

Correction de l'équilibre sucre/acide des vins secs. Exemple des vins rosés du Val de Loire-Centre

Philippe Chrétien
IFV Pôle Val de Loire - Centre

42, rue Georges Morel
49071 Beaucozé Cedex
philippe.chretien@vignevin.com

En quelques mots

La production des vins rosés d'appellations, en Val de Loire – Centre, au cours du millésime 2010, représente un volume commercialisé de 220 milliers d'hectolitres, sur un volume total de 620 milliers d'hectolitres (Rapport d'activité 2010 de l'Interprofession des Vins de Loire). Pour la production de vins rosés en Val de Loire, les cépages principalement utilisés sont le cabernet franc, cabernet

sauvignon, grolleau, pineau d'aunis, gamay et côt.

Les organismes professionnels, dont l'Interprofession des Vins de Loire (Interloire), ont mis en place des veilles concurrentielles et celle réalisée en 2010 concernant les vins rosés a mis en évidence que si les vins rosés demi-secs (cabernet d'Anjou et Rosés d'Anjou) étaient préférés par les consommateurs et les producteurs, les rosés secs du Sud de la France étaient

préférés aux rosés secs produits en Val de Loire, tout en présentant une teneur en sucres inférieure.

La notion d'équilibre sucre/acide ressort comme étant un élément primordial de préférence par les consommateurs et les opérateurs.

C'est ainsi que la notion de sucrosité est apparue pour ce type de produit, de même que l'équilibre sucre/acide.

Connaissances acquises

La sucrosité des vins et plus particulièrement des vins secs est étudiée depuis peu. Le terme même de sucrosité est un néologisme que les dégustateurs utilisent de plus en plus pour décrire l'aptitude d'un vin à procurer une impression sucrée (Peynaud E., 1980). Or, dans les vins secs, les hydrates de carbone sont présents à des concentrations nettement inférieures à leur seuil de perception ; la douceur ressentie correspond donc à une « sucrosité sans sucre ». Les travaux les plus récents sont ceux d'Axel Marchal (Marchal A., 2010). Ainsi, il a confirmé l'absence d'impact des teneurs en éthanol et en glycérol sur la sucrosité des vins secs, en cohérence avec les travaux de Gawel et al., 2007 et de Jones et al., 2008, alors que depuis longtemps ces molécules étaient tenues responsables. Par contre, il a étudié deux facteurs qui pourraient concourir

à l'augmentation de la sucrosité des vins secs : la macération post-fermentaire des vins rouges liée à l'autolyse des levures et l'élevage des vins dans des contenants en bois de chêne.

Ainsi, il apparaît qu'un élevage sur lies, favorisant une autolyse importante des levures, contribue à la sucrosité des vins secs. De plus, il a été possible d'isoler une protéine (Hsp 12) plus particulièrement impliquée (Marchal et al., 2011).

Au cours de l'élevage sous bois de chêne, on observe à la fois un apport de composés d'arômes et un gain de saveur, notamment de sucrosité. Il apparaît que cette modification organoleptique n'est pas imputable aux composés volatils extraits du bois, mais aux molécules non volatiles dont plusieurs ont été identifiées et jusqu'à maintenant non répertoriées : Quer-

cotriterpénosides (QTT) I et II, qui poséderaient une saveur sucrée.

Ces travaux constituent une première étape de la compréhension des bases moléculaires du goût du vin, mais l'existence de variations importantes de sucrosité en fonction des terroirs et des cépages, suggère la présence de composés non glycosidiques provenant du raisin et possédant une saveur sucrée. Concernant les expérimentations menées dans un cadre plus général mais plus particulièrement dans le cadre des rosés, une synthèse des travaux est reprise dans le Cahier Itinéraires n°11 de l'IFV et nous nous attardons plus particulièrement sur les techniques œnologiques permettant de diminuer l'acidité afin de favoriser un meilleur équilibre sucre/acide : désacidification chimique et microbiologique.

Description technique

A partir de la problématique posée et des éléments de réalisation antérieurs, il est choisi de travailler sur les 8 modalités suivantes :

Témoin (glucose-fructose < 3g/l)

Techniques désacidifiantes

Désacidification chimique :

- Désacidification simple en 2012, obtenue avec l'ajout de bicarbonate de potassium
- Désacidification double en 2013 et 2014, obtenue avec l'ajout de carbonate de calcium

Fermentation malo-lactique (FML) : elle a été réalisée à l'aide d'une bactérie lactique expérimentale en co-inoculation à 1g/hl avec la LSA Levuline Arpège

Assemblage : Témoin + FML (50/50)

Techniques masquantes

Ajout de mout concentré rectifié pour atteindre 4 g/l de sucres réducteurs

Elevage sur lies fines : ajustement de la turbidité à 100 NTU - bâtonnage tous les 2 jours pendant 3 mois

Ecorces de levures : produit biolees à 40 g/hl - bâtonnage tous les 2 jours pendant 3 mois

Copeaux de bois frais : ils sont de marque Boisé France, utilisés à 6g/l pendant 2 ou 3 mois (2012), à 6g/l pendant 1 mois et demi (2013 et 2014), ce pendant en 2014, ces derniers sont dits désaromatisés. Les copeaux sont présents pendant et après la fermentation alcoolique.

