



COMPARAISON VARIETALE EN CULTURE SOUS ABRIS DANS LE SUD-EST EN TOMATE CERISE DE COULEURS EN AB - ESSAI 2024

Compte rendu d'essai (C. MAZOLLIER avec la collaboration d'A. SASSI & S. RAMIREZ – GRAB)
essai financé par le Conseil Régional PACA & la CNR

Le GRAB a débuté en 2022 l'étude des variétés de tomate cerise en culture biologique greffée sous abris, avec 2 essais réalisés tomate cerise rouge : allongée en 2022 et ronde en 2023.

En 2024, l'essai concerne des variétés d'autres couleurs : jaune, orange ou marron, de forme ronde ou allongée (populations ou hybrides F1, disponibles ou potentiellement disponibles en semences biologiques).

1-CONDITIONS DE CULTURE ET CALENDRIER

- Station GRAB (Avignon), culture biologique sous abris (tunnel largeur 8 m) ;
- Irrigation par goutte à goutte, paillage PE thermique micro-perforé ;
- Culture de tomate greffée, plants 2 têtes (formées en pépinière), mottes de 7.5 (porte greffe Embajador),
- Calendrier : plantation 28/03 (semaine 13), récolte durant 2 mois du 6 juin (semaine 23) au 8/08 (semaine 32) ;
- Dispositif et densité (tunnel 8 m) : 4 rangs simples, plants à 66 cm, soit 0.75 plant/m² et 1.5 tête/m².

2-PROTOCOLE :

- **Choix variétal : les caractéristiques retenues sont les suivantes :**
 - 3 couleurs : jaune, orange, et marron ;
 - forme ronde ou allongée.
- **Essai bloc à 2 répétitions** : parcelles élémentaires de 6 plants soit 12 têtes.
- **16 variétés en essai** : 15 variétés de couleur (6 jaunes, 6 orange et 3 marron) et 1 variété ronde rouge en référence (n° 16 : **Bartelli/Voltz**).
- Toutes les variétés sont des hybrides sauf **Délice**, GV 563318 et **Black Cherry**.
- La variété **BP708** (Gautier) est arrêtée par la société.

Tableau 1 : les 15 variétés de couleur en essai :

variétés tolérantes : cladosporiose ToBRFV

(en gras : semences biologiques, en italique : variétés hybrides)

		N°	Variété		Tolérance : HR	Tolérance : IR
jaune	ronde	1	Délice	Delta	aucune	
			<i>Copacabana</i>		ToMV/PfA-E/ Fol 0/ Vd/Va	TYLCV/ ToBRFV
			<i>C706</i>		ToMV 0-2/Fol 0,1/Va/Vd/Forl/PfA-E	On
		4	<i>Harmony</i> (74-CH21137)		ToMV 0-2/ PfA-E / Va/Vd	TYLCV / Mi
		5	<i>Solfeggio</i>		ToMV/ V0/ Fol 0,1	
	allongée	6	Dattolime	Prosem	ToMV, Fol	Ss/ On/Mi
orange	ronde	7	Toronjina	Enza/Vitalis	ToMV 0-2/ PfA-E/ Fol 0,1	
		8	Lillit	Voltz	Pf A-E/Pi	
	allongée	9	<i>EXP 44434</i>	Clause	Fol0 / ToMV0,1,2	Ma Mi Mj
			<i>BP708</i>	Gautier	Variété arrêtée	
			Dattorange	Prosem	ToMV, Fol 2	Mi
		GV 563318	Voltz	aucune		
marron	ronde			Agrosemens	aucune	
			Macaron	Gautier	ToMV0-2/Fol0/Pf A-E	Ma/Mi/Mj
			<i>Dattochoco</i>	Prosem	ToMV	Tylc
rouge	ronde	16	Bartelli	Voltz	ToMV0/Pf A-E	

• Observations et mesures réalisées :

- **Observations des plantes** : vigueur, comportement du feuillage, tolérance aux maladies aériennes...
- **Observations des fruits** : forme, sensibilité à l'éclatement, ...
- **Mesures agronomiques** : rendements précoce et final, taux de 2^{ème} choix, calibre des fruits (poids moyen) ;
- **Mesures de qualité gustative** (Indice réfractométrique et dégustation).
- **Tests de conservation.**

3-RESULTATS

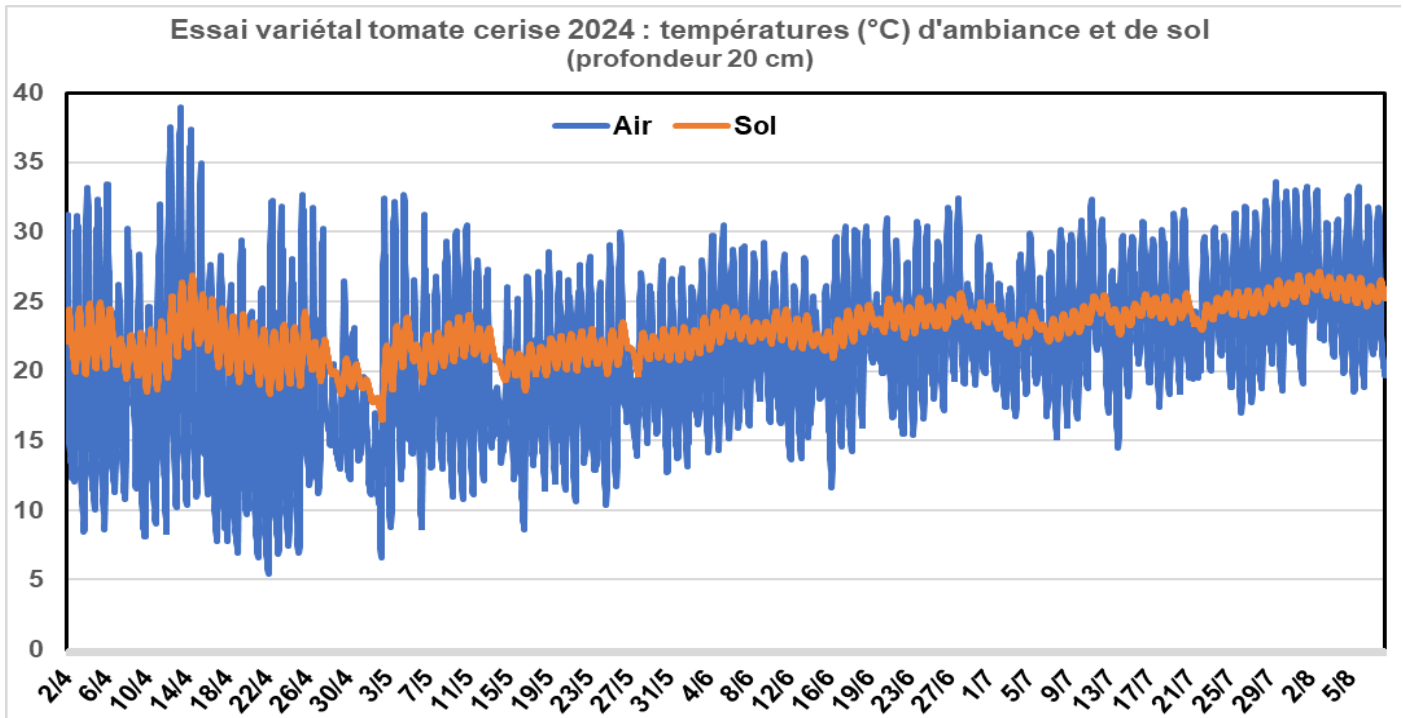
31- Conditions de culture :

