



Tomate en sol

Variétés de tomates grappes AB

2020

Aurélie COSTE, CETA de Saint Martin de Crau – Claire GOILLON, Marlène RISTORTO, APREL
 Essai rattaché au projet n°18048 : TEGUSTA, tomate en sol, recherche d'une production gustative dans un système agro-écologique performant.

1 - Thème de l'essai

Essai variétal de tomates grappes, conduites en agriculture biologique en sol sous abri.

2 – But de l'essai

Cet essai a pour but d'observer le comportement de plusieurs variétés de tomates grappes, cultivées en agriculture biologique, en sol sous abri froid, pour une production d'été. L'amélioration du rendement constitue le but principal, mais ne doit cependant pas se faire au détriment de la qualité des fruits.

3 – Facteurs et modalités étudiées

L'essai est positionné dans une culture de Kalixo greffée sur Emperador (témoin producteur). Cet essai comprend 12 variétés.

4 – Matériel et méthodes

4.1 Matériel végétal

Tableau 1 : Présentation des variétés de l'essai tomates grappes

	Variété	Société	Résistances HR	IR
1	Kalixo	Gautier	ToMV :0-2 / Pf:A-E / Va:0, Vd:0 / Fol:0,1 / For	
2	Lancaster	Gautier	ToMV :0-2 / Pf:A-E / Va:0, Vd:0 / Fol:0,1 / For	Ma, Mi, Mj / On
3	Clomimbo	Syngenta	ToMV :0-2 / Pf:A-E / Va:0, Vd:0 / Fol:0,1	On / For
4	T418300	Syngenta	ToMV :0-2/ Pf:A-E / Va:0, Vd:0/ Fol:0,1 / For	TYLCV
5	Tirrenico	Rijk Zwaan	ToMV :0-2 / Pf:A-E / Va:0,Vd:0/ Fol:0,1 /For	TSWV / Ma, Mi, Mj
6	Rougella	Rijk Zwaan	ToMV :0-2 / Pf:A-E / Va:0, Vd:0 / Fol:0,1	
7	Ateneo	Fito	ToMV :0,1,2/ Va / Vd / Fol :0,1 / TSWV	TYLCV / Ma, Mi, Mj
8	E15M 42023	Enza Zaden	ToMV :0-2 / Pf:A-E / Va:0, Vd:0 / Fol:0,1 / For / ToANV	TSWV / On + tolérance Si
9	Marvellance	Monsanto	ToMV :0-2 / Pf:A-E / Va:0, Vd:0 / Fol:0,1 / For/ ToTV	TYLCV
10	Pupillo	Clause	ToMV :0,1,2 / Pf:A-E / Va:0, Vd:0 / Fol:0,1	TYLCV / Ma, Mi, Mj
11	Jaspina	Voltz	ToMV :0,1,2 / Pf:A-E / Va:0,Vd:0 / Fol:1,2	TSWV / TYLCV / Ma, Mi, Mj
12	E15M 41653	Enza Zaden	ToMV :0-2 / Pf:A-E / Va:0, Vd:0 / Fol:0,1/ For	On/ss + tolérance Si

4.2 Dispositif expérimental

Essai à 2 répétitions de 12 bras/variété. Les plants sont greffés sur Emperador et conduits sur 2 bras. L'essai est implanté dans un tunnel plastique orienté Nord / Sud, dans lequel sont disposés 3 lignes doubles. L'essai est disposé dans le double rang central, la répétition B est placée à la suite de la répétition A.

Témoins																									
Témoins	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	2	4	6	8	10	12	1	3	5	7	9	11	Témoins
Répétition A												Répétition B													
Témoins																									

Figure 1 : Dispositif expérimental de l'essai dans le tunnel

4.3 Site d'implantation

Site : Saint Martin de Crau, Sud des Bouches-du-Rhône (13), à la SARL LISATHIER (AB).

Structure : Tunnel de 7,50 m de large sur 80 m de long, orienté Nord / Sud.

Précédent : concombre – salade

4.4 Données culturales

Témoins culture : Kalixo / Emperador cultivé sur 2 têtes.

Densité : 1,25 plants/m², soit 2,5 bras/m².

Palissage : palissage vertical jusqu'au 3^{ème} bouquet puis oblique pour les têtes.

Irrigation : deux gouttes à gouttes jetables par double rang de tomate.

Conduite climatique : aération maximale après reprise des plants

Semis greffon : 16/01/2020

Plantation : 09/03/2020

Début récolte : 09/06/2020

Fin récoltes pesées : 28/07/2020

4.5 Observations et mesures

Suivi général de la culture : Tous les aspects phytosanitaires ainsi que la fertilisation et l'irrigation sont suivis par le producteur, son conseiller agricole ainsi que l'APREL afin d'assurer une production en conditions optimales.

Notation des plantes : Tout au long de la culture, les caractéristiques des plantes telles que la vigueur et la nouaison sont évalués ainsi que la sensibilité aux différentes maladies et ravageurs.

Evaluation des résultats agronomiques : Du 9 juin au 28 juillet, les récoltes sont réalisées 1 fois par semaine afin de déterminer le rendement commercial et extra et de comptabiliser le nombre de fruits déclassés ou non commercialisables.

Comparaison de la tenue post-récolte : Sur la récolte du 30 juin, des notations sont effectuées au laboratoire de l'APREL afin d'évaluer le potentiel de conservation de chaque variété.

Analyses sensorielles : Des dégustations sont réalisées par les salariés de l'APREL sur les récoltes du 10, 17, 24 et 31 juillet pour évaluer la qualité gustative de chaque variété.

4.6 – Traitement statistique des résultats

Si les conditions de normalité et d'homoscédasticité sont respectées, on réalise une ANOVA, suivie d'un test de Newman-Keuls sur les données de poids moyen Extra, rendement Extra et rendement commercial.

