

# Etude de la variabilité des vins rosés dans le monde : premiers résultats

Gilles MASSON, Centre de Recherche et d'Expérimentation sur le Vin Rosé

Le Centre de Recherche et d'Expérimentation sur le Vin Rosé a analysé durant l'été 2004 une collection de plus de 500 échantillons de vins rosés français et étrangers aimablement mis à disposition par l'Union des Œnologues de France.

## Les échantillons et les analyses

La collection de vins rosés fournie par l'Union des Œnologues de France comprend 556 échantillons provenant de 19 pays différents. La France représente la plus grande partie de l'échantillonnage avec 448 vins. Parmi les 108 autres vins, les pays les mieux représentés sont l'Italie et l'Espagne.

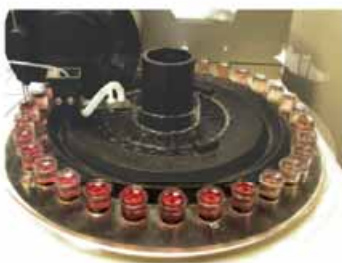
**556 vins rosés :** France (448), Italie (31), Espagne (22), Suisse (9), Grèce (8), Allemagne (7), Autriche (6), Portugal (5), Luxembourg (4), Hongrie (4), Afrique du Sud (2), Australie (2), Etats-Unis (2), Chypre (2), Nouvelle Zélande (1), Chili (1), Liban (1), Canada (1), Tunisie (1).  
**448 vins rosés français :** Provence (149), Languedoc (78), Rhône (51), Pays de Loire (50), Sud-Ouest (43), Nord-Est (41), Bordelais (29), Centre (7).

Les teneurs en sucres résiduels sont très variables et 40 échantillons sont effervescents. Sur 556 vins, 471 proviennent du millésime 2003, 39 du millésime 2002 et 35 sont non millésimés.

Les millésimes plus anciens sont très peu fréquents. Compte tenu du nombre important d'échantillons, il a été nécessaire de sélectionner les analyses à mettre en œuvre en faisant en sorte de ne retenir que les plus pertinentes.

Après réflexion et consultation de quelques scientifiques, nous avons choisi de nous focaliser sur l'étude de l'acidité et de la couleur.

Ces paramètres sont en effet ceux pour lesquels on enregistre les plus fortes variations dans la plupart des essais conduits par le Centre du Rosé depuis 5 ans.



**Les analyses :** Acidité totale, pH, acides malique et tartrique, titre alcoométrique volumique, mesures chromamétriques Lab, intensité colorante et nuance corrigées du SO<sub>2</sub>, teneur en anthocyanes, indice de polyphénols totaux, positionnement sur le nuancier.

## Le constat d'une grande variabilité

Comme l'on pouvait s'y attendre les résultats des analyses sont très différents d'un échantillon à l'autre. Le tableau 1 illustre sous la forme de moyennes, minima, maxima et coefficients de variation cette forte variabilité.

## Premiers enseignements sur l'acidité des vins rosés dans le monde

Le critère le plus variable est le rapport acide tartrique sur acide malique. Il amplifie la variabilité propre à chacun des acides, eux même très variables en fonction du cépage, du terroir et du mode de vinification. Le vinificateur a en effet la possibilité, selon sa région de production, d'agir fortement sur la teneur en acide tartrique en acidifiant ou en désacidifiant. Par ailleurs, l'acide malique dont le coefficient de variation est deux fois plus important que celui de l'acide tartrique (65 contre 33) est fortement influencé par la réalisation de la fermentation malolactique (FML).

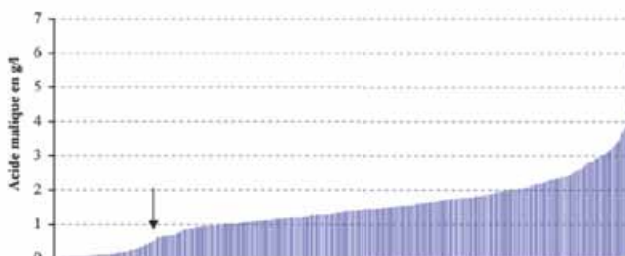


Figure 1. Teneur en acide malique des 556 vins rosés du monde.

La figure 1 présente la teneur en acide malique de l'ensemble de la collection. La proportion de vins rosés ayant subi une FML complète (< 0,5 g/l) est de 19 %. Les 81 % restant sont des vins dont la FML a été totalement ou partiellement bloquée.

