

# Couleur des Rosés : des repères à connaître, des pièges à éviter

Florent TOUZET - ICV Provence

La couleur du vin rosé est déterminante pour la décision d'achat, sa maîtrise en vinification est donc un enjeu majeur. Après trois campagnes d'étude de l'évolution de la couleur en cave, il est désormais possible de préciser les points que le vinificateur doit surveiller en priorité.

**Avertissement :** par souci de simplification dans la présentation des résultats, l'évolution de la couleur est volontairement assimilée à la mesure de la composante rouge ( $a^*$  en chromamétrie), mesure qui sert en pratique pour discriminer les vins. En toute rigueur, il faudrait parler de la saturation de la couleur et de l'angle de teinte, grandeurs qui sont déduites des mesures CIE Lab (Voir Rosé.com N°8 juillet 2005).

## Conditions de récolte : prendre le bon départ

Les observations réalisées sur les jus prélevés au niveau de la prise de moût du quai de réception montrent un décalage d'environ trois heures entre la température de l'air et celle de la vendange (Fig 1). Ainsi, la récolte matinale permet de bénéficier des avantages œnologiques d'une vendange fraîche.

La prise de couleur des jus au cours de la macération d'un même lot de vendange récolté à deux températures différentes illustre l'enjeu de la maîtrise de ce paramètre pour le vinificateur. La couleur d'un moût de Syrah peut être de 30 % supérieure après de 6 heures de macération lorsqu'elle est conduite à 18°C au lieu de 12°C (Fig 2)

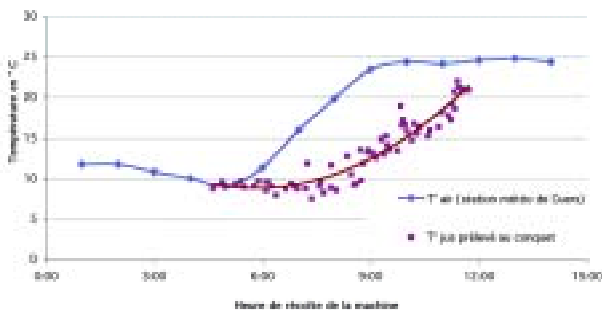


Fig 1 : Influence de la récolte matinale sur la température de la vendange. Cave de Cuers (83) - 6 septembre 2007

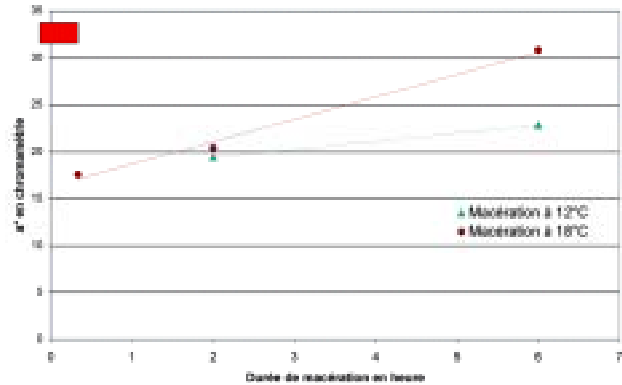


Fig 2 : Influence de la température de macération sur la couleur d'un moût de Syrah mesurée au chromamètre (référentiel CIE Lab). Source Centre du Rosé

La maîtrise de la température est d'autant plus importante que le cépage est potentiellement coloré et que la vendange est mûre, du fait d'un potentiel couleur plus fort et de l'augmentation de son extractibilité. En ce sens, elle constitue un levier déterminant dans l'élaboration du vin rosé.

## Itinéraire colorimétrique pour un vin rosé

La relation entre la couleur d'un moût et celle du vin correspondant est une question centrale pour le vinificateur. En

