

### Pomme

2018

Gala, étude comparative des mutants : Redlum® Perathoner<sub>cov</sub>, Brookfield® Baigent<sub>cov</sub> et Galinette<sub>cov</sub>

Date : 31/12/2018

Rédacteur(s) : Vincent LESNIAK - Station d'Expérimentation Arboricole LA PUGERE

Essai rattaché à l'action n° : 20.2016.01

N° Essai : POM\_MU.2012.01

Titre de l'action : Evaluation de nouvelles techniques de conduite et nouveaux matériels végétaux du verger de pommiers pour réduire les besoins en main d'œuvre, réduire l'impact de la protection sanitaire sur l'environnement et améliorer la gestion de la ressource en eau.

#### 1. Thème de l'essai

Les éditeurs proposent régulièrement des mutants de la variété Gala. Ces mutants sont présentés comme apportant des améliorations sur des paramètres comme la précocité, le calibre, le niveau ou le type de coloration. Pour les producteurs, il est important de connaître le comportement de ces mutants dans leurs conditions de terroir.

#### 2. But de l'essai

L'objet de nos travaux est une étude comparative approfondie et objective pour renseigner les arboriculteurs sur les potentialités réelles des différents mutants proposés par les éditeurs.

#### 3. Facteurs et modalités étudiés

- Facteur étudié : Variétés
- 3 variétés étudiées :
  - Brookfield® Baigent<sub>cov</sub>, référence : 10 arbres
  - Redlum® Perathoner<sub>cov</sub> : 10 arbres
  - Galinette<sub>cov</sub> : 10 arbres

#### 4. Matériel et méthodes

##### **- Matériel végétal**

- Les 3 mutants étudiés sont greffés sur PAJAM 2® Cepiland<sub>cov</sub> pour Brookfield® Baigent<sub>cov</sub> et Galinette<sub>cov</sub>, M9 NAKB pour Redlum® Perathoner<sub>cov</sub>.
- Plantation en janvier 2012 (7<sup>ème</sup> feuille 2018)

##### **- Site d'implantation**

- Lieu : La Pugère (13), parcelle 13
- Orientation des rangs : est-ouest

##### **- Dispositif expérimental**

- 10 arbres par mutant
- La référence est Brookfield® Baigent<sub>cov</sub>

##### **- Observations et mesures**

Elles concernent la période de floraison et la floribondité, la maturité (régression de l'amidon), la production (kg par arbre), la répartition par calibre, la coloration (% de surface colorée rouge, 4 classes distinctes : 0-25 %, 25-50 %, 50-75 % et + 75 %).

##### **- Conduite**

- Distances de plantation : 4 m x 1,5 m
- Mode de conduite : axe centrifuge
- Système d'irrigation : aspersion sous frondaison
- Traitement statistique des résultats : pas de traitement statistique

#### 5. Résultats détaillés

##### **• Floraison**

Les 3 mutants fleurissent simultanément le 12/04/18. Aucun décalage n'est observé pour la pleine floraison. La chute des pétales est légèrement plus tardive pour Brookfield® Baigent<sub>cov</sub> (23/04 contre 20/04 pour les deux autres).

Les intensités de floraison du témoin Brookfield® Baigent<sub>cov</sub> et du mutant Redlum® Perathoner<sub>cov</sub> sont moyennes et assez hétérogènes selon les arbres. La floribondité du mutant Galinette<sub>cov</sub> est plus régulière, d'intensité moyenne à forte.

Depuis leur installation en verger, ces trois variétés présentent des taux de floraison variables. Le mutant Galinette cov semble être le plus régulier. Une vigilance particulière devra être apportée sur les programmes d'éclaircissage.

• **Prise de coloration**

Les conditions climatiques ont rendu la prise de coloration assez lente en 2018 (fortes chaleurs estivales). Le mutant Redlum® moins chargé que les deux autres colore mieux. Une première cueille légère (5 à 10% de fruits) a été déclenchée le 31/08/18 pour aider la référence Brookfield® Baigent cov et le mutant Galinette cov à colorer.

• **Production**

La floribondité plus importante en 2018 offre une récolte conséquente pour les 3 mutants. Redlum® Perathoner cov est récoltée en 2 cueilles (16/08 et 31/08). Brookfield® Baigent cov et le mutant Galinette cov sont récoltés en 3 cueilles (08/08 ; 16/08 et 31/08).



Ces résultats montrent une entrée en production plus lente pour le mutant Galinette cov et une production à l'arbre plus importante pour Brookfield® (5,2 kg de plus que Galinette cov, et 16,9 kg de plus que Redlum® en 2018).

Brookfield® et Galinette cov semblent assez réguliers et proches d'un point de vue kg/arbre, contrairement à Redlum®, dont la production diminue pour la seconde année consécutive. Le retour à fleur et la production de 2019 permettront sans doute de valider ces tendances.

Le calibre 75-80 mm est le plus représenté chez ces 3 mutants. En cumulé, sur les 5 années de production, le pourcentage de fruits de calibres supérieurs à 75 mm est de 65,6% pour Brookfield® ; 66,4% pour Redlum® et 70,6% pour Galinette cov.

