

Les vins Rosés sont appréciés pour leur couleur franche et pâle, leur fraîcheur aromatique et leur équilibre. Tous les observatoires le montrent⁽¹⁾, la tendance dans le monde et en France est à l'éclaircissement de la couleur des vins Rosés. En Provence, des cépages peu colorés, la maîtrise des températures et des conditions d'obtention des jus (pressurage en particulier) permettent, pour les facteurs les plus influents, de limiter l'extraction de la couleur et d'obtenir les vins les plus clairs du marché⁽²⁾. Pourtant, pour la fraction des jus de fin de presse et dans certains cas particuliers conduisant à l'oxydation des jus, le vinificateur peut avoir recours au collage. Il s'agira alors d'abaisser une intensité colorante trop forte, de corriger une nuance trop orangée ou d'atteindre un meilleur équilibre. Selon l'objectif à atteindre et l'état initial, le praticien a plusieurs alternatives à sa disposition ; il doit choisir la meilleure combinaison parmi la nature de la colle, la dose et le moment d'apport⁽³⁾. Un traitement préventif sera préférable à une correction tardive, les collages post fermentaire ayant tendance à diminuer l'expression aromatique. Les apports en cours de fermentation alcoolique sont les plus efficaces en raison d'un contact accru du fait de l'agitation du milieu.

Deux évolutions majeures de la réglementation sur les pratiques œnologiques sont à prendre en compte en ce qui concerne la gestion de la couleur des vins Rosés : Le règlement de vinification biologique (n°203/2012), applicable depuis le 1^{er} août 2012, interdit l'utilisation de la **PVPP** (polyvinylpyrrolidone), colle de référence pour l'élimination des polyphénols et la correction des couleurs trop intense en Rosé.



Depuis le 1^{er} juillet 2012, les producteurs doivent étiq-
ueter le risque allergène quand le vin contient des traces de lait ou d'œuf (règlement UE n° 579/2012, modifiant le règlement CE n° 607/2009). La limite de détection dans le vin est fixée à 0,25 mg/L.

Afin de s'affranchir de la PVPP et/ou de la caséine, de nombreuses préparations formulées à base de protéines végétales, de

Collage des moûts rosés Alternatives à la caséine et à la PVPP

Eglantine Chauffour (a) et Laure Cayla (a,b)

(a) Centre de Recherche et d'Expérimentation des vins rosés,

(b) Institut Français de la Vigne et du Vin

dérivés de chitine glucane, de levures inactivées, de bentonite, de charbon, ... ont fait leurs apparitions. La patatine (matière protéique issue de la pomme de terre) a été ajoutée à la liste des matières protéiques d'origine végétale lors de la révision des pratiques par l'union européenne en décembre 2013.

Le collage peut être réalisé avec différents objectifs : clarification, stabilisation, correction de la couleur ou encore affinage organoleptique des vins. Pour l'élaboration des vins Rosés, le traitement de la couleur des jus de presses (très colorés) et la prévention et/ou correction des oxydations sont les problématiques les plus rencontrées.

Dans le but de fournir des références aux producteurs de vins Rosés, des essais de collage sur des jus de presses colorés et des jus oxydés ont été mis en place en 2012 et 2013. Les bancs d'essais (environ 30 modalités) mettent en œuvre plusieurs préparations commerciales de protéines de pois, de dérivés de chitine-glucane (polysaccharide végétal), de patatine (protéine de pomme de terre), des levures inactivées ou encore des associations de protéines de pois avec de la bentonite, charbon, levures inactivées, ... Toutes ces préparations sont comparées à la PVPP, la caséine, la bentonite, la gélatine et le charbon.

Les jus de presses

Même après un collage à 80g/hl, les vins de presse n'entrent pas dans la gamme des vins Rosés de Provence. Sur ces essais, les collages permettent un abaissement maximum de 40% de l'intensité colorante et une élimination d'en moyenne 20% des polyphénols totaux.

Les charbons œnologiques ont un fort pouvoir décolorant et permettent de trai-

ter les jus de presse à un coût raisonnable. Cependant, ils agissent principalement sur la composante rouge de la couleur et laissent souvent une nuance jaune (en moyenne 50% de couleur rouge restante pour 80% de couleur jaune). Par ailleurs, une filtration ou un autre collage sont souvent nécessaires afin d'éliminer toute trace de charbon qui ternit la couleur du vin et lui confère un aspect gris. Attention, selon les cahiers des charges des ODG, l'usage du noir végétal est réglementé et restreint.

Protocole

Les essais sont mis en place en petits volumes (1.5L) sur plusieurs moûts industriels (4 jus de fin de presse et 2 moûts oxydés).

