



n°79 - mars 2010

La Grappe d'Autan

www.vignevin-sudouest.com

Sommaire

Edito

Dossiers

Vignoble californien :
bilan du voyage
de formation aux USA

..... p 2-5

Durif ou Petite Sirah :
premier clone français agréé

..... p 4

Vins rouges de Négrette :
vers une meilleure
connaissance aromatique

..... p 5-6

Lors du dernier conseil d'administration de l'IFV national, a été évoquée l'organisation de la Recherche et Développement au sein de la filière vin. Parmi les préconisations que nous avons retenues figurent la non multiplication des instances de débat et la nécessité d'une cohérence forte entre les travaux menés et les besoins identifiés de la filière.

Ce schéma est essentiel à notre réussite. Arrêtons la dispersion des instances et des moyens !

Je m'attacherai à défendre ce type d'organisation au niveau national car je mesure son efficacité dans notre Sud-ouest.

Les relations établies entre l'Interprofession, nos Syndicats et V'Innopole Sud-ouest permettent aujourd'hui la réussite et l'émergence de projets d'envergures, collaboratifs et surtout répondant à des préoccupations et des objectifs précis de notre Bassin de production. Ce sont les programmes «Zéro Herbicide», «Caractérisation aromatique de nos cépages», «coût de production», «maîtrise de l'irrigation»..., et dernièrement «création d'une IGP Régionale».

Sous l'impulsion de la FRVDP, l'IFV Sud-ouest mettra à disposition d'un groupe de travail ses résultats et son expertise pour aider à la mise en place d'un programme de définition et de validation techniques de nos futurs produits régionaux; l'IVSO étant en charge de l'analyse marketing.

Je me réjouis de cette coordination et de ce travail de concertation. Il a été officiellement présenté au Comité de Bassin du 11 mars dernier. Il ne peut qu'être pris en exemple au niveau national.

Brèves...Brèves...

Un nouveau calculateur est disponible sur le site internet de l'IFV Sud-Ouest. Il concerne la pulvérisation et permet de calculer vitesse de travail, débit du pulvérisateur et volume de bouillie par hectare. Rendez-vous sur www.vignevin-sudouest.com rubrique «Services aux professionnels».



Nous avons le plaisir de vous annoncer la mise en ligne du site Internet franco-espagnol de Vinaromas, le projet transfrontalier Interreg qui associe l'équipe de Juan Cacho et de Vincente Ferreira, de l'Université de Saragosse à l'IFV Sud-Ouest. Rendez-vous sur www.vinaromas.fr



Antoine Boisselier, ingénieur ENITA, remplacera Virginie Viguès pendant 6 mois, à l'IFV Sud-Ouest, au poste d'ingénieur en protection du vignoble. Il s'occupera de rédiger les bulletins de modélisation issus de «Potentiel Système» et de suivre les expérimentations en protection du vignoble. Son adresse email est la suivante :

antoine.boisselier@vignevin.com

Vignoble californien**Bilan du voyage de formation aux USA**

Depuis plus de 10 ans maintenant, l'IFV Sud-Ouest organise des déplacements de formation dans des vignobles étrangers. Des délégations de producteurs du Sud-Ouest ont ainsi découvert des vignobles du «Nouveau Monde» comme l'Argentine, l'Afrique du Sud et le Chili. Pour 2010, la destination choisie, aux multiples facettes, était les USA, 4ème producteur mondial de vins. Ce choix se justifie au vu du développement export de ses vins avec une augmentation en 2008 de 6% en valeur et de 8% en volume pour atteindre un total de 4,9 millions d'hectolitres. Premier consommateur mondial et importateur de vins français, les USA constituent un débouché possible pour nos vins et appellations du Sud-Ouest.

La production californienne en bref

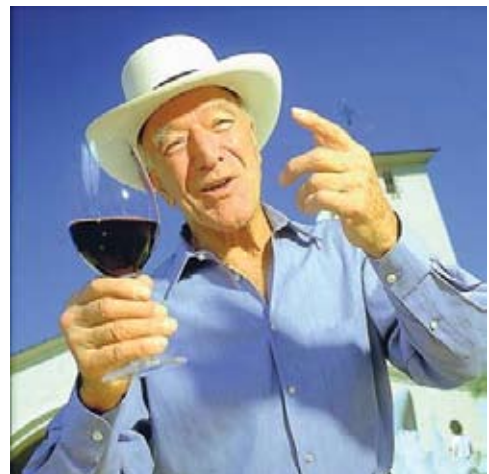
Avec 318 000 ha plantés en vigne en 2008, la Californie est un géant mondial (4ème rang) et représente 90% de la production de vins aux USA. Elle est suivie par l'état de Washington (25 000 ha autour de Seattle) et de New York (15 000 ha), l'Orégon, qui fait pourtant beaucoup parler de lui pour ses Pinot Noir, totalise un petit 6000 ha de vignoble. Les principales régions productrices sont la Central Valley (Lodi, Modesto) avec 73% de la production. La deuxième zone viticole de Californie s'étend de Santa Barbara au sud de San Francisco, et compte pour 12% de la production californienne. Les plus connues, Sonoma Valley et Napa Valley ne représentent respectivement que 6 et 4% de la production de l'état.

