

## Quelles variétés composeront le verger de demain ?

*Le renouvellement du verger cidricole est une question d'actualité. Après avoir abordé, lors d'un précédent article, le problème de la replantation (cf pomme à cidre n°14), restait à aborder le sujet plus délicat mais non moins important du choix variétal. Si le porte-greffe qui, au dire de tous, a été et reste "LE" porte-greffe du verger cidricole c'est à dire le MM106 (ou son équivalent en terme de vigueur), qu'en est-il des variétés ? Quelles sont les qualités principales que doivent avoir les variétés qui composeront le verger de demain ? Cet article n'a pas la prétention d'apporter des réponses mais plutôt une aide à la réflexion.*

**A** la question "Selon vous, qu'est-ce qu'une bonne variété ?", les réponses sont, bien sûr, variables selon les interlocuteurs...

Le transformateur veut une variété adaptée à la fabrication :

- facile à extraire (extraction rapide et bon rendement en jus) ;
- une densité correcte (une richesse en sucres suffisante) ;
- un pH pas trop élevé, limitant les problèmes de maladies (framboisé) ;
- le couple "date de maturité / saveur" doit permettre de réaliser le produit souhaité à la période souhaitée !

Nous ne rentrerons pas dans le débat sur l'impact d'une variété sur la qualité d'un produit... Est-ce parce qu'un industriel, un artisan ou un producteur fermier a l'habitude de travailler avec ses variétés qu'il ne serait pas possible de faire un produit équivalent avec d'autres variétés ?... Nous n'avons pas la réponse actuellement. Une étude sur l'impact de la variété sur les caractéristiques organoleptiques du cidre obtenu va débuter en 2008.

Le producteur, lui, souhaitera une variété "rentable" c'est-à-dire produisant correctement et au moindre coût :

- peu sensible aux bio-agresseurs + bonne conservation à la récolte ! ;
- facile à conduire ;
- peu alternante.

Bien sûr, l'idéal serait d'avoir cette ou plutôt ces variétés qui contentent tout le monde ! Hélas, il faudra encore faire avec l'existant... même s'il est possible d'avoir un espoir du côté des nouvelles variétés issues du programme de création variétale (voir encadré)... Cependant, il n'y aura pas tous les types variétaux et toutes les dates de maturité nécessaires ! Le verger cidricole "basse tige" a maintenant une bonne vingtaine d'années derrière lui. Il serait dommage de ne pas mettre à profit cette expérience à l'aube du renouvellement d'une partie du verger.

Les variétés actuelles sont le plus souvent difficiles à conduire, alternantes, avec pour certaines d'entre elles, des sen-

sibilités aux bio-agresseurs (tableau 1)... tout cela augmente leur coût de production... si cela ne s'accompagne pas d'une production suffisante (voir tableau 2), quel sera pour le producteur l'intérêt de la planter ?

C'est un fait, ce sont les variétés acidulées à acides les meilleures en terme de productivité (Petit Jaune, Judor, Judeline®,...), mais elles sont loin d'être indispensables pour la fabrication d'un cidre... A noter, chez ces variétés à fort potentiel de production l'apparition parfois de quelques signes de "faiblesses" au bout de 15 à 20 ans... Vieillesse des arbres prématurée liée à cette forte productivité dans des contextes

sol/climat un peu limités ? A contrario, certaines variétés moins appréciées montrent, dans certaines conditions, des qualités qu'on ne soupçonnait pas, en vieillissant : sont citées les variétés Fréquin Rouge ou Douce Moën !