La dose de traitement est identique pour toutes les colles mais varie selon les moûts entre 40 et 80 g/hl.

Les colles sont apportées en cours de fermentation.

L'efficacité du collage est jugée après le soutirage de fin de fermentation

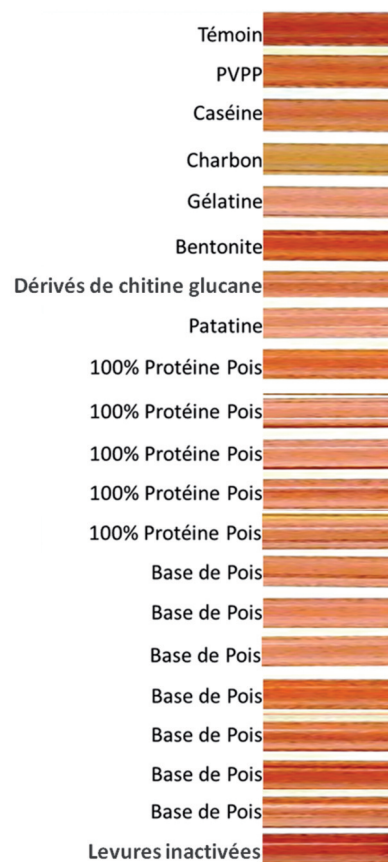
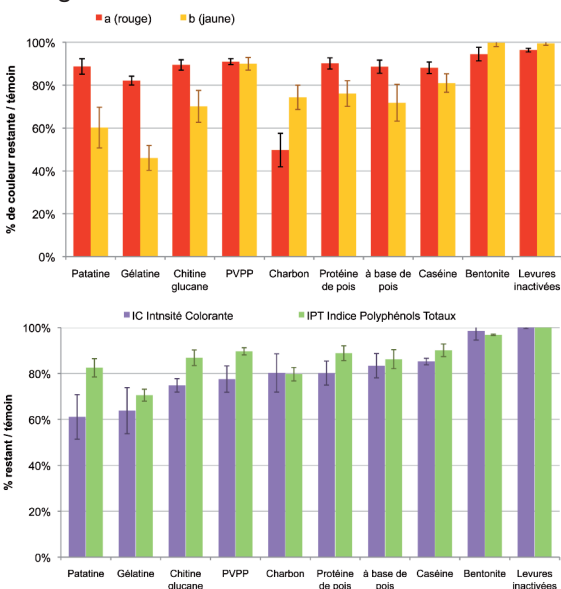


Figure 1 - Couleur d'un vin de presse fin fermentation après différents collages.

La patatine apparait comme une colle puissante, permettant de diminuer la couleur (60% de l'intensité colorante restante par rapport au vin non collé) en gardant un ratio favorable à la nuance. Son efficacité est très proche de la gélatine. La teneur en polyphénols des vins traités est 20 à 30% plus faible qu'un vin non collé. Les autres colles végétales (dérivés de chitine glucane, protéines de pois et associations à base de protéine de pois) se positionnent entre la PVPP et la caséine en termes d'efficacité sur la couleur. En outre, elles éliminent de manière plus importante les composés phénoliques responsables de la couleur jaune, ce qui se traduit par une nuance plus rose et moins orangée.



Figures 2 - Pourcentages restants par rapport au vin non collé sur vins de presses fin fermentation alcoolique. Composantes rouge et jaune (en haut). - Intensité Colorante et IPT (en bas).

Au sein des protéines de pois, les différents produits commerciaux ont des actions assez proches. Par contre, l'efficacité des colles à base de protéines de pois dépend très fortement du type d'association. L'utilisation de la bentonite ou des levures inactivées testées ne permet pas d'éliminer de la couleur. En effet, les vins traités ne sont pas différenciables du vin témoin non collé.

Les jus oxydés

Sur les jus oxydés, certaines colles peuvent éliminer jusqu'à 60% de la couleur jaune et 20% des polyphénols totaux. Avec seulement 40% de couleur jaune restante, les vins collés à la patatine, gélatine et aux dérivés de chitine glucane apparaissent nettement moins jaunes qu'un vin non collé. Les protéines de pois agissent comme la

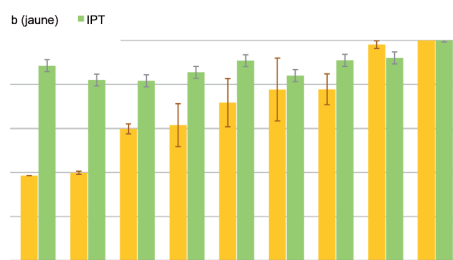


Figure 3 - Pourcentage de couleur jaune et IPT restant par rapport au vin non collé - moûts oxydés fin de fermentation

PVPP et la caséine sur la couleur jaune et les polyphénols.

