

Étude de nouveaux clones de Colombard en Gascogne

Thierry DUFOURCQ¹, Sandrine NARDI¹, Nathalie DAVID², Jean MORA², Olivier YOBREGAT¹

¹Institut Français de la Vigne et du Vin – Pôle Sud-Ouest, V'innopôle, BP22, 81310 LISLE SUR TARN

²Chambre d'Agriculture du Gers. Domaine de Mons, 32100 CAUSSENS

Email: thierry.dufourcq@vignevin.com

Résumé : La Chambre d'Agriculture du Gers s'est engagée en 2001 dans l'étude de nouveaux clones de Colombard, en vue d'une sélection de matériel végétal mieux adaptée aux productions de vins blancs répondant au style Côtes de Gascogne. Une collection d'étude a été mise en place sur le domaine de Mons à Caussens (32), regroupant 6 clones choisis parmi ceux ayant fait l'objet d'un suivi dans le conservatoire de Bourrouillan (32). Ces 6 clones sont mis en comparaison avec 3 clones déjà agréés. Des résultats de l'étude, il ressort que 2 nouveaux clones de Colombard apparaissent comme intéressants pour la production des vins en Gascogne. Le 3R8 est un clone peu productif, avec un niveau d'azote du moût élevé et des vins jugés intéressants en dégustation. Le 5R7 est un clone productif qui atteint un niveau de sucre important et une acidité moyenne. Ces vins sont jugés comme très intéressants en dégustation.

Mots-Clés : sélection clonale, Colombard B, Côtes de Gascogne

Introduction

Ce rapport présente les résultats viticoles et œnologiques acquis à partir d'une collection d'étude de nouveaux clones de Colombard. Les clones de Colombard actuellement agréés ont tous été sélectionnés dans les années 1970 (excepté le 938, en 1988) pour la production d'Armagnac, et donc pour leur aptitude à produire des quantités importantes d'alcool pur à l'hectare. A l'heure actuelle, dans une optique différente de production de vins qualitatifs, seuls quelques clones sont privilégiés, il s'agit essentiellement des numéros 551, 552, 553, 606, 607, 625 et 938. Consciente de cet état de fait, la Chambre d'Agriculture du Gers s'est engagée en 2001 dans l'étude de nouveaux clones, en vue d'une sélection de matériel végétal mieux adaptée aux productions actuelles. Une collection d'étude a été mise en place sur le domaine de Mons à Caussens (32), regroupant 6 clones choisis parmi ceux ayant fait l'objet d'un suivi dans le conservatoire de Bourrouillan (32). Ces 6 clones sont mis en comparaison avec 3 clones déjà agréés. Techniquement, cette étude a été conduite et suivie par la Chambre d'Agriculture du Gers de 2006 à 2008 et par l'Institut Français de la Vigne et du Vin de 2009 à 2011. Les partenaires de cette étude sont : la Chambre d'Agriculture du Gers, l'Institut Français de Vigne et du Vin, le Syndicat des Vins des Côtes de Gascogne et France Agrimer.

Matériels et méthodes

Descriptif de la parcelle

Lieu de la collection d'étude : Domaine de Mons (Caussens-Gers)

Date de plantation : 20 Juin 2001 (terrain vierge)

Densité de plantation : 3770 pieds/ha (2,65mX1m)

Mode de conduite : Guyot simple

Cépage : Colombard

Porte-greffe : Fercal 242

Nature du sol : argilo-calcaire

Protocole expérimental : Les clones retenus ont été implantés sur 2 rangs. 4 répétitions de 10 souches par modalité, 8 cops contrôlés par répétition. Modalités : 3 clones agréés servent de référence : 551, 606 et 607. 6 nouveaux clones : 6R6 – 5R7 – 7R7 – 3R8 – 4R4 – 8R4

Les résultats de cette étude de comparaison des différents clones sont basés sur des données viticoles de 2006 à 2011 ont été mesurés et comparés ; la date de mi-véraison (JJ), le poids moyen de la grappe (kg), le nombre de grappes par pied, le poids d'une baie (g), le poids de récolte par pied (kg/pied), la quantité d'azote assimilable sur 200 baies (mg/l), la quantité de sucre sur 200 baies (g/l), le taux d'acidité

totale sur 200 baies (g/l H2SO4), le rapport Sucre/Acidité totale, la quantité d'acide malique sur 200 baies (g/l) ; des données sur les concentrations en thiols des vins de 2009 à 2011 ; des données de dégustation de 2006 (données partielles) et de 2009 à 2011.

Résultats

Analyses globales des facteurs viticoles et de la qualité analytique du raisin : Les traitements statistiques par Analyse en Composantes Principales montrent une répartition des données en fonction des millésimes plus qu'en fonction des clones. Ce résultat est observé dans de nombreux essais. La variation inter-annuelle (principalement due au climat) a une influence majeure sur les composantes viticoles (rendement, composition des raisins).