Les différences statistiques entre les variétés sont évaluées au risque de 5 % à deux dates : 10^{ème} récolte (25/06) pour évaluer les performances précoces et dernière récolte pesée (06/08).

5 - Résultats

5.1 Conduite culturale

Il n'y a pas eu de problème sanitaire majeur sur la culture, hormis un peu de botrytis en début de culture, puis l'apparition de quelques taches ponctuelles d'oïdium. Malgré la mise en place de la confusion sexuelle, quelques galeries de *Tuta absoluta* ont pu être observées mais la pression *Tuta* est restée tout de même assez basse. Le palissage et la taille des bouquets ont parfois été retardés, entraînant des têtes cassées et des bouquets à plus de 5 fruits.

Dans l'ensemble, l'essai a présenté une bonne vigueur. Il est à noter la présence de blotchy sur les premiers fruits de certaines variétés.

5.2 Observations des plantes

Tableau 2 : description des plantes des variétés de tomates grappes

	Observations	Hauteur du 1^{er} au 6^{ème} bouquet (écart-type)	Jugement global
Kalixo	Plantes les plus courtes de l'essai ; vigueur correcte ; peu de feuilles carencées	110 cm (12.3)	Favorable
Lancaster	Plantes assez hautes ; feuilles longues ; vigueur moyenne à faible assez fragile au palissage en début de culture ; non adaptée aux conditions de l'essai	127 cm (10.0)	Défavorable
Clomimbo	Vigueur correcte mais têtes assez fines en début de culture ; plantes aérées avec petites feuilles	117 cm (4.8)	Moyen
T418300	Plantes courtes ; vigueur faible en début de culture puis s'améliore ; grosses feuilles ; quelques bouquets pliés ; feuillage plus carencé	112 cm (9.5)	Défavorable
Tirrenico	Plantes hautes ; bonne vigueur avec grosses feuilles bien vertes sans carence	135 cm (6.8)	Favorable
Rougella	Bonne vigueur avec une bonne surface foliaire ; feuilles moyennement carencées	121 cm (5.2)	Favorable
Ateneo	Plantes hautes ; bonne vigueur ; peu de feuilles carencées	133 cm (7.3)	Favorable
E15M 2023	Plantes vigoureuses ; grosses feuilles, assez carencées	124 cm (7.9)	Favorable
Marvellance	Plantes vigoureuses ; feuilles moyennement carencées	116 cm (6.9)	Favorable
Pupillo	Plantes les plus hautes de l'essai et vigoureuses ; grosses feuilles plus carencées	137 cm (6.9)	Défavorable
Jaspina	Forte vigueur en début de culture puis s'équilibre ; grosses feuilles peu carencées	121 cm (4.4)	Favorable
E15M 41653	Plantes assez hautes avec entre nœuds longs en début de culture ; vigoureuses	130 cm (9.1)	Moyen

5.3 Observations des fruits

Tableau 3 : description des fruits de variétés de tomates grappes

VARIETE	FRUIT	JUGEMENT GLOBAL
KALIXO	Fruits de calibre correct, avec une jolie coloration ; quelques points dorés et léger blotchy en tout début de récolte	Favorable
LANCASTER	Fruits de gros calibre, rafle longue ; manque de coloration	Défavorable
CLOMIMBO	Fruits de gros calibre en début de récolte puis calibre en baisse en fin de récolte ; fruits brillants de coloration correcte	Moyen
T418300	Fruits de calibre correct ; léger blotchy ; quelques sépales jaunes et un peu de dégrappage	Moyen
TIRRENICO	Fruits de gros calibre ; belle coloration mais présence de blotchy au départ et une tendance aux sépales jaunes ; présence de dégrappage	Défavorable
ROUGELLA	Belle coloration mais fruits de (très) petit calibre	Défavorable
ATENEO	Fruits de petit calibre ; coloration moyenne avec léger blotchy et points dorés parfois marqués	Défavorable
E15M2023	Fruits de gros calibre, très brillants, avec manque de coloration	Défavorable

MARVELLANCE	Fruits de joli calibre, brillants, avec une jolie coloration malgré une tendance de blotchy en juin	<i>Favorable</i>
PUPILLO	Fruits de calibre pas très élevé mais régulier, grappes homogènes, jolie coloration malgré la présence de points dorés au départ ; tendance au dégrappage au départ	<i>Favorable</i>
JASPINA	Fruits de joli calibre, belle coloration malgré des points dorés au départ ; présence de dégrappage ; quelques sépales jaunes	<i>Moyen</i>
E15M41653	Fruits de calibre pas très élevé ; tendance aux points dorés ; présence de blotchy et parfois du dégrappage de grappes	<i>Moyen</i>

5.4 Résultats agronomiques

Tableau 4 : Comparaison des rendements des différentes variétés de tomates étudiées

VARIETE	RENDEMENT COMMERCIAL (KG/M ²)		RENDEMENT EXTRA (KG/M ²)		POIDS MOYEN EXTRA (en g)		2 ND CHOIX (% poids) en
	Précoce au 7 juillet	Final au 28 juillet	Précoce au 7 juillet	Final au 28 juillet	Précoce au 7 juillet	Final au 28 juillet	
KALIXO	<u>6,6 a</u>	10,2 ab	6,1 a	9,4 a	121 def	114 de	8%
LANCASTER	5,5 ab	10,4 ab	3,8 bc	7,6 a	157 a	152 a	27%
CLOMIMBO	5,3 ab	10,0 ab	4,1 abc	8,0 a	148 ab	135 bc	20%
N°418300	6,4 a	9,1 ab	5,4 abc	7,7 a	128 cd	121 d	15%
TIRRENICO	7,1 a	10,2 ab	5,5 abc	7,8 a	<u>152 a</u>	<u>147 a</u>	23%
ROUGELLA	5,9 ab	8,4 ab	4,7 abc	7,0 a	106 g	99 f	16%
ATENEO	3,9 b	7,4 b	3,5 c	6,4 a	107 fg	100 f	14%
E15M42023	5,7 ab	11,3 a	5,0 abc	9,4 a	<u>153 a</u>	142 ab	17%
MARVELLANCE	6,2 ab	9,7 ab	5,7 abc	8,5 a	136 bc	124 cd	12%
PUPILLO	<u>6,4 a</u>	10,2 ab	5,7 abc	9,2 a	112 efg	104 ef	<u>10%</u>
JASPINA	<u>6,5 a</u>	8,9 ab	4,7 abc	6,7 a	125 cde	118 d	25%
E15M1653	<u>6,5 a</u>	9,8 ab	5,9 ab	9,0 a	112 efg	104 ef	8%