Concernant les variétés produites le Chardonnay arrive très largement en tête (27%), suivi du Cabernet Sauvignon (16%), du Merlot (13%), du White Zinfandel (10%) et du Sauvignon blanc (4%). Syrah, Pinot Grigio et Pinot Noir, viennent compléter l'encépagement.

Robert Mondavi : un homme visionnaire

Originaire de la région des Marches en Italie, les parents de Robert Mondavi ont émigré dans le Minnesota au début du 20ème siècle avant de s'installer dans la région de Lodi. Diplômé d'une école de commerce, Robert Mondavi décide d'élaborer à Napa, un vin capable de rivaliser avec les plus grands. Il installe sa winery à Oakville en 1966, au coeur de la Napa, à un endroit stra-

tégique à proximité de la Highway 29 et immanquable depuis cet axe très fréquenté. Son cheval de bataille sera l'éducation du grand public au vin et il sera le premier à ouvrir sa cave. En 1968, il produit un vin de sauvignon blanc sec en fûts de chêne, une variété encore assez rare en Californie, et le nomme « Fumé Blanc ». Ce vin remporta un franc succès à cette époque et le Fumé Blanc devient un synonyme de vin de ce cépage. Les autres caves le suivent... Il s'essaie à des cépages comme le Carignan, le Gamay ou le Riesling mais arrive à la conclusion dans les années 1980, que les terroirs de Napa sont propices aux cépages bordelais. Il élabore sur son domaine de Napa des vins d'excellence, mais conscient qu'il est nécessaire de produire du vin pour la masse, il se lance avec succès dans un projet à Lodi (Woodbridge) et il devient rapidement leader sur le marché des vins premium (coeur de gamme). Les domaines Mondavi sont vendus en 2006 au Groupe Constellation. Robert Mondavi décède en 2008 à l'âge de 94 ans.



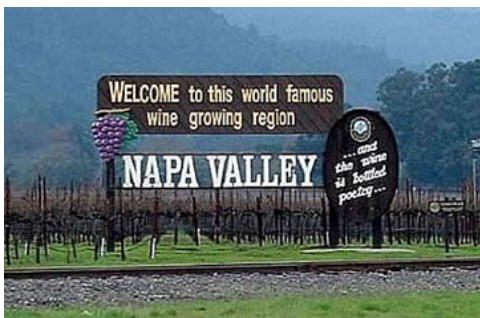
Robert Mondavi, un homme visionnaire et influent qui aura laissé son empreinte dans la viticulture californienne et mondiale

La Napa Valley : capitale mondiale de l'oenotourisme?

La Californie attire 20 millions de visiteurs par an, dans ses régions viticoles. La Napa Valley de par son histoire et sa réputation, héritées du fameux jugement de Paris en 1976, est sans conteste la destination numéro 1, puisqu'elle attire 4,7 millions de visiteurs ce qui en fait le 2ème site touristique de Californie après Disneyland.

Cette activité œnologique est encouragée par le California Wine Institute, l'organisme de promotion des vins californiens qui investit chaque année 12 millions de dollars en promotion du tourisme viticole à travers des spots TV notamment.

Robert Mondavi, qui a contribué très tôt au développement œnologique de la Napa, attire chaque année pas moins de 300 000 visiteurs dans son domaine d'Oakville. La visite du domaine qui dure 1h15 environ et comprend une dégustation de 3 vins du domaine est facturée 25\$. Un rapide calcul aboutit à un chiffre d'affaire lié au tourisme supérieur à 7 millions de dollars sans compter les ventes de vins réalisées au caveau, les ventes de produits dérivés à la boutique et les locations de salle pour événement ! Il n'existe pas de restaurant ouvert tous les jours, mais il est possible de louer une magnifique salle voutée, accueillant une galerie d'art et ouverte sur les vignes. Un chef cuisinier est mis à disposition.



