

Evaluation de nouveaux hybrides d'agrumes triploïdes

Tranche de plantation 2016

Date : 15 avril 2018

Rédacteur(s) : Gilles Paolacci

Thème de l'essai

La Corse est la première région française productrice de petits agrumes d'épluchage facile de type Clémentine/Mandarine avec 25 000 tonnes en 2013. La période de production est courte allant de mi-octobre à mi-janvier. La Corse possède des atouts indéniables pour la culture des agrumes comme le montre le succès de la Clémentine de Corse. Pourtant, passé le mois de Janvier, la Corse ne produit quasiment plus d'agrumes (exceptées de faibles productions de pomelos et d'oranges) alors qu'il y a un marché et les infrastructures de conditionnement sont disponibles.

De nombreux essais ont été réalisés par le passé par le CIRAD et l'INRA afin de tester de nouvelles variétés de mandarines productives à partir du mois de janvier. Aucune n'a présenté d'intérêt suffisant pour être cultivée, tant sur le plan de la production que de la qualité organoleptique des fruits.

De plus, la majorité de ces variétés pouvaient entraîner la présence de pépins dans les Clémentines (variété auto-incompatibilité et parthénocarpique qui présente des pépins en cas de pollinisation croisée avec d'autres agrumes).

Aujourd'hui, l'aspermie est l'une des caractéristiques les plus importantes pour la clémentine et les mandarines sur le marché des fruits frais, car les consommateurs n'acceptent pas les pépins. C'est d'ailleurs un des critères de la Clémentine IGP. Ainsi, si l'on veut cultiver d'autres agrumes proches de parcelle de clémentinier, ces agrumes doivent être stériles.

Fort de ces constats, le CIRAD a cherché à créer et sélectionner des mandariniers stériles différenciés, sans pépins, et d'excellente qualité organoleptiques, venant se positionner après la production de la Clémentine. Ainsi, ils ont développé de nouvelles méthodes de création d'hybrides d'agrumes sans pépins. Ces nouvelles variétés sont triploïdes, ce qui leur confère une aspermie quasi-systématique.

Près de 1000 hybrides de mandariniers ont été créés et sont évalués en Niveau 1 en Corse. A ce jour, plus de 300 hybrides obtenus entre 1994 et 2003 ont pu être évalués par le CIRAD.

Cette évaluation a permis de mettre en place un premier essai (niveau 2), comprenant 7 hybrides présélectionnés. Cet essai est actuellement en place et suivi par le CIRAD.

Ce projet arrivant dans sa phase de maturité, il a été proposé par les partenaires CIRAD/AREFLEC et l'AOPn de transférer le suivi des triploïdes en Niveau 2 à l'AREFLEC dès 2014. Pour compléter les essais en place, de nouvelles plantations seront réalisées en fonction des résultats du niveau 1 (comité de dégustation) dans le cadre du projet Inov'Agrome géré par le CIRAD et validé par le comité opérationnel.

But de l'essai

Rechercher de nouveaux hybrides triploïdes aux caractéristiques agronomiques et qualitatives satisfaisantes afin de diversifier la gamme variétale existante, [en se positionnant après la production de la clémentine.](#)

Dispositifs : facteurs et modalités étudiés

Tranche de plantation 2016 :

- Facteurs et modalités étudiés
- Les hybrides sélectionnés sont évalués sur les porte-greffes Poncirus pomeroy et Citrange C35.
- Matériels et méthodes
- Les six sélections de nouveaux hybrides sont évaluées.
- Six arbres par combinaison.
- 4 hybrides de Mandarinier Fortune x Mandarinier Ellendale Tarenco.
- 2 hybrides de Mandarinier Fortune x Tangelo San Jacinto.
- S4 hybride triploïde de clémentine MA3 et de mandarine Hansen (sélection participative).

Dispositif :

Le dispositif comporte deux porte-greffes : le Citrange C35 et le Poncirus pomeroy considéré comme le porte-greffe de référence.

Les six sélections d'hybrides sont évaluées sur ces deux porte-greffes.