Assemblage : Témoin + copeaux de bois frais (50/50)

Afin d'introduire la notion de cépages et de terroir, nous avons travaillé sur la zone géographique de l'Anjou, avec les cépages et modalités d'assemblage correspondants, que sont : grolleau (GN) (100%), grolleau et cabernet franc (GN+CF) (70 et 30% respectivement) et sur la zone géographique de la Touraine : gamay (Ga) (100%), gamay et cabernet franc (Ga+CF) (70 et 30% respectivement).

Les vinifications sont toutes conduites de façon identique, entre les cépages et entre les zones géographiques considérées.

La série de vins GN et GN+CF d'une part et Ga et Ga+CF d'autre part, sont dégustées par un jury de professionnels de l'Anjou ou de Touraine respectivement. Les séries sont dégustées lors de la même séance de dégustation, mais séparément. Les vins sont servis de manière monadique en verre noir. Les descripteurs visuels sont notés à la fin après transfert en verre transparent. Les vins sont dégustés à l'aide de descripteurs suivants : note fruitée, végétale, florale, lactique, épicé, empyreumatique, complexité olfactive, qualité gustative, acidité, sucrosité, gras-viscosité, amertume, persistance aromatique, qualité gustative, intensité de la couleur, qualité de la couleur, qualité globale. L'ensemble de ces résultats est testé à l'aide du logiciel Tastel.

Résultats

Seuls seront présentés les premiers éléments de synthèse des trois années de travaux, sur les 2 cépages et assemblages. Une synthèse plus complète sera publiée ultérieurement. Ainsi, il est présenté les éléments de synthèse qui ont trait à la dégustation de tous les essais, et plus particuliè-

rement sur les critères essentiels au projet que sont : acidité, sucrosité, qualité olfactive, gustative et couleur. Des analyses physico-chimiques nous ont permis de confirmer la bonne réalisation des techniques et le bon accomplissement des phases fermentaires.

Les critères des moûts initiaux étant importants dans le classement ultérieur des modalités, il vous est présenté, dans le tableau 1, les éléments permettant de caractériser les cépages et surtout les millésimes pour l'étude donnée.

Cépage	Millésime	Degré probable (%Vol.)	ph	Acidité totale (g/L éq.H2SO4)	Acide malique (g/l)
grolleau noir (GN)	2012	10,68	3,16	3,85	2,38
	2013	10,4	3,1	6,4	6,06
	2014	11,9	3,2	5,8	5,08
grolleau noir + cabernet Franc (GN+CF)	2012	10,7	3,16	4,2	2,65
	2013	10,85	3,17	5,9	5,54
	2014	11,4	3,2	4,8	4,06
gamay (Ga)	2012	12,6	3,19	4,8	4,40
	2013	10,3	3,06	5,64	5,10
	2014	11,3	3,16	5,9	6,4
cabernet Franc + gamay (CF+Ga)	2012	12,4	3,26	4,81	-
	2013	10,2	3,07	5,30	-
	2014	11,5	3,23	7,85	5,2

Tableau 1 : analyses des moûts initiaux – 2012-2013-2014

En fonction des millésimes et des cépages, les caractéristiques des matières premières sont différentes, et notamment le millésime 2012 se démarque avec une acidité totale moindre que les deux millésimes suivants.

Afin d'avoir une lecture simple, même si elle n'est pas définitive, permettant de mieux répondre à la question posée, un classement des modalités a été

réalisé. Le tableau 2 reprend, tous cépages confondus, le classement des techniques testées, pour le critère sensoriel étudié qu'est l'acidité.

Même si il vous est présenté une moyenne par millésime, le classement au sein d'un même millésime et pour les deux cépages et deux assemblages n'est pas toujours le même ; ceci est d'autant plus vrai pour les critères hédoniques.

Ainsi, dans le cadre de la dégustation des vins issus des différentes techniques qui doivent aboutir à faire varier et à optimiser l'équilibre sucre/acide des cépages et assemblages testés, pour le critère sensoriel étudié, ce sont les techniques désacidifiantes qui apparaissent les plus adaptées pour obtenir une sensation d'acidité la plus faible possible.