### Une variété peu sensible aux bio-agresseurs

Les problèmes environnementaux et l'évolution de la réglementation font réfléchir à un verger dit "durable" où, par un choix variétal adapté et l'usage de méthodes alternatives, le verger de demain sera moins traité. "Zéro intrant" ? L'arrivée de ravageurs tel l'anthronome, les cochenilles... laisse penser que le zéro intrant sera difficile à tenir en verger

Suite page 19

TABLEAU 1 - DESCRIPTION DES VARIÉTÉS SELON CERTAINS CRITÈRES AGRONOMIQUES

Variété	Tavelure	Chancre	Vigueur	Aptitude des branches à fléchir	Eclaircissage
Binet Rouge	Peu	Peu	Moyenne	Faible à moy.	Difficile
Douce Moën	Sens.	Sens.	Moy. à forte	Faible	Moyen
Marie Ménard	Peu	Peu	Très forte	Faible	Facile
Bedan	Sens.	Peu	Faible	Moyenne	Moyen
Clos Renaux	Peu	Peu	Moyenne	Faible	Difficile
Douce Coëtigné	Peu	Peu	Moy. à forte	Faible à moy.	Difficile
Fréquin Rouge	Sens.	Sens.	Forte	Moyen	Facile
Bisquet	Peu	Peu	Moyenne	Faible	Moyen
Kermerrien	Peu	Peu	Forte	Moy. à forte	Moyen
Avrolles	Peu	Peu	Moy. à forte	Forte	Moyen
Dabinett	Peu	Peu	Faible à moy.	Forte	Moyen
Petit Jaune	Sens.	Peu	Moy. à forte	Faible	Difficile
Judor	Peu	Sens.	Moy. à forte	Moyenne	Difficile à moyen
Judeline®	Sens.	Peu	Moyenne	Forte	Moyen





Fiche variétale – janvier 2008

## ✓ DOUCE MOËN

Clone indemne : X5124

Variété implantée dans toute la zone cidricole (11% des surfaces en basse tige).

### APPRECIATION GENERALE

Variété douce amère à maturité début à mi octobre, productivité moyenne.

Variété moyennement rustique, de bonne qualité technologique (très riche en sucres), utilisée pour la fabrication des cidres.

A planter dans des sols assez fertiles, avec une bonne réserve en eau (un stress hydrique régulier peut pénaliser fortement le rendement).

### L'ARBRE

	Faible	Moyen	Fort
Vigueur			
Basitonie			
Ramif. tronc			
Ramif. branche			
Aptitude à fléchir			



IFPC

Photo : architecture de l'arbre en forme libre

Insertion des branches : ouvert puis dressé

\*\*\*\*\*

Floraison : Début mai – 20 jours après Domaines (+ 14 jours à Angers)

Production : 25-30 tonnes/ha

	Faible	Moyen	Fort
Nouaison/Fertilité			
Alternance			
Rapidité entrée en production			
Potentiel de production			

### CONCEPTION DE VERGER

Variétés pollinisatrices : Kermerrien, Petit Jaune, Fréquin Rouge, Rouget de Dol, Guillevic, Saint Martin, Douce Coëtligné, René Martin, Moulin à Vent, Noël des champs.

Porte-greffe/ densité de plantation : 5 à 5.5 m X 2 à 2.5 m soit une densité réelle de 700 à 900 arbres par hectare sur MM106, selon le sol et le mode de conduite.

Sensibilité aux maladies : Tavelure : moyenne. Oïdium : moyenne à forte (bouquets floraux). Chancre : moyenne sur jeunes arbres. Feu bactérien : sensible sur fleurs et sur pousses.

Réaction à l'éclaircissage chimique : moyenne. Le contrôle des floraisons sur bois d'un an (sur jeunes arbres) permet de réduire l'alternance.



## Formation de l'arbre :

A la plantation, le scion a souvent de nombreux anticipés de vigueur moyenne. 3 à 5 anticipés bien répartis le long du tronc peuvent être conservés mais un suivi rapproché des étranglements doit être réalisé par la suite. Les premières années, dès qu'un étranglement est pressenti, la suppression progressive des quelques ramifications les plus concurrentes est nécessaire afin de faire monter l'arbre. Une arcure sous l'horizontale des autres dominantes, bien positionnées, est possible, en les vrillant par exemple. Les gourmands sont supprimés lorsqu'ils se situent à la base des branches, près du tronc. Vers l'extrémité de la branche, leur conservation contribue à augmenter la ramification. Ils peuvent être inclinés en les vrillant s'ils sont trop vigoureux.

