

## EVALUATION DES QUALITES GUSTATIVES DE DIFFERENTES VARIETES DE TOMATE DE TYPE ALLONGEE ET OBLONGUE SELON UNE CONDUITE EN PLEIN CHAMP OU HORS SOL *Compte-rendu*

---

Jacques FILLATRE, Isabelle CABEU, Bernard NARINSAMY – ARMEFLHOR  
Partenaire : ACTR – adhérents ARMEFLHOR

---

### PROBLEMATIQUE ET CONTEXTE DE L'ESSAI

Les principales variétés de type oblongue produites en hors sol sous abri sur l'île, CENCARA et MURANO, répondent aux exigences classiques des tomates vrac, en métropole, elles sont le plus souvent accommodées en salade. Ces variétés ont généralement des faibles taux de matière sèche.

A la Réunion, la consommation de tomate est en grande partie orientée vers la cuisson, qui exigerait à priori, l'emploi d'une tomate de transformation.

Aussi de nombreux consommateurs locaux préfèrent pour leur carry, la variété allongée FARMER, qu'il juge plus sucrée et plus fondante en cuisson.



*Tomate FARMER issue d'une conduite en hors sol sous abris*

FARMER est en effet bien adaptée à la transformation.

Variété de type déterminée, elle convient au plein champ mais connaît des irrégularités tant en qualité qu'en approvisionnement (aléas climatiques). De surcroît, son homologue « indéterminé » pour le sous abri, à priori n'existe pas ou plus. (pour plus de détails, voir essai sur le « suivi de la tomate déterminée FARMER en hors sol », mené par l'ARMEFLHOR en 2007).

En complément de l'essai « suivi de la tomate déterminée FARMER palissée en hors sol », nous avons voulu quantifier les différences organoleptiques entre ce type variétal et les variétés vrac classiques.

### OBJECTIFS DES ANALYSES

- Evaluation et comparaison des qualités intrinsèques et commerciales de différentes variétés de tomate (type oblongue ou allongée) en fonction de leur mode de production (hors sol ou plein champ) et du délai de conservation post-récolte de 5 jours : conservation, qualité organoleptique, taux de matière sèche
- Avoir une meilleure approche des critères de qualité du fruit pour les essais futurs

### MATERIEL ET METHODES

Facteur étudié

On soumet à l'analyse 4 origines distinctes de tomate :

- FARMER, produite en plein champ      noté : FARMER PC (témoin)
- FARMER, produite en hors sol sous abri      noté : FARMER HS
- CENCARA, produite en hors sol sous abri      noté : CENCARA HS
- MURANO, produite en hors sol sous abri      noté : MURANO HS

## VARIABLES MESUREES

Prévoir par modalité, 2 échantillons de 30 fruits homogènes, parvenus à maturité optimale.

Origine des fruits : adhérent ARMEFLHOR à Saint Pierre, à l'exception de CENCARA HS (adhérent à l'Entre-Deux – fruits bien mûrs).

### Comportement post-récolte

#### Echantillon n° 1

Fermeté au Durofel 25, 2 mesures par fruit

Mesure réalisée le jour de la récolte puis 5 jours plus tard, après conservation à température ambiante.

### Qualité organoleptique

#### Echantillon n° 1 (après 4-5 jours de conservation) et échantillon n°2

Préparation du filtrat selon méthodologie standard (centrifuger 2 quartiers opposés des fruits, et filtrer le jus obtenu – recommencer la filtration au moindre soupçon rosé dans le filtrat)

Taux de sucre (indice réfractométrique en °Brix) sur le filtrat obtenu

Acidité (dosage de l'acidité de 10 ml du filtrat obtenu à la soude, exprimée en meq/100 ml de jus)

### Taux de matière sèche

#### Echantillon n°2 (suite)

Sur les quartiers restants de l'échantillon réservé aux mesures organoleptiques

Pesée avant mise à l'étuve puis pesée, après séchage (étuve à 70°C, durant 48 heures)

