

2025

Conduite Pomme Porte Greffe

Isabelle GENIVET, Fanny CALMELS - Verger de Poisy

I BUT DE L'ESSAI

Tester différents porte-greffes en pommier pour améliorer l'entrée en production et la reprise des arbres dans le cadre d'une replantation sur sol fatigué. Vérifier l'impact sur la productivité.

II MATERIEL ET METHODES

Lieu de l'essai : Verger expérimental de Poisy

Variété : **Golden Reinders**

Année de 1ère feuille : 2014

Dispositif : essai bloc 3 répétitions de 5 arbres

Distance de plantation : 4m X 1.2m (2083 arbres/ha)

Modalités comparées :

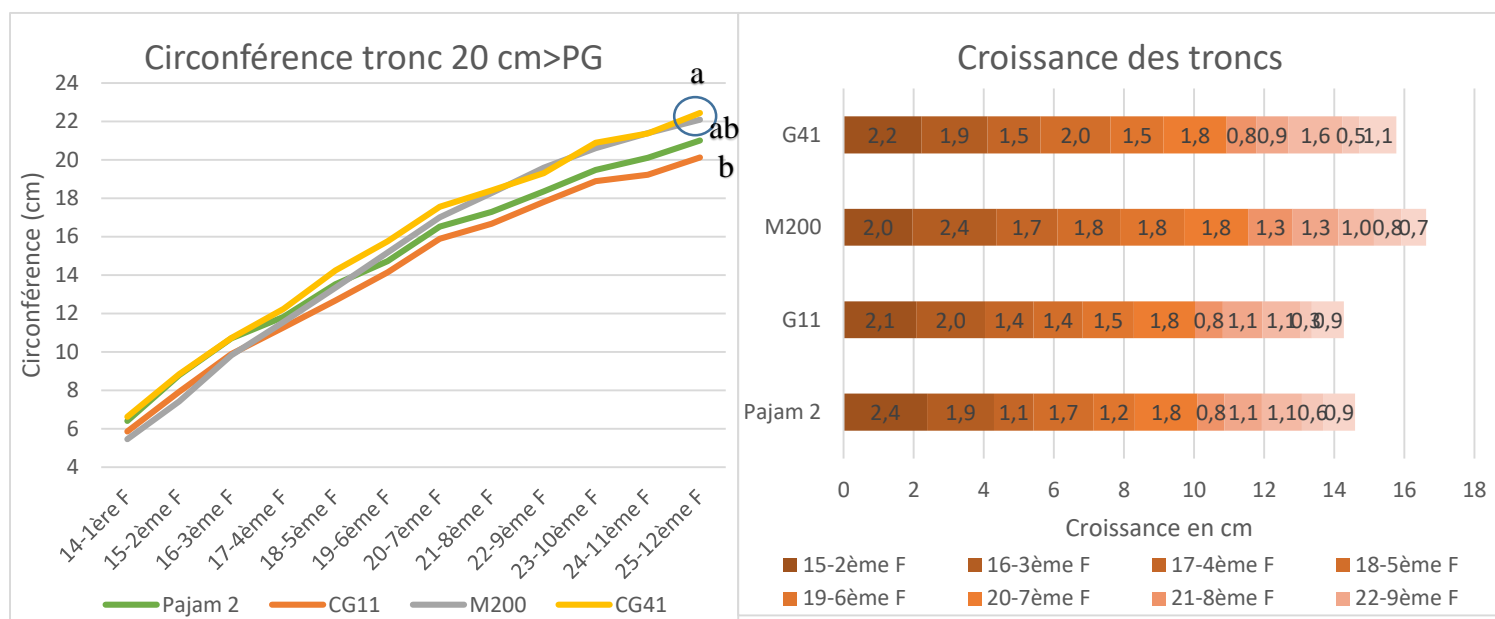
Pajam 2 (témoin)	G 11	G 41	M 200
	Cornell (Etats-Unis)	Cornell (Etats-Unis)	East (Angleterre)
	Geneva	Geneva	Malling

Variables observées

- **Vigueur/Circonférence des troncs**
- **Récolte :**
 - o Nombre de fruit
 - o Poids par arbre et poids moyen des fruits
 - o Répartition des calibres
- **Broussin :** fréquence et intensité