«Napa Valley : bienvenue dans cette région viticole célèbre dans le monde entier», le décor est planté



L'incontournable boutique chez Mondavi. Le Domaine ne cesse d'innover et de créer des événements autour du vin

Cette foule de visiteurs se deversant sur le domaine, essentiellement en été, impose une logistique bien rodée. Le domaine est ouvert presque toute l'année (4 jours de fermeture/an) et des départs de visite ont lieu toutes les 15 minutes en été. Alors que le domaine emploie 30 à 50 personnes en production, les visites et l'aspect œnologique

occupent de 20 salariés en hiver à 60 en été. La fidélisation des clients se fait par des «Wine Club», sorte de programme de fidélité qui permet à l'adhérent de bénéficier de tarifs préférentiels et de cuvées spéciales à production limitée. Par exemple, la formule «red and white» permet, pour 85\$/mois, hors taxe et frais de livraison, à l'adhérent de recevoir 2 bouteilles de vin.

Des vignobles fraîchement replantés

Pour lutter contre le phylloxéra introduit sur la côte ouest en 1955, les viticulteurs, sur les conseils de l'université de Davis, utilisèrent un porte-greffe, l'Aramon rupestris ganzin numéro un (ou AXRI), obtenu dans l'Ardèche à la fin du siècle dernier et abandonné par la suite pour résistance insuffisante au terrible puceron à partir de la dixième ou quinzième année. Dès 1963, le professeur Denis Boubals, titulaire de la chaire de viticulture à l'École Nationale Supérieure Agronomique de Montpellier, et autorité mondiale dans ce domaine, avertissait les Californiens que c'était folie d'utiliser ce porte-greffe et qu'ils couraient au désastre. Vers 1980, en effet, se manifestèrent quelques dépérissements des souches. Le pire

Le jugement de Paris...

Le 24 mai 1976, une dégustation à l'aveugle a opposé les plus grands crus français à des vins californiens. Ce sont deux crus californiens de 1973 qui l'ont emporté «Jugement de Paris» qui a vu naître ce qui allait devenir la déferlante «Nouveau Monde» : on savait désormais faire du bon vin ailleurs qu'en France. Le premier effet fut une augmentation quasi immédiate du prix des vins californiens. La Napa Valley est ainsi devenue, en l'espace de quelques années, une terre promise pour les plus ambitieux et les plus fortunés, et l'une des toutes premières régions viticoles au monde. Elle a ainsi attiré les foules dans ses domaines, curieux de venir déguster ces crus qui rivalisent avec les meilleurs vins de Bordeaux et de Bourgogne.



Brèves USA...

Pour la première fois, les organismes de formation de la filière vitivinicole (VIVEA, FAFSEA et OPCA2) ont pris en charge les frais pédagogiques du déplacement de formation aux USA, ce qui correspond à un financement approximatif de la moitié du déplacement.

Une journée de restitution autour de ce déplacement aux USA, est déjà prévu à Cahors, le 23 mars. Cette présentation sera suivie d'une dégustation des vins californiens les plus vendus (Barefoot, Robert Mondavi), et de quelques cépages emblématiques (Petite Sirah, Zinfandel).

Quelques unes des plus belles wineries visitées au cours de ce déplacement :



La pyramide Opus One à Oakville



Réplique d'un chateau champenois au Domaine Carneros



Le Persépolis de Dariusch winery à Napa

survint au début des années 1990, après 3 étés de sécheresse qui affaiblirent les souches. Il a alors fallu arracher 75 % du vignoble et replanter. Cet épisode coûteux pour la viticulture californienne a été l'occasion de s'équiper du système d'irrigation goutte à goutte, d'asperseurs contre les gelées, d'adapter l'encépagement au marché mondial, de planter chaque cépage dans la zone qui lui convient le mieux, et d'adapter le mode de conduite. Le Cordon de Royat est intestablement le mode de conduite le plus répandu en Californie aujourd'hui. Il existe encore de nombreuses parcelles très anciennes conduites en gobelet. Nous avons également pu observer de manière anecdotique d'autres modes de conduite comme la lyre ou le Guyot. La densité moyenne du vignoble est de 5000 pieds par hectare. Malgré sa jeunesse, le vignoble est rapidement renouvelé. Après 20 à 25 ans de production, une grande majorité des «wineries» propriétaires envisage l'arrachage pour des raisons d'hétérogénéité de production. Signalons également que la relative bonne fertilité des sols viticoles en Californie (taux de matière organique de 2 à 3.5%) se traduit par des vigueur importantes et des teneurs élevées des moûts en azote assimilable (>150 mg/l).

