



Tomate hors sol

Variétés de diversification dans le type Cœur de Bœuf

2017

Benoît AYZOZ, Ceta de Berre (13) – Claire GOILLON, APREL.

Essai rattaché à l'action n°61.2017.4888 : Innovation variétale et résistances aux bioagresseurs en tomate.

1 - Thème de l'essai

Variétés de tomate de diversification en type Cœur de Bœuf en culture hors sol.

2 – But de l'essai

Cet essai a pour but d'observer le comportement de plusieurs variétés de tomates de diversification dans le type cœur de bœuf en culture hors sol sur pouzzolane en franc, pour une plantation de début février. La qualité gustative, l'amélioration de la conservation et l'accroissement du rendement constituent les objectifs principaux.

3 – Facteurs et modalités étudiées

Cet essai comprend 7 modalités pour le type Cœur de Bœuf. L'essai est positionné sur une culture de Cauralina (témoin producteur) non greffé.

4 – Matériel et méthodes

4.1 – Matériel végétal

N° EXP.	Variété	Société	Génétique	Résistances
1	Cauralina	<i>Gautier</i>	Hybride F1	ToMV :0-2 / Fol :0 / For
2	Gourmandia	<i>Clause</i>	Hybride F1	ToMV / Va :0 / Vd :0 / Fol :0 / Ma /Mi /Mj
3	Cupidissimo	<i>Clause</i>	Hybride F1	ToMV / Va:0 / Vd:0
4	DCC108	<i>Gautier</i>	Hybride F1	ToMV :0-2 / For / Fol :0 / TSWV :T0
5	DR7024 TS	<i>De Ruiter</i>	Hybride F1	ToMV :0-2 / Va / Vd / Fol :0 / For / Ff :A-E / ToTV-
6	Cœur de Bœuf	<i>Clause</i>	Population	
7	Cœur de Bœuf orange	<i>Agrosemens</i>	Population	

4.2 – Dispositif expérimental

Essai bloc à 2 répétitions sur le même rang (répétition A et répétition B). Les parcelles élémentaires sont constituées de 12 plants en franc.

1	2	3	4	5	6	7	3	6	2	1	5	7	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Répétition B Répétition A

4.3 – Site d'implantation

Site : Berre l'Etang, Sud des Bouches-du-Rhône (13), à l'EARL les COUSINS.

Structure : Serre Multichapelle Plastique, orientation N/S. Chauffage à basse température en végétation.

4.4 – Données culturales

- Serre multichapelle chauffée à basse température.
- La serre a une surface de 1ha.

Témoin culture	Cauralina de Gautier en franc
Densité	2,1 plants/m ²
Palissage	palissage vertical et retombée des têtes
Irrigation	Capillaire (1goutteur/plante)
Semis	20/12/2016
Plantation	07/02/2017
Début récolte	20/04/2017
Fin récoltes pesées	10/08/2017
Blanchiment	fin mai 2017

4.5 – Observations et mesures

Suivi général de la culture sur les aspects phytosanitaires, fertilisation, irrigation.

Notation des plantes : caractéristiques de végétation, de vitesse de croissance, vigueur. Mesure de la hauteur entre le 1^{er} et le 5^e bouquet sur 10 plantes par variété. Notation des sensibilités des variétés à certaines maladies ou ravageurs présents dans la parcelle.

Notation du rendement sur la base de récoltes 2 à 3 fois par semaine

- poids, nombre de fruits commercialisables
- poids, nombre de fruits commercialisables en catégorie Extra
- nature du déclassement (second choix) : défauts tels que blotchy ripening, petits calibres, taches immatures, déformations, fentes....
- caractérisation des déchets : nécrose apicale, fentes importantes, calibre trop petit.

La saisie de ces données permet le calcul des rendements Extra et commercial (en kg/m²), des poids moyens catégorie Extra (en g) pour les différentes périodes de la culture et le poids moyen cumulé pour l'ensemble de la période de récolte.

Observation de la conservation des fruits post-récolte : Notations effectuées sur la récolte du 16 mai 2017 à J0 et J7.

Analyse de la qualité gustative : tests de dégustation effectués sur les récoltes du 18 mai, 12 juin et 10 juillet. Chaque variété est testée au moins 2 fois.







5 – Résultats


Dans l'essai, les plantes ont eu une vigueur correcte sur la première partie de culture. La deuxième partie a vu la vigueur s'effondrer, principalement sur les variétés population. De la verticilliose était présente mais a peu affecté les plantes de l'essai.

