



## Sélection clonale - Sélection de clones plus tardifs pour le Merlot N et le Sauvignon B

Auteur : Marie-Catherine DUFOUR

La sélection clonale est un des axes de travail pour adapter le matériel végétal au nouveau contexte climatique. Ce défi est d'autant plus important pour les cépages précoces, comme le Merlot et le Sauvignon. En effet, ces dernières années, le Merlot a parfois produit des raisins trop riches en sucres pour la production de vins de Bordeaux de qualité. Ce problème est accentué par la tendance, de certaines appellations, à ne planter qu'un seul cépage rouge. Le Sauvignon, quant à lui, est parfois ramassé en surmaturité, ce qui donne des vins mous et peu aromatiques.

### Le Merlot N était coulard

Le Merlot N est l'une des variétés les plus connues et les plus répandues dans le monde (249 000 ha). La sélection clonale n'est pas étrangère à ce succès car, en éliminant les plants atteints de viroses graves, elle a amélioré les performances culturales de ce cépage autrefois réputé très « coulard ». D'ailleurs, dans les années 50, c'était un cépage secondaire dans certaines régions viticoles. Il était même parfois considéré comme un producteur de vins grossiers.

Le Merlot N est le cépage le plus planté dans le Bordelais. Il occupe plus de 50 % de la surface totale en vigne. Il est précoce. Particulièrement adapté aux sols argileux et argilo-calcaires, il vaut mieux éviter les sols trop fertiles car il est vigoureux. Sa production est moyenne à élevée, ce qui nécessite souvent une intervention, les premières années, pour des vendanges en vert. Par ailleurs, dans les sols trop filtrants ou très superficiels, il y a un risque de sur maturité et donc de production de vins évolués aux arômes de fruits confits. Très sensible au mildiou, au black rot et au botrytis, il extériorise en revanche moins les symptômes des maladies du bois que les Cabernet. C'est une des raisons de son succès actuel. Sur un plan œnologique, le Merlot permet la production de vins ronds, puissants, riches en alcool et colorés. Il apporte de la souplesse dans les assemblages.

### Variabilité intra variétale du Sauvignon B

Cépage originaire du Sud Ouest, le Sauvignon B était autrefois uniquement utilisé pour les vins liquoreux, dans le Bordelais. C'est maintenant un cépage reconnu mondialement pour la production de vins blancs secs. En France, outre le Sud Ouest, il est également cultivé dans le Val de Loire.

C'est le cépage blanc le plus planté dans le Bordelais. Il est précoce et très vigoureux. D'ailleurs, il est souvent préconisé de réaliser une taille longue les premières années pour éviter d'avoir des bois trop gros. Pour la production de vins aromatiques, il est préférable d'éviter les sols dont l'alimentation hydrique est limitante. Ce cépage est plutôt à privilégier dans les sols frais dont l'alimentation en eau est régulière. C'est une variété très sensible à la pourriture grise, qui extériorise facilement les symptômes des maladies du bois. Dans les vins, il apporte vivacité, élégance, finesse et arômes (buis, genêt, fruits de la passion et agrumes)



Source : CA33

**Sauvignon B**



Source : CA33

**Merlot N**



## Sélection clonale - Sélection de clones plus tardifs pour le Merlot N et le Sauvignon B

Auteur : Marie-Catherine DUFOUR

Date de rédaction : 18/02/2010  
Réf : 1002MATB35VEG  
Nom du média : Brèves n° 35  
Page : 2/4

### Une sélection clonale de qualité

Au total, il y a 12 clones agréés de Merlot, dont 10 sont originaires de Gironde. Ils sont issus d'un conservatoire de l'INRA planté en 1964. A cette époque, la filière viticole avait besoin de clones producteur moyen, avec des degrés potentiels élevés. Ainsi, les clones choisis avaient des rendements compris entre 2 et 2,5 kg par souche avec des teneurs en sucres dans les baies les plus élevées possible. Actuellement, les objectifs de production sont différents. Les méthodes culturales ont progressées, nous permettant de produire des raisins mûrs plus régulièrement. Par ailleurs, l'objectif de réalisation d'un produit très qualitatif nous incite à rechercher du matériel végétal peu à moyennement productif.

