



Tomate hors-sol

Variétés de diversification - Type Rondes roses

Tenue après récolte

2019

Claire GOILLON, APREL – Adrien DEPLAT, stagiaire APREL
Essai rattaché à l'action n°21895 : Variétés de tomate en culture Hors-sol

1 - Thème de l'essai

Essai variétal de tomates de diversification Rondes roses en culture hors-sol en plantation de Février. Etude du comportement post récolte au laboratoire.

2 – But de l'essai

Evaluer la tenue après récolte des variétés issues de l'essai variétal tomate ronde rose sous abri hors-sol. Cette étude permet d'acquérir des données sur la qualité de conservation des variétés par comparaison à la variété référence en production.

3 – Facteurs et modalités étudiées

La tenue après récolte des fruits de 13 variétés est évaluée à l'APREL sur la récolte du 16 mai 2019.

4 – Matériel et méthodes

L'essai est conduit au GAEC Les cousins à Berre l'étang (13) par le CETA de Berre. La culture a été plantée le 19 Février 2019 sous multichapelle plastique à double paroi gonflable. L'essai comprend 13 variétés non greffées et conduites en parapluie.

N°	Variété	Société	Génétique	Nombre de fruits
1	Rose de berne	<i>Agrosemens</i>	Population	20
2	Honey Moon	<i>Clause</i>	Population	20
3	Pink bisou (TTM 075)	<i>Prosem</i>	Hybride F1	20
4	Fujimaru	<i>De Ruiter</i>	Hybride F1	20
5	T414960	<i>Syngenta</i>	Hybride F1	20
6	T110	<i>Vilmorin</i>	Hybride F1	20
7	E15A 41717	<i>Enza Zaden</i>	Hybride F1	20
8	Katy rose	<i>Clause</i>	Hybride F1	20
9	Pink rise	<i>Sakata</i>	Hybride F1	20
10	TY12RZ	<i>Rijk Zwaan</i>	Hybride F1	20
11	TOM02549	<i>Sakata</i>	Hybride F1	20
12	TOM02550	<i>Sakata</i>	Hybride F1	20
13	Pink impression	<i>Sakata</i>	Hybride F1	20

Tableau 1 : Caractérisation des modalités testées

Les lots sont constitués de 20 tomates homogènes par variété. Les fruits de l'essai ont été ramenés au laboratoire le 16/05/2019, conservés dans une chambre climatique à 18°C et ont été analysés à la récolte (J0), 6 jours après récolte (J6) et 11 jours après la récolte (J11).

Une description générale des fruits est faite à l'entrée en récolte (J0) et complétée par une note d'aspect général de 1 (mauvais) à 5 (très bon).

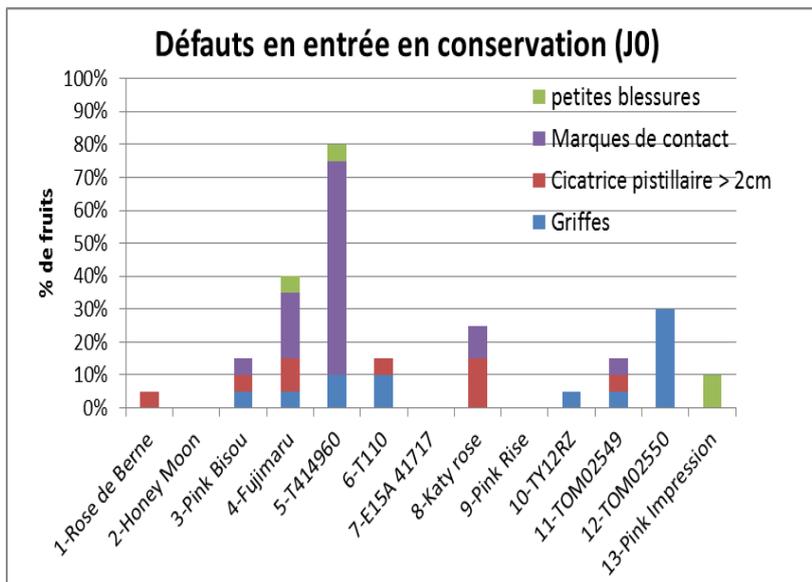
Ensuite, les observations qualitatives aux 3 dates portent sur la coloration, l'aspect de l'épiderme et ses défauts (brillance, taches, fentes...), la résistance au pourrissement et la fermeté du fruit.