5.1 – Observations des plantes

N°	Variété	Vigueur des plantes			Sensibilité verticilliose	Distance 1er-5ème bouquet (cm)
		Début	Fin	Jugement global		
1	Cauralina	Correcte	Faible	Moyen	+	143 +/- 11.5
2	Gourmandia	Correcte	Moyenne	Favorable	+	128 +/- 8.7
3	Cupidissimo	Correcte	Moyenne	Favorable		120 +/- 7.3
4	DCC108	Correcte	Moyenne	Favorable	++	142 +/- 19.8
5	DR7024TS	Correcte	Moyenne	Favorable		144 +/- 13.2
6	Cœur de Bœuf	Moyenne	Très Faible	Défavorable	+++	136 +/- 4.1
7	Cœur de Bœuf orange	Moyenne	Très Faible	Défavorable	+++	147 +/- 7.8

5.2 – Observations des fruits

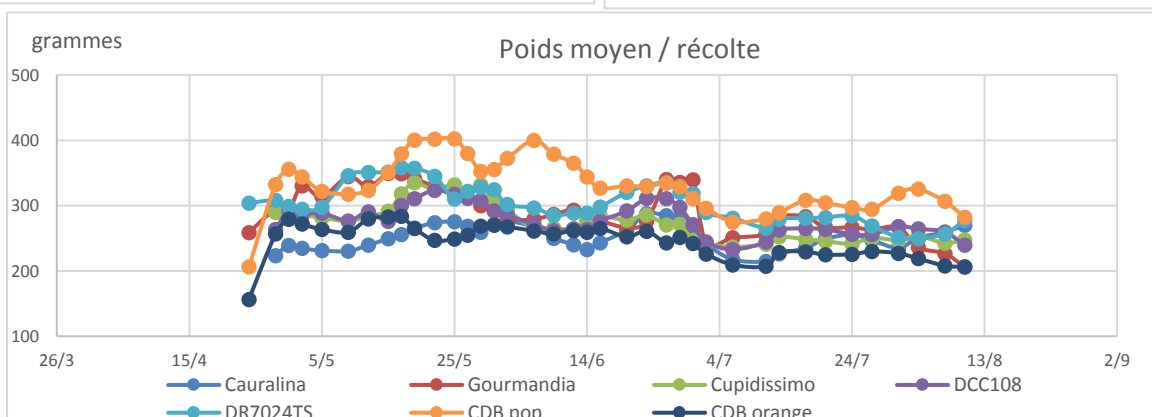
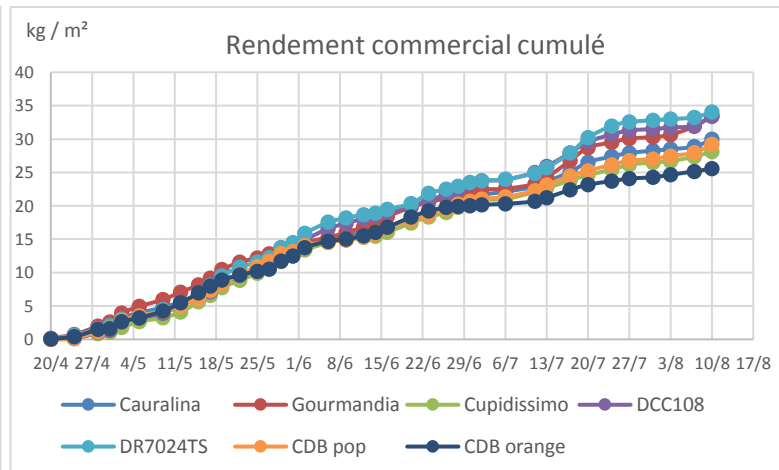
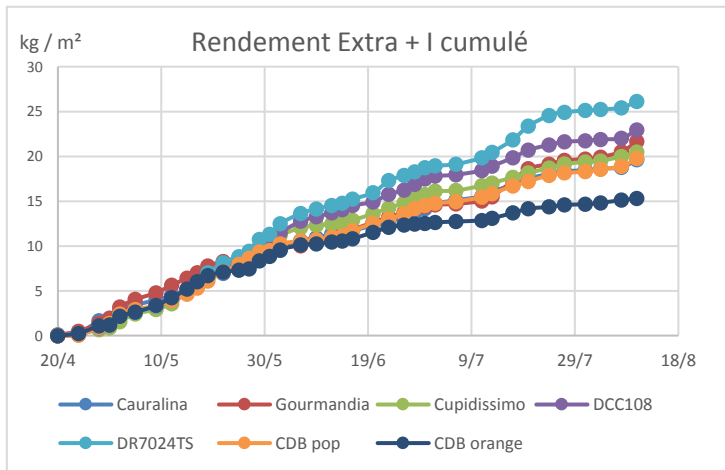
N°	Variété	Description	Photo	Jugement global
1	Cauralina	Fruit rouge avec une sensibilité au collet vert. Calibre assez hétérogène (beaucoup de petits et moyens fruits). Pointu à légèrement mucroné, de fermeté moyenne avec peu de défauts. Sensibilité assez importante à la nécrose apicale.		Favorable
2	Gourmandia	Fruit rouge marqué par un collet jaune assez important dû au manque de protection des feuilles sur certains fruits. Un fruit de taille plus homogène mais qui a tendance à être plat et côtelé, surtout sur les petits calibres, et les fruits des 2 premiers bouquets. Très peu de sensibilité à la nécrose apicale.		Moyen
3	Cupidissimo	Fruit rouge à stries pistillaires peu marquées et peu de collet vert. Forme ogivale à cordiforme avec peu de mucrons. Variété peu sensible à la nécrose apicale.		Favorable
4	DCC108	Fruit rouge très allongé avec mucron long et fin. Quelques stries pistillaires. Peu de collet vert. Fermeté moyenne et calibre assez homogène. Variété moyennement sensible à la nécrose apicale.		Défavorable
5	DR7024TS	Fruit rouge à stries claires bien marquées autour du pistil. Un peu de collet vert et défauts de coloration (taches immatures, blotchy) très marqués pendant les premières semaines de récolte. Calibre important et fruits de taille homogène. Fruit conique rarement mucroné mais mou/creux même en vert. Sensibilité moyenne à la nécrose apicale.		Favorable
6	Cœur de Bœuf	Fruit rouge à fort collet vert. Anneaux liégeux au niveau du pistil. Majoritairement du gros calibre d'un fruit parfois rond, non mucroné. Forte sensibilité à la nécrose apicale.		Favorable