a, b, c, d, e, f, g représente des groupes statistiquement homogènes avec le test de TukeyHSD au seuil de 5%

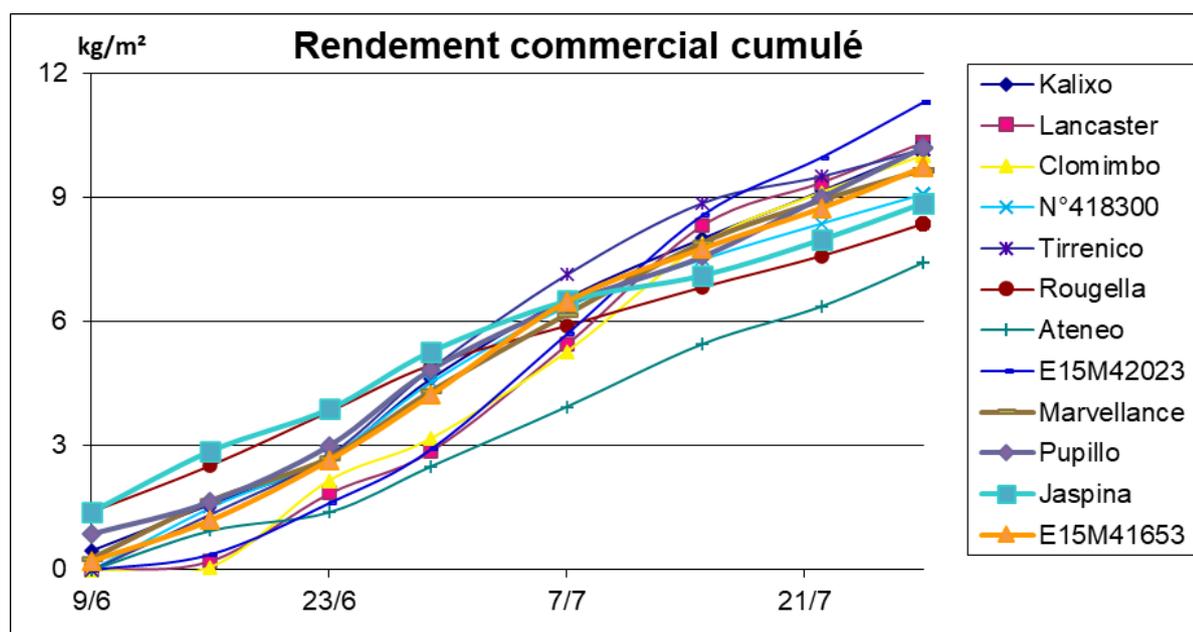


Figure 2 : Evolution du rendement commercial cumulé pour chaque variété étudiée

Clomimbo est la variété la plus tardive à entrer en récolte. Inversement, plusieurs variétés présentent une bonne précocité : Kalixo, Rougella, Marvellance, Pupillo, Jaspina et E15M41653 ;
 On note une différence significative entre les variétés avec un rendement supérieur ou égale à 6,4kg/m² (Kalixo, N°418300, Tirrenico, Pupillo, Jaspina, E15M1653) et Ateneo ; les autres variétés ont un rendement intermédiaire à ce stade. A la fin des récoltes pesées, le rendement commercial de E15M42023 est significativement supérieur à celui d'Ateneo (moyennes respectives de 11,3 et 7,4 kg/m²).