- **Climat** (graphe ci-dessous) : Les conditions climatiques ont été assez fraîches en avril et jusqu'à mi-mai ; 2 blanchiments ont été effectués début mai et fin juin (dosage 20%, mouillage 1000 l/ha) et quelques aspersion longues (de 20 à 40 mn) ont été ponctuellement effectuées pour réduire les températures et augmenter l'hygrométrie.

- Les températures minimales nocturnes d'ambiance ont varié entre 5 et 10°C jusqu'à début mai, puis elles ont progressé à 10°C-15°C en mai et 15-20°C en juin ; elles sont restées proches de 20 à 25°C en juillet et début août.

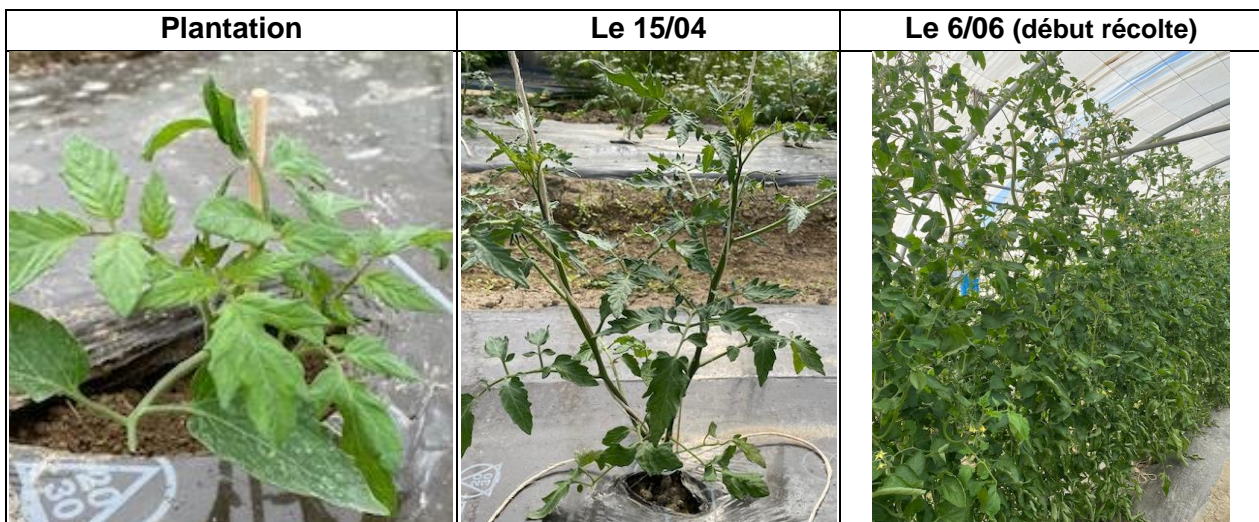
- Les températures maximales diurnes d'ambiance ont varié entre 25°C et 30°C, sauf quelques périodes avec 35 à 38°C en avril (serres fermées, aspersion régulières). Les 2 blanchiments et les aspersion ont permis de limiter les températures lors des fortes chaleurs de fin juillet/début août.

- les températures de sol (profondeur 20 cm) étaient très clémentes et ont varié entre 18°C et 25°C en avril et mai, puis sont restées proches de 25°C de juin à début août.



- **La culture** a présenté comme en 2023 une bonne vigueur pour toutes les variétés ; et comme en 2023, la conduite en lignes simples a permis de faciliter la récolte par rapport à la conduite en lignes doubles adoptée en 2022. Les plants étaient assez petits (2 bras de 6 cm) lors de la plantation le 28 mars (semaine 13) ; la reprise a été assez bonne et la floraison du 1^{er} bouquet a eu lieu vers le 22 avril (apport de ruches de bourdons) ; l'activité des bourdons a été convenable (ruches renouvelées en mai), et la nouaison des fruits a été satisfaisante. La météo printanière moins chaude et moins lumineuse cette année a induit une croissance plus lente et un début de récolte un peu plus tardif qu'en 2022 et 2023 (6 juin au lieu du 2 juin), soit 10 semaines après plantation.

- **Etat sanitaire** : la culture n'a pas présenté de **cladosporiose**, même sur les variétés non tolérantes. On a observé quelques dégâts de **Tuta** (dégâts sur feuillage essentiellement) et 2 traitements Bt ont été effectués fin juin.



32 – Observations des variétés (plantes et fruits) :

• Observation des plantes (voir tableau 2 ci-dessous) :

- **Longueur des entrenœuds** : le nombre de bouquets au fil de fer (2.10 m) est de 8 à 9 pour toutes les variétés, sauf **B. Cherry** qui en comporte 7.
- La **vigueur** est moyenne (3) à forte (5) selon les variétés :
 - Moyenne (3) pour *GV 563318* et *Dattochoco*
 - Assez forte (4) pour *Harmonary*, *Solfeggio*, *Lillit*, *Exp 44434*, *BP708* et *Dattorange*.
 - Forte (5) pour les 8 autres variétés, et même très forte pour *Dattolime*.
- **Feuillage** : des nécroses sur les feuilles de la base (photo ci-contre) sont apparues en juin, et surtout en juillet (chaleur), à des degrés différents selon les variétés :
 - Peu de nécroses (1) sur *Dattolime*, *GV 563318*, **B. Cherry** et *Macaron* ;
 - Niveau moyen (2) de nécroses sur *Copacabana*, *C706*, *Exp 44434* et *BP708* ;
 - Beaucoup de nécroses (3) sur les autres variétés.