## RESULTATS OBTENUS

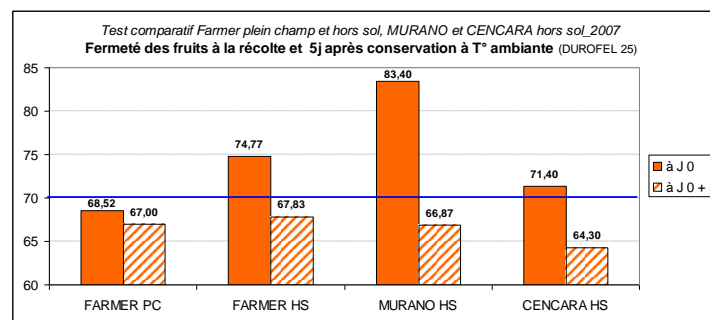
### Fermeté des fruits

**MURANO HS** présente le fruit le plus ferme de toutes les modalités. Après 5 jours de conservation à température ambiante, il perd toutefois près de 20% de sa fermeté.

La variété **FARMER** en hors sol présente une meilleure fermeté qu'en plein champ. Les fruits du plein champ, en revanche semblent gagner en durée de conservation, au vu du % de perte de fermeté après 5 jours (-9.27% contre -2.21% pour le PC).

La **CENCARA** est à priori la variété qui se conserve un peu moins (ID 25 de 64.30 à J 0 + 5).

Modalité	Fermeté des fruits (Indice DUROFEL 25)		
	J 0	J 0 + 5	% perte
FARMER HS	74,77	67,83	9,27%
FARMER PC	68,52	67,00	2,21%
MURANO HS	83,40	66,87	19,82%
CENCARA HS	71,40	64,30	9,94%



### Qualité organoleptique des fruits

Modalité	Taux de sucre (Indice Réfractométrique en °Brix)			Acidité des fruits (en meq/100ml jus)			IR / A	
	J 0	J 0 + 5	% perte	J 0	J 0 + 5	% perte	J 0	J 0 + 5
FARMER PC	5,00	4,70	6,00%	6,00	6,00	0,00%	0,83	0,78
FARMER HS	5,20	4,80	7,69%	5,10	4,90	3,92%	1,02	0,98
MURANO HS	3,80	3,60	5,26%	4,10	3,70	9,76%	0,93	0,97
CENCARA HS	4,70	4,60	2,13%	4,40	4,00	9,09%	1,07	1,15

De toutes les variétés testées, **FARMER** est la plus sucrée. Elle gagne même 0,2°Brix en étant cultivée en hors sol. Soulignons ici que le producteur a mené sa culture avec une EC à l'apport un peu faible pour de la tomate (1,5 mS contre 2-2,2 mS habituellement) et les pluies enregistrées sur le plein champ peuvent être à l'origine d'une chute du taux de sucre dans les fruits. Elle doit toutefois être

rapidement cuisinée en raison de la perte importante de sucre au bout de 5 jours après récolte (0,3°Brix, > 6%). Issue du plein champ, elle ne perd rien en acidité au bout de 5 jours. En hors sol, en revanche, son acidité a tendance à diminuer de 0,2 meq / 100g. Globalement, la variété FARMER confirme une meilleure adaptation à la transformation.

**MURANO** montre les plus faibles taux de sucre et d'acidité, le jour de la récolte. Et cela ne s'améliore pas. Cette tendance se confirme après 5 jours après conservation (- 5,26% et -9,76%).

**CENCARA** peut être classée en variété intermédiaire. Moyennement acide la jour de la cueillette, elle maintient son taux de sucre après 5 jours, au même niveau que la FARMER après le même délai ;

### Taux de Matière Sèche (en %)

**MURANO** affiche le taux de MS le plus bas de toutes les variétés testées : 4.96%. Par ailleurs, son épiderme rigide, ne « fond » pas et ne se lie pas à la sauce. Les trois autres variétés, **FARMER PC**, **FARMER HS** et **CENCARA** donnent dans l'ensemble satisfaction à la cuisinière, mais FARMER est celle qui reste la plus complète.