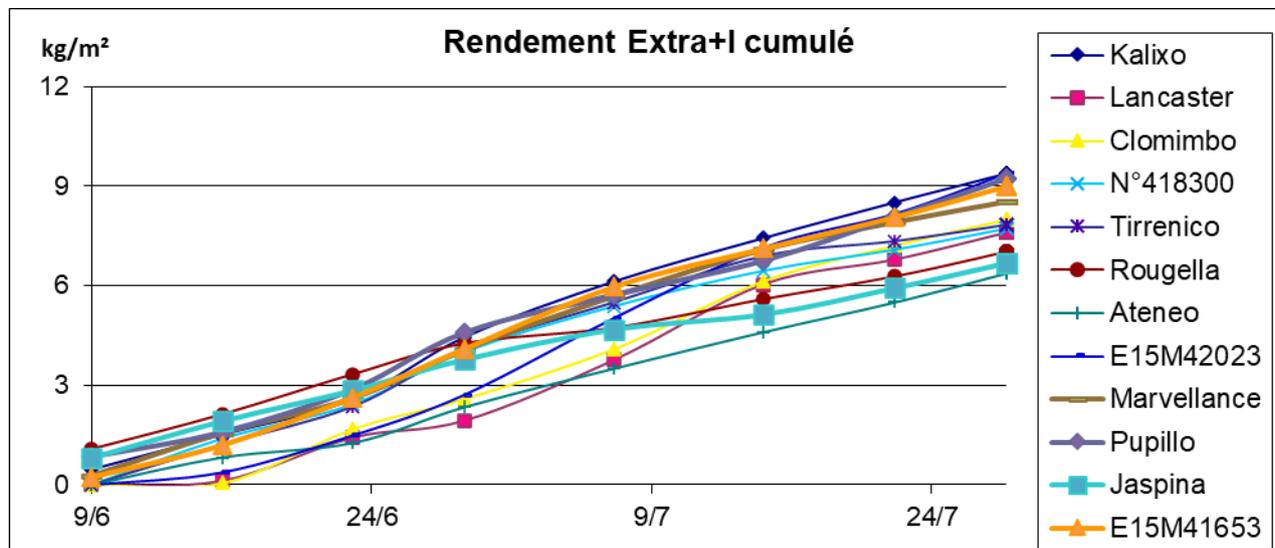


Figure 3 : Evolution du rendement cumulé des fruits classés en catégorie extra pour chaque variété étudiée

Pour le rendement des fruits en catégorie EXTRA, seule Kalixo a un rendement précoce EXTRA significativement supérieur à celui de la variété Ateneo (moyennes respectives de 6,1 et 3,5 kg/m²). En fin de récoltes, le rendement EXTRA varie entre 6,4 (Ateneo) et 9,4 kg/m². (Kalixo, Marvellance). On peut classer les variétés en 3 catégories :

- rendement extra supérieur ou égal à 9,0kg/m² : Kalixo, E15M2023, Pupillo, E15M1653
- rendement extra compris entre 8,0 et 9,0 kg/m² : Clomimbo, Marvellance
- rendement extra inférieur à 8,0kg/m² : Lancaster, N°418300, Tirrenico, Rougella, Ateneo, Jaspina

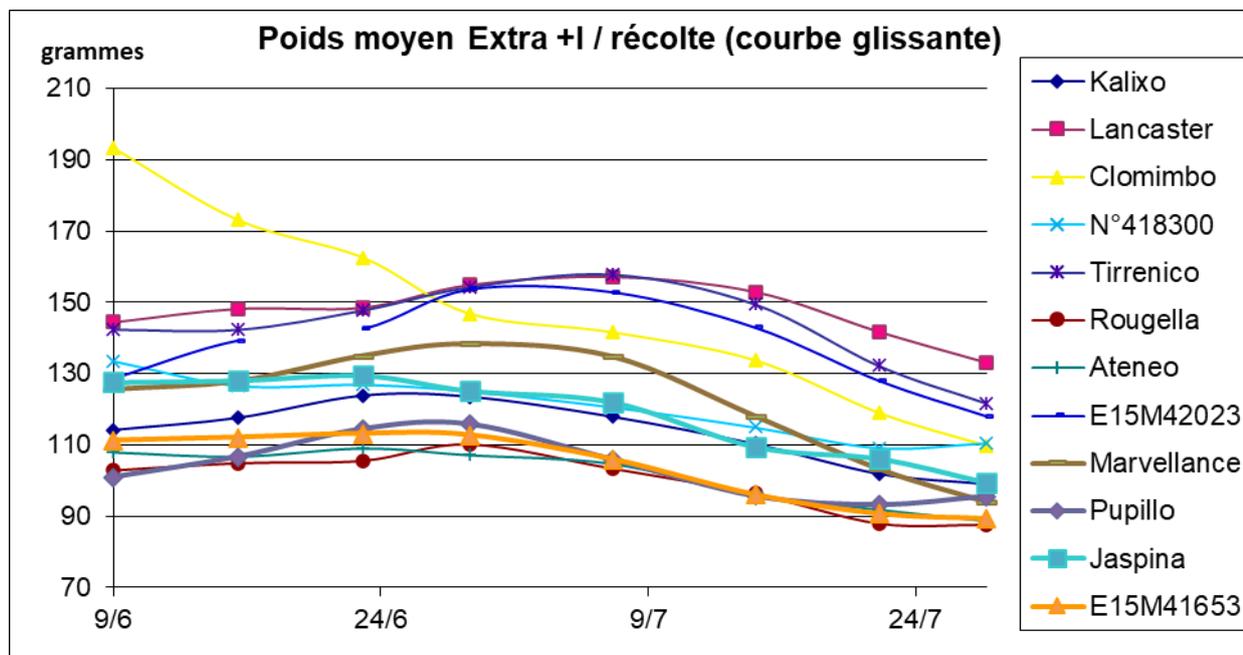


Figure 4 : Evolution du poids moyen des fruits classés en catégorie extra pour chaque variété étudiée

Sur la production précoce au 7 juillet, les fruits de Lancaster, Tirrenico et E15M2023 présentent un poids moyen statistiquement plus élevé que toutes les variétés (hormis Clomimbo). Clomimbo présente des fruits de très gros calibre sur les premières récoltes mais qui diminue rapidement. Cette variété présente les plus

grandes variations de calibre au cours de la saison. En fin de notation, les fruits de Lancaster et Tirrenico ont un poids statistiquement plus élevé que toutes les variétés et peu différent de E15M2023. Ces 3 variétés ne marquent pas de grosse variation de calibre. La variété Rougella a les plus petits fruits, inférieurs à 110 g.