Tableau 2 : observation des plantes (juillet) :
(en gras : semences bio, en italique : variétés hybrides)

Couleur	Forme	N°	Variété	Société	Nbre bouquets au support de culture (2.10 m)	Vigueur (1 à 5)	Nécroses (1 =peu à 3 =bcp)
jaune	ronde	1	Délice	Delta	8	5	3
		2	<i>Copacabana</i>	Fito	8	5	2
		3	<i>C706</i>	Gautier	8	5	3
		4	<i>Harmonary</i>	R. Zwaan	8	4	3
		5	<i>Solfeggio</i>	Vilmorin	8	4	3
	allongée	6	Dattolime	Prosem	8	5+	1
orange	ronde	7	Toronjina	Enza/Vitalis	8-9	5	3
		8	Lillit	Voltz	8	4	3
	allongée	9	<i>EXP 44434</i>	Clause	9	4	2
		10	<i>BP708</i>	Gautier	8-9	4	2
		11	Dattorange	Prosem	8	4	3
		12	<i>GV 563318</i>	Voltz	8	3	1
marron	ronde	13	Black Cherry	Agrosemens	7	5	1
		14	Macaron	Gautier	8	5	1
	allongée	15	<i>Dattochoco</i>	Prosem	8	3	3
rouge	ronde	16	Bartelli	Voltz	8	5	3

• **Observation et mesures sur les fruits** (tableau 3 ci-dessous) :

Tableau 3 : observation des fruits (juillet) :
(en gras : semences bio, en italique : variétés hybrides)

Couleur	Forme	N°	Variété	Société	Calibre	Poids moyen (g)			Homogénéité de calibre	Autres
						juin	juillet	global		
jaune	ronde	1	Délice	Delta	<i>petit</i>	13	10	11	<i>hétérogène</i>	<i>Fragile, translucide</i>
		2	<i>Copacabana</i>	Fito	<i>Trop gros</i>	19	14	17	Assez homogène	
		3	<i>C706</i>	Gautier	idéal	15	12	14	homogène	
		4	<i>Harmony</i>	R. Zwaan	idéal	16	12	14	homogène	
		5	<i>Solfeggio</i>	Vilmorin	Un peu petit	13	11	12	Assez homogène	Ovoïde
	allongée	6	Dattolime	Prosem	Assez gros	16	14	15	Assez homogène	<i>Translucide nombreuses chutes</i>
orange	ronde	7	Toronjina	Enza/Vitalis	idéal	15	13	14	Homogène	Qq chutes
		8	<i>Lillit</i>	Voltz	<i>petit</i>	13	10	11	<i>Très hétérogène</i>	
	allongée	9	<i>EXP 44434</i>	Clause	Un peu petit	13	11	12	Assez homogène	
		10	<i>BP708</i>	Gautier	Assez gros	15	14	15	Assez homogène	
		11	Dattorange	Prosem	<i>petit</i>	12	10	11	Assez homogène	<i>Qq fruits pointus</i>
		12	<i>GV 563318</i>	Voltz	Un peu petit	13	11	12	Assez homogène	<i>Nb fruits boursoufflés</i>
marron	ronde	13	Black Cherry	Agros.	<i>Trop gros</i>	19	15	17	Assez homogène	<i>Assez fragile</i>
		14	Macaron	Gautier	idéal	16	12	14	homogène	
	allongée	15	<i>Dattochoco</i>	Prosem	<i>petit</i>	11	10	11	Très homogène	
rouge	ronde	16	Bartelli	Voltz	idéal	16	12	14	Assez homogène	<i>Assez fragile Collet marqué</i>
Moyenne						15	12	13		

○ **Calibre** : Il est de 13 g en moyenne, et varie fortement selon les variétés, de 10 g à 16 g : Il diminue en juillet pour toutes les variétés, passant en moyenne de 15 g en juin à 12 g en juillet.

- **En jaune**, c'est *Copacabana* qui présente le plus gros calibre (moyenne 17 g), avec 19 g en juin (excessif) et 14 g en juillet (convenable).

La variété **Dattolime**, à fruits allongés de couleur jaune citron, présente un calibre assez gros et assez homogène (15 g en moyenne), et qui diminue peu en juillet.

A l'inverse, on observe des calibres assez petits pour **Délice** et *Solfeggio* : **Délice** présente le poids moyen le plus faible (moyenne 11 g), notamment en raison d'une perte importante de calibre en juillet, qui se traduit par un taux élevé de petits fruits (29/m², voir tab. 7 p. 9) ; *Solfeggio* présente un calibre également assez petit (12 g), ce qui induit un taux assez élevé de déchets, avec 18 fruits/m² (voir tableau 7).

Les 2 variétés *C706* et *Harmony* présentent un calibre idéal avec 14 g en moyenne.

- **En orange**, *BP708* (arrêtée) présente un calibre assez gros (15 g).

A l'inverse, *Lillit* et **Dattorange** présentent un petit calibre (11 g), qui est de plus hétérogène pour *Lillit*, ce qui se traduit par un taux élevé de petits fruits (29/m², voir tableau 7).

GV563318 et *Exp 44434* présentent un calibre assez petit (moyenne 12 g), qui se maintient assez bien en juillet.

Toronjina présentent un calibre idéal avec 14 g en moyenne.

- **En marron**, **Black Cherry** produit des fruits de calibre assez homogène mais trop gros (17 g en moyenne), *Dattochoco* présente le calibre le plus homogène de l'essai, mais il est globalement petit (11 g).

Macaron assure un calibre homogène idéal (14 g), mais beaucoup plus élevé en juin (16 g) qu'en juillet (12 g).

- **En rouge**, **Bartelli** présente un calibre idéal (14 g), comme en 2023.



