JOURNAL DES DIPLÔMÉS EN VITICULTURE, ŒNOLOGIE et arboriculture de Changins

BJECTIF



MARS 05 / No 62



VITICULTURE ARBORICULTURE ŒNOLOGIE EIC Quels paramètres influencent la protection phytosanitaire des grappes? La politique fruitière européenne et ses enseignements Le Merlot de Suisse romande a-t-il une identité? Le cycle végétatif et les stades repères de la vigne Le "goût" de bouchon sur les bouchons synthétiques Manger et boire de bon cœur, un effet positif sur la santé

ET ENCORE

WinBIZ

Logiciels comptables adaptés à la gestion de caves*

- Comptabilité
- · Facturation
- Stock
- Débiteurs
- · Créanciers
- · Multi-monnaies
- · Multi-sociétés

CHF 1'152.-

(livrable également par module)



* Approuvé par la Commission Fédérale du Contrôle du Commerce des Vins, par la Régie Fédérale des Alcools et conforme aux exigences de l'OIC.





CAVES ORSAT S.A.

A vendre matériel vinicole d'occasion en inox

- Pressoirs pneumatiques horizontaux Vaslin Bucher Grand Cru RPS 50, WILLMES 5 t., BUCHER RPM 100, SUTTER EPC 50
- Cuverie en acier revêtu de 5'300 à 14'800 litres
- 1x Filtrox FILTER-O-MAT 106 de 25 m² de 1990 à 14 plateaux horizontaux
- 1x Filtrox à plaques Novox de 102 plaques 60 x 60
- 1x SEITZ ORION à plaques 40 x 40
- 1x FILTROX ECONOM à plaques 40 x 40
- 1 Filtre à terre de 54 bougies sur roues CADALPE NF 2916 de 3,6 m²
- 1 Filtre à terre GREENFILTER, raccords 40, de 5,0 m² de 1990
- Filtres à membranes SEITZ et SARTORIUS

En cas d'intérêt, s'adresser à:

Caves ORSAT SA – M. Christian SALAMIN CP 160 – CH-1920 MARTIGNY Tél. 027 721 01 40 – Fax 027 721 01 03 E-mail: ch.salamin@cavesorsat.ch

pré-annonce

Assemblée générale des diplômés - Nouvelle formule

Mercredi 2 novembre – Hôtel DuPeyrou – 2000 Neuchâtel

16h00 Assemblée Générale de l'association des diplômés de Changins

17h00 Management dans le sport de haut niveauM. Jean-Pierre Egger, entraîneur Swiss Olympique, Alinghi, W. Günter

18h00 L'importance de la marque et des canaux de distribution en horlogerie M^{me} Sylvie Rumo, Girard-Perregaux et un deuxième intervenant du monde horloger

19h30 Dégustation, Apéritif

20h00 Repas à l'Hôtel DuPeyrou (www.dupeyrou.ch)

L'horaire et les titres des conférences peuvent encore être soumis à changements.

ÉDITO

Simone de Montmollin, rédactrice.

LE VIN SUISSE, DES ATOUTS UNIQUES

n le sait, la consommation de vin diminue en Suisse mais également dans les pays de grande tradition viticole. Le vin est une boisson saine¹, réservé à des moments de plaisir, de détente et de convivialité. Il est consommé de préférence le soir et en fin de semaine².

Pour ces moments privilégiés le consommateur porte donc une attention toute particulière à la sélection des vins. Il s'intéresse, se documente, compare. Pour effectuer cette tâche il s'appuie sur divers outils, guides/ concours, magazines, livres, cours de vins, magasins spécialisés ou bars à vins pour le

IMPRESSUM

JOURNAL DES DIPLÔMÉS EN VITICULTURE, ŒNOLOGIE ET ARBORICULTURE DE L'ÉCOLE DE CHANGINS S/NYON

abonnement

CH 20.- POUR 2 PARUTIONS PAR ANNÉE EN MARS ET SEPTEMBRE NICOLAS RUEDIN TROUB 4, 2088 CRESSIER info@ruedinvins.ch Tiré à 2000 exemplaires

rédaction

Les propositions d'articles peuvent être adressées à:

viticulture CHRISTIAN VESSAZ ROUTE DU LAC 200, 1787 MÔTIER/VULLY vessaz@cru-hopital.ch