En sortie de conservation (J11), l'aspect interne du fruit est noté de 1 (mauvais) à 5 (bon) pour la carcasse et le pivot. Des mesures d'indice réfractométriques sont effectuées en prélevant du jus sur 10 fruits différents.

Sur cette typologie, les critères majeurs de conservation sont la fermeté, la résistance à la pourriture et aux taches marron.

5 – Résultats

1.1 CARACTERISATION DES FRUITS A LA RECOLTE

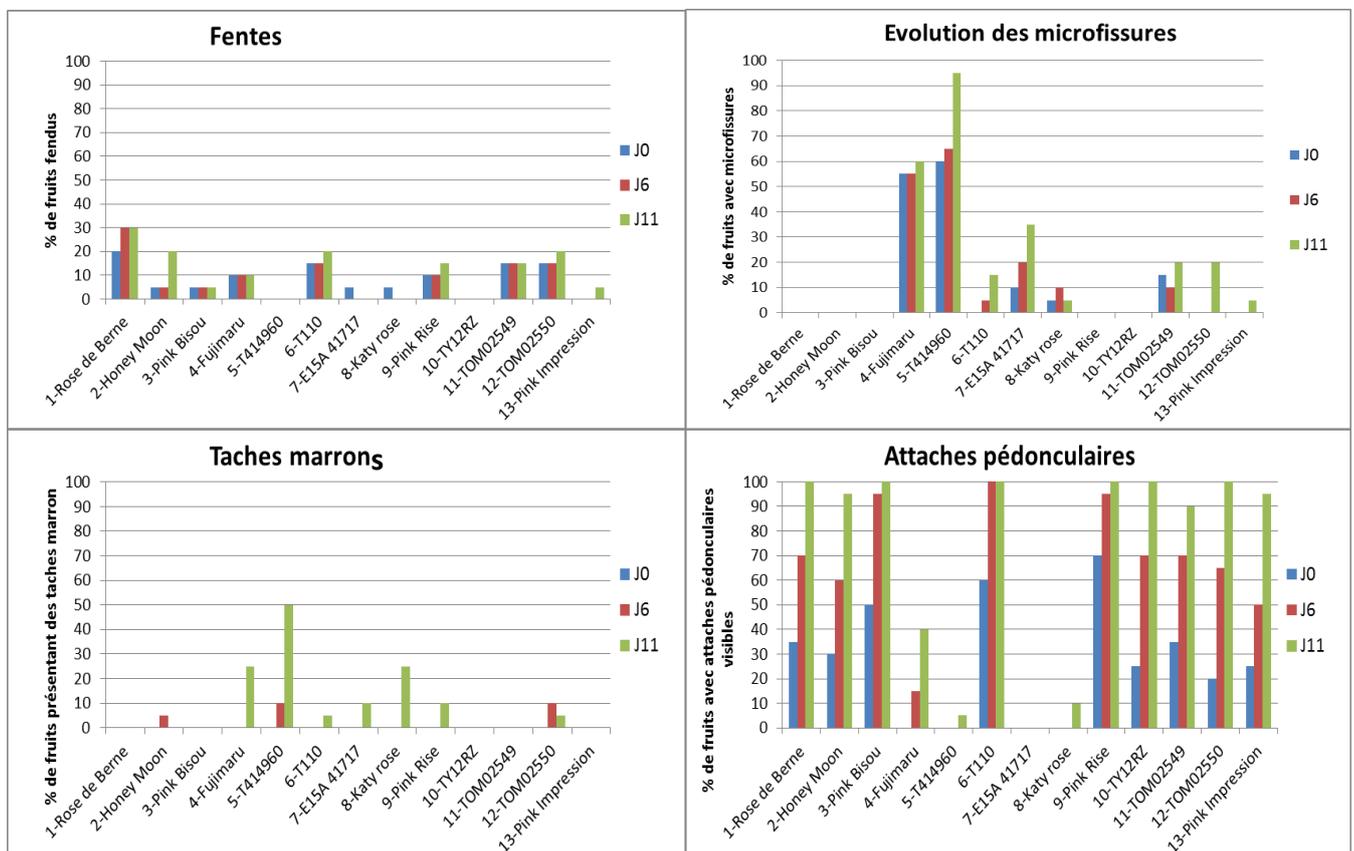


Variétés	Note d'aspect général à J0
Rose de berne	3
Honey Moon	5
Pink bisou	4
Fujimaru	4
T414960	4
T110	3
E15A 41717	4
Katy rose	4
Pink rise	3
TY12RZ	4
TOM02549	3
TOM02550	4
Pink impression	5

Figure 1 : résultats des observations des fruits de tomate côtelée à l'entrée en conservation

Les variétés de l'essai ont peu de défauts en entrée en récolte. On observe des marques de contact (quand les fruits se touchent sur une même grappe) sur les variétés de gros calibre comme Fujimaru T414960 et Katy rose. On observe des griffures plus marquées sur TOM02550 (30% des fruits), sans explication particulière. Des cicatrices pistillaires sont notées également sur certaines variétés comme Katy rose. On peut noter que les variétés Honey Moon (témoin), E15A41717 et Pink Rise ne présentent aucun défaut. L'aspect général des fruits met en avant Honey Moon et Pink Impression.