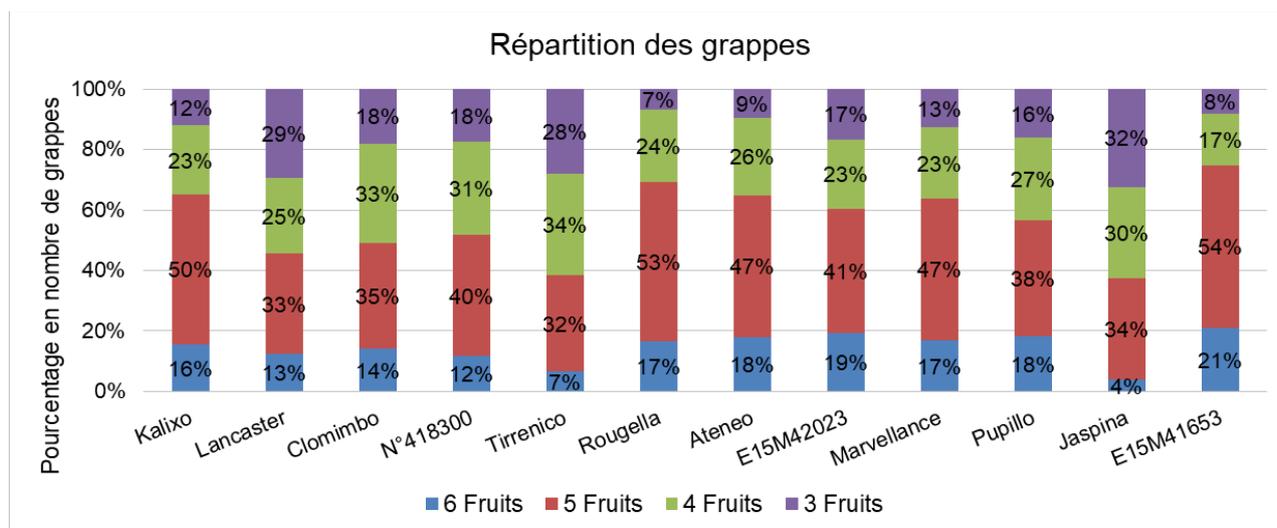


Figure 5 : Répartition des grappes en fonction du nombre de fruits présents pour chaque variété

L'objectif pour cette production est d'atteindre un pourcentage maximum de grappes à 5 fruits. La taille des bouquets permet d'optimiser ce produit mais dans cet essai il y a eu un travail incomplet du fait du manque de main d'œuvre lié au confinement, ce qui a généré un certain pourcentage de grappe à 6 fruits. Les grappes à moins de 5 fruits résultent souvent d'un dégrappage ou d'une mauvaise nouaison, elles sont moins bien valorisées sur le marché :

- Lancaster, Clomimbo, Tirrenico et Jaspina présente plus de 50% de grappes à moins de 5 fruits
- N°418300, E15M42023, Pupillo ont entre 40 et 50% de grappes à moins de 5 fruits
- Kalixo, Rougella, Ateneo et Marvellance ont entre 30 et 40% de grappes à moins de 5 fruits
- E15M41653 est la variété qui génère le moins de grappes inférieures à 5 fruits

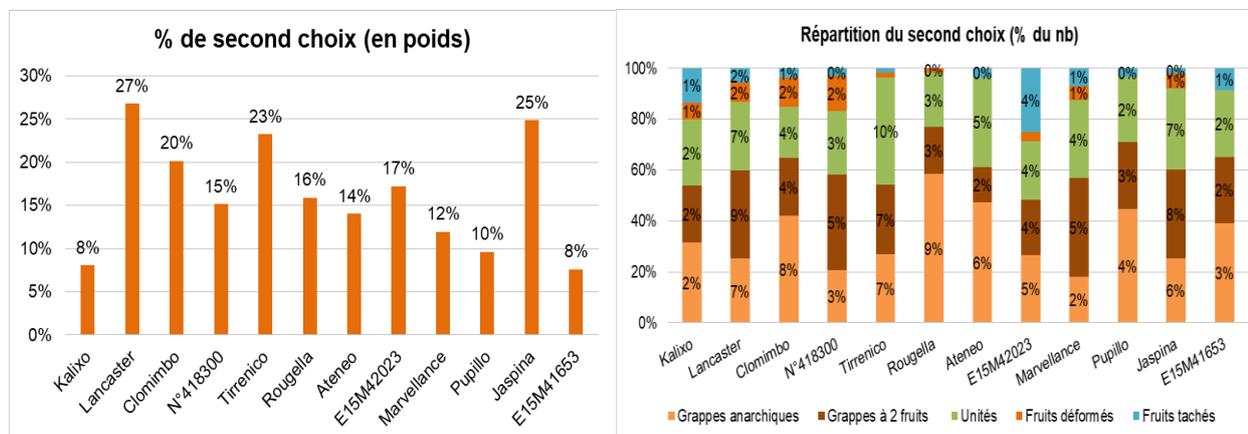


Figure 6 : Pourcentage de second choix et nature du déclassement pour chaque variété

Le pourcentage de second choix varie de 8% (Kalixo, E15M41653) à 27% (Lancaster). A partir de la proportion de second choix, on peut classer les variétés en catégories

- Variétés avec un pourcentage de second choix supérieur ou égal à 25% : Lancaster, Jaspina
- Variétés avec un pourcentage compris entre 20 et 25% : Clomimbo, Tirrenico,
- Variétés avec un pourcentage compris entre 15 et 20% : N°418300, Rougella, Ateneo, E15M42023
- Variétés avec un pourcentage inférieur à 15% : Kalixo, E15M41653

Les grappes anarchiques, mal organisées, représentent le type de déclassement le plus fréquent : il varie entre 2% (Kalixo, Marvellance) et 9% (Rougella). Les deux autres défauts les plus fréquents sont les grappes à 2 fruits et les fruits à l'unité souvent liés au dégrappage. Lancaster est la variété présentant le plus de grappe à 2 fruits (9%) et Tirrenico est la variété la plus marquée par la présence de fruits à l'unité (10%)

