

## **En direct du Centre du Rosé**

par son directeur Gilles MASSON,  
gmasson@wanadoo.fr

**Le Centre de Recherche et d'Expérimentation sur le Vin Rosé situé à Vidauban dans le Var travaille depuis bientôt 7 ans sur ce produit qui est victime d'un déficit de connaissances et de considération. Voici, quelques résultats obtenus sur les descripteurs, les arômes et le débouillage des vins rosés ...**

### **I) Des références pour la reconnaissance des vins rosés.**

**Comment décrire les vins rosés de Provence : descripteurs visuels, olfactifs et gustatifs** (Rosé.com, 2004, 2005a, 2006)

#### **« Ce qui se conçoit bien s'énonce clairement »**

Les vins rosés sont généralement décrits par les dégustateurs professionnels à partir d'un vocabulaire emprunté tantôt à celui des vins blancs tantôt à celui des vins rouges. Aucune validation des termes propres à la dégustation des vins rosés ni de fiche de dégustation spécifique n'existait il y a quelques années.

Le Centre du Rosé a proposé une mise au point d'un vocabulaire adapté aux vins rosés. Parler du rosé avec des mots justes, c'est l'identifier, reconnaître son statut et contribuer positivement à son image.

#### **Création du jury expert et génération des descripteurs**

La démarche a consisté, en premier lieu, à sélectionner puis former un groupe de personnes performantes au niveau sensoriel et complètement extérieures au monde du vin. Leur candeur en matière de dégustation de vins a garanti la génération d'un vocabulaire objectif, riche et pertinent.

Le recrutement des 15 membres de ce groupe d'analyse sensorielle s'est concrétisé par un contrat à durée déterminée. Chaque année un recrutement complémentaire selon le même schéma a lieu pour maintenir constant l'effectif du groupe.

A partir d'un échantillonnage de vins AOC Côtes de Provence, Coteaux Varois en Provence et Bandol, les juges ont décrit les vins en utilisant un vocabulaire libre. Après un premier tri qualitatif qui a permis d'éliminer les termes hédoniques et non pertinents, les descripteurs visuels, olfactifs et gustatifs ont été retenus. Un second tri quantitatif a abouti à l'élimination des mots les moins fréquemment cités. Enfin, un troisième tri statistique a conduit à une liste réduite de descripteurs spécifiques aux vins rosés. Une « mise à jour » est réalisée chaque année.

#### **Un entraînement intensif suivi d'une évaluation des performances**

Vingt cinq séances d'entraînement sont organisées chaque année. Elles sont tout au plus espacées d'une semaine et durent 1h30mn. L'objectif de cette phase est de rendre le groupe de sujets aussi juste, fidèle, répétable et reproductible " qu'un outil de laboratoire étalonné ".

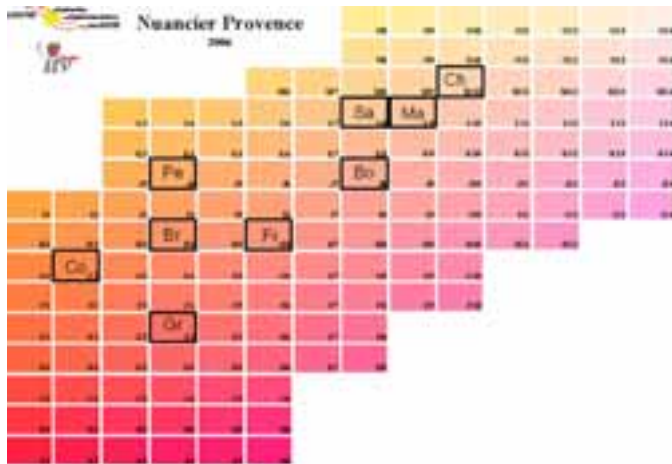
Le contrôle des performances des juges permet d'évaluer leur pouvoir discriminant, leur répétabilité et leur degré d'accord. Il joue également un rôle indispensable dans la motivation et l'efficacité des dégustateurs. On note une progression régulière de leurs performances même si le passage des standards dans l'eau aux standards dans le vin a nécessité un travail soutenu.

