

Vinification en Rosé : Macération ou Pressurage direct ?

Laure Cayla - ITV-France Vidauban - Centre Provençal de Recherche et d'Expérimentation sur le Vin Rosé

Le marché des vins rosés est encore en pleine expansion, notamment dans la région. Par contre, les producteurs sont souvent confrontés au manque de références techniques pour les accompagner dans cette vinification. C'est pourquoi, le Centre Provençal de Recherche et d'Expérimentation sur le Vin Rosé a engagé dès 1999 un programme expérimental ambitieux sur les opérations préfermentaires. L'objectif de cette étude est de mesurer l'incidence de la macération préfermentaire sur les caractéristiques analytiques et sensorielles des vins.

En effet, la macération préfermentaire est certainement le maillon le plus important de la chaîne d'élaboration d'un vin rosé ; cette étape conditionne largement la couleur et les qualités organoleptiques du produit final. Le vinificateur dispose d'au moins deux facteurs pour agir sur la macération : la durée et la température. Il peut également choisir de presser directement la vendange ; la durée de contact entre les pellicules (où sont localisés les anthocyanes) et le jus est alors réduite à son minimum et la température n'est pas maîtrisée. Les essais, répétés sur les trois derniers millésimes, ont donc pour objectifs d'évaluer les effets de la durée et de la température de macération sur la qualité des vins issus des cépages Cinsaut, Grenache, Syrah et Mourvèdre (figure 1).

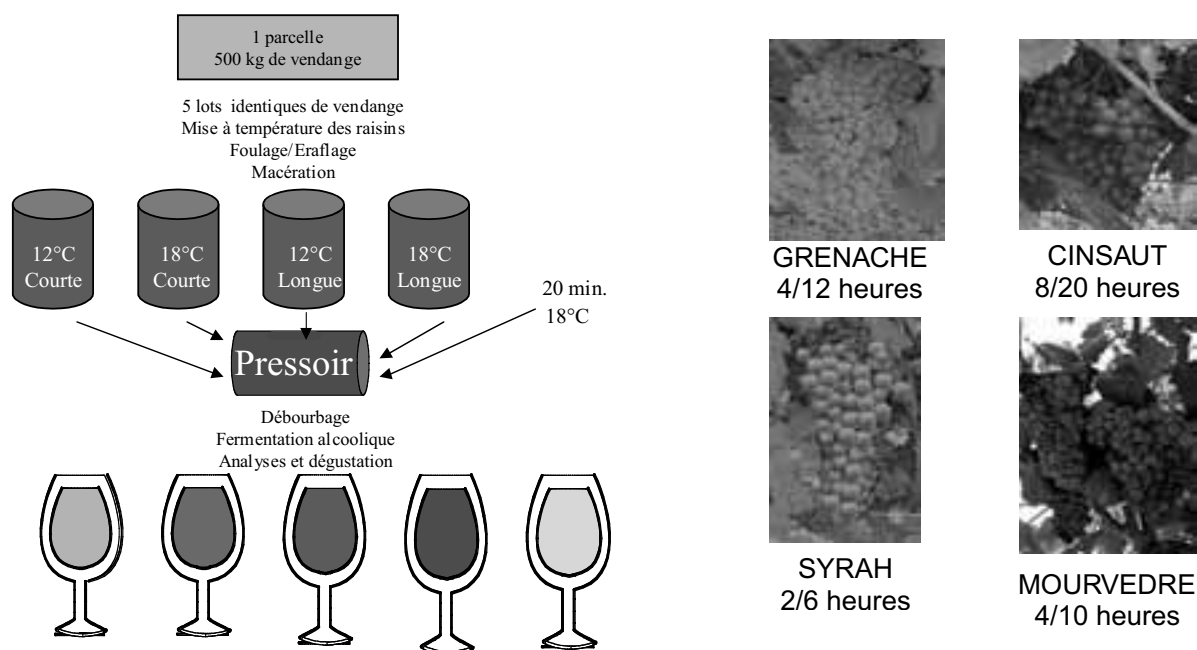


Figure 1 : Plan d'expérience retenu pour chaque cépage – la durée de macération est fonction des potentialités du cépage