- **Homogénéité de calibre :**
 - très homogène pour **Dattochoco**,
 - homogène pour **C706, Harmonary, Toronjina et Macaron**,
 - hétérogène pour **Délice**,
 - très hétérogène pour **Lillit**,
 - assez homogène pour les autres variétés.
- **Coloration :** les fruits sont bien colorés, brillants et sans blotchy ripening ; **Bartelli** (ronde rouge) présente parfois du collet jaune (photo ci-contre). **Délice** et **Dattolime** présentent des fruits parfois translucides.
- **Forme :**
 - Variétés à fruits ronds : forme bien ronde, sauf **Solfeggio** qui a des fruits assez ovoïdes.
 - Variétés à fruits allongés : forme convenable sauf **GV 563318** dont les fruits sont souvent boursoufflés, et **Dattorange** qui présente parfois des fruits pointus.
- **Chute des fruits :** faible, sauf pour **Dattolime** dont les fruits tombent facilement lors de la récolte ; dans une moindre mesure, on a observé aussi quelques chutes pour **Toronjina**.
- **Fermeté :** les fruits ont une fermeté satisfaisante, sauf **Délice** (surtout) et **Bartelli** qui présentent des fruits fragiles, et à l'inverse **Copacabana** et **BP708** qui sont trop fermes (voir qualité gustative).

33 – Qualité gustative : (protocole identique aux essais 2022 et 2023)

331-Protocole : l'évaluation de la qualité a été faite à 5 dates : 11/07, 18/07, 25/07, 1/08 et 8/08.

A chacune de ces séries, on a choisi 10 variétés pour lesquelles on a mesuré l'indice réfractométrique et réalisé des séances de dégustation. Chaque variété a pu ainsi être évaluée 3 fois. Ces mesures et dégustations ont été effectuées selon un protocole similaire à celui qui a été mis en œuvre dans les essais réalisés en 2022 et 2023 : **pour chaque variété évaluée, on a prélevé des fruits bien mûrs qu'on a conservés pendant 3 jours à température ambiante (25-30°C) avant de réaliser :**

- **Mesures d'indice réfractométrique (IR) :** mesuré au réfractomètre, l'IR indique la teneur en sucres solubles d'un produit (fructose, glucose, saccharose ...) : 1° Brix correspond à 1% de sucre soluble. C'est un bon indicateur de la qualité gustative des fruits (melon, cerise, raisin de table...) ; en tomate, il est moins utilisé, notamment car c'est un produit peu sucré et dont la qualité gustative dépend aussi d'autres critères physico-chimiques (acidité, fermeté, épaisseur de la peau ..) ; toutefois, la tomate cerise étant un type variétal beaucoup plus sucré que les autres types variétaux de tomate (dont l'IR est de 4.5 à 5.5, mesures GRAB, essais antérieurs), il nous a semblé judicieux de réaliser cette mesure en complément des dégustations. La mesure de l'IR a été réalisée à 3 reprises pour chaque variété, sur 5 fruits avec 2 mesures/fruit : chaque fruit était coupé en 2, et on réalisait la mesure en pressant chaque moitié de fruit sur la fenêtre du réfractomètre (photos ci-dessous).
- **Dégustations :** lors des séances de dégustation (en moyenne 12 personnes /séance), les fruits étaient présentés dans des barquettes (variété codée) et étaient notés pour leur qualité gustative sur une fiche individuelle (tableau ci-dessous) ; 2 notes étaient demandées (de 1 à 10), respectivement pour la texture et la saveur ; les personnes ne pouvaient pas communiquer entre elles durant les séances.

Dégustation et mesure de l'IR	
Barquette de tomates pour dégustation	Mesure de l'IR (réfractomètre Hanna), sur 5 fruits/variété

Tableau 4 : fiche de dégustation des tomates

DEGUSTATION DE TOMATES - GRAB - 2024			date :
Toutes les notes sont sur 10			Nom
code	Texture (/10)	Saveur (/10)	Commentaire
A			
B			
C			
D			
E			
F			
G			
H			

332-Résultats : (tableau 5 page suivante) :

Chaque variété a été évaluée 3 fois pour l'IR et la qualité gustative.

• **Indice réfractométrique (IR) :**

L'IR moyen est de **8.0°Brix** pour l'ensemble des 16 variétés ;

Il varie entre **7.2** (*Délice, jaune ronde*) et **9.4** (*Exp 44434, orange allongée*) pour les 15 variétés de couleur. Avec 6.7, *Bartelli* (référence en ronde rouge) présente un IR moyen inférieur, et proche de celui de 2023 (6.3).

Les 2 variétés les plus sucrées sont *Exp 44434* (9.4) et *Dattochoco* (8.9).

- **En fruits jaunes**, l'IR moyen est de **8.1** : les 6 variétés sont assez proches de cette moyenne, sauf *Délice* qui est moins sucrée avec un IR de 7.2.
- **En fruits orange**, l'IR moyen est de **8.0** : les 6 variétés sont assez proches de cette moyenne, sauf *Exp 44434* qui est très sucrée avec un IR de 9.4.
- **En fruits marron**, l'IR moyen est de **8.1** : *Dattochoco* (fruits allongés) présente l'IR le plus élevé (8.9), devant les 2 variétés à fruits ronds *Macaron* (7.6) et *Black Cherry* (7.8).

• **Dégustation (notes sur 10) :**

- **Texture** : la note moyenne est de 7.1/10 et les valeurs varient entre 6.2 et 8.2 :

Les valeurs les plus basses sont obtenues avec *BP708* (6.2), *Copacana* (6.5), *Solfeggio* et *Lillit* (6.6), jugées trop fermes ;

Les valeurs les plus élevées concernent 8 variétés qui présentent des notes comprises entre 7.2 et 8.2 :

- En fruits jaunes, les 2 variétés les plus intéressantes sont les 2 rondes *Délice* et *Harmony* (7.4), et la variété allongée *Dattolime* (7.5).
- En fruits orange, c'est la variété *Toronjina* (7.4) qui est la plus appréciée.
- En fruits marron, les 3 variétés testées présentent une bonne texture : *Macaron* (7.2), *Black Cherry* (7.5) et *Dattochoco* (8.2) ;
- La variété ronde rouge de référence *Bartelli* présente une bonne texture (7.4).

Les autres variétés présentent des notes de texture proches de la moyenne, de 6.8 à 7.0.

