

Compte-rendu d'essai 2020



Cerise de bouche

Comparaison de 7 porte-greffes nanisants à semi-nanisants (Site de Serres)

Essai CE.0247.20

Date: décembre 2020

Rédacteur(s): Louise Rubió, Domaine Expérimental La Tapy

Essai rattaché au programme régionale CERISE du Domaine Expérimental La Tapy dans le cadre d'un projet Porte-greffe Sud-Est mené conjointement par La Tapy (84), la SEFRA (26), la chambre d'agriculture du Rhône (69) et le Ctifl de Balandran (34).

Financement: Région SUD

1. Thème de l'essai

A l'heure actuelle, l'étude des porte-greffes du cerisier a pour objectif principal de compléter la gamme avec du matériel semi-nanisant, de vigueur intermédiaire entre le Maxma® 14 et le Tabel Edabriz. En effet, la modernisation des vergers avec une conduite palissée nécessite des vigueurs de porte-greffes plus faibles afin de densifier les plantations et permettre la couverture des vergers avec des filets alt-droso et des bâches anti-pluie. Au vu des coûts de telles structures, la nécessité de faire le bon choix en termes de matériel végétal est devenue indispensable. Pour cet essai, nous avons choisi la variété Babelle auto-fertile très prometteuse qui permettra de valider son affinité avec différents types de porte-greffe. L'objectif l'an prochain serait de planter ce même essai chez un ou plusieurs producteurs en côteaux afin de caractériser encore mieux l'adaptation de ces nouveaux porte-greffes aux différents types de sol du Vaucluse.

2. Facteurs et modalités étudiés

Essai réalisé sur une variété : Babelle

Tableau 1 : Dispositif expérimental

Variété	Babelle
Nombre de facteurs	1
Facteurs étudiés	Porte-greffes
Nombre de modalités	9
Intitulés des modalités	Gisela 6
	Gisela 12
	Gisela 13
	Gisela 17
	Krysmk 6**
	Weigi 3
	Furtos
	Maxma 14*
	<i>Maxma 60*</i>
Type de dispositif	en bloc
Nombre de répétitions	4
Taille parcelle élémentaire	1 arbre

^{*} porte-greffe de référence

^{**} seulement 3 répétitions pour le porte-greffe Krimsk® 6 (en raison d'un nombre de plants insuffisants à la plantation)

3. Matériel et Méthodes

- Itinéraire cultural

Année de plantation : 2019

Distance de plantation : 4 x 6 mètres Conduite : gobelet, taille longue Irrigation : goutte-à-goutte suspendu

- Matériel Végétal

Variétés : Babelle

Porte-greffes testés : Gisela 6, Gisela 12, Gisela 13, Gisela 17, Krysmk 6, Weigi 3, Furtos Porte-

greffe de référence : Maxma 14, Maxma 60

- Site d'implantation

Nom de la parcelle : SICA – PG19 Commune : Carpentras-Serres

Exploitant : Domaine Expérimental La Tapy

- Caractéristiques du sol

Texture du sol : non battant, **limono argilo sableux (L.A.S)**, cohésion structurale stable. Cette terre a un pH alcalin et est très calcaire.

Tableau 2 : Résultats d'analyse de sol effectuée en 2019 sur la parcelle SICA-PG19

Calcimétrie							
pH à l'eau	8,3	pH alcalin					
Calcaire actif (g/Kg)	110	Très calcaire					
Fer assimilable (Fe) en mg/Kg:	58	Satisfaisant					
Indice de pouvoir chlorosant (IPC):	33	Satisfaisant					
Analyse chimique :							
Carbone (C) en g/Kg:							
	12	Elevé					
Matière organique (MO) en g/Kg:	21	Elevé					
Azote (N) Kjeldhal en g/Kg:	1,26	6 Elevé					
Rapport Carbone/Azote (C/N):	9,5	Normal					
Phosphore (P2O5) méthode JH en mg/kg:	158	Elevé					
* Calcium (Ca) en cmol+/Kg:	Saturé Satisfaisant						
* Magnésium (Mg) en cmol+/Kg:							
Magnésie (MgO) en mg/Kg:	368 Elevé						
* Potassium (K) en cmol+/Kg:	0,96						
Potasse (K2O) en mg/Kg:	450	Elevé					
Rapport Magnésium/Potassium (Mg/K):	1,9	Satisfaisant					
* Sodium (Na) en cmol+/Kg:	0,02						
Oxyde de Sodium (Na2O) en mg/Kg:	7,44	Normal					
* Somme des cations en cmol+/Kg:	11,6	Saturé					
* CEC METSON en cmol+/Kg:	11,6	Pouvoir fixateur moyen					

- Observations et mesures

Analyse de sol

Dès la plantation :

Appréciation de la **vigueur** : mesure de la circonférence des troncs à 30 centimètres au-dessus du point de greffe (en hiver) et calcul de la section de tronc (cm²).