#### **Les descripteurs visuels**

Parmi les nombreux termes générés par le jury expert, un petit nombre a été sélectionné pour figurer sur les deux nuanciers développés par le Centre du Rosé : groseille, pelure d'oignon, brique, framboise, chair, bois de rose, saumon, marbre rose, corail. Ces couleurs, présentées sur le nuancier liquide (figure 1), peuvent être transposées sur le nuancier papier de la figure 2.



**Figure 1 :** Prototype du nuancier liquide représentant les 9 principales couleurs des vins rosés de Provence



**Figure 2 :** les descripteurs de couleurs du nuancier liquide positionnés sur le nuancier rosé Provence sous forme papier.

Gr : groseille, Pe : pelure d'oignon, Br : brique, Fr : framboise, Ch : chair, Bo : bois de rose, Sa : saumon, Ma : marbre rose, Co : corail.

### Les descripteurs olfactifs et gustatifs

Les 13 descripteurs d'odeur retenus par le jury expert (pamplemousse, citron, fraise, caramel, *rose, orange, banane, framboise, cerise, mûre, melon, réglisse, champignon*) apparaissent sur la figure 4. Parmi les 13 descripteurs d'arôme en bouche, 9 sont retrouvés dans la liste des odeurs (ananas, pêche, cannelle, poivre, *rose, orange, banane, framboise, cerise, mûre, melon, réglisse, champignon*). Enfin, les 5 descripteurs habituels de saveurs et textures (sucré, acide, alcool, amer, astringent) complètent la liste des termes spécifiques à la dégustation des vins rosés.

## II) Des références pour la connaissance des vins rosés.

### Quoi de neuf sur l'arôme des vins rosés ? (Rosé.com, 2006)

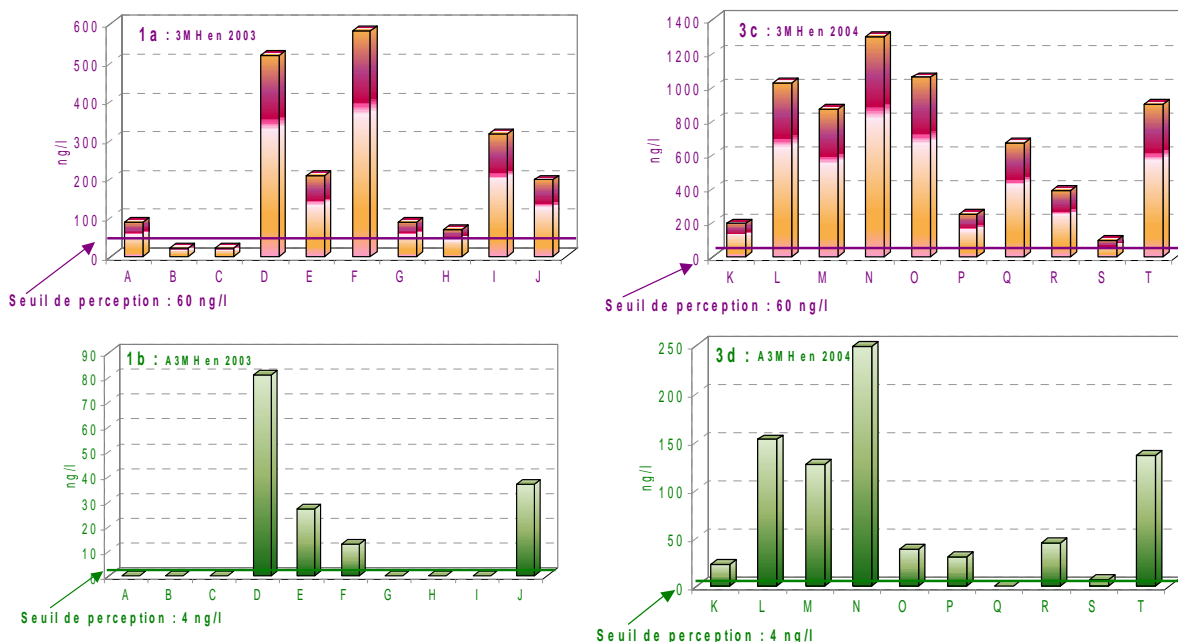
Les travaux de l'équipe de Denis DUBOURDIEU à la faculté d'œnologie de Bordeaux sur les thiols volatils et leur application aux vins rosés de Bordeaux par Marie-Laure MURAT et DUBOURDIEU (2004) ont apporté de nouvelles connaissances sur les arômes variétaux. Ces résultats ont incité le Centre du Rosé à rechercher ces composés dans les vins rosés de Provence.

