



Tomate hors-sol

Variétés de diversification - Type côtelé jaune

Tenue après récolte

2018

Claire GOILLON, Elodie DERIVRY, APREL – Juliette PELLAT, stagiaire APREL.
Essai rattaché au projet n°21895 : Variétés de tomate en culture hors-sol.

1 - Thème de l'essai

Essai variétal de tomate côtelé jaune hors-sol dans le secteur de Berre. Etude au laboratoire du comportement post récolte.

2 – But de l'essai

Dans le cadre des essais variétaux tomate hors-sol, comparer la tenue après récolte de variétés de tomates de diversification type côtelé jaune.

3 – Facteurs et modalités étudiées

Cet essai comprend 9 modalités pour le facteur variété. La tenue après récolte des fruits est évaluée à l'APREL sur la récolte du **11 mai 2018**.

4 – Matériel et méthodes

L'essai est conduit à l'EARL MOREA par le CETA de Berre. La culture est plantée le 12 janvier 2018 sous serre verre. La variété témoin est Margold greffée sur DRO141 conduit sur deux têtes en hors sol.

Variétés testées :

Variétés	Porte-greffe	Sociétés	Nombre de fruits
Margold *	DRO141	Gautier / DR	20
Ananas		Clause / DR	16
DJ549		Gautier / DR	20
PS17095		Prosem / DR	16
TI169		Prosem / DR	20
Margold	Arnold	Gautier / SG	21
	Fortamino	Gautier / Enza	20
	Stallone	Gautier / RZ	20
	Protector	Gautier / Clause	20

*La caisse a dû être complétée avec des fruits du producteur de plus gros calibre.

Les fruits sont conservés pendant 11 jours, dans une chambre climatique à 18°C. Les observations d'environ 20 fruits ont lieu le jour de la récolte (J0), puis après 6 et 11 jours de conservation. Pour cette typologie la conservation à 11 jours est extrême, le jugement est plus représentatif à 6 jours. Les notations portent sur l'aspect de l'épiderme, la coloration et ses défauts, la résistance au pourrissement, la fermeté du fruit et l'aspect interne du fruit qui est noté de 1 (mauvais) à 5 (bon).

Sur la tomate Ananas, les critères majeurs de conservation sont la sensibilité aux fentes, aux microfissures et la fermeté du fruit.

