ESSAIS DE DÉFINITION DES VINS BLANCS TACHÉS ET DES VINS ROSÉS

P. SUDRAUD, M. BAR, et P. MARTINIERE
Station agronomique et œnologique de Bordeaux

Si l'article premier du décret du 23 novembre 1967 a donné la définition générale du vin, il n'a toujours pas précisé les distinctions entre certains types de vins différent entre eux par la couleur; c'est ainsi que les dénominations vins blancs, vins rosés et vins rouges ne correspondent pas à des définitions précises et légales et par suite, n'ont qu'une valeur juridique limitée (sauf dans le cas des vins d'appellation d'origine et des vins délimités de qualité supérieure pour lesquels une liste de cépages est fixée par décret). Cependant ce problème est extrêmement important car certains traitements sont autorisés pour les vins d'une couleur donnée et interdits pour les autres et les prestations d'alcool vinique sont différentes en fonction du type de vin produit pour les appellations d'origine contrôlée.

Cette question a d'ailleurs été mise à l'ordre du jour des travaux de la Commission de l'Institut technique du vin qui a proposé dans sa séance du 5 mars 1965 de définir les vins d'après leur couleur : M. RIVOYRE, directeur du Laboratoire départemental de la Saône-et-Loire à Mâcon, a rédigé un texte mettant en jeu des critères œnologiques et analytiques en vue de cette distinction et c'est à partir de ce texte que nous avons essayé de fixer une limite supérieure pour la teneur en anthocyanes des vins blancs tachés en fonction des traitements autorisés (décoloration par le charbon) et également de fixer des limites inférieures et supérieures de l'indice de permanganate, des anthocyanes, des leucoanthocyanes totaux et de l'intensité colorante pour les vins rosés.

Les vins blancs tachés. — Dans son projet, l'Institut technique du vin considère que les vins blancs sont des vins exempts de pigments anthocyaniques et par extension on peut considérer comme vins blancs accidentellement tachés ceux présentant une teneur en pigments inférieure à une valeur x_1 à définir ; d'autre part en relation avec le mode de définition, le même texte considère que le vin blanc est « le produit de la fermentation du

moût de raisins blancs avec ou sans macération des constituants structuraux de la vendange ». Cette dernière définition est peut-être un peu limitative car elle ne s'applique qu'aux vins blancs dénommés « blancs de blancs » et qui sont rigoureusement exempts de pigments anthocyaniques comme l'a montré P. RIBÉREAU-GAYON (1). Dans certaines régions viticoles françaises à l'exemple de la Champagne, il existe une production de vins blancs à partir de raisins à pellicule colorée et à pulpe incolore, vins qui apparaissent blancs à l'appréciation visuelle mais qui donnent une teinte plus ou moins rosée en présence d'acide chlorhydrique c'est-à-dire qu'ils contiennent une petite quantité d'anthocyanes vraisemblablement sous forme décolorée par l'anhydride sulfureux. Ce dernier type de vin s'apparente un peu aux vins blancs tachés qui peuvent présenter une coloration tendant plus ou moins vers le rosé ou l'orangé et qui donnent une coloration nettement rose en milieu acide.

Nous avons tout d'abord essayé de chiffrer la sensibilité du test à l'acide chlorhydrique pour l'appréciation de la dénomination « blancs de blancs » en utilisant un mode opératoire très simple : dans deux tubes à essais, nous plaçons 10 ml de vin blanc ; dans l'un des tubes on ajoute 2 ml d'eau distillée et dans l'autre 2 ml d'acide chlorhydrique environ 6 N (1 volume d'acide pur + 1 volume d'eau distillée) ; après agitation, on mesure la différence de densité optique du vin acidifié par rapport au vin témoin dans une cuve de 2 cm d'épaisseur en utilisant la longueur d'onde de 520 mμ à l'aide d'un spectrophotomètre ; cette différence est divisée par deux pour la ramener à une épaisseur de 1 cm. Pour chiffrer la sensibilité de la réaction nous avons ajouté, à un vin blanc sec d'origine certaine provenant exclusivement de raisins blancs, des quantités croissantes d'un vin rouge jeune dont on avait auparavant déterminé la teneur en anthocyanes par les méthodes décrites par P. RIBÉREAU-GAYON et E. STONESTREET (2) soit une moyenne de 360 mg par litre. Le tableau 1 rassemble les résultats obtenus.

