



COMPARAISON VARIETALE EN CULTURE SOUS ABRIS DANS LE SUD-EST EN TOMATE CERISE RONDE ROUGE EN AB - ESSAI 2023

Compte rendu d'essai (C. MAZOLLIER avec la collaboration d'A. SASSI & R. GENET – GRAB)
essai financé par le Conseil Régional PACA & l'Agence de l'eau

Suite à l'essai variétal conduit en 2022 en tomate cerise allongée, le GRAB poursuit l'étude des variétés de tomate cerise en AB : l'essai 2023 porte sur les tomates cerises rondes rouges, en culture biologique greffée sous abris, et compare 11 variétés (populations ou hybrides F1), disponibles ou potentiellement disponibles en semences biologiques ; il vise également à évaluer différentes conduites de culture.

1-CONDITIONS DE CULTURE ET CALENDRIER

- Station GRAB (Avignon), culture biologique sous abris (tunnel largeur 8 m) ;
- Culture de tomate greffée, plants 2 têtes « pépinière » (porte greffe Embajador), variété témoin Tastyno (Gautier)
- Irrigation par goutte à goutte, paillage PE thermique micro-perforé ;

- **Calendrier : plantation le 28 mars 2023 (plants en mottes de 7.5), récolte du 2 juin au 3 août 2023 ;**
- **Dispositif et densité (tunnel 8 m) : 4 rangs simples distants de 1.60 m, plants à 66 cm, palissage des 2 bras sur la même ligne donc les bras sont distants de 33 cm ; la densité est de 0.75 plant/m², soit 1.5 bras/m².**

En 2022, la conduite en 3 rangs doubles avait induit des difficultés de récolte en raison de la forte vigueur des plantes et de la densité élevée (2.25 bras/m²) : en 2023, la conduite en 4 rangs simples, avec le même espacement sur le rang confère une densité inférieure qui devrait faciliter la récolte. On étudiera la possibilité de compenser cette perte de densité par une augmentation de la charge en fruits grâce à des axillaires taillés à 1 bouquet (voir ci-dessous).

2-PROTOCOLE :

- **Essai bloc à 2 répétitions : parcelles élémentaires de 6 plants soit 12 têtes.**
- **1^{er} facteur : 11 variétés de tomate cerise ronde rouge**
- **2^{ème} facteur : 2 porte greffe Embajador et Maxifort pour les 2 variétés Tastyno et Sorentino :**
Dans l'essai 2022 avec un porte greffe de forte vigueur (Maxifort), la vigueur de la culture était trop forte : en 2023, on compare sur Tastyno et Sorentino, les 2 porte-greffe Embajador (vigueur moyenne) et Maxifort (forte vigueur).
- **3^{ème} facteur : 2 modalités de taille pour la variété témoin Tastyno :**
Pour compenser la réduction de densité choisie dans cet essai, et limiter la vigueur, on étudiera le doublement du nombre de bouquets à partir du 3^{ème} bouquet, en laissant des axillaires qui seront taillés à 1 bouquet ; on comparera sur Tastyno et pour les 2 porte greffe, les 2 modalités : avec ou sans axillaire ajouté.
- **Observations et mesures réalisées :**
 - **Observations des plantes :** vigueur des plantes, comportement du feuillage, tolérance aux maladies...
 - **Observations des fruits :** forme, sensibilité à l'éclatement, défauts de coloration (collet et blotchy ripening) ...
 - **Mesures agronomiques :** rendements précoce et final, taux de 2^{ème} choix, calibre des fruits (poids moyen) ;
 - **Mesures de qualité gustative** (Indice réfractométrique et dégustation).

Tableau 1 : variétés et conduites en essai :

(en gras : semences biologiques - en italique : variétés hybrides - variétés Pf A-E : tolérantes cladosporiose)

