

Compte-rendu d'essai

Evaluation de porte-greffe / abricotier : 2019

Date : Novembre 2019

Rédacteur(s) : L. CUNY

Titre de l'action : EVALUATION DE PORTE-GREFFES ABRICOTIER ET PECHER

1. Thème de l'essai

Dans le cadre d'un réseau d'essais coordonnés par le CTIFL, SUDEXPE participe à l'évaluation de porte-greffe nouveaux, compatibles avec les principales variétés d'abricots cultivées dans le bassin de production.

2. But de l'essai

Vérifier l'intérêt et le potentiel de nouveaux porte-greffes de l'abricotier en passe d'être commercialisés afin de confirmer les évolutions par rapport à ceux déjà disponibles sur le marché.

3. Facteurs et modalités étudiés

Pour chaque porte-greffe testé, la vigueur de l'arbre et globalement ses potentiels agronomiques (rendements-calibres-rapidité de mise à fruits) sont notés et comparés à ceux d'un porte-greffe de référence.

4. Matériel et Méthodes

Plusieurs essais sont en cours de suivi sur le site de Saint Gilles :

Essai n°1

– Matériel Végétal

Porte-greffe en expérimentation

- Chanturgue Montclar® Pêcher Franc
- Ishtara® Ferciana (hybride interspécifique (P.cerasifera x P. salicina) x (P .cerasifera x P. persica))
- Toriplus MP8 : (prunier hexaploïde européen)
- Krimsk86 (P.cerasifera x P. persica)

– Site d'implantation

Parcelle située sur site de SUDEXPE Saint Gilles

Plantation 2011

Distances : 6m x 4m

Densité : 416 arbres/Ha

– Dispositif expérimental

Deux variétés greffées :

- Orangered® sur Montclar et sur Krimsk 86 (3 arbres par PG)
- Bergeral® sur Montclar, Ishtara, MP8 et Krimsk86 (3 arbres par PG)

– Observations et mesures

-Vigueur : circonférences de tronc mesurées une fois par an

-Récolte : .poids total récolté par arbre

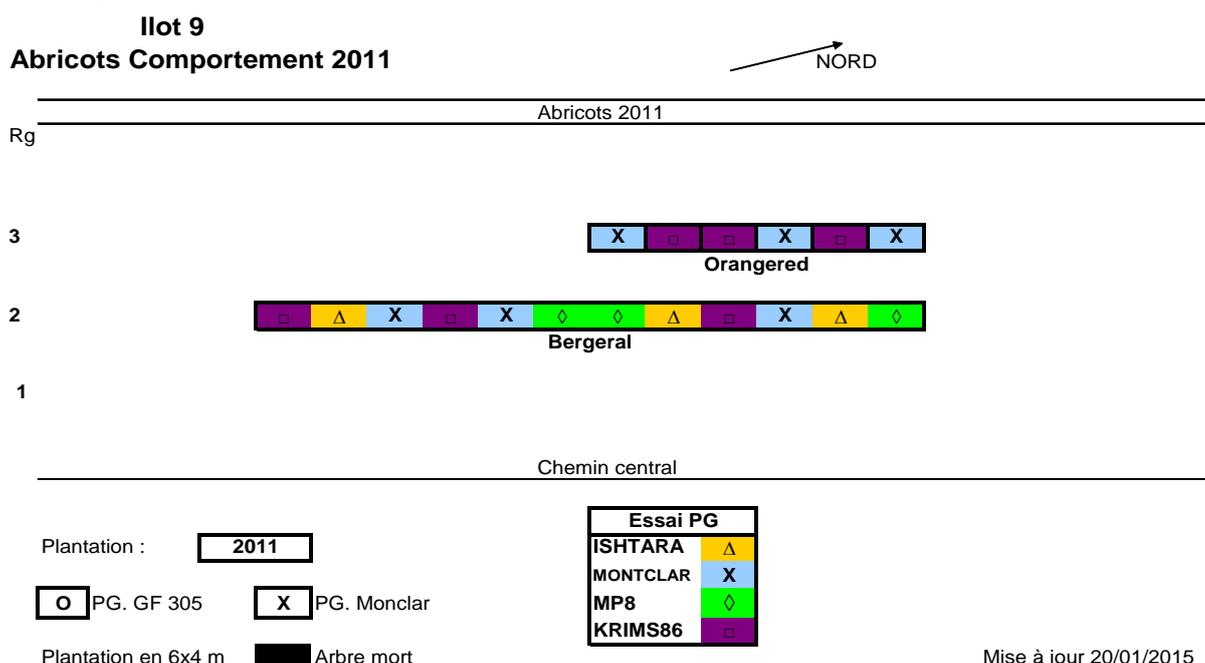
.Poids moyen des fruits

.Répartition par calibre

.Qualité des fruits : IR et fermeté sur un échantillon de fruits du calibre dominant.

-Comportement de l'arbre : cicatrice (bourelet de greffe), drageons, sensibilités particulières aux conditions climatiques ou aux maladies.

– Plan de l'essai



Mise à jour 20/01/2015

– **Traitement statistique des résultats**

Pas de traitement statistique possible du fait du dispositif. Moyennes par PG.

Résultats détaillés

a-Vigueur des arbres :

La vigueur des arbres est mesurée par la circonférence des troncs. Les différences de vigueur sont notables sur la phase de croissance du verger pour ensuite se réduire en pleine production. Les mesures réalisées depuis la plantation n'ont pas mis en évidence de différence entre les porte-greffes, hormis pour les arbres greffés sur Krimsk qui sont légèrement moins vigoureux et qui présentent un bourrelet cicatriciel

Les taux d'accroissements mesurés chaque année ne présentent pas d'écarts significatifs par ailleurs.

b-Récolte

Orangered® :

En 2019, la récolte s'est déroulée du 11 juin au 25 juin en 6 passages pour tous les arbres.

Connue pour son irrégularité de charge, la variété est depuis 3 ans à son plein potentiel et la charge est tout à fait correcte avec un faible besoin d'éclaircissage.

Nous sommes finalement sur une année de belle charge pour les deux porte-greffes.