7	Cœur de Bœuf orange	Fruit orange à faible collet vert, mou, de calibre hétérogène mais avec une forte propension aux petits fruits. Gros pistil liégeux. Forme ronde, peu étirée, mais jamais mucronée. Forte sensibilité à l'éclatement, aux fentes et à la nécrose apicale.		Défavorable
---	---------------------	---	--	-------------

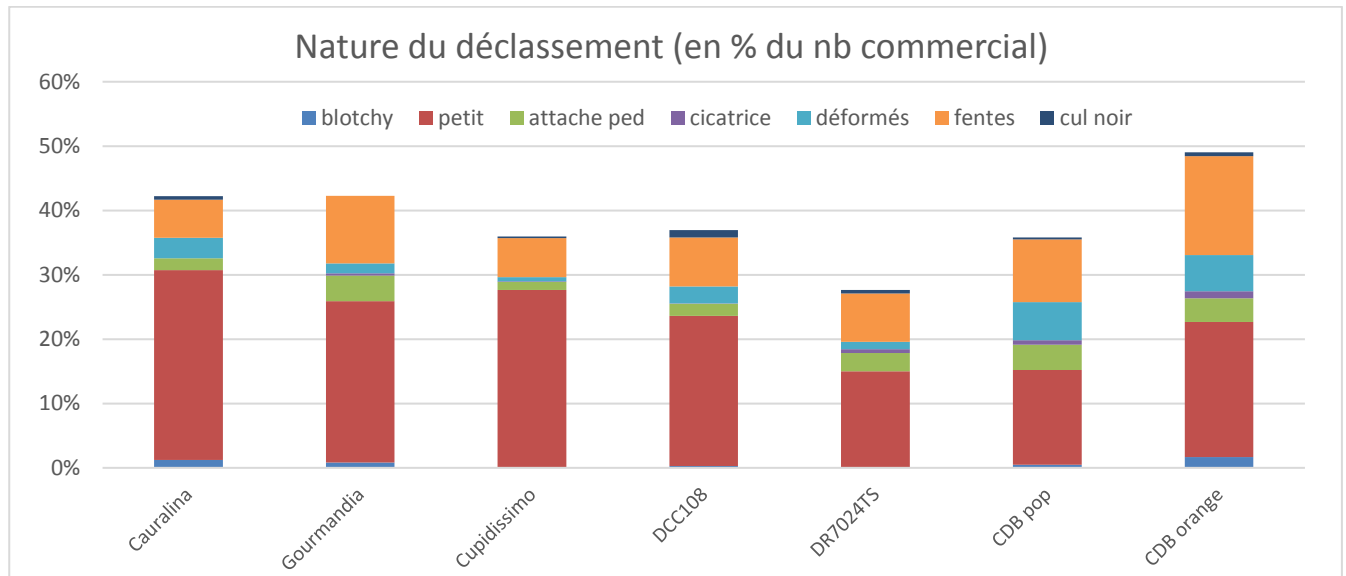
5.3 – Rendements

Variétés	Rendement Comm. (kg/m ²)		Rendement Extra (kg/m ²)		Poids moyen Extra cumulé (g)		% 2 nd choix (en poids)
	Précoce au 16 juin	Final au 10 aout	Précoce au 16 juin	Final au 10 aout	Précoce au 16 juin	Final au 10 aout	
Cauralina	16,81	29,96	11,73	19,62	248	248	35%
Gourmandia	18,31	33,65	11,80	21,65	303	284	35%
Cupidissimo	16,02	28,12	12,87	20,48	298	280	27%
DCC108	19,19	33,39	14,52	22,96	287	281	31%
DR7024TS	19,48	34,05	15,23	26,13	317	307	23%
Cœur de Bœuf	16,70	29,20	11,69	19,78	362	334	32%
Cœur de Bœuf Orange	16,77	25,56	10,80	15,30	266	256	40%

Lors de la pesée, on a eu de nombreux fruits petits qui font que les pourcentages de 2nd choix sont très élevés. Les producteurs ne cherchaient pas à faire du gros fruit et ont plutôt misé sur le poids total sachant qu'ils commercialisent tous les calibres à des prix équivalents.