- **Saveur** : la note moyenne est de 6.6/10 :

Les valeurs les plus basses sont obtenues avec *BP708* (5.5), *GV 563318* (5.8) et *Lillit* (6.1), jugées souvent peu sucrées, et tantôt fades ou trop acides.

Les valeurs moyennes les plus élevées (7 variétés) varient entre 7.0 et 7.4 :

- En fruits jaunes, les 4 variétés les plus appréciées (7.0 à 7.2) sont les 3 rondes *Copacaba*, *C706* et *Harmony*, et la variété allongée *Dattolime* (7.5).
- En fruits orange, c'est la variété *EXP 44434* (7.2) qui est la plus appréciée.
- En fruits marron, les 2 variétés *Macaron* (7.3), et *Dattochoco* (7.4) présentent une meilleure saveur que *Black Cherry* (6.6).
- La variété ronde rouge de référence *Bartelli* présente une saveur peu appréciée (6.0).

Les autres variétés présentent des notes de texture proches de la moyenne, de 6.8 à 7.0.

La note de saveur n'est pas systématiquement corrélée à l'IR : en effet, le goût acide peut masquer un goût sucré et induire une note assez basse à la dégustation, malgré un IR élevé : c'est notamment le cas pour *Solfeggio*, *Lillit*, *BP708* et *Black Cherry*.

- **Texture et Saveur** :

On a calculé une note totale texture + saveur pour apprécier la qualité gustative de manière globale :

La note moyenne est de **13.4/20** ; elle varie entre 12.1 (*BP 708*) et 15.6 (*Dattochoco*).

Selon cette notation théorique, Les 4 meilleures variétés sont :

Dattochoco (15.6, marron/allongée) > *Dattolime* (14.7, jaune/allongée) > *Harmony* (jaune/ronde) et *Macaron* (marron/ronde) (14.5)

Tableau 5 : qualité des fruits : indice réfractométrique (IR) et dégustations (en italique : les valeurs les plus basses, en souligné : valeurs les plus élevées)
(en gras : semences biologiques, en italique : variétés hybrides) – variétés tolérantes **cladosporiose ToBRFV**

N°	Variété	Société	Mesures d'IR (° Brix)						Dégustations : texture et saveur (notes moyennes/10)										Commentaires dégustateurs			
									11/07		18/07		25/07		1/08		8/08			moyenne		
			11/07	18/07	25/07	1/08	8/08	moy	Texture	Saveur	Text	Saveur	Text	Saveur	Text	Saveur	Text	Saveur		Text	Saveur	totale
Jaunes																						
5 jaunes rondes																						
1	Délice	Delta	7.3	7.2		7.2		7.2	7.1	6.4	7.5	6.6			7.6	6.3			7.4	6.4	13.8	Juteuse - peau épaisse assez peu sucrée
2	Copacabana	Fito	8.2		8.1		7.1	7.8	6.3	7.0			6.6	7.2			7.2	7.0	6.5	7.1	13.6	Trop ferme - sucrée
3	C706	Gautier	8.3		8.2		8.5	8.3	7.0	6.8			7.0	7.1			7.7	7.2	7.0	7.0	14.0	Croquante et sucrée parfois acide
4	Harmony	R. Zwaan		8.4		<u>8.8</u>	8.4	8.5			7.1	7.0			7.6	7.3	8.0	8.0	7.4	7.1	14.5	Croquante et sucrée
5	Solfeggio	Vilmorin		8.1	7.8		8.9	8.3			6.4	6.5	6.7	6.3			7.2	7.5	6.6	6.4	13.0	Trop ferme – assez sucré - parfois acide
1 jaune allongée																						
6	Dattolime	Prosem		8.1	<u>8.7</u>	8.0		8.3			7.5	<u>6.6</u>	<u>7.0</u>	<u>7.1</u>	<u>8.0</u>	8.0			7.5	7.2	14.7	Juteuse - sucrée
Orange																						
2 orange rondes																						
7	Toronjina	Enza/Vitalis	7.3			7.7	7.4	7.5	6.9	6.4					7.8	6.9	7.2	6.8	7.4	6.7	14.1	Juteuse – assez sucrée - parfois acide
8	Lillit	Voltz	7.1		8.2	7.9		7.7	<u>7.0</u>	6.4			<u>6.1</u>	6.1	6.8	5.9			6.6	6.1	12.7	Peau épaisse – assez sucrée - acide
4 orange allongées																						
9	EXP 44434	Clause		<u>8.8</u>		<u>9.5</u>	<u>10.0</u>	9.4			6.1	6.8			7.6	7.5	<u>8.3</u>	<u>8.5</u>	6.9	7.2	14.1	Un peu trop ferme - très sucrée
10	BP708	Gautier		7.6	7.5	7.6		7.6			6.3	5.5	6.6	5.6	6.8	5.5			6.6	5.5	12.1	trop ferme assez sucrée - acide
11	Dattorange	Prosem	8.5		8.2		8.3	8.3	6.7	6.0			6.8	6.2			6.7	6.5	6.8	6.1	12.9	Un peu trop ferme assez sucrée - acide
12	GV 563318	Voltz	7.3	8.1		7.4		7.6	7.0	5.8	6.0	5.4			7.3	6.4			6.8	5.8	12.6	Un peu trop ferme assez sucrée - acide
3 marron																						
2 marron rondes																						
13	Black Cherry	Agros.	7.8	7.8			7.9	7.8	7.7	7.0	7.3	6.1					8.2	7.3	7.5	6.6	14.1	Juteuse - peau épaisse assez sucrée – assez acide
14	Macaron	Gautier	7.4	8.1		7.4		7.6	7.1	7.4	7.0	7.1			7.6	7.3			7.2	7.3	14.5	Croquante - assez sucrée
1 marron allongée																						
15	Dattochoco	Prosem		<u>9.2</u>	<u>8.6</u>		<u>8.7</u>	8.9	6.9	6.4	8.3	7.6	8.0	7.2			8.2	7.3	8.2	7.4	15.6	Croquante - très sucrée
1 rouge ronde (référence)																						
16	Bartelli	Voltz	6.8			6.8	6.5	6.7	6.9	6.4			7.2	5.6	8.0	6.1	7.5	6.5	7.4	6.0	13.4	Juteuse - peau assez épaisse - peu sucrée
Moyenne								8.0											7.1	6.6	13.7	

34 – Conservation (tableau 6) :

Toutes les variétés ont été testées 3 fois pour leur aptitude à la conservation : on a conservé 20 fruits par variété à température ambiante pendant 3 jours, puis pendant 7 jours en chambre froide à 12°C.