N°	Variété	Société	Tolérances : HR	Tolérances : IR
Tomate cerise ronde rouge : 11 variétés (pg Embajador) – pas d'axillaire supplémentaires				
1	<i>TASTYNO</i>	Gautier	ToMV 0-2/ PfA-E	Ma/Mi/Mj/TYLCV
2	<i>SORENTINO</i>	Gautier	ToMV 0-2/ PfA-E	Ma/Mi/Mj/TYLCV
3	AMBROSIA	Agrosemens	/	/
4	TRIXI	Sativa	/	/
5	PERLATI	Enza	ToMV 0-2/ PfA-E /Fol0,1/Va0/Vd0	On/Ma/Mi/Mj
6	SAKURA	Enza	ToMV 0-2/ PfA-E /Fol0,1	Ma/Mi/Mj
7	<i>DALTARY</i>	RZ	ToMV0-2/ PfA-E /Fol0,1/Va0/Vd0/Si	
8	<i>READY</i>	Voltz	ToMV 0-2/ PfA-E /Fol0,1/Va0/Vd0	Ma/Mi/Mj/TYLCV
9	<i>BARTELLI</i>	Voltz	ToMV 0/ PfA-E	
10	<i>AMELITA</i>	Bayer	ToMV 0-2/ToTV/ PfA-E /Fol0,1/For/Va0/Vd0	Pst0/On/Ma/Mi/Mj
11	<i>TC2349</i>	Prosem	ToMV 0-2/ PfA-E /Fol0,1/Va0/Vd0	Ma/Mi/Mj/TYLCV
Tastyno et Sorentino : techniques culturales (pg & axillaires supplémentaires)				
1	<i>TASTYNO</i>	Gautier	Porte greffe Embajador	Sans axillaires
13	<i>TASTYNO</i>	Gautier	<i>Porte greffe Maxifort</i>	
15	<i>SORENTINO</i>	Gautier		
12	<i>TASTYNO</i>	Gautier	Porte greffe Embajador	Avec axillaires
14	<i>TASTYNO</i>	Gautier	<i>Porte greffe Maxifort</i>	

3-RESULTATS

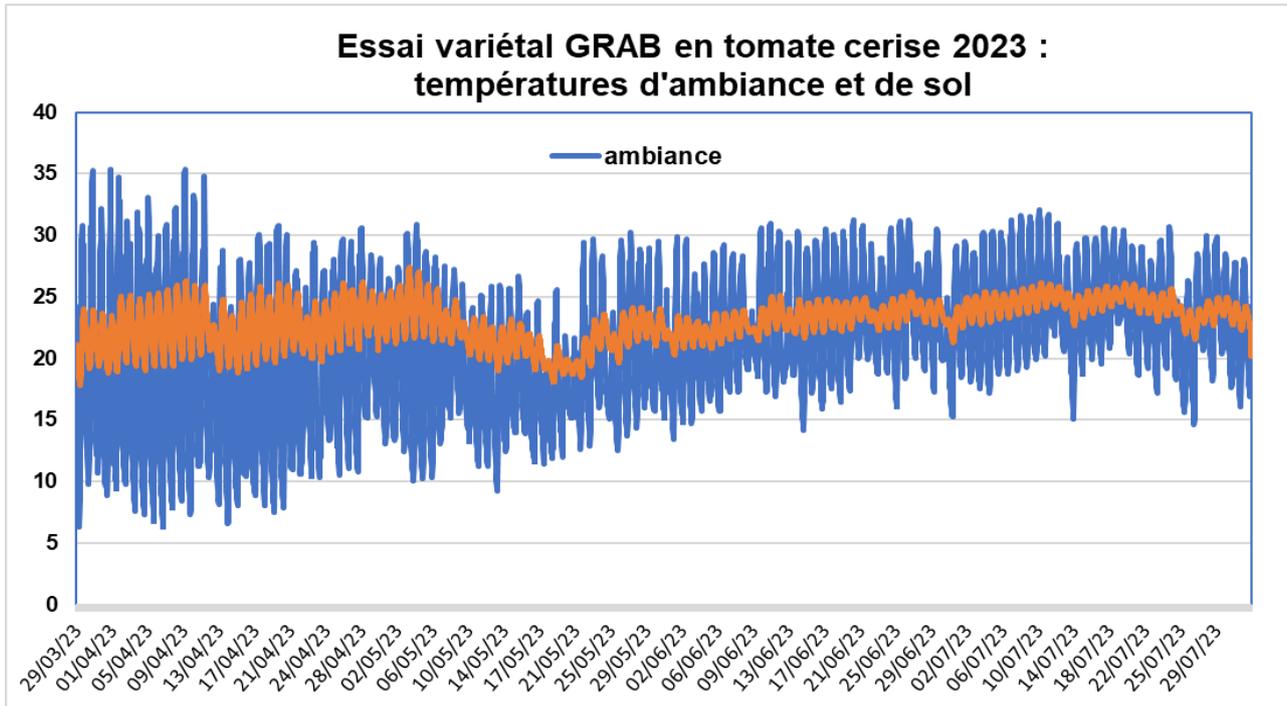
31- Conditions de culture :

• **Climat** (graphe ci-dessous) : Les conditions climatiques ont été favorables dès le printemps ; 2 blanchiments ont été effectués fin mai et début juillet (dosage 20%, mouillage 1000 l/ha) et quelques aspersion longues (de 20 à 40 mn) ont été ponctuellement effectuées pour réduire les températures et limiter le développement de l'araignée rouge.

