

# Les porte-greffes du pommier à cidre

## Contexte

Le MM 106 est incontestablement la référence porte-greffe en verger cidricole aujourd'hui ; son potentiel de production est parmi les plus élevés dans cette gamme de vigueur et sa multiplication et sa compatibilité avec les variétés cidricoles ne posent pas de problème. Mais sa sensibilité au *Phytophthora* (pourriture du collet) est un frein à son utilisation surtout en sols

"lourds", argileux et asphyxiants. Depuis 30 ans, de nombreux essais (tableau 1) ont porté sur l'étude des porte-greffes ; toute la gamme de vigueur à disposition a été étudiée (tableau 2). Aujourd'hui, compte-tenu du dispositif du verger cidricole, l'expérimentation des porte-greffes s'est recentrée sur la gamme de vigueur proche du MM106, dit "semi-vigoureux".

**Tableau 1 - Récapitulatif des essais porte-greffes menés dans la filière cidricole**

Durée	Porte-greffe étudiés	Variétés	Lieux	Partenaires
1984-1991	M106, MM111, M7, 26.16B, M26	Jurella, Petit Jaune, Judaine®	Saint Sylvain (14)	IFPC
1987-1992	M106, Mac9, M26, Pajam 2	Judaine®	Saint Sylvain (14)	IFPC
1987-1995	M106, M25, Noir de Monton	Judaine®, Judeline®	Sées (61)	IFPC
1988-1993	M106, Mac9, Pajam 2	Judaine®	Amanlis (35)	IFPC
1989-1993	M106, M25, M7	Judaine®, Judeline®	Vaux sur Aure (14)	CDA 14
1989-1997	M106, Mac9, Pajam 2, M9NAKB	Douce Coëtigné, Kermerrien	Sées (61)	IFPC
1992-2000	Pajam 1	18 variétés cidricoles	Longuefuye (53)	APPCM, Cabinet Fruits Conseils, IFPC
1992-2000	Pajam 1, Pajam 2, M9NAKB, M9EMLA	Rouget de Dol, Avrilles, Marie Ménard, Fréquin Rouge	Longuefuye (53)	APPCM, Cabinet Fruits Conseils, IFPC
1996-2006	M106, PI80, M9 EMLA, Pajam 2, P16	Kermerrien, Fréquin Rouge	Sées (61)	IFPC
1997-2000	M106, PI80, Pajam 2	Douce Coëtigné, Fréquin Rouge	Mantelon (27)	CETA Cidricole de Haute-Normandie, AGRIAL, CSR
2003- 2012	M106, M116	Clos Renaux	Sées (61) et Taden (22)	Pépinières du Valois, CDA22 et IFPC
2009- en cours	M106, M116, AR10	Kermerrien	Sées (61)	Dalival (fusion Pépinières du Valois-DL) et IFPC

**Tableau 2 - Classement des porte-greffes étudiés par l'IFPC en 9 groupes de vigueur, du plus faible (1) au plus vigoureux (9) à partir de la classification CTIFL-1989**

Groupe	Principaux porte-greffes commercialisés	Autres porte-greffes	Commentaires
1			
2	M 27	P 16	
3	M9 "ordinaire"	M8	
4	M26 Pajam 1 Lancep M9 NAKB	Mac 9	Jusqu'à ce groupe, les porte-greffes sont adaptés aux vergers de hautes densités (pomme de table) avec palissage haut et irrigation
5	Pajam 2 Cepiland M9 EMLA PI 80		Palissage haut indispensable : 3 fils pour Pajam 2 ou M9 ; 2 fils pour PI80 Si défaillance du palissage avec PI80, risque de rupture au point de greffe ou au collet
6	MM106 M7	Noir de Monton M116 AR10	Noir de Monton n'a pas d'intérêt particulier ; M7 : problème d'incompatibilité avec certaines variétés cidricoles (à confirmer) Bon comportement du M116 au <i>Phytophthora</i> AR10 à l'étude
7	MM111		Bon comportement au <i>Phytophthora</i> - souvent utilisé en pomme à cidre en contexte favorable, en remplacement du MM106
8	M25		Vigueur supérieure au MM106 et léger retard de production. Intérêt pour une replantation ou en Agriculture Biologique ?
9	Franc Bittenfelder	26.16 B	Franc : porte-greffe des arbres haute-tige

(Voir aussi sur le site internet [www.ifpc.eu](http://www.ifpc.eu) dans la rubrique Bibliographie/matériel végétal)

### Etudes de porte-greffes de vigueur équivalente au MM106

Le M116, obtention d'East Malling (station de recherche - GB), issu du croisement entre M7 et MM106 a été étudié pendant 10 ans sur deux sites (figure 1) en partenariat avec les pépinières Dalival (fusion Pépinières du Valois - DL). Au terme de l'essai, MM106 et M116 ont conféré à la variété Clos Renaux, reconnue sensible au Phytophthora, des vigueurs proches. La mise à fruit est un peu plus rapide avec M106. Des symptômes de phytophthora ont été observés sur la parcelle de Taden (Côtes d'Armor) dans une des répétitions sur MM106 (secteur plus humide) d'où l'écart observé sur le rendement.