On a noté le nombre de fruits éclatés et flétris :

- **Fruits éclatés** : très rares
- **Fruits flétris** : le défaut le plus couramment observé, notamment sur **Délice**, parfois dès 3 jours après récolte.
- **Fruits moisiss** : uniquement sur la variété **Délice**.

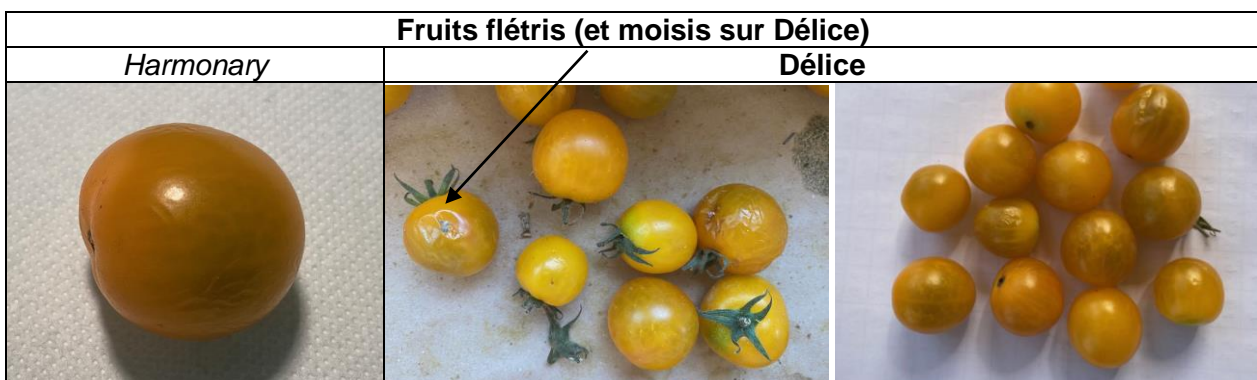
Tableau 6 : conservation : notes de 1 (mauvaise) à 10 (très bonne conservation)

(en gras : semences biologiques, en italique : variétés hybrides) – variétés tolérantes **cladosporiose** **ToBRFV**

N°	Variété	Société	Note	appréciation
Jaunes				
5 jaunes rondes				
1	Délice	Delta	2	<i>très nb fruits flétris – qq fruits moisiss</i>
2	Copacabana	Fito	10	Très bonne conservation
3	C706	Gautier	9	bonne conservation
4	Harmony	R. Zwaan	6	<i>conservation moyenne : nb fruits flétris</i>
5	Solfeggio	Vilmorin	10	Très bonne conservation
1 jaune allongée				
6	Dattolime	Prosem	10	Très bonne conservation
Orange				
2 orange rondes				
7	Toronjina	Enza/Vitalis	7	Assez bonne conservation - qq fruits flétris
8	Lillit	Voltz	7	Assez bonne conservation - qq fruits flétris
4 orange allongées				
9	<i>EXP 44434</i>	Clause	7	Assez bonne conservation - qq fruits flétris
10	<i>BP708</i>	Gautier	8	bonne conservation
11	Dattorange	Prosem	8	bonne conservation
12	<i>GV 563318</i>	Voltz	7	Assez bonne conservation - qq fruits flétris
3 marron				
2 marron rondes				
13	Black Cherry	Agros.	8	Assez bonne conservation - qq fruits flétris
14	Macaron	Gautier	10	Très bonne conservation
1 marron allongée				
15	Dattochoco	Prosem	9	bonne conservation
1 rouge ronde (référence)				
16	Bartelli	Voltz	7	Assez bonne conservation - qq fruits flétris

On peut faire le bilan suivant sur ces tests de conservation :

- **Très bonne conservation (note 10/10) : 4 variétés : Copacabana, Solfeggio, Dattolime et Macaron**
- **Bonne conservation (notes 8 et 9) : C 706, BP 708, Dattorange, Bl. Cherry et Dattochoco ;**
- **Assez bonne conservation (note 7) : Toronjina, Lillit, EXP 44434, GV 563318 et Bartelli ;**
- **Conservation moyenne (note 6) : Harmony ;**
- **Très mauvaise conservation (note 2) : Délice.**



35 – Résultats agronomiques **précoces** et **finaux** (tableau 7 ci-dessous)

Les mesures agronomiques ont été effectuées du **6 juin** (semaine 23) au **8 août** (semaine 32), soit **durant 10 semaines**, à raison de 2 récoltes hebdomadaires. Le tableau 6 ci-dessous présente les résultats agronomiques :

- **Rendement précoce** : le 8 juillet, semaine 28, après 5 semaines de récolte ;
- **Rendement final** : le 8 août, semaine 32, après 10 semaines de récolte ;

Les mesures de rendement concernent le **rendement total** (1^{er} et 2^{ème} choix) ; le 2^{ème} choix étant très limité (un peu de collet jaune et de blotchy ripening), il n'a pas été dissocié du 1^{er} choix.

- **Déchets** : nombre de fruits/m² : il s'agit uniquement de fruits trop petits (poids < 8 g).
- **Poids moyen des fruits** : 1 mesure hebdomadaire, sur 20 fruits choisis aléatoirement.

Tableau 7 : résultats agronomiques : par ordre décroissant de rendement final

(en gras : semences biologiques, en italique : variétés hybrides) – tolérances : **cladosporiose TOBRFV**