œnologie

SIMONE DE MONTMOLLIN CH. DE RODAY 46, 1256 TROINEX simone.demontmollin@usoe.ch

Pour les autres rubriques, contacter S. de Montmollin

publicité

NICOLE MIAUTON
CH. DE PANLIÈVRE 12B, 1266 DUILLIER
TÉL. +41-22-363 4070
nicole.miauton@bluewin.ch

réalisation

IMPRIMERIE H. MESSEILLER SA SAINT-NICOLAS 11, 2006 NEUCHÂTEL admin@messeiller.ch

photographie de couverture LE LAC DE BIENNE VU DEPUIS LIGERZ © Régis Colombo [www.diapo.ch] côté pratique. Le vin est actuellement un produit à la mode. Quels sont les atouts que les vins suisses peuvent valoriser?

Si le facteur hédonique reste prioritaire, l'œnophile cherchera des informations sur le produit, son origine, son mode de production ou, peut-être, à connaître le producteur. C'est la traçabilité.

Une **proximité** permet donc une meilleure connaissance des acteurs de la production, des terroirs mais également des paysages viticoles clairement identifiés et appréciés par la population.

Les valeurs écologiques ou sociales comme l'équité, viennent de plus en plus souvent s'ajouter à ses critères de sélection. Bien sûr les produits de grande qualité proposés doivent valoriser ces atouts uniques et justifier pleinement leur valeur ajoutée. La reconnaissance de cette qua-

Quels paramètres influencent la protection phytosanitaire des grappes?

Le "goût de bouchon" sur les bouchons synthétiques

Agenda/communiqué

lité est de plus en plus souvent attestée par les excellents résultats obtenus dans des concours internationaux prestigieux.

En Suisse nous avons donc le privilège de pouvoir répondre à des valeurs demandées par le consommateur, car pour un vin étranger des informations précises restent souvent difficiles à obtenir. Mais quelle identité pour nos vins? Alors que le (vieux) monde des appellations d'origine affronte le (nouveau) monde des marques, une chose reste peu ou pas connue, c'est la perception du consommateur quant aux qualités sensorielles de nos vins et leur positionnement dans l'environnement concurrentiel. De nouveaux outils de perceptions sensorielles voient le jour dans les domaines de l'agroalimentaire qui ouvrent des perspectives pour notre secteur vinicole.

- Voir article en page 23.
- ² MIS Trend 2004.

SOMMAIRE

viticulture

Condensé de plusieurs années d'essais et de mesures effectuées par le groupe de technique d'application Syngenta	5-7
arboriculture La politique fruitière européenne Orientation de la production sur une dynamique de projet	9-11
œnologie Dégustation de Merlot Interprétation des profil flash	13-19
communiqués d'entreprises Bilan Vinitech 2004 Une édition qui redonne le moral à la filière vitivinicole! Info Bulles N° 2 – 2005 Keller Fluid Pro S.A.	20 21
nos correspondants Comment manger de bon cœur? Unerwünschte Mikroorganismen	23-27 29
union suisse des œnologues L'USŒ apporte une solide contribution au développement des vins suisses	31-32
école d'ingénieurs de changins Le cycle végétatif et les stades repères de la vigne	33

34-35

38-39



CDA: les professionnels de l'étiquetage adhésif

CHABOT DELRIEU ASSOCIES



La R1000 Etiqueteuse évolutive Pilotée par écran tactile La Régionale 1500 bt/h

Options:

- contre-étiquette
- 3ème étiquette
- tête thermique
- poste de sertissage
- distributeur
- cellule de repérage

La Ninette 1 ou 2 postes Semi-automatique, adaptée à tous les formats cylindriques. Jusqu'à 800 bt/h.



Autres modèles

disponibles:





Distribution:
Oeno-Pôle, 1183 Bursins
B. Aeberhard
Tél: + 41 78 716 40 00
oenologie@urbanet.ch

De nombreux utilisateurs satisfaits en Suisse.

Contactez-nous si vous souhaitez plus de détails ou une démonstration.



Martin Auer Pépinières 8215 Hallau

Tél. 052 681 26 27 www.rebschulen.ch

Fax 052 681 45 63 auer@rebschulen.ch



C'est le bon moment pour votre choix!

