

2024

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 directe sur sol fatigué en AB.

La reprise des arbres, déjà difficile en conventionnel sur sol fatiguée, l'est d'autant plus lors des plantations en AB. Le potentiel de nouveaux porte-greffes, sur des arbres menés en axe est donc à valider.

II MATERIEL ET METHODES

Lieu de l'essai : Verger expérimental de Poisy

Variété : Choupette®Dalinette

Plantation : 2021

Dispositif : 15 arbres/modalité (3 blocs de 5 arbres)

Distance de plantation : 1.2 m X 4.5 m (1851 arbres/ha)

Modalités comparées :

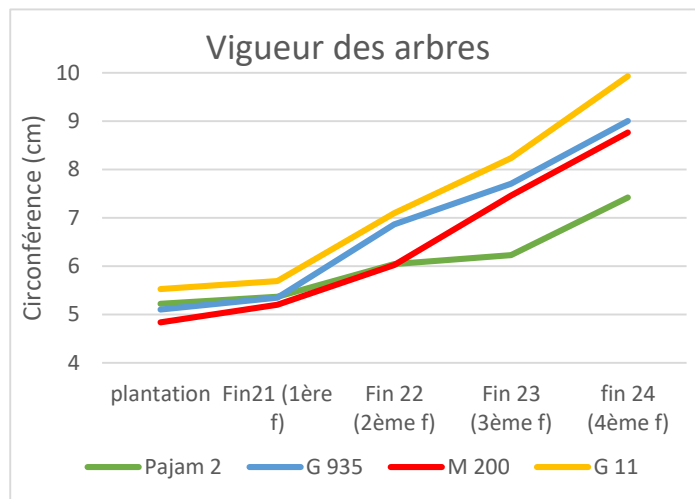
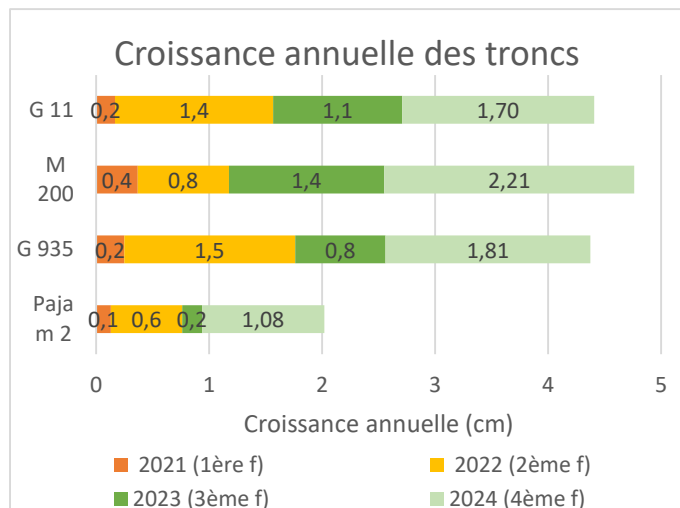
Témoin : Pajam 2	G 935 Cornwell Geneva	G11 Cornwell Geneva	M 200 East Malling
------------------	--------------------------	------------------------	-----------------------

Variables observées

- **Vigueur/Circonférence des troncs** : à 20 cm au-dessus du porte-greffe.
- **Retour à fleur** : nombre de corymbes fructifères.
- **Récolte** :
 - o Nombre de fruit
 - o Poids par arbre et poids moyen des fruits
 - o Répartition des calibres
- **Broussin** : pourcentage d'arbre atteint et intensité par arbre
- **Pousse des arbres** : longueur de la pousse terminale et hauteur des arbres