En souligné : les meilleures performances

N°	Forme		COULEUR Variété	Société	Rdt précoce (8/07) en kg/m ²	Rdt final (8/08) en kg/m ²	Déchets = Petits fruits (poids < 8 g)	Nb total estimé de fruits récoltés par m ²
	Allongée	Ronde						
JAUNES								
3	<u>R</u>		C706	Gautier	0.7	<u>5.7</u>	<u>6</u>	438
1	<u>R</u>		Délice	Delta	<u>1.0</u>	<u>5.3</u>	<u>29</u>	481
4	<u>R</u>		Harmonary	RZ	<u>1.1</u>	<u>5.3</u>	<u>12</u>	379
6	<u>A</u>		Dattolime	Prosem	<u>1.2</u>	<u>4.8</u>	<u>3</u>	343
2	<u>R</u>		Copacabana	Fito	0.9	<u>4.7</u>	<u>6</u>	294
5	<u>R</u>		<i>Solfeggio</i>	Vilmorin	0.6	<u>4.1</u>	<u>18</u>	342
ORANGE								
10	<u>A</u>		<i>BP708</i>	Gautier	<u>1.5</u>	<u>5.7</u>	<u>4</u>	407
12	<u>A</u>		GV 563318	Voltz	<u>1.7</u>	<u>5.1</u>	<u>9</u>	425
7	<u>R</u>		Toronjina	Enza/Vitalis	<u>1.5</u>	<u>5.0</u>	<u>3</u>	357
11	<u>A</u>		Dattorange	Prosem	1.3	<u>4.8</u>	<u>6</u>	436
9	<u>A</u>		<i>EXP 44434</i>	Clause	1.3	<u>4.8</u>	<u>8</u>	400
8	<u>R</u>		Lillit	Voltz	0.8	<u>4.0</u>	<u>29</u>	363
MARRON								
13	<u>R</u>		Black Cherry	Agrosemens	1.2	<u>4.9</u>	<u>2</u>	288
14	<u>R</u>		Macaron	Gautier	1.2	<u>4.3</u>	<u>3</u>	331
15	<u>A</u>		<i>Dattochoco</i>	Prosem	<u>1.9</u>	<u>4.3</u>	<u>6</u>	430
ROUGES								
16	<u>R</u>		Bartelli	Voltz	1.7	<u>6.6</u>	<u>6</u>	508
moyenne					1.2 kg/m²	5.0 kg/m²	9.3	385

→ Le rendement **précoce** moyen est de **1.2 kg/m²** ; il est plus faible que dans les essais 2022 (1.5 kg/m²) et 2023 (2.1 kg), probablement en raison des conditions météo plus fraîches en avril-mai.

- En jaune, la production est globalement plus tardive que pour les autres couleurs ; les 3 variétés les plus précoces sont **Délice**, **Harmonary** et **Dattolime** (1 kg/m² à 1.2 kg/m²) ;
- En orange, les 3 variétés les plus précoces sont **BP 708**, **GV 563318** et **Toronjina** (1.5 kg/m² à 1.7 kg/m²) ;
- En marron, **Dattochoco** est très précoce (1.9 kg/m²), devant **Black Cherry** et **Macaron** (1.2 kg/m²) ;
- la variété « témoin » à fruits ronds rouges **Bartelli** confirme sa bonne précocité observée en 2023 (1.7 kg/m²).

→ Le rendement **final** moyen est de **5.0 kg/m²**, soit un rendement hebdomadaire de **500 g/m²** (similaire au rendement moyen hebdomadaire obtenu en tomate cerise rouge allongée en 2022 et ronde en 2023) ;

- En jaune, **C706** assure le meilleur rendement total avec 5.7 kg/m², devant **Délice** et **Harmonary** (5.3 kg/m²) ;
- En orange, **BP708** est en tête avec 5.7 kg/m² (mais variété non poursuivie par Gautier), devant **GV 563318** (5.1 kg/m²) et **Toronjina** (5.0 kg/m²) ;
- En marron, **Dattochoco** qui était très précoce se révèle peu productive en juillet (petit calibre) et assure un rendement final de 4.3 kg/m², similaire à celui de **Macaron** ; en revanche, avec 4.9 kg/m², **Black Cherry** assure un rendement supérieur, notamment grâce à un calibre qui reste élevé en juillet.
- En rouge, **Bartelli** assure le meilleur rendement de l'essai (6.6 kg/m²), ce qui confirme l'essai 2023 (6.3 kg/m²).

→ Le **nombre moyen estimé de fruits** est de **385/m²**, il varie de 288 à 508/m² selon les variétés, ce qui révèle une grande disparité pour le nombre de fruits par grappe, la nouaison ayant été bonne pour toutes les variétés.

36 – Bilan de l'essai : classement des variétés et principaux résultats

Tableau 8 : Fruits jaunes

(en gras : semences biologiques, en italique : variétés hybrides) – tolérances : **cladosporiose** / **TOBRFV**:

les meilleurs résultats sont en gras et encadrés - les moins bons résultats sont en italiques

classé	Variété (forme)	Société	Rdt précoce (kg/m ²)	Rdt final (kg/m ²)	Déchets Pts fruits (< 8 g) (nb /m ²)	Poids moyen juin (g)	Poids moyen juillet (g)	Poids moyen global (g)	Appréciat° calibre	Qualité			Conser-vation Note 1 à 10	Bilan
										Texture (note/10)	Saveur (note/10)	IR (Brix)		
1	C706 Ronde	Gautier	0.7	5.7	6	15	12	14	Idéal homogène	7.0	7.0	8.3	9	Très bon rendement calibre idéal et homogène bonne qualité gustative (texture et saveur) bonne conservation
2	Harmony Ronde	RZ	1.1	5.3	12	16	12	14	Idéal homogène	7.4	7.1	8.5	6	bon rendement calibre idéal et homogène bonne qualité gustative (texture et saveur) <i>assez mauvaise conservation</i>
3	Dattolime Allongée	Prosem	1.2	4.8	3	16	14	15	assez gros assez homo	7.5	7.2	8.3	10	assez bon rendement calibre assez gros et assez homogène fruit translucide jaune citron <i>nombreuses chutes de fruits</i> bonne qualité gustative (juteux et sucré) très bonne conservation
4	Solfeggio Ronde	Vilmorin	0.6	4.1	18	13	11	12	assez petit assez homo	6.6	6.4	8.3	10	<i>Rendement faible</i> calibre assez petit et assez homogène <i>nombreux petits fruits</i> qualité gustative moyenne (fruit sucré mais trop ferme) très bonne conservation
5	Délice Ronde	Delta	1.0	5.3	29	13	10	11	Petit hétérogène	7.4	6.4	7.2	2	bon rendement calibre petit et hétérogène <i>très nombreux petits fruits</i> qualité gustative moyenne fruit très juteux <i>mais peu sucré et fragile</i> <i>très mauvaise conservation</i>
6	Copacabana Ronde	Fito	0.9	4.7	6	19	14	17	Trop gros assez homo	6.5	7.1	7.8	10	assez bon rendement calibre trop gros assez homogène qualité gustative moyenne fruit assez sucré mais trop ferme très bonne conservation