- Mortalité: nombre d'arbres morts (en fin de saison) et noter la cause supposée (asphyxie, mauvaise compatibilité variété/PG...).
- **Dépérissement** : nombre d'arbres dépérissants (en fin de saison) et noter la cause supposée (asphyxie, mauvaise compatibilité variété/PG...).
- **Drageonnement**: nombre de drageons par arbre (en juillet-août).
- Observations sur le feuillage : coloration du feuillage, chlorose, symptômes de carence, tâches et trous de dépérissement, feuillage éparse, dégarnissement de charpentières éventuel, feuilles enroulées (en saison), etc...

Etat végétatif

0: mort

1 : dépérissant

2 : médiocre

3: moyen

4: assez bon

5 : bon

Chlorose Mg/Fe – facultatif

0 : aucun symptôme

1 : quelques feuilles avec symptômes

2 : < 10% de la frondaison avec symptômes sans nécrose ni chute de feuille

3 : 10 à 25% de la frondaison avec symptômes, début nécroses de feuilles

4 : 25 à 50% frondaison avec symptômes, présence de feuilles nécrosées

5 : > 50% de frondaison atteinte, présence de feuilles nécrosées

Stress climatique – facultatif

0 : aucun symptôme

1 : quelques taches ou trous sur les feuilles

2 : moins de 25% de feuilles atteintes

3 : 25 à 50% de feuilles atteintes

4 : 50 à 75% de feuilles atteintes

5 : 75 à 100% de feuilles atteintes (il peut y avoir quelques feuilles jaunes)

6 : 75 à 100% de feuilles atteintes et 10% de feuilles jaunes

7 : 100% feuilles atteintes et plus de 10% de feuilles jaunes

8: 100% de feuilles atteintes, nombreuses feuilles jaunes et chute de feuilles en cours

9 : 100% de feuilles atteintes et plus de 50% de feuilles chutées

• Observation du **point de greffe** : différence de diamètre entre la variété et le porte-greffe, ancrage, etc... – observation qui n'est pas nécessaire tous les ans

Point de greffe

0 : diamètre de la variété égal ou très voisin du diamètre du porte-greffe

1 : diamètre de la variété supérieur au diamètre du porte-greffe

2 : diamètre de la variété très supérieur au diamètre du porte-greffe

Ancrage

0 : arbre bien droit et bien ancré

1 : arbre légèrement penché ou avec le collet qui bouge

2 : arbre penché

Dès l'entrée en production des arbres :

Sur l'arbre :

- Charge (en kg/arbre) et éventuellement calcul de la production (T/ha)
- Calcul de la productivité (en kg de fruits récoltés par cm² de section de troncs) : cette mesure permet de comparer la production de deux arbres de vigueur très différentes, et qui ne seront par conséquent pas plantés avec les mêmes distances de plantation.
- Note de productivité (de 0 = pas de fruits à 9 = surcharge) facultatif

<u>Eventuellement, si des fruits doubles sont observés à la récolte, faire un échantillon de 100 fruits sains</u> sans enlever les fruits doubles :

• Pourcentage de fruits doubles.

Sur un échantillon de 100 fruits sains (remplacer les fruits doubles par des fruits simples) :

- PMF = **poids moyen du fruit** (en gramme)
- Répartition en classes de **couleur** à l'aide du code couleur Ctifl facultatif

Sur un échantillon de 30 fruits sains de la couleur dominante :

■ Teneur en **sucres** : mesure de l'indice réfractométrique (en % brix – 1% brix correspondant à une concentration en sucres de 1 gramme de saccharose pour 100 grammes de solution) – facultatif

4. Résultats

Mortalité

Les quatre Furtos sont mort en 2019 à cause d'un problème de qualité des plants ayant induit une mauvaise reprise des arbres. Ils ont été remplacés à l'hiver 2019/2020. Les résultats de l'année N pour Furtos seront donc comparés à chaque fois à l'année N-1 des autres porte-greffes.