Climat, irrigation et salinité

Le climat de la Napa Valley est un climat de type méditerranéen. Le nord, abrité et protégé par les montagnes, profite d'un climat chaud. Le sud de la vallée est plus frais en raison de la proximité de la baie de San Pablo. Les températures s'élèvent pendant la phase de maturation des raisins et peuvent atteindre les 40°C. Chez Opus One par exemple, dès que la température dépasse 38-39°C, un système d'aspersion est mis en place pour protéger les fruits et faire chuter la température. Autre particularité, le vignoble est couvert par un intense brouillard durant les matins d'été qui s'estompe vers 11h en général. Le gel printanier est un problème puisqu'il existe 10 à 20 nuits de gel par an. Les moyens de lutte les plus utilisés sont l'aspersion et le brassage d'air par des hélices. La pluviométrie est d'environ 700 à 800 mm/an avec une répartition très irrégulière car il ne pleut pas de mai à octobre.



Lutte contre le gel de printemps chez Opus One : à gauche par brassage d'air (une hélice protège 4 ha) et à droite par aspersion

Conséquence de la longue période de sécheresse, le recours à l'irrigation est obligatoire. La décision d'irriguer est prise en fonction des observations vi-

suelles (feuilles, apex) et du suivi des potentiels de tige. Chez opus One, 2 à 3 apports sont en moyenne pratiqués sur une campagne, de la nouaison à la récolte. Très régulièrement et préférentiellement, les apports interviennent après la véraison. Des apports longs et moins fréquents, favorisant un enracinement plus profond sont privilégiés. L'eau provient en général de 3 sources : eaux usées du chai après traitement, eaux de forage et retenues collinaires. Conséquence de l'irrigation pratiquée pendant plusieurs décennies à l'aide d'une eau riche en sels, la Napa est touchée, comme l'Australie, par des problèmes d'augmentation de la salinité des sols. Cette salinité, due à l'accumulation de sels dans les horizons supérieurs, provoque des problèmes d'alimentation en eau de la vigne.

Maladies et ravageurs...

Conséquence du climat sec, la pression phytosanitaire est faible et la maladie la plus redoutée, du fait de l'humidité est l'oïdium. La lutte est essentiellement basée sur l'utilisation de soufre mouillable et fleur. 6 à 7 traitements sont réalisés par campagne. Des traitements en début de cycle sont fréquemment réalisés avec une huile de pétrole. Elles interviennent majoritairement par asphyxie (insecticide et acaricide) mais comportent également une action fongicide. Le mildiou est quasi-inexistant. Quelques traitements peuvent également intervenir pour lutter contre la pourriture grise.

Les principaux ravageurs sont les cicadelles, les araignées et les cochenilles (mealybugs). Ces dernières passent l'hiver dans l'écorce du tronc ou dans les racines. Au printemps et en été, elles gagnent la végétation et sécrètent un miellat sur les grappes et les parties végétatives. Ce miellat peut servir de substrat pour le «Black sooty mold», la fumagine en français, un champignon noir non pathogène pour la vigne, mais qui se développe sur ses feuilles et diminue l'activité photosynthétique de la plante. Plus grave encore, ces cochenilles transmettent des virus, comme celui de l'enroulement qui constitue un gros problème aux USA.

Au niveau des maladies de dépérissement, Esca et BDA sont présentes mais ne posent pas de problèmes particuliers contrairement à l'eutypiose qui semble bien répandue. La maladie de Pierce est un problème plus sérieux. Le phylloxéra, la mouche pisseuse (cicadelle) comme beaucoup d'autres insectes piqueurs suceurs de sève, sont susceptibles de transmettre des maladies à la vigne. C'est en particulier le cas d'une bactérie appelée *Xylella fastidiosa*, responsable de la maladie de Pierce qui provoque de sérieux dégâts dans le vignoble. Lorsqu'une vigne est infectée, la bactérie entraîne la formation d'un gel dans le xylème, ce qui empêche l'eau d'être pompée à travers les tissus de la plante. Les feuilles deviennent jaunes et brunes puis tombent et les rameaux meurent également. Après 1 à 5 ans, la vigne elle-même meurt.

Les vigneron californiens sont également confrontés à des nématodes du genre *Meloidogyne* ou nématodes à galles, qui sont peu présents dans nos

vignobles, responsables de dégâts directs. Le choix d'un porte-greffe résistant est le principal outil pour lutter contre ces nématodes.