Le rendement par arbre est plus important sur Montclar et ce depuis 2016.

Bergeval® :

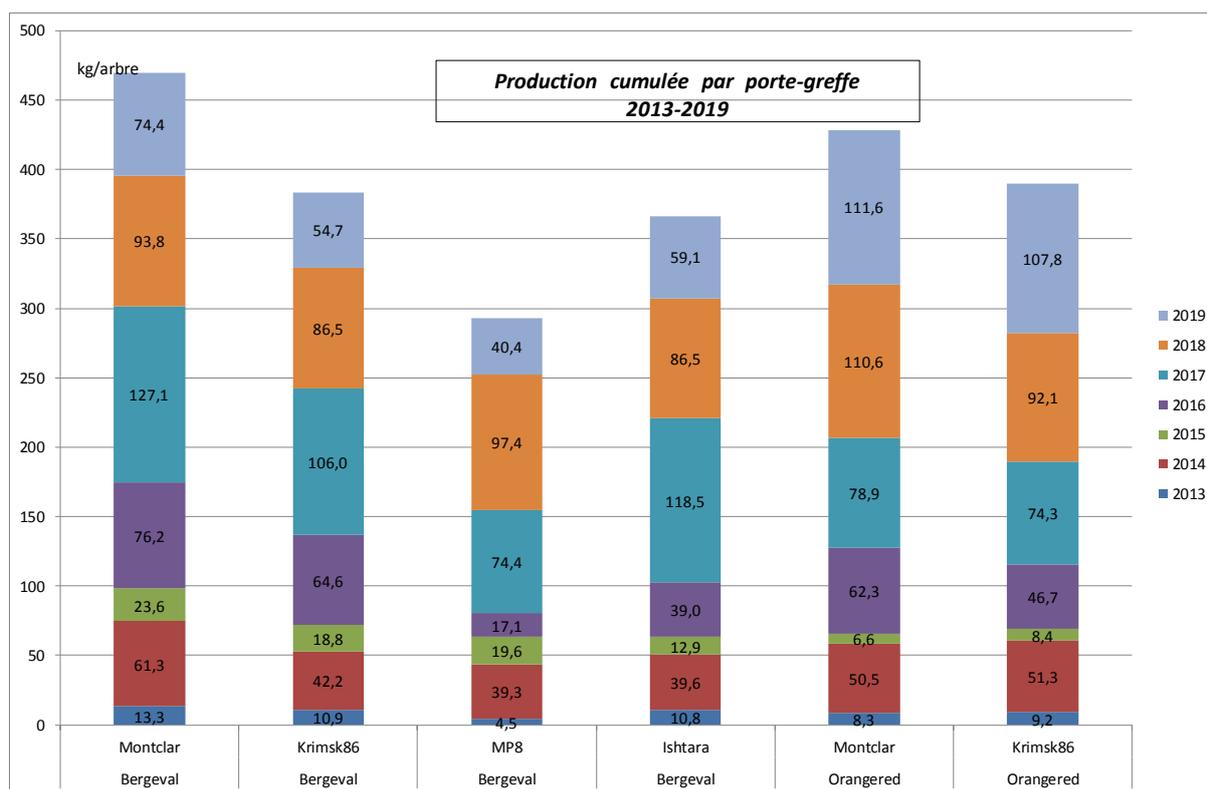
Cette année, la récolte a eu lieu du 17 juin au 28 juin en 5 passages pour tous les arbres du dispositif.

La floraison tardive et hétérogène faisait craindre un déficit de charge mais le volume des arbres et le fort taux de nouaison ont permis d'obtenir cette année encore un rendement très intéressant.

Les arbres greffés sur Krimsk 86 présentent également un bourrelet cicatriciel que l'on voit moins sur Montclar®.

Production cumulée

Le graphe suivant retrace l'ensemble des niveaux de charge du verger sur les 7 dernières années de production.



Pour la variété Bergeval®, le témoin Montclar® reste le plus productif tout en conférant des poids moyens intéressants. Pour les autres porte-greffes, les écarts se sont creusés cette année à l'inverse des années précédentes. ToriplusMP8 se retrouve le moins productif, il n'est pas dans le type de sol pour lequel il est préconisé et ce résultat ne surprend pas. Krimsk86 semble avoir un très bon potentiel de rendement, très proche du témoin mais toujours légèrement en dessous. Ishtara a mis plus de temps à s'installer mais la production semble maintenant de bon niveau même si elle est cette année en deçà de la référence Montclar.

Pour la variété Orangered®, les résultats agronomiques sont à peine supérieurs sur Montclar® par rapport à Krimsk 86. Après 7 années de production, il n'y a pas eu d'inversion de tendance avec toujours un léger plus sur les arbres greffés sur Montclar ®. Le niveau obtenu sur Krimsk 86 est tout à fait correct

5. Conclusions de l'essai

Le verger est maintenant adulte et les différences observées sont moins importantes que pendant la phase de croissance. Montclar® est encore le porte-greffe le plus productif et régulier de la comparaison et ce pour les deux combinaisons variétales. On observe des problèmes d'affinité avec le Krimsk86, sans que cela conduise pour le moment à de la casse.

Autant que possible, la comparaison est poursuivie pour voir le comportement des arbres en vieillissant.

Essai n°2

– Matériel Végétal

Porte-greffe en expérimentation

- Chanturgue Montclar® Pêcher Franc
- Citation® Zaipime hybride interspécifique (P.persica x P. salicina)
- ZH 4 bouture
- ZH 4 in vitro

– Site d'implantation

- Parcelle située sur site de SUDEXPE Saint Gilles
- Plantation 2017
- Distances : 6m x 3.5m
- Densité : 476 arbres/Ha

– Dispositif expérimental

- Variétés greffée :
- Oscar (cov) 3 répétitions de 5 arbres par porte-greffe

– Observations et mesures

- Vigueur : circonférences de tronc mesurées une fois par an
- Récolte :
 - .poids total récolté par arbre
 - .Poids moyen des fruits
 - .Répartition par calibre
 - .Qualité des fruits : IR et fermeté sur un échantillon de fruits du calibre dominant.
- Comportement de l'arbre : cicatrice (bourrelet de greffe), drageons, sensibilités particulières aux conditions climatiques ou aux maladies.