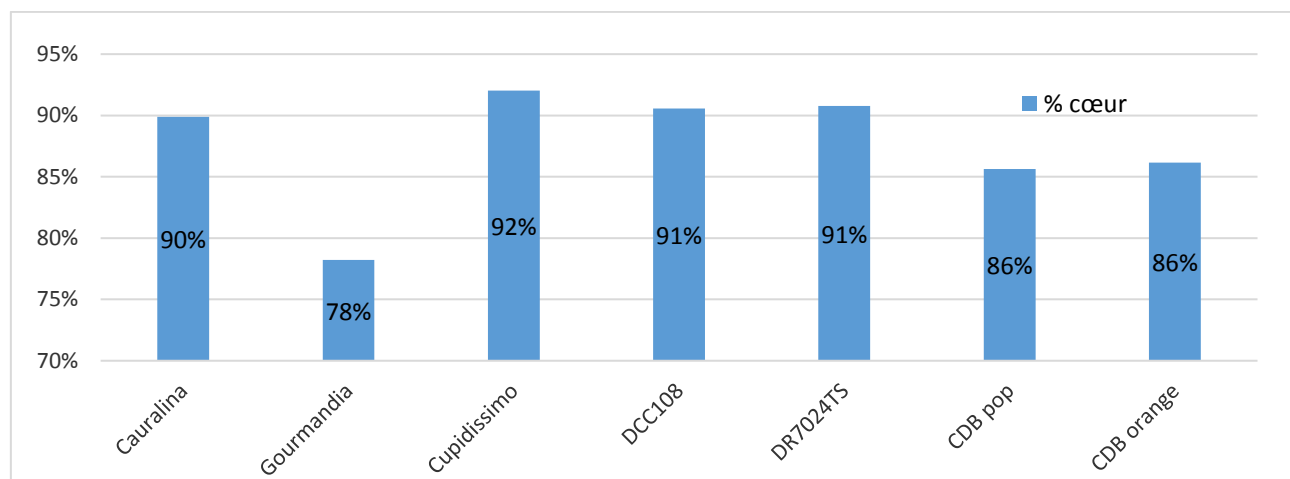


5.5 Caractérisation des fruits déclassés



Le déclassé a été très important dans cet essai. Ceci est dû au fait que les variétés de diversification ont un déclassé important de manière générale. De plus, aucun bouquet n'était taillé et l'effeuillage était maintenu en retard ce qui fait que les résultats de déclassé sont encore plus importants que d'habitude. Les petits fruits ont commencé à être présents rapidement, à partir de début mai. Les fentes ont, elles, commencées à partir du mois de juin et ont été très liées aux variations de climat. La difficulté d'analyse de ce critère tient dans le fait que ces variétés de diversification étaient cultivées au milieu de variétés grappe beaucoup moins sensibles aux fentes et sur un substrat très drainant qui entraîne des risques de sur-arrosage. Les 2 variétés populations sont celles qui ont connues le plus de fruits déformés. De plus, la variété de cœur de bœuf orange a connu un nombre très important de fentes.