III RESULTATS ET DISCUSSION

- Vigueur des arbres

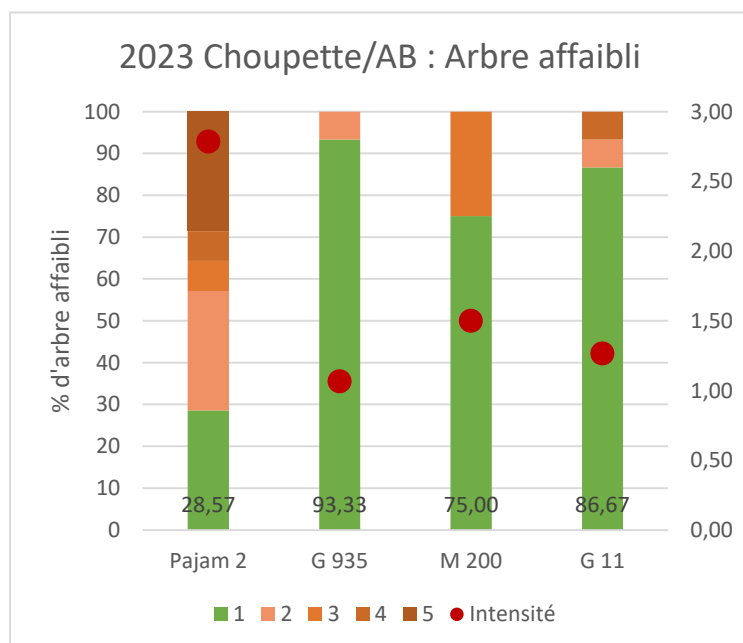


22 p= 0.0001 23 p=0.0001 24 p=0.097

	2021	2022	2023	2024
Pajam 2	B	B	b	B
G 935	B	A	a	A
M 200	B	B	A	A
G 11	a	a	A	A

Les trois porte-greffes testés permettent d'accroître la vigueur de 20 à 30 % par rapport au Pajam 2. On ne constate pas de différence entre ces porte-greffes, le M200 a retrouvé la même vigueur que le G935 et le G11 depuis 2023 (3^{ème} feuille). La croissance est en augmentation en 2024 pour tous les porte greffes y compris pour le Pajam 2 par rapport à 2023.

- Arbre affaibli



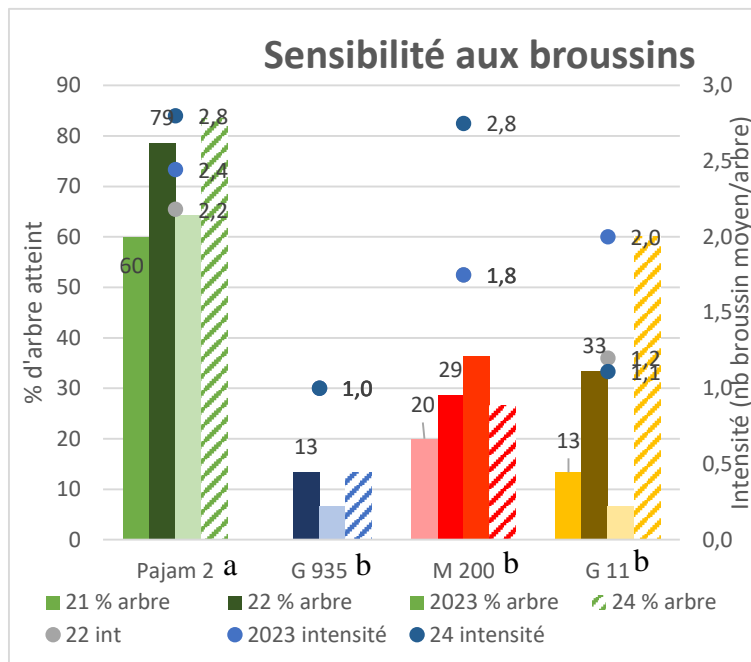
Notation visuelle réalisée à l'arbre sur l'ensemble de arbres de la modalité :

- 1 : arbre sain
- 2 : feuillage décoloré
- 3 : feuillage décoloré et arbre affaibli (petit fruit, peu de pousse)
- 4 : arbre affaibli (petit fruit, peu de pousse)
- 5 : arbre très affaibli : pas de pousse, petit fruit

L'affaiblissement des arbres est lié dans la majorité des cas à des attaques de campagnol. Le but ici est de voir si certains porte-greffes tolèrent mieux ces attaques ou cicatrisent mieux.

On note que la modalité Pajam 2 est la plus touchée en 2023 avec 70% des arbres qui sont affaiblis dont 30% des arbres qui sont en classe 5.