Tableau 9 : fruits orange

(en gras : semences biologiques, en italique : variétés hybrides) – tolérances : **cladosporiose** :

les meilleurs résultats sont en gras et encadrés - les moins bons résultats sont en italiques

la variété BP708 (Gautier) est exclue de ce tableau car non poursuivie par la société

classé	Variété (forme)	Société	Rdt précoce (kg/m ²)	Rdt final (kg/m ²)	Déchets Pts fruits (< 8 g) (nb /m ²)	Poids moyen juin (g)	Poids moyen juillet (g)	Poids moyen global (g)	Appréciat° calibre	Qualité			Conser- vation Note 1 à 10	Bilan
										Texture (note/10)	Saveur (note/10)	IR (Brix)		
1	Toronjina Ronde	Enza/ Vitalis	1.5	5.0	3	15	13	14	Idéal homogène	7.4	6.7	7.5	7	Assez bon rendement calibre idéal et homogène assez bonne qualité gustative (juteux et assez sucré) assez bonne conservation <i>qq chutes de fruits</i>
2	<i>EXP 44434</i> Allongée	Clause	1.3	4.8	8	13	11	12	<i>assez petit</i> <i>assez homo</i>	6.9	7.2	9.4	7	assez bon rendement calibre assez petit assez homogène bonne qualité gustative (un peu trop ferme mais très sucré) assez bonne conservation
3	GV 563318 Allongée	Voltz	1.7	5.1	9	13	11	12	<i>assez petit</i> <i>assez homo</i>	6.8	5.8	7.6	7	Assez bon rendement calibre assez petit et assez homogène qualité gustative moyenne (sucré mais acide et un peu trop ferme) <i>forme parfois boursouflée</i> assez bonne conservation
4	<i>Dattorange</i> Allongée	Prosem	1.3	4.8	6	12	10	11	<i>Petit</i> <i>assez</i> <i>hétérogène</i>	6.8	6.1	8.3	8	assez bon rendement <i>calibre petit assez hétérogène</i> qualité gustative moyenne (sucré mais acide et un peu trop ferme) <i>qq fruits pointus</i> bonne conservation
5	<i>Lillit</i> Ronde	Voltz	0.8	4.0	29	13	10	11	<i>petit</i> <i>très hétéro-</i> <i>gène</i>	6.6	6.1	7.7	7	<i>Rendement faible</i> <i>calibre petit très hétérogène</i> <i>très nombreux petits fruits</i> qualité gustative moyenne (sucré mais acide et peau épaisse) assez bonne conservation

Tableau 10 : fruits marron













(en gras : semences biologiques, en italique : variétés hybrides) – tolérances : **cladosporiose** :
les meilleurs résultats sont en gras et encadrés - les moins bons résultats sont en italiques

classé	Variété (forme)	Société	Rdt précoce (kg/m ²)	Rdt final (kg/m ²)	Déchets Pts fruits (< 8 g) (nb /m ²)	Poids moyen juin (g)	Poids moyen juillet (g)	Poids moyen global (g)	Appréciat° calibre	Qualité			Conser-vation Note 1 à 10	Bilan
										Texture (note/10)	Saveur (note/10)	IR (Brix)		
1	Macaron Ronde	Gautier	1.2	4.3	3	16	12	14	Idéal homogène	7.2	7.3	7.6	10	<i>faible rendement</i> caibre idéal homogène bonne qualité gustative (croquant et sucré) très bonne conservation
2	Black Cherry Ronde	Agrose mens	1.2	4.9	2	19	15	17	<i>Trop gros</i> assez homo	7.5	6.6	7.8	8	<i>assez bon rendement</i> <i>trop gros calibre</i> assez homogène assez bonne qualité gustative (juteux et assez sucré, assez acide) fruit assez fragile mais assez bonne conservation
2	<i>Dattochoco</i> Allongée	Prosem	1.9	4.3	6	11	10	11	<i>Petit</i> très homogène	8.2	7.4	8.9	9	<i>faible rendement</i> caibre idéal très homogène très loli fruits ovoïde très bonne bonne qualité gustative (croquant et très sucré) bonne conservation











Tableau 11 : Fruits rouges : Bartelli (référence)







(en gras : semences biologiques, en italique : variétés hybrides) – tolérances : **cladosporiose** :

Variété (forme)	Société	Rdt précoce (kg/m ²)	Rdt final (kg/m ²)	Déchets Pts fruits (< 8 g) (nb /m ²)	Poids moyen juin (g)	Poids moyen juillet (g)	Poids moyen global (g)	Appréciat° calibre	Qualité			Conser-vation Note 1 à 10	Bilan
									Texture (note/10)	Saveur (note/10)	IR (Brix)		
Bartelli Ronde	Voltz	1.7	6.6	3	16	12	14	Idéal homogène	7.4	6.0	6.7	7	Très bon rendement caibre idéal assez homogène qualité gustative moyenne (juteux mais assez fragile & peu sucré) collet marqué assez bonne conservation

Photos des tomates cerises à fruits jaunes (classement dégressif)					
1	C706 Ronde	Gautier			
2	Harmony Ronde	RZ			
3	Dattolime Allongée	Prosem			
4	Solfeggio Ronde ovoïde	Vilmorin			
5	Délice Ronde	Delta			
6	Copacabana Ronde	Fito			

Photos des tomates cerises à fruits orange
(classement dégressif)

1	<p>Toronjina</p> <p>Ronde</p>	Enza/ Vitalis		
2	<p>EXP 44434</p> <p>Allongée</p>	Clause		
3	<p>GV 563318</p> <p>Allongée</p>	Voltz		
4	<p>Dattorange</p> <p>Allongée</p>	Prosem		
5	<p>Lillit</p> <p>Ronde</p>	Voltz		

Photos des tomates cerises à fruits marron (classement dégressif)					
1	Macaron Ronde	Gautier			
2	Black Cherry Ronde	Agrosemens			
2	Dattochoco Allongée	Prosem			

Photos de la variété de référence à fruits rouges : Bartelli					
	Bartelli Ronde	Voltz			

Conclusion : cet essai a permis de clore le travail de 3 ans d'évaluation de 40 variétés de tomate cerise de différentes formes et couleurs. Il conviendra de valider ces résultats dans ses propres conditions de culture.