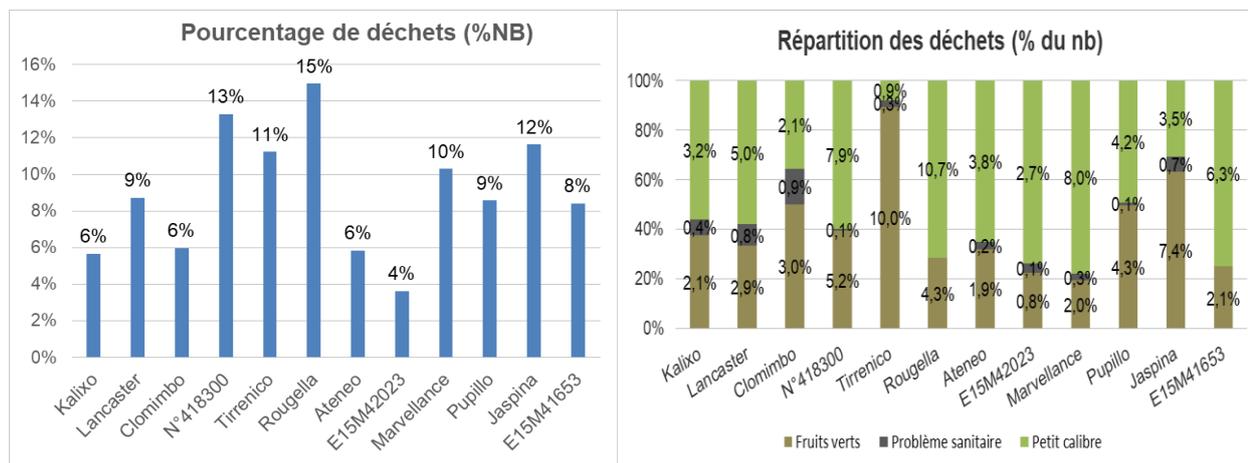


Figure 7 : Pourcentage de déchets et nature des déchets pour chaque variété

Le pourcentage de déchet varie de 4% (E15M41653) à 15% (Rougella). A partir de la proportion de déchets, on peut classer les variétés en 3 catégories

- Pourcentage de déchet supérieur ou égal à 10% : N°418300, Tirrenico, Rougella, Marvellance et Jaspina
- Pourcentage compris entre 5 et 10% : Kalixo, Lancaster, Clomimbo, Ateneo, Pupillo et E15M41653
- Pourcentage < à 5% : E15M42023

La présence de fruits de petit calibre est le type de déchet le plus fréquent : il varie entre 1% (Tirrenico) et 11% (Rougella). Le 2^e déchet le plus fréquent est la présence de fruits verts en bout de grappe : ce déchet se situe entre 1% (E15M42023) et 10% (Tirrenico).

5.5 Tenue après récolte

Les résultats détaillés font l'objet d'un compte-rendu spécifique. La synthèse des observations de la tenue post-récolte des fruits après 6 jours de conservation est présentée ici (Tableau 5) et après 10 jours de conservation (Tableau 6).

Tableau 5 : Classification de la qualité des fruits de chaque variété après 6 jours de conservation

Mauvaise	Médiocre	Moyenne	Assez Bonne	Bonne
	Jaspina	T418300 Tirrenico Rougella Ateneo Pupillo	Kalixo Lancaster Clomimbo E15M2023 Marvellance E15M1653	

Tableau 6 : Classification de la qualité des fruits de chaque variété après 10 jours de conservation

Mauvaise	Médiocre	Moyenne	Assez Bonne	Bonne
Rougella Ateneo Jaspina	T418300 Tirrenico Pupillo	Kalixo Lancaster E15M2023 Marvellance	E15M1653 Clomimbo	

En comparaison avec la variété référence (Kalixo) et basé uniquement sur le critère de tenue post-récolte, les variétés qui se conservent bien sont Clomimbo (brillance et la faible sensibilité au dégrappage) et E15M1653 (fermeté, brillance, fraîcheur de rafle et aspect général)

5.6 Analyse gustative

Les résultats détaillés font l'objet d'un compte-rendu spécifique ; néanmoins les résultats les plus marquants sont présentés dans ce compte-rendu.