Typologie Cœur de Bœuf



Lors de cet essai, nous avons analysé la forme des fruits pour voir lesquels rentraient dans la typologie cœur de bœuf. Gourmandia a réalisé la plus mauvaise performance. Le déclassé des fruits était dû soit à la forme aplatie, soit à un aspect côtelé du fruit. Il est intéressant de noter que la variété Cœur de Bœuf population n'est pas celle qui montre le plus de fruits type « Cœur »

5.6 Tenue après récolte

Les résultats détaillés font l'objet d'un compte-rendu spécifique : fiche APREL 17-048

Synthèse des observations sur les récoltes du 16 mai

Après 4 jours

Mauvaise	Médiocre	Moyenne	Assez Bonne	Bonne
	DR7024TS	Cauralina Gourmandia Population Cœur Orange	DCC108	Cupidissimo

Après 7 jours

Mauvaise	Médiocre	Moyenne	Assez Bonne	Bonne
Population	Gourmandia DR7024TS Cœur Orange	Cauralina	DCC108	Cupidissimo

5.7 Analyse gustative

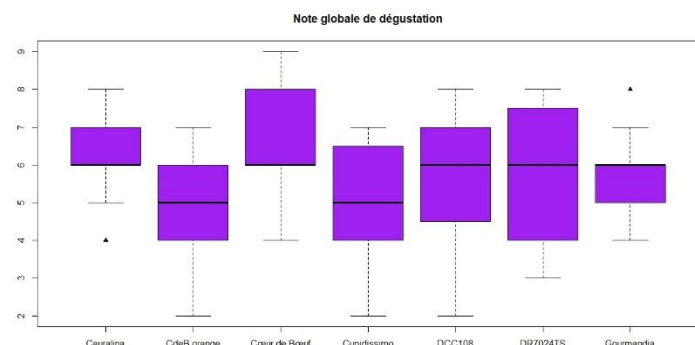
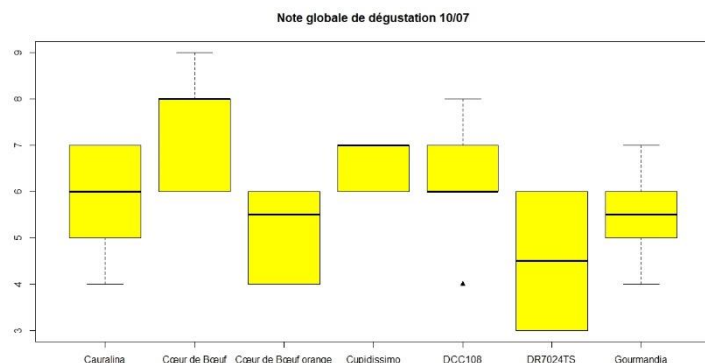
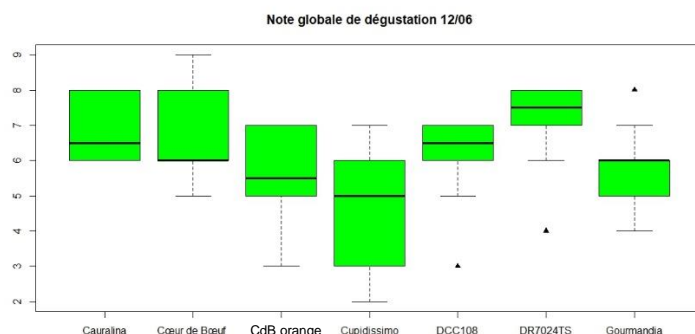
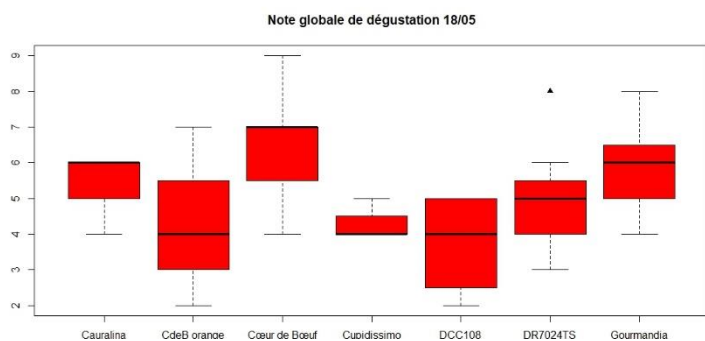
Les résultats détaillés font l'objet d'un compte-rendu spécifique : voir fiche APREL 17-049