III RESULTATS ET DISCUSSION

- Vigueur des arbres

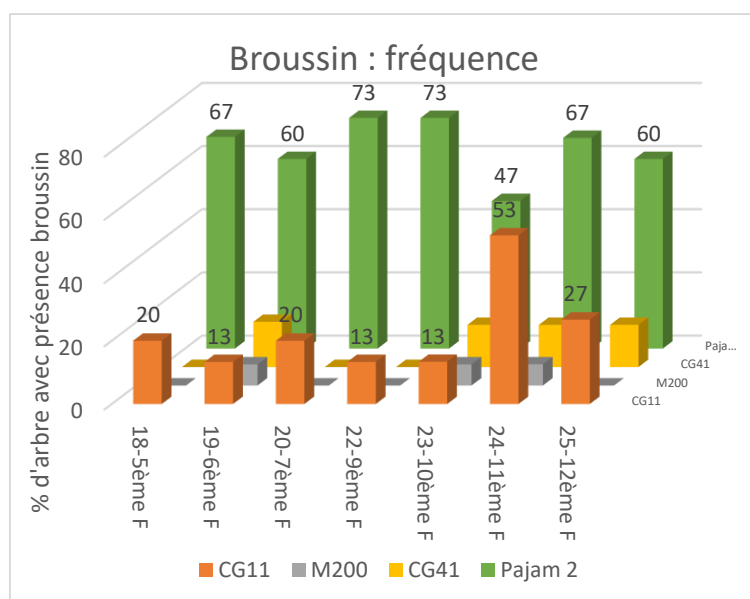


Circonférence										
2025	2024	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
0.19	0.036	0.034	0.052	0.163	0.04	0.074	0.3	0.163	0.015	0.001

Croissance									
2025	2024	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
0.709	0.385	0.726	0.051	0.455	0.104	0.087	0.308	0.46	0.616

Les porte-greffes G41 et M200 présentent des vigueurs supérieures au G11 et au Pajam 2. Le G11 a désormais la vigueur la plus faible. Les croissances sont assez faibles en 2025, légèrement inférieures à 2024. Dans l'ensemble les croissances sont comprises entre 1 et 2 cm par an pour tous les porte-greffes.

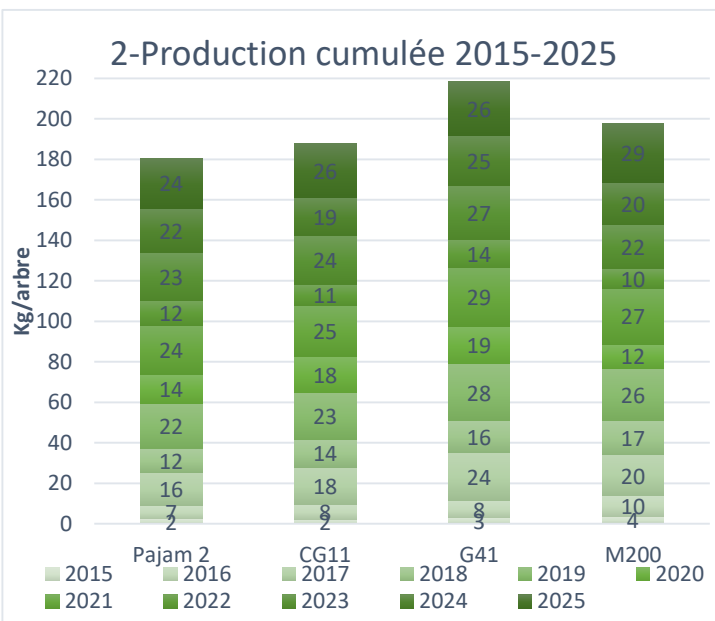
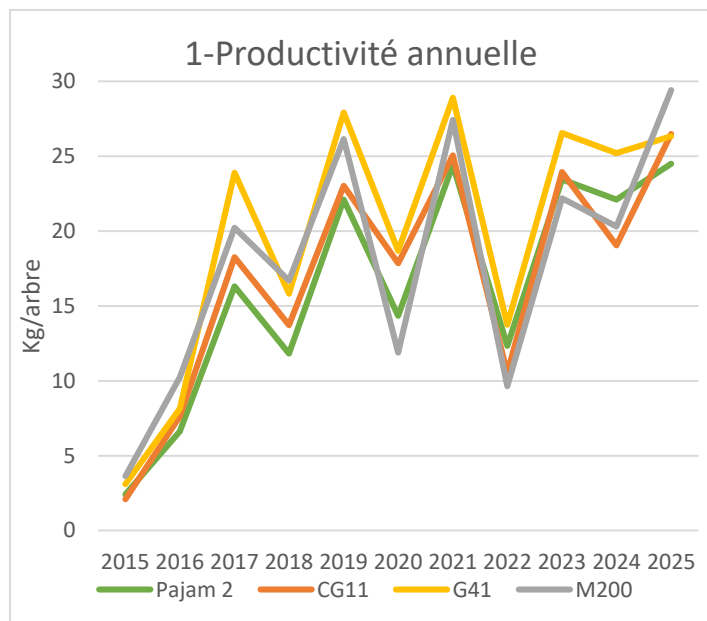
- Sensibilité aux broussins



Le Pajam 2 est le porte-greffe le plus sensible aux broussins avec 50 à 70% d'arbre touché selon les années. L'intensité est assez faible avec 1 à 1.25 broussin par arbre.