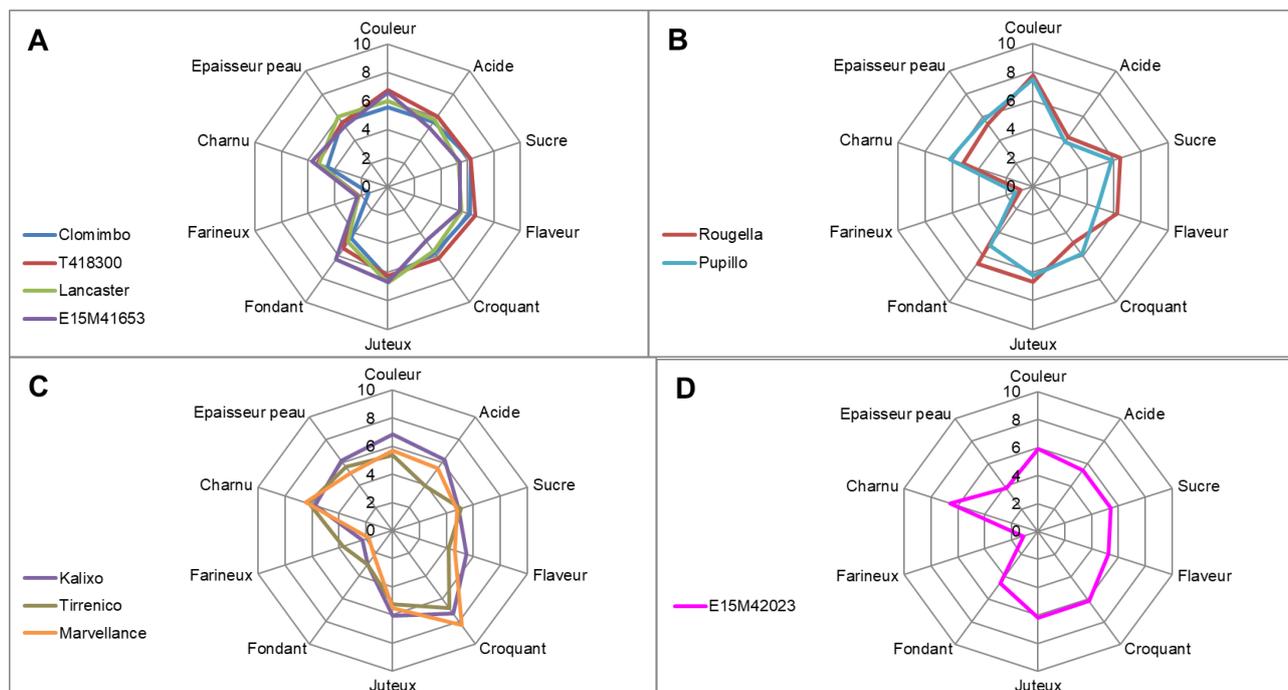


Figure 8 : Profils sensoriels des variétés étudiées classées en 4 catégories

Les profils sensoriels des variétés étudiées peuvent se classer en 4 catégories :

- Le profil A (Lancaster, Clomimbo, T418300 et E15M41653) : une couleur rouge plutôt prononcée ; texture légèrement croquante et juteuse, très peu farineuse ; la peau est ressentie lors de la déglutition. Goût marqué par une balance sucre et acide très équilibrée et une flaveur plutôt prononcée.
- Le profil B (Pupillo et Rougella) : une couleur rouge très prononcée ; texture plus juteuse et fondante ; la flaveur des fruits est plutôt intense en partie due à leur douceur.
- Le profil C (Kalixo, Tirrenico et Marvellance) : texture des fruits très croquante et peu fondante ; flaveur peu intense.
- Le profil D (E15M42023) : texture plutôt charnue et très faiblement farineuse ; peau très peu ressentie lors de la déglutition.

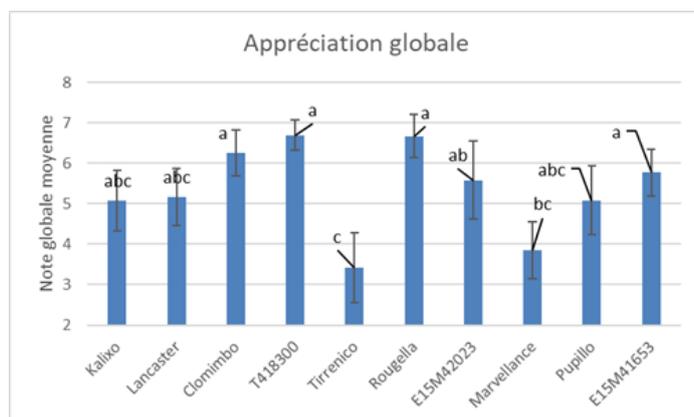


Figure 9 : Résultats du test hédonique

A l'issue du test hédonique, les variétés T418300, Rougella, Clomimbo et E15M41653 sont celles qui ont été préférées par les dégustateurs avec des notes entre 5.8 et 6.7/10.

La variété la moins appréciée par les dégustateurs est la variété Tirrenico avec une note globale moyenne de 3,4/10

6 – Conclusion

Parmi les variétés de tomate grappe, le témoin Kalixo confirme son intérêt pour la production en sol sous abri froid avec des caractéristiques agronomiques intéressantes, de jolis fruits, un bon rendement et un faible taux de second choix. D'autres variétés peuvent ressortir de cet essai mais ne permettent pas d'obtenir un meilleur rendement.

Pour faciliter la synthèse, le tableau reprend de manière qualitative les observations effectuées sur 10 critères principaux :

- La qualité de plante, le niveau de rendement extra, le taux de déchets, l'aspect du fruit, la fermeté et le poids moyen du fruit (calibre) sont notés de 1 à 3

- Pour la résistance génétique, on considère en particulier les résistances d'intérêt pour la production en culture greffée : TMV, Cladosporiose, TSWV, Oïdium. Les notes vont de 0 à 4.
- La conservation est notée de 1 à 5
- La qualité gustative est notée de 1 à 3 selon la note globale moyenne (NG) obtenue aux analyses sensorielles

Le cumul de toutes ces notes permet de réaliser un classement des variétés qui est ensuite analysé en fonction de l'importance de chaque critère.

Tableau 5 : Synthèse des résultats de l'essai « Grappes AB »

	0 à 4		1 à 3				1 à 5		1 à 3	
	Résistances	Plante	Rdt extra précoce	Rdt extra final	Déchets	Aspect du fruit	Gustatif	Conservation	Fermeté	PM
Kalixo	2	3	3	3	2	2	2	3	3	2
Lancaster	3	1	2	1	2	3	2	3	2	3
Clomimbo	3	2	2	2	2	3	3	4	1	2
T418300 (Climberley Tylcv)	2	2	2	1	1	2	3	2	1	2
Tirrenico	3	2	2	1	1	1	1	2	3	3
Rougella	2	3	2	1	1	1	3	1	3	1
Ateneo	2	2	1	1	2	1	2	1	3	1
E15M 42023	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2
Marvellance	2	2	2	2	2	3	1	3	2	2
Pupillo	2	1	2	3	2	1	2	2	3	2
Jaspina	2	3	2	1	1	1		1	2	2
E15M 41653	3	1	2	3	2	3	3	4	2	1