### Présence et concentrations de 3MH et l'A3MH dans les vins rosés de Provence

Le Centre du Rosé a sélectionné 10 vins rosés AOC Côtes de Provence de chacun des millésimes 2003 et 2004 pour leur intensité aromatique, respectivement en août 2004 et juin 2005. Ces échantillons dont l'origine est maîtrisée font l'objet d'une analyse. Le dosage du 3-mercaptop-hexanol (3MH) et de l'acétate de 3-mercaptop-héxyle (A3MH) a été réalisé sur ces 20 échantillons et les résultats sont présentés dans la figure 3. Le 3MH et l'A3MH sont connus pour leurs odeurs intenses de pamplemousse et de fruit de la passion. Il suffit de très faibles concentrations dans le vin pour que leurs présences soient détectées; en effet leurs seuils de perception sont respectivement de 60 ng/L et 4,2 ng/L.

La 4-méthyl-4-mercaptopentan-2-one (4MMP), thiol volatil responsable des arômes de buis du cépage Sauvignon a également été recherchée. Ce composé n'a été détecté dans aucun des vins rosés analysés.

En 2003, le 3MH est présent dans les 10 échantillons et sa concentration est supérieure au seuil de perception 8 fois sur 10, ce qui laisse supposer une contribution significative de ce composé à l'arôme des vins rosés provençaux. L'A3MH est mise en évidence dans 4 vins et sa teneur est supérieure au seuil de perception.



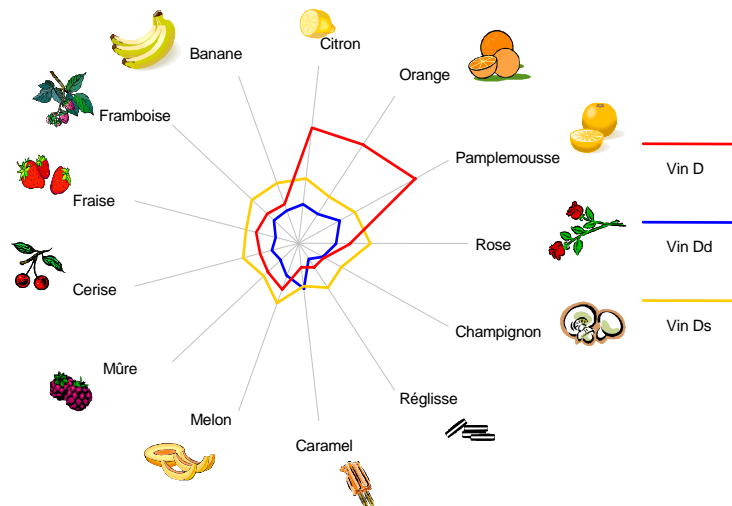
**Figure 3.** Résultats du dosage en ng/L du 3MH (3a et 3c) et de l'A3MH (3b et 3d) dans 20 vins rosés AOC Côtes de Provence des millésimes 2003 (3a et 3b) et 2004 (3c et 3d).

En 2004, les quantités de thiols volatils sont plus importantes qu'en 2003. Ces différences peuvent être liées au fait que l'origine des vins en 2003 et 2004 n'est pas la même ; pourtant, pour les deux caves dont les vins sont présents les deux années, l'écart peut aller du simple au double entre 2003 et 2004. Cette richesse plus importante en 2004 peut être la conséquence d'un effet millésime, la forte canicule de 2003 ayant pu inhiber la synthèse du précurseur cystéiné dans le raisin.

### L'impact aromatique des thiols volatils

Une expérience originale de désaromatation et de « reconstruction » aromatique a été conduite au Centre du Rosé. Le but de cette étude est de comprendre quels sont les composés qui ont un impact olfactif fort sur les vins et de quelle nature est l'odeur qu'ils apportent. Un vin aromatique (vin D de la figure 3) a été débarrassé de ses composés volatils par une extraction à l'aide d'un solvant approprié (pentane/dichlorométhane). Puis ce vin désaromatisé (Dd) a été additionné de 15 composés volatils **d'origine fermentaire** présents initialement dans le vin. Les concentrations retrouvées dans le vin supplémenté (Ds) sont proches des valeurs initiales du vin D.