Un autre essai en cours actuellement (plantation 2009) en partenariat avec DALIVAL compare le MM106 au M116 et à un autre

porte-greffe sous numéro AR10 (non disponible dans le commerce). Au terme de la 6<sup>e</sup> feuille, MM106 est supérieur en cumul de production (figure 2). La croissance annuelle des arbres greffés sur MM106 (figure 3) a tendance à faiblir ; en cause probablement des attaques de Phytophthora.

### Conclusions/Perspectives

M116 semble une bonne alternative au MM106 en sol humide. Un autre porte-greffe issu d'East Malling est actuellement à l'étude à l'IFPC : AR10 est un peu plus vigoureux.

Des essais vont être implantés l'hiver prochain à l'IFPC mais aussi chez des producteurs. De nouveaux porte-greffes en cours d'étude seront alors observés.

NATHALIE DUPONT

Figure 1 - Résultats des deux essais (variété Clos Renaux)

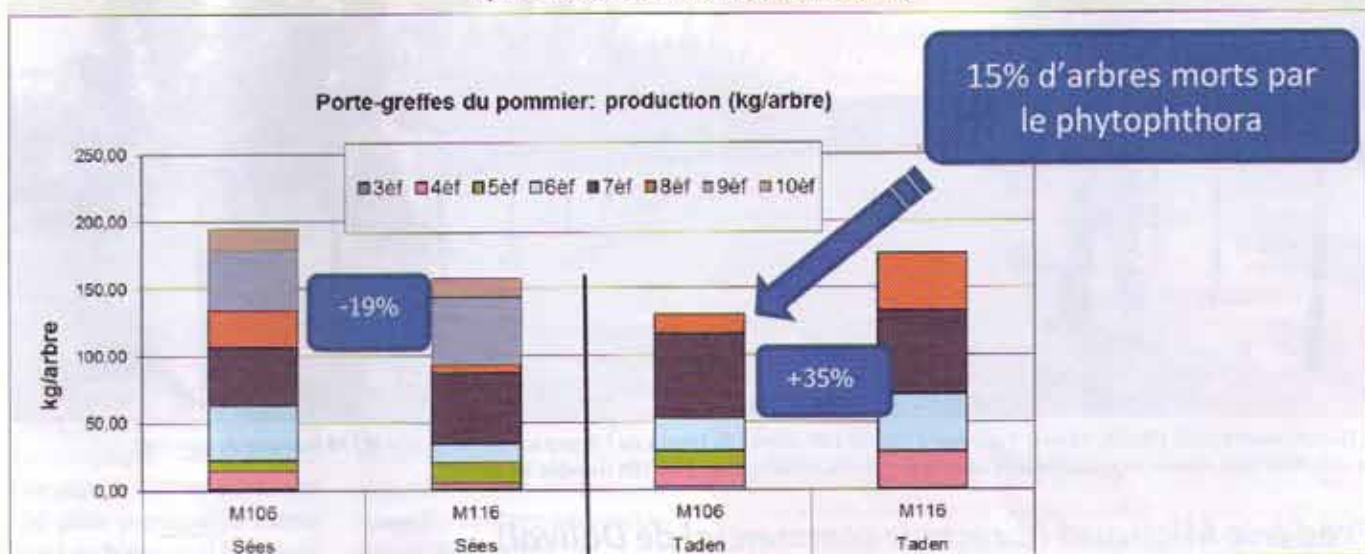


Figure 2 - Production cumulée (kg/arbre)

