

Méthodologie d'analyse sensorielle des vins rosés, exemples d'applications

Gilles MASSON¹, Nathalie POUZALGUES^{1,2}, Gil MORROT³

¹ Centre de Recherche et d'Expérimentation sur le Vin Rosé, 83550 VIDAUBAN,

² Syndicat des Vins AOC Côtes de Provence, 83460 LES ARCS/ARGENS,

³ Unité de Recherche Biopolymères et Arômes, Institut des Produits de la Vigne, INRA MONTPELLIER

Dès sa création en 1999, le Centre de Recherche et d'Expérimentation sur le Vin Rosé a mis en place un travail ambitieux consacré à l'analyse sensorielle des vins rosés. L'objectif était de se doter d'un outil de caractérisation des vins rosés, juste et précis, susceptible d'être utilisé pour les besoins des expérimentations. Plus largement, cette étude donnait la possibilité d'adopter un vocabulaire commun pour décrire les vins rosés et ainsi participer à la reconnaissance de ce produit, situé entre l'univers des vins blancs et celui des vins rouges.

Ce travail devait donc passer par la création d'un jury expert et l'animateur se devait de réunir les deux ingrédients de base à la réussite d'une telle entreprise : le groupe et le vocabulaire.

CREATION ET ANIMATION DU JURY EXPERT

Résultats relatifs au groupe

Une première expérience a eu lieu avec des personnes appartenant au monde du vin : œnologue, technicien, vigneron, négociant, oenophile... Deux obstacles majeurs se sont présentés : une difficulté de consensus liée aux habitudes fortes des juges et un problème de disponibilité sur le long terme.

Une deuxième démarche a été entreprise auprès de sujets « naïfs ». A la suite d'une communication par « petites annonces », 143 personnes ont répondu. Un entretien téléphonique a permis de sélectionner 31 personnes qui ont subi des tests d'aptitudes au Centre du Rosé. Quinze d'entre eux se sont finalement vu proposer un contrat de travail à durée déterminée basé sur un planning annuel et une rémunération horaire.

En trois ans d'existence, le groupe est passé de 15 à 13 personnes avec 7 départs enregistrés pour 5 nouveaux recrutements. Le fait d'avoir conservé un noyau de 9 personnes inchangées sur 3 ans constitue un résultat positif. La bonne pérennisation du groupe est liée à une animation dynamique et volontaire, à un esprit de « club » aisément perceptible, et à une présentation régulière des performances individuelles qui joue un rôle stimulant.

Résultats relatifs aux descripteurs

A partir de différents vins rosés provençaux, selon le protocole d'analyse descriptive quantitative, les juges ont généré des descripteurs visuels (131), olfactifs (96) et gustatifs (194) en utilisant un vocabulaire libre. Un premier tri qualitatif, suivi d'un tri quantitatif et statistique (ACP et CAH) a permis d'aboutir à une liste de 42 termes qui ont servi à la conception de la fiche de dégustation du jury expert. Ils sont répartis en 4 catégories : 11 descripteurs visuels (abricot, ambre, bois de rose, corail, paille, peau, pêche, pelure d'oignon, saumon, rose des sables, pétale de rose), 13 descripteurs d'odeur (pamplemousse, citron, fraise, caramel, *rose*, *orange*, *banane*, *framboise*, *cerise*, *mûre*, *melon*, *réglisse*, *champignon*), 13 descripteurs d'arôme dont 9 sont retrouvés dans la liste des odeurs (ananas, pêche, cannelle, poivre, *rose*, *orange*, *banane*, *framboise*, *cerise*, *mûre*, *melon*, *réglisse*, *champignon*) et 5 descripteurs de saveurs et textures (sucré, acide, alcool, amer, astringent).

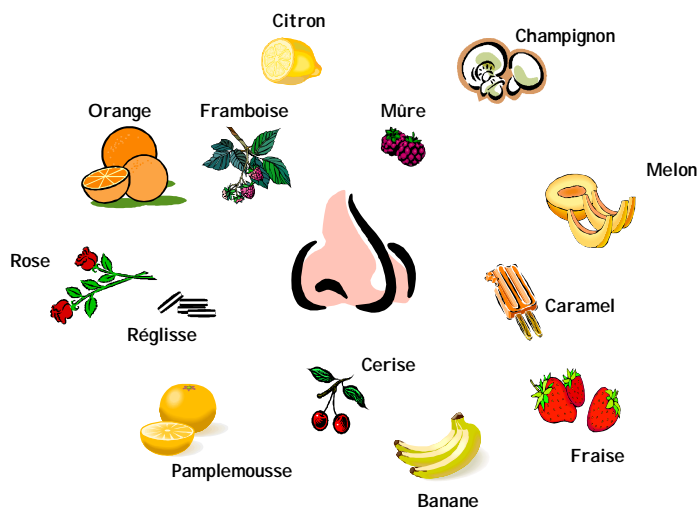


Figure 1. 13 descripteurs d'odeurs générés et validés par les membres du jury expert en 2001 et 2002 à partir de différents vins rosés provençaux.