Napa et Central Valley : des viticultures à deux vitesses

2 viticultures bien distinctes nous sont apparues à travers les visites réalisées :

- une viticulture haut de gamme, celle de la Napa Valley, avec très peu de mécanisation. La prétaille est parfois même réalisée à la main. Les vendanges sont 100% manuelles. Les domaines sont de taille modérée (50 à 100 ha) et achètent relativement peu de raisins. Les rendements dépassent rarement 7 tonnes/ha. Les vins produits sont élevés de manière traditionnelle en fûts de chêne français et américain. Les vins sont vendus entre 20 et 150 \$ pour certains Cabernet

- une viticulture de masse, la Central Valley. 90% des raisins y sont récoltés avec des machines à vendanger. C'est le domaine privilégié des géants mondiaux et les volumes traités correspondent à des surfaces de plusieurs dizaines de milliers d'hectare par structure de vinification. Ces groupes possèdent peu de vignes et achètent 80% de leur production. Les rendements sont le double qu'à Napa et atteignent souvent 16 à 20 tonnes/ha. Chips et douelles sont couramment utilisés en vinification. Les vins sont vendus entre 7 et 20 \$

2 géants qui pèsent pour 7,5% de la production mondiale

Les américains, relativement éloignés des notions de «terroir» ont toujours considéré, et ce depuis plus de 40 ans, leur filière vin comme une véritable industrie, agroalimentaire et génératrice de dividendes pour les actionnaires. Le résultat aujourd'hui, les 2 premiers groupes mondiaux de vins sont américains. Compte tenu de leurs politiques actuelles de rachat, les phénomènes de concentration devraient encore s'accélérer !

- Constellation Brands. L'histoire de ce groupe est incroyable. Il y a 15 ans Constellation était encore un petit groupe de la Côte Est des Etats-Unis. Après plus d'une douzaine d'acquisitions, il fusionne en 2003 avec l'australien BRL Hardy. En 2006, Constellation Brands rachète le groupe Mondavi et assoit sa place de premier producteur mondial de vin. Il est aujourd'hui propriétaire de plus de 200 marques dont Robert Mondavi Wines, Hardys, Clos du Bois, Blackstone, Banrock Station. Le groupe emploie plus de 6 600 salariés à travers le monde dans 155 pays et opère près de 50 structures de vinification. Son chiffre d'affaire en 2008 atteignait 3,7 milliards de dollars et le groupe pèserait près de 5% de l'industrie mondiale du vin.

- Gallo. Il s'agit d'une entreprise familiale créée par deux frères Ernest et Julio juste après la prohibition dans un marché où tout était à refaire et à repenser. Aujourd'hui, Gallo commercialise plus de 60 marques dont Red Bicycle, Bella Sera, Turning Leaf, Black Swan, Sebeka, Twin Valley, Napa Valley

Vineyards, Bridlewood et Barefoot Wine, acheté en 2005 est l'un des vins en bouteille les plus vendus aux USA. Gallo emploie 4600 personnes réparties dans 90 pays dont 3000 sur le site de Modesto. Son chiffre d'affaire en 2008 avoisinait les 2 milliards de dollars et pèserait pour 2,5% du marché mondial de vin. Il est le numéro 1 aux USA avec près de 850 millions de cols vendus (6,5 millions d'hl) et 84 millions de Brandy, le tout correspondant à près d'un 1/3 de la production californienne de raisin. Gallo possède uniquement 4 000 ha en vigne propre, 85% des raisins étant achetés.

La belle histoire du Zinfandel...

Le Zinfandel est un cépage noir représentant aujourd'hui près de 10% de l'encépagement du vignoble de Californie. Les raisins de Zinfandel cultivés dans la Vallée centrale de Californie sont pour la plupart destinés à la production de rosés mi-doux désignés «White Zinfandel», un style élaboré par accident par le producteur Sutter Home au milieu des années 1970. La région viticole de Lodi, est réputée pour ses vins de Zinfandel rouges, dont certains pieds sont centenaires.

Le Zinfandel serait arrivé en Californie dans les années 1850 au moment de la ruée vers l'or. Son origine, qui a fait couler beaucoup d'encre -on a parfois évoqué des origines autrichiennes ou hongroises- a été mise en évidence que récemment, en 2003, grâce aux outils modernes de la génétique : le Primitivo italien de la région des Pouilles, le Crljenak/Pridibage croate et le Zinfandel, ayant un profil génétique identique seraient donc un cépage unique. D'origine croate, le Primitivo aurait été rapporté en Italie au 18ème siècle.