Les photos des fruits observés à J0 et J6 figurent en annexe du document

5 – Résultats

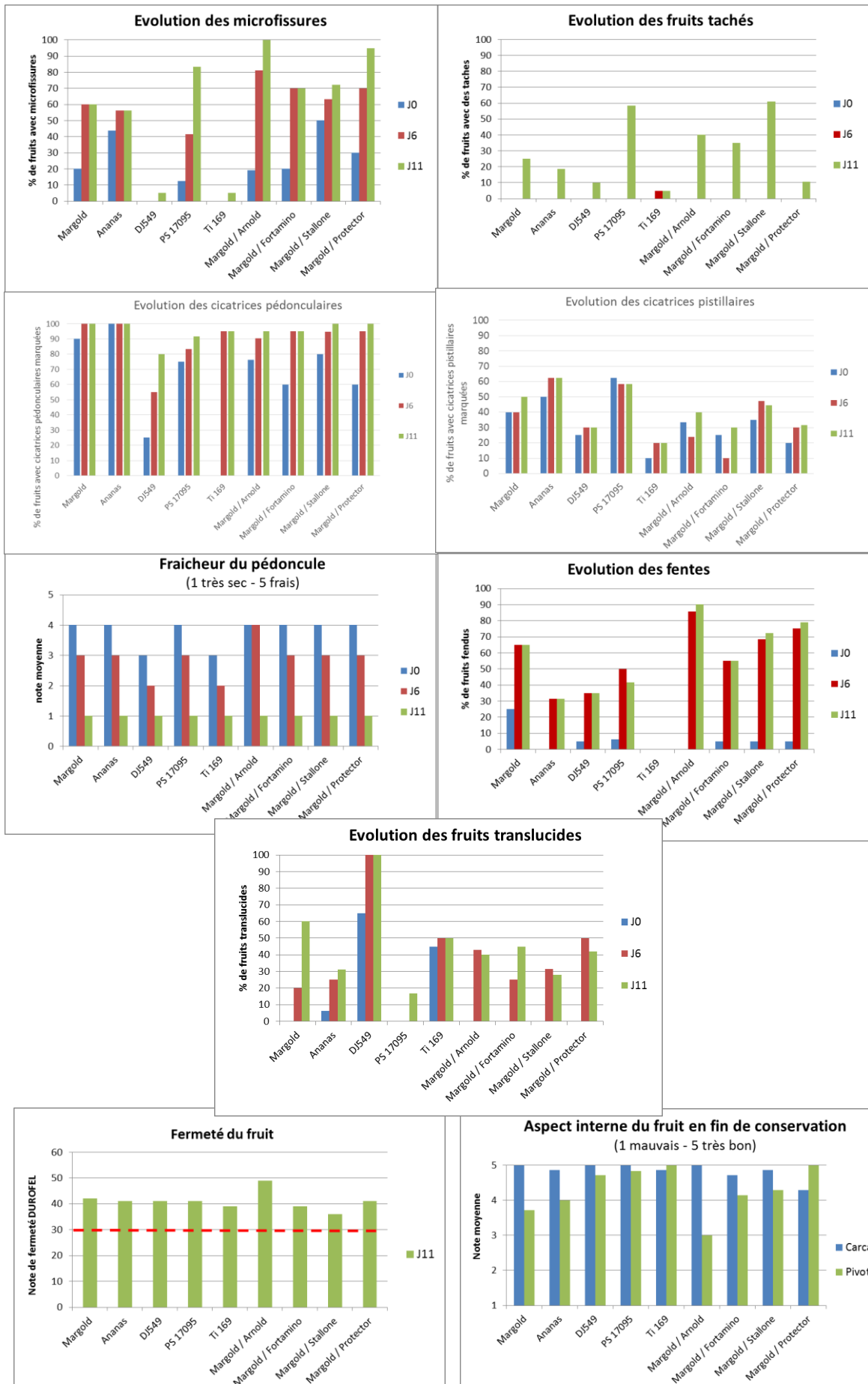


Figure 1: résultats de la tenue en conservation des tomates de diversification type Côtelé jaune

Description des fruits par variété

Margold (Gautier)

Par manque de fruits dans l'essai, la caisse a été complétée avec des fruits du producteur (modalité témoin). Le lot étudié est homogène, de calibre moyen. Fruits côtelés, plats. Les sépales sont courts et recourbés. Le pédoncule est peu agressif. L'attache pédonculaire est marquée. Des stries sont visibles sur l'épiderme. La moitié des fruits ont une cicatrice pistillaire et tous ont une cicatrice pédonculaire déformée marquée.

La variété est sensible aux microfissures (20% des fruits sont touchés à J0 et 60% à J6 et J11) et assez sensible aux fentes (25% des fruits sont fendus à la récolte puis 65% à J6 et J11). Les fruits sont peu sensibles aux taches mais marquent un aspect translucide à partir de J6 (20%). Bon aspect interne : carcasse pas du tout marquée et pivot peu marqué. La variété a une fermeté moyenne de 42 à J11 selon les mesures au Durofel et 70% des fruits ont une fermeté supérieure à 40.

Conservation correcte à J6 et moyenne à J11.

Ananas (Clause)

Fruits côtelés, plats, assez brillants. L'homogénéité du lot étudié est moyenne et le calibre est élevé. La forme des fruits est irrégulière. Les sépales sont recourbés. Le pédoncule est peu agressif. L'attache pédonculaire est moyennement marquée. Des stries sont visibles sur l'épiderme. Plus de 60% des fruits ont une cicatrice pistillaire déformée et tous les fruits ont une cicatrice pédonculaire marquée.