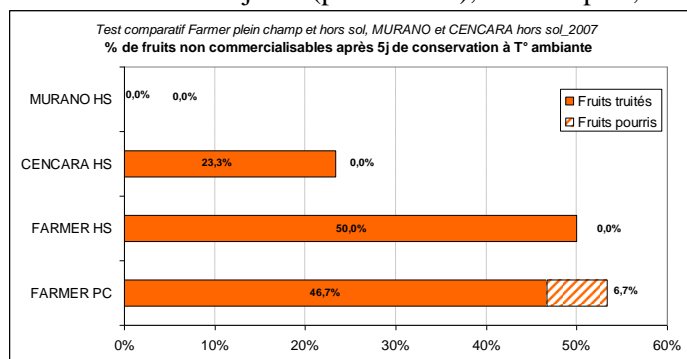
Modalité	% matière sèche
FARMER HS	6,50%
CENCARA HS	6,14%
FARMER PC	6,07%
MURANO HS	4,96%

### Qualité commerciale des fruits après conservation

Modalité	J 0	Après conservation à température ambiante (J 0 + 5)				% fruits non commercialisables
	Nb fruits commercialisables	Nb fruits traités (peau fripée) en nb	en %	Nb fruits pourris en nb	en %	
FARMER PC	30	14	46,7%	2	6,7%	53,3%
FARMER HS	30	15	50,0%	0	0,0%	50,0%
MURANO HS	30	0	0,0%	0	0,0%	0,0%
CENCARA HS	30	7	23,3%	0	0,0%	23,3%

Commercialement parlant **FARMER HS** ou **PC**, sont celles qui se dégradent le plus. Plus de 50% de leurs fruits en effet ne sont plus commercialisables au bout de 5 jours (peau truitée), avec en plus, des symptômes de pourriture qui apparaissent sur près de 7% des fruits issus du plein champ. On comprend alors le peu d'enthousiasme manifesté par les GMS pour cette variété.

Les fruits de **CENCARA** montrent un très bon comportement sur les étals, puisque moins d'un quart du lot de fruits montre une peau truitée au bout de 5 jours.



Après 5 jours passées à température ambiante, **MURANO** est immuable : les fruits ont perdu un peu de fermeté, mais ils gardent leur fraîcheur du jour de la récolte.

**(hé, pas besoin de BOTOX !!!)**

## CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Ce test a permis de confirmer les impressions des cuisinières réunionnaises.

Si la variété **MURANO** comble producteur et gérant des GMS, pour sa productivité et son excellente conservation sur les étals, la cuisinière ne peut être pleinement satisfaite de son comportement en cuisson (difficulté à roussir, perte d'eau et peau rigide).

**CENCARA** se comporte en variété intermédiaire. Caractérisée par des taux de sucre et d'acidité corrects sur 5 jours, elle perd cependant en fermeté (10% env. 5 jours après récolte).

La variété **FARMER**, qu'elle soit de plein champ ou en hors sol, présente les meilleurs taux de sucre et de MS. Sa chair pâteuse roussit facilement dans la marmite. Elle pêche néanmoins par une conservation bien moindre (53% de fruits invendables au bout de 5 jours). Et les conditions de culture du plein champ génèrent en plus, une proportion non négligeable de fruits dégradés (7%).

Afin de répondre au mieux à la demande du marché local, l'ARMEFLHOR souhaite lancer en 2008, un essai variétal de tomates de type indéterminée et de forme allongée, présentant chacune des forts taux de MS. Nous tenterons aussi d'apprécier au cours de cet essai, l'intérêt agronomique et économique de la conduite de FARMER en hors sol.

