



Concombre sous abris

Variétés de type long
Tenue après récolte – 2021
Série A

Claire GOILLON, Pauline DUVAL, APREL– Héloïse FAIVRE, stagiaire APREL.

Essai rattaché à l'action n° A540 – Nouvelles variétés type long

OBJECTIFS

Le but de cet essai est de comparer la tenue après récolte de variétés testées pour une plantation de saison, en sol sous abri plastique afin d'affiner les critères de tri variétal.

Cet essai a été réalisé sur une récolte issue d'une période de creux de production. Les fruits de cette récolte sont assez médiocres et peu représentatifs de la production. Les résultats de cet essai sont donc à modérer. Une seconde évaluation a été réalisée un mois plus tard et fait l'objet d'un autre compte-rendu (série B).

MATERIEL & METHODES

1. Matériel végétal – modalités testées

L'essai est conduit à Eygalières par le CETA Durance Alpilles. La culture est plantée le 7 avril 2021 en tunnel froid. La variété de référence est Diapason (Rijk Zwaan). Les plants sont greffés sur TZ148 et conduits sur 2 bras. Les récoltes ont eu lieu 3 fois par semaine du 2 juin au 16 août 2021.

L'évaluation post-récolte a été réalisée sur des fruits récoltés du 28 juin et issus de la phase remontante.

Tableau 1. Variétés testées

N°	Variété	Société	Résistances	Nb de fruits
1	Diapason	Rijk Zwaan	HR: Ccu, Px, Cca IR: CMV, CVYV	10
2	Darwin	Prosem	HR: CVYV, CGMMV, CMV, Ccu, Px IR: Mycosphaerella	11
3	Davida	Bayer	HR: CVYV, Cca, Ccu, Px IR: CGMMV, CMV	10
4	Georgia (62239)	Bayer	HR: CVYV, Ccu, Px IR: CGMMV, CMV, Cca	10
5	Virgilius	Bayer	HR: Px, Ccu IR: CYSDV	10
6	Tejo	Fito	IR: CVYV /CYSDV, Px, Ccu	9
7	Bambu	Fito	HR: Cca, Ccu IR: CVYV, CMV	9
8	24-PT613	Rijk Zwaan	HR: CGMMV, Px IR: CMV, CVYV	10
9	Oktan (16292)	Enza Zaden	IR: CVYV/CYSDV/CMV/CGMMV/Px	10
10	Insula (24-270)	Rijk Zwaan	HR: Px/CGMMV IR: CVYV/CMV	11
11	Ancla	BASF	HR: CVYV/CYSDV/PM	10
12	Trinity (58611)	Vilmorin	HR: CYSDV/CVYV IR: Px	10

2. Observations et mesures

Les fruits sont conservés pendant 11 jours dans une chambre climatique à 18°C à 80% d'humidité. Neuf à onze fruits sont observés par modalité. Les observations des fruits par variété ont lieu le jour de la récolte (J0) et après 3, 7 et 11 jours de conservation. Elles portent sur l'évaluation de la brillance, des défauts (pustules, jaunissement, souplesse), de la perte de poids, du caractère commercialisable et de l'aspect général des concombres au cours de la conservation. Les dimensions des fruits (longueur et diamètre) sont notées à J0. Lors de la dernière observation, la fermeté de la pointe des fruits ainsi que leur aspect interne (texture farineuse, décoloration et dureté) sont évalués.

3. Analyses statistiques

Les comparaisons de moyennes de données ont été réalisées sur R via une ANOVA et un test post-hoc de Tukey au risque de 5% après vérification des conditions d'application de la normalité des résidus et l'homogénéité des variances.

RESULTATS

1. Dimension des fruits

Tableau 2. Données des dimensions des fruits

Variété	Longueur (cm)		Diamètre (cm)	
	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type
Diapason	32,2 cde	1,5	4,8 cd	0,2
Darwin	30,9 e	1,1	4,7 cd	0,1
Davida	32,6 bcde	1,2	4,9 abcd	0,2
Georgia (62239)	33,1 bcd	1,0	5,1 a	0,2
Virgilius	33,4 bc	1,1	4,8 abcd	0,2
Tejo	34,2 ab	1,4	4,9 abc	0,2
Bambu	33,1 bcd	1,2	4,8 bcd	0,2
24-PT613	33,7 abc	1,1	5,1 ab	0,2
Oktan (16292)	32,1 cde	1,3	4,9 abcd	0,2
Insula (24-270)	33,0 bcd	1,4	4,8 abcd	0,1
Ancla	31,4 de	0,9	4,9 abc	0,2
Trinity (58611)	35,3 a	0,9	4,6 d	0,2