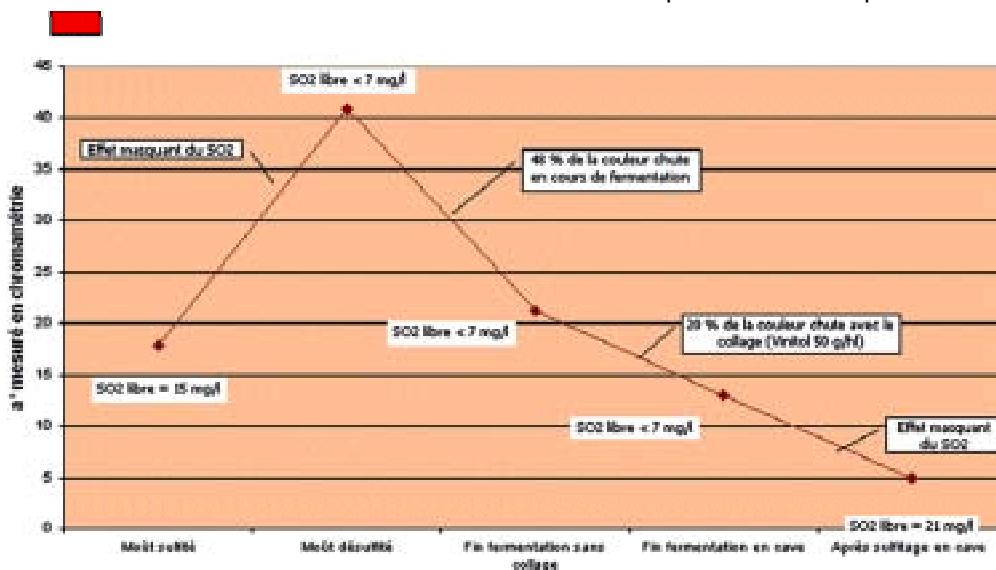


Fig 3 : Exemple d'évolution de la couleur d'un moût de cépage Grenache au cours de la fermentation alcoolique en cave réelle (Moyenne de trois cuves)

pratique, la couleur obtenue est la résultante de plusieurs phénomènes qui se succèdent et peuvent se combiner : son appréciation n'est donc pas simple pour le caviste. En moyenne, la moitié de la couleur « réelle » du moût chute spontanément au cours de la fermentation alcoolique

Le suivi de la couleur de 50 cuves en conditions réelles montre que la chute de couleur spontanée sous l'effet de la fermentation alcoolique est en moyenne de 49 %.



Tableau 1 : Taux de chute de la couleur pendant la fermentation alcoolique (mesures de a\* réf CIE Lab). Valeurs obtenues par différence entre la couleur d'un échantillon de moût désulfité par ajout d'éthanal et celle du vin obtenu sur un échantillon prélevé avant collage en cave et qui a fermenté en bouteille à température ambiante.

|            | Caves de l'étude (Côte de Provence, St Victoire et Luberon) |            |           |       |       |
|------------|---|------------|-----------|-------|-------|
|            | Cte Pvce 1  | Cte Pvce 2 | St Vict 1 | Lub 1 | Lub 2 |
| Nbr cuve   | 10  | 8          | 8         | 16    | 8     |
| Moyenne    | 0,48  | 0,56       | 0,47      | 0,51  | 0,38  |
| Minimum    | 0,25  | 0,32       | 0,28      | 0,13  | 0,24  |
| Maximum    | 0,61  | 0,71       | 0,69      | 0,91  | 0,56  |
| Ecart type | 0,12  | 0,13       | 0,13      | 0,19  | 0,12  |

Pour les cuves suivies, la perte de couleur moyenne liée à la fermentation alcoolique varie peu en fonction des sites. Cependant la variabilité entre les cuves montre que, s'il est possible de raisonner à l'échelle d'une unité de vinification, il est illusoire de prétendre connaître l'intensité du phénomène pour une cuve donnée (Tab 1). Après trois campagnes de mesures, il n'a pas été possible de dégager en cave de paramètre simple pouvant expliquer le taux de chute de la couleur d'un moût au cours de la fermentation alcoolique.

En ce sens la prédiction colorimétrique butte sur une première difficulté de taille.

Parallèlement aux essais en cave, des assemblages dans des proportions croissantes de jus de goutte et de jus de presse, obtenus en conditions réelles, ont été réalisés au laboratoire. Après fermentation alcoolique avec une même souche de levure (K1M), on observe une perte de couleur relativement constante et proche des valeurs mesurées en cave (Fig 4). La stabilité de la couleur en fermentation semble donc peu influencée par les variations des paramètres analytiques liées à la différence de composition des moûts utilisés pour réaliser ces assemblages.

