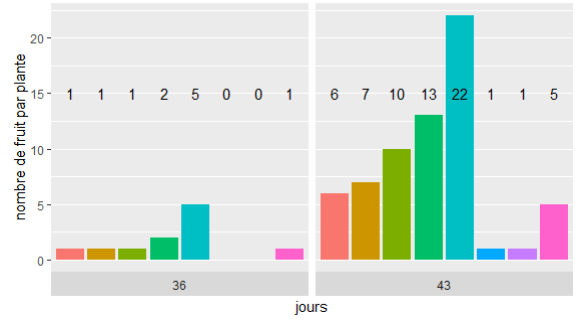
Au dernier jour des mesures, il n'y a plus de différence significative de taille entre les variétés.

Précocité (suite):

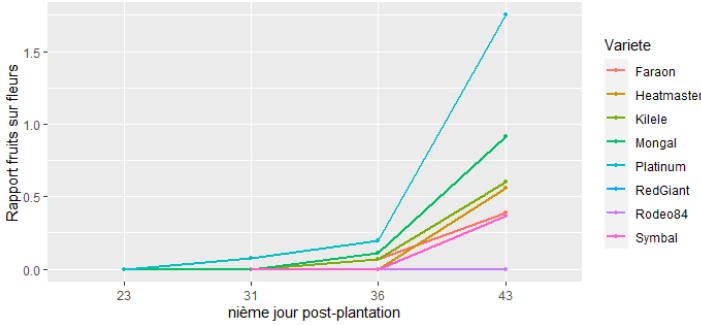
Graphique n°2 - Evolution du nombre de fleur moyen par plante



Graphique n°3 - Evolution du nombre de fruit moyen par plante



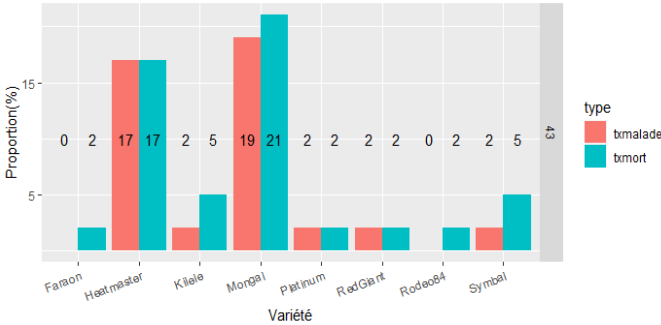
Graphique n°4 - Evolution du rapport fruits sur fleurs pour chaque variété



Platinum et **Mongal** semblent être les variétés les plus précoces parmi les tomates évaluées. Elles atteignent le pic de floraison et le début de nouaison plus rapidement que tout le reste. À l'inverse, les variétés **Rodeo84** et **Red Giant** semblent être les plus tardives. Les variétés **Faraon**, **Kilele**, **Symbal** et **Heatmaster** ont une floraison et un début de nouaison homogène entre elles.

Tolérance

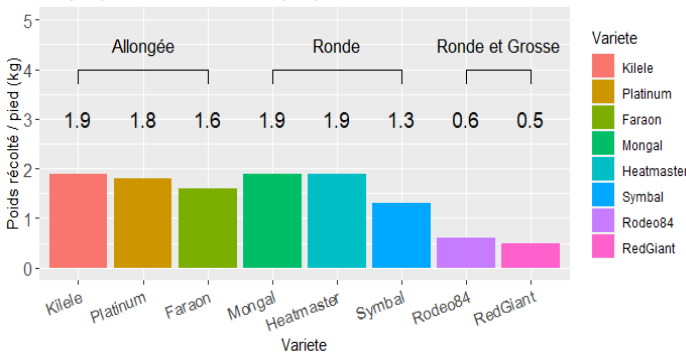
Graphique n°5 - Proportion de plants arrachés à J+43



L'essai a été touché par des maladies notamment des viroses (**TYLC**, **TCSV**) et du flétrissement bactérien (cf. rapport d'analyse anse). Toutes les variétés ont été affectées sauf **Faraon** et **Rodeo 84**. Les plus sensibles ont été : **Heatmaster** et **Mongal**. Pour l'ensemble des variétés touchées, la maladie a été la principale cause de mortalité. En effet, à chaque apparition de symptôme viral, le plant a été arraché. Le taux d'incidence des maladies a été le plus important entre le 23^{ème} et le 31^{ème} jour. Une forte population d'aleurodes a été également constatée dans cette période.

Rendement :

Graphique n°6 - Poids récolté par pied



La récolte a démarré au 59^{ème} jour et s'est poursuivie au 66, 70, 74, 77, 81, 84, 88, 91, 95, 100, 107^{ème} jour après plantation.

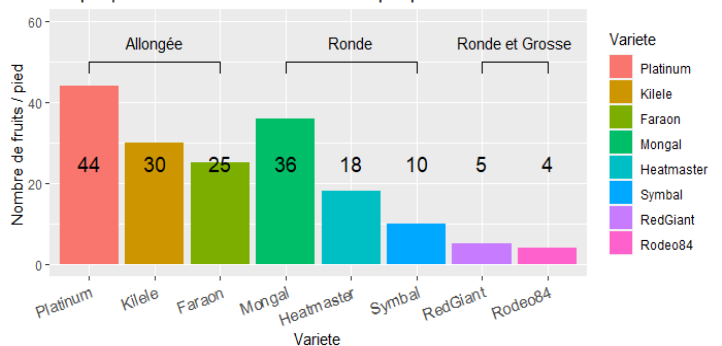
Le rendement en poids récolté par pied montre les variétés Kilele, Mongal et Heatmaster comme étant les plus intéressantes par rapport à leurs variétés de référence.