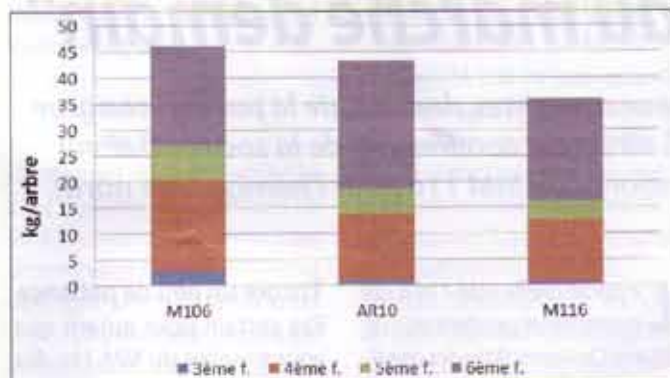
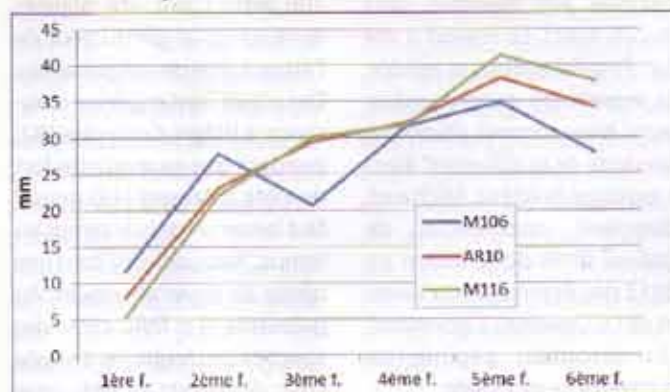


Figure 3 - Evolution annuelle de la section du tronc



**Journée Portes-Ouvertes à la Station Cidricole de Sées (61)**  
**Mardi 8 septembre 2015 à 14 h**  
 Matériel végétal en production cidricole : Obtentions récentes et programmes en cours

L'IFPC et ses partenaires techniques organisent une Journée portes-ouvertes dédiée au matériel végétal le mardi 8 septembre 2015 à la Station Cidricole de Sées à partir de 14 h.

Cette journée est ouverte à l'ensemble des professionnels et techniciens de la filière cidricole (pas de réservation nécessaire).

A cette occasion, différents programmes menés dans le domaine du **MATERIEL VEGETAL** seront présentés :

- Variétés récemment sélectionnées
- Nouveau programme de création variétale
- Etude de variétés européennes
- Essais de porte-greffes

Pour plus de renseignements, contacter l'IFPC au 02.33.27.56.70 ou consulter le site internet [www.ifpc.eu](http://www.ifpc.eu)

# Le M116, porte-greffe de demain ?



A Taillefontaine dans l'Aisne, Thierry Fournier a planté 200 arbres de Douce de l'Avent sur porte-greffe M116 (rangée de gauche). Ils affichent une vitesse de croissance et une mise à fruits identique au MM 106 (rangée de droite).

**Frédéric Michaud (directeur commercial de Dalival)**

## “Le M116 : 80 à 90 % du marché demain”

Le MM 106 n'est pas totalement mort mais il devra se contenter, demain, de la portion congrue du marché de la pomme à cidre. Frédéric Michaud, directeur commercial de la société Dalival (pépiniériste en charge du développement international du MM 116 pour l'hémisphère nord), nous explique pourquoi.



Arbre atteint du phytophthora : les incidences économiques de cette maladie peuvent être très préjudiciables.

**L**e porte-greffe MM 116 a été expérimenté pendant plus de 30 ans. On l'a mis dans des conditions extrêmes, en Nouvelle-Zélande par exemple, sans aucun souci. Le travail a été fait, l'expérimentation validée, la marcotière expérimentale aussi. Nous sommes désormais au stade de la diffusion". Ainsi s'exprime Frédéric Michaud, directeur commercial de Dalival (fruit de la fusion en 2012 des Pépinières du Valois et de DL Davideau-Ligonnière). Un désormais pépiniériste d'envergure mondiale.

### Encore un peu de patience

Pas certain pour autant que vous trouviez du MM 116 dès la prochaine campagne. 200 arbres ont été plantés *in situ* chez un producteur de l'Aisne à titre de vulgarisation. Des scions sont en pleine croissance à Villers-Cotterêts (02) pendant que ça marcotte fort du côté d'Angers (49) mais il faut laisser un peu de temps au temps. "Nous arrivons dans une phase de développement. Au préalable, il a fallu créer des souches porte-greffe. Ensuite créer des plants de base pour



Le M116 présente des caractéristiques agronomiques très proche du M106.

créer, in fine, des marcottières", insiste Frédéric Michaud. Fruit d'une coopération internationale, il a fallu également vérifier le comportement du MM 116 dans les conditions pédo-climatiques hexagonales.