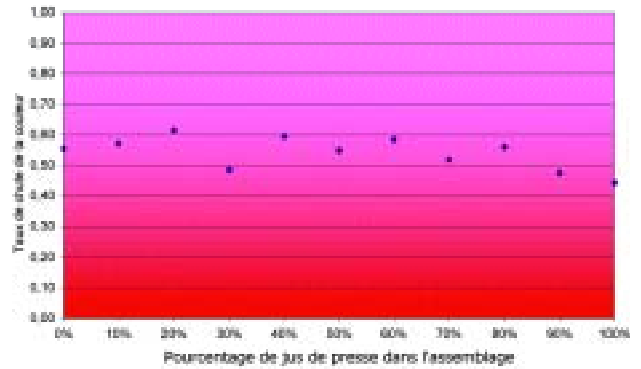


Fig 4 : Effet du pourcentage de jus de presse dans un assemblage sur la stabilité de la couleur au cours de la fermentation alcoolique

### Le collage : une simple variable d'ajustement

Des essais de collage ont été réalisés sur les assemblages jus de goutte / jus de presse tels que décrits Figure 4. En comparaison du témoin, ces collages ont conduit à la perte de couleur suivante :

| Collage                          | Perte de couleur par rapport au témoin |
|----------------------------------|--|
| 20 g/hl PVPP + 20 g/hl Bentonite | 17 %                                   |
| 10 g/hl Charbon                  | 16 %                                   |

L'effet reste donc modeste par rapport à la chute de couleur observée spontanément en fermentation et se situe dans un rapport de 1 à 3. Aux doses normales d'emploi, le collage ne peut donc être qu'une variable d'ajustement qui ne permettra pas de corriger suffisamment un moût involontairement trop coloré.

De nombreuses spécialités existent sur le marché des produits de collage. Leur choix doit prendre en compte le type d'effet attendu : amélioration de la nuance ou diminution de la saturation de la couleur. La dose de collage sera fonction de l'intensité souhaitée dans l'effet recherché (Tableau 2).

| Cave       | Cuve | a*<br>Stade 2 | a*<br>Stade 3 | $\Delta$ a* | b*<br>Stade 2 | b*<br>Stade 3 | $\Delta$ b* | Collage                      |
|------------|------|---------------|---------------|-------------|---------------|---------------|-------------|------------------------------|
| Cte Pvce 2 | 17   | 9,6           | 5,8           | -2,8        | 6,9           | 5,5           | -1,5        | Bento 20 g/hl + PVPP 20 g/hl |
| Cte Pvce 2 | 23   | 34,0          | 27,8          | -6,2        | 11,4          | 7,6           | -3,7        | Bento 30 g/hl + PVPP 30 g/hl |
| St Vict 2  | 17 A | 37,5          | 21,5          | -16,0       | 12,6          | 7,9           | -4,7        | Bento 60 g/hl + PVPP 60 g/hl |
| Cte Pvce 1 | 33   | 22,9          | 8,8           | -14,1       | 6,5           | 2,6           | -3,9        | Charbon 30 g/hl              |
| Cte Pvce 2 | 38   | 30,3          | 25,4          | -4,8        | 19,4          | 9,7           | -9,7        | Bentocaséine 25 g/hl         |
| Lub 1      | 34   | 13,1          | 10,5          | -2,6        | 16,5          | 5,9           | -10,6       | Caséine 20 g/hl              |

Tableau 2 : Exemples de mesures des effets du collage en fermentation

Stade 2 = moût non collé, prélevé après levurage en cave et fermenté au laboratoire

Stade 3 = même moût collé et fermenté en cave

NB : les moûts ont donc fermenté avec la même souche de levure

## SO2 : éviter le piège sur moût et anticiper ses effets sur vin

La présence de SO<sub>2</sub> libre entraîne une décoloration partielle des anthocyanes conduisant à une sous évaluation de la couleur rouge (a\* dans le référentiel CIE Lab). Cet effet apparaît à deux moments clés de la vie du vin rosé : sur moût et à la mise au propre du vin