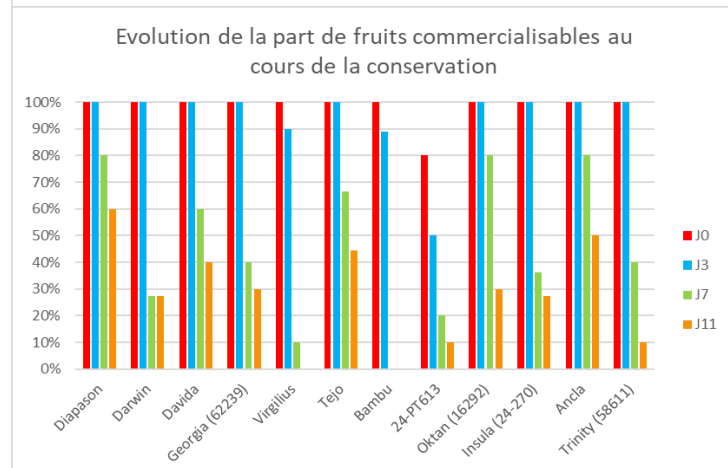
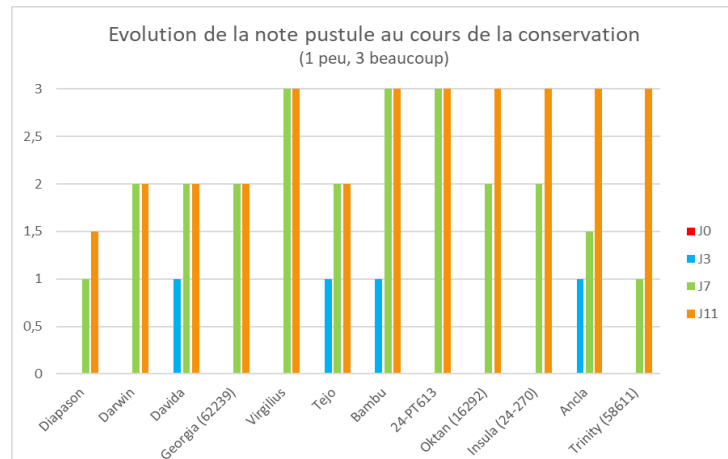
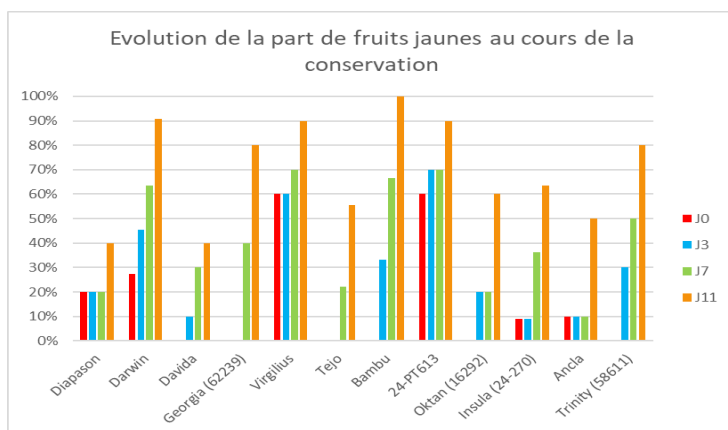
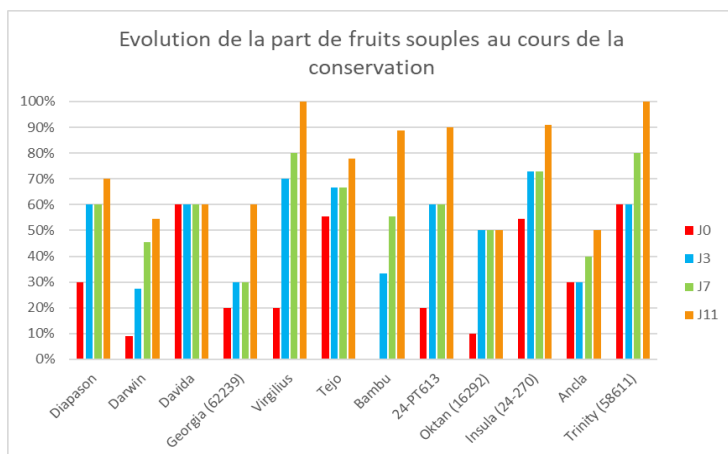
* Les lettres communes signifient l'absence de différence significative entre modalités.