Au niveau de la qualité des vins, il existe du bon et du beaucoup moins bon. Il donne des vins en général bien structurés, riches en alcool, qui développent un bouquet caractéristique de fruits rouges (framboise, cassis, ...) évoluant vers de notes confiturées à cause bien souvent de sa maturité poussée.



Conclusions

Une Grappe d'Autan entière serait trop courte pour aborder tous les aspects liés à ce voyage tant les enseignements ont été riches. Si vous souhaitez en savoir plus sur les engrais en vert, la viticulture biodynamique, la désalcoolisation, les coûts de production aux USA, autant de sujet que n'avons pas pu traiter au cours de cet article, nous vous invitons à télécharger le compte-rendu complet sur notre site Internet (rubrique Publication / Voyage d'étude).

Contact :

Olivier GEFFROY
 IFV Sud-Ouest
 V'innopôle
 81 310 Lisle Sur Tarn
 Tél.: 05 63 33 62 62
 olivier.geffroy@vignevin.com



Durif ou Petite Sirah :

Le premier clône français agréé

Le hasard veut qu'au cours de notre déplacement aux USA, le premier clone de Durif français, plus connu outre-atlantique sous le nom de Petite Sirah ait été agréé. Ce clone agréé par le CTPS de janvier 2010, sélectionné par l'IFV Sud-Ouest grâce aux travaux d'Olivier Yobrégat porte le numéro 1130. Le CTPS (Comité Technique Permanent de la Sélection) est chargé de la gestion du catalogue français des espèces et des variétés. Il examine les demandes d'inscription au catalogue officiel des nouvelles variétés, et propose ses décisions au ministère. Une inscription au catalogue équivaut à une autorisation de mise en marché. L'occasion nous est ainsi donnée de faire un point sur ce cépage qui était au 19ème siècle assez répandu dans les vignobles du Sud-Ouest.

Origine et répartition géographique

Plus confidentiel que le Zinfandel, ce cépage originaire de la vallée de l'Isère a été découvert par le docteur Durif qui l'a diffusé vers 1880 pour sa résistance au mildiou et à l'oidium. Il se répandit dans l'Aveyron par l'intermédiaire de pépiniéristes, en Ariège et dans le Tarn grâce à des notables. Bousquet, négociant en vin et viticulteur, prétend être l'introducteur du Durif à Gaillac vers 1885. Le seul clone français agréé à ce jour provient d'ailleurs d'une vieille parcelle du vignoble Gaillacois.

Pratiquement disparu de France, il s'est en revanche bien étendu en Californie dans les années 1990, (1200 ha) pour atteindre 2500 ha en 2000. La terminologie Petite Sirah ou Petite Syrah reste la plus utilisée en Californie, Australie, Nouvelle-Zélande et Afrique du Sud. En Californie, il est essentiellement planté dans le comté de Monterey et la vallée de San Joaquin. Il est également cultivé en Israël, au Mexique, en Argentine et au Brésil et de façon plus anecdotique en Australie.

Des analyses ADN ont montré qu'il était le résultat du croisement spontané des cépages Peloursin, (cépage noir originaire de la vallée de l'Isère et pratiquement disparu aujourd'hui) et de la Syrah.



Grappe et feuilles de Durif (clone 1130)

Phénologie et aptitudes culturales

Il s'agit d'un cépage de 2ème époque, sa maturité intervenant 2 semaines et demie à 3 semaines après le Chasselas. Le Durif est un cépage peu à moyennement vigoureux. Par contre, il est assez fertile et peut être taillé court. Les grappes sont moyennes et ses baies, de petite taille, sont sensibles à l'échaudage et au flétrissement.

Le Durif est assez sensible aux gelées d'hiver, aux maladies du bois, au Botrytis et au Black Rot mais est peu atteint par le mildiou.

Caractéristiques des vins produits

Aux USA, le Durif ou Petite Sirah est parfois utilisé en assemblage avec le Zinfandel pour apporter de la complexité, de la structure et masquer les notes confiturées propres à ce cépage.

Utilisés en mono-cépages, les vins sont caractérisés par des arômes poivrés, une couleur intense et une très belle richesse tannique. On le dit peu fruité même si ces arômes évoquent le cassis ou la groseille.

Chez Stag's Leap Winery, premier producteur mondial de Petite Sirah, des IPT (Indice de Polyphénols totaux) proche de 120 ont été reportés, ce qui pourrait vraisemblablement en faire, sous toute réserve, un égal du Tannat.

