

Maîtrise et Gestion de la couleur des vins rosés de la Loire

Philippe Chrétien, IFV, Pôle Val de Loire, 42, rue Georges Morel, BP 60057, 49071 BEAUCOUZE Cedex
philippe.chretien@vignevin.com - tél. 02 41 22 56 67



1. RESUME

La couleur est un des principaux critères, sinon le principal, dans la définition des vins rosés. Sur les appellations d'Anjou et de Saumur, au regard de la variabilité observée, elle doit être encore précisée. L'obtention de la couleur souhaitée ne doit cependant pas se faire au détriment des autres qualités du produit et au premier plan de celles-ci, l'expression aromatique.

Nous mettons en œuvre dans cette expérimentation un panel de modalités de macération pré-fermentaire, visant à juger de l'impact des paramètres durée et température, dans l'objectif de mieux maîtriser intensité colorante et nuance des vins rosés secs et demi-secs dans les vignobles d'Anjou-Saumur.

Les trois années d'étude donnent des résultats qui précisent assez bien les influences comparées des paramètres « durée » et « température » de macération pré-fermentaire pour les deux cépages étudiés, Grolleau noir et Cabernet franc. Le rôle du millésime reste marqué, surtout sur l'expression de la couleur du Grolleau. La provenance de la vendange oriente clairement l'ensemble des paramètres colorimétriques. Enfin, la fiabilité de la prédiction de la couleur des vins n'est pas démontrée dans tous les cas.

Mots clés

Vins rosés, couleur, macération pré-fermentaire (durée, température), Cabernet franc, Grolleau noir, effet parcelle, prévision.

2. INTRODUCTION

Le but de cette étude est de préciser aux vinificateurs, par rapport à un objectif d'intensité et de nuance de couleur, les opérations pré-fermentaires à mettre en place pour une bonne maîtrise de la couleur finale de leur production de vins rosés.

Les résultats obtenus doivent permettre à terme de resserrer l'éventail de caractéristiques de couleur (Intensité Colorante et Nuance) de l'ensemble des vins rosés produits en Anjou-Saumur. En améliorant les connaissances afin de mieux estimer le potentiel d'extraction de la couleur des raisins destinés à l'élaboration de vins rosés secs ou demi-secs, nous permettrons aux vinificateurs de mieux anticiper la couleur finale des rosés.

Un réseau de 12 parcelles (8 en 2009) : 6 (4) de Grolleau noir et 6 (4) de Cabernet franc, a été constitué pour l'essai. Les parcelles ont été sélectionnées pour donner une certaine variabilité de matière première.

Pour chaque cépage, deux parcelles ont été vendangées à deux dates (D1 et D2) pour faire varier le niveau de maturité, les deux autres parcelles étant vendangées à une seule date.

Seize lots de vendanges ont donc ainsi été obtenus (dix en 2009). Ces lots ont été traités selon le plan d'expérience synthétisé dans les tableaux 1 et 2. Nous avons fait varier deux paramètres : la durée et la température de macération pré-fermentaire.

Remarque : Sur le millésime 2009, nous avons réduit le nombre de parcelles pour pouvoir ajouter une durée plus courte (6 heures) de MPF.

En complément d'un important travail d'analyse sur les goûts, 16 minivinifications ont été réalisées à la cave expérimentale de l'IFV en vin sec ou demi-sec afin de mesurer l'évolution des indices colorimétriques au cours de la vinification et lors du sulfitage ou du mutage de fin de fermentation.

- **De la durée et de la température, quel est le paramètre qui a le plus d'impact sur les indicateurs colorimétriques ?**

Les réponses que nous apportons à cette question se limitent aux valeurs que nous avons fixées pour les paramètres « durée » et « température » de macération pré-fermentaire, dans notre plan d'expérience (voir tableaux ci-dessus).

En fonction des millésimes, les résultats sont variables. Toutes les parcelles ne donnent pas obligatoirement une réponse de même ordre. Cependant, la prise en compte des tendances majoritaires, permet de regrouper les résultats dans le tableau ci-dessous.

	Grolleau noir	Cabernet franc
2007	Effet Température > effet Durée	Effet Durée > effet Température
2008	Effet Durée > effet Température	Effet Durée > effet Température
2009	Effet Température > effet Durée	Effet Durée > effet Température
Synthèse 3 ans	Effet Température > effet Durée	Effet Durée > effet Température

Synthèse des effets durée et température sur les paramètres colorimétriques

Après trois années d'essai, il apparaît que la couleur des vins rosés de Cabernet franc est plus dépendante de la durée de macération pré-fermentaire que de la température. Pour ce qui concerne le Grolleau noir, la tendance est plutôt à la prépondérance de l'effet température. Mais avec un millésime sur trois qui donne le résultat inverse, on doit rester assez prudent quant à une conclusion définitive.