L'analyse de l'acide lactique aurait permis de faire la part de ces deux dernières catégories. Toutefois, on peut supposer que le pourcentage de vins rosés à FML totalement bloquée est majoritaire.

Tableau 1. Synthèse des résultats des analyses réalisées sur 556 vins rosés du monde.

AT : acidité totale, Mal : acide malique, Tart : acide tartrique, T/M : rapport acide tartrique sur acide malique, TAV titre alcoométrique volumique, IC : intensité colorante, antho : teneur en anthocyanes, IPT : indice de polyphénols totaux. L, a\*, b\*, coordonnées chromatiques couramment assimilées à la clarté (L), la teinte rouge (a\*) et la teinte jaune (b\*).

|                                 | AT                                 | pH   | Mal  | Tart | T/M    | TAV   | L     | a*    | b*    | IC   | Nuance | Antho | IPT   |
|---------------------------------|------------------------------------|------|------|------|--------|-------|-------|-------|-------|------|--------|-------|-------|
|                                 | g/l H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> |      | g/l  | g/l  |        | % vol |       |       |       |      |        |       |       |
| <b>Moyenne</b>                  | 3,41                               | 3,36 | 1,40 | 1,94 | 6,60   | 12,77 | 89,36 | 9,40  | 8,06  | 1,10 | 0,88   | 1,57  | 12,76 |
| <b>Minimum</b>                  | 1,95                               | 2,89 | 0,00 | 0,09 | 0,03   | 9,87  | 34,89 | -0,27 | 3,33  | 0,23 | 0,49   | -0,10 | 5,16  |
| <b>Maximum</b>                  | 6,40                               | 4,12 | 6,16 | 4,18 | 172,00 | 15,13 | 96,95 | 52,93 | 34,53 | 8,13 | 2,23   | 9,30  | 61,22 |
| <b>Coefficient de variation</b> | 15                                 | 5    | 65   | 33   | 271    | 6     | 7     | 75    | 38    | 64   | 30     | 84    | 47    |

## Une large palette de couleur

Le tableau 1 laisse également apparaître de fortes variations de couleur, notamment sur le paramètre « intensité colorante » (IC). La composante rouge ( $a^*$ ) de la couleur est la plus fluctuante (75%) sans doute très influencée par le niveau d'extraction des anthocyanes (84%) très variable selon le terroir, le cépage et les techniques de macération en vigueur dans les différentes régions productrices de vins rosés. Ces variations se traduisent par un nuage de point en diagonale sur le nuancier de la figure 2.

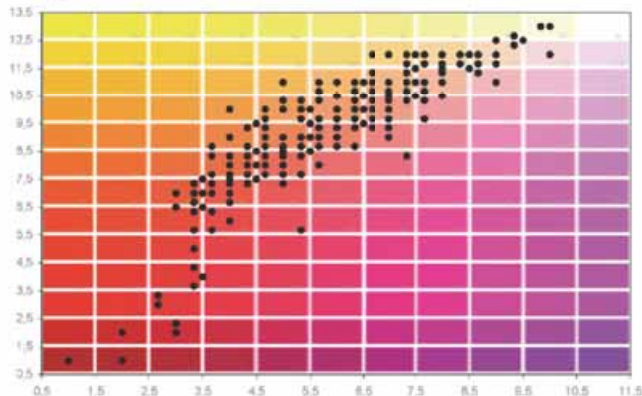


Figure 2. Représentation sous forme de points des 556 échantillons sur le nuancier de couleur des vins rosés (des nombreux points sont superposés).

## La palette de couleur des vins rosés étrangers

Compte tenu des fortes variations enregistrées sur le paramètre  $a^*$  (composante rouge de la couleur), c'est sur ce critère que nous avons choisi de comparer les différents pays producteurs de vins rosés.