Aux USA, suite à une loi récemment adoptée par le TTB (Tabacco and alcohol Trade Bureau), les producteurs ont le choix soit employer la dénomination Durif ou d'utiliser n'importe laquelle des écritures associées à la Petite Sirah (Petite Syrah...).

Afin d'obtenir davantage de références oenologiques, nous vinifions chaque année une cuvée de Durif, et c'est avec plaisir que nous vous la ferons déguster au V'innopôle.

Contact :

Olivier Yobrégat
IFV Sud-Ouest
V'innopôle
BP 22
81310 Lisle Sur Tarn
tél. 05 63 33 62 62
fax. 05 63 33 62 60
olivier.yobregat@vignevin.com

Vins rouges de Négrette :

Vers une meilleure connaissance aromatique



La typicité des vins rouges de Négrette se caractérise par un bouquet aromatique complexe dominé par des notes de violette, de réglisse et de poivre. Cette caractérisation empirique n'a jamais été validée scientifiquement et aucune étude n'a été réalisée afin d'identifier les molécules responsables de ces caractéristiques aromatiques. Dans le prolongement des travaux déjà menés par l'IFV Sud-Ouest sur d'autres cépages régionaux (Colombard, Fer Servadou, Mansengs et Malbec), une étude d'une durée de 3 ans a été lancée en 2008, en partenariat avec le Conseil Général de la Haute-Garonne (CG 31) et le Syndicat de l'AOC Fronton, afin de mieux connaître la typicité aromatique des vins de Négrette rouge, en complément des recherches accomplies sur les vins rosés. La première année d'étude a déjà réservé son lot de surprise que nous vous faisons partager à travers cet article.

19 vins de Négrette passés au crible de l'analyse fine et de la dégustation

La première phase de cette étude a été d'analyser des marqueurs connus du fruité des vins rouges sur une gamme de 19 vins de Négrette de la vendange 2008. Ces vins, sélectionnés par le Conseil Général de la Haute-Garonne et le Syndicat des Vins de Fronton sur la base d'une dégustation informelle, sont représentatifs de la qualité aromatique de vins de Négrette.

Les marqueurs suivants ont été analysés sur l'ensemble des vins :

- esters éthyliques linéaires (hexanoate, octanoate et décanoate d'éthyle). Ces composés sont produits au cours de la fermentation alcoolique par la levure et les descripteurs souvent rattachés à ces molécules sont «arômes fruités», «pomme verte», «ananas»
- acétates d'alcools supérieurs (isoamyle, hexyle et phényléthyle) également d'origine fermentaire et aux arômes de banane, de bonbon anglais, de poire et de rose fraîche
- α et β -ionones. Ces composés de la famille des terpènes sont des caroténoïdes aux arômes de violette. Ils pourraient être responsables de l'arôme de violette souvent associé aux vins de Négrette
- β -damascénone. Ce composé de la famille des C13-norisoprénoïde possède un effet exhausteur de fruit.
- 3-mercaptohexanol (3MH) et son acétate (ac3MH). Ces thiols variétaux retrouvés notamment dans les vins de Sauvignon et de Colombard ont déjà été mis en évidence en 2006 dans des rosés de Négrette. Leurs arômes rappellent le pamplemousse, les agrumes et les fruits exotiques pour le 3MH et le buis et

les fruits tropicaux pour son acétate

- DMS et PDMS. Le DMS ou sulfure de diméthyl est produit à partir de son précurseur (PDMS) présent dans le raisin. Il contribue à l'arôme de nombreux vins et son rôle apparaît complexe. Sur vins rouges, la contribution du DMS a été caractérisée par une intensification des notes fruitées (cassis, framboise...) associées à des notes de truffe, de sous-bois et d'olives. Le descripteur aromatique le plus fréquemment retrouvé est la truffe.

Afin de relier les teneurs de ces composés dans les vins et leur profil aromatique, une analyse sensorielle a été réalisée.

Pas d' α ni de β -ionones en 2008 mais...

Les dosages réalisés par Chromatographie en Phase Gazeuse couplée à une Spectrométrie de Masse (CPG/SM), ont révélé des teneurs en ionones inférieures au seuil de détection analytique (5ng/l) dans l'ensemble des vins analysés et par conséquent largement inférieures au seuil de perception qui se situe autour de 50 ng/l. La teneur en ces composés dans les vins dépendant des conditions climatiques, il n'est pas possible, au vue d'un seul millésime, de conclure définitivement à la non-contribution des ionones dans les arômes des vins de Négrette.