- Sensibilité broussin

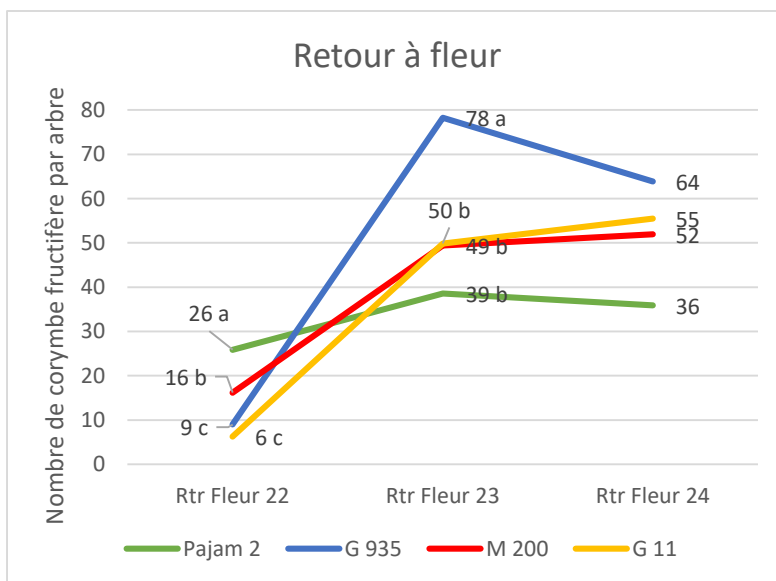


Le Pajam 2 reste le porte-greffe le plus sensible aux broussins avec plus de 80% des arbres atteints en 2024 et en moyenne 2 à 3 broussins par arbre.

Environ 60% des arbres du G11 sont atteints par des broussins avec un broussin par arbre. La proportion d'arbre touché est en augmentation par rapport aux années précédentes.