TABLEAU 1

Pourcentage de vin rouge	Teneur en anthocyanes mg par litre	Différence de densité optique à 520 mμ pour 1 cm (× 100)
0,1	0,36	3,1
0,2	0,72	3,7
0,3	1,08	5,0
0,4	1,44	5,9
0,5	1,8	6,8

L'appréciation visuelle du tube acidifié (dans le sens de son axe) permet de constater qu'à partir d'une différence de densité optique de 0,05 soit pour 1 mg par litre d'anthocyanes, le vin paraît nettement rosé ; au-dessous de 0,03 le vin paraît incolore et dans les valeurs intermédiaires l'appréciation visuelle conclut à un résultat douteux. On voit donc que ce test à l'acide chlorhydrique est extrêmement sensible et permet de déceler des traces d'anthocyanes dans les vins blancs, en particulier dans le cas de souillure, même très faible, par le matériel vinaire.

Pour définir la limite supérieure de la teneur en anthocyanes pour un vin blanc taché, nous avons prolongé la gamme des mélanges vins blancs et vins rouges précédents, ce qui nous a permis de tracer la courbe figurant sur le graphique ; tous ces vins blancs tachés ont été traités avec 1 g par litre de charbon décolorant, dose maximum autorisée par la réglementation française (ces traitements ont été effectués avec deux charbons avec des résultats sensiblement identiques) ; sur ces vins blancs ainsi décolorés nous avons effectué le test à l'acide chlorhydrique dans les conditions citées précédemment ; nous avons constaté :

— Les vins blancs tachés présentant une différence de densité optique, pour 1 cm, inférieure à 0,16, soit une teneur en anthocyanes voisine de 6 mg par litre peuvent être décolorés par la dose réglementaire de charbon.

— Les vins blancs tachés présentant une différence de densité optique, pour 1 cm, supérieure à 0,19 soit une teneur en anthocyanes supérieure à 7 mg par litre ne peuvent pas être décolorés par 1 g par litre de charbon et doivent être considérés comme des vins rosés.

— Dans les cas intermédiaires soit entre 6 et 7 mg par litre d'anthocyanes il est difficile de se prononcer de façon formelle.

Il nous semble donc qu'une teneur en anthocyanes de 7 mg par litre doit être considérée comme la limite supérieure acceptable pour les vins blancs tachés.

Vins Rosés. — Dans son projet, l'Institut technique du vin propose comme définition des vins rosés « Le produit de la fermentation du moût de raisins à pellicule colorée et à pulpe blanche ou faiblement colorée, ou d'un mélange de moûts de raisins blancs et d'une majorité de raisins

rouges, avec ou sans macération des constituants structuraux de la vendange, fermentation réalisée de telle sorte que la couleur du vin reste manifestement rosée et que sa teneur en pigments anthocyaniques soit comprise entre les valeurs x_1 et x_2 à définir ». Cette définition est obligatoirement un peu vague car d'une part la teneur en anthocyanes des raisins rouges est très variable selon les années comme l'ont montré P. RIBEREAU-GAYON (1) pour le cépage Merlot dans la région bordelaise en 1958 et 1959 et R. PUISSANT et M^lle^ H. LEON (3) pour les cépages de l'Anjou en 1964 et 1965 et d'autre part le mode de vinification a une très grande importance sur la dissolution de la matière colorante.

Nous avons pour notre part, aux vendanges 1964, caractérisées par une teneur en anthocyanes plutôt élevée, effectué une expérimentation en faisant varier les conditions de vinification en vue de l'obtention de vins rosés pour avoir une idée des limites de la variation des anthocyanes à partir d'une vendange donnée. Les conditions expérimentales étaient les suivantes :

1° Vinification en blanc.