La figure 4 montre le profil aromatique des 3 vins D, Dd et Ds obtenu par le jury expert du Centre du Rosé. Le vin désaromatisé Dd est effectivement moins aromatique que le vin D de départ sur tous les descripteurs utilisés. Le vin supplémenté Ds permet de retrouver les notes amyliques, fruits rouges, melon, réglisse et rose mais on constate un déficit sur les notes d'agrumes (citron, orange, pamplemousse). Les molécules responsables de ces odeurs sont probablement des composés volatils **d'origine variétale** qui ont été éliminés au cours de la désaromatation. Ces composés pourraient être le 3MH et l'A3MH, particulièrement abondants dans le vin D utilisé pour cette étude. Des travaux en cours devraient permettre de vérifier cette hypothèse.



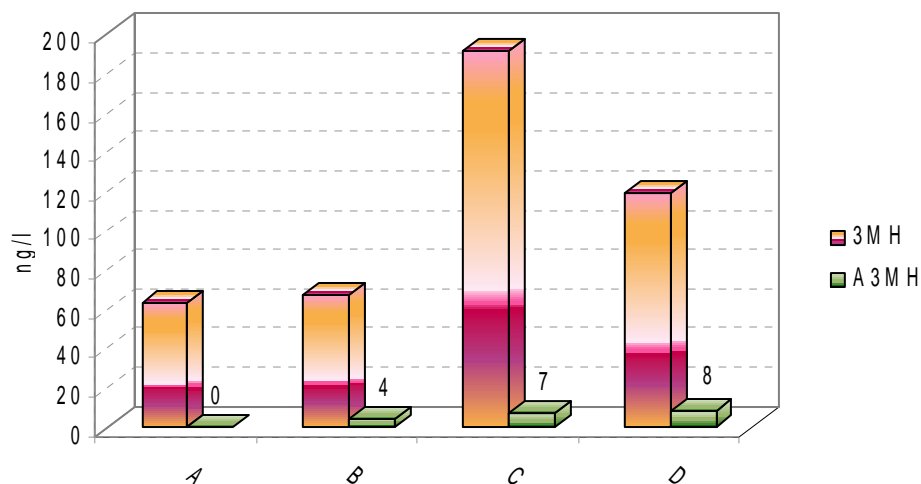
**Figure 4.** Comparaison du profil olfactif réalisé par le jury expert du Centre du Rosé sur les 3 vins de l'essai : D (aromatique), Dd (désaromatisé), Ds (supplémenté).

En l'absence de ces composés à odeur d'agrumes, le vin Ds a tendance à surexprimer les autres arômes de type fruits rouges et amylique obtenus par addition des 15 molécules d'origine fermentaire.

#### Teneurs en thiols volatils de quelques cépages et quelques terroirs provençaux

Quelques vins expérimentaux du Centre du Rosé obtenus à partir de cépages purs à l'occasion des vinifications 2004 et 2005 ont également été soumis à l'analyse de façon à connaître le potentiel en thiols volatils des différents cépages provençaux. Les deux thiols volatils ont été identifiés dans les vins rosés des six cépages étudiés. Il existe de fortes variations de concentration en 3MH et A3MH pour un même cépage. Malgré cette variabilité, le cinsaut paraît moins riche en thiols volatils que le grenache et la syrah qui semblent être les cépages les mieux pourvus en ces composés.

Quatre parcelles de cinsaut suivies dans le cadre d'un essai sur la contrainte hydrique de la vigne en 2004 (Chambre d'Agriculture du Var) dont l'âge des vignes, le porte-greffe et le mode de conduite sont identiques ont fait l'objet d'une vinification en petit volume dans des conditions standardisées. Les vins rosés obtenus sont soumis à l'analyse au stade de la mise en bouteille. Les résultats du dosage des 2 thiols volatils sont illustrés par la figure 5.



**Figure 5.** Teneurs (ng/L) en 3MH et A3MH de 4 vins rosés de cinsaut obtenus en 2004 à partir de 4 terroirs différents. Analyses en février 2005 après mise en bouteille.

L'effet du terroir sur les vins rosés a déjà été démontré, notamment son influence sur la couleur et l'acidité. La figure 5 montre que le terroir a aussi une conséquence sur la composante aromatique des raisins et les teneurs en thiols dans les vins peuvent varier fortement d'un échantillon à l'autre.