Assortiment complet: variétés, clones, porte-greffes 34, 42, 50 cm

Nouveaux cépages teinturiers

Raisins de table: Nouveautés

Brochure en couleur: gratuit

Service de plantation à la machine

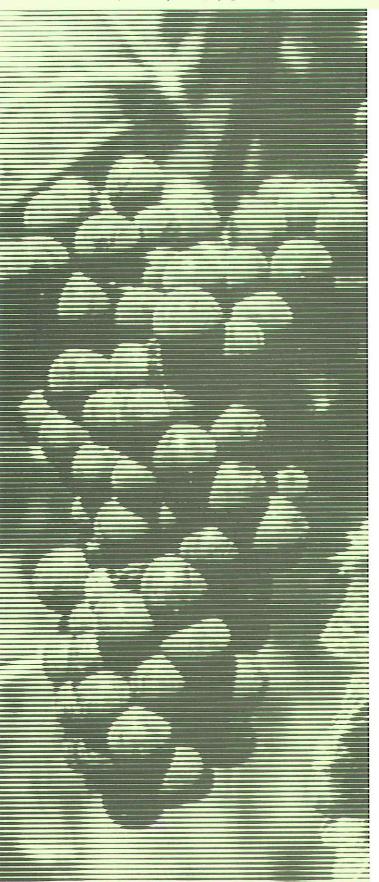
TUBEX: tubes de protection.



QUELS PARAMÈTRES INFLUENCENT LA PROTECTION PHYTOSANITAIRE DES GRAPPES?

Condensé de plusieurs années d'essais et de mesures effectuées par le groupe de techniques d'application de Syngenta

Leonard Dorsaz, chef de produit, Syngenta Agro AG Suisse, Dielsdorf [ZH]. [leonard.dorsaz@syngenta.com]



INTRODUCTION

a fermeture de la grappe est un moment important pour la protection de la vigne. C'est le dernier moment, où l'intérieur de la grappe est encore atteignable. Ceci est d'autant plus important, puisque du Botrytis sous forme latente peut s'y trouver (sur des déchets floraux par exemple) et une fois la résistance naturelle de la grappe épuisée, se développer sans frein pour autant que les conditions climatiques lui soient favorables.

Ci-après, nous énumérons différents paramètres à prendre en considération lors d'une application juste avant la fermeture de la grappe. Ces résultats proviennent de la recherche Syngenta qui en partie l'a été en collaboration avec plusieurs stations de recherches suisses et étrangères (Wädenswil, Changins, Geisenheim entre autres).

La zone des grappes représente environ 60% de la surface foliaire totale. Il convient donc d'en tenir compte lors de la répartition de la bouillie de traitement pour y consacrer le maximum de produit. D'autre part, les essais de Leytron en 1997 ont démontré qu'il existe des différences significatives entre les appareils de traitements quant à la quantité déposée par unité de surface. Un atomiseur à dos peut déposer jusqu'à deux fois plus qu'un hélicoptère (Viret et al., Crop Protection, 2003).

EFFET DE L'ASSISTANCE D'AIR LORS DES TRAITEMENTS

La majorité des appareils de traitement sont à ce jour équipés d'assistance d'air. Seul l'appareil permettant le recyclage de la bouillie grâce à des panneaux collecteurs en est dépourvu. Le flux d'air permet non seulement de fractionner et d'emporter vers la cible la bouillie de traitement mais également un brassage du végétal. Il a été démontré que l'assistance d'air assure une meilleure répartition de la bouillie des deux côtés de la feuille et assure une meilleure protection contre les maladies (Viret et al., dito).

L'assistance d'air procure un autre effet souvent négligé mais surtout ignoré. Il assure un nettoyage mécanique des rafles. Les déchets floraux sont enlevés, soufflés par la violence du flux d'air et ne représentent plus de source d'infection potentielle. En particulier le botrytis peut se développer sur ces restes floraux et constituer le démarrage principal de la pourriture des grappes.

Le tableau suivant démontre que 91% des grappes directement touchées par le flux d'air sont nettoyées et ne contiennent que peu de déchets floraux.

Contact avec le flux d'air	% de rafle avec beaucoup de déchets	% de rafle avec peu de déchets	% de rafle sans déchet		
Jamais	57	43	0		
2° rang	35	61	4		
En plein (1 ^{er} rang)	9	75	16		

TABLEAU 1. Déchets floraux ôtés de la grappe par traitement avec assistance d'air.

CROISSANCE EXPONENTIELLE DE LA BAIE

Dès sa formation la baie ne va cesser de croître pour plusieurs semaines (semaine 1 à 23 depuis l'apparition de la grappe dans la fig. 1 ci-dessous). Elle va passer pour une grappe de pinot noir d'un poids de 5 à 250 grammes en quelque dix semaines (fig.1: mesures représentées en vert foncé).