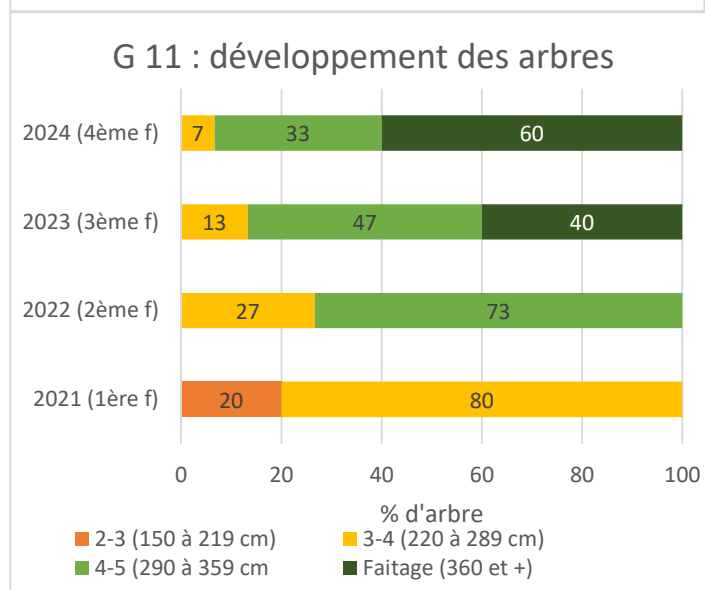
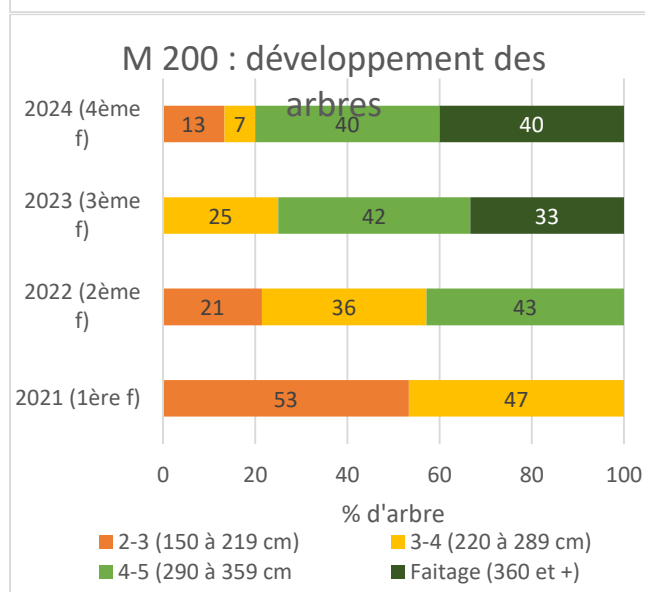
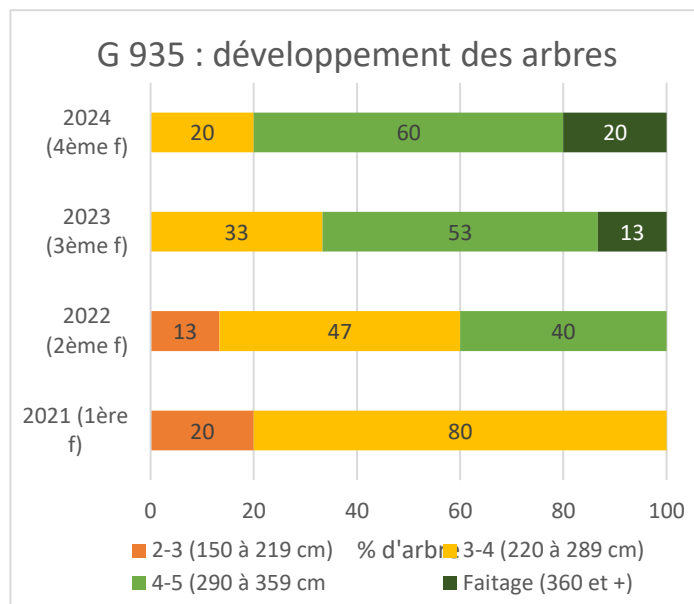
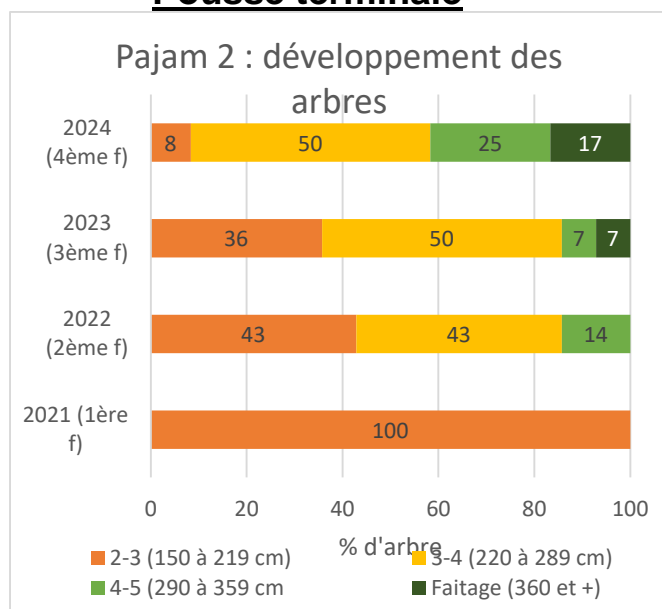
Pour les arbres des modalités M200 et G935, 15 à 30% des arbres sont touchés avec 1 à 2.75 broussins en moyenne sur ces arbres.

- Retour à fleur



Le nombre de corymbes fructifères est équivalent à celui de 2023 sauf pour le G935 où il est légèrement inférieur. Ce nombre est assez faible pour toutes les modalités pour des arbres en 4^{ème} feuille.

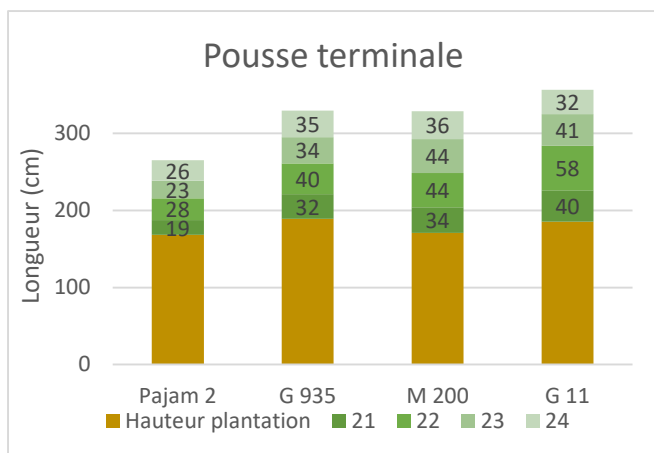
- Pousse terminale



Pourcentage d'arbre ayant atteint la hauteur (Orange = 70cm ; jaune = 140cm ; vert=210cm ; marron = 280 cm et vert kaki = 350 cm) pour chaque année (de 2021 à 2024) depuis la plantation selon les modalités