"A N + 2, là où le M106 ne survit pas du fait des attaques de phytophthora, aucune mortalité n'a été constaté sur le M116. Alors certes, ce porte-greffe est un peu plus compliqué à multiplier. Il lui faut plus de surface que le MM 106 pour produire le même nombre de plants. Il faut donc s'attendre à un surcoût de production qui viendra s'ajouter à quelques royalties".

### 30 à 50 centimes de surcoût

Un surcoût de combien ? "On peut l'estimer aux alentours de 30 à 50 centimes par plant. C'est un surcoût marginal par rapport au risque phytophthora et au coût d'un traitement", juge notre pépiniériste. Il est vrai que le préjudice phytophthora peut s'avérer rapidement rédhibitoire : "20, 30, 40 voire 50 % de pertes en conditions extrêmes. Certes, un traitement existe mais outre son coût et son efficacité qui n'est pas de 100 %, on s'expose au risque de traces d'alumine dans les jus".

Ainsi pas de doute. Pour Frédéric Michaud, le porte-greffe MM 116, qui présente les mêmes caractéristiques que le MM 106 (vigueur, indice de pro-

ductivité, enracinement avec un bon ancrage donc insensible au secouage mécanique...), la résistance au phytophthora en plus, va s'imposer "dans 80 à 90 % des surfaces. Seuls ceux qui n'ont jamais été confrontés à cette maladie ne se poseront pas la question. Dans les vergers en renouvellement, il s'impose sans l'ombre d'un doute. Il peut intéresser le bio également avec sa résistance naturelle et ouvre le champ de nouvelles surfaces à la production de fruits à cidre".

### Pour le bio aussi voire de nouvelles surfaces

Et si le MM 106 va faire quand même un peu de résistance en zones sèches, quid du MM 111 ?

"Il est tolérant à la maladie mais présente un indice de productivité moindre". La messe semble donc définitivement dite.

Thierry Fournier, 65 ha de verger cidricole à Taillefontaine (02) le confirme. "Si j'avais l'intention de replanter, je partirais en MM 116". Thierry a démarré cette production, au départ une diversification, pour le compte d'Agrial avec 23 ha. Ses sols ne sont pas spécifiquement hydromorphes mais il a connu quand même quelques cas de phytophthora. "Il suffit que l'arbre bouge un peu et cela crée en son pied un effet entonnoir où s'engouffre l'humidité", précise-t-il.

Th. GUILLEMOT



Pierre et Marc Ogereau : "en première année nous élevons pour enraciner. Le greffage interviendra pour adapter les variétés en greffe directe ou en écussons".

## Pépinières Ogereau<sup>1</sup> : "anticiper pour avoir le choix du porte-greffe et de la variété"

"On a toujours souhaité garder notre identité pomme à cidre". Dans les bureaux d'Ambillou-Château (49), Pierre et Marc Ogereau (gérants de la société éponyme) ont appelé à la rescousse leur père pour un rappel historique de l'entreprise. Une histoire intimement liée à la pomme à cidre puisque c'est dans ces terres argilo limoneuses du Maine-et-Loire que sont nés des milliers de pommiers hautes tiges aux variétés douces amères qui ont été principalement plantés dans le Pays d'Auge. Un mariage d'amour avec ses hauts et ses bas. Après l'euphorie des programmes industriels de plantations basses tiges subventionnés entre 1980 et 1995, a suivi un creux de vague d'une dizaine d'années mais la famille Ogereau forte d'une longue expérience n'a jamais lâché prise avec la pomme à cidre. Un savoir-faire reconnu par les leaders. Dans les années 70, la cidrerie Raison avait fait appel à elle pour la création de ses premiers vergers cidricoles sur le modèle de la pomme de table afin de pallier l'affaiblissement des productions plein vent. 40 ans plus tard, ce sont d'autres leaders (Agrial - Celliers Associés) qui contractualisent avec elle.

### Le MM111 revient à la charge

Dans l'offre de porte-greffes des pépinières Ogereau, le MM106 et le MM111 se partagent le marché à parts égales. Leurs avantages techniques ? "Un ancrage fort grâce au système racinaire qui limite le palissage. Une faible sensibilité au stress hydrique. Une forte vigueur. Pas de problème d'affinité et donc une bonne compatibilité avec toutes les variétés" argumentent Pierre et Marc.

Le point noir ? "En terrains humides ou en années trop pluvieuses ils absorbent le phytophthora mais le MM111 résiste un peu mieux. A cela, il faut ajouter que le MM106, un peu plus vigoureux, produit du bois au détriment du fruit. C'est pourquoi depuis 3 ans, le MM111 revient en force". Face à cette nouvelle donne et cette exigence évolutive du marché, les pépinières Ogereau sont prêtes à s'adapter en diversifiant leur offre de porte-greffes et de variétés classiques, anciennes, de collection et de nouveautés (cf [www.pepinieres-ogereau.fr](http://www.pepinieres-ogereau.fr)).