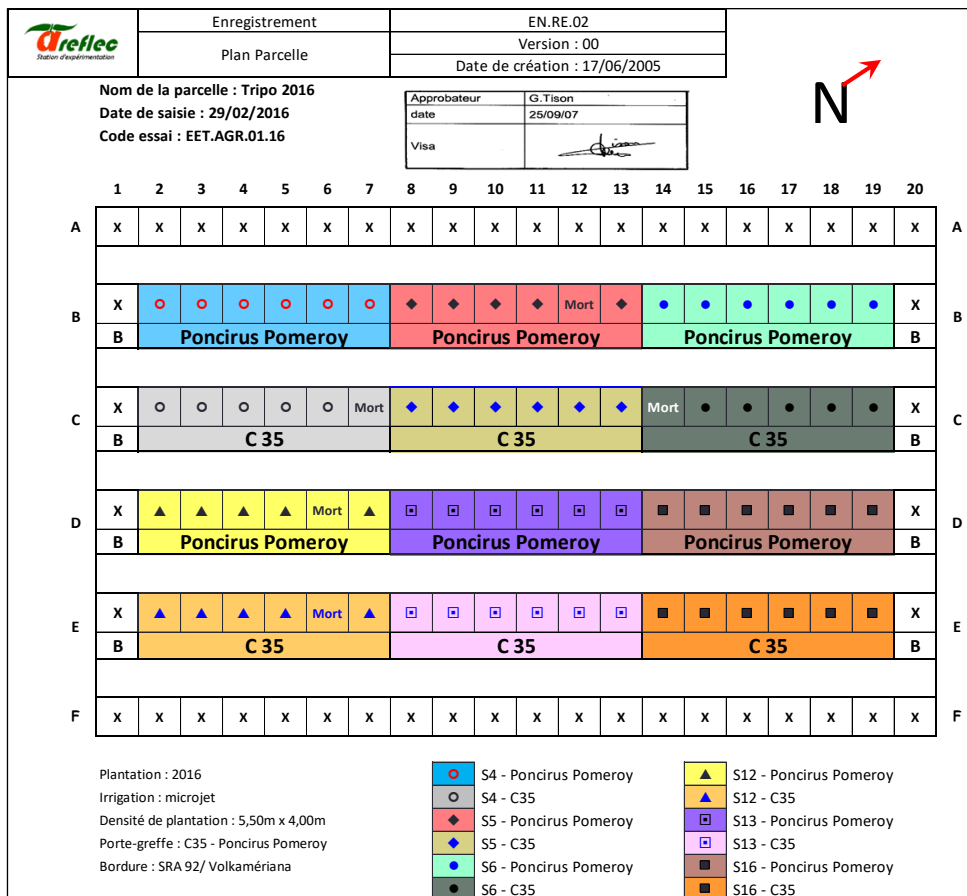
Caractéristiques de la parcelle :

- Densité de plantation : 5.50m x 4.00m
- Irrigation : Par micro jet et irrigation en fonction du bilan hydrique.
- En 2019 une taille de préformation des arbres sera réalisée.
- Conduite culturale : A partir du moment où les arbres entrent en production (5^{ème} ou 6^{ème} année), une taille de fructification sera réalisée chaque année, elle s'adaptera au port de l'arbre de chaque hybride.
- La fertilisation est raisonnée en fonction des analyses de sol.
- Traitements spécifiques :
 - Deux traitements à l'huile blanche au printemps et en été sont positionnés contre les cochenilles.
 - Des traitements insecticides contre la mineuse des agrumes peuvent être réalisés en fonction de la pression de ce parasite.
 - Des traitements chimiques sont positionnés sur la ligne pour lutter contre les mauvaises herbes, sur l'inter-rang l'enherbement est contrôlé par Giro broyage.

Paramètres suivis :

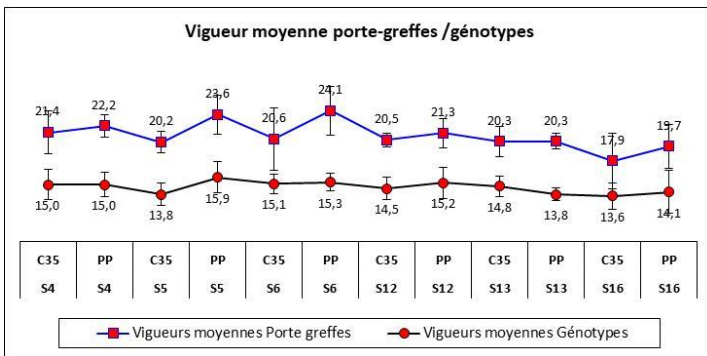
- A partir de la première année :
- Vigueur : mesure de la circonférence du porte greffe et du greffon chaque année en février – mars. Ce paramètre permet d'évaluer la croissance du végétal, de mesurer l'affinité entre le porte greffe et le greffon, de calculer l'Indice de productivité (vigueur/production),
- Description du port de l'arbre (érigé, semi-érigé, retombant...) et particularités du végétal (épines, rejets du porte-greffe...),
- Floraison : Mesure de l'intensité de floraison, note de 1 à 5 (1 très faible, 5 très forte).
- Suivi de la coloration des fruits : Chaque semaine, à partir de la mi-novembre jusqu'à la récolte.
- Attribution d'une note moyenne à chaque arbre.
- Déclenchement des récoltes : Optimum de maturité.
- En fonction de la couleur du génotype.