– Plan de l'essai

ILOT 20 ESSAI PG ABRICOT 2017												
<i>Ilot 22</i>												
Chemin												
N rang	B1			B2			B3			Distances	3.5 m x 6 m	
1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Variété	Oscar
2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		ZH 4 In vitro
3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		ZH 4 Bout
4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		ZH 8
											PG	Citation
												Montclar

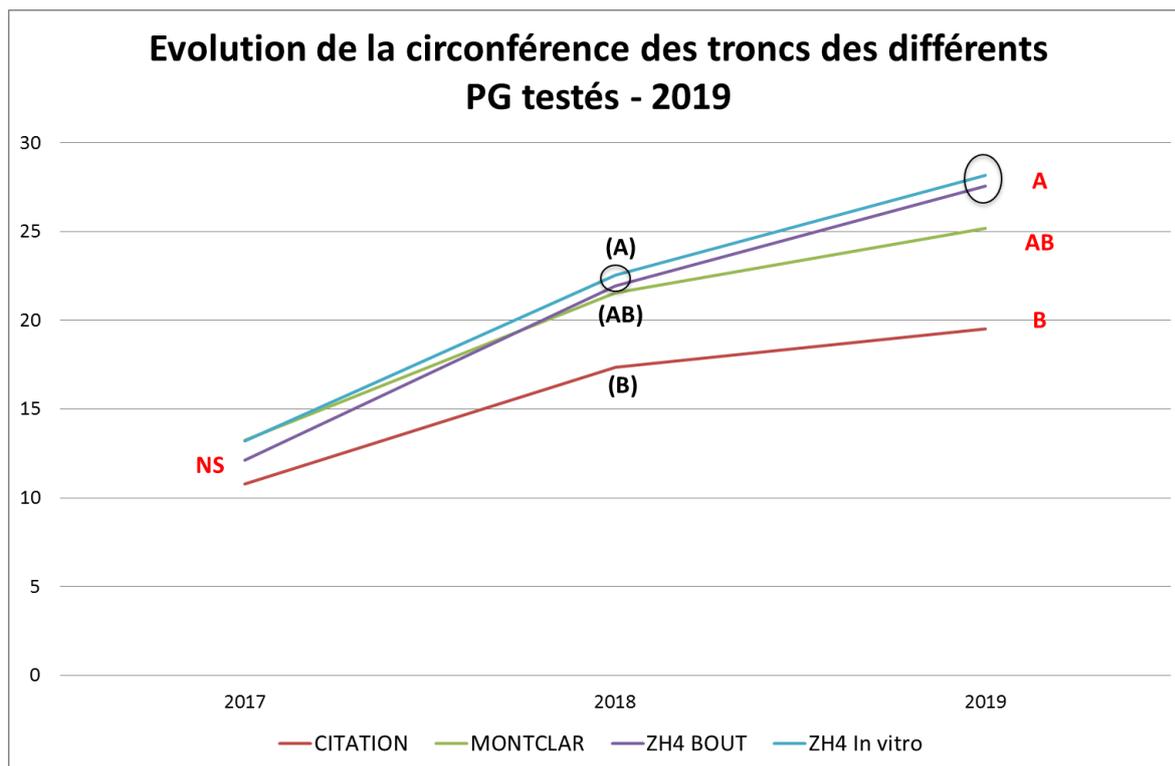
– **Traitement statistique des résultats**

Une analyse de variance pourra être faite sur les données.

Résultats détaillés

a-Vigueur des arbres :

La croissance des arbres est mesurée grâce aux circonférences de troncs, chaque année pendant toute la phase de croissance. Le graphique suivant montre les premières observations, de 2017 à 2019.