Concernant le Sauvignon, compte tenu de sa présence dans de nombreuses régions viticoles, et de la variabilité naturelle au sein de cette variété, il y a 20 clones agréés actuellement. Il y a également 3 conservatoires en France, comprenant 400 accessions, dont une parcelle à l'INRA de Bordeaux (Château Couhins). 5 clones (108, 242, 316, 317, 905 et 906) ont été plus particulièrement étudiés par la Chambre d'Agriculture de la Gironde, de 2000 à 2004. Cette expérimentation a montré une variabilité intéressante entre les différentes modalités. Il est ressorti que 242, 316 et 317 ont les rendements les plus élevés. Ils produisent de grosses grappes avec de grosses baies (pour les 2 derniers). 242, quant à lui, est caractérisé par des acidités totales faibles, ce qui pose des problèmes pour la conservation des vins de garde. Ils ont été mal notés à la dégustation. 905, 906 et 108, quant à eux, ont les rendements les plus faibles. 108 est légèrement plus productif car il est très fertile. Ces 3 clones produisent de petites grappes. 905 et 108 ont également de petites baies. De plus, 905 et 906 sont plus précoces et plus résistants au botrytis, ce qui est particulièrement intéressant pour la production de blanc sec, notamment en agriculture biologique. Enfin, ces 3 clones ressortent positivement à la dégustation. 108 donne des vins dont les arômes de buis et de genêt sont plus classiques. Les vins issus des clones 905 et 906 ont des arômes qui rappellent plus les fruits de la passion et les agrumes.

### Recherche de clones moins précoces

La plupart du temps, la première étape d'une sélection est visuelle. Elle a lieu dans de vieilles parcelles. Les souches sont observées et certaines sont sélectionnées en fonction de critères agronomiques tels que la quantité de raisins ou la conformation de la grappe. Dans le cas présent, ces critères sont importants mais insuffisants. En effet, nous recherchons des clones moins précoces. Pour cela, nous devons trier les souches en fonction de la vitesse de maturation des baies. Par ailleurs, il est important de travailler, dans la mesure du possible, sur une parcelle homogène, qui permet une comparaison entre les différentes modalités triées. C'est pourquoi nous avons décidé de réaliser les observations dans les conservatoires de l'INRA de Bordeaux. Pour le Merlot, nous disposons donc de 256 individus génétiquement différents. Pour le Sauvignon, le conservatoire comprend 80 accessions. Le travail est réalisé par la Chambre d'Agriculture de la Gironde dans le cadre du Merlot. L'INRA, en relation avec la faculté d'œnologie de Bordeaux, a suivi cette expérimentation, pour le Sauvignon, il y a quelques années. Ces études sont une première étape de sélection de clones à planter ensuite en collection d'étude, selon un protocole expérimental appelé collection d'étude. L'objectif est la comparaison de clones non agréés en vue de l'agrément d'une ou de plusieurs des modalités.

### Présélection de clones

Quel que soit le cépage, les notations des stades phénologiques, et plus particulièrement la date de mi-véraison, sont des mesures indispensables pour définir la précocité d'une modalité. Ils sont complétés par des mesures d'évolution de la constitution des baies, à partir de la fin de la véraison et jusqu'à la récolte (teneurs en sucres, acidité totale, acide malique, pH, poids de 100 baies). C'est



## Sélection clonale - Sélection de clones plus tardifs pour le Merlot N et le Sauvignon B

Auteur : Marie-Catherine DUFOUR

mesures doivent être réalisées sur des souches dont la production est équivalente. En effet, nous savons que le rendement est un facteur qui influence la maturation du raisin. Ces mesures sont complétées par l'analyse des polyphénols, pour le Merlot et par celle des précurseurs d'arômes pour le Sauvignon.

Pour sélectionner des Merlot plus tardifs mais qualitatifs, permettant la production de vins de garde, il est indispensable de choisir des modalités à la vigueur et à la production modérées. L'ensemble de ces mesures, réalisées en 2008 et 2009, ont permis de réaliser un premier tri de 48 accessions qui semblent correspondre aux critères que nous nous sommes fixés. Ces lignées vont être observées de nouveaux en 2010, en complétant les mesures par une dégustation des baies, afin de déterminer la qualité aromatique de ces clones. Ainsi, nous pourrons, dès 2011, planter une ou 2 collections d'étude dont l'objectif sera d'étudier des accessions en vue de faire agréer un ou plusieurs nouveaux clones de Merlot.