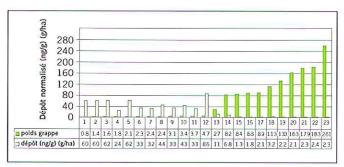


FIG. 1. Quantité déposée sur les deux faces de la grappe.

Par contre (fig.1: en vert clair) la quantité déposée de produits phytosanitaires par unité de surface se voit diluer très rapidement et plafonne à un certain niveau. L'accroissement de surface en trois dimensions en constitue la raison principale.

La déposition a été mesurée grâce au tracer Helios® de Syngenta, qui permet en lavant le végétal récolté après traitement de mesurer la quantité réellement retrouvée par unité de surface (exprimé en ng/g Helios).

D'autres mesures ont démontré que la baie retient environ quatre fois moins d'eau qu'une feuille. Pour qu'il y ait suffisamment de produit par unité de surface, il est essentiel que la concentration de la bouillie appliquée respecte les doses d'homologation. Selon le calcul effectué sur une vigne conduite sur fil, la totalité des grappes retiennent environ 100 à 150 litres d'eau pour un ha. En conséquence, toute quantité supérieure est simplement lessivée.

RESPECTER LA STRATÉGIE D'UNE APPLICATION PAR AN POUR LE MÊME PRODUIT

L'application est une chose, le choix du produit en est une autre. Tous les produits ne sont pas équivalents. La résistance est la cause principale du retrait des benzimidazoles (benomyl par ex.) et des dicarboximides (iprodione, vinclozoline) dans la lutte contre le Botrytis en viticulture. Une limitation du nombre d'applications, un mélange de matières actives au mode d'action complémentaire (monosite-multisite) et le dosage sont des éléments clés dans la gestion de la résistance.

Les essais effectués en Suisse alémanique depuis de nombreuses années confirment la validité de la stratégie mise en place en Suisse soit la limitation à une application par an par groupe de résistance. Switch®, contenant deux matières actives au mode d'action complémentaire, appliqué qu'une seule fois par saison, démontre une efficacité toujours au-delà de 90% quelle que soit la saison. La réussite de cette stratégie est confirmée par l'analyse de résistance des souches de Botrytis (Dr Gisi, comm. pers.). La répartition des souches à l'intérieur de la population est stable. Chaque saison, il y a un renouvellement de la sensibilité.

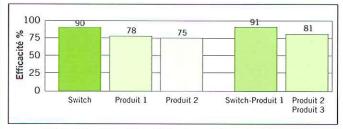


FIG. 2. Efficacité en % de différents produits contre le botrytis.

L'activité différente des deux matières actives de Switch®, l'une de contact, l'autre pénétrante sont également une raison explicative supplémentaire.

QUELLE DIFFÉRENCE ENTRE LES DEUX CÔTÉS DE LA GRAPPE?

En plus d'être située dans la zone de plus forte densité végétale, la grappe dès un certain poids n'est plus soulevée par le flux d'air. Pour la plupart des modes de conduite, l'entassement des grappes est une autre réalité incontournable. Souvent une seule face est directement atteinte par le jet de pulvérisation. Comme l'indique la figure 3, en moyenne, il faut compter avec deux fois moins de produit sur le côté opposé à l'appareil de traitement. Les mesures ont été effectuées une fois par semaine, dénommée 1 à 10 dans la figure 3.

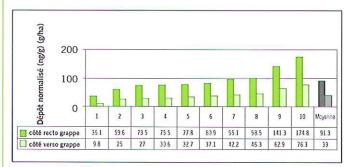


FIG. 3. Quantité déposée sur les deux faces de la grappe.



CONCLUSION

Lors de l'application sur la grappe et particulièrement avant sa fermeture, il est important de se remémorer l'ensemble des paramètres intervenants:

- · les limites de l'appareillage,
- l'assistance d'air pour pénétrer au mieux la zone des grappes,
- · une quantité de bouillie suffisante mais pas trop élevée,
- une concentration suffisante de produit pour compenser la faible capacité de rétention des baies,
- · un ciblage de la zone des grappes,
- une application rangée par rangée pour doubler l'angle d'approche,
- l'intervalle de traitement pour s'adapter à la croissance,
- · un choix ad hoc du produit.