La liste des descripteurs d'odeur est composée, à une exception près (la rose), de références alimentaires (figure 1). Cette observation laisse supposer que la mémoire sensorielle est plus performante lorsque le processus de mémorisation passe par une étape de prise en bouche. Une telle hypothèse permettrait d'expliquer la très faible représentation des descripteurs floraux.

En cohérence avec les résultats maintenant bien connus de G. MORROT (1999, 2004) montrant que les odeurs d'un vin sont représentées par des objets qui ont la couleur de ce vin, la plupart des descripteurs olfactifs retenus par le jury expert ont une couleur allant du rose à l'orange.

Entraînement et évaluation des performances

Le jury s'accorde sur les références de chaque descripteur ; il s'agit le plus souvent de produits « frais » ou d'arômes alimentaires. Les juges sont entraînés de façon intensive depuis 3 ans à la reconnaissance et à l'évaluation quantitative des descripteurs aussi bien dans l'eau que dans le vin.

Malgré une variabilité inter individuelle forte, le groupe présente une amélioration de ses performances. Les progrès les plus sensibles, évalués grâce au coefficient de Spearman, sont observés pour les descripteurs de bouche (figure 2).

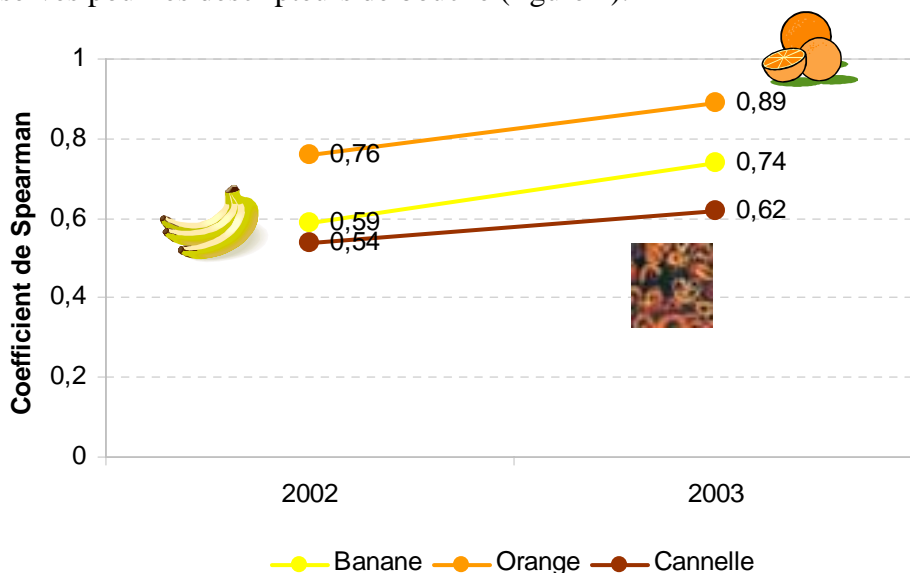


Figure 2. Résultats de tests de discrimination par rang (gamme de concentration). Exemples d'évolution du coefficient de Spearman sur deux ans pour 3 descripteurs aromatiques de bouche notés par le jury expert (moyenne du groupe). Références en solution dans le vin.

La variabilité entre individus peut être observée à l'occasion des tests de répétabilité proposés au jury. Certains juges sont en effet particulièrement performants pour ce genre d'épreuve.

APPLICATION AUX EXPERIMENTATIONS

Les 150 vins rosés expérimentaux élaborés chaque année par le Centre du Rosé sont soumis à une analyse sensorielle. La plupart des échantillons sont évalués deux fois : une première dégustation réalisée par un jury professionnel et une deuxième analyse conduite par le jury expert. La comparaison des deux séries de résultats est un exercice très instructif. Les profils sensoriels définis par le jury expert peuvent renforcer (figure 3) ou nuancer (figure 4) les conclusions du jury professionnel. Le plus souvent, le jury expert ajoute une information objective aux résultats à forte consonance hédonique du jury professionnel. Cette objectivité, basée sur des profils sensoriels rigoureux, est indispensable dans le cadre d'un travail expérimental.

Application à l'étude sur l'hyper oxygénation d'un moût rosé

Un lot de raisins de Grenache est séparé en deux lots homogènes. L'un d'eux est traité par oxygénation volontaire à différentes étapes de la vinification (pressurage, débouillage, fermentation). Au stade vin fini, les analyses physico-chimiques et sensorielles permettent de comparer cette variante de vinification à la modalité témoin.