### De la qualité du sulfitage des moûts

Les différents prélèvements réalisés en cave mettent en évidence un effet « masquant » du SO<sub>2</sub> libre sur le potentiel couleur du moût. Cet effet est directement proportionnel à la dose et varie dans une échelle qui va de l'effet d'un collage à celui d'une fermentation alcoolique (Tableau 3)

| Cave        | a* moût sulfité | a* moût désulfité | % de décoloration par le SO <sub>2</sub> | SO <sub>2</sub> libre mg/l |
|-------------|-----------------|-------------------|--|----------------------------|
| Cte Pvrce 1 | 17,2            | 29,7              | 42 %                                     | 12,5                       |
| Cte Pvrce 2 | 26,2            | 47,5              | 45 %                                     | 12,3                       |
| St Vict 1   | 31,7            | 49,2              | 36 %                                     | 11,2                       |
| Lub 1       | 34,1            | 51,5              | 34 %                                     | 11,1                       |
| Lub 2       | 40,1            | 46,0              | 13 %                                     | 5,2                        |

Tableau 3 : Effet du SO<sub>2</sub> libre sur la couleur des moûts. Moyennes obtenues par site de production – Campagne 2007

Cette situation constitue un écueil important pour le vinificateur de rosé qui doit connaître le plus précisément le "pic" de couleur (Fig 3) c'est-à-dire le potentiel couleur du moût de départ. L'intérêt est évident pour qui veut gérer le fractionnement des jus du pressurage et déterminer le pourcentage de jus de presse à réintroduire dans les jus de goutte. De la valeur de ce pic dépendra également le type de colle utilisée et la dose d'emploi donc le coût de revient. On pourra dans certains cas s'apercevoir rapidement de l'impossibilité d'atteindre l'objectif couleur recherché.

Pour apprécier la couleur réelle d'un moût, il est possible d'ajouter quelques gouttes d'éthanal dans un échantillon pour s'affranchir des effets du SO<sub>2</sub> libre (Photo 1)

En cave, il convient d'être particulièrement vigilant quant à la régularité du sulfitage, l'effet "masquant" étant très variable selon la teneur en SO<sub>2</sub> libre. L'entretien, le réglage et le contrôle des sulfidoseurs constituent donc un acte œnologique majeur pour la maîtrise des process en rosé.

Par ailleurs, la teneur en éthanal du vin après fermentation alcoolique est directement proportionnelle à la dose de SO<sub>2</sub> libre au moment du levurage du moût dont il est issu comme le montre l'exemple obtenu par assemblages d'un jus de goutte très sulfité et d'un jus de presse sans SO<sub>2</sub> libre (Tableau 4)

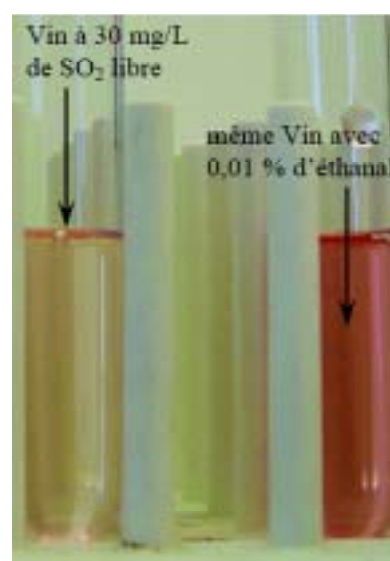


Photo 1 : effet de l'ajout d'éthanal sur la couleur d'un vin sulfité  
Source Centre du Rosé

| % jus presse / jus goutte | SO <sub>2</sub> libre du moût | Ethanal après fermentation |
|---------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 0 %                       | 24 mg/l                       | 45,0 mg/l                  |
| 20 %                      | 19 mg/l                       | 34,0 mg/l                  |
| 40 %                      | 17 mg/l                       | 24,8 mg/l                  |
| 60 %                      | 9 mg/l                        | 15,0 mg/l                  |
| 80 %                      | <7 mg/l                       | 11,0 mg/l                  |
| 100 %                     | <7 mg/l                       | <10 mg/l                   |

Tableau 4 : Relation entre la dose de SO<sub>2</sub> libre au moment du levurage et la teneur en éthanal dosée en fin de fermentation alcoolique

L'éthanal est le principal composé combinant le SO<sub>2</sub> du vin ; un vin riche en éthanal devra donc avoir un SO<sub>2</sub> total plus important pour conserver du SO<sub>2</sub> libre. La maîtrise du sulfitage du moût a donc également comme enjeu la maîtrise du niveau de SO<sub>2</sub> total du vin avec les conséquences réglementaires et commerciales qui en découlent.