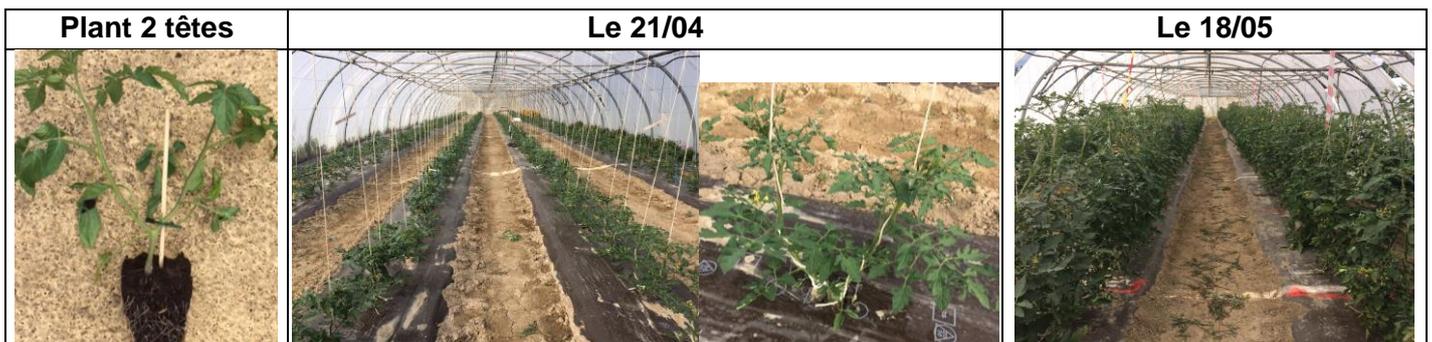
- Les températures minimales nocturnes d'ambiance ont varié entre 6 et 10°C jusqu'à début mai, puis elles ont progressé à 10°C-15°C en mai et 15-20°C en juin et juillet.

- Les températures maximales diurnes d'ambiance ont varié entre 25°C et 30°C, sauf quelques périodes avec 30 à 35°C. Les 2 blanchiments et les aspersion ont permis de limiter la chaleur.

- les températures de sol (profondeur 20 cm) étaient très clémentes et ont varié entre 18°C et 20°C en avril et mai, puis entre 20 et 27°C de juin à début août.



- **La culture** a présenté comme en 2022 une forte vigueur pour toutes les variétés (voir ci-dessous), malgré le choix d'un porte greffe moins vigoureux qu'en 2022 (Embajador au lieu de Maxifort) ; la conduite en lignes simples a permis de faciliter la récolte en comparaison de 2022 (lignes doubles), notamment sur le haut des plantes. La floraison du 1^{er} bouquet a eu lieu vers le 20 avril (apport de ruches de bourdons) ; l'activité des bourdons a été convenable (ruches renouvelées en mai), et la nouaison des fruits a été très bonne. Comme en 2022, la récolte a été précoce, dès le 2 juin, soit 2 mois après plantation et 1.5 mois après la floraison du 1^{er} bouquet.
- **Etat sanitaire** : la culture a présenté début juin quelques dégâts mineurs de **mildiou** sur feuillage (2 traitements cuivre + soufre), mais on n'a pas observé de **cladosporiose**, même sur les variétés non tolérantes. La confusion a été mise en place contre **Tuta** dès la plantation et renouvelée en juin mais des attaques assez importantes ont été observées dès fin mai et surtout à partir de début juillet (dégâts sur feuillage essentiellement) : 2 Bt ont été effectués début juillet contre **Tuta**, ainsi que contre les **noctuelles** qui ont fait quelques dégâts sur feuillage et fruits. Enfin, des foyers assez importants de **d'araignée rouge** ont imposé l'arrachage de quelques plantes et une pratique plus accentuée des aspersion.



32 – Observations des variétés (plantes et fruits) :

• Observation des plantes :

- le **feuillage** est resté assez vert, mais on a observé des nécroses sur les feuilles de la base pour toutes les variétés (photo ci-contre), avec un niveau moindre sur *Daltary*.
- la **vigueur** est forte pour toutes les variétés, notamment pour *Ambrosia* ;
- **longueur des entrenœuds** : le nombre de bouquets au fil de fer (2.10 m) est de **8 à 9** pour toutes les variétés.