1.2 Caractérisation des fruits en conservation



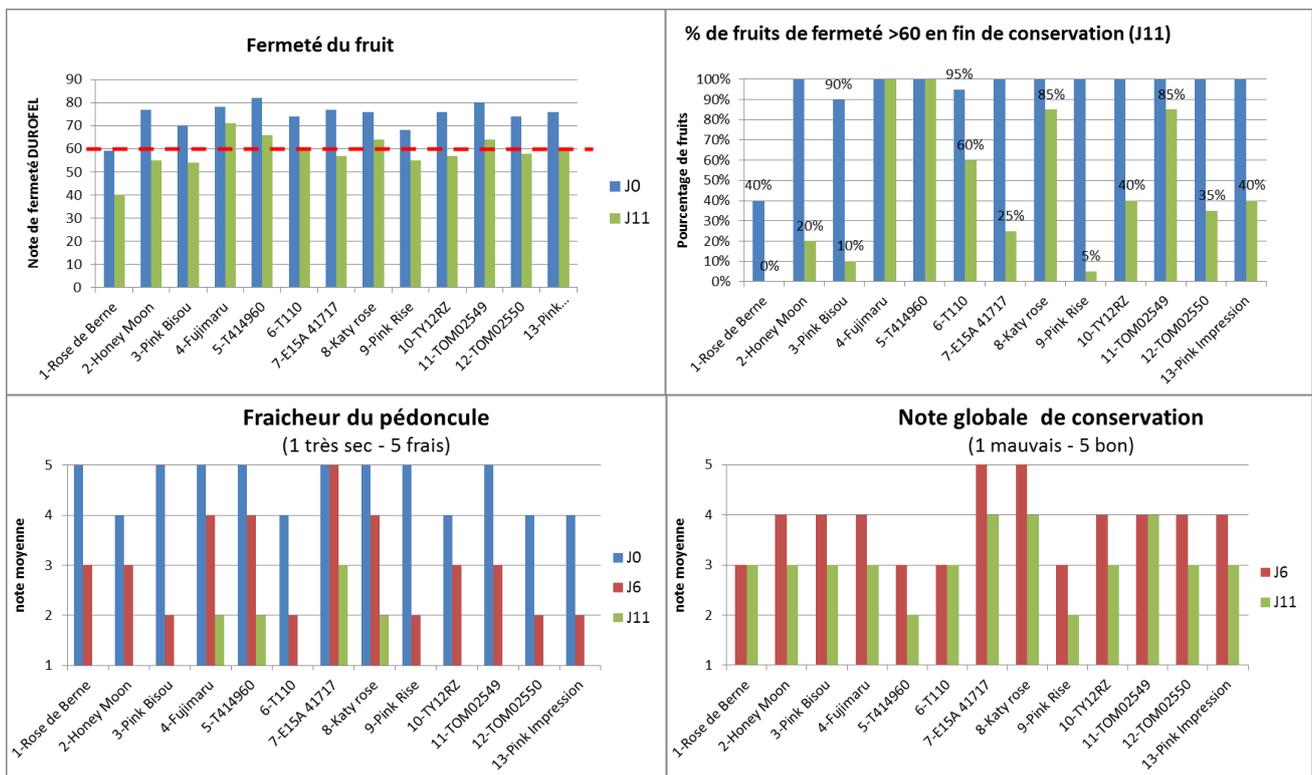


Figure 2 : résultats des observations de tenue en conservation des tomates rondes roses

Les graphiques de la Figure 2 synthétisent certains résultats de l'analyse de conservation. Ils ont pour objectif d'aider à caractériser les fruits et à décrire leur évolution durant la période de conservation. Les pourcentages indiqués dans les graphiques correspondent à la proportion de fruits concernés par rapport au nombre de fruits restant dans la caisse, après que les fruits pourris aient été jetés.

Synthèse des données par variété :

- **Rose de Berne** : cette variété population présente peu de défauts en entrée en conservation (quelques microfentes sur 20% des fruits) et les fruits ne marquent pas de dégradation importante au bout de 11 jours. Seules les attaches pédonculaires visibles sur 30% des fruits se généralisent à tout le lot en fin de conservation. Par contre dès la récolte, la fermeté du fruit se trouve à la limite de commercialisation et diminue encore fortement par la suite, ce qui peut poser problème pour l'expédition.
- **Honey Moon** : La variété référence présente une très bonne qualité de fruits et se conserve bien. Comme pour la variété population, les attaches pédonculaires sont les principaux défauts visuels auxquels se rajoute une forte sensibilité aux points dorés. La fermeté est bonne à la récolte mais à J11, seulement 20% des fruits ont une fermeté supérieure à 60 au Durofel. Un fruit a été jeté en fin de conservation pour cause de pourriture.