Cette variété est sensible aux microfissures (44% des fruits à J0 et 56% à J6 et J11). La variété est peu sensible aux taches et peu de fruits sont fendus (un peu plus de 30% des fruits à J6 et J11). Bon aspect interne : carcasse pas du tout marquée et pivot peu marqué. La variété a une fermeté moyenne de 41 à J11 selon le Durofel et 70% des fruits ont une fermeté supérieure à 40.

Conservation correcte à J6 et J11.

DJ549 (Gautier)

Fruits côtelés, hauts. La forme des fruits est irrégulière. Le calibre est plutôt petit sur le lot étudié. L'épiderme est de couleur ivoire, très translucide à la récolte (65% des fruits) et de plus en plus en conservation (100% dès J6). Les sépales sont longs et étalés. Le pédoncule est long et agressif. Les cicatrices pistillaires sont marquées, mais peu nombreuses (30% à J11), tandis que les cicatrices pédonculaires sont marquées et plus nombreuses à J11 (80%). Variété très peu sensible aux microfissures : aucun fruit n'est touché jusqu'à J6 et seulement 5% en fin de conservation. Fruits peu sensibles aux taches (10% de fruits tachés en fin de conservation). Sensibilité légère aux fentes : 35% des fruits sont fendus à J6 et J11. Très bon aspect interne : la carcasse et le pivot ne sont pas du tout marqués. La variété a une fermeté moyenne de 41 à J11 selon les mesures réalisées au Durofel et 58% des fruits ont une fermeté supérieure à 40.

Bonne conservation à J6 et correcte à J11.

PS17095 (Prosem)

Fruits côtelés, plats. Le calibre du lot étudié est important. Homogénéité moyenne. Les sépales sont courts et recourbés. Le pédoncule est peu agressif. L'attache pédonculaire est très marquée. Présence de grosses cicatrices (pistillaire et pédonculaire) sur des fruits de gros calibre (60% des fruits ont une cicatrice pistillaire et 92% ont une cicatrice pédonculaire marquée). Les stries et les plages immatures sont très visibles à la récolte. Epiderme peu translucide. Les taches sur fruit n'apparaissent qu'en fin de conservation, mais sont très nombreuses. Variété très sensible aux microfissures (13% des fruits en ont à la récolte, 42% à J6 et 83% en fin de conservation) et sujette aux fentes : 6% des fruits sont fendus à la récolte et la moitié à partir de J6. Très bon aspect interne : la carcasse et le pivot ne sont pas du tout marqués. La variété a une fermeté de 41 à J11 selon les mesures réalisées au Durofel et 70% des fruits ont une fermeté supérieure à 40. Quatre fruits ont été jetés à J6.

Conservation médiocre à J6 et mauvaise à J11.

T1169 (Prosem)

Fruits peu côtelés, hauts. Bonne homogénéité et petit calibre sur le lot étudié. La moitié des fruits a un aspect translucide dès la récolte. Les sépales sont courts et recourbés. Le pédoncule est peu agressif. Petite cicatrice pistillaire mais 95% des fruits ont une cicatrice pédonculaire marquée.

Variété très peu sensible aux microfissures (seulement 5% des fruits marqués en fin de conservation) et très peu sensible aux taches (seulement 5% des fruits à J6 et J11). Pas de sensibilité aux fentes. Très bon aspect interne : la carcasse et le pivot ne sont pas du tout marqués. Variété peu ferme (39 en moyenne à J11 selon le Durofel). En fin de conservation, 40% des fruits sont commercialisables (fermeté supérieure à 40).

Bonne conservation à J6 et correcte à J11.