La variété Trinity est statistiquement plus longue que la majorité des autres fruits avec une longueur de 35,3 cm. En revanche ses fruits ont un diamètre plus petit (4,6 cm). A l'inverse, la variété Darwin est statistiquement plus petite que la majorité des autres fruits avec une longueur de 30,9 cm. Au niveau du diamètre, les variétés Georgia et 24-PT613 sont plus larges que les autres.

2. Observation des fruits à l'entrée

Diapason	Variété témoin. Fruits jolis, homogènes. Fond jaune un peu visible. Cannelure légère. Col peu marqué. Quelques griffures
Darwin	Fond jaune très marqué, fruit presque bicolore. Col peu marqué
Davida	Fruit plus foncé que le témoin, bout bien rond, col peu marqué. Fruits plus lisses. Diamètre plus gros
Georgia (62239)	Fruit plus foncé que le témoin, col peu marqué. Quelques griffes
Virgilius	Coloration hétérogène : des fruits vert foncé, d'autres clairs avec un fond jaune du côté du pédoncule. Cannelure assez importante. Col peu marqué
Tejo	Fruit plus foncé, gros diamètre, col absent. Quelques griffures
Bambu	Fond jaune sur presque tous les fruits, col peu marqué
24-PT613	Fond jaune marqué côté pédoncule. Pas de col. Quelques griffures
Oktan (16292)	Fruit plus foncé, cannelure légère, léger fond jaune. Col peu marqué
Insula (24-270)	Cannelures plus marquées, pas de col. Quelques griffures
Ancla	Col peu à pas marqué, cannelure légère.
Trinity (58611)	Fruit plus long. Fruit très cannelé. Fond jaune léger, col peu marqué.

3. Comportement des fruits en conservation

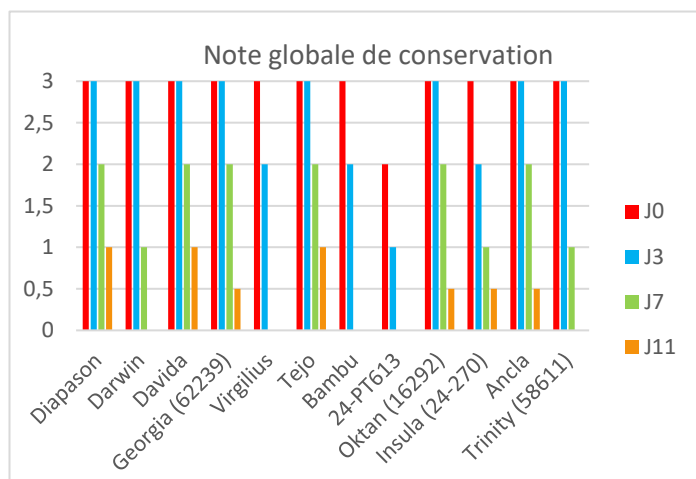


➤ Toutes les modalités ont fini avec au moins 50% de fruits souples. Ce pourcentage est très élevé chez Virgilius, Bambu, 24-PT613, Insula et Trinity où la totalité ou quasi-totalité des fruits sont souples. Chez les variétés Davida et Oktan la part de fruits souples est restée stable au cours de la conservation.