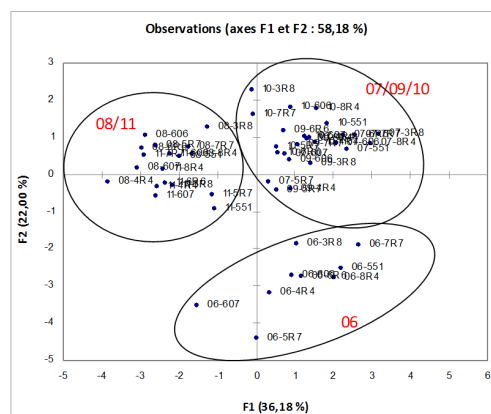


Figure 1 : Analyse en Composantes Principales des variables et des observations des données viticoles

En considérant les millésimes comme des répétitions, l'analyse de variance de l'ensemble des variables viticoles met cependant en avant quelques différences entre les clones. Celles-ci portent sur le poids moyen de la grappe et le niveau d'azote moyen.

Poids moyen de la grappe : Les clones 5R7 et 607 sont dans un même groupe avec un poids moyen de la grappe élevé : 240g et 253g. Ce groupe est significativement différent du groupe 8R4, 3R8, 551 dont les poids moyens de grappe varient de 167g à 178g.

Quantité d'azote assimilable dans les moûts : Le niveau d'azote du moût est un critère important pour produire des vins blancs aromatiques, notamment dans le cas des vins de Gascogne. Des variations sont observées entre les individus.

Clone	Poids moyens (g)	NK
5RT	253	a
607	240	a
4R4	227	ab
606	224	ab
6R6	223	ab
7R7	198	ab
8R4	178	b
3R8	169	b
551	167	b

Figure 2 : Analyse de variance et constitution de groupes homogènes (test de Newman-Keuls à 5%) sur les données des poids moyens de la grappe (PMG)

Clone	Azote assimilable (mg/L)	NK
3R8	256	a
551	245	ab
607	237	ab
7R7	233	ab
606	229	ab
6R6	205	ab
8R4	201	ab
4R4	183	ab
5RT	170	b

Figure 2 : Analyse de variance et constitution de groupes homogènes (test de Newman-Keuls à 5%) sur les données des poids moyens de la grappe (PMG)

- Les clones 3R8 et 7R7 ont des taux d'azote assimilable élevés, du même ordre que le taux des témoins. 3R8 est particulièrement intéressant, significativement plus élevé que celui des autres clones testés.
- 4R4 et notamment 5R7 ont, en revanche, des taux d'azote plus faibles

Analyse du rendement par pied : Les clones 3R8, 7R7, 8R4 ont des poids par pied qui se rapprochent de ceux du clone de référence 551, entre 4 et 5 kg/pied. 6R6 et 4R4 ont des poids moyens de récolte entre 5 et 6 kg/pied proches de ceux du clone de référence 606. 5R7 a un rendement par pied supérieur aux autres clones et proche de celui du clone de référence 607, supérieur à 6kg/pied (figure 4).

Interactions entre le rendement et la qualité du moût :

Le rendement est observé en interactions avec les variables de qualité du moût.

Rendement et degré potentiel de la vendange : Le choix des 3 clones témoin permet de constituer un axe de référence rendement-degré :

- 3R8, 7R7, 8R4 se comportent comme le 551 : rendement de 3.5 à 4.5 kg/pied et degré potentiel compris entre 11 et 12 % vol.
- 6R6 et 4R4 sont proches de 606 : rendements entre 4.5 et 5.5 kg/pied et degré entre 10.5 et 11 % vol.
- 607 avec plus de 6kg/pied a un degré inférieur à 10.5 % vol.
- 5R7 se distingue de l'axe de référence. Il est intéressant dans la mesure où avec un rendement proche de 6kg/pied, il a un degré supérieur à 11 % vol.

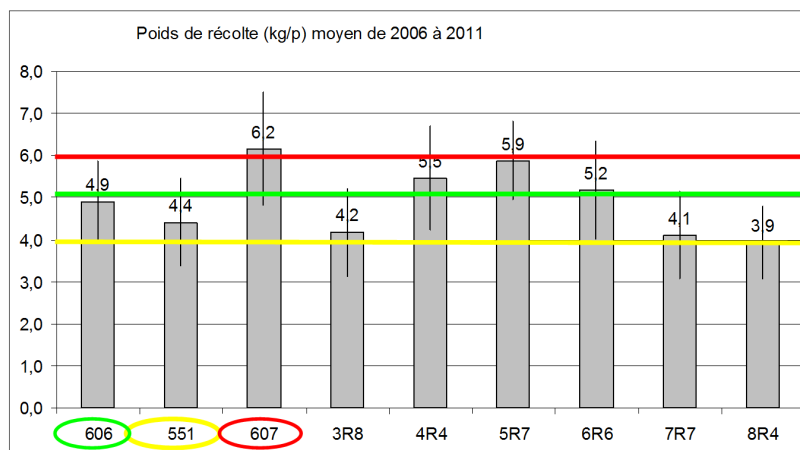


Figure 4 : représentation graphique des rendements (kg/pied) des différents clones.