En pratique, seul l'apport fractionné du SO<sub>2</sub> sur moût permet de protéger des oxydations tout en limitant les risques de production d'éthanal et d'une mauvaise appréciation du potentiel couleur.

### Sulfitage de mise au propre : un effet prévisible

Après fermentation alcoolique et soutirage, le vin rosé est sulfité de façon à obtenir une dose de SO<sub>2</sub> libre permettant d'assurer la conservation, avec un effet immédiat sur la couleur (Fig 5 et photo 2) : diminution rapide de la composante rouge (a\*) et dans une moindre mesure de la composante jaune (b\*), la résultante des deux étant une augmentation de l'angle de teinte.

L'intensité du phénomène de décoloration lié à la présence de SO<sub>2</sub> libre dans le vin nouveau est relativement prévisible.

Ainsi le sulfitage de mise au propre peut facilement conduire à une diminution de 50 % de la composante rouge du vin nouveau (a\* réf CIE Lab).

Sur les profils de vin les plus clairs, les variations de couleur liées à la teneur en SO<sub>2</sub> libre sont souvent plus directement visibles et la préparation des vins au conditionnement doit en tenir compte.

Photo 2 : Effet de l'ajout de doses croissantes de SO<sub>2</sub> (+1 g/hl) sur la couleur d'un vin rosé en fin de fermentation alcoolique

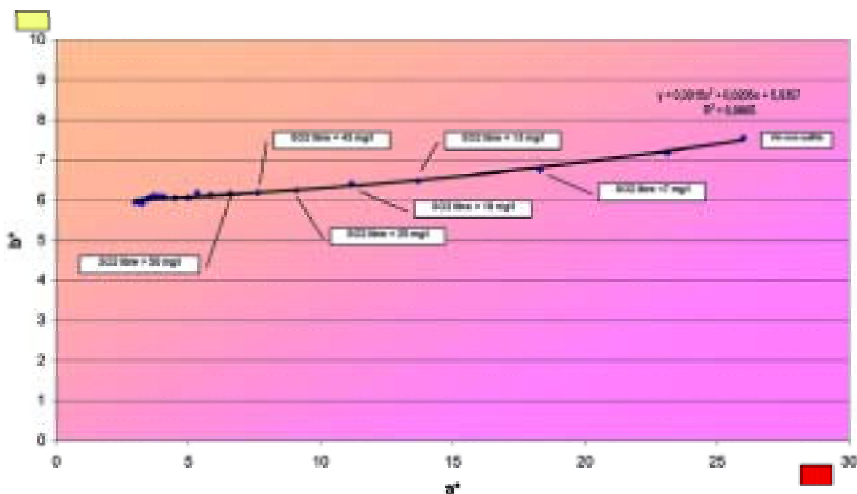


Fig 5 : Représentation chromamétrique de l'évolution de la couleur d'un vin rosé en fin de fermentation alcoolique sous l'effet d'ajouts croissants de SO<sub>2</sub> (+ 1 g/hl à chaque sulfitage)

### En conclusion

Réalisée pendant trois campagnes en conditions réelles, l'étude de l'évolution de la couleur a permis de mieux cerner l'itinéraire colorimétrique conduisant à l'élaboration d'un vin rosé. Elle a permis de décomposer l'effet global en phénomènes distincts dont on peut aujourd'hui peser l'importance relative grâce aux mesures CIE Lab. Surtout, elle permet de réévaluer les moyens mis en œuvre pour la maîtrise de cette couleur. Ainsi, les conditions de récolte apparaissent déterminantes et la température de la vendange un levier puissant. La pratique du sulfitage en cave, qui semble généralement acquise par les opérateurs, devrait sans doute être reconsidérée à la lumière des résultats obtenus pour qui souhaite réussir ses vins rosés.

Remerciements à Alain Guittard – ICV Provence pour les



observations relatives aux conditions de récolte et à Laure Cayla – ITV France – Antenne de Vidauban pour les compléments d'information et sa collaboration bienveillante.

Contact : ftouzet@icv.fr