Les trois porte-greffes testés limitent le développement des broussins, avec 0 à 30% des arbres atteints.

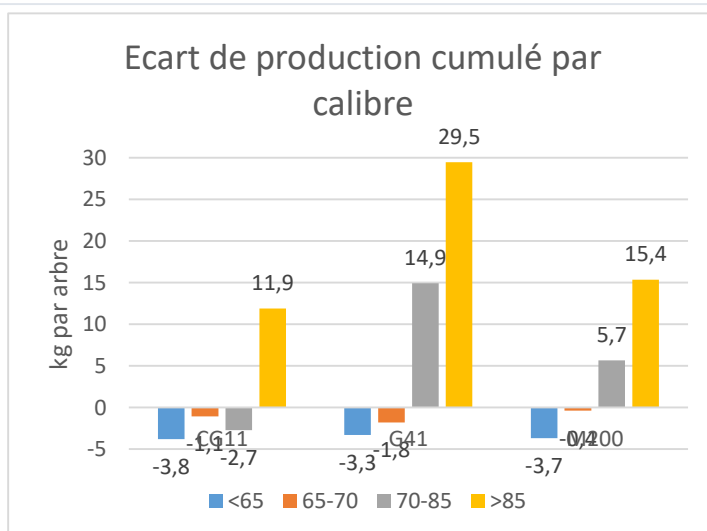
- Récolte



1 : production annuelle (kg/arbre) depuis 2015 par modalités

2 : production annuelle (kg par arbre) en version cumulée.

3 : écart de production par rapport au pajam 2 en kg par arbre pour chaque classe de calibre (<65 mm : 65-70mm ; 70-85 mm et >85 mm)



En cumulée, le porte-greffe G41 permet d'obtenir le meilleur rendement avec un gain de 21,8% par rapport au témoin Pajam 2. Le gain se fait uniquement dans les gros calibres (+70mm) avec plus 14.9 kg pour les calibres 70-85mm et plus 29.75kg pour les fruits supérieurs à 85mm.

Le gain des porte-greffes G11 et M200 tend à se réduire d'année en année. Ils sont désormais respectivement de 2.4% et 9.4% par rapport au témoin Pajam 2. Le gain se fait la aussi dans les calibres supérieurs à 85mm.

Il est important de noter que cette période a été impactée par de nombreux épisode de gel d'intensité plus ou moindre mais qui ont impacté l'année en cours et /ou les années d'après.

Ces épisodes ont entraîné une alternance plus ou moins marquée selon les porte-greffes et ont pénalisé la mise à fruit des arbres.

On note que le G41 est le moins atteint par cette alternance puisqu'il reste le porte greffe le plus productifs que ce soit en année « plus » ou en année « moins ».

L'écart de production d'une année à l'autre oscille entre :

- **G11** : 5 à 14 kg/an entre 2016 et 2023
- **M200** : 5 à 18kg par arbre (écart le plus important)
- **G41** : 6 à 15 kg/arbre
- **Pajam 2** : 3 à 12 kg/arbre

Ecart de production par rapport au pajam 2 pour chaque porte-greffe (gris = M200 ; orange = G41 ; bleu = G11) et chaque année depuis 2015 en % de poids

Le gain de production des porte-greffes par rapport à la référence Pajam 2 est importante les premières années de productions et se réduisent d'année en année jusqu'à 2024.