| Tests des étendues multiples pour $a^*$ par PAYS |            |             |                   |
|--|------------|-------------|-------------------|
| Méthode: 95,0 % LSD                              |            |             |                   |
| PAYS   | Effectif   | Moyenne     | Groupes homogènes |
| TUNISIE  | 1          | 1,74        | XX                |
| CANADA   | 1          | 2,09        | XX                |
| ALLEMAGNE  | 7          | 2,77        | X                 |
| SUISSE   | 9          | 2,94        | X                 |
| LUXEMBOURG                                       | 4          | 5,20        | XX                |
| HONGRIE  | 4          | 5,66        | XX                |
| AUTRICHE   | 6          | 6,13        | XX                |
| <b>FRANCE</b>                                    | <b>448</b> | <b>8,53</b> | <b>XX</b>         |
| USA  | 2          | 9,70        | XXXX              |
| LIBAN  | 1          | 11,37       | XXXXX             |
| PORTUGAL   | 5          | 11,81       | XXX               |
| SOUTH AFRICA                                     | 2          | 14,74       | XXXX              |
| AUSTRALIE  | 2          | 15,48       | XXXX              |
| CHILI  | 1          | 15,69       | XXXXX             |
| CHYPRE   | 2          | 15,85       | XXXX              |
| ITALIE   | 31         | 16,63       | XX                |
| ESPAGNE  | 22         | 17,46       | XX                |
| NEW ZELAND                                       | 1          | 20,20       | XXX               |
| GRECE  | 8          | 20,32       | X                 |

Tableau 2. Traitement statistique des résultats relatifs au paramètre  $a^*$  sur les 556 échantillons de vins rosés de la collection (analyse de variance par pays producteur, test des étendues multiples).

Les résultats du traitement statistique par analyse de variance présentés dans le tableau 2 doivent être considérés avec prudence en raison de la forte disparité de représentation entre les différents groupes : les vins rosés français sont très nombreux alors que certains pays ne sont représentés que par un échantillon. La France occupe une position centrale dans le tableau avec une valeur moyenne pour  $a^*$  de 8,53. Cette

moyenne masque une variabilité très importante de couleur entre les différentes régions productrices françaises (voir plus loin). Les pays classés au dessus de la France dans le tableau, c'est-à-dire les pays dont les vins présentent une couleur rouge moins intense ( $a^*$  plus faible) correspondent, à l'exception de la Tunisie, à des vignobles septentrionaux. Les pays classés en dessous de la France dans le tableau, dont les vins ont une couleur rouge plus marquée que les vins rosés français correspondent à des vignobles méridionaux ou de l'hémisphère sud.

Sur la base de ces résultats, dont la portée doit être relativisée au regard du faible nombre d'échantillons disponibles pour certains pays, on peut formuler l'hypothèse d'un gradient géographique de couleur des vins rosés, celle-ci devenant plus intense et plus rouge en se déplaçant du nord vers le sud.

## ...et français

Les vins rosés français ont été classés par grande région de production. L'analyse de variance réalisée sur ce jeu de données montre à nouveau un effet statistique significatif, matérialisé dans le tableau 3 par des groupes homogènes. Les régions du haut du tableau présentent des vins rosés dont les couleurs rouges ( $a^*$ ) sont plus faibles que les régions situées dans la partie inférieure du tableau. Les vignobles septentrionaux (Champagne, Pays de Loire, Centre) élaboreraient des vins moins intenses que les vignobles méridionaux (Languedoc, Bordelais, vallée du Rhône). Le gradient de couleur nord-sud évoqué au plan mondial semble se confirmer à l'échelle de la France. Cependant, dans cette classification la Provence fait exception de par sa tradition et sa politique volontariste de production de vins rosés pâles.

Tests des étendues multiples pour  $a^*$  par REGION PRODUCTION

| Méthode: 95,0 % LSD |          |         |                   |
|---------------------|----------|---------|-------------------|
| Niveau              | Effectif | Moyenne | Groupes homogènes |
| Nord Est            | 41       | 4,15    | X                 |
| Provence            | 149      | 4,71    | X                 |
| Pays de Loire       | 51       | 7,48    | X                 |
| Centre              | 7        | 9,45    | XXX               |
| Languedoc           | 78       | 10,06   | X                 |
| Rhône               | 51       | 11,00   | XX                |
| Bordeaux            | 22       | 12,88   | X                 |
| Sud Ouest           | 43       | 16,27   | X                 |
| Clairat             | 7        | 24,02   | X                 |

Tableau 3. Traitement statistique des résultats relatifs au paramètre  $a^*$  sur les 448 échantillons de vins rosés de la collection (analyse de variance par pays producteur, test des étendues multiples).

## Une étude à poursuivre

Ce premier travail d'analyse a confirmé la variabilité importante de composition des vins rosés du monde. Il devrait être poursuivi sur plusieurs années. Les différences d'acidité et de couleur observées permettent d'engager des réflexions sur la double origine de ces variations : les facteurs naturels et les facteurs humains. Si, au regard de ces résultats, il paraît plus approprié de parler de vins rosés au pluriel, cette diversité doit être considérée comme une grande richesse qui mérite d'être préservée coûte que coûte.