Ces analyses font également apparaître des concentrations en composés fermentaires et en beta-damascénone cohérentes et dans la même plage de valeur que celles rencontrées pour la plupart des vins rouges.



CPG/SM utilisé pour réaliser les analyses fines.
Les dosages ont été réalisés par Nyseos (Montpellier)

L'information la plus importante concerne le 3MH qui est retrouvé à des concentrations élevées pour des vins rouges et en moyenne à des teneurs équivalentes à 7 fois son seuil de perception de 60 ng/l. Les teneurs en ce composé permettent de bien discriminer les vins puisqu'une variabilité importante existe entre les vins. Dans les échantillons analysés, les teneurs varient ainsi de 170 à 1674 ng/l.

La mise en relation des données analytiques avec l'analyse sensorielle, permet de mettre en évidence des corrélations entre certains descripteurs de dégustation et les molécules aromatiques. Il apparaît ainsi que :

- les notions de fruit rouge, épicé et réglissé sont fortement reliées à la combinaison de 3MH, d'acétate d'isoamyle et d'hexanoate d'éthyle. La maturité aromatique est alors décrite comme «fruit mûr».
- l'absence de 3MH et d'hexanoate d'éthyle oriente le bouquet du vin vers des notes «végétal floral» et «végétal fruité»
- les autres composés (PDMS, octanoate d'éthyle et acétate de beta-phényléthyle) ne semblent pas jouer un rôle majeur dans le bouquet des vins de Négrette

Conclusions et perspectives

D'ores et déjà, cette première année d'étude a permis de mieux cerner les caractéristiques aromatiques des vins de Négrette. La non-contribution de la beta-ionone aux arômes de violette typique des vins de Négrette mérite d'être confirmée sur le millésime 2009, dont les caractéristiques climatiques sont très différentes de celles de 2008. La teneur des vins

en 3MH semble être un élément important. Afin de mieux cerner le caractère végétal des vins peu pourvus en 3MH, des dosages supplémentaires en 3-iso-butyl-2-méthoxy-pyrazine seront réalisés sur les vins 2009.

Une méthode originale, mise au point par Masson et Schneider, de désaromatisation et de reconstruction des arômes sera également mise en oeuvre en 2010. Elle consiste à extraire les arômes par un solvant spécifique et à ajouter aux vins désaromatisés des quantités de composés d'arômes proches de celles déterminées dans les vins avant désaromatisation. Les composés sont rajoutés par famille, afin d'évaluer l'influence de chacune d'entre elle.

Contacts :

Eric Serrano
 IFV Sud-Ouest
 V'innopôle
 81310 Lisle Sur Tarn
 tél. 05 63 33 62 62
 fax. 05 63 33 62 60
 eric.serrano@vignevin.com

Rémi Guérin-Schneider
 IFV Montpellier
 INRA UMR Sciences pour l'oenologie
 2, place Pierre Viala
 34060 Montpellier cedex
 Tél. : 04 99 61 31 11
 Fax. : 04 99 61 28 57
 remi.schneider@vignevin.com

	3MH (ng/l)	ac3MH (ng/l)	b-damascénone (ng/l)	a-ionone (ng/l)	b-ionone (ng/l)	AI (µg/L)	HE (µg/L)	OE (µg/L)	DE (µg/L)	BPEA (µg/L)	PDMS (µg/L)
Moyenne	429	nd	10	nd	nd	1104	287	353	149	117	19
Ecart type	382	-	3	-	-	493	43	62	44	65	2

Résultats des analyses fines réalisées pratiquées sur les 19 vins :
 les écarts les plus importants concernent les teneurs en 3MH et en composés fermentaires
 AI = acétate d'isoamyle ; HE = hexanoate d'éthyle ; OE = octanoate d'éthyle ;
 DE = décanoate d'éthyle ; BPEA = beta-phényléthyle acétate ; nd = non détecté



Bulletin bimestriel de l'IFV Sud-Ouest - V'innopôle - BP 22 - 81310 Lisle/Tarn - Tél. 05 63 33 62 62 - Fax 05 63 33 62 60

Directeur de la publication : Jean-François Roussillon ; Rédacteur en chef : Eric Serrano ; Secrétaire : Liliane Fonvieille

Comité de rédaction : Brigitte Barthélémy, François Davaux, Flora Dias, Thierry Dufourcq, Christophe Gaviglio, Olivier Geffroy, Laure Gontier, Philippe Saccharin, Virginie Viguès, Olivier Yobrégat

Crédits photo IFV Sud-Ouest sauf mention contraire. Ce bulletin ne peut être multiplié que dans son intégralité.