Margold / Arnold (*Gautier / Syngenta*)

Fruits côtelés, plats. Le calibre du lot étudié est moyen. Bonne homogénéité. Les sépales sont courts et recourbés. Certains pédoncules sont agressifs. L'attache pédonculaire est moyennement marquée mais 95% ont une cicatrice pédonculaire marquée. 40% des fruits ont une cicatrice pistillaire déformée dont un fruit avec une excroissance pistillaire. Les stries sont visibles. Aspect interne correct : carcasse pas du tout marquée et pivot moyennement marqué.

Modalité extrêmement sensible aux microfissures (19% des fruits sont marqués à J0, 81% à J6 et la totalité à J11). Forte sensibilité aux fentes dès J6 (86% des fruits fendus). Fruits légèrement sensibles aux taches en fin de conservation. Modalité la plus très ferme de l'essai (49 à J11 selon les mesures au Durofel) et 100% des fruits ont une fermeté supérieure à 40). Les pédoncules sont corrects à J0 et J6 et mauvais à J11. Un fruit a été jeté durant la conservation.

Conservation correcte à J6 et mauvaise à J11.

Margold / Fortamino (*Gautier / Enza Zaden*)

Fruits côtelés, plats. Le calibre du lot étudié est moyen. Bonne homogénéité. Les sépales sont courts et recourbés. Certains pédoncules sont agressifs. L'attache pédonculaire est moyennement marquée, mais 95% ont une cicatrice pédonculaire marquée. Des stries sont visibles et les fruits deviennent assez translucides : 25% à J6 et 45% à J11. Bon aspect interne : carcasse pas du tout marquée et pivot peu marqué.

La modalité est sensible aux microfissures (20% des fruits sont marqués dès la récolte et 70% à partir de J6). Présence de taches sur certains fruits (aucune jusqu'à J6 mais 35% des fruits sont tachés en fin de conservation). Modalité sujette aux fentes au bout de 6 jours. Le fruit est très peu ferme (39 à J11 selon les mesures réalisées au Durofel) et 56% des fruits ont une fermeté supérieure à 40.

Conservation correcte à J6 et médiocre à J11.

Margold / Stallone (*Gautier / Rijk Zwaan*)

Fruits côtelés, plats. Le calibre du lot étudié est moyen. Homogénéité moyenne. Les sépales sont courts et recourbés. Certains pédoncules sont agressifs. L'attache pédonculaire est marquée et tous les fruits ont une cicatrice pédonculaire importante. Présence d'excroissances pistillaires sur deux fruits. Des stries sont visibles. L'épiderme est un peu translucide (plus de 30% des fruits à J6 et J11). Bon aspect interne : carcasse pas du tout marquée et pivot peu marqué.

Modalité très sensible aux microfissures : la moitié des fruits est marquée à J0, 63% à J6 et plus de 70% à J11. Modalité sujette aux taches (61% des fruits), en fin de conservation seulement. Fruits très sensibles aux fentes (5% des fruits sont fendus à la récolte, 68% à J6 et 72% en fin de conservation). Modalité la moins ferme de l'essai (36 à J11 selon le Durofel) et seulement 15% des fruits avec une fermeté supérieure à 40. Deux fruits ont été jetés durant la conservation.

Conservation correcte à J6 et médiocre à J11.

Margold / Protector (*Gautier / Clause*)

Fruits côtelés, plats. Le lot étudié est de petit calibre. Bonne homogénéité. Les sépales sont courts et recourbés. Certains pédoncules sont agressifs. L'attache pédonculaire est marquée et tous les fruits ont une cicatrice pédonculaire marquée. Les fruits deviennent translucides à J6 mais peu de sensibilité aux taches : aucun fruit n'est taché jusqu'à J6 et 11% le sont à J11. Bon aspect interne : carcasse peu marquée et pivot pas du tout marqué.

Modalité très sensible aux microfissures (30% des fruits sont marqués à J0, 70% à J6 et 95% à J11) et extrêmement sensible aux fentes qui se développent au cours de la conservation (5% des fruits sont fendus à la récolte puis 75% à J6 et 79% à J11). Variété peu ferme en fin de conservation (41 selon les mesures réalisées au Durofel) avec 58% des fruits de fermeté supérieure à 40.