• Observation des fruits (tableau 2 ci-dessous) :

- **Ambrosia** présente peu de fleurs, et ses fruits sont roses (erreur de casting!), souvent mal noués donc trop petits ou assez creux, et parfois mal colorés ou fendus et de calibre hétérogène : la production est donc très faible ; de plus, la qualité gustative évaluée à la 1^{ère} séance a mis en évidence un faible taux de sucre (IR 5.0), et un fruit fade et farineux ; **Par conséquent, les mesures de rendement ont été stoppées début juillet pour Ambrosia qui est exclue des commentaires suivants.**
- **Coloration** :
 - Toutes les variétés présentent des **fruits bien rouges**, sauf les 2 variétés de Gautier (*Tastyno* et *Sorentino*) qui sont plus orangées.
 - **Collet jaune léger** (fin juillet) sur *Tastyno*, *Sorentino*, ***Perlati***, ***Sakura***, *Daltary* et ***Bartelli***.
 - **Blotchy ripening léger** sur *Trixi* et ***Ready***,
- **Brillance** :
 - Daltary* et *Ready*** > ***Trixi*, *Perlati*, *Sakura* et *TC2349*** > ***Tastyno*, *Sorentino*, *Bartelli* et *Amélita***
- La **forme** est satisfaisante : toutes les variétés sont bien rondes, sauf *Trixi* légèrement ovoïde.
- Le **calibre** est homogène : seule *Amélita* présente un calibre plus hétérogène.
- **La chute des fruits** lors de la récolte a été beaucoup moins importante que sur les tomates cerises allongées évaluées en 2022 ; on n'a pas observé de différence notable entre les variétés.
- **Les sépales** restent parfois accrochés aux fruits lors de la récolte, mais ce phénomène a été moins important que sur certaines variétés allongées en 2022.

Tableau 2 : observation des fruits :

(en gras : semences biologiques - en italique : variétés hybrides - variétés Pf A-E : tolérantes cladosporiose)

N°	Variété	Société	couleur	Collet vert	Blotchy ripening	Brillant	Diamètre (mm)	observations
1	TASTYNO	Gautier	<i>orange</i>	<i>léger</i>	NON	assez	24-27	<i>petit calibre</i>
2	SORENTINO	Gautier	<i>orange</i>	<i>léger</i>	NON	assez	25-30	Calibre idéal
4	TRIXI	Sativa	rouge	NON	<i>léger</i>	oui	25-30	Calibre idéal
5	PERLATI	Enza	rouge	<i>léger</i>	NON	oui	27-30	Calibre idéal
6	SAKURA	Enza	rouge	<i>léger</i>	NON	oui	28-34	<i>Trop gros calibre</i>
7	DALTARY	RZ	rouge	<i>léger</i>	NON	TRES	30-35	<i>Trop gros calibre</i>
8	READY	Voltz	rouge	<i>léger</i>	NON	TRES	27-29	Calibre idéal
9	BARTELLI	Voltz	rouge	<i>léger</i>	<i>léger</i>	assez	26-28	Calibre idéal
10	AMELITA	Bayer	rouge	NON	NON	assez	23-35	<i>calibre hétérogène, parfois trop gros</i>
11	TC2349	Prosem	rouge	NON	NON	oui	30-35	<i>Trop gros calibre</i>

33 – Qualité gustative : (protocole identique à l'essai 2022)

331-Protocole : l'évaluation de la qualité a été réalisée à 5 dates : 6/07, 13/07, 20/07, 27/07 et 3/08.

A chaque date, on a mesuré l'**indice réfractométrique** et réalisé des séances de **dégustation** ; ces mesures et dégustations ont été effectuées selon un protocole similaire à celui qui a été mis en œuvre dans l'essai tomate cerise réalisé en 2022 : on a prélevé sur chaque variété 20 à 30 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 (fructose, glucose, saccharose ...) d'un produit : 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 sur toutes les variétés, 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** : pour les 5 séances de dégustation (en moyenne 12 personnes /séance), les fruits étaient présentés dans des barquettes (nom codé) 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.

Tableau 3 : fiche de dégustation des tomates

DEGUSTATION DE TOMATES - GRAB - 2023			date :
Toutes les notes sont sur 10			Nom
code	Texture (/10)	Saveur (/10)	Commentaire
A			
B			
C			
D			
E			
F			
G			
H			
I			

Dégustation et mesure de l'IR (photos 2022, réalisées sur l'essai variétal « cerise allongée »)	
Barquette de tomates pour dégustation	Mesure de l'IR (réfractomètre Hanna), sur 5 fruits/variété
	
	

332-Résultats : (tableau 4 ci-dessous)

Lors de la 1^{ère} séance de mesure de qualité, 2 variétés ont montré une qualité gustative médiocre : **Ambrosia** (fruit peu sucré (IR 5.0), et jugé fade et farineux) et **TC2349** (fruit acide et peu sucré (IR 4.8), beaucoup trop ferme).

Mesure de l'IR le 6/07 : **IR moyen des 9 autres variétés = 6.5** ; **Ambrosia : IR = 5.0** ; **TC2349 : IR 4.8**

On a donc ensuite écarté ces 2 variétés et les résultats suivants ne présentent donc que les 9 autres variétés, toutes testées à chacune des séances.