Cabernet franc et Grolleau noir ne se comportent pas de façon similaire vis-à-vis des paramètres « durée et température » de macération pré-fermentaire que nous avons testé.

Cabernet franc : Durée plus influente que température
Grolleau noir : Température plus influente que durée, mais peu de différence

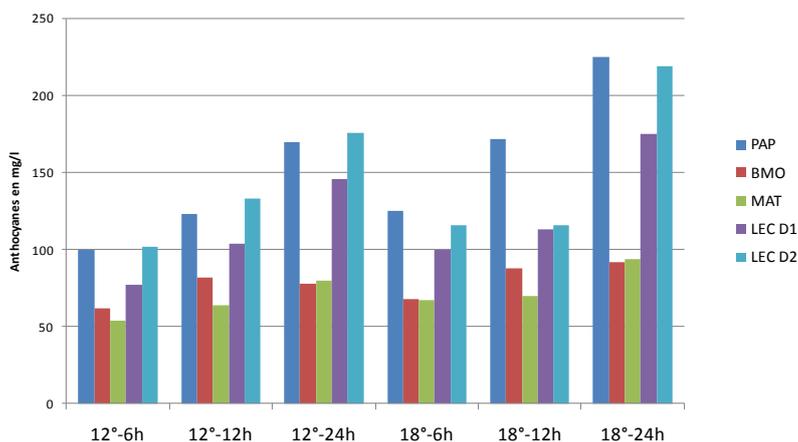
- Au travers de cet essai, peut-on mettre en évidence un effet parcelle sur les critères colorimétriques ?

Cet effet a été recherché au travers de mesures colorimétriques sur moût débourbés.

Grolleau noir

Pour le Grolleau, malgré de légères variations entre les parcelles sur les critères mesurés (anthocyanes, intensité colorante, DO 520, nuance et indice de polyphénols totaux), dans une vision globale l'ordre des parcelles reste le même sur tous les critères colorimétriques. Les modalités de macération pré-fermentaire n'interviennent pas dans l'ordre des parcelles. Chaque parcelle, mais c'est surtout visible sur les parcelles extrêmes, se distingue des autres sur les critères colorimétriques.

Anthocyanes sur moût débourbé - CF 2009



Cabernet franc

On constate de légères variations entre les parcelles sur les critères mesurés (anthocyanes, intensité colorante et indice de polyphénols totaux). L'ordre des parcelles est identique pour les trois mesures.

Ici aussi les parcelles se distinguent les unes des autres. On notera que les différences d'IPT ne sont pas très significatives.

L'effet parcelles sur les critères colorimétriques est donc clairement montré sur les deux cépages.

Remarque : Pour les parcelles récoltées à deux dates différentes, la date 1 donne toujours des résultats inférieurs à la date 2 (nuance mise à part) et ceci est valable pour le Grolleau noir comme pour le Cabernet franc.