**A l'heure actuelle, la référence Brookfield® Baigent cov reste la variété la plus précoce en termes d'entrée en production, et la plus productive vis-à-vis des deux mutants. A charge quasi identique en fruits, le mutant Galinette cov semble toutefois favoriser la prise de calibre.**

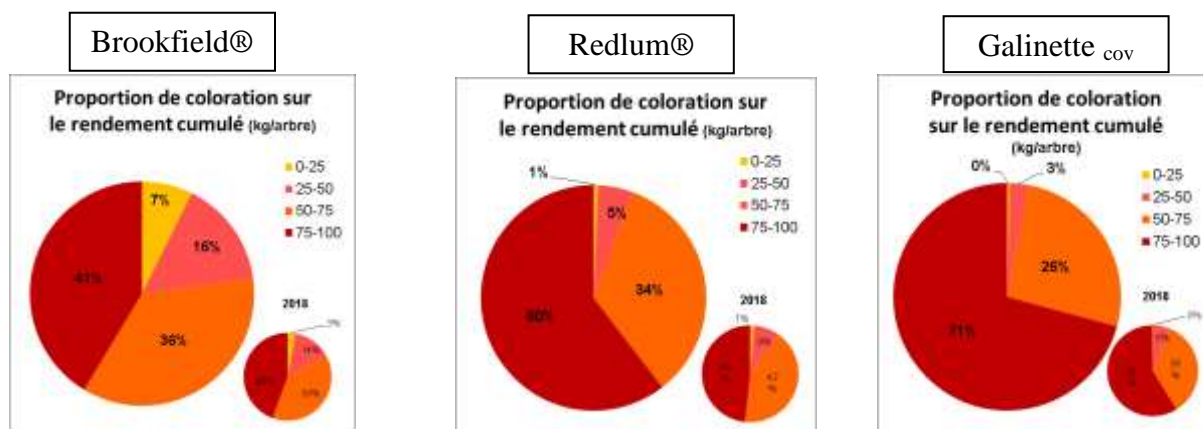
• **Analyses qualité à la récolte**

Mutant	Cueille	Notation amidon, sur 10, selon code Ctifl	Fermeté en kg/cm <sup>2</sup>	IR en % Brix	Jutosité (%)	Acidité
Brookfield® Baigent cov	C1/C2/C3	3,9/6,9/8,7	8,7/7,1/6,5	10,3/11,7/11,7	14,7/13/11,9	2,9/3,6/3,8
Redlum® Perathoner cov	C1/C2	7,8/8,9	6,8/6	10,9/11,3	13,9/11,7	3,6/3,7
Galinette cov	C1/C2/C3	5/6,9/8,3	8,3/6,9/6,8	11,2/12,4/12,4	15/13,3/10,7	3,3/3,7/4,4

Du fait de leur manque de coloration début août, la référence Brookfield® Baigent cov et le mutant Galinette cov ont produit une cueille légère (5 à 10% de fruits). On observe une maturité légèrement plus avancée sur Galinette cov (1 point d'amidon et de sucre de plus que la référence).

Sur les deux autres dates, les 3 modalités semblent équivalentes. La balance sucre/acide de Galinette cov semble légèrement plus élevée que sur les deux autres variétés (minimum 0.5 point de sucre et d'acide en plus).

- Pourcentage de coloration rouge à la récolte



Ces graphiques représentent le pourcentage de surface colorée des fruits sur les rendements cumulés et annuels. Les mutants Galinette cov et Redlum® permettent une prise de coloration plus importante que le témoin (respectivement 71% ; 60% et 41% des effectifs ont une coloration supérieure à 75%).

Ces taux de coloration semblent réguliers dans le temps, puisque les pourcentages de coloration annuels concordent avec les valeurs cumulatives.

La cueille restreinte (de 5 à 10% des fruits) a permis à Galinette cov et à Brookfield® Baigent cov de ne pas perdre en intensité cette année.

**Dans l'ensemble, les mutants présentent des taux de coloration plus intenses que la référence. Toutes trois nécessitent un minimum de 2 passes (même lors d'années à faible charge) pour garantir une coloration homogène.**

- Présence de stries



Brookfield® Baigent cov confirme sa dominante striée.

Galinette cov est striée à striée-lavée.

Redlum® Perathoner cov est à dominante striée-lavée.

Comparativement à Brookfield®, les mutants Galinette cov et Redlum® présentent une teinte rouge plus vive. En plateau, l'avantage pourrait même être donné à Redlum®, mais cette intensité de coloration est à relativiser avec la faible charge en fruit à l'arbre de ce mutant en 2018.

## 6. Conclusions de l'essai

En 2018, les arbres étaient en 7<sup>ème</sup> feuille.

La date de floraison est identique pour chacun des mutants observés, et Galinette cov semble présenter les taux de floraison les plus réguliers à l'arbre.

Galinette cov entre plus tardivement en production que les autres modalités. Brookfield® reste la variété la plus productive. La classe de calibre 75-80 mm est majoritaire pour l'ensemble des variétés et mutants testés. A production égale, Galinette cov est le mutant qui produit les plus gros calibres.

Galinette cov semble légèrement plus précoce que Brookfield® Baigent cov et Redlum® Perathoner cov.

Brookfield® produit les fruits les plus striés et Redlum® les moins striés. Galinette cov et Redlum® sont davantage colorés que Brookfield®. La répartition des classes de coloration semble stable d'année en année.

L'essai ne sera pas reconduit en 2019.