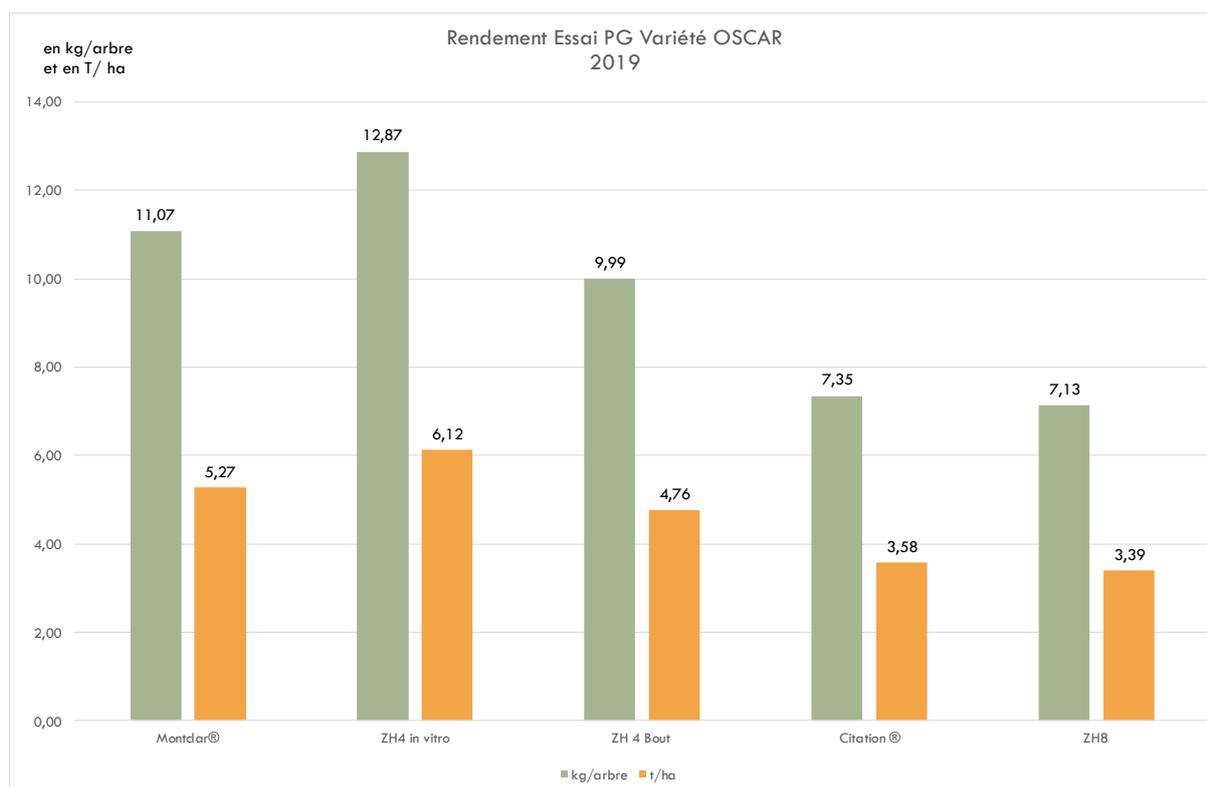


La tendance exprimée sur les droites correspond bien aux observations générales de vigueur. Les arbres greffés sur Citation sont moins vigoureux que les autres, ZH4 bouture comme In vitro se comportant de ce point de vue comme Montclar.

La tendance observée sur le graphique se vérifie lors de l'analyse statistique. Les taux d'accroissement de l'année 2019 ne sont pas significativement différents entre les 4 modalités.

b-Récolte

Les premiers résultats de productivité sont disponibles cette année, 3ème feuille de notre verger.



La récolte de la variété s'est déroulée pour toutes les modalités du 12 au 23 juillet en 4 passages. Sur le graphique ci-dessus, les rendements sont exprimés en Kg/ arbre (moyennes des 3 blocs, parcelles de 5 arbres) et en T/ha. Les valeurs de la parcelle de ZH8 sont données à titre mais ne peuvent être comparées car elle n'est composée que deux arbres.

Les fruits avaient été supprimés sur tous les arbres en 2nde feuille afin de laisser cette variété productive s'installer correctement.

La production se trouve principalement sur les rameaux longs et souples car les rameaux courts ne pas encore installés.

Statistiquement, les rendements par arbre sont comparables sur Montclar, ZH 4 Bout. Seuls ZH In vitro et Citation sont significativement différents car appartenant à deux groupes différents.

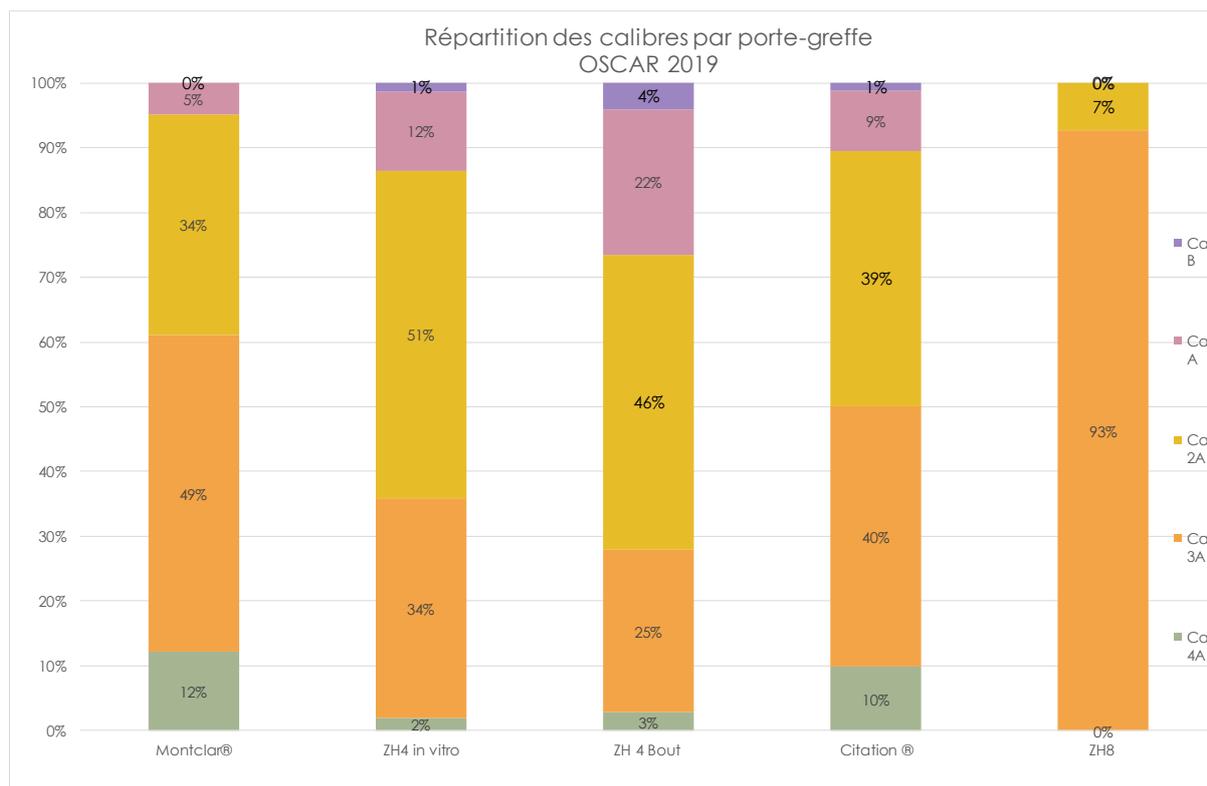
Qualité de la récolte :

Poids moyen des fruits et Calibrage :

Le poids moyen des fruits est mesuré à chaque passage de récolte par parcelle élémentaire sur un échantillon de 50 fruits pris au hasard. Le calibrage a été réalisé sur le 2nd passage de récolte sur la totalité de la récolte de la modalité.

Le poids moyen des fruits varie de 62 gr pour Montclar et Citation à 53 et 55 gr pour les ZH4 Bouture et à ZH 4 in Vitro. Ces différences ne sont statistiquement significatives.

Le calibrage réalisé ne permet pas toujours une corrélation étroite avec les poids moyens mais il n'est réalisé que sur un passage alors que le poids moyen est fait à chaque passage.