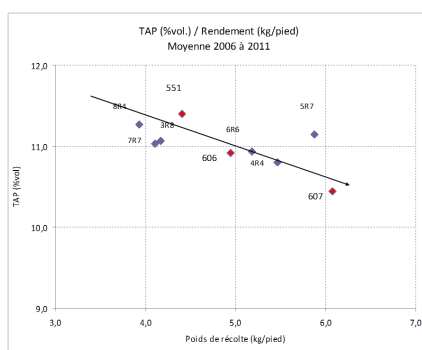


Figure 5 : Evolution du Titre Alcoolique potentiel (%vol.) des raisins en fonction du poids de récolte (kg/pied) ; moyenne de 2006 à 2011.

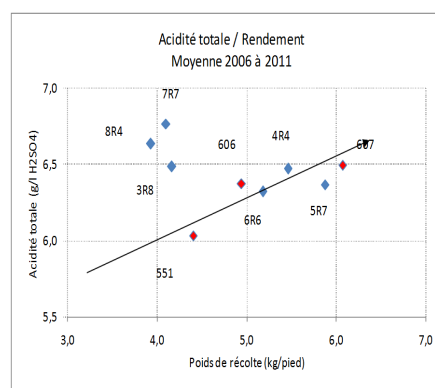


Figure 6 : Evolution de l'Acidité Totale (g/l H2SO4) en fonction du Poids de récolte (kg/pied) ; moyenne de 2006 à 2011.

Rendement et acidité totale de la vendange : Sur l'axe rendement-acidité, nous observons que :

- 3R8, 7R7, 8R4 ont un comportement différent du 551. Pour un rendement équivalent, ces 3 clones ont des acidités plus élevées (entre 6.5 et 7 g/l H2SO4) et supérieures à celle du 551 qui reste un clone unique en son genre.
- 6R6 et 4R4 ont des taux d'acidité entre 6 et 6.5 g/l H2SO4, proches du clone de référence 606.
- 5R7 a une acidité inférieure à 6.5 g/l H2SO4 et proche de celle du clone de référence 607.

Rendement et azote assimilable de la vendange : sur l'axe rendement-azote :

- 3R8, 7R7 sont proches de 551, par contre 8R4 se distingue de ce groupe par un taux d'azote assimilable plus faible.
- 6R6 et 4R4 ont des quantités d'azote assimilable légèrement inférieures au clone témoin 606.
- Le clone 5R7 a un comportement différent du témoin 607 : son taux d'azote assimilable est en moyenne inférieur à charge équivalente.

Les concentrations en thiols variétaux dans les vins :

Les thiols variétaux ont été mis en évidence dans les vins de Colombar de la zone de production Côtes de Gascogne (Dufourcq, 2006). Ces composés odorants contribuent fortement à la typicité des vins de Gascogne. Il s'agit du 3-mercapto-hexanol (3MH) à l'odeur d'agrumes et de son acétate (A3MH) exprimant des odeurs de fruits exotiques. Cette étude a permis de rechercher des variations possibles dans le matériel végétal à sélectionner.

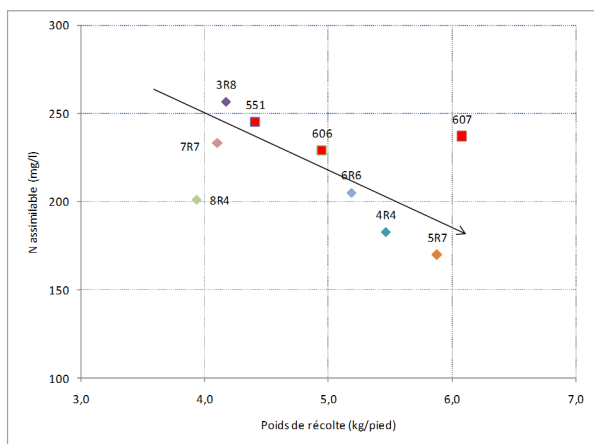


Figure 7 : Evolution de la quantité d'azote assimilable (mg/l) en fonction du Poids de récolte (kg/pied) ; moyenne de 2006 à 2011.

