

Le potentiel aromatique du grenache noir : de la recherche à l'application

Le développement de techniques analytiques permet

de mieux comprendre certains aspects de la formation des arômes.

Application au grenache.

Le grenache noir est un cépage considéré comme "neutre", ne possédant pas de caractère aromatique marqué. Pourtant, il permet d'élaborer des vins présentant un large éventail de profils aromatiques, déjà présents en vins jeunes et évoluant au cours de l'élevage. Dans ce contexte, un travail de recherche a été engagé par Inter Rhône afin de mieux comprendre la composition aromatique des raisins et des vins de grenache.

Dans le cadre de cette étude, plus de 100 composés aromatiques ont été identifiés et quantifiés dans des raisins de grenache de différentes provenances. Parmi eux, 84 sont présents dans le raisin sous la forme de précurseurs inodores. Leur révélation n'interviendra qu'au cours de la vinification et de la conservation des vins. Ceci explique qu'un raisin neutre peut donner un vin (ou des vins) présentant une large palette d'arômes. Dans le cas du grenache, il a été montré que cette "réserve d'arômes" sous forme de précurseurs représente plus de 70 % du potentiel aromatique variétal. Il y a encore beaucoup à faire pour être en mesure de mieux caractériser ce potentiel, et d'optimiser son expression au cours de la maturation des raisins, de la vinification et de l'élevage des vins.

Quel est l'impact de ces composés présents en quantité très faible et sous une forme inodore sur l'arôme final du vin ? Afin de démontrer le rôle de ces précurseurs d'arômes, une approche originale a été menée. Des précurseurs ont été extraits en quantités importantes à partir de raisins de grenache issus d'une parcelle présentant un fort potentiel aromatique. Ils ont ensuite été ajoutés à un moût standard, dans des proportions permettant d'enrichir

environ 5 fois son potentiel. Après fermentation, ce moût a ensuite été soumis à différentes modalités de révélation des précurseurs d'arômes : enzymage, chauffage ménagé, combinaison des deux. Les échantillons ainsi préparés ont été présentés à un jury d'analyse sensorielle. Les résultats sont éloquentes : le témoin non enrichi en précurseurs est caractérisé par des notes relativement peu intenses de type végétal, ou sous-bois. Les échantillons ayant reçu un apport de précurseurs développent des notes aromatiques typiques du grenache (réglisse, cerise, épice, miel, pruneau...) complétées par un caractère "fruit sec" lorsque la révélation des arômes met en œuvre un traitement thermique.

En parallèle, grâce à des techniques de séparation et de caractérisation des constituants volatils (chromatographie en phase gazeuse couplée à une détection par olfactométrie), 9 composés caractéristiques de ce potentiel aromatique latent ont été sélectionnés pour leurs propriétés olfactives (tableau 1). Leur dosage dans des raisins de diverses provenances a ainsi permis de disposer d'un premier outil, certes imparfait, de mesure du potentiel aromatique des raisins de grenache.

Chacun est conscient de la diversité d'expression du grenache, d'un millésime à l'autre ou en fonction des terroirs. L'Observatoire grenache, référentiel régional de ce cépage, constitué de 24 parcelles homogènes tant sur le plan du matériel végétal que sur le mode de conduite, a permis de démontrer de façon très claire cette variabilité de réponse. Le potentiel aromatique ne déroge pas à la règle. Cinq parcelles de l'Observatoire grenache ont été suivies sur trois millésimes consécutifs (1995, 1996

et 1997) et les résultats sont très significatifs (figure 1). Les influences du millésime et du terroir sur ce potentiel aromatique sont importantes et indissociables. La figure 1, présentant la somme des 9 composés retenus, pour chaque terroir et chaque millésime, illustre bien cette variabilité. L'effet du millésime est très significatif pour chacun des constituants dosés. Le potentiel plus élevé des raisins de l'année 1995 est conforme au niveau qualitatif de ce millésime, par rapport à 1996 ou 1997. On constate par ailleurs des différences importantes d'une parcelle à l'autre (effet terroir). Par exemple, les raisins du site 986 présentent un potentiel aromatique sensiblement plus élevé, quel que soit le millésime, que ceux de la parcelle 638.