Conservation correcte à J6 et moyenne à J11.

SYNTHÈSE DE LA CONSERVATION DES VARIETES – récolte du 11 mai 2018

Après 6 jours

Mauvaise	Médiocre	Moyenne	Assez Bonne	Bonne
	PS17095		Ananas Margold (DRO141, Arnold, Fortamino, Stallone, Protector)	DJ549 TI169

Après 11 jours

Mauvaise	Médiocre	Moyenne	Assez Bonne	Bonne
PS17095 Margold / Arnold	Margold / Fortamino Margold / Stallone	Margold / DRO141 Margold / Protector	Ananas DJ549 TI169	

6 - Conclusion

Ces variétés sont caractérisées par une fermeté faible dans l'ensemble. Margold / Arnold semble être la plus ferme et Margold / Stallone la moins ferme. Les mesures de fermeté ont été prises au bout de 11 jours, ce qui est une durée déjà importante pour ce type de fruits. Des mesures intermédiaires à J6 auraient pu apporter une analyse plus nuancée de la fermeté.

Les microfissures représentent le principal défaut observé. Les variétés DJ549 et TI 169 sont moins impactées que les autres. Margold / Arnold est la plus touchée.

Les variétés intéressantes en conservation:

- **Ananas** : Epiderme assez brillant en fin de conservation, fruits assez fermes et bon aspect interne. La variété est peu sensible aux taches et aux fentes. Les microfissures présentes à la récolte sont légères et évoluent peu en conservation.
- **DJ549** : Fruits de couleur ivoire très translucides qui évoluent peu en conservation. Variété très peu sensible aux microfissures et aux taches. Quelques fentes se développent à J6. Fermeté moyenne. Très bon aspect interne.
- **TI169** : Aucune sensibilité aux microfissures, fentes et taches. Très bon aspect interne. La moitié des fruits est translucide à la récolte. Fermeté un peu juste.

Les variétés moyennement intéressantes :

- **Margold / DRO141** : sensible aux microfissures, aux fentes avec des fruits translucides. Variété assez ferme. Bon aspect interne.
- **Margold / Fortamino** : sensible aux microfissures et aux fentes. Fruits translucides. Variété très peu ferme. Bon aspect interne.
- **Margold / Protector** : très sensible aux microfissures et aux fentes. Fruits translucides. Variété assez ferme. Bon aspect interne.
- **Margold / Stallone** : très sensibles aux microfissures et aux fentes et sensible aux taches. Variété très peu ferme. Bon aspect interne.
- **Margold / Arnold** : très sensible aux microfissures et aux fentes. Elle est aussi sensible aux taches en fin de conservation et ses fruits sont translucides. Fruits fermes. Aspect interne correct.

La variété de porte-greffe semble influencer certains critères de conservation. Le porte-greffe DRO141 (témoin) est celui qui apporte une meilleure tenue après récolte de la variété Margold si on considère les microfissures, les fentes et le niveau de fermeté. En tant que porte-greffe témoin, la conduite de la culture lui est particulièrement adaptée. Protector se positionne plutôt bien aussi avec un niveau de microfissures un peu plus important que DRO141.

Les variétés moins intéressantes :

- **PS17095**
Malgré un très bon aspect interne, la variété est très sensible aux microfissures, aux taches et aux fentes. La qualité des fruits se dégrade très rapidement.

Renseignements complémentaires auprès de :

















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

Action A201

Réalisé avec le soutien financier de :



ANNEXE : Aspect des fruits à J0 et J6

Variétés	J0	J6
Margold / DRO141		
Ananas		
DJ549		
PS17095		
TI169		
Margold / Arnold		
Margold / Fortamino		
Margold / Stallone		
Margold / Protector	