- **Pink Bisou** : cette variété se comporte globalement comme Honey Moon avec des attaches pédonculaires qui apparaissent plus rapidement, dès J6. Le fruit est un peu moins ferme avec seulement 10% des fruits qui obtiennent une fermeté supérieure à 60 au Durofel en fin de conservation.
- **Fujimaru** : cette variété présente 40% des fruits avec des défauts à l'entrée en conservation, notamment des marques de contact compte tenu de son gros calibre. Ce sont des fruits très fermes, dont l'attache pédonculaire n'est visible que sur 40% des fruits à J11. Par contre, ils présentent beaucoup de microfissures (aspect terne) et quelques taches marrons apparaissent en fin de conservation.
- **T414960** : Cette variété a les mêmes caractéristiques que Fujimaru : fruit ferme, fortement marqué par des zones de contact à l'entrée en récolte, avec des microfissures qui ont tendance à s'accroître en fin de conservation lui donnant un aspect très terne. Cette variété a été la plus marquée par les taches marrons dans l'essai (50% des fruits) et par les sépales jaunissants (25% des fruits). Deux fruits ont été jetés à J11 pour cause de pourriture.
- **T110** : Les fruits se caractérisent par des attaches pédonculaires bien visibles et un pédoncule qui sèche rapidement, altérant la qualité commerciale mais ils ne présentent pas d'autre défaut majeur en conservation. La fermeté est bonne et se maintient assez bien dans le temps.
- **E15A 41717** : Cette variété donne de très bons résultats en conservation. Le fruit est très brillant et n'est altéré que par quelques microfissures (35% à J11) et par de très rares taches marrons. C'est