- En fonction de la fermeté des fruits, appréciés manuellement avec une note de 1 à 3.
- En fonction de l'acidité des fruits après les avoir gouttés.
- Production : Récolte et calibrage arbre par arbre de chaque combinaison. Mesure du poids et de la répartition par classe de calibre à chaque passage de récolte (à ajuster en fonction de la maturité de la combinaison).
- Qualité des fruits :
 - Prélèvement d'un lot minimum de 20 fruits de calibre dominant à chaque passage de récolte.
 - Extraction du jus par presse manuelle et mesure du taux de jus. Mesure du % de matière soluble, (sucre, E) elle est exprimée en °Brix.
 - Du taux d'acidité (A) (g d'acide citrique pour 100g de jus) et du rapport E/A.
 - Seront évalués (notes de 1 à 5) : aspect externe (couleur, texture, brillance, forme et fermeté), épluchage (facilité, présentation du fruit, couleur pulpe, séparation des quartiers), mise en bouche (peau des quartiers, quantité de jus, fermeté de la pulpe, goût (sucre, acide, amertume arrière-goût).
 - Tests de dégustation des fruits. Reste à définir, comment et avec qui?
Ces dégustations seront complétées si c'est possible par une analyse sensorielle sur les combinaisons présentant un réel intérêt, ainsi que des tests de dégustation élargis aux professionnels s'ils le souhaitent.
- Site d'implantation et plan de l'essai :
L'essai est implanté sur le domaine UE Citrus de San Giulianu.



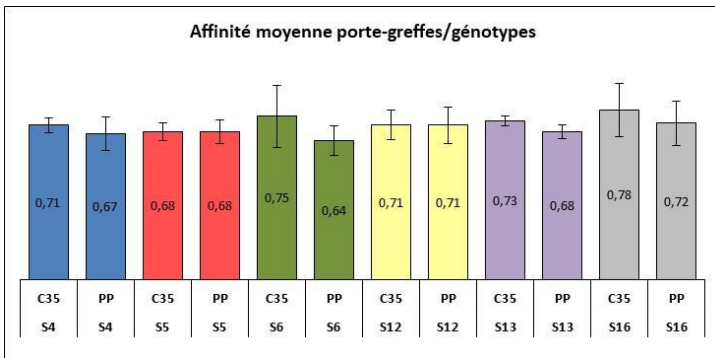
Résultats :

Les vigueurs moyennes par combinaison :



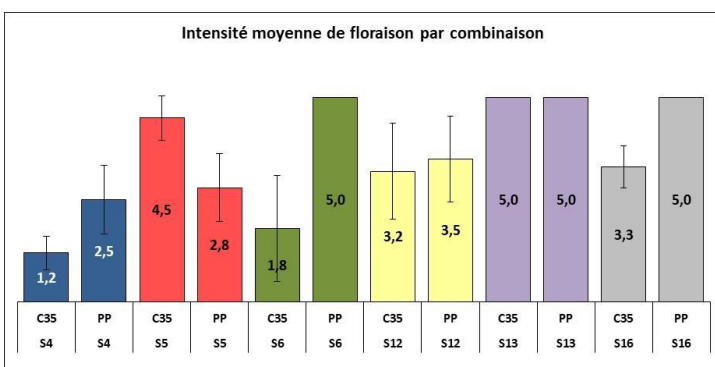
Il est encore trop tôt pour se prononcer sur l'influence que pourrait avoir le porte-greffe sur la variété, les arbres ont été plantés en 2016, ils sont en cours de formation. Cette année, une taille de formation sera réalisée sur l'ensemble des géotypes, elle prendra en compte la spécificité de chaque combinaison.

Affinités moyennes par combinaison :



Il n'y a pas de manière générale une grande variabilité inter-arbre, l'affinité moyenne porte greffe/variété est relativement bonne quelle que soit la combinaison observée.

La floribondité moyenne :



L'intensité de floraison n'est pas très homogène, il y a une variabilité inter-arbre marquée à très marquée. Le géotype S13 à une floraison homogène et très forte sur les deux porte-greffes. Les arbres sont trop jeunes pour en tirer une quelconque conclusion.

- ✚ Cette année une taille de préformation sera réalisée, l'objectif à court terme est de structurer et/ou de former les arbres en tenant compte de la spécificité de chaque génotype (port de l'arbre, développement...).
- ✚ En 2018, des observations visuelles sur le caractère épineux des nouveaux hybrides ont été réalisées. Le constat est qu'ils sont tous plus ou moins épineux, il est encore trop tôt pour voir s'il y a un effet porte-greffe et de déterminer l'importance et les caractéristiques des épines.

Résultats :

Porte-greffe	Génotype	Epineux	Pas épineux
PP	S4	☹️	
C35	S4	☹️	
PP	S5	☹️	
C35	S5	☹️	
PP	S6	☹️	
C35	S6	☹️	
PP	S12	☹️	
C35	S12	☹️	
PP	S13	☹️	
C35	S13	☹️	
PP	S16	☹️	
C35	S16	☹️	



☹️ Epineux.

😊 Pas d'épines.