Ces éléments clés conditionnent la réussite de l'application phytosanitaire, toutes choses étant égales par ailleurs.

D'autres résultats disponibles démontrent le bien-fondé du traitement de tous les rangs après la floraison, du choix de buses anti-dérive (buse à injection d'air), de la supériorité des produits systémiques, des limites à assumer de l'appareil de traitements considéré. Ces paramètres feront l'objet d'un article ultérieur

BIBLIOGRAPHIE: s'adresser à l'auteur.

Résum

La technique d'application joue un rôle de plus en plus grand dans la protection de la vigne. L'amélioration des appareils et les exigences légales et environnementales ont fait qu'aujourd'hui l'application des produits de protection requiert plus d'attention et nécessite par là plus de connaissances.

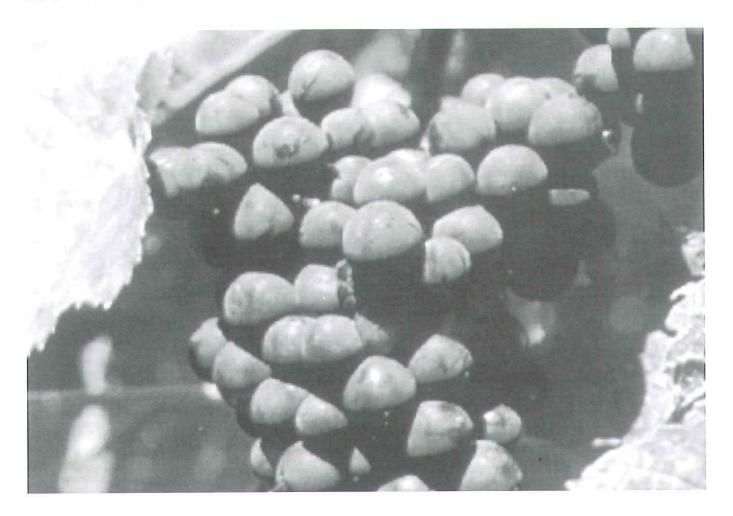
Depuis de nombreuses années, Syngenta, grâce à son département "techniques d'application" s'est penché sur le sujet. Une analyse qualitative mais également quantitative permet de mettre en exergue les éléments clés de la réussite d'une application phytosanitaire.

L'article passe en revue les différents paramètres à considérer dans le cadre de la culture de la vigne. Le cas particulier de la grappe est principalement abordé.

Zusammenfassun

Die Applikationstechnik spielt eine immer wichtigere Rolle beim Pflanzenschutz im Rebbau. Die Verbesserung der Geräte und die gesetzlichen und umweltbedingten Anforderungen haben dazu geführt, dass die Applikation von Pflanzenschutzmitteln nach mehr Aufmerksamkeit und Fachwissen verlangt.

Seit mehrern Jahren beschäftigt sich die Abteilung "Applikationstechnik" der Syngenta mit diesem Thema. Eine qualitative wie auch quantitative Analyse erlaubt es, die erfolgsrelevanten Elemente der Applikation von Pflanzenschutzmitteln zu bestimmen. Der Artikel bietet ein Übersicht über die verschiedenen Parameter, die im Rebbau zu berücksichtigen sind. Hauptsächlich wird der Schutz der Traube erörtert.



PROPRIÉTAIRE DE VIGNOBLES RÉPUTÉS



Av. Reller 26, 1800 VEVEY Tél. 021 925 99 25 - Fax 021 925 99 15 http://www.obrist.ch - E-mail obrist@obrist.ch



Courtiers en Vins



Trois générations au service du vin

Avenue des Mayennets 12 1951 Sion E-mail: kramer-spahni@bluewin.ch Téléphone 027 322 11 67 Fax 027 322 83 91

BAC À VENDANGE

Contenu (volume)

640 litres

Poids

38 kg

Produit de qualité suisse

100%

- Encastrables, blocage impossible
- Entièrement en inox DIN 1.4301
- La plus grande résistance aux chocs
- Durée de la vile illimitée
- Nettoyage au jet suffisant
- Pas de problème de recyclage