surtout la seule variété qui ne marque pas d'attache pédonculaire et qui garde longtemps le pédoncule frais. Sa fermeté est équivalente à Honey Moon : à J11, 25% des fruits seulement dépassent la limite de 60 au Durofel.

- **Katy rose** : Cette variété a des caractéristiques très comparables à Fujimaru. C'est un fruit ferme, très brillant dont l'attache pédonculaire est peu visible et qui présente quelques taches marrons en fin de conservation. Par contre, elle est nettement moins sensible aux microfissures, ce qui rend le fruit très brillant sur le long terme. A l'entrée en récolte, des cicatrices pistillaires et des marques de contact ont été notées à hauteur de 20% des fruits environ.
- **Pink Rise** : Pink Rise présente surtout des attaches pédonculaires bien visibles qui altèrent la qualité visuelle du fruit. Sa fermeté est moyenne et chute particulièrement en conservation pour ne laisser plus que 5% des fruits au-dessus de la valeur limite de 60 au Durofel en fin de conservation. La variété ne présente pas d'autre défaut majeur.
- **TY12RZ** : Aucune microfissure, aucune fente, aucune tache marron pour cette variété. Les attaches pédonculaires deviennent visibles seulement en cours de conservation. Le fruit reste assez brillant. La fermeté est bonne et 40% des fruits obtiennent plus de 60 au Durofel en fin de conservation.
- **TOM02549** : Cette variété présente de rares défauts : quelques fentes, quelques microfissures qui n'évoluent pas en conservation. Les attaches pédonculaires deviennent visibles au cours du temps. La fermeté est bonne et 85% des fruits obtiennent plus de 60 au Durofel en fin de conservation.
- **TOM02550** : Cette variété se caractérise par de nombreuses griffures observées sur les fruits à la récolte. En conservation, elle est comparable à TOM02549 : quelques fentes, de rares microfissures et taches marrons qui apparaissent. Les attaches pédonculaires sont apparentes comme la plupart des autres variétés. La fermeté est bonne mais on compte 35% des fruits à plus de 60 au Durofel à J11.
- **Pink Impression** : Cette variété présente un très bel aspect des fruits à J0 et se maintient bien en conservation : seules les attaches pédonculaires sont visibles et la fermeté est bonne. Le fruit reste brillant tout au long de la conservation.

1.3 Qualité interne des fruits (J11)

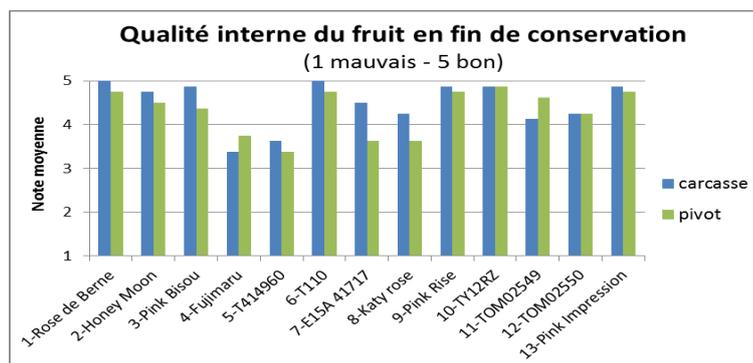


Figure 3 : Résultats des observations sur la qualité interne des fruits de tomates rondes roses

L'aspect interne des fruits est très bon avec des carcasses peu visibles et un pivot peu important. On distingue cependant 2 variétés moins bien notées sur ces critères : Fujimaru et T414960. Le pivot est également un peu plus important pour Katy Rose et E15A 41717.