Les durées de macération sont modulées en fonction du potentiel du cépage, c'est à dire la quantité et la disponibilité des anthocyanes. Le moût de Syrah ou de Mourvèdre se colore plus rapidement que celui d'un Cinsaut ou d'un Grenache. Les températures comparées sont 12 et 18°C. Le pressurage direct, dans un souci de reproductibilité, correspond à des raisins foulés maintenus 20 min à 18°C (reproduit la durée de remplissage du pressoir). La récolte intervient à maturité technologique. En cela, les trois millésimes étudiés (1999, 2000, 2001) sont relativement homogènes, mis à part la parcelle de Syrah qui a conservé une forte acidité en 1999. Les équilibres (sucres/acidité) propres à chaque cépage sont retrouvés.

Le titre alcoolique, l'acidité volatile, l'azote assimilable et le taux de combinaison du SO₂ ne sont globalement pas influencés par les modes de macération préfermentaire. Les conditions de macération ont, part contre, des conséquences sur les rendements d'extraction en jus et le taux de bourbes. Globalement, dans nos conditions expérimentales, les macérations augmentent de 2 à 5% les rendements en jus et diminuent le taux de bourbes (ces dernières sont plus compactes).

Enfin, de manière générale, les écarts, en valeur, entre modalités, quand ils existent et quel que soit le paramètre mesuré, sont plus élevés sur moûts que sur vins stabilisés. Les opérations d'élevage ont tendance à lisser les différences.

Les conditions de macération influencent notablement les équilibres acides du vin

Il est particulièrement délicat d'évaluer les équilibres les diverses formes d'acidité (totale, tartrique, malique, pH) sur un vin et, a fortiori, sur moût en raison de l'état d'ionisation des différentes molécules. Toutefois, le pH, qui renseigne le plus justement sur la force acide du vin, augmente toujours d'environ 0,12 unités d'un pressurage direct (PD) à une macération longue à 18°C. Cette variation est, dans la plupart des cas, à mettre en relation avec la diminution de l'acidité totale, comme le montre le tableau 1. Les quantités d'acide malique sont peu influencées et celles de tartrique n'évoluent pas toujours de manière logique. Les pertes d'acidités et l'augmentation du pH, en fonction des conditions de macération, peuvent se justifier par l'extraction plus ou moins importantes des cations et notamment du potassium. Plus la macération est forte en terme de durée et/ou de température, plus le potassium contenu dans les pellicules est extrait. Or, ce potassium crée l'instabilité de l'acide tartrique, qui précipite, diminuant ainsi l'acidité du moût.

Les conditions de macération modifient les équilibres acides davantage sur les cépages Grenache et Cinsault par rapport aux Syrah et Mourvèdre. En outre, pour les Grenache et Mourvèdre, la durée de macération semble le facteur prépondérant, alors les effets des deux facteurs (température et durée) sont indissociables pour le Cinsault et la Syrah ; la figure 2 illustre cela. Enfin, les macérations courtes à 12°C ont des caractéristiques acides proches du PD.

Tableau 1 : Moyenne pour les 3 millésimes des évolutions en % des acidités totales et pH entre pressurage direct et macération longue à 18°C sur vin stabilisé

	Grenache	Syrah	Cinsault	Mourvèdre
Perte d'acidité totale en %	5.5	0.9	10.4	0.4
Gain de pH en %	4.1	2.8	4.4	2.2