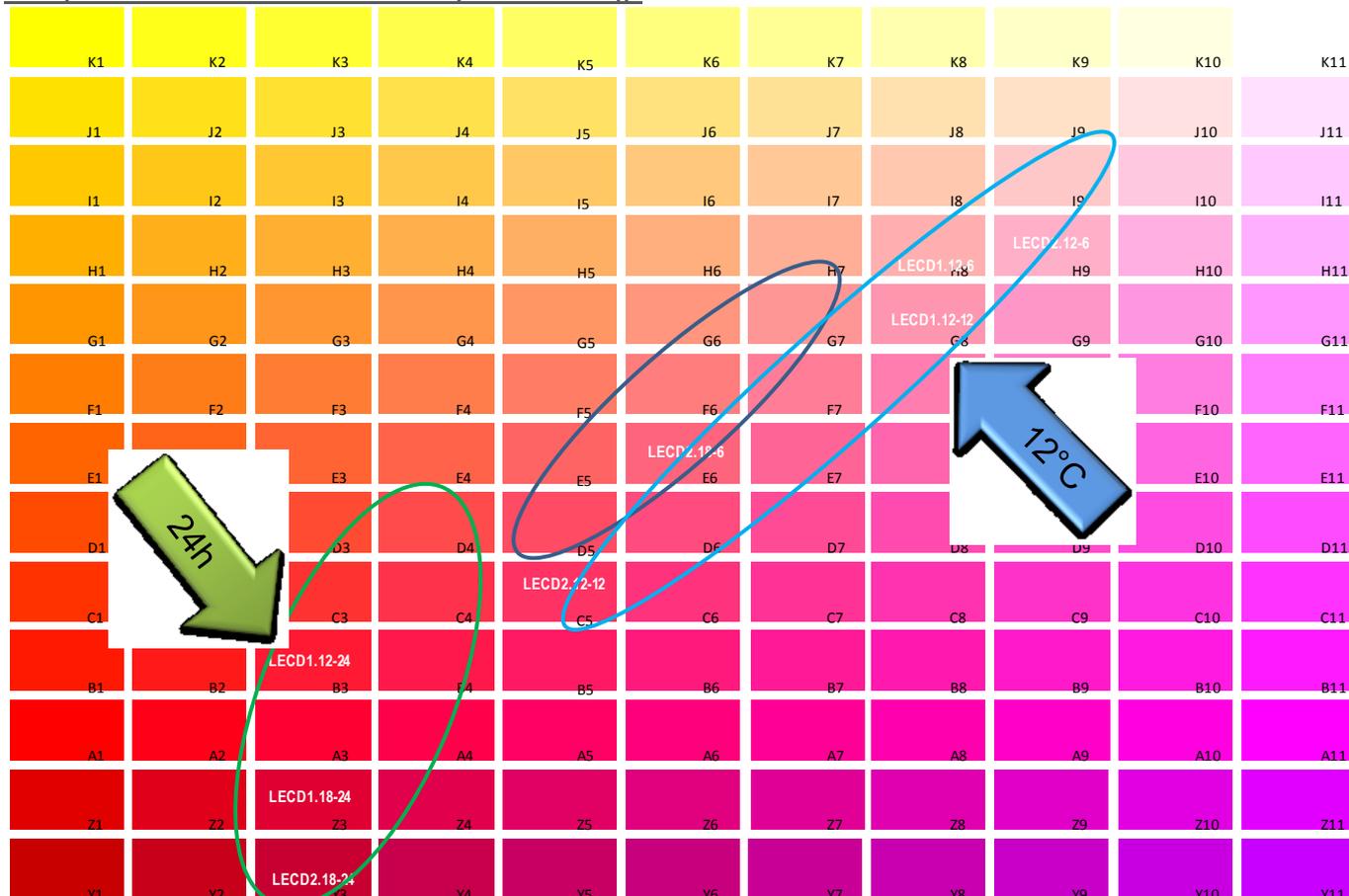
Un effet parcelles est clairement avéré sur les paramètres colorimétriques

- **Utilisation du nuancier papier**

La couleur des moûts et des vins est appréciée par un binôme de techniciens entraînés.

L'observation est normalisée par l'utilisation de tubes à essai de 1,5 cm de diamètre et d'un cache mobile appliqué sur le nuancier.

Exemple : Cabernet franc 2009 – Moûts après débouillage

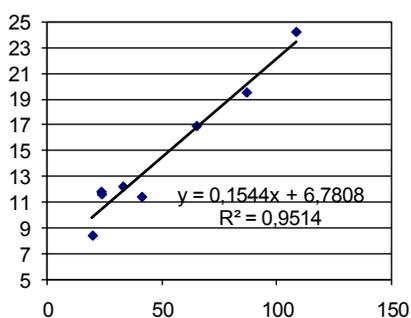


Les modalités de MPF les plus longues (24 h) sur Cabernet franc sont nettement isolées des autres. On visualise ici, l'influence de la durée. La MPF à plus basse température permet d'obtenir une nuance qui tire davantage vers le violacé. Les modalités macérées à 12°C sont isolées du reste.

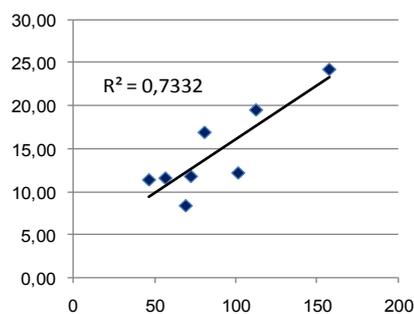
- **En utilisant le protocole couleur de l'IFV, peut-on prédire la couleur du vin ?**

On peut noter que le protocole couleur IFV réalisé sur raisins prélevés le jour de la vendange, donne une valeur bien inférieure aux résultats obtenus sur vins des différentes modalités de MPF. L'objectif de ce protocole est d'obtenir des corrélations avec ces vins.