Sur la première récolte, nous constatons que les répartitions des calibres de l'ensemble des modalités sont très correctes. Le potentiel de calibre de la variété étant limité en cas de charge importante, ce critère devra être surveillé à l'avenir.

Conclusions de l'essai

L'essai ne fait que commencer et les observations des années futures permettront de conclure quant à l'intérêt de ces porte-greffes pour la production d'abricots.

Essai n°3

– **Matériel Végétal**

Porte-greffe en expérimentation

- Chanturgue Montclar® Pêcher Franc
- Rootpack R replantpac

– **Site d'implantation**

Parcelle située sur site de SUDEXPE Saint Gilles

Plantation 2017

Distances : 6m x 3.5 m

Densité : 476 arbres/Ha

– **Dispositif expérimental**

Variétés greffée :

- Regalcot® Apridélise (cov) 3 répétitions de 2 arbres par porte-greffe

– **Observations et mesures**

-Vigreur : circonférences de tronc mesurées une fois par an

-Récolte : .poids total récolté par arbre

.Poids moyen des fruits

.Répartition par calibre

.Qualité des fruits : IR et fermeté sur un échantillon de fruits du calibre dominant.

-Comportement de l'arbre : cicatrice (bourrelet de greffe), drageons, sensibilités particulières aux conditions climatiques ou aux maladies.

– **Plan de l'essai**

ILOT 20 ESSAI PG ABRICOT 2017														
Ilot 22														
Chemin														
N rang	Distances 3.5 m x 6 m													
	B1			B2			B3							
1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6														

Variété	Oscar
	ZH 4 In vitro
	ZH 4 Bout
	ZH 8
PG	Citation
	Montclar
variété	Apridélise
PG	Montclar
	Rootpac R replantpac

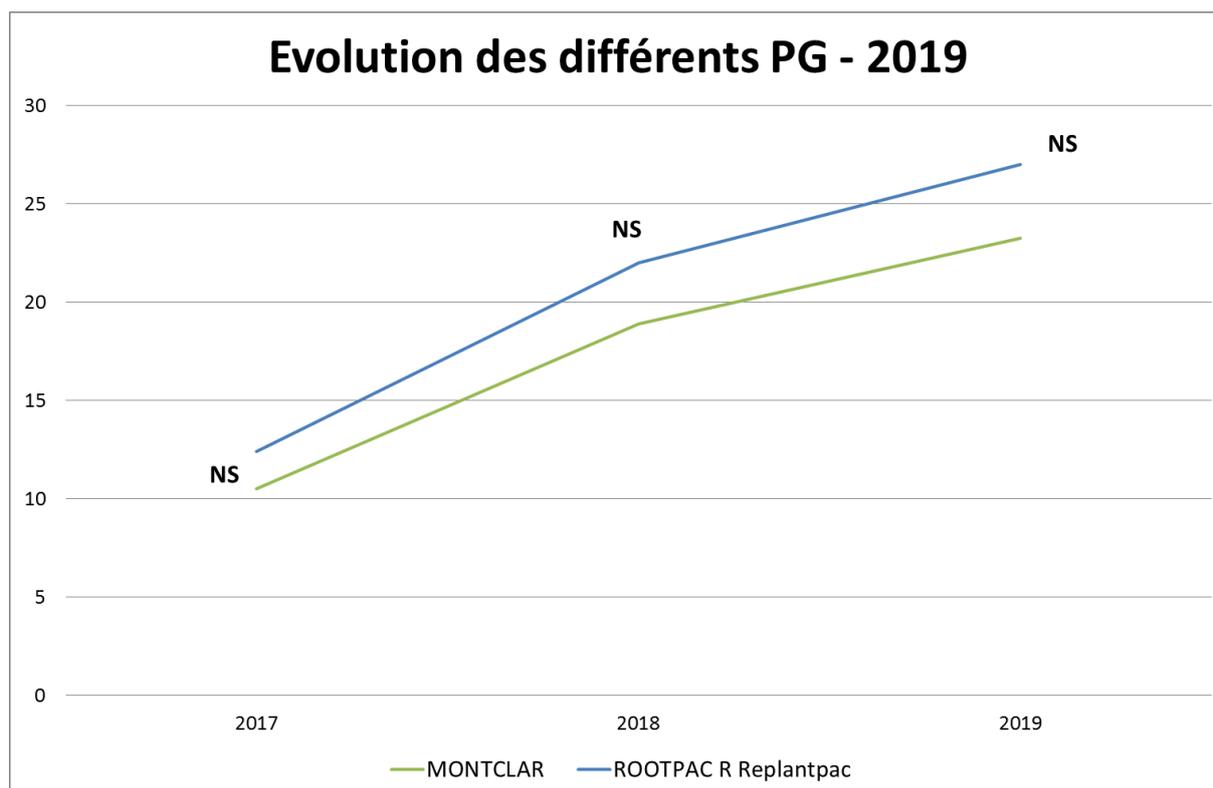
– **Traitement statistique des résultats**

Une comparaison de moyennes pourra être faite sur les données.

Résultats détaillés

a-Vigueur des arbres :

La croissance des arbres est mesurée grâce aux circonférences de troncs, chaque année pendant toute la phase de croissance. Le graphique suivant montre les premières observations de 2017 à 2019.



Les arbres qu'ils soient greffés sur Montclar ou sur RootPack ont un bon développement avec des circonférences moyennes très proches.