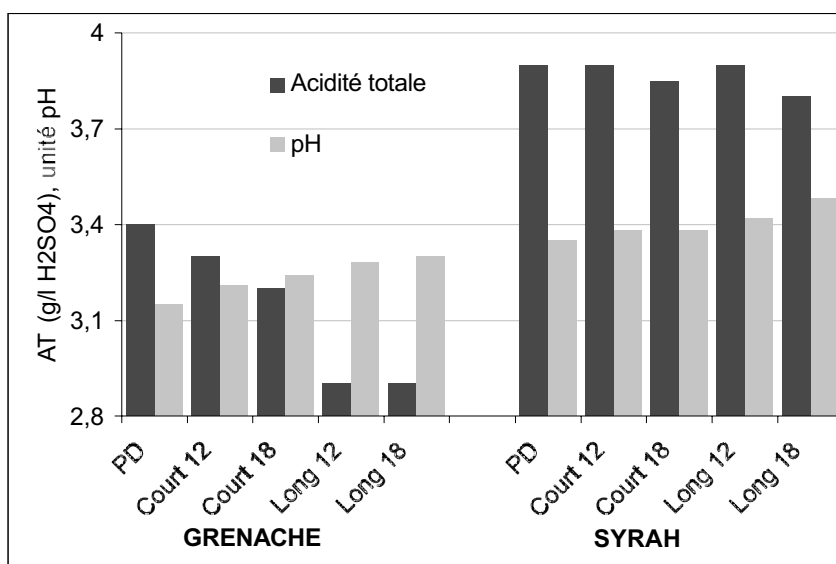


Figure 2 : Evolution de l'acidité totale et du pH en fonction des conditions de macération. Vins stabilisés de Grenache et de Syrah en 2001.

Les conditions de macération influencent fortement la couleur du vin

Les couleurs, qu'elles soient évaluées classiquement par la mesure des absorbances à 420, 520 et 620 nm ou par les coordonnées chromatiques (L, a* et b*), chutent très fortement suite à la fermentation alcoolique, aux sulfitages successifs, aux opérations de stabilisation et de mise. On perd souvent jusqu'à 60% de la couleur initiale (figure 3), ce qui n'a pas la même résultante en quantité, en fonction du cépage. Ces pertes varient selon les millésimes. En 2000, elles sont particulièrement importantes. Les dosages des anthocyanes et l'indice des polyphénols totaux corroborent toujours les mesures de couleur.

Il est essentiel de rappeler que en présence de SO₂, les anthocyanes sont partiellement décolorés et l'évaluation de la couleur est par conséquent en partie erronée. Il est donc essentiel, notamment sur moût, de s'assurer de l'absence de SO₂ libre ou de s'affranchir de ce dernier (correction à l'éthanal, par exemple).

Les conditions de macération ont un fort impact sur la couleur des moûts puis des vins. Elles ne supplantent toutefois pas les spécificités propres à chaque cépage.

	Grenache		Syrah		Cinsault		Mourvèdre	
	m	Δ	m	Δ	m	%	m	Δ
PD	0,26	-	1,15	-	0,78	-	0,60	-
Court 12	0,44	69	1,31	14	0,88	13	0,69	16
Court 18	0,53	103	1,31	14	1,13	45	0,86	44
Long 12	0,69	164	1,38	20	1,36	74	0,67	11
Long 18	0,70	169	1,65	43	1,55	98	0,94	57

Tableau 2 : Influence de la macération sur la couleur des vins fin FA, moyenne sur les trois millésimes
m = moyenne des IC'
D= gain d'IC' par rapport au pressurage direct

Figure 3 : Evolution de l'IC' au cours de la vinification – exemple du Cinsault en 1999

Les macérations longues à 18°C conduisent toujours à des gains notables de couleur sans modification nette de la teinte (rapport jaune/rouge). Les plus fortes variations sont enregistrées sur les cépages Grenache et Cinsault (tableau 2). Sur Grenache (photo), il semblerait que la durée de macération (dans les conditions d'essai, comparaison de 4 et 12h) ait plus d'impact sur la couleur que la température alors que sur Cinsault les phénomènes sont moins distincts. Sur Mourvèdre (figure 4), la température a une forte influence sur les conditions d'extraction des composés polyphénoliques. Les macérations à 12°C limitent les diffusions. Enfin, sur Syrah, les macérations courtes (2h) quelle que soit la température conduisent aux mêmes couleurs qu'un PD. Seule la macération longue à 18°C permet un gain conséquent de couleur.