Le rendement est un critère moins important pour le Sauvignon, même s'il ne doit pas être excessif, notamment pour éviter le développement de pourriture grise favorisé par les entassements de raisins. Les mesures réalisées sur les baies ont permis de sélectionner une dizaine de modalités dont le rapport sucres sur acidité totale est faible et dont les concentrations en précurseurs des arômes responsables des odeurs de pamplemousse et de fruit de la passion sont élevées. Ces clones ont été plantés en collection d'étude à Couhins en 2004. Cette parcelle expérimentale va être exploitée par la Chambre d'Agriculture de la Gironde et l'INRA, en partenariat, dès cette année, pour l'agrément d'un nouveau clone en 2015.

Les précurseurs d'arômes sont des molécules inodores, présentes dans les moûts et qui participent à la formation des arômes, détectables à faible concentration dans les vins. Ainsi, pour le Sauvignon, les thiols volatils sont responsables des arômes de buis, de genêt, de pamplemousse et de fruit de la passion. On sait détecter les précurseurs d'arômes correspondants dans les baies.

A l'heure actuelle, la sélection clonale est longue. Il faut une quinzaine d'années pour faire agréer un nouveau clone. Ce manque de réactivité rend difficile l'adéquation entre le matériel végétal et la demande de la filière. De gros espoirs sont fondés sur les répercussions du séquençage du génome de la vigne, en matière de sélection. En effet, la connaissance du génome de la vigne devrait permettre une sélection beaucoup plus précise et ciblée en fonction des critères prédéfinis, et donc un raccourcissement des délais. L'Unité Mixte Technologique Geno-Vigne® est en charge de ces travaux. C'est une collaboration entre l'INRA, l'IFV et Montpellier SupAgro. La Chambre d'Agriculture de la Gironde, Partenaire de la Sélection Vigne France, est très attentive aux résultats de ces recherches, pour permettre une application rapide dans le Bordelais.

**Les travaux cités dans cet article sont co-financés par le Conseil régional, France AgriMer, le CIVB et la Chambre d'Agriculture de la Gironde.**



Service Vigne & Vin

## Sélection clonale - Sélection de clones plus tardifs pour le Merlot N et le Sauvignon B

Auteur : Marie-Catherine DUFOUR

Date de rédaction : 18/02/2010  
Réf : 1002MATB35VEG  
Nom du média : Brèves n° 35  
Page : 4/4

### Références bibliographiques :

- BISSON J., 1960. Monographie du Merlau, pp3-13.
- CASTRO R. et al. , in Riou C., 1994. Le déterminisme de la maturation du raisin : application au zonage de la teneur en sucres dans la CEE. Publications CEE p. 108.
- Catalogue des variétés et clone de vigne cultivés en France, 2<sup>ème</sup> édition. IFV, Montpellier,2007, p 201.
- DARRIET P., 1996. La grande diversité des formes de l'arôme dans le raisin. *J. Int. Sci. Vigne et Vin*, 111, 89-98.
- GALET P., Cépages et vignobles de France, Tome 2, l'ampélographie française, 1990.
- HUGLIN P. et BALTHAZARD J., 1976. Données relatives à l'influence du rendement sur le taux de sucre es raisins. *Connaissance de la vigne et du vin*, 175-191.
- HUGLIN P., SCHNEIDER C., 1998. Biologie et écologie de la vigne. Tec & Doc, 2<sup>ème</sup> édition.
- JUDEZ L., LITAGO J., YUSTE J, SOLDEVILLA A., MARTINEZ F., 1995. Une procédure statistique pour orienter les premières étapes de sélection clonale de la variété « tinta del pais ». *J. Int. Sci. Vigne et Vin*, 29, n° 4, pp 183-191.
- REYNIER A., 2002. Manuel de viticulture, 8<sup>ème</sup> édition. Editions Tech & Doc, Paris, 2002.

**Copyright MatéVi. Toute reproduction totale ou partielle des contenus est strictement interdite. Pour pouvoir les diffuser, contactez-nous.**