Dans le détail, les résultats statistiques ne montrent aucune différence nette entre les circonférences moyennes aux deux dates observées. Les taux d'accroissement de l'année 2019 ne sont pas significativement différents entre les 2 modalités.

b-Récolte

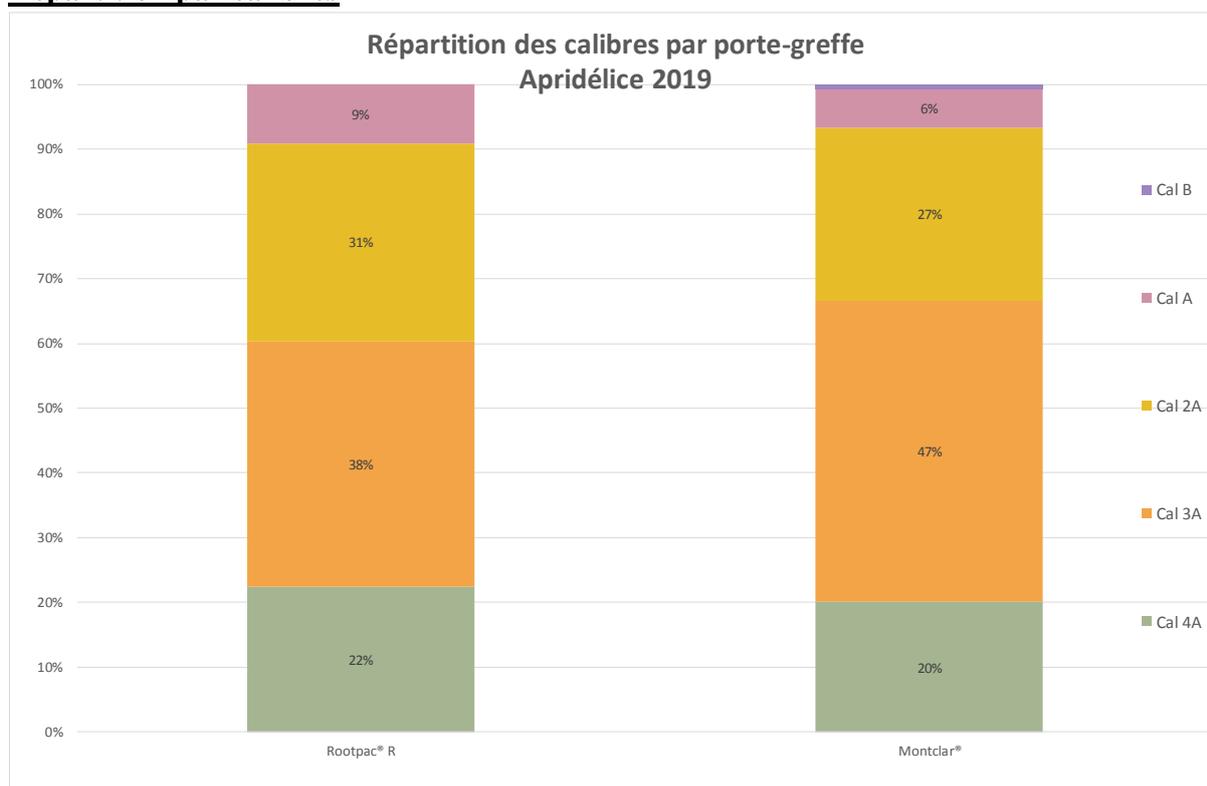
Les premiers fruits ont été récoltés cette année. Apridélíce est une variété très productive qui donne généralement des fruits de calibre satisfaisant.

Modalité	Poids par arbre Kg	T/Ha	Poids moyen fruit en gr

Rootpac® R	6.1	2.9	65.6
Montclar®	9.1	4.3	71

Une analyse statistique est réalisée sur les résultats de récolte et aucune variable se trouve statistiquement différente entre les différents porte-greffe cette année.

Répartition par calibres



Cette première récolte semble bien comparable entre les deux porte-greffe, la répartition par calibre est identique pour les deux modalités.

Conclusions de l'essai

L'essai ne fait que commencer et les observations des années futures permettront de conclure quant à l'intérêt de ce porte-greffe pour la production d'abricots.

Essai n°4

– Matériel Végétal

Porte-greffe en expérimentation

-Chanturgue Montclar® Pêcher Franc

-Mirared

-N° 57

-N° 75

– Site d'implantation

Parcelle située sur site de SUDEXPE Saint Gilles

Plantation 2018

Distances : 6m x 3.5 m

Densité : 476 arbres/Ha

– Dispositif expérimental

2 Variétés greffées :

-Kioto (cov) 3 répétitions de 3 arbres par porte-greffe

-Manga® 3 répétitions de 3 arbres par porte-greffe

– Observations et mesures

-Vigueur : circonférences de tronc mesurées une fois par an

-Récolte : .poids total récolté par arbre

.Poids moyen des fruits

.Répartition par calibre

.Qualité des fruits : IR et fermeté sur un échantillon de fruits du calibre dominant.

-Comportement de l'arbre : cicatrice (bourrelet de greffe), drageons, sensibilités particulières aux conditions climatiques ou aux maladies.

– Plan de l'essai

ILOT 17																								
Essai Porte-greffe Abricots 2018																								
																							N	
15																							15	TURQUOISE 2007
Essai PG 2019																								
Art	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
4	X	X	X	X	X	X	X	X	X		O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	Variété : Kioto
	Montclar	Mirared			Rootpac R			N°57			N°75			N°57			Rootpac R							
3	O	O	O	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	
	N°57	Rootpac R			N°75			Montclar			Mirared			N°75			Mirared			Montclar				
2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	Variété : Manga
	Montclar	Mirared			Rootpac R			N°57			N°75			N°57			Rootpac R							
1	O	O	O	X		X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	
	N°57	Rootpac R			N°75			Montclar			Mirared			N°75			Mirared			Montclar				
	Bloc 1						Bloc 2						Bloc 3											
Chemin Central																								
Date de plantation : 04/07/2018 Pots											X : Scions													
03/2018 Scions											O : Pots													
Distances de plantations : 6 mX 3,5 m											Date de mise à jour												19/04/2019 LC	

– **Traitement statistique des résultats**

Une analyse de variance pourra être faite sur les données.