En port naturel, cette variété renouvelle très mal sa zone de production. Les rendements peuvent ainsi en verger adulte plafonner, voire régresser. Une bonne gestion de la lumière à l'intérieur de l'arbre est nécessaire. Il faudra donc tout particulièrement veiller à ne pas laisser s'installer une « couronne » de branches trop fortes, érigées à semi-érigées en partie haute de l'arbre et faire en sorte d'obtenir un axe le plus vertical possible, ne fléchissant pas trop sous la charge.

## ASPECT RECOLTE

**Calibre :** petit à moyen (38 à 64g)

**Forme :** tonnelet. Epiderme de couleur doré lavé de rouge, avec souvent de la rugosité.

**Epoque de récolte :** mi-octobre

**Particularités :** variété réagissant fortement à un stress (taille d'été, manque d'eau,...) par un blocage du calibre du fruit. De même, la récolte peut, certaines années, être plus étalée avec 2 pics de chute des fruits : fin septembre puis mi-octobre.

**Conservation au sol :** moyenne (sensible aux champignons du sol : Phytophthora, Alternaria, Mucor)

**Régression de l'amidon :** totale sur arbres très chargés. Sur arbres moyennement chargés, la régression de l'amidon peut ne pas être complète à la récolte.



IFPC

## TECHNOLOGIE

	Faible	Moyen	Important
IR (° brix)			16 - 20
Masse volumique (kg/m3)			1,068 - 1,086
Tanins (g/l)		2,6 - 3,4	
Acidité (g/l)	1,8 - 3,5		
Rendement en jus (%)		50 - 65	

pH : 4,0 - 4,1

**Conditions d'extraction :** à préciser

**Saveur du moût :** parfumée, saveur douce amère, moût très coloré.

**Cidre :** saveur amertumée.

Fiche réalisée avec la collaboration de l'ensemble des techniciens de la filière cidricole.



TABLEAU 2 - POTENTIEL MOYEN DE PRODUCTION SUR ARBRES ADULTES (10-15 ANS)

Production Saveur	20 - 30 T/ha	30 - 35 T/ha	35 - 40 T/ha	Plus de 40 T/ha
Douce	Clos Renaux	Douce Coëtigné		
Douce amère	Douce Moën Binet Rouge	Bedan	Dabinett Bisquet	
Amère	Marie Ménard	Fréquin Rouge	Kermerrien	
Acidulée				Judeline®
Aigre			Petit Jaune Avrolles	Judor

Suite de la page 16

basse tige. De plus, nous ne connaissons pas l'effet à moyen ou long terme des méthodes alternatives. Exemple : enherbement total.

L'arrivée, dans les années 80, de variétés résistantes à la tavelure comme Judeline® et Judaine® a été une avancée technique certaine. Depuis, le contournement de la résistance, laisse penser qu'une protection minimale (protection des périodes à risques élevés) aurait permis de retarder l'arrivée de ces nouvelles souches de tavelure. Retarder mais pas empêcher !

L'INRA a actuellement en collection, des géniteurs résistants à l'oïdium, au feu bactérien mais aussi au puceron cendré, ... Certains de ces géniteurs seront utilisés dans le programme de création variétale qui démarre cette année... le résultat dans une vingtaine d'années, délai raisonnable pour la création d'une variété !

### Une variété facile à conduire ?

La taille, même si elle ne représente en moyenne que 10 à 20 heures par hectare et par an sur la vie d'un verger est un des postes de travail qui passe difficilement pendant la phase de la 5<sup>e</sup> à la 10<sup>e</sup> année... surtout lorsque :

- la surface du verger atteint les 10 - 20 hectares ;
- la main d'œuvre est insuffisante ;
- le matériel de taille et surtout d'assistance (passerelle) fait défaut.