Quelques applications possibles

Ces travaux réalisés depuis quatre ans par Inter Rhône, en étroite partenariat avec l'Inra de Montpellier (Laboratoire des Arômes et des Substances Naturelles) permettent de disposer aujourd'hui d'un instrument de mesure du potentiel aromatique du grenache. Cet instrument est bien entendu limité et imparfait, mais il apporte néanmoins pour l'expérimentation un complément très utile à la seule appréciation sensorielle des produits. D'autant qu'il peut s'appliquer au potentiel latent, présent dans les raisins, que la dégustation ne permet pas d'approcher.

Partant de là, différentes applications peuvent être envisagées, et certaines d'entre elles sont déjà à

l'étude : utilisation du potentiel aromatique comme critère de sélection de clones qualitatifs ; caractérisation de l'effet du terroir ou de techniques de conduite du vignoble ; incidence de telle ou telle technique de vinification sur la révélation du potentiel présent dans les raisins ; optimisation de l'élevage des vins en fonction de leur potentiel. On le voit, le champ d'action est large. En 1999, une première application a permis, dans le cadre d'un programme de sélection de levures, de montrer l'incidence de la souche sur la révélation du potentiel aromatique. Ce nouveau critère est aujourd'hui intégré en vue de la sélection d'une nouvelle souche spécifique pour la vinification du grenache ●

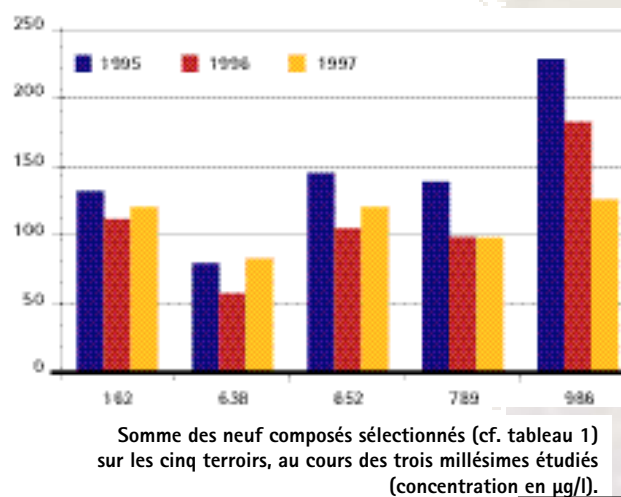


Figure 1

composé	moyennes par année des parcelles			effet millésime	moyennes par parcelles sur les 3 millésimes					effet terroir	odeur
	1995	1996	1997		162	638	652	789	986		
3-hydroxy-beta-damascone	13,7	9,9	8,3	***	9,0	6,4	11,3	9,4	16,9	***	essence de fleur
2,6-dihydroxy benzoate de méthyle	26,9	28,8	20,7	***	30,9	9,0	21,2	22,6	43,8	***	poivre, épice
géraniol	15,8	10,4	12,6	***	11,0	11,4	16,1	11,5	14,7	***	floral lourd
inconnu 35W	22,7	12,2	13,5	***	18,9	6,6	14,8	17,3	23,2	***	floral, fruité
vanillate de méthyle	15,6	20,7	15,6	***	15,5	11,6	17,4	12,8	29,1	***	chocolat chaud
gaiacyl propanol	5,0	3,0	5,4	***	5,0	3,8	4,7	4,1	4,9	N.S.	floral
zingérone	20,4	13,6	11,8	***	13,2	11,3	17,0	14,8	19,9	***	gingembre, épice et floral
3-oxo-alpha-ionol	15,1	4,8	7,4	***	3,8	7,1	11,6	8,6	14,4	***	animal, poussière
zingérol	8,5	5,3	13,1	***	13,6	5,0	7,7	8,9	9,7	***	punaise, transpiration

*** : effet hautement significatif (0,1%)

N.S. : différence non significative (concentration en µg/l)

Analyse de variance multiple, démontrant l'effet du millésime et du terroir sur le potentiel aromatique des raisins.

Tableau 1