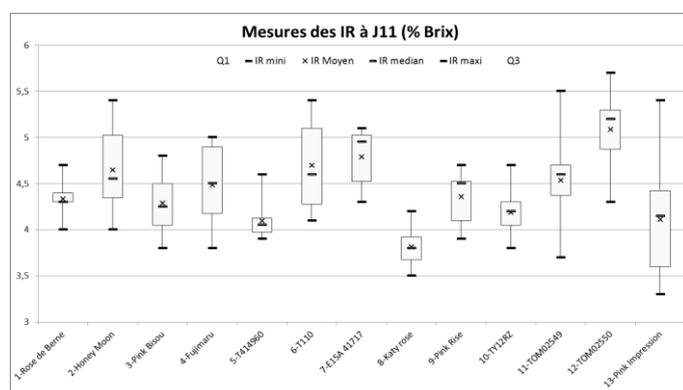


Figure 4 : Résultats des mesures d'IR effectuées en fin de conservation sur les variétés de tomate côtelée

Concernant les mesures d'indice réfractométriques, elles varient globalement de 3.5 à 5.5 % Brix sur l'ensemble des variétés. L'IR le plus élevé est observé pour la variété TOM02550 et l'IR le plus faible pour

Katy Rose. Ces résultats sont à rapprocher de l'analyse sensorielle qui a été réalisée sur cet essai (compte-rendu spécifique).

6 – Conclusion

Dans les conditions de nos suivis post-récolte, en prenant en compte l'ensemble des critères et les observations à différentes dates, les variétés peuvent être classées selon les catégories suivantes :

Mauvaise	Médiocre	Moyenne	Assez Bonne	Bonne
		Rose de Berne T414960 Pink Rise T110	Honey Moon Pink Bisou Fujimaru TY12RZ TOM02549 TOM25050 Pink Impression	E15A 41717 Katy rose

Tableau 2 : Qualité des fruits des variétés testées 6 jours après la récolte

Mauvaise	Médiocre	Moyenne	Assez Bonne	Bonne
	T414960 Pink Rise	Rose de Berne Honey Moon Pink Bisou Fujimaru T110 TY12RZ TOM25050 Pink Impression	TOM02549 Katy Rose E15A 41717	

Tableau 3 : Qualité des fruits des variétés testées 11 jours après la récolte

Pour les variétés roses, la conservation des fruits est plutôt bonne. Sur le long terme, Katy Rose, E15A 41717 et TOM02549 se démarquent par le maintien d'une bonne conservation avec des fruits brillants et peu marqués alors que T414 960 et Pink Rise sont plus fragiles.

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

Action A385

Réalisé avec le soutien financier de :



ANNEXE I

Etat des fruits en conservation à J0 et J11

Variétés	J0	J11
Rose de berne		
Honey Moon		
Pink bisou (TTM 075)		
Fujimaru		
T414960		
T110		

<p>E15A 41717</p>	 <p>7 E15A 41717</p>	 <p>7 E15A 41717</p>
<p>Katy rose</p>	 <p>8 Katy rose</p>	 <p>8 Katy rose</p>
<p>Pink rise</p>	 <p>9 Pink rise</p>	 <p>9 Pink rise</p>
<p>TY12RZ</p>	 <p>10 TY12RZ</p>	 <p>10 TY12RZ</p>
<p>TOM02549</p>	 <p>11 TOM02549</p>	 <p>11 TOM02549</p>
<p>TOM02550</p>	 <p>12 TOM02550</p>	 <p>12 TOM02550</p>
<p>Pink impression</p>	 <p>13 Pink impression</p>	 <p>13 Pink impression</p>