Les trois porte-greffes testés permettent un développement en hauteur des arbres plus rapide que celui du Pajam2. Pour ces nouveaux porte-greffes 80 à 90% des arbres dépassent les 290 cm en 4^{ème} feuille contre un peu plus de 40% pour les Pajam 2. Le M200 et le G935 ont sensiblement la même dynamique de développement avec un léger avantage pour le M200.

Pour l'instant, parmi les trois porte-greffes testés, le G11 semble tirer son épingle du jeu avec 60% des arbres qui ont atteint le faitage (360 cm) en 4^{ème} feuille.

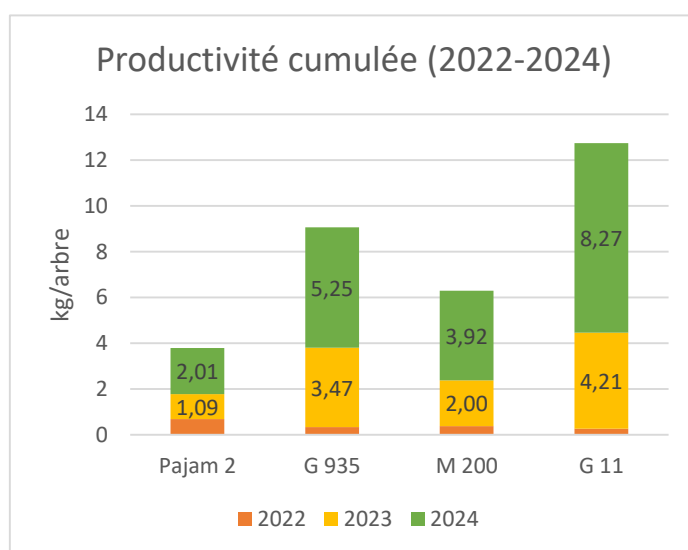


Dans l'ensemble, les longueurs des pousses terminales annuelles sont moyennes à élevées pour les porte-greffes testés (G935, M200 et G11) et faible à moyenne pour le Pajam 2. Les porte-greffes testés permettent d'améliorer cette pousse en 2021 (1^{ère} feuille) et 2023 (3^{ème} feuille). On retrouve ici le plus faible développement du Pajam 2.

2021 P= 0.003 ; 2022 p=0.058 ; 2023 p=0.0001 ; 2024 p= 0.679

- Productivité

	Rendement (t/ha)		
	2022	2023	2024
Pajam 2	1.36	2.19	3.69
G935	0.68	6.93	9.62
M 200	0.74	3.92	7.27
G11	0.52	8.49	15.18



En 4^{ème} feuille, la productivité commence à croître mais reste faible pour des arbres en 4^{ème} feuille. Les arbres sur Pajam 2 restent les moins productifs avec en cumulé à peine 4 kg/arbre sur 3 années de récolte.

Pour les porte-greffes testés la productivité est multipliée par 1.6 pour le M200, 2.4 pour le G935 et 3.3 pour le G11. Pour ce dernier porte-greffe on atteint même un rendement de 15 T/ha en 2024 en conduite AB.

IV CONCLUSION

Les trois porte-greffes testés améliorent la vigueur et la croissance verticale par rapport au porte-greffe de référence Pajam 2. Ce dernier reste par ailleurs le plus sensible aux broussins devant le G11, le M200 et enfin le G935. Le Pajam 2 présente également le plus fort pourcentage d'arbre affaibli (en lien direct avec le campagnol). Au niveau productivité, aucune conclusion ne peut être tirée à ce jour. Elle est faible pour les porte-greffe Pajam 2 et M200 et progression pour G935 et G11.