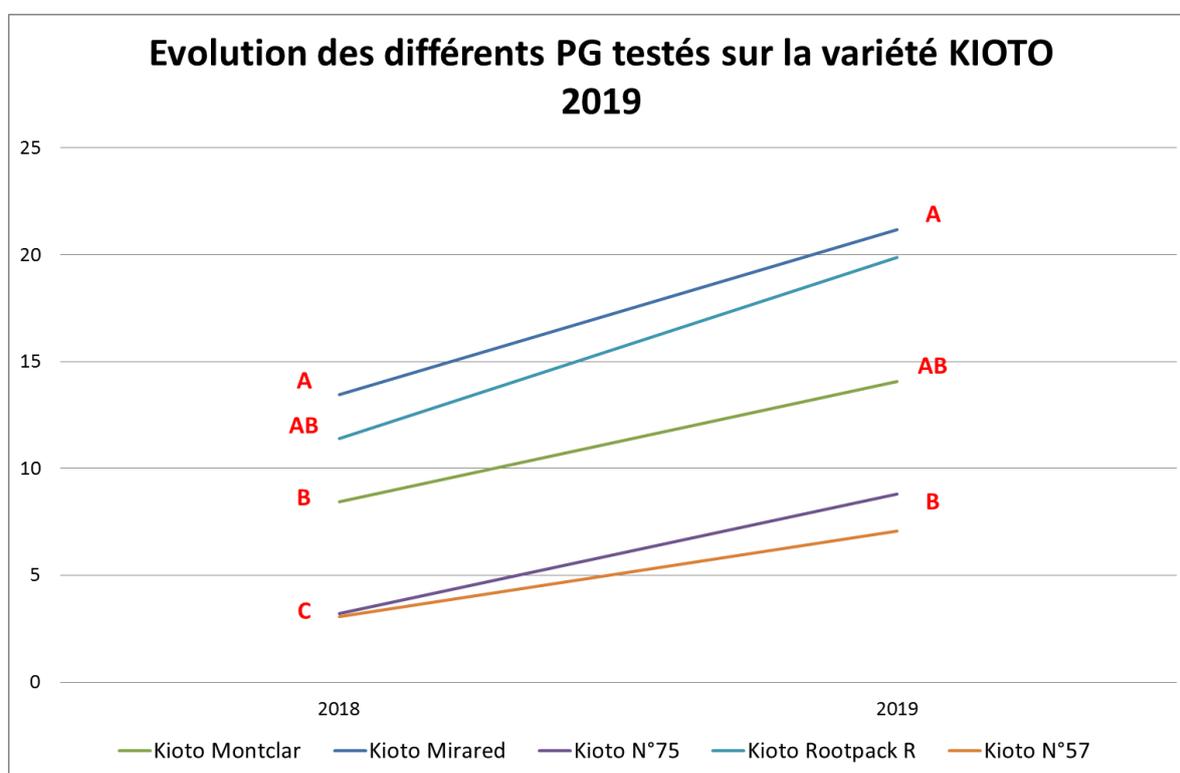
Résultats détaillés

a-Vigueur des arbres :

La croissance des arbres est mesurée grâce aux circonférences de troncs, chaque année pendant toute la phase de croissance.

Pour rappel, les N°57 et N°75 n'ont pas été plantées en même temps que les autres modalités. Cette différence est à prendre en compte lors de l'interprétation des résultats.

• **Kioto**

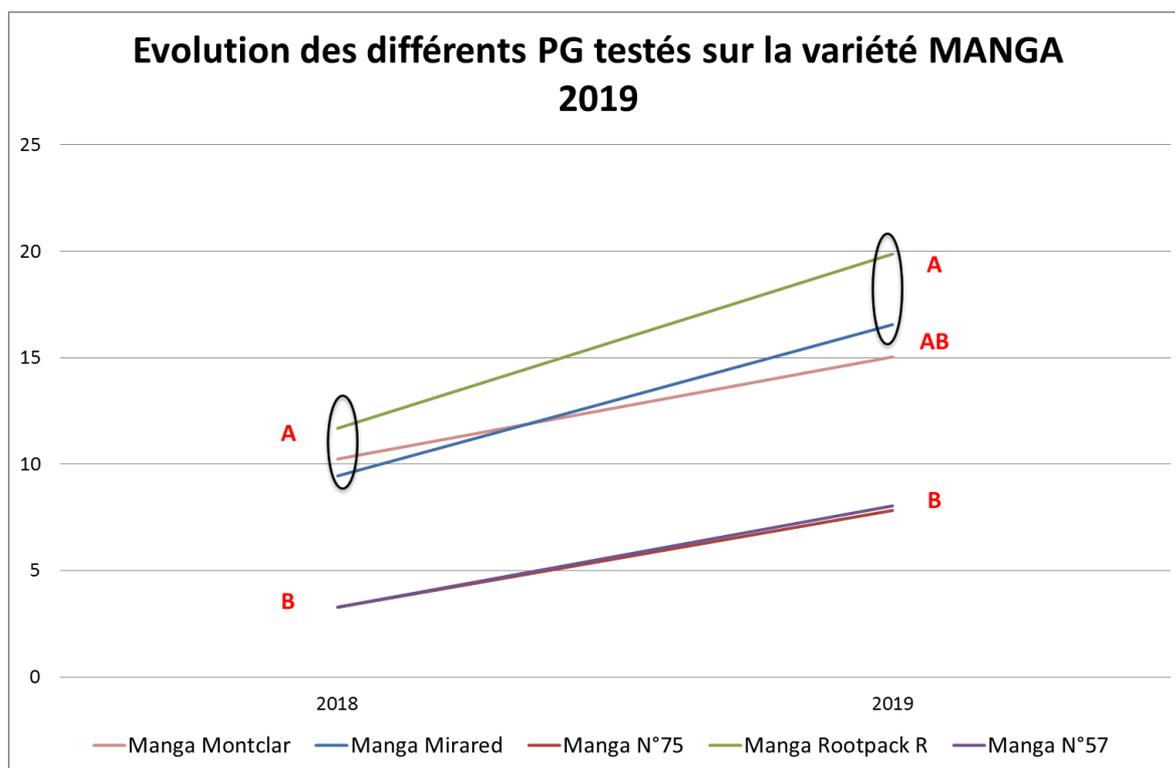


Les différences de vigueur observées lors de la première feuille sont confirmées en cette seconde année d'observation.

Plus précisément lors de l'analyse statistique, les n°57 et 75 sont significativement moins vigoureux que Rootpack R et Mirared. Monclar, la référence est entre les deux groupes.