Le niveau moyen en thiols variétaux dosés dans les vins est plutôt faible (inférieur à 12nmol/l) pour des vins de Colombard. L'analyse statistique des données ne permet pas de mettre en évidence des différences significatives entre les différents clones (tableau 8). Un ensemble multifactoriel de paramètres conduit à la présence de thiols variétaux dans les vins. A ce titre, les variations climatiques et pédologiques en ce qui concerne la vigne, mais aussi les conditions œnologiques semblent plus importantes que le clone pour différencier la quantité de thiols dans les vins.

Les dégustations se sont déroulées durant le premier semestre suivant l'année d'élaboration des vins. Le jury est constitué par un groupe de professionnels du vin. Ce jury participe régulièrement depuis plus de 10 années à la dégustation de vins expérimentaux (en moyenne 5 séances par an). Les descripteurs employés correspondent aux dimensions sensorielles rencontrées et attendues dans les vins de Colombard produit dans la région. Comme pour les données viticoles, sur l'espace des vins se répartissent en fonction des millésimes qui représentent ainsi la principale caractéristique sensorielle. Les millésimes sont caractérisés comme suit :

- 2009 se projette à proximité de la variable « intensité aromatique nez »,
- 2010 à proximité de la variable « volume en bouche »
- 2011 à proximité de la variable « acidité ».

Approche par classement : Les différents vins de clones sont classés par rang pour trois variables principales, l'intensité aromatique au nez, le volume et l'acidité du vin en bouche. Ceci permet d'intégrer aussi les données de dégustation de l'année 2006. Au niveau de l'intensité aromatique, le rang moyen des vins est regroupé ce qui confirme les résultats des analyses des thiols variétaux sans différence significative. Les vins du clone 5R7 et 3R8 sont jugés fréquemment avec un volume en bouche important. Sur l'équilibre volume-acidité, le 551 reste le clone de référence en relation avec aussi son plus faible niveau de production.

Conclusion

Des résultats de l'étude, il ressort 2 nouveaux clones. Il apparaît intéressant de proposer le 3R8 et le 5R7 à l'agrément. Le 3R8 est un clone peu productif, avec un niveau d'azote du mout élevé et des vins jugés intéressants en dégustation. En végétation, il ne présente pas le caractère buissonnant du 551, caractère qui est reproché à ce clone et qui peut limiter son utilisation pour de nouvelles plantations bien

Clone	3MH (ng/l)	A3MH (ng/L)	Somme thiols (nmol/L)	NK
6R6	1059	190	9	a
3R8	964	222	8,5	a
8R4	960	165	8,1	a
7R7	879	204	7,7	a
5RT	883	162	7,5	a
607	896	102	7,3	a
606	833	188	7,3	a
4R4	851	155	7,2	a
551	680	83	5,5	a

Figure 8 : Composition en thiols variétaux des différents vins de clones – Moyenne des données de 2009 à 201

clones	Intensité aromatique	clones	Volume	clones	Acidité
5R7	4	551	2	7R7	2,3
8R4	4	5R7	3,5	606	3
551	4,3	606	4,5	3R8	3
607	4,3	3R8	4,8	8R4	3,5
606	4,8	4R4	4,8	607	4
3R8	4,8	8R4	4,8	4R4	5,8
7R7	4,8	607	6	5R7	6
6R6	5,5	6R6	6,3	6R6	6,3
4R4	6,5	7R7	6,3	551	7,7

Figure 9 : Classement par rang des vins de clones pour 4 millésimes - Analyse des données de dégustation

que peu productif et qualitatif. Le 3R8 semble bien adapté dans un objectif de production maîtrisée du Colombard pour des vins sous IGP Gascogne. Le 5R7 est un clone productif qui atteint un niveau de sucre important et une acidité moyenne. Ces vins sont jugés comme très intéressants en dégustation. Il sort 1er en moyenne sur le caractère intensité aromatique sur 4 années de dégustation et 1er clone testé pour son volume en bouche malgré des rendements élevés. Ce type de clone est polyvalent. Il pourrait être utilisé avec des objectifs de production pour des vins SIG (sans indication géographique) tout en conservant un bon potentiel œnologique. Placé dans des conditions maîtrisées il pourra aussi s'inscrire dans les objectifs des vins IGP.

Ce qu'il faut retenir

6 clones de Colombard issus du conservatoire de Bourrouillan (32) ont été évalués entre 2006 et 2011 au domaine de Mons (Caussens, 32).

Des résultats de l'étude, il ressort 2 nouveaux clones de Colombard pour améliorer et actualiser l'offre de matériel végétal de ce cépage.

Le premier (3R8) est un clone peu productif, avec un niveau d'azote du mout élevé et des vins jugés intéressants en dégustation.

Le second (5R7) est un clone productif qui atteint un niveau de sucre important et une acidité moyenne. Ces vins sont jugés comme très intéressants en dégustation.