On note deux nouvelles mortalités en 2020 : un Krymsk 6 et un Gisela 17.

Le nombre total d'arbre dans l'essai s'élève désormais à 33.

Tableau 1 : nombre d'arbre mort depuis la plantation sur le nombre de répétition à la plantation

Année	Furtos	Krymsk 6	Gisela 17	Total annuel
2019	4/4			4
2020		1/3	1/4	2
			Total Mortalité	6

Ancrage

L'état général des arbres est bon. On constate quelques ancrages encore fragiles, notamment pour le Krymsk 6 et les Gisela (excepté Gisela 17) assez sensible au vent. Toutefois on ne constate pas d'arbre foncièrement penché. En palissé, ces porte-greffes seront tuteurés ce qui facilitera l'ancrage. On constate un bon ancrage pour les quatre arbres avec le porte-greffe Weigi 3.

<u>Tableau 1 : nombre d'arbre mort d</u>epuis la plantation sur le nombre de répétition à la plantation

		Nombre d'arbre par catégorie d'ancrage			
Porte-greffes	Nombre de bloc	Bien ancré	Collet qui bouge	Légèrement penché	Collet qui bouge et légèrement penché
Furtos*	4	3	1	1	
G12	4		4	3	3
G13	4	3	1	2	
G17	3	3			
G6	4	1	3	2	1
K6	2		2	2	2
M14	4	4			
M60	4	4			
W3	4	4		1	
Totaux	33	22	11	11	6

Drageonnement

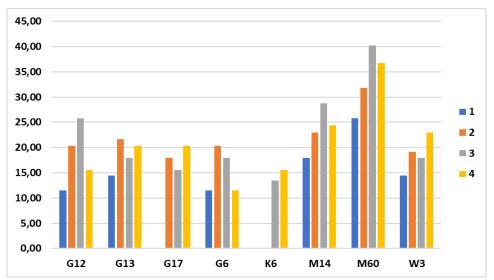
Aucun

Vigueur

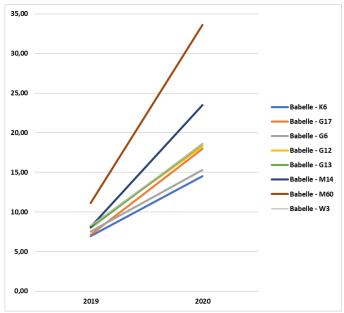
Après deux années, les trois graphiques suivants permettent de visualiser une première classification des porte-greffes selon leur vigueur. Celle-ci peut toutefois encore évoluer et notamment après la mise à fruit. On constate sur le graphique 1 une certaine variabilité des mesures pour un même porte-greffe. La disposition de l'essai en bloc permet de prévenir d'éventuels disparité en termes de type de sol au sein de l'essai.

En 2020, les porte-greffes se classent de la façon suivante en termes de vigueur (graphique 2):

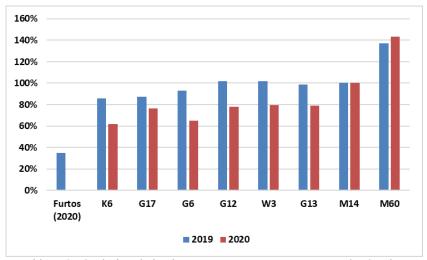
Krymsk 6, Gisela 6 < Gisela 17, 12, 13, Weigi 3 < Maxma 14 < Maxma 60 Sur le graphique 3, on peut voir que K6 et G6 représentent environ 60% de Maxma 14 en 2020 tandis que G17, G12, G13 et W3 sont plutôt à 80% de Maxma14.



Graphique 1 : dispertion des mesures de vigueurs par répétition en 2020 (section de tronc en cm²)



Graphique 2 : évolution de la vigueur moyenne (section de tronc en cm²)



Graphique 3 : évolution de la vigueur moyenne en pourcentage du témoin Maxma 14

5. Conclusions

Cet essai est très récent puisque la plantation était en 2019. Les arbres sont en deuxièmes feuilles. La classification de la vigueur des porte-greffes s'effectue dans le temps. La mise à fruit a souvent une influence sur la vigueur des arbres.