2° Macération une nuit sans anhydrique sulfureux de la vendange foulée non éraflée.

3° Macération une nuit de la même vendange avec 100 mg par litre d'anhydride sulfureux.

4° 90 % de moût identique à 1 + 10 % de moût provenant du chauffage à 70 °C de la même vendange.

La vinification de ces quatre lots provenant du cépage Merlot, arrivé à parfaite maturité (degré d'alcool en puissance du moût : 12° 6) et très sain, a été conduite dans de petites cuves en acier émaillé utilisées dans l'étude expérimentale de la vinification en blanc (4). Quatre mois après la mise en train de l'expérience nous avons effectué les déterminations suivantes :

— L'indice de permanganate en utilisant 5 ml de vin.

— Le dosage des anthocyanes selon les méthodes citées plus haut (2) ; les chiffres obtenus avec les deux techniques sont voisins et nous avons effectué la moyenne.

— La détermination des leucoanthocyanes totaux par chauffage au bain-marie en milieu acide mais utilisant une dilution moins importante (1/10) que dans les vins rouges (1/50) ;

— L'intensité colorante selon la technique mise au point par l'un de nous (5) en utilisant pour ces vins rosés une cuve de 1 cm d'épaisseur.

Les résultats obtenus figurent dans le tableau 2.

TABLEAU 2

Composition des vins rosés expérimentaux

	Indice de permanganate	Anthocyanes (mg p^r litre)	Leucoanthocyanes totaux (g par litre)	Intensité colorante	Leucoanthocyanes / Anthocyanes
1	6	7	0,100	0,41	14,3
2	11	26	0,320	0,52	12,3
3	16	100	0,760	1,53	7,6
4	8	26	0,580	0,70	22,3

A l'observation visuelle, les vins 2 et 4 présentent une couleur correspondant à celle des vins rosés, le vin n° 3 rappelle plutôt un « clairet » ou un vin de café alors que le n° 1 est à la limite des vins blancs tachés. On s'aperçoit que le mode de vinification provoque des variations importantes dans les divers éléments constituants.

De plus nous avons calculé le rapport leucoanthocyanes/anthocyanes qui paraît plus significatif que celui préconisé par NEGRE (6) car se rapportant à des substances chimiquement différentes ; on peut constater que la macération paraît faire diminuer ce rapport.