- **Indice réfractométrique (IR) :**

l'IR moyen est de 7.0°Brix pour l'ensemble des 9 variétés ; il varie entre 6.3 (*Bartelli*) et 8 (*Tastyno*). Il est plus faible à la 1^{ère} mesure le 3/07 (moyenne = 6.5), puis la teneur en sucre progresse avec une valeur proche de 7 pour les 4 autres séries.

Les variétés présentant les niveaux d'IR les plus élevés sont *Tastyno* (8) et **Sakura** (7.6).

A l'inverse, les 3 variétés les moins « sucrées » sont *Ready*, *Bartelli* et *Amélita* (6,3 et 6,4).

Les autres variétés présentent des IR proches de 7 : *Sorentino* (7.3), **Perlati** (7.2), **Trixi** (6.9) et *Daltary* (6.8).

- **Dégustation (notes sur 10) :**

o **Texture : la note moyenne est de 6.8/10** ; les valeurs les plus basses (6.3 et 6.5) sont obtenues avec *Sorentino*, *Ready* et *Amélita* (parfois jugées trop fermes) ; *Tastyno* présente une assez bonne texture (6.6). Les valeurs les plus élevées (de 6.9 à 7.1) concernent **Trixi**, **Perlati**, *Daltary*, *Bartelli* et **Sakura**.

o **Saveur : la note moyenne est de 6.1/10** ; les valeurs les plus basses (5.6 et 5.8) sont obtenues avec *Sorentino*, *Ready* et *Bartelli*. **Perlati**, *Amélita* et **Sakura** présentent une saveur convenable, jugée assez acide (6.0 et 6.1). Les meilleures saveurs concernent **Trixi** (6.7), *Tastyno* (6.6) et *Daltary* (6.4). La note de saveur n'est pas systématiquement corrélée à l'IR.

Les 4 meilleures variétés (texture et saveur) sont : **Trixi** devant *Daltary* puis *Tastyno* et **Perlati**

Tableau 4 : qualité des fruits : indice réfractométrique (IR) et dégustations (en souligné : valeurs > moyenne)

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

N°	Variété	Société	Mesures d'IR (° Brix)						Dégustations : texture et saveur (notes moyennes/10)								Commentaires dégustateurs				
									6/07		13/07		20/07		27/07			3/08		moyenne	
			6/07	13/07	20/07	27/07	3/08	moy	Texture	Saveur	Text	Saveur	Text	Saveur	Text	Saveur		Text	Saveur	Text	Saveur
1	TASTYNO	Gautier	<u>7,4</u>	<u>7,8</u>	<u>8,4</u>	<u>8,8</u>	<u>7,6</u>	8,0	6,8	6,5	6,1	6,0	6,3	<u>5,9</u>	<u>7,2</u>	<u>7,8</u>	6,6	<u>6,4</u>	6,6	6,6	Assez bonne texture – bonne saveur
2	SORENTINO	Gautier	6,3	<u>7,4</u>	<u>7,6</u>	<u>7,7</u>	7,3	7,3	6,9	6,5	6,3	5,6	5,6	5,1	6,5	6,0	6,1	5,4	6,3	5,8	Trop ferme - assez acide
4	TRIXI	Sativa	<u>6,7</u>	7,0	6,2	7,0	<u>7,7</u>	6,9	<u>7,5</u>	<u>7,5</u>	<u>7,3</u>	<u>6,9</u>	<u>6,8</u>	<u>5,9</u>	<u>7,0</u>	<u>6,5</u>	<u>6,9</u>	<u>7,2</u>	7,1	6,7	Très bonnes texture et saveur
5	PERLATI	Enza	6,5	<u>7,6</u>	<u>7,1</u>	<u>7,2</u>	<u>7,8</u>	7,2	<u>7,3</u>	<u>6,9</u>	7,0	5,8	<u>6,9</u>	<u>6,1</u>	<u>7,0</u>	5,6	<u>7,1</u>	6,1	7,1	6,1	Très bonne texture – assez acide
6	SAKURA	Enza	<u>7,4</u>	<u>7,8</u>	<u>7,8</u>	<u>7,2</u>	<u>8,0</u>	7,6	7,3	6,6	7,1	6,2	<u>6,8</u>	<u>6,0</u>	6,5	5,3	6,7	6,1	<u>6,9</u>	6,0	Texture convenable – assez acide
7	DALTARY	RZ	6,5	6,7	6,8	6,8	7,0	6,8	7,2	6,5	6,9	<u>6,5</u>	<u>7,1</u>	<u>7,0</u>	<u>7,1</u>	5,7	<u>7,1</u>	<u>6,6</u>	7,1	6,4	Très bonne texture - bonne saveur
8	READY	Voltz	5,8	6,7	6,4	6,2	6,9	6,4	6,6	6,1	6,4	5,9	6,2	4,9	5,9	5,5	6,5	6,3	6,3	5,6	Trop ferme - assez acide
9	BARTELLI	Voltz	6,4	6,6	5,8	6,2	6,4	6,3	<u>7,2</u>	6,4	<u>7,1</u>	<u>6,2</u>	<u>7,0</u>	5,4	6,8	5,3	<u>7,4</u>	<u>6,6</u>	<u>7,0</u>	5,8	Bonne texture – assez acide
10	AMELITA	Bayer	5,8	6,4	6,8	6,3	6,7	6,4	6,8	6,5	6,4	6,0	6,2	5,8	6,6	6,0	6,3	6,1	6,5	6,1	Trop ferme - assez acide
Moyenne			6.5	7.1	7.0	7.0	7.3	7.0	7.1	6.6	6.7	6.1	6.6	5.8	6.7	6.0	6.7	6.3	6.8	6.1	