Les taux d'accroissements ne sont significativement pas différents bien qu'une interaction traitement*bloc existe.

- Manga



Les différences de vigueur observées lors de la première feuille sont confirmées en cette seconde année d'observation.

Plus précisément lors de l'analyse statistique, les n°57 et 75 sont significativement moins vigoureux que Rootpack R et Mirared. Monclar, la référence est entre les deux groupes.

Les taux d'accroissements sont significativement supérieurs pour les portes-greffes N°57 et 75 et sont respectivement de 145% et 142% contre moins de 100% pour les autres portes-greffes.

Ces premières observations devront être vérifiées les années suivantes.

b-Récolte

Le verger est en phase d'installation.

Conclusions de l'essai

L'essai ne fait que commencer et les observations des années futures permettront de conclure quant à l'intérêt de ces portes-greffes pour la production d'abricots.

Essai n°5

– Matériel Végétal

Porte-greffe en expérimentation

- Chanturgue Montclar® Pêcher Franc
- Z33 P10 : Myrobolan X Rubira,
- T45. 03
- HA 166.08 – hors dispositif statistique.

– Site d'implantation

Parcelle située sur site de SUDEXPE Saint Gilles
 Plantation 2019
 Distances : 6m x 3.5 m
 Densité : 476 arbres/Ha

– Dispositif expérimental

Variété greffée :

- Digat (cov) 4 répétitions de 3 arbres par porte-greffe

– Observations et mesures

- Vigueur : circonférences de tronc mesurées une fois par an
- Récolte :
 - .poids total récolté par arbre
 - .Poids moyen des fruits
 - .Répartition par calibre
 - .Qualité des fruits : IR et fermeté sur un échantillon de fruits du calibre dominant.
- Comportement de l'arbre : cicatrice (bourrelet de greffe), drageons, sensibilités particulières aux conditions climatiques ou aux maladies.

– Plan de l'essai

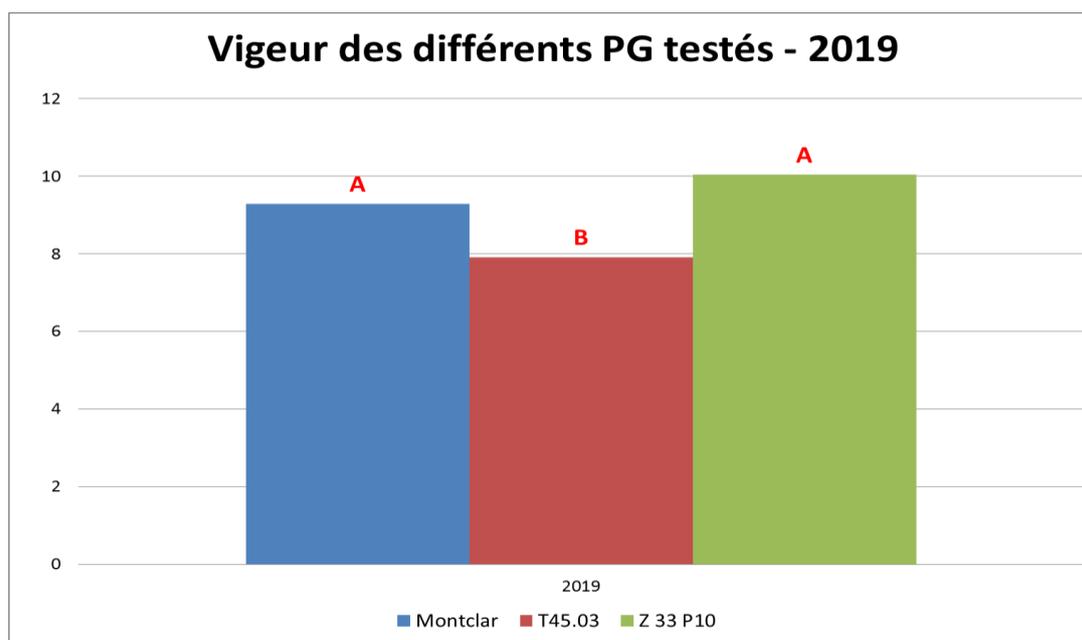
ILOT 17										
Essai Porte-greffe Abricots 2019										
N										
15									15	TURQUOISE 2007
Terre nue										
N										
6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Variété : Digat
	Montclar	HA 166.08	Z 33 P10	T45.03	Montclar	Z 33 P10	T45.03			
5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Montclar	T45.03	Montclar	Z 33 P10	T45.03	Z 33 P10	HA 166.08	Montclar		
Essai Porte-greffe Abricots 2018										
Chemin Central										
Date de plantation : 01/03/2019					X : Scions					
Distances de plantations : 6 mX 3,5 m					Date de mise à jour 04/02/2019 LC					

– Traitement statistique des résultats

Une analyse de variance pourra être faite sur les données.

Résultats détaillés

a-Vigueur des arbres :



La croissance des arbres est mesurée grâce aux circonférences de troncs, chaque année pendant toute la phase de croissance.

Quelques différences sont observées entre les porte-greffes dès cette première année d'observation.

Plus précisément, lors de l'analyse statistique Monclar et le porte greffe Z33 P10 sont significativement plus vigoureux que T45.03. En revanche un effet bloc est ressorti lors de l'analyse statistique. Les blocs 1 et 2 ont un comportement différent des blocs 3 et 4.

Ces premières observations devront être vérifiées les années suivantes.

b-Récolte

Le verger est en phase d'installation. La première récolte sera observée en 2021, 3^{ème} feuille du verger.

Conclusions de l'essai

L'essai ne fait que commencer et les observations des années futures permettront de conclure quant à l'intérêt de ces porte-greffes pour la production d'abricots.

Renseignements complémentaires :

Maëlle GUIRAUD – mguiraud@sudexpe.net

SUDEXPE – 517 Chemin du Mas d'Asport - 30800 SAINT GILLES –

Tél : 04.66.87.00.22 - Fax : 04.66.87.04.62 - E-mail : contact@sudexpe.net