• VARIETES INTERESSANTES

- **Kalixo (témoin de production)** : Plante courte ayant une vigueur correcte. Fruit de calibre correct avec une jolie coloration. Rendement commercial et extra élevé tout au long de la période de récolte. Présence de quelques grappes avec moins de 5 fruits. Très peu de second choix. Quelques déchets notamment des fruits de faible calibre. Bonne tenue post-récolte avec un maintien de la fermeté. Niveau gustatif moyen
- **Clomimbo** : Résistance à l'oïdium. Plante correcte avec des têtes assez fines en début de récolte. Fruits brillants avec une bonne coloration donnant un très joli aspect à la grappe. Calibre élevé diminuant en fin de récolte. Variété tardive mais avec un rendement commercial et extra élevé en fin de culture. Présence élevée de grappes à moins de 5 fruits. Second choix assez élevé dû au pourcentage de grappe à 2 fruits. Peu de déchets (quelques fruits verts sont notés). Très bonne conservation post-récolte malgré la présence de fruits peu fermes. Bon niveau gustatif.
- **E15M42023** : Plante vigoureuse. Fruits de gros calibre, très brillants mais marqués par un manque de coloration. Rendement commercial et extra peu élevé en créneau précoce mais en forte augmentation dès la fin juin/début juillet. Maintien assez stable du poids moyen extra. Présence assez élevée de grappes à moins de 5 fruits. Taux de second choix moyen. Très peu de déchets. Bonne tenue post-récolte. Niveau gustatif moyen.
- **E15M41653** : Plante assez haute peu adaptée aux abris bas. Fruits de calibre assez faible mais donnant un très joli aspect à la grappe. Rendement commercial et extra élevé tout au long des récoltes. Fruits de faible poids moyen. Très peu de grappes avec moins de 5 fruits. Très peu de second choix. Quelques déchets dû à la présence de fruits de faible calibre. Très bonne tenue post-récolte malgré un faible maintien de la fermeté. Bon niveau gustatif.

- **VARIETES INTERMEDIAIRES**

- **Lancaster** : Résistance à l'oïdium. Plante fragile au palissage en début de culture. Fruits de gros calibre avec un manque de coloration mais ayant un aspect global assez joli. Rendement commercial et extra correct. Poids moyen extra élevé se maintenant tout au long de la culture. Taux élevé de second choix (grappes à 2 fruits et grappes anarchiques) et de grappes à moins de 5 fruits. Taux de déchets assez faible. Bonne tenue post-récolte. Niveau gustatif moyen.
- **Marvellance** : Plante vigoureuse avec une belle végétation. Fruits jolis mais avec tendance au blotchy en juin. Rendement commercial et extra correct. Poids moyen assez faible. Taux de déchets assez élevé avec notamment des fruits de petit calibre. Bonne tenue post-récolte. Son goût peu apprécié par les dégustateurs est son principal défaut.
- **Pupillo** : Plante trop haute non adaptée pour des abris bas. Fruits de calibre régulier avec une jolie coloration mais peu brillants. Rendement commercial et extra correct. Poids moyen extra faible. Présence assez fréquente de grappes à moins de 5 fruits. Très peu de second choix. Pourcentage de déchets assez élevé dû à la présence de fruits verts et de fruits à faible calibre. Bon niveau gustatif. Son faible potentiel de conservation et son aspect végétatif sont ses principaux bémols.

- **VARIETES NON RETENUES**

- **T418300** : Plante courte avec une faible vigueur en début de culture. Fruits peu brillants de calibre correct avec quelques sépales jaunes et présentant une sensibilité au dégrappage. Rendement commercial et extra correct. Poids moyen peu élevé. Présence assez fréquente de grappe à moins de 5 fruits. Pourcentage de second choix assez faible. Taux de déchets élevé dû aux fruits de faible calibre. Niveau gustatif élevé. Potentiel de conservation assez faible dû à un manque de maintien de la fermeté.
- **Tirrenico** : Plante haute avec une bonne vigueur. Fruits sensibles au blotchy et aux sépales jaunes. Sensibilité au dégrappage. Rendement commercial et extra correct. Poids moyen élevé. Présence élevée de grappes avec moins de 5 fruits. Taux de second choix élevé notamment dû à la présence de fruit unitaire. Pourcentage de déchet élevé à cause des fruits verts. Potentiel de conservation assez faible et goût très peu apprécié.
- **Rougella** : Bonne vigueur avec une végétation dense. Fruits peu brillants de petit calibre avec une belle coloration. Variété précoce avec un rendement commercial et extra correct. Peu de grappes avec moins de 5 fruits. Taux de déchets très élevé dû au faible calibre des fruits. Pourcentage de second choix assez élevé dû notamment à des grappes anarchiques. Potentiel de conservation très faible dû au dessèchement de la rafle et à une sensibilité au dégrappage. Très bon niveau gustatif.
- **Ateneo** : Bonne vigueur avec une végétation dense. Fruits de petit calibre avec un léger blotchy et quelques points dorés. Rendement commercial et extra correct. Poids moyen très faible. Peu de grappes avec moins de 5 fruits. Taux de déchets assez élevé dû à des grappes anarchiques et à la présence de fruit unitaire. Faible pourcentage de déchets. Potentiel de conservation très faible dû à un dessèchement important de la rafle et une forte sensibilité au dégrappage.
- **Jaspina** : Plante avec une bonne vigueur. Fruit avec une jolie coloration mais une forte sensibilité au dégrappage. Rendement commercial et extra correct. Poids moyen très faible. Beaucoup de grappes avec moins de 5 fruits. Pourcentage de second choix élevé dû aux grappes à 2 fruits et à la présence de fruit unitaire. Taux de déchet élevé dû aux nombreux fruits verts. Potentiel de conservation très faible dû au développement de sépales jaunes et au dessèchement de la rafle.

Renseignements complémentaires auprès de :
 Claire GOILLON, APREL, 13210 Saint-Rémy de Provence, tel 04 90 92 39 47, goillon@aprel.fr

Action A203

Réalisé avec le soutien financier de :



Annexe : Conditions climatiques de l'essai