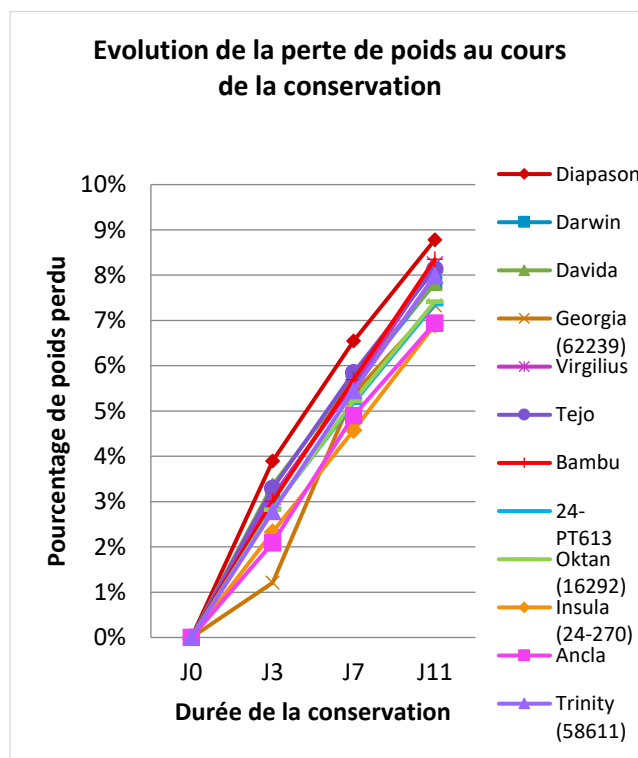
➤ Toutes les variétés présentaient des fruits jaunes en fin de conservation. Les variétés Diapason, Darwin, Virgilius, 24-PT613, Insula et Ancla en avaient dès la récolte. A 7 jours certaines variétés avaient encore peu de fruits jaunes : Diapason, Davida, Georgia, Tejo, Oktan, Insula et Ancla. A 11 jours, on peut distinguer les variétés Darwin, Georgia, Virgilius, Bambu, 24-PT613 et Trinity qui ont presque la majorité des fruits jaunes, et les variétés Diapason et Davida qui en ont eu moins (<40%).

➤ Aucun fruit n'avait de pustules à l'arrivée. Les variétés Davida, Tejo, Bambu et Ancla en ont eu un peu dès le 3^e jours. A 7 jours toutes les variétés en avaient. On note que la majorité des variétés ont fini avec beaucoup de pustules. Trinity et le témoin Diapason sont ceux qui en présentent le moins.

➤ Les fruits commercialisables sont ceux qui ne sont pas trop jaunes, pas trop souples et qui ne présentent pas trop de pustules. Dès la récolte, 24-PT613 avait des fruits trop jaunes pour être commercialisables. A 7 jours, Diapason, Davida, Tejo, Oktan et Ancla avaient encore plus de 50% de fruits commercialisables. A 11 jours il n'y avait plus que Diapason et Ancla. A la fin de la conservation, Virgilius et Bambu, n'avaient plus de fruits commercialisables et 24-PT613 et Trinity plus qu'un.



- Tous les fruits ont perdu du poids pendant la conservation. Il n'y a pas eu de grande chute de poids. La variété qui a perdu le plus est Diapason, la variété témoin. On peut noter que Georgia a conservé presque le même poids entre la récolte et le troisième jour ; son évolution a été semblable à celle des autres variétés par la suite.









4. Fermeté en fin de conservation

Tableau 2. Données durofel réalisées à partir de 3 mesures par fruit et 5 fruits par variété.

Variété	Fermeté	Test statistique
Diapason	60	ab
Darwin	63	ab
Davida	65	a
Georgia (62239)	61	abc
Virgilius	50	de
Tejo	55	bcd
Bambu	50	de
24-PT613	53	cde
Oktan (16292)	53	cde
Insula (24-270)	54	bcde
Ancla	55	bcd
Trinity (58611)	47	e

5. Evolution de l'aspect des fruits entre J0 et J11

	J0	J11
Diapason		
Darwin		
Davidia		

	J0	J11
Georgia (62239)		
Virgilius		
Tejo		

	J0	J11
Bambu		
24-PT613		
Oktan (16292)		

	J0	J11
Insula (24-270)		
Ancla		
Trinity (58611)		

6. Résultats par variété

Diapason

Variété témoin. Pas trop de fruits jaunes en fin de conservation et peu avant. Pas mal de fruits souples et ce dès J3. Variété qui a eu le moins de pustules. Variété qui a perdu le plus de poids (9% à 11 jours). Meilleur taux de commercialisation : 60% à 11 jours.

Darwin

Le nombre de fruits jaunes augmente fortement à chaque observation. La quasi-totalité des fruits sont jaunes en fin de conservation. Le nombre de fruits souples augmente un peu à chaque fois, mais la variété reste parmi celles qui ont le moins de fruits souples de J0 à J11. Les pustules apparaissent à J7. Peu de fruits commercialisables dès J7, principalement à cause des fruits jaunes. Une des variétés qui perd le plus de fruits commercialisables entre J3 et J7 (passe de 100% à 27%). Les fruits sont encore durs en fin de conservation.

David

La variété présente peu de fruits jaunes, même en fin de conservation. Le nombre de fruits souples est stable depuis la récolte. Les fruits présentent un peu de pustules dès J3. La variété fait partie de celles qui ont eu le moins de fruits souples et de fruits jaunes. A J7 il lui reste 60% de fruits commercialisables et 40% à J11. Variété qui a les fruits les plus durs en fin de conservation.