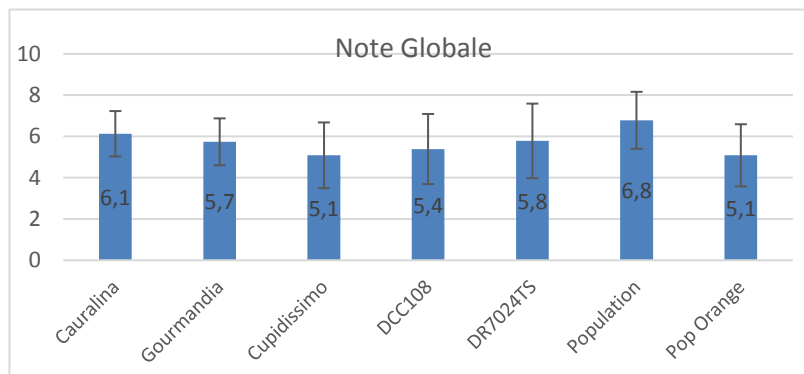
Synthèse de l'appréciation globale des variétés

La période de dégustation révèle une influence sur la note globale des variétés. En début de saison (mai), la chair des tomates est souvent plus farineuse qu'en cours de saison, la variété DCC108 en est par exemple très pénalisée à la première dégustation.

La variété population possède de très bonnes notes globales sur les trois dégustations, elle se classe ainsi comme la variété ayant la meilleure qualité gustative. La qualité de la variété Cauralina est également assez constante pendant la saison, contrairement à Cupidissimo qui doit attendre le mois de juillet pour obtenir une amélioration de sa note globale.

La variété Cœur de Bœuf population orange a été jugée comme une des variétés les moins bonnes sur toutes les dégustations, cette observation est liée à sa texture farineuse.





6- Conclusion

- Variétés intéressantes

Cauralina possède des rendements assez moyens et une bonne précocité. Le calibre de ses fruits, bien qu'hétérogène, reste parmi les meilleurs des variétés testées. La qualité gustative est constante tout au long de la saison et les fruits se conservent assez bien.

Gourmandia a un intérêt pour son rendement, sa résistance à la nécrose apicale, sa bonne tenue de plante, ses entre-nœuds courts et sa précocité. L'essai montre beaucoup de fruits hors type (plats et/ou côtelés) ce qui est principalement dû aux bouquets non taillés et à l'effeuillage délaissé. En effet, beaucoup de fruits hors type étaient des petits fruits. Conservation et qualité gustative moyenne.

Cupidissimo montre des rendements assez bons, un niveau de déclassement correct et des fruits d'une bonne qualité gustative en fin de saison et de bonne conservation. Cette variété est malgré tout une des moins précoces

- Variété à revoir

DR7024TS est la variété avec le meilleur rendement et une bonne uniformité de fruits de gros calibre ce qui la destine à un marché spécifique. La plante garde une bonne vigueur tout au long de la culture mais possède des entre-nœuds très longs. Les fruits ont une tendance à la mollesse et une difficulté d'homogénéisation de couleur en début de récolte ce qui entraîne un besoin de conduite spécifique et bien suivie. La conservation des fruits peut être un problème en fonction du mode de commercialisation.

- Variétés non retenues

Cœur de Bœuf Orange a un rendement très faible et hétérogène, des fruits très fragiles et de calibre trop hétérogène. De plus son goût farineux ne relève pas sa performance.

Cœur de Bœuf Rouge (population) connaît un rendement dans la moyenne basse. La plante perd trop de vigueur en cours de culture et est sensible à la verticilliose. Cette variété a des gros fruits peu nombreux ce qui fait qu'elle se positionne sur un marché spécifique. Ses fruits sont par contre les mieux notés en dégustation et se conservent assez bien.

DCC108 est de qualité gustative et de conservation moyenne. Son rendement est plutôt bon mais la forme de ses fruits, très mucronés, peuvent poser des problèmes de commercialisation et de fragilité lors du conditionnement.

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

Action A101

Réalisé avec le soutien
 financier de :

Région

 Provence-Alpes-Côte d'Azur