La vigueur et le port érigé-ba-

sitone de la plupart des variétés cidricoles (tableau 1) nécessitent une taille adaptée, assez technique et parfois pénible, surtout si le matériel de taille n'est pas adapté. De plus, les problèmes de passage entre les rangs peuvent devenir importants. Certains producteurs ont choisi de simplifier la taille en réalisant un rognage mécanique... Mais, si cela est un complément, il ne permet en rien de supprimer totalement la taille. Un passage est nécessaire pour maintenir une production dans la partie basse des arbres : suppression de branches pour maintenir de la porosité (lumière).

L'arcure afin d'ouvrir les branches qui ne fléchissent pas naturellement (tableau 1)... pratiquée tôt dans la vie de l'arbre permet de résoudre en partie les problèmes de passages... Si cette arcure se fait naturellement, cela est encore mieux... mais nous avons peu de variétés ainsi faites parmi nos variétés actuelles. Là encore, le programme de création variétal devrait permettre d'avoir des variétés de vigueur maîtrisée avec une arcure naturelle... Cela ne signifie en rien qu'il n'y aura plus de taille mais qu'elle devrait être moins fastidieuse.

### Une variété peu alternante ?

Malheureusement, la régularité de production (tableau 1) est loin d'être la qualité première de nos variétés. Mais face à la situation actuelle sur l'évolution des molécules, ar-

rêt du carbaryl fin 2008, suspension possible de l'éthéphon en 2008 (résultats en attente, le produit est pour le moment retiré de la commercialisation), il y a quelques inquiétudes à avoir. Des techniques issues de l'agro bio ont été étudiées mais outre leur efficacité à démontrer, ces molécules ne sont pas homologuées pour le moment !

Des méthodes mécaniques tel que le secouage ont été étudiées mais pose question quant à un vieillissement pré-

maturé des arbres avec 2 secouages par an !

Une variété n'alternant pas ? Utopie ou réalité ? Cela existe dans les collections de l'INRA mais reste très rare... Cependant, une variété plus facile à réguler qu'une Douce Coëtigné, Petit Jaune ou Binet Rouge... cela doit être du domaine du possible !

Ainsi, depuis 20 ans que les variétés actuelles sont présentes dans le verger cidricole, leurs qualités mais aussi leur défauts sont à peu près cernés. L'IFPC, avec l'aide de l'ensemble des techniciens production travaille à la rédaction de fiches descriptives détaillées de ces variétés (un exemple de fiche est présenté dans ce numéro en pages 17-18). Un classeur regroupant l'ensemble des variétés est prévu pour la fin de l'année.

NATHALIE DUPONT (IFPC - SÈES)

## Les nouvelles variétés de demain ?

Cet hiver, débutent les pré-multiplications de 2 variétés du programme amélioration génétique initié en 1987... D'autres vont suivre. Elles ne sont pas encore dénommées. Elles vont être observées en verger commercial et feront peut-être partie des variétés du verger de demain. Il s'agit de :

**X5128** : descendant de Fréquin Rouge

**Ses points forts :**

- Amer à maturité début novembre.
- Bonne masse volumique (1060-1070).
- Bonne conservation des fruits au sol.
- Résistante à la race commune de tavelure (autres races : étude en cours).
- Fruits de beau calibre (triploïde donc alternance modérée).

**Ses faiblesses :**

- Assez vigoureuse et un bois trapu d'où arcure nécessaire avant mise à fruit.
- Sensibilité faible à moyenne au chancre.
- Productivité moyenne.



**X5134** : descendant de Binet Rouge

**Ses points forts :**

- Bon comportement aux bio-agresseurs (oïdium, chancre).
- Résistante à la race commune de tavelure (autres races : étude en cours).
- Port pleureur naturel (vigueur modérée).
- Bonne productivité, mise à fruit rapide.
- Aptitudes à la régularité de production.

**Ses faiblesses :**

- Maturité de mi-novembre à début décembre.
- Poids du fruit moyen (46 à 77g).
- Variété peu typée : saveur douce.