34 – Résultats agronomiques **précoces** et **finaux**

Les mesures agronomiques ont été effectuées du **2 juin** (semaine 22) au **3 août** (semaine 31), soit **durant 10 semaines**, à raison de 2 récoltes hebdomadaires. Le tableau 6 ci-dessous présente les résultats agronomiques :

- **Rendement précoce** : le 3 juillet (semaine 27, après 5 semaines de récolte) ;
- **Rendement final** : le 3 août, 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 : fruits éclatés ou trop petits (poids < 8 g soit un diamètre < 24 mm).
- **Poids moyen des fruits** : 1 mesure hebdomadaire, sur 20 fruits choisis aléatoirement.

Le tableau 5 ci-dessous présente la correspondance entre **poids moyen** (en g) et diamètre des fruits (en mm) :

Tableau 5 : calibre des fruits : correspondance poids/diamètre

Diamètre (mm)	Poids (g)	Observation
16	3	Calibre trop petit : déchets
19	4	
21	5	
22	6	
23	7	
24	8	
25	9	Bon calibre
26	10	
27	12	
28	14	
29	17	
30	20	Calibre trop gros
32	22	
35	25	

Tableau 6 : résultats agronomiques : par ordre décroissant de rendement final
(en gras : semences biologiques, en italique : variétés hybrides) – tolérances : **cladosporiose**

N°	Variété	Société	Rdt précoce en kg/m ²	Rdt final en kg/m ²	Déchets (en nb de fruits/m ²)		Poids moyen juin (g)	Poids moyen juillet (g)	Poids moyen global (g)	Nb estimé fruits /m ²
					Petits fruits (poids < 8 g)	éclatés				
7	DALTARY	RZ	2,9	6,7	2	0	22	17	20	335
9	BARTELLI	Voltz	2,0	6,3	6	1	15	14	15	484
6	SAKURA	Enza	2,8	6,2	2	0	25	18	21	295
11	TC2349	Prosem	1,9	5,6	2	0	21	16	18	311
4	TRIXI	Sativa	2,1	4,9	3	0	17	14	15	326
10	AMELITA	Bayer	2,1	4,8	6	0	19	18	18	267
8	READY	Voltz	2,3	4,6	0	0	20	14	17	270
5	PERLATI	Enza	2,0	4,5	5	0	17	14	15	300
1	TASTYNO	Gautier	1,5	4,1	19	3	16	9	13	315
2	SORENTINO	Gautier	1,5	4,0	5	0	16	14	15	267
moyenne			2,1	5,2	4,8	0,5	19	14	17	292

- Le rendement **précoce** moyen est de **2.1 kg/m²** ; **Daltary** et **Sakura** sont les plus précoces (2.9 et 2.8 Kg/m²) devant Ready (2.3 Kg/m²) ; **Tastyno** et **Sorentino** sont les plus tardives (1.5 Kg/m²).

- Le rendement **final** moyen est de **5.2 kg/m²**, soit un rendement hebdomadaire de 520 g/m² (similaire au rendement obtenu en tomate cerise allongée en 2022) ; **Daltary** reste en tête (**6.7 Kg/m²**), devant **Bartelli** (**6.3 Kg/m²**), **Sakura** (**6.2 Kg/m²**) et **TC2349** (**5.6 Kg/m²**). Les autres variétés présentent des rendements inférieurs à 5 Kg/m² avec **Tastyno** et **Sorentino** qui sont les moins productives (4 Kg/m²).