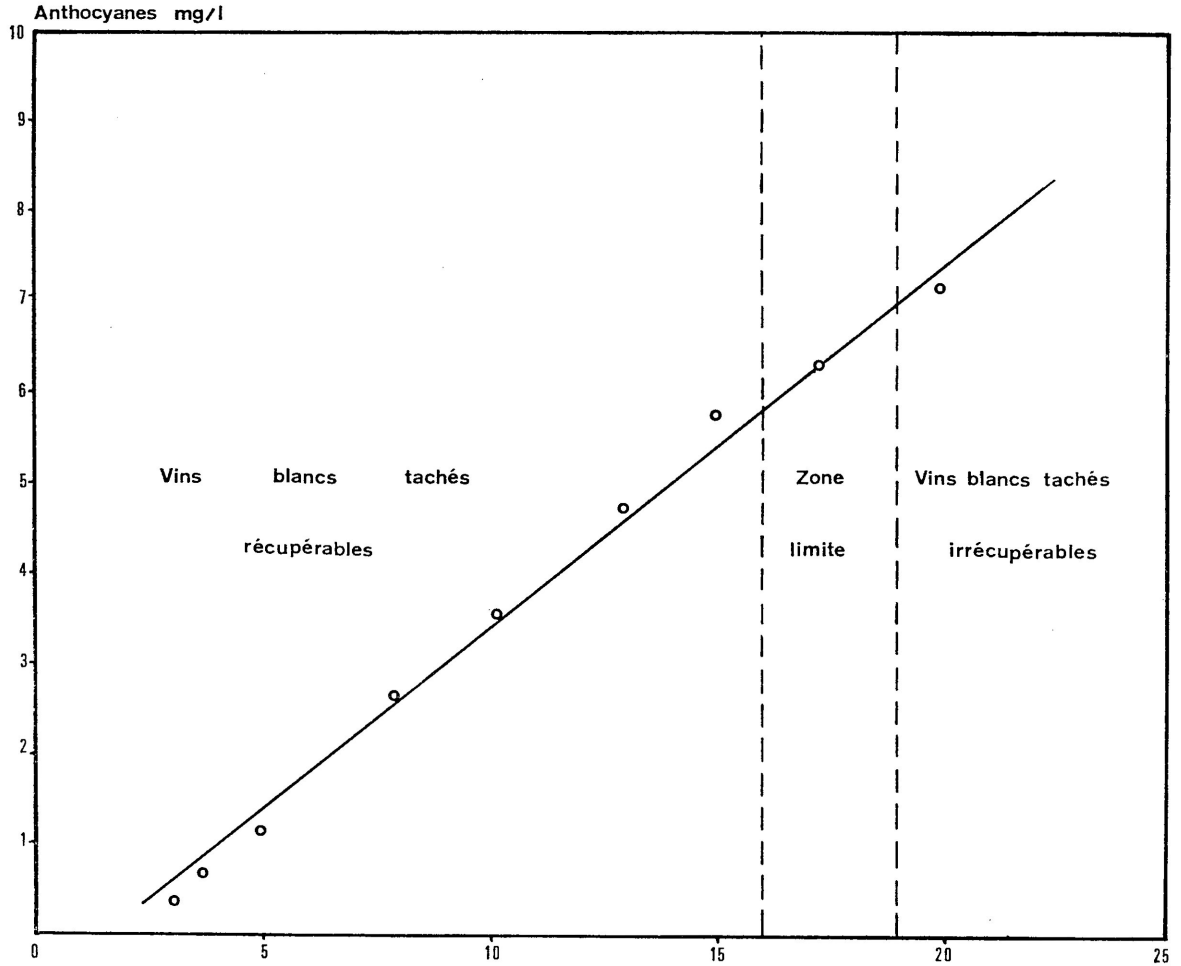
A partir de ces données, un peu limitées, nous avons entrepris la détermination de ces divers éléments sur un grand nombre de vins rosés essentiellement de la région bordelaise et du Béarn qui nous ont été adressés pour l'analyse en vue de l'obtention du certificat d'agréage ; de plus nous avons joint à ces vins deux vins rosés A.O.C. ou V.D.Q.S. d'origine certaine et deux échantillons de Bordeaux-Clairet. Les chiffres obtenus lors de ces analyses sont groupés dans le tableau 3. D'après les renseignements obtenus les vins rosés de Béarn analysés, sauf un, sont obtenus à partir d'une courte macération.

Il semble bien que pour les vins rosés, le rapport leucoanthocyanes/anthocyanes ne s'abaisse pas au-dessous de 8 et que la teneur en anthocyanes ne dépasse pas un maximum de 50 mg par litre, la limite inférieure observée (7 mg par litre) correspond très bien avec la limite supérieure

TABLEAU 3

Composition de vins rosés (production)

Désignation	Indice de permanganate	Anthocyanes (mg par litre)	Leucoanthocyanes totaux (g par litre)	Intensité colorante	Leucoanthocyanes / Anthocyanes
Bordeaux rosé ..... (10 échantillons)	de 7 à 11	de 35 à 40	de 0,44 à 0,85	de 0,69 à 1,67	de 10,0 à 21,1
Bordeaux supér. rosé .. (1 échantillon)	8	41	0,54	0,76	13,2
Rosé de Béarn 1966 ... (4 échantillons)	de 12 à 14	de 56 à 66	de 0,38 à 0,43	de 1,18 à 1,35	de 6,1 à 7,2
Rosé de Béarn 1967 ... (14 échantillons)	de 7 à 14	de 14 à 74	de 0,15 à 0,36	de 0,76 à 1,52	de 4,3 à 10,4
Rosé d'Anjou ..... (1 échantillon)	5	7	0,63	0,34	90,0
Rosé d'Auvergne ..... (1 échantillon)	5	15	0,29	0,46	19,3
Bordeaux clairet ..... (2 échantillons)	de 10 à 14	de 115 à 160	de 0,72 à 0,80	de 1,05 à 1,50	de 5,3 à 6,3