Le charbon est peu efficace pour éliminer les composés oxydés. De même pour les préparations à base de protéines de pois, qui permettent d'abaisser la couleur jaune d'environ 20%. Les collages avec les levures inactivées ou la bentonite n'ont pas d'effet sur la couleur et les polyphénols du vin.

Les conséquences organoleptiques

Outres les effets sur la couleur, les collages peuvent avoir des impacts organoleptiques. L'analyse sensorielle des 6 séries de vin sur les 2 années fait ressortir quelques tendances. Alors que les caractéristiques aromatiques du vin sont peu affectées, les différents collages ont un impact sur la structure en bouche du vin (amertume, astringence, rondeur, équilibre).

Les vins collés au charbon apparaissent de manière significative, plus acides, plus amers, plus astringents, moins ronds, déséquilibrés et moins appréciés que les autres vins. La patatine a également un effet sur le profil organoleptique des vins dans les conditions opératoires considérées (petit volume, forte dose d'application). En plus de conférer aux vins des caractères de réduction, un collage à la patatine apporte de l'amertume sans réduire l'astringence du vin. Les caractéristiques des vins collés à la PVPP sont équivalentes aux vins non collés. La PVPP ne permet pas de corriger l'astringence ou l'amertume des vins mais ne

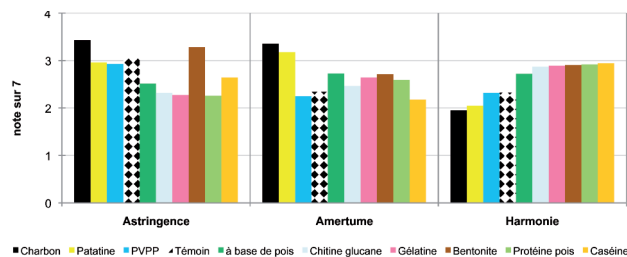


Figure 4 - Analyse sensorielle des différents vins traités en 2013.

déprécie pas le produit.

Les vins collés avec des protéines de pois, pures ou en associations, sont très proches de ceux collés à la gélatine et aux dérivés de chitine glucane. Ces collages permettent de corriger l'astringence du vin de manière satisfaisante ; les vins sont plus harmonieux. Ces résultats sont à nuancer, les essais ont été conduits sur des volumes de 1.5L et les dégustations sont réalisées à la fin de la fermentation alcoolique. Ceci confirme l'intérêt de mener des tests préalables au collage à l'échelle d'une cave en combinant la dose et la préparation. Nous pouvons tout de même remarquer que, contrairement aux idées reçues, les colles à base de protéine de pois ne n'apportent pas de goût végétal.

Conclusions

La PVPP et la caséine sont des outils utiles au vinificateur de vins Rosés de Provence, mais des alternatives existent.

Les collages à la patatine, la gélatine ou encore aux dérivés de chitine glucane sont les plus efficaces en termes de couleur, sur jus de fin de presse et sur moûts oxydés. Ces colles permettent d'éliminer efficacement la composante jaune de la couleur et ainsi laissent une nuance rosée aux vins.

Par contre, sur le plan sensoriel, dans nos conditions expérimentales, l'utilisation de la patatine confère au vin de l'amertume et de la réduction. Les protéines de pois ont une action sur la couleur proche de la PVPP et de la caséine. Au niveau sensoriel, ces colles permettent de corriger l'astringence et ainsi améliorent le profil organoleptique des vins.

Pour le cas spécifique des vinifications biologiques, les préparations à base de pomme de terre et de dérivés de chitine glucane sont actuellement exclues. La révision de la réglementation pourrait introduire les dérivés de chitine-glucane.

Remerciements : aux caves provençales nous ayant fourni les moûts, aux distributeurs et prescripteurs de produits œnologiques avec lesquels nous avons échangés sur ce sujet et qui ont acceptés de communiquer les résultats à l'équipe technique du Centre du Rosé. Action soutenue par la Région PACA et le CIVP.



(1) G Masson, N Ponzalgues, C Flanzky, B Da Ros, 2013. La Palette des Vins Rosés dans le monde. Revue Française d'œnologie, 260, 11-12.
 (2) L Cayla, G Masson, 2013. Vin Rosé ... les milles facettes de sa personnalité : constats et causes. Revue Française d'œnologie, 257, 16-20.
 (3) B Tourrel, L Cayla, 2013. Collage des vins Rosés. le vin Rosé : entité, élaboration, perception. Édition Féret, 177-181.