Corrélation anthocyanes estimées/ mod12°C-12h - CF

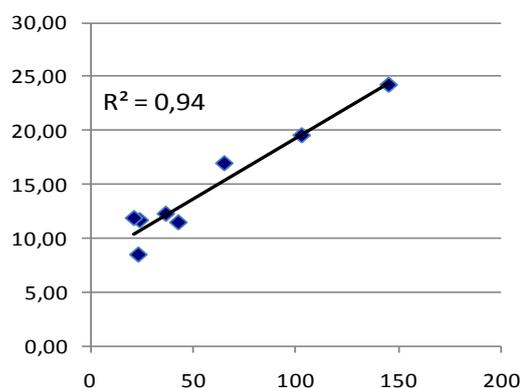


Corrélation anthocyanes estimées/mod 12 C-24h - CF

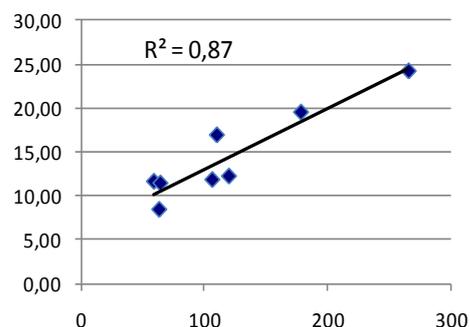


Au cours des trois années d'études, il nous a été possible de trouver des corrélations intéressantes. Pour le millésime 2007 (graphes ci-dessus et ci-dessous), la pertinence des corrélations entre l'estimation et les différentes modalités est variable. Pour le Cabernet franc, les corrélations sont très bonnes pour les anthocyanes avec des valeurs comprises entre 0.87 et 0.98. Pour le Grolleau, les résultats sont plus mitigés (0.65 et 0.69 au mieux sur les modalités basse température 12°C). Sur le millésime 2008, nous obtenons une corrélation supérieure à 0.99 pour le Grolleau et la modalité 12°C-12h. Pour le reste, les corrélations sont médiocres et même inexistantes pour le Cabernet franc. Les résultats obtenus sur le millésime 2009 sont globalement très médiocres. On ne peut donc malheureusement pas généraliser les quelques très bons résultats obtenus avec ce protocole.

Corrélation anthocyanes estimées/mod 18 C-12h - CF



Corrélation anthocyanes estimées/mod 18 C-24h - CF



La prédiction de la couleur du vin par le protocole IFV sur raisins, reste très aléatoire

• **Modélisation de la perte de couleur**

Nous avons étudié les dosages d'anthocyanes et en particulier l'évolution des résultats à trois stades : débouillage, fin FA et quinze jours après sulfitage de conservation.

Nous pouvons constater que la diminution des quantités d'anthocyanes est proportionnelle à la valeur dosée au débouillage.

Le calcul de la perte moyenne et les résultats montrent que le taux d'anthocyanes après fermentation alcoolique représente 57% du taux après débouillage. De la même façon, le taux observé après sulfitage représente 97% de celui que l'on obtient après fermentation alcoolique.

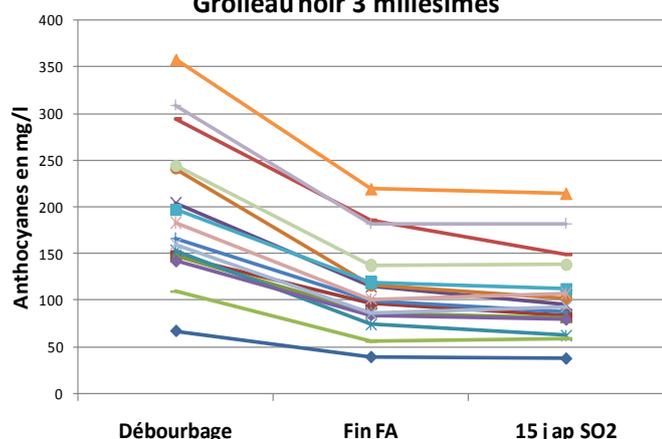
Ce résultat est vérifié pour les deux cépages. Les modèles sont différents, mais

fonctionnent tous les deux avec la même précision.

On peut donc à l'aide de ce modèle, prévoir la couleur des vins rosés après fermentation alcoolique et stabilisation au SO₂ à partir des dosages sur moûts après débouillage. Ces résultats peuvent permettre un ajustement des paramètres de MPF sur les cuves plus tardives,

pour tendre vers l'objectif fixé après assemblage de la cuvée.

Chute de la quantité d'anthocyanes Grolleau noir 3 millésimes



Modèle Cabernet franc		
Après débouillage	Après FA	15 jours après SO2
50	24,53	24,60
60	29,43	29,52
70	34,34	34,44
80	39,25	39,36
90	44,15	44,28
100	49,06	49,20
110	53,96	54,12
120	58,87	59,04
130	63,78	63,96
140	68,68	68,88
150	73,59	73,80
160	78,49	78,72
170	83,40	83,64
180	88,30	88,56
190	93,21	93,48
200	98,12	98,40
210	103,02	103,32
220	107,93	108,24

Des modèles de perte de couleur pour les deux cépages, Grolleau noir et Cabernet franc, peuvent permettre d'ajuster la couleur finale d'une cuvée après assemblage.