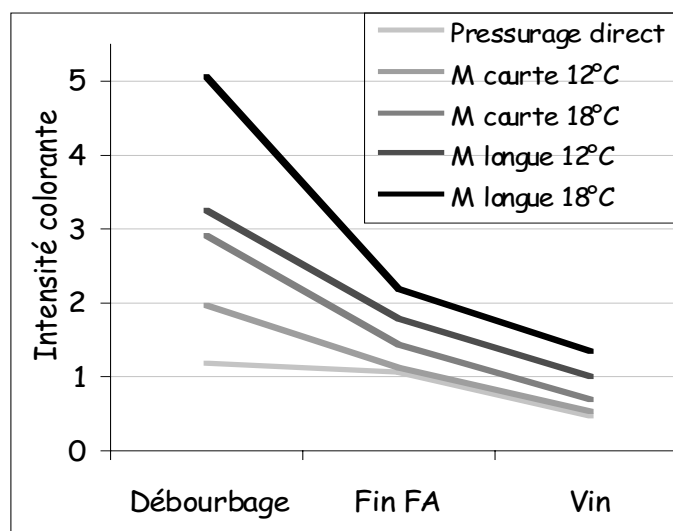




Photo : Vins de Cinsault 2000 – de gauche à droite : PD, court 12, court 18, long 12, long 18

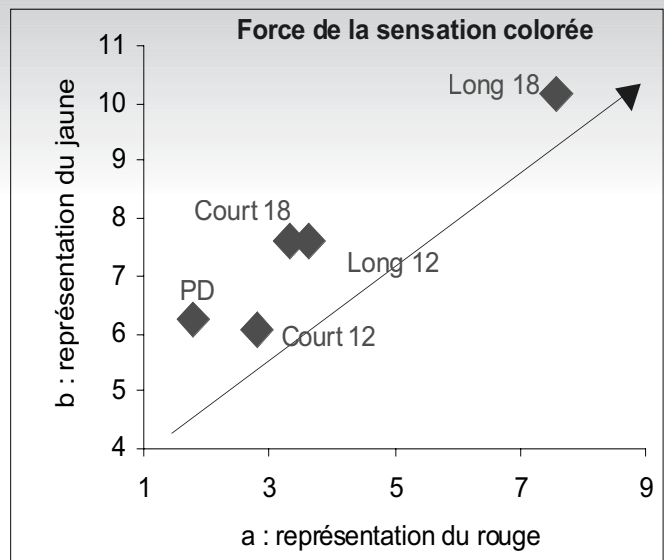


Figure 4 : Coordonnées tristimulaires– Vin de Mourvèdre 2000

Les conditions de macération influencent sensiblement les caractéristiques organoleptiques

Les dégustations réalisées en verre noir par un jury de techniciens permettent de juger du nez puis de la bouche, ensuite en verre transparent, la vue. Seules les différences significatives au seuil de 5% sont retenues. Le millésime 2001 n'a pas encore été dégusté.

Les différences portent essentiellement sur l'intensité et la complexité au nez et moins nettement sur l'équilibre et la structure en bouche. Il ressort :

- Pour le Grenache, les macérations intermédiaires (courte 18°C ou longue 12°C) sont plus aromatiques et plus persistantes
 - Pour la Syrah, toutes les macérations sont préférées au PD
 - Pour le Mourvèdre, les macérations intermédiaires sont plus aromatiques au nez et en bouche
 - Pour le Cinsault : les macérations conduisent à des vins plus verts et plus astringents qu'un PD
- Les analyses d'alcools supérieurs et d'esters confirment l'existence de différences aromatiques.

Quelle suite ?

Ces premières conclusions seront enrichies des dernières analyses du millésime 2001 mais permettent d'ores et déjà d'orienter le vinificateur dans ses choix de macération. Les modifications engendrées par les conditions de macérations sont quantifiées pour les paramètres essentiels du vin rosé : l'acidité et la couleur. Bien entendu, les valeurs annoncées ne sont qu'indicatives et sont fortement conditionnées par la qualité intrinsèque des raisins au départ, leur richesse et leur potentiel, notamment polyphénolique. Enfin, ces résultats, pour partie influencés par les conditions d'expérimentation, demandent maintenant à être confirmés sur site.