### III) Des références pour la vinification des vins rosés.

#### Le débouillage, une des clés de la réussite (Rosé.com, 2005b)

Pour les moûts blancs, le niveau optimal de débouillage a été fixé, à une valeur inférieure à 200 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) par certains auteurs et doit être comprise pour d'autres entre 50 et 300 NTU. Ces conclusions ne concernent ni les régions, ni les cépages utilisés pour les vins rosés.

L'objectif de cette étude est de relier la qualité du débouillage à la qualité organoleptique des vins et de valider ou proposer de nouvelles normes de turbidité pour les rosés.

#### Quatre niveaux de trouble testés

L'essai est conduit en minivinification à la cave expérimentale du Centre du Rosé depuis 2002. Les raisins des cépages Syrah et Cinsaut sont récoltés manuellement (2002, 2003, 2004) ou mécaniquement (2004). Les deux cépages sont travaillés séparément. Après pressurage, le moût est débouillé (12h, 12 °C, enzymage) et soutiré. Les 200 litres de jus très clairs sont répartis en 4 cuves de 50 litres dans lesquelles on ajoute une quantité variable de bourbes de façon à obtenir artificiellement des turbidités de 20, 100, 250 et 500 NTU. Les valeurs extrêmes de 20 NTU (débouillage trop intense) et 500 NTU (débouillage insuffisant) encadrent les valeurs de 100 et 250 NTU plus proches des préconisations habituelles.

#### Le débouillage influence l'acidité

La cinétique fermentaire et la durée de fermentation alcoolique sont très proches pour une même série. De façon surprenante, aucun décalage ou retard de fermentation n'est enregistré pour les modalités sévèrement débouillées (20 NTU). Il est possible que l'addition systématique de nutriments ait atténué les différences.

Les résultats des analyses œnologiques sont très proches entre les deux cépages. Aussi, ces résultats sont présentés sous la forme de moyennes regroupant les deux cépages Syrah et Cinsaut et les trois années étudiées (tableau 1) Le degré alcoolique ainsi que les différentes valeurs de SO<sub>2</sub>, libre, total et combiné ne semblent pas affectés par l'intensité du débouillage. Seule l'acidité volatile est présente en quantité légèrement plus importante dans les vins élaborés à partir de jus très clairs (20 NTU).

Turbidité	Nbre ech°	TAV	AT	pH	AC-TART	AC-MAL	AV	SO <sub>2</sub> l	SO <sub>2</sub> t	SO <sub>2</sub> c	ICeth	Nueth	Antho
NTU		% vol	g/l H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>		g/l	g/l	g/l H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	mg/l	mg/l	mg/l			
<b>20</b>	<b>8</b>	12,82	3,65	3,26	1,99	2,24	0,16	30	87	58	0,69	0,78	1,52
<b>100</b>	<b>7</b>	12,99	3,82	3,24	1,97	2,36	0,14	31	86	56	0,71	0,75	1,57
<b>250</b>	<b>5</b>	12,92	4,00	3,22	2,08	2,33	0,13	30	88	58	0,75	0,74	1,55
<b>500</b>	<b>8</b>	12,82	4,25	3,19	2,17	2,52	0,13	31	88	58	0,77	0,77	1,56

**Tableau 1.** Caractéristiques analytiques des vins rosés après mise en bouteilles : moyenne des résultats tous cépages et toutes années confondus. (TAV : titre alcoolique volumique, AT : acidité totale, AC TART : acide tartrique, AC MAL : acide malique, AV : acidité volatile, SO<sub>2</sub> libre (l), total (t) et combiné (c), ICeth et Nueth : intensité colorante et nuance avec correction éthanal, antho : teneur en anthocyanes)

Les résultats les plus significatifs sont obtenus sur l'acidité qui montre une étroite corrélation ( $R^2 = 0,9783$ ) avec le niveau de trouble du moût de départ. Un niveau de turbidité élevé causé par un débouillage insuffisant donne un vin dont l'acidité est plus marquée que dans le cas d'un débouillage soigné.