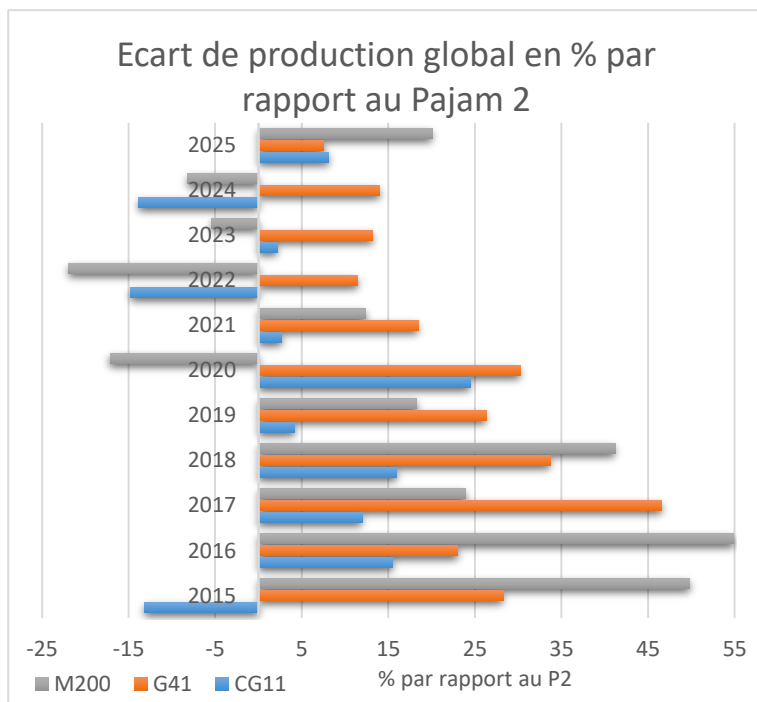
Dans le détail

-G41 : le gain est de 30 à 60% de la 2^{ème} à la 7^{ème} feuille. Il diminue ensuite à 10-20% de la 8^{ème} à la 12^{ème} feuille. C'est le seul porte-greffe qui présente un gain chaque année par rapport au pajam2.

-G11 : gain de 10 à 25% de la 3^{ème} à la 7^{ème} feuille. Ensuite, la production est équivalente ou 10% inférieure au Pajam 2. En 2025 on retrouve un gain par rapport au Pajam 2.

-M200 : la production augmente de 20 à 40% de la 3^{ème} à la 6^{ème} feuille pouvant aller jusqu'à 20%. De la 7^{ème} à la 11^{ème} feuille on note des baisses de production liées à l'alternance pouvant aller jusqu'à moins 20%.

A noter qu'en 2025, les trois porte-greffes permettent un gain par rapport au Pajam 2.



IV CONCLUSION

	Vigueur	Hauteur / volume = adulte (% d'arbres)			Productivité cumulée; (gain/référence)	Broussins % des arbres
		5ème feuille	6ème feuille	7ème feuille		
Pajam 2		<div></div> 30%	<div></div> 80%	<div></div> 100%	180 kg/a	<div></div> 63,80%
G11	-4,20%	<div></div> 50%	<div></div> 100%	<div></div> 100%	188 kg/a (+4,4%)	<div></div> 22,80%
M200	5,10%	<div></div> 50%	<div></div> 100%	<div></div> 100%	198 kg/a (+10%)	<div></div> 2,90%
G41	6,80%	<div></div> 50%	<div></div> 100%	<div></div> 100%	218kg/a (+21%)	<div></div> 7,70%

- Le **G41** reste à ce jour le porte-greffe qui semble le plus adapté dans le cadre de replantation sur sol fatigué.

Il permet toujours un gain de vigueur et un moindre développement de broussin par rapport au Pajam 2. Le gain de productivité moyen sur 11 années de récolte est de 21%. Ce gain est plus important les premières années permettant ainsi d'accélérer la mise à fruit. C'est le seul porte-greffe qui permet un gain de récolte chaque année par rapport au pajam 2 (entre 8 et 48% de gain).

- Le **G11** présente une vigueur assez similaire au Pajam 2 dans nos conditions avec également une moindre sensibilité au broussin. Au niveau productivité, le gain sur 10 ans est de 2.5%. Il permet d'accélérer la mise à fruit avec un gain de 11 à 25% jusqu'en 7^{ème} feuille. C'est également le plus régulier avec une alternance moins marquée que sur les deux autres porte-greffes testés. Le gain de production est observé 8 année sur 11 (entre 2 et 25%). La perte par rapport au pajam 2 peut aller jusqu'à 15%.

- Le **M200** présente une vigueur équivalente au G41 et un très faible pourcentage d'arbres atteints par des broussins. Le gain de productivité est de 9.4% par rapport au pajam 2. Ce porte-greffe présentent dans nos conditions une alternance très marquée à partir de la 4^{ème} feuille.
- Le gain de productivité est observé 7 années sur 11 (10 à 55% de gain par rapport au pajam 2). Les pertes peuvent aller jusqu'à -20% par rapport au pajam 2.