Les résultats d'analyse montrent que, contrairement au témoin, l'échantillon oxygéné a subi une fermentation malo-lactique intempestive. Cet aléa prive l'étude de toute conclusion définitive sur les conséquences d'un apport d'oxygène au moût mais n'altère pas les observations relatives à l'analyse sensorielle qui suivent.

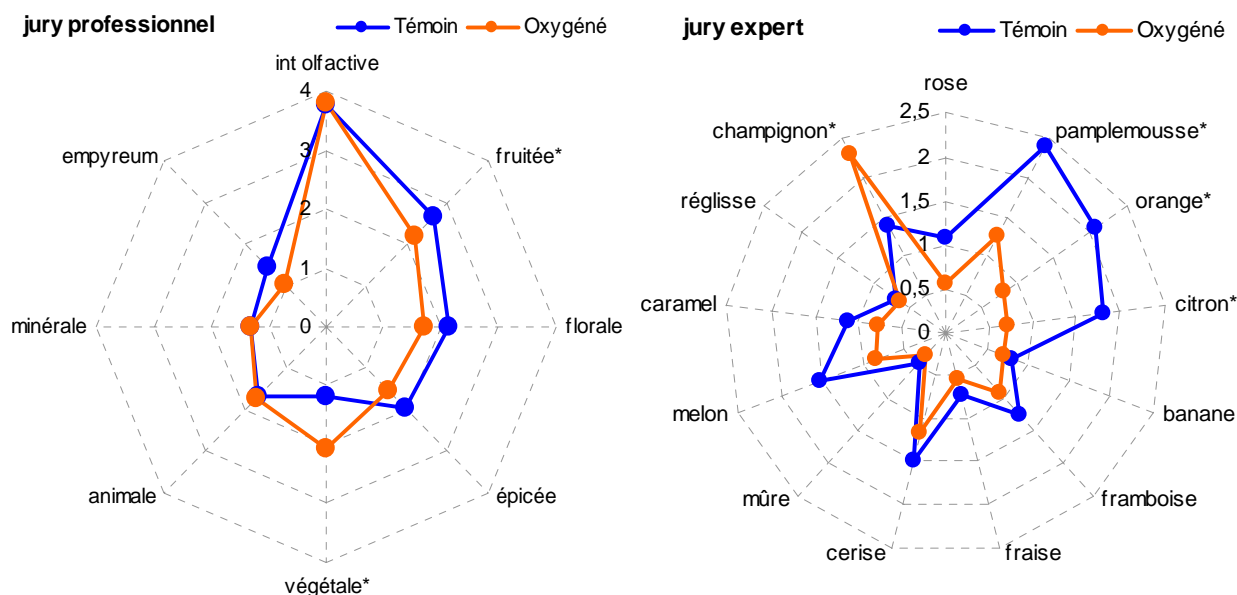


Figure 3. Exemple de résultats de dégustation obtenus par le jury professionnel et le jury expert sur deux mêmes vins : cépage grenache, millésime 2003, comparaison d'une modalité hyperoxygénation sur moût et d'une modalité témoin (* : différence statistique significative en analyse de variance).

Le jury professionnel (œnologues, techniciens, courtiers, négociants, vigneron, ...) est composé de 17 personnes le jour de la dégustation des deux échantillons témoin et oxygéné. Pour une même intensité olfactive, les profils aromatiques sont différents. Globalement, la

modalité témoin obtient de meilleures notes pour les descripteurs d'odeur positifs. Ces différences sont statistiquement significatives pour les paramètres fruité et végétal, l'échantillon oxygéné étant jugé moins fruité et plus végétal. Les résultats obtenus par le jury expert corroborent parfaitement les observations du jury professionnel. Les descripteurs d'odeurs fruitées présentent tous des notes supérieures pour l'échantillon témoin. Les notes d'agrumes (pamplemousse, citron, orange) sont d'ailleurs statistiquement différentes entre les deux modalités. L'arôme végétal décrit par le jury professionnel semble se retrouver dans le descripteur champignon pour le jury expert.

L'exemple étudié ci-dessus permet de montrer la complémentarité des deux jurys d'analyse sensorielle. Ici, le travail du jury expert renforce les résultats du jury professionnel tout en apportant un niveau de finesse et de précision supplémentaire dans la description des deux vins rosés.

Application à l'étude sur le débourbage d'un moût rosé

Un moût de Cinsaut est débourbé grâce à l'action conjuguée d'enzymes pectolytiques et de froid (16 h à 12°C). Une partie de ce moût très limpide (30 NTU) est mis en fermentation. Une autre partie de ce même moût est additionné de bourbes de façon à faire remonter le trouble jusqu'à 350 NTU. La vinification de ces deux cuves est ensuite réalisée dans des conditions identiques.