GUSTAV WEGMANN AG

Metallwarenfabrik

CH-8957 Spreitenbach Tél. 056 419 70 90 Fax 056 419 70 99

www.wegmann.ch



à partir de 6 pièces

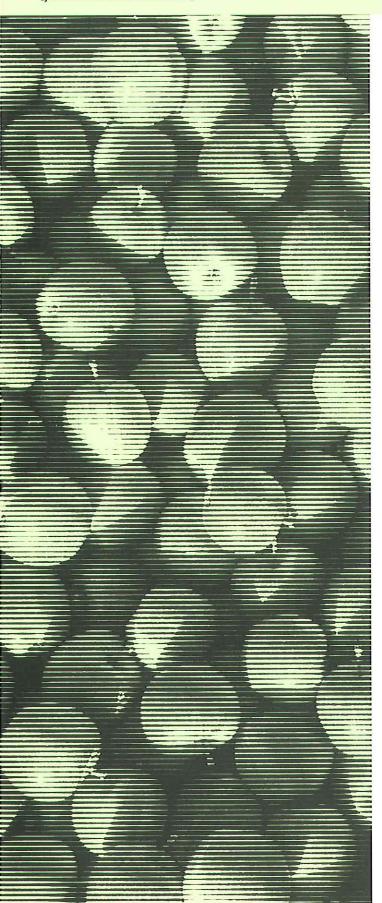
CHF 870.- pièce



LA POLITIQUE FRUITIÈRE EUROPÉENNE

ORIENTATION DE LA PRODUCTION SUR UNE DYNAMIQUE DE PROJET

Jérôme Androdias, chargé de cours à l'EIC, Changins [VD]. [jerome.androdias@eic.vd.ch]



e 7 décembre dernier, après plusieurs années d'absence, s'est tenue à l'initiative de l'Ecole d'Ingénieurs de Changins, une journée d'information en faveur de la filière arboricole.

Objectif de cette journée: lever le voile sur une politique fruitière européenne apparaissant encore très opaque pour les producteurs suisses. Pour y parvenir, divers intervenants internationaux et nationaux tels que Messieurs Marc Duponcel de la Commission Européenne – Jean-Louis Gallin Martel et René Reynard de la région Rhône-Méditerranée (France) qui représente le plus grand bassin de production de fruits et légumes de l'UE – Jimmy Mariéthoz de la Fruit-Union Suisse – Hubert Zufferey de la Fédération valaisanne des producteurs de fruits et légumes – Paul Bertuchoz de l'Union fruitière lémanique – Pierre Schauenberg de l'OFAG et Charly Darbellay, directeur du centre des Fougères se sont succédés à la tribune en présence de participants représentant l'ensemble des acteurs de la filière fruitière suisse.

RESPONSABILISER LA PRODUCTION

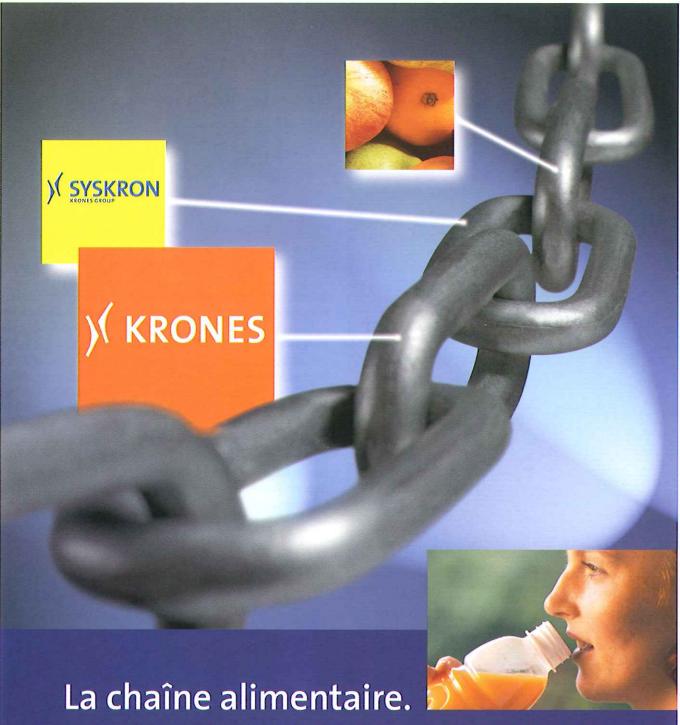
Après de nombreuses dérives, dans les années 90, en matière budgétaire et, suite à l'utilisation excessive des retraits par certains pays de l'UE, cette dernière a souhaité limiter les effets pervers de son ancienne politique en réorientant les fonds alloués à la filière sur des dynamiques de projet tout en responsabilisant davantage la production dans la gestion du marché.

