

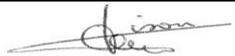
	<b>ENREGISTREMENT</b>	<b>EN.PE.08</b> 1/8
	<b>RAPPORT RESULTATS D'ESSAI</b>	Date création :08/04/05 Version :00

<i>Titre de l'essai :</i>	<i>Evaluation de porte greffe pour le clémentinier en Corse</i>	
<i>Code de l'essai :</i>	<i>EPG.CLE.01.02.03.04.07</i>	
<i>Partenariats :</i>	 	 

## Sommaire

Présentation de l'essai	2
Enjeux et objectifs	2
Matériel et méthode	2
Résultats	3
Conclusion	8

<b>Rédacteur : G. Tison</b>	<b>Coordinateurs essai</b>	<b>VALIDATION RESPONSABLE ESSAIS</b>
Avec l'accompagnement technique de P.Martin, JM. Bellagamba, G. Bernardini, G. Paolacci, E. Planchenault et le soutien de S. Bernardini et JC. Ribaut	G. Tison et G. Paolacci	Responsable :G Tison
		Date : le 21/01/2008
		Visa:

	<b>Approbateur</b>
Nom	G.Tison
Fonction	Responsable essais
Date	28/06/06
Visa	

	<b>ENREGISTREMENT</b>	<b>EN.PE.08</b> <span style="float: right;">2/ 8</span>
	<b>RAPPORT RESULTATS D'ESSAI</b>	Date création :08/04/05 Version :00

## Présentation de l'essai

**Espèces fruitières concernées** : clémentiniers

**Période de réalisation des travaux** : toute l'année 2007

## Enjeux et objectifs

Les porte-greffe Poncirus pomeroiy et Citrange carrizo sont les plus utilisés pour la culture du clémentinier commun en Corse. Ils lui confèrent un potentiel de production et une qualité de fruit correcte pour un calibre moyen. Cependant, compte tenu des démarches de certification mises récemment en place, qui valorisent les fruits en fonction de leur qualité interne et des circuits commerciaux qui privilégient les fruits de gros calibres, ces deux porte- greffe ne répondent plus que partiellement aux enjeux actuels.

Il est donc nécessaire d'évaluer de nouveaux porte-greffe mieux adaptés aux conditions pédoclimatiques régionales. C'est dans ce contexte que trois essais d'évaluation de porte-greffe sélectionnés en Corse et à l'étranger ont été mis en place par C. Jacquemond en 1997, 2000 et 2001 à la Station de Recherche Agronomique de San Giuliano, essais qui sont aujourd'hui transférés à l'AREFLEC, compte tenu des missions confiées à chaque organisme. Dans la continuité de ces actions, un essai a été planté en 2006 à l'AREFLEC.

Evaluer la production et la qualité des fruits du clémentinier commun greffé sur différents porte-greffe dans les conditions de production de la Corse.

## Matériel et méthode

Premier essai :

Essai porte-greffe greffés sur clémentinier SRA 92

Plantation : 22 Mai 2000

Distance de plantation : 6m x 4m

Porte-greffe testés :

- 1.Citrange carrizo ICVN 0110476 (carrizo)
- 2.Citrange carrizo ICVN 0110181 (carrizo 2)
- 3.Citrange Q VII 4 ICVN 0110474
- 4.Poncirus pomeroiy ICVN 0110081
- 5.Citrange Q VI 2 ICVN 0110475
- 6.Poncirus trifoliata I « GRILLI » ICVN 0110839
- 7.Poncirus trifoliata commun ICVN 0110477
- 8.Poncirus trifoliata N°4 ICVN 0110840
- 9.Citrange troyer commun ICVN 0110841
- 10.Poncirus trifoliata CT33PL324 ICVN 0110480

Nombre de blocs : 7

Nombre de porte greffe par bloc : 9 (un porte-greffe de chaque)

Variables mesurées :

Vigueur du porte greffe et du greffon, taux de fruits récoltés au premier passage (précocité de coloration), rendement total, calibres obtenus, qualité interne des fruits d'un même calibre à chaque passage de récolte (taux de jus, taux de sucre, taux d'acidité et rapport sucre/acide).