Millésime	Témoin	Techniques désacidifiantes			Techniques masquantes				
		Désacidif	FML	Tém+FML	Sucre	Bois frais	El sur lies	Ecorces Lev	Tém+Bois
2012	6	1	2	3	7	4	4	8	9
2013	9	2	1	2	6	4	8	6	5
2014	7	2	1	3	7	5	4	9	5
Moyenne	9	2	1	3	7	4	5	8	6

Tableau 2 : classements moyens des modalités en fonction du critère "acidité" - 2012-2013-2014

Concernant le critère lié à la sucrosité, le tableau 3 montre que les techniques masquantes, essentiellement l'ajout de sucre et l'utilisation de bois frais

sont les deux techniques permettant d'amener à une plus grande sensation de sucrosité ; cependant, nous retrouvons également la fermentation ma-

lactique (FML) comme technique désacidifiante permettant également de répondre à l'objectif.

Millésime	Témoin	Techniques désacidifiantes			Techniques masquantes				
		Désacidif	FML	Tém+FML	Sucre	Bois frais	El sur lies	Ecorces Lev	Tém+Bois
2012	9	3	1	4	2	4	6	8	6
2013	8	4	3	5	1	2	9	7	5
2014	8	4	1	5	3	2	7	9	6
Moyenne	9	4	2	5	1	3	7	8	6

Tableau 3 : classements moyens des modalités en fonction du critère "sucrosité" - 2012-2013-2014

Cependant, les techniques désacidifiantes, et en premier lieu la désacidification chimique (qu'elle soit simple ou double-sels), puis la fermentation

malolactique présentent la plus mauvaise qualité de couleur (voir tableau 4). Pour ce critère, c'est le vin témoin qui présente la meilleure qualité suivi du

vin avec ajout de sucre, et ensuite l'ajout de copeaux de bois.

Millésime	Témoin	Techniques désacidifiantes			Techniques masquantes				
		Désacidif	FML	Tém+FML	Sucre	Bois frais	El sur lies	Ecorces Lev	Tém+Bois
2012	3	9	8	7	1	6	5	2	4
2013	1	9	8	7	6	3	1	5	3
2014	1	7	9	5	2	5	4	8	2
Moyenne	1	9	8	7	2	6	3	5	3

Tableau 4 : classements moyens des modalités en fonction du critère "qualité de couleur" - 2012-2013-2014

Concernant les deux critères qualitatifs que sont les qualités olfactives et gustatives, ce sont les assemblages à 50/50 des modalités fermentation malolactique et copeaux de bois qui sont les plus qualitatives au nez, suivies du vin témoin. En bouche, c'est la modalité sucre ajouté, puis les modalités dés-

acidifiantes et l'assemblage à 50/50 de la modalité fermentation malolactique qui sont les plus qualitatives. Concernant les notes liées à la qualité globale, même si ce critère est le reflet de l'appréciation globale des vins par le jury de dégustation, il doit être relativisé, notamment par rapport au

classement des modalités entre-elles ; ainsi, les vins les mieux appréciés sont les assemblages à 50/50 du vin témoin avec d'une part le vin malo faite et d'autre part avec le vin ayant contenu des copeaux de bois, le vin avec ajout de sucre, et la technique d'élevage sur lies.

Conclusion

Cette expérimentation menée pendant trois ans sur deux cépages et deux assemblages a permis de montrer que les techniques œnologiques permettant d'obtenir un meilleur équilibre sucre/acide des vins rosés de Loire existent. Cependant, chaque technique présente des avantages et inconvénients. Par exemple : la qualité de la couleur est dégradée avec les techniques désacidifiantes, l'intérêt

de l'ajout de copeaux, mais qui, même pour ceux dits désaromatisés, marquent le vin sur des notes boisées, le risque de départ en fermentation alcoolique sur les vins avec du sucre ajouté, et le risque d'enclenchement de la fermentation malolactique sur la modalité avec un élevage sur lies. Notons que l'ajout de sucre n'est pas autorisé, un rosé sucré ne peut être obtenu qu'en gardant du sucre résiduel et pour cela il faut pousser la maturité

des raisins en conséquence, ce qui modifie également le profil aromatique, alors moins sur les notes fruités "frais" recherchées dans le type de vin de l'étude. Il serait intéressant, en complément des dégustations réalisées par les deux jurys professionnels, de solliciter des consommateurs sur le profil du ou des vins, issus de cette expérimentation qu'ils pourraient préférer.