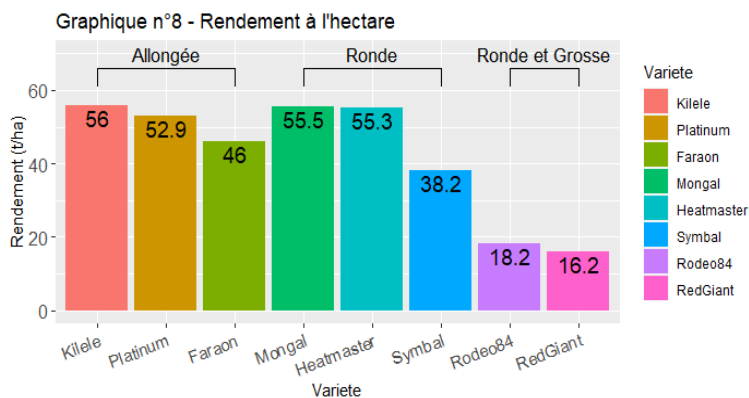
Les variétés grosses et rondes sont les moins intéressantes mais équivalentes.

En regardant le rendement en nombre de fruits récoltés par pied, la variété Platinum est la plus productive parmi les allongées. Parmi les rondes, c'est la variété Mongal la plus productive.

Les variétés grosses et rondes sont les moins intéressantes par rapport aux autres mais équivalentes entre elles.

Graphique n°7 - Nombre de fruit récolté par pied lors de la récolte



Rendement :

En revanche, si on regarde le rendement à l'hectare, Platinum et Kilele sont équivalentes au sein des allongées, de même pour Mongal et Heatmaster au sein des rondes.

Faraon et Symbal sont les variétés les moins productives dans leurs catégories respectives.

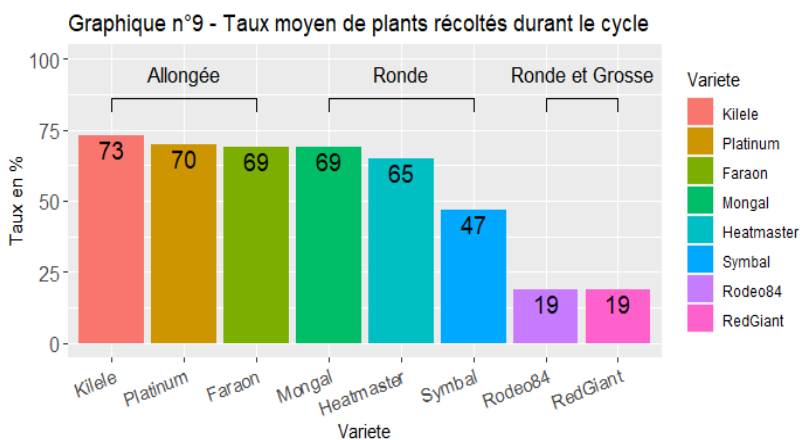
Rodeo 84 et RedGiant sont équivalentes et les moins productives comparées à l'ensemble des variétés.

Ces résultats s'expliquent par une mortalité plus faible pour Platinum, bien quelle soit la plus précoce avec une période de récolte plus longue. La variété Kilele la rattrape par son poids moyen du fruit qui est plus intéressant.

Calcul : Poids récolté sur l'ensemble du cycle (kg) / $(63 * 0.3 * (9/8)) * 10 =$ Rendement (t/ha)
 $\text{Surface unitaire} * \text{Nombre de plants d'une variété sur l'essai} =$ Surface utilisée par une variété

Le rendement pour les variétés présentes est au dessus des références (10 à 20 t/ha en période d'hivernage, cf. CA 2004). Ceci peut être expliqué par la densité de plantation choisie qui est de 29 650 plants/ha, chiffre bien supérieur aux données de la même référence (13 000 à 18 000 plants /ha). De plus, on parle ici du rendement brut et non commercial.

Le nombre de plants récoltés lors de chaque jour de récolte a aussi été pris en compte. On remarque qu'au cours de la récolte, 70% des plants de l'essai ont été récoltés sauf pour Symbal, Rodeo84 et RedGiant.

**CONCLUSION :**

Au sein des variétés allongées, **Platinum** et **Kilele** sont assez proches en rendement et plus productives que la variété du producteur : **Faraon**. En revanche, **Faraon** faisait partie de celles qui ont été le moins touchées par la maladie. **Kilele**, ayant eu pourtant moins de fruits par pieds que **Platinum** et étant moins précoce, produit des fruits plus lourds.

Au sein des rondes, **Mongal** et **Heatmaster** sont équivalentes en termes de rendement et plus productives que la variété de référence en Guadeloupe : **Symbal**. Pourtant, elles ont été les plus touchées par la maladie et donc les plus arrachées. Il semblerait que sans l'incidence de la maladie sur cette essai, le rendement aurait été plus intéressant. Néanmoins **Heatmaster** produit deux fois moins de fruits que **Mongal**. Elle se rattrape sur des fruits récoltés plus gros.

Les variétés grosses et rondes, **RedGiant** et **Rodeo84** sont équivalentes. De plus, elles semblent être les variétés les moins adaptées aux conditions de cultures. Elles sont tardives et peu productives.