Deuxième essai :

Essai porte-greffe greffés sur clémentinier SRA 92 et SRA 63

Plantation : 1997

Distance de plantation : 6\*4m

Porte-greffe testés :

- 1.Citrange carrizo ICVN 0110476
- 2.Citrumelo 4475
- 3.Citrumelo 1452
- 4.Poncirus pomeroiy ICVN 0110081

Nombre de blocs : 6

	<b>ENREGISTREMENT</b>	<b>EN.PE.08</b> 3/8
	<b>RAPPORT RESULTATS D'ESSAI</b>	Date création :08/04/05 Version :00

Nombre de porte greffe par bloc : 4 (un porte-greffe de chaque pour les deux variétés de clémentiniers).

Troisième essai :

Deux variétés, Clémentine commune SRA92 et Orange Navelina SRA312 sont greffées sur différents porte greffe.

Plantation : 2001

Distance de plantation : 6\*4m

Porte-greffe testés :

1. Poncirus trifoliata Pomeroy ICVN 0110119
2. Citrange carrizo SRA 796
3. Fihor AG1
4. Mandarine commune SRA133
5. Poncirus trifoliata Pomeroy de bouture ICVN 0110119
6. Rough lemon (Kédima) SRA 922
7. Poncirus trifoliata Grilli (SRA 937)
8. Poncirus trifoliata CT33PL324 (SRA936)
9. Poncirus trifoliata N°4 (SRA 936)
10. Citrange Troyer INIA Salto (SRA 934)
11. Citrange Q VII 4 (SRA 931)
12. Citrange Q VI 2 (SRA 932)

Randomisation totale

Quatrième essai :

Deux clones, Clémentine commune SRA92 et Tomatera SRA 535 sont greffées sur différents porte greffe.

Plantation : 2006

Distance de plantation : 6\*4m

Porte-greffe testés :

1. Poncirus Pomeroy
  2. Citrange carrizo
  3. Citrange C35
  4. Citrange C32
  5. Fihor AG1
  6. Bigaradier
- 10 blocs

Variables mesurées :

Les variables mesurées seront à terme, les mêmes pour chaque essai, mais elles varient dans le temps :

Vigueur du porte greffe et du greffon, taux de fruits récoltés au premier passage (précocité de coloration), rendement total, calibres obtenus, qualité interne des fruits d'un même calibre à chaque passage de récolte (taux de jus, taux de sucre, taux d'acidité et rapport sucre/acide).

## Résultats

### Premier essai

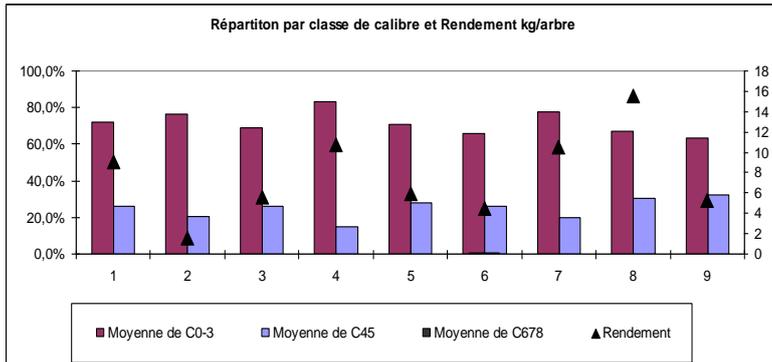
#### *Vigueur et affinité*

Porte greffe PG	Accroissement du PG	Accroissement de la Variété	Affinité %
1. Citrange carrizo ICVN 0110476 (carrizo)	18,2 B	10,5 A	57,3% A
2. Citrange carrizo ICVN 0110181 (carrizo 2)	17,5 B	10,7 A	69,5% A
3. Citrange Q VII 4 ICVN 0110474	18,5 B	13,8 A	67,3% A
4. Poncirus pomeroy ICVN 0110081	22,7 A	14,3 A	54,9% A
5. Citrange Q VI 2 ICVN 0110475	17,8 B	11,2 A	68,9% A
6. Poncirus trifoliata I « GRILLI » ICVN 0110839	21,8 AB	15,7 A	70,4% A
7. Poncirus trifoliata commun ICVN 0110477	18,4 B	12,9 A	67,6% A
8. Poncirus trifoliata N°4 ICVN 0110840	18,0 B	14,2 A	67,3% A
9. Citrange troyer commun ICVN 0110841	20,4	14,1 A	70,9% A
<i>Anova Pr&gt;F (5%)</i>	<i>0,004</i>	<i>0,17</i>	<i>0,64</i>

L'accroissement du périmètre du porte greffe varie en fonction du porte greffe mesuré. Le Poncirus pomeroiy ICVN 0110081 a un accroissement équivalent au supérieur Citrange troyer commun ICVN 0110841 et au Poncirus trifoliata I « GRILLI » ICVN 0110839 mais significativement supérieur aux autres porte greffe testés.