Les groupements de producteurs et le programme opérationnel (identification d'actions que les producteurs définissent et s'imposent pour cinq ans afin d'améliorer les techniques de production et de commercialisation) sont à présent les piliers fondateurs de la politique européenne.

Dans la pratique, les fonds autrefois utilisés pour les retraits sont aujourd'hui destinés à la mise en place de groupements de producteurs et au financement des actions définies dans le programme opérationnel. Néanmoins pour responsabiliser le producteur, les financements européens sont conditionnés pour chaque action identifiée à une participation des producteurs à hauteur de 50% limitant ainsi l'explosion des enveloppes budgétaires de la communauté.

Au cours des débats de cette journée et, selon l'expérience française, il est apparu que l'objectif initial de l'UE était de voir renforcer le taux d'organisation de la production. Selon M. Jean-Louis Gallin Martel, celui-ci a même diminué dans le Sud-Est de





Appelons cela simplement un enchaînement de circonstances heureuses : la coopération entre KRONES et SYSKRON, l'entreprise informatique du Groupe. Les prestations des deux spécialistes, qui se complètent de façon idéale, génèrent

des solutions globales très rentables pour nos clients lors de la production de boissons. Grâce à leur gestion de projet, leurs installations et leur automatisation, KRONES et SYSKRON constituent les maillons sûrs de la chaîne de production.

SYSKRON GMBH Tel. +49 (o) 94 01/70-48 80 Fax +49 (o) 94 01/70-48 70 E-mail: info@syskron.com www.syskron.com KRONES AG, BUTTWIL/CH
Tel. +41 (o) 56-6 75 50 40
Fax +41 (o) 56-6 64 47 60
E-mail: ch-krones@swissonline.ch
www.krones.com

- Planification de la production
- Technologie de gestion du process
- Automatisation et analyse de la production
- Technologie de remplissage et d'habillage
- Technologie de préparation de produits
- Systèmes de conditionnement et de palettisation
- Systèmes de gestion des stocks et solutions de flux matière





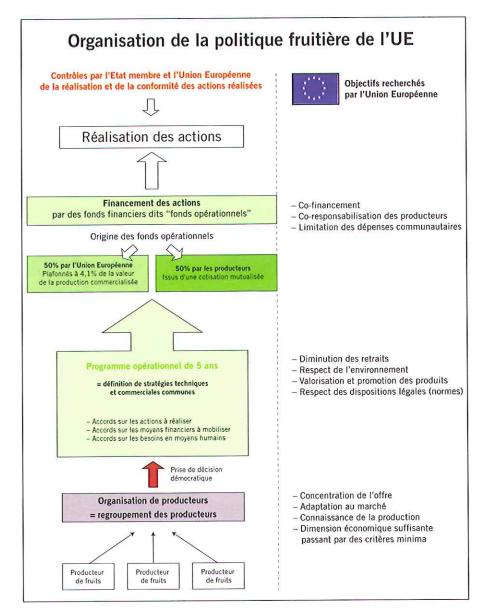
la France. Les principales raisons évoquées ont été les lourdeurs administratives, le manque de concertation entre les institutions européennes et les Etats membres de l'Union Européenne concernant les interprétations des

textes réglementaires et leurs modalités d'application.

La politique fruitière de l'UE a malgré tout permis aux producteurs français une avancée considérable en matière de concertation, d'identification des problématiques communes, d'établissement de synergies commerciales au sein d'un même bassin de production mais également avec des producteurs d'autres pays qui autrefois étaient des concurrents. Une nouvelle ère de développement et d'approche du marché s'est donc ouverte pour les arboriculteurs européens ayant fait le choix de l'organisation, sans pour autant, que cela règle tous les problèmes de la filière. Aussi, malgré de nombreuses imperfections de la politique fruitière de l'UE et les futures difficultés qui vont naître, il est intéressant de noter que les producteurs français ne souhaitent pas faire machine arrière. La politique fruitière de l'UE serait-elle par conséquent si peu adaptée?

En conclusion de cette journée, de nombreux producteurs présents se demandent si, à l'instar des producteurs européens, des synergies entre les différents bassins de production helvétique ne devraient pas déjà être mis en place dans la perspective d'une future intégration?