Georgia (62239)

Ne présente pas de fruits jaunes avant J7. La proportion augmente vite et en fin de conservation il y a 80% de fruits jaunes. A peu de fruits souples de J0 à J7. Fait partie des variétés qui ont eu le moins de fruits souples. Les pustules apparaissent à J7. Peu de fruits commercialisables à J7.

Virgilius

A 60% de fruits jaunes dès J0. N'augmente pas trop avant J11 où il y en a 90%. Le nombre de fruits souples augmente fortement entre J0 et J3 : de 20 à 70%. Finit avec tous les fruits souples. N'a pas de pustules avant J7 mais elles se développent vite. Variété parmi celles qui ont le plus de fruits souples, de fruits jaunes et de pustules. Plus qu'un fruit commercialisable à J7 et aucun fruit à J11. Est parmi les variétés les moins fermes.

Tejo

N'a pas de fruits jaunes avant J7. Finit avec la moitié des fruits jaunes. Plus de 50% des fruits sont souples à la récolte. Augmente peu après. A un peu de pustules dès J3. La variété a encore 67% de fruits commercialisables à J7 et 44% à J11.

Bambu

N'a pas de fruits jaunes à la récolte mais leur part augmente très rapidement. Finit à 100% de fruits jaunes. Les fruits souples suivent la même évolution jusqu'à 90%. A un peu de pustules dès J3 et beaucoup dès J7. Parmi les variétés qui ont eu le plus de fruits jaunes, fruits souples et pustules. N'a plus de fruits commercialisables dès J7. La variété a pas mal de fruits à pointe molle et est parmi les moins fermes au Durofel.

24-PT613

La variété a 60% de fruits jaunes dès la récolte et finit avec 90%. La part de fruits souples augmente lors de la conservation, la majorité des fruits le sont à J11. N'a pas de pustules avant J7 mais quand elles sont présentes, il y en a beaucoup. Seulement 80% de fruits commercialisables à la récolte. La part descend jusqu'à 10% à la fin de la conservation. Note d'appréciation faible dès J3.

Oktan (16292)

A peu de fruits jaunes à J3 et J7 et moyennement à J11. Le nombre de fruits souples est stable à 50%. Les fruits présentent de nombreuses pustules à J11. Il reste une bonne part de fruits commercialisables à J7 (80%) mais peu à J11 (30%).

Insula (24-270)

A peu de fruits jaunes les premiers jours, assez peu à J7 et moyennement à J11. 50% des fruits sont souples à la récolte et 90% en fin de conservation. Les fruits présentent de nombreuses pustules en fin de conservation. Il y a peu de fruits commercialisables dès J7 (36%).

Ancla

Les fruits ne sont pas jaunes de J0 à J7, puis 50% présentent un jaunissement. Il y a 30% de fruits souples dès J0 mais cette part progresse peu. La variété fait partie de celles qui ont le moins de fruits jaunes et de fruits souples. Il y a un peu de pustules dès J3 et beaucoup en fin de conservation. La variété a encore une bonne partie de fruits commercialisables à J7 (80%) et à J11 (50%).

Trinity (58611)

Le nombre de fruits jaunes augmente de manière régulière de 0% à J0 à 80% à J11. Il y a 60% de fruits souples dès J0. Les fruits ont peu de pustules à J7 mais beaucoup à J11. La variété fait partie de celles qui ont le plus de fruits souples, de fruits jaunes et de pustules. La variété ressort comme la moins ferme au Durofel.

SYNTHÈSE SUR LA TENUE APRÈS RÉCOLTE DES VARIETES

Après 7 jours

Mauvaise	Médiocre	Moyenne	Assez Bonne	Bonne
Virgilius Bambu 24-PT613	Darwin Insula Trinity		Diapason Davida Georgia Tejo Oktan Ancla	

Après 11 jours

Mauvaise	Médiocre	Moyenne	Assez Bonne	Bonne
Darwin Virgilius Bambu 24-PT613 Trinity	Diapason Davida Georgia Tejo Oktan Insula Ancla			

Renseignements complémentaires auprès de :

Action A540

Pauline DUVAL, APREL, Route de Mollégès, 13210 St Rémy de Provence - tél : 04 90 92 32 52, duval@aprel.fr

Réalisé avec le soutien financier de :