Le tableau 1 montre également une couleur des vins rosés d'autant plus soutenue que le trouble du jus était important au départ. Il ne s'agit sans doute pas d'un effet direct des bourbes sur la couleur (valeurs d'anthocyanes identiques) mais probablement d'un effet indirect de l'acidité qui renforce l'intensité colorante dans les vins rosés issus de moûts peu débouillés.

#### Des profils de vins très différents

Les vins expérimentaux sont dégustés chaque année par le jury professionnel du Centre du Rosé. Les résultats sont synthétisés sous forme de moyennes pluriannuelles ( tableau 2).

Les modalités 20 et 100 NTU donnent des vins dont le profil est proche. Ils sont par contre assez différents des vins obtenus à partir de 250 NTU et surtout 500 NTU. Les débourbages intenses (100 NTU) ou très intenses (20 NTU) permettent de produire des vins dont l'arôme fruité et floral est plus intense et dont le caractère épicé, végétal et animal est moins marqué (figure 6). En bouche ces vins apparaissent plus gras, moins acides, moins amers et moins astringents, ce qui les rend plus agréables au bilan final. Ils sont préférés aux modalités 250 NTU et surtout 500 NTU.

Turbidité	Nbre ech°	Int Olf	Fruit	Fleur	Epicé	Végétal	Animal	Minéral	Empyr.
20	8	3,7	3,0	2,3	1,4	1,3	0,7	1,1	0,9
100	7	3,7	3,0	2,1	1,4	1,3	0,7	1,0	1,0
250	5	3,5	2,6	2,0	1,5	1,5	1,0	1,1	1,0
500	8	3,5	2,4	1,6	1,7	1,5	1,2	1,1	1,1

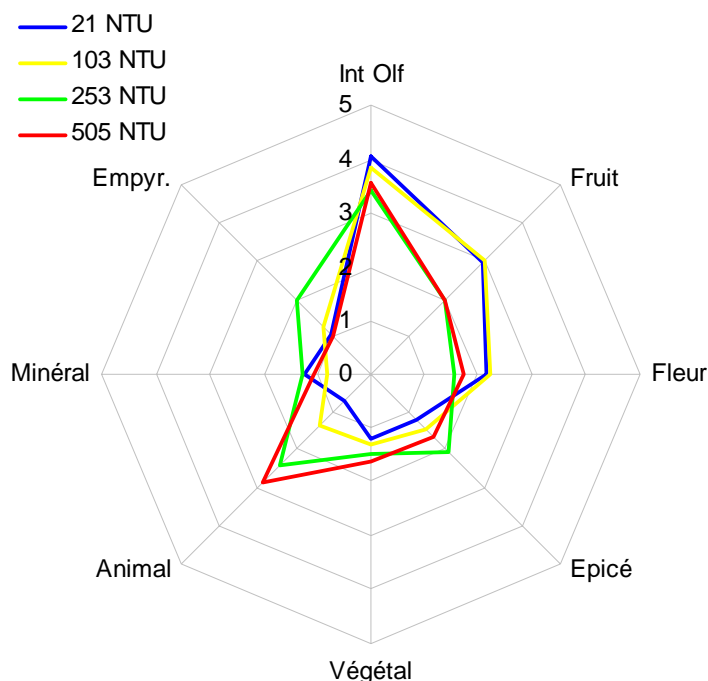
Turbidité	Nbre ech°	Int Arom	Gras	Acidité	Chaleur	Amer	Astring	Longeur	Préférence
20	8	3,4	3,3	3,0	2,9	1,4	1,2	3,1	3,5
100	7	3,5	3,3	3,0	2,9	1,4	1,2	3,3	3,6
250	5	3,4	3,0	3,2	2,8	1,8	1,5	3,1	3,2
500	8	3,3	2,8	3,3	2,8	1,8	1,6	3,0	3,0

**Tableau 2.** Résultats de l'analyse sensorielle olfactive et gustative réalisée après la mise en bouteilles par le jury professionnel du Centre du Rosé : moyenne des résultats tous cépages et toutes années confondues (note sur 7)

### Des vins plus fruités grâce à des débourbages intenses

La figure 6 confirme sous la forme d'un exemple les conclusions du tableau 2. Les vins obtenus à partir de moûts débourbés intensément sont plus fruités et dans une moindre mesure plus fleuris que les échantillons insuffisamment débourbés.

L'analyse sensorielle effectuée par le jury expert confirme en partie ces résultats.