*Rendement des arbres en essai et répartition par calibre*

11 des 63 arbres récoltés présentent des rendements nuls. Les résultats présentés n'ont donc pas été soumis à une analyse statistique.



Les porte greffe qui présentent les meilleures potentialités sont le 4.Poncirus pomeroiy ICVN 0110081 et le 7.Poncirus trifoliata commun ICVN 0110477. Le 8.Poncirus trifoliata N°4 ICVN 0110840 a le niveau de production le plus élevé avec des niveaux de calibre corrects.

*Qualité interne des fruits*

Les analyses réalisées sur des lots de fruits de calibre 3 n'ont pu être réalisées sur chaque arbre récolté, étant donné les rendements nuls de certains arbres. C'est pourquoi, aucune analyse statistique n'a été faite pour les paramètres de la qualité interne.

Données	N° PG									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Moyenne de Poids moyen des fruits	74,0	71,7	72,1	74,7	68,8	68,4	71,9	70,7	72,9	70,0
Moyenne de % de jus	48,4%	45,4%	43,7%	48,2%	47,7%	50,4%	49,6%	50,0%	48,1%	52,8%
Moyenne de E	10,1	10,8	10,2	9,5	12,0	8,2	9,3	9,7	9,5	8,9
Moyenne de A	0,684	0,777	0,540	0,660	0,943	0,962	0,811	0,726	0,611	0,792
Moyenne de E/A	15,6	13,9	18,9	14,4	12,7	8,5	11,6	13,6	15,5	11,3

Parmi les 3 porte greffe présentant les meilleurs résultats cette année en terme de rendement et de calibre, le 7.Poncirus trifoliata commun ICVN 0110477 et le 8.Poncirus trifoliata N°4 ICVN 0110840 des taux de jus et d'acidité assez élevés.

Deuxième essai

*Vigueur*

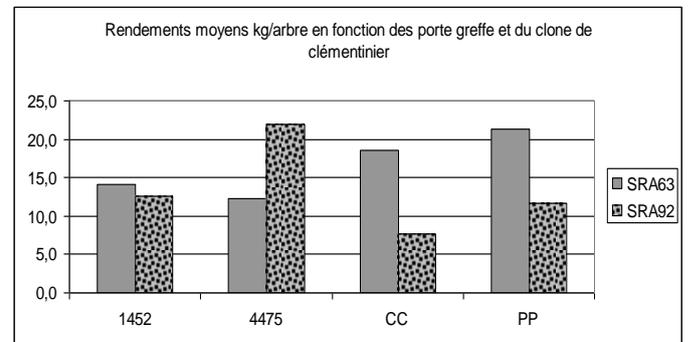
N° PG	Données	N° SRA	
		SRA63	SRA92
1452	Moyenne de Vigueur Porte Greffe	58,2	58,8
	Moyenne de Vigueur de la Variété	41,7	37,8
4475	Moyenne de Vigueur Porte Greffe	58,9	59,2
	Moyenne de Vigueur de la Variété	38,5	36,8
CC	Moyenne de Vigueur Porte Greffe	56,9	60,6
	Moyenne de Vigueur de la Variété	34,8	38,5
PP	Moyenne de Vigueur Porte Greffe	62,2	57,2
	Moyenne de Vigueur de la Variété	33,1	35,0

Les circonférences des porte greffe et des greffons ont été relevées en mars 2007. Etant donnée l'absence de référence antérieures, les moyennes sont présentées ici sans évaluation de l'accroissement.