Graphique permettant la distinction entre les vins blancs tachés et les vins rosés.

proposée pour les vins blancs tachés. Par contre, pour les Clairets qui subissent toujours une macération plus ou moins prolongée, les taux d'anthocyanes apparaissent supérieurs à 100 mg par litre et les rapports leucoanthocyanes/anthocyanes inférieurs à 8. Il reste évidemment une incertitude pour les teneurs en anthocyanes comprises entre 50 et 100 mg par litre.

De plus nous avons constaté que lors de la préparation de vins rosés artificiels par mélange de vins blancs secs et de vins rouges, nous n'avons pu effectuer le dosage des leucoanthocyanes totaux, le chauffage en millieu acide ayant donné une coloration brunâtre même en opérant en milieu très dilué (1/50 comme dans le cas des vins rouges). Cette anomalie dont nous essayons d'élucider la cause, pourrait peut-être permettre, si elle est générale, de distinguer les vins rosés naturels des vins rosés obtenus artificiellement (et frauduleusement) par mélange de vins blancs et de vins rouges.

Conclusions. — De ces diverses observations qui sont encore très partielles, on peut tirer les premières conclusions suivantes :

— La réaction à l'acide chlorhydrique pour la caractérisation des vins blancs de blancs est très sensible et permet de déceler une teneur en anthocyanes de l'ordre de 1 mg par litre avec certitude.

— La limite supérieure de la teneur en anthocyanes admissible dans les vins blancs tachés, pouvant être décolorés par la dose légale de charbon, peut être fixé à 7 mg par litre correspondant à une différence de densité optique, dans les conditions indiquées ci-dessus, supérieure à 0,19.

— Pour les vins rosés obtenus sans macération, les teneurs extrêmes en anthocyanes semblent devoir être comprises entre 7 et 50 mg par litre et le rapport leucoanthocyanes/anthocyanes supérieur à 8.

— Les vins rosés obtenus après une courte macération devraient pour garder la dénomination « rosé » avoir un taux d'anthocyanes inférieur à 100 mg par litre ; au-delà ils devraient avoir la dénomination « clairet » ou « vin de café ».

Il est bien évident que ces conclusions ne sont pas définitives mais il nous semble qu'elles peuvent servir de bases de discussion un peu plus précises que le texte présenté par l'Institut technique du vin ; nous souhaitons très vivement que des essais semblables soient effectués dans d'autres régions viticoles françaises afin d'arriver à une définition la plus précise possible des différents types de vins.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(1) RIBEREAU-GAYON P. — Les composés phénoliques du raisin et du vin, I.N.R.A., Paris 1964.

(2) RIBEREAU-GAYON P. et STONESTREET E. — Le dosage des anthocyanes dans le vin rouge, **Bull. Soc. Chim. France,** 1965, 2649-2652.

(3) PUISSANT R. et LEON H. — La matière colorante des grains de raisins de certains cépages cultivés en Anjou en 1965, **Ann. Technol. agric.,** 1967, **16,** 217-225.

(4) CASSIGNARD R. — Etude expérimentale de la vinification en blanc, Thèse doctorat d'Université, Bordeaux 1963.

(5) SUDRAUD P. — Interprétation des courbes d'absorption des vins rouges, **Ann. Technol. agric.,** 1958, **7,** 203-208.

(6) NEGRE E. — Contribution à l'étude des matières tannoïdes du vin, Thèse Sciences Physiques, Montpellier 1945.