- C'est surtout **Tastyno** qui présente des **déchets** (fruits trop petits : **19 fruits/m²**, et quelques éclatés : **3 fruits/m²**)

- Le **poids moyen des fruits** diminue fortement en juillet, passant en moyenne de **19 g** en juin à **14 g** en juillet. Les 3 variétés **Sakura**, **Daltary** et **TC2349** présentent des calibres trop gros (en juin surtout) ; **Amélita** présente un poids moyen inférieur, mais elle produit des fruits de calibre plus hétérogène, parfois trop gros, en juin surtout.

A l'inverse, **Tastyno** présente un calibre trop petit, surtout en juillet (beaucoup de fruits trop petits, déclassées en déchets).

5 variétés présentent un calibre satisfaisant (même s'il diminue en juillet) : **Bartelli**, **Trixi**, **Ready**, **Perlati** et **Sorentino**.

- Le **nombre moyen estimé de fruits** est de **292/m²** (267 à 484/m²), soit 389 fruits/plante et 195 fruits/bras.

35 – Bilan de l'essai variétal :

Tableau 7 : résultats finaux : classement des variétés et principaux résultats : **5 meilleures variétés**

(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

classst	Variété	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			Aspect des fruits	Bilan	
										Texture (note/10)	Saveur (note/10)	IR (Brix)			
1	TRIXI	Sativa	2,1	4,9	3	17	14	15	idéal	7.1	6.7	6.9	Rouge brillant, léger collet aucun blotchy	Joli fruit de calibre idéal et de très bonne qité gustative mais rdt moyen	
2	PERLATI	Enza	2,0	4,5	5	17	14	15	idéal	7.1	6.1	7.2	Rouge brillant, aucun collet léger blotchy,	Joli fruit de calibre idéal et d'assez bonne qité gustative mais rdt moyen	
3	BARTELLI	Voltz	2.0	6,3	6	15	14	15	idéal	7.0	5.8	6.3	Rouge assez brillant, léger collet léger blotchy,	Bon rdt calibre idéal qité gustative moyenne aspect moyen	
4	DALTARY	RZ	2,9	6,7	2	22	17	20	<i>Trop gros</i>	7.1	6.4	6.8	Rouge très brillant, léger collet aucun blotchy	Joli fruit très bon rdt bonne qité gustative mais calibre excessif	
5	SAKURA	Enza	2,8	6,2	2	25	18	21	<i>Trop gros</i>	6.9	6.0	7.6	Rouge brillant, léger collet aucun blotchy	Joli fruit Bon rdt assez bonne qité mais calibre excessif	
moyenne			2,1	5,2	4.8	19	14	17		6.8	6.1	7.0			

Tableau 7 : résultats finaux : classement des variétés et principaux résultats : 5 variétés moins intéressantes

(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	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			Aspect des fruits	Bilan	
										Texture (note/10)	Saveur (note/10)	IR (Brix)			
6	READY	Voltz	2,3	4,6	0	20	14	17	idéal	6.3	5.6	6.4	Rouge très brillant, léger collet aucun blotchy	Joli fruit de calibre idéal mais qlté gustative médiocre et rdt moyen	
7	SORENTINO	Gautier	1,5	4,0	5	16	14	15	idéal	6.3	5.8	7.3	orange assez brillant, léger collet aucun blotchy	fruit orangé de calibre idéal mais qlté gustative assez médiocre et rdt faible	
8	AMELITA	Bayer	2,1	4,8	6	19	18	18	Trop gros	6.5	6.1	6.4	Rouge assez brillant, aucun collet aucun blotchy	Joli fruit mais calibre hétérogène souvent trop gros, qualité gustative moyenne, rdt moyen	
9	TASTYNO	Gautier	1,5	4,1	19	16	9	13	Trop petit	6.6	6.6	8.0	orange assez brillant, léger collet aucun blotchy	fruit orangé trop petit qlté gustative moyenne et rdt faible	
10	TC2349	Prosem	1.9	5,6	2	21	16	18	Trop gros	Seulement testé à la 1 ^{ère} séance : trop ferme et acide			Rouge assez brillant, aucun collet aucun blotchy	Joli fruit brillant mais calibre trop gros, qualité gustative médiocre, rdt convenable	
moyenne			2,1	5,2	4.8	19	14	17		6.8	6.1	7.0			

36- Résultats agronomiques de l'essai « techniques culturales » :

Pour poursuivre le travail engagé en 2022 sur les techniques culturales, on a étudié en 2023 2 facteurs sur les variétés Tastyno et Sorentino :