*Rendement des arbres en essai*

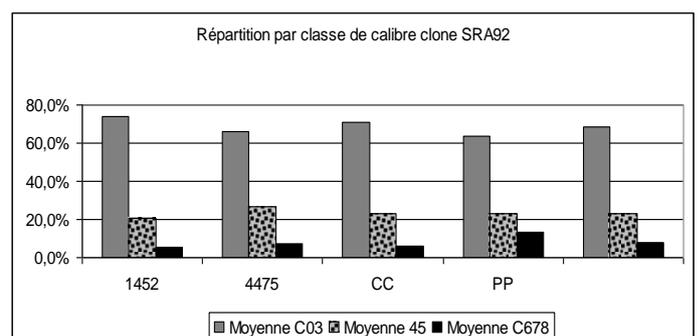
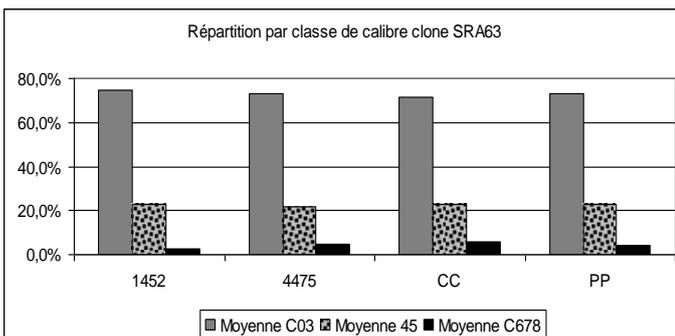
Les rendements mesurés cette année sont compris entre 3,2T/ha et 9,1T/ha, ce qui est très faible au regard de l'âge des arbres (10 ans). Ceci est à relier à une année particulière avec un démarrage des pousses hétérogène, des floraisons d'intensité et d'étalement très variables.

Il n'y a pas de différence significative entre les différents porte greffe ou clones (anova 5% ; Pr>F :0,86, Pr>F :0,47).



*Répartition par classe de calibre*

Quelque soit le calibre considéré, il n'y a pas de différence entre les porte greffe ou les clones (anova 5%)



Il faut noter des proportions de fruits d'intérêt commercial (calibre 03 (C03)) élevés (autour de 70%).

*Qualité interne des fruits*

Les analyses réalisées sur des lots de fruits de calibre 3 n'ont pu être réalisées sur chaque arbre récolté, étant donné les rendements parfois très faibles de certains arbres. C'est pourquoi, aucune analyse statistique n'a été faite pour les paramètres de la qualité interne.

	<b>ENREGISTREMENT</b>	<b>EN.PE.08</b> 6/8
	<b>RAPPORT RESULTATS D'ESSAI</b>	Date création :08/04/05 Version :00

Analyses réalisées au premier passage de récolte, le 12/11/2007

N° SRA	Données	1452	4475	CC	PP
SRA63	Moyenne de Poids moyen des fruits	71,9	70,3	69,7	68,9
	Moyenne de % de Jus	44,9%	47,4%	49,2%	49,1%
	Moyenne de E	12,4	11,7	11,6	11,2
	Moyenne de A	1,09	1,17	0,93	1,02
	Moyenne de E/A	11,3	10,1	12,5	11,0
SRA92	Moyenne de Poids moyen des fruits	70,4	70,9	52,8	70,7
	Moyenne de % de Jus	45,6%	47,3%	46,6%	48,9%
	Moyenne de E	11,5	11,3	12,0	12,0
	Moyenne de A	1,06	0,96	0,93	1,03
	Moyenne de E/A	10,8	11,8	13,1	11,6

Les niveaux d'acidité sont élevés et les taux de sucre sont supérieurs à 11°brix et les indices de maturité sont encore relativement faibles, ce qui est correct pour la période.

Analyses réalisées au second passage de récolte (dernier passage), le 05/12/2007

N° SRA	Données	1452	4475	CC	PP
SRA63	Moyenne de Poids moyen des fruits	70,0	69,2	70,3	71,7
	Moyenne de % de Jus	48,5%	51,4%	52,5%	52,3%
	Moyenne de E	11,5	11,8	11,2	11,9
	Moyenne de A	1,06	1,02	0,99	1,02
	Moyenne de E/A	10,9	11,7	11,3	11,6
SRA92	Moyenne de Poids moyen des fruits	69,2	69,5	69,0	69,7
	Moyenne de % de Jus	48,3%	49,8%	49,7%	52,1%
	Moyenne de E	11,4	11,7	11,0	11,8
	Moyenne de A	1,07	0,96	0,91	0,99
	Moyenne de E/A	10,6	12,2	12,1	12,0

Les niveaux mesurés au premier passage de récolte se maintiennent et la maturité n'évolue que très peu en 3 semaines.