### Le maître mot en la matière est l'anticipation

"On entend trop souvent les clients nous téléphoner pour nous demander ce que l'on a en stock" déplorent les frères Ogereau, nous préférons établir un plan de greffage avec nos clients". Une mise en place de quantités de porte-greffes adéquates, un écussonnage au plus précis des souhaits des planteurs permet une visibilité pour les frères Ogereau et une satisfaction maximum du producteur de cidre. Pour le greffage 2015 et une livraison des scions hiver 16/17 il est encore temps. Conseil de pépiniériste.

Th. GUILLEMOT

(1) : Sarl Pépinières Ogereau - 4 rue des Noyers  
49700 Ambillou-Château - Tél. : 02 41 59 30 84  
Fax : 02 41 59 36 38 - Email : [info@pepinieres-ogereau.fr](mailto:info@pepinieres-ogereau.fr)

**Nathalie Dupont** (IFPC - Institut Français des Productions Cidricoles)

# MM 106 : une valeur sûre M116 : l'alternative en sols humides

*Pour Nathalie Dupont (IFPC - Institut Français des Productions Cidricoles), le porte-greffe MM 106 est incontestablement la référence, notamment avec son potentiel de production parmi les plus élevés dans cette gamme de vigueur, mais le M116 représente une bonne alternative en sols humides.*



*"Depuis 30 ans, de nombreux essais ont porté sur l'étude des porte-greffes. Toute la gamme de vigueur à disposition a été étudiée. Aujourd'hui, compte tenu du dispositif du verger cidricole, l'expérimentation des porte-greffes s'est recentrée sur la gamme de vigueur proche du MM106, dit semi-vigoureux."*

## Quel est le porte-greffe le plus répandu dans les vergers cidricoles ?

Parmi la douzaine de porte-greffes présents sur le marché, le MM106 est le plus répandu. L'IFPC l'a expérimenté depuis de nombreuses années. Il s'est développé dans les années 1980 avec la multiplication du verger basse-tige. Il offrait un bon compromis à la pomme à cidre pour passer du haute-tige au verger spécialisé semi-intensif. Son bon ancrage lui permet de tenir droit sans palissage (sauf exceptions variétales) et l'irrigation n'est pas nécessaire (sauf en contexte sol/climat déficitaire en eau). Il ne demande que peu de suivi. Il

était donc particulièrement bien adapté à des producteurs de pommes qui n'étaient pas des arboriculteurs spécialisés.

## Facteur limitant : il est sensible au phytophthora ?

On le sait depuis toujours. Le sujet revient aujourd'hui sur le devant de la scène parce que l'on sort de deux campagnes à problèmes humides et que l'on renouvelle le verger (plus de problème sur jeune verger). Le MM106 n'aime pas les sols argileux et les sols lourds qui accumulent l'humidité et donc favorables au développement des champignons. Cependant, il n'y a pas plus de problèmes de

phytophthora aujourd'hui qu'il y a 30 ans. C'est seulement conjoncturel.

## Mais à un producteur qui souhaiterait planter ou replanter, vous lui conseilleriez le MM106 ou autre chose ?

Le 106 reste une valeur certaine à condition que le sol le permette. En sols lourds ou argileux, il faut s'orienter vers autre chose. En tout état de cause, il faut commencer par réaliser une analyse

de sol. Ensuite, il faut faire son choix en fonction des objectifs que l'on se fixe, mais il faut rester sur des gammes de vigueur au moins égales au 106.

## On parle beaucoup du 116 ?

C'est celui qui va se développer et remplacer en grande partie le 106 parce qu'il est plus résistant au phytophthora même si je pense je pense que le 106 offre plus de potentiel.

PROPOS RECUEILLIS PAR  
THIERRY GUILLEMET

## petites annonces...

**35-VENDS** ramasseuse de pommes à cidre "MV TEC" TBE, entretien suivi, 4 tapis récents avec andaineur "SFM" 13 000 € à débattre. Possibilité de vendre le tracteur IH 733 équipé avec la ramasseuse cause santé. Tél. : 06 25 39 29 11.



**35-A CEDER** activité cidre AB 6 ha de verger + 10 ha terre agricole.

Potentiel à développer baie du Mont Saint-Michel.  
Mail : y-dufour@orange.fr