- Dans l'essai 2022 avec un porte greffe de forte vigueur (Maxifort), la vigueur de la culture était trop forte. **En 2023, on compare sur Tastyno et Sorentino, les 2 porte-greffe Embajador (vigueur moyenne) et Maxifort (forte vigueur).**
- Pour augmenter le nombre de fruits récoltés (envisageable sur ce type de plante vigoureuse) et accroître le rendement, on avait étudié en 2022 l'intérêt d'ajouter un 3^{ème} bras : cette conduite n'était pas satisfaisante même si elle avait permis d'augmenter le rendement de 30% sans affecter le calibre des fruits ; en effet, l'axillaire supplémentaire avait induit une masse végétative accrue qui avait fortement compliqué et ralenti le palissage et la récolte, notamment sur le haut des plantes. **En 2023, on étudie sur Tastyno, l'intérêt de doubler la charge en fruits à partir du 3^{ème} bouquet en laissant 1 axillaire supplémentaire (taillé à 1 bouquet) à la hauteur de chaque bouquet.**

Comme pour l'essai variétal, les mesures agronomiques ont été effectuées du 2 juin (semaine 22) au 3 août (semaine 31), soit durant 10 semaines.

361 – Incidence des porte greffe Embajador et Maxifort sur Tastyno et Sorentino

- La vigueur des plantes a été similaire pour les 2 porte greffe ;
- Le rendement précoce est similaire avec les 2 porte greffe pour les 2 variétés (1.5 kg/m²) ;
- Le rendement final est légèrement supérieur pour Embajador (de 0.2 kg/m² pour les 2 variétés) grâce à un léger gain de calibre (+1g), le nombre de fruits récoltés étant similaire.
- Les déchets (petits fruits < 8 g) sont plus importants pour Tastyno, et similaires pour les 2 porte greffe.

Tableau 8 : incidence du porte greffe sur Tastyno et Sorentino (sans ajout d'axillaires) :

Variété	Porte greffe	Rdt <u>précoce</u> en kg/m ²	Rdt <u>final</u> en kg/m ²	Déchets Petits fruits (poids < 8 g) (nb/m ²)	Poids moyen <u>juin</u> (g)	Poids moyen <u>juillet</u> (g)	Poids moyen <u>global</u> (g)	Nb <i>estimé</i> fruits /m ²
<i>Tastyno</i>	<i>Embajador</i>	1.5	4.1	19	16	9	13 g	315
<i>Sorentino</i>		1.5	4.0	5	16	14	15 g	267
<i>Tastyno</i>	<i>Maxifort</i>	1.4	3.9	26	16	9	12 g	325
<i>Sorentino</i>		1.5	3.8	6	16	12	14 g	271

Embajador confère un léger gain de calibre par rapport à Maxifort, ce qui induit un léger gain de rendement.

362 – Incidence de l'ajout de bouquets supplémentaires sur Tastyno (avec les 2 pg)

- Le rendement précoce est légèrement pénalisé avec l'ajout de bouquets supplémentaires, et ce pour les 2 porte greffe (perte de 0.1 et 0.2 kg/m²) ;
- En revanche, le rendement final est légèrement supérieur avec l'ajout de bouquets supplémentaires, avec +0.2 kg/m² pour les 2 porte greffe, grâce à un nombre de fruits récoltés supérieur (+ 40 à 50 fruits) ...
- ... Mais cette augmentation du nombre de bouquets se traduit par une légère perte de calibre (-1g), et surtout par un nombre très supérieur de trop petits fruits (déchets, poids < 8g) : respectivement 19 et 26 fruits pour Embajador et Maxifort dans la référence, contre 47 et 43 fruits dans la modalité avec bouquets supplémentaires.

Tableau 9 : incidence du doublement des bouquets (à partir du 3^{ème} bouquet) sur Tastyno avec les 2 porte greffe :

technique	Porte greffe	Rdt <u>précoce</u> en kg/m ²	Rdt <u>final</u> en kg/m ²	Déchets Petits fruits (poids < 8 g) (nb/m ²)	Poids moyen <u>juin</u> (g)	Poids moyen <u>juillet</u> (g)	Poids moyen <u>global</u> (g)	Nb <i>estimé</i> fruits /m ²
<i>Sans axillaires</i>	<i>Embajador</i>	1.5	4.1	19	16	9	13 g	315
<i>Avec axillaires</i>		1.4	4.3	47	15	9	12 g	358
<i>Sans axillaires</i>	<i>Maxifort</i>	1.4	3.9	26	16	9	12 g	325
<i>Avec axillaires</i>		1.2	4.1	43	14	8	11 g	372

L'étude de ce facteur a été fait sur la variété Tastyno, variété témoin de cet essai (une des variétés de référence en tomate cerise ronde), mais ce choix ne s'avère pas pertinent car cette variété présente le plus petit calibre de l'essai... Il sera éventuellement intéressant de renouveler cette technique sur une des variétés étudiées présentant un calibre jugé trop gros (Daltary ou Sakura).