### Troisième essai

#### *Vigueur*

Code P-G	Données	Variété	
		CC - SRA 92	ON-SRA 312
FLHOR AG1	Moyenne de Vigueur Porte Greffe	26,0	18,5
	Moyenne de Vigueur de la Variété	22,1	15,8
PTPB	Moyenne de Vigueur Porte Greffe	27,0	
	Moyenne de Vigueur de la Variété	18,5	
PTPS	Moyenne de Vigueur Porte Greffe	26,2	22,8
	Moyenne de Vigueur de la Variété	17,2	14,8
SRA 133	Moyenne de Vigueur Porte Greffe	24,1	16,2
	Moyenne de Vigueur de la Variété	19,0	14,4
SRA 796	Moyenne de Vigueur Porte Greffe	29,6	19,2
	Moyenne de Vigueur de la Variété	21,5	13,4
SRA 922	Moyenne de Vigueur Porte Greffe	28,5	
	Moyenne de Vigueur de la Variété	23,1	

Les circonférences des porte greffe et des greffons ont été relevées en avril 2007. Etant donnée l'absence de références antérieures, les moyennes sont présentées ici sans évaluation de l'accroissement des porte greffe ou des greffons.

	<b>ENREGISTREMENT</b>	<b>EN.PE.08</b> 7/8
	<b>RAPPORT RESULTATS D'ESSAI</b>	Date création :08/04/05 Version :00

*Rendement des arbres en essai*

Moyenne de Total	Variété	
Code P-G	CC - SRA 92	ON-SRA 312
FLHOR AG1	9,2	Pas de récolte
PTPB	2,2	
PTPS	3,8	
SRA 133	0,0	
SRA 796	0,4	
SRA 922	1,8	

Les rendements mesurés ont été très faibles, les arbres étant encore jeunes et la pousse annuelle ainsi que la floraison très hétérogènes.

Analyses réalisées à la récolte

Données	Code P-G	Variété		Code P-G	Variété	
		CC - SRA 92	ON-SRA 312		CC - SRA 92	ON-SRA 312
Moyenne de Poids moyen fruits	FLHOR AG1	71,6	Pas de récolte	SRA 133	Pas de récolte	
Moyenne de % de jus		45,8%				
Moyenne de E		8,9				
Moyenne de A		0,66				
Moyenne de E/A		13,4				
Moyenne de Poids moyen fruits	PTPB	70,0		SRA 796		
Moyenne de % de jus		46,7%				
Moyenne de E		8,8				
Moyenne de A		0,68				
Moyenne de E/A		12,9				
Moyenne de Poids moyen fruits	PTPS	69,4		SRA 922	Pas de récolte	69,4
Moyenne de % de jus		44,8%				45,1%
Moyenne de E		7,7				7,5
Moyenne de A		0,70				0,53
Moyenne de E/A		11,1				14,4

Quatrième essai :

La plantation a été réalisée en septembre 2006 et les mesures des diamètres des porte greffe et greffons en mars 2007. Ce T0 est présenté dans le tableau ci-dessous.

PG	Diamètres		Variété	
	Moyennes		sra535	sra92
Big	PG		8,1	10,5
	Variétés		5,4	6,1
C32	PG		11,1	9,5
	Variétés		6,0	5,5
C35	PG		12,6	11,3
	Variétés		7,3	7,0
CC	PG		10,0	10,4
	Variétés		6,5	6,6
Flhorag1	PG		10,2	10,0
	Variétés		6,6	5,7
PP	PG		12,0	11,7
	Variétés		6,6	6,1

	<b>ENREGISTREMENT</b>	<b>EN.PE.08</b> 8/8
	<b>RAPPORT RESULTATS D'ESSAI</b>	Date création :08/04/05 Version :00

## Conclusion

Concernant le premier essai, planté en 2000, le Poncirus pomey ICVN 011081 est le plus vigoureux en 2007. Il a également les meilleures potentialités en terme de rendement et de répartition par classe de calibre.

Concernant ces variables, les Poncirus trifoliata commun ICVN 0110477 et Poncirus trifoliata N°4 ICVN 0110840 sont également prometteurs.

Parmi ces trois porte greffe, la qualité interne est la meilleure pour le Poncirus trifoliata commun ICVN 0110477 et le Poncirus trifoliata N°4 ICVN 0110840 qui présentent les taux de jus et d'acidité les plus élevés.

Concernant le second essai, planté en 1997, les rendements ont été particulièrement faibles, pour un verger qui est déjà âgé de 10 ans. L'exploitation des résultats est donc difficile cette année.

Le troisième et surtout le quatrième essai ne sont pas encore en production, les mesures présentées dans ce rapport sont donc des résultats préalables ne permettant pas encore d'avancer des hypothèses.