Après leur mise en bouteille, les vins sont dégustés par les deux jurys professionnel et expert. La partie olfactive des résultats de dégustation est présentée sur la figure 4.

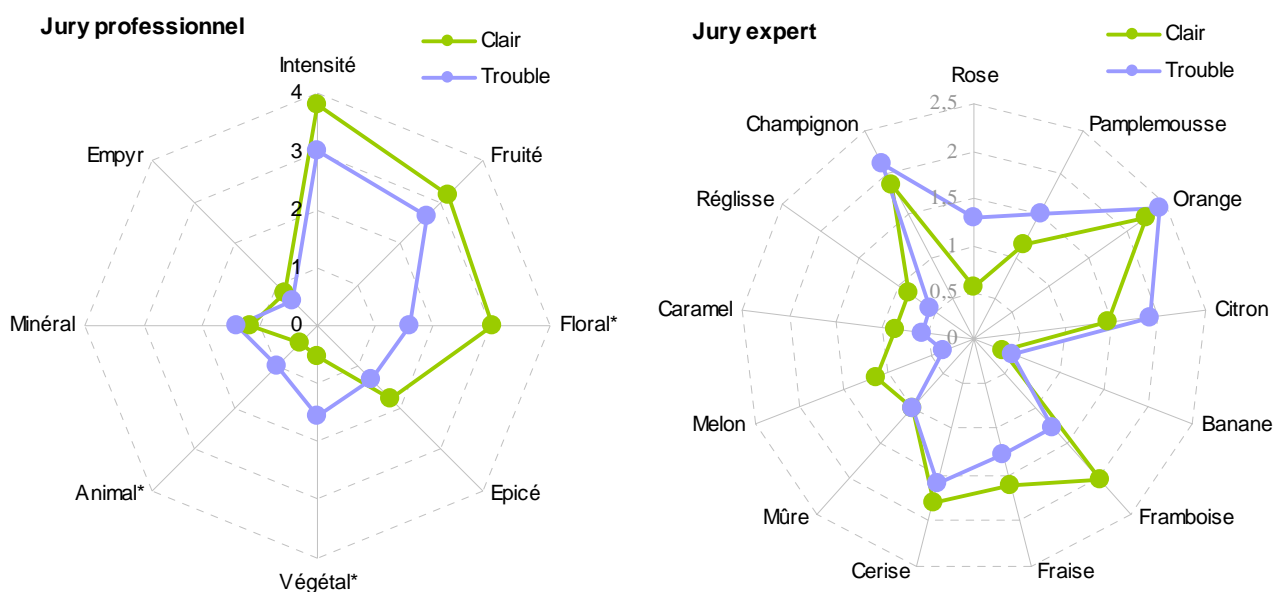


Figure 4. Exemple de résultats de dégustation obtenus par le jury professionnel et le jury expert sur deux mêmes vins : cépage cinsaut, millésime 2003, comparaison d'une modalité débourbée intensément (clair : 30 NTU) à une modalité peu débourbée (trouble : 350 NTU). (* : différence statistique significative en analyse de variance).

Le jury professionnel met en évidence des différences entre les deux échantillons ; il considère la modalité « claire » comme plus intense au nez, avec des notes fruitées, florales et épicées plus développées. Ce même échantillon est aussi jugé moins animal et moins végétal que l'échantillon « trouble », ce qui contribue à le rendre plus agréable pour les dégustateurs. Dans cet exemple, les résultats du jury expert ne sont pas en cohérence avec les résultats du jury professionnel. Les différences perçues par le jury professionnel ne sont pas retrouvées par le jury expert, comme si ce dernier ne disposait pas des descripteurs susceptibles de

qualifier précisément la nature des différences. Le caractère floral décrit par le jury professionnel ne se retrouve pas sur le seul descripteur floral (rose) du jury expert. Par ailleurs, aucun descripteur végétal et animal ne fait partie de la liste utilisée par le jury expert.

Les travaux spécifiques d'analyse sensorielle engagés depuis 5 ans par le Centre du Rosé contribuent à accroître la connaissance et la reconnaissance des vins rosés. Ils permettent notamment d'obtenir pour un même échantillon différents niveaux d'informations. Les exemples présentés dans cet article montrent qu'ils sont complémentaires et que le travail doit être poursuivi pour améliorer la pertinence des descripteurs utilisés en dégustation.

Bibliographie

- MORROT G., 1999. Peut-on améliorer les performances du dégustateur ? *Journal International des Sciences de la Vigne et du Vin*, N° hors série, La dégustation, 168 p.
- MORROT G. et BROCHET F., 2004. Cognition et vins. Actes des 1ères journées scientifiques Vigne-Vin, campus AgroM INRA Montpellier, 13 février 2004,

Ces travaux ont été réalisés grâce au soutien financier de l'ONIVins