**Figure 6.** Exemple de profils olfactifs (jury professionnel) de vins de syrah (récolte manuelle) en 2004 obtenus à partir d'un même moût dont la turbidité initiale est variable

Les résultats d'analyse des arômes fermentaires (non présentés ici) réalisée par chromatographie en phase gazeuse au Centre du Rosé permettent d'interpréter ces observations. Les teneurs en méthyl-2

et méthyl-3-butanol-1, alcools supérieurs à odeur désagréable à partir d'un certain seuil, sont d'autant plus élevées que la turbidité initiale est importante. Par ailleurs, les concentrations en esters volatils, composés à odeur fruitée, sont plus fortes dans les vins obtenus après des débourbages intenses. Deux thiols volatils, étudiés dans le paragraphe précédent, ont été dosés dans les 4 vins de syrah présentés sur la figure 6. Le 3-mercapto-hexanol (3MH), connu pour son odeur de pamplemousse, est moins abondant dans les vins issus de débourbages intenses (20 et 100 NTU) alors que l'acétate de 3-mercapto-héxyle (A3MH) présente des teneurs plus importantes dans ces mêmes vins. Les observations concordantes issues de la dégustation par le jury professionnel, de l'analyse sensorielle du jury expert et de l'analyse des arômes par chromatographie permettent de conclure que l'arôme fruité des vins rosés est nettement influencé par la turbidité du moût en début de fermentation alcoolique. Les vins les plus fruités sont élaborés à partir de jus clairs à très clairs.

#### **Le niveau de turbidité optimal**

Les indicateurs analytiques et sensoriels utilisés dans cette étude montrent que des conséquences négatives sur la qualité des vins rosés peuvent apparaître à partir d'une turbidité de 250 NTU. Au-delà de cette valeur, le débourbage peut être considéré comme insuffisant. Par ailleurs, les différences observées entre un débourbage intense (100 NTU) et très intense (20 NTU) sont peu marquées. Le vinificateur préférera donc sans doute se placer au dessus de 100 NTU afin d'éviter des difficultés fermentaires liées à l'appauvrissement du milieu par un débourbage excessif, même si ce risque peut être en partie corrigé par l'addition de nutriments. En résumé, la plage optimale de turbidité à atteindre après débourbage s'échelonne entre 100 et 250 NTU.

La démonstration apportée par cette étude, confirmant l'intérêt d'un débourbage réussi pour la qualité des vins rosés, devrait donner des arguments supplémentaires au vinificateur pour surpasser les contraintes techniques inhérentes à ce poste de travail.

#### **IV) De nombreux autres travaux en cours.**

Cet article (volontairement présenté sous forme de reportage) montre, au travers de trois études, la création de références en matière d'identité, de connaissance et d'élaboration du vin rosé. Les recherches et les expérimentations engagées par le Centre du Rosé depuis 7 ans sont variées. Elles portent sur de nombreux domaines de la viticulture et de l'œnologie : matériel végétal, complémentarité des cépages, terroir, maturité, pressurage, souches de levures, évolution de la couleur, conservation en cuves, bouchage... La plupart de ces thèmes a déjà fait l'objet d'une communication dans Rosé.com, le journal biannuel d'informations du Centre du Rosé, disponible sur simple demande <sup>(\*)</sup>.

**Avec la participation technique de Laure CAYLA (ITV-France – Vidauban), Virginie CESARI (Chambre d'Agriculture du Var) et Nathalie POUZALGUES (Syndicat des Vins Côtes de Provence)**

**Avec le concours financier de l'ONIVins et du Conseil Régional Provence-Alpes-Côtes d'Azur dans le cadre du contrat de plan Etat-Région**

<sup>(\*)</sup> Centre de Recherche et d'Expérimentation sur le Vin Rosé,  
70 avenue Wilson,  
83550 VIDAUBAN  
T : 04 94 99 74 00  
F : 04 94 99 73 99  
[centredurose@wanadoo.fr](mailto:centredurose@wanadoo.fr)

Références bibliographiques :

- M.L. MURAT et D. DUBOURDIEU, 2004. Premières Rencontres Internationales du Rosé, Toulon.
- Rosé.com, février 2004, n° 5
- Rosé.com, février 2005, n° 7
- Rosé.com, juillet 2005, n° 8
- Rosé.com, février 2006, n° 9