Face à l'exemple des producteurs européens, nulle doute que cette question fera son chemin dans l'esprit de la production suisse, démontrant ainsi l'intérêt de ce type de journée d'information qui en 2004 pu être organisée grâce aux soutiens financiers de partenaires tels que: Prométerre, Fenaco avec sa marque leman fruits, la société Irrip, Syngenta, les établissements Chappot, la pépinière Jacques Isely et Migros. Sans leur soutien, la réussite de cette journée n'aurait vraisemblablement pas été aussi grande; qu'ils en soient par conséquent chaleureusement remerciés.





PLANTS + PLANTATION = GARANTIE TOTALE

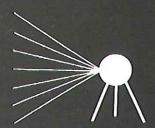


Demandez nos prix avantageux!

Pour tout cépage et porte-greffe, les clones les mieux adaptés aux exigences d'aujourd'hui:

production régulière, rendement modéré, qualité optimale

machine à planter la vigne à alignement laser



Pépinières viticoles Roger Burgdorfer

www.pepiniere.ch

1242 Satigny/Genéve

Tél. /Fax 022 753 18 55



Domaine du Mont d'Or / Pont-de-la-Morge / Sion

Adresse postale Case postale 240 - 1964 Conthey 1 Tél. 027 346 20 32 - Fax 027 346 51 78



Nous vous accueillons 7 jours sur 7 de

7 jours sur 7 de 8 heures à 19 heures 30

> A la cave Tél. 027 346 20 32

Au Caveau Tél. 027 346 16 60

E-mail: montdor@montdor-wine.ch

www.montdor-wine.ch

LOEFFEL

Tracteurs à roues et à chenilles hydrostatiques Construction et recherche mécanique viticole

Les Conrardes 13 - 2017 Boudry Tél. 032 842 12 78 - Fax 032 842 55 07



DÉGUSTATION DE MERLOT

QUELLE IDENTITÉ POUR LE MERLOT DE SUISSE ROMANDE?

PARTIE III: INTERPRÉTATION DES PROFILS FLASH

Simone de Montmollin, œnologue, Troinex [GE]. [simone.demontmollin@usoe.ch]

Jean-Marc Sieffermann, Laboratoire de perception sensorielle et de sensométrie, Ecole nationale supérieure des industries agricoles et alimentaires. F-91744 Massy Cedex. [jms@ensia.fr]



INTRODUCTION

ne dégustation de 48 vins de merlot répartis en sept séries s'est tenue en juin 2004. La méthode de profil flash est utilisée et permet de:

- trouver les grosses différences qui séparent les produits entre eux;
- créer une carte de positionnement relatif des produits.

Le choix s'est porté sur cette méthode pour sa rapidité et afin d'apprécier son potentiel d'utilisation dans le domaine du vin. La méthodologie a fait l'objet d'un explicatif dans le n° 61 d'*Objectif.* Les résultats obtenus sont présentés ci-après.

PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Pour chaque série, la carte produits et le cercle de corrélation des descripteurs sont présentés. Chaque figure comporte les résultats bruts obtenus à l'issue du profil flash de la série, pour le plan 1/2. *Gauche:* tous les produits évalués par tous les sujets sont positionnés, le consensus pour chaque produit est représenté par les cases pleines. *Droite:* le cercle de corrélation du consensus permet d'identifier les qualificatifs utilisés pour positionner les produits et permet une interprétation globale. Un résumé de l'interprétation est présenté pour chaque série.

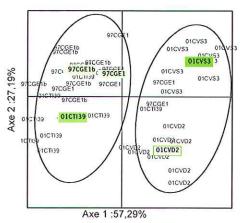
Les vins sont identifiables par un code. Exemple: 97CGE1b où sont précisés le millésime (97), le mode de vinification (C = cuve et F = fût), le canton de provenance (GE), le numéro attribué au producteur (1) et si le même vin est présenté à double dans la série, une lettre "b" figure après le code producteur. Pour plus de lisibilité, les vins sont présentés dans le texte sans la préposition "millésime-vinification" (97C) qui définit la série mais seulement avec l'extension "origine-producteur" (GE1/1b).

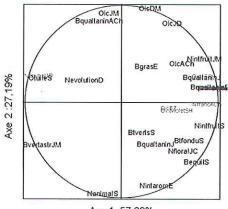
Millésime et mode de vinification sont utilisés pour créer les séries. Deux exceptions ont été concédées pour des vins dont le nombre étaient insuffisant: le vin 97CGE1 est inséré dans la série 1 (millésime 2001); le vin 00FGE36 est introduit dans la série 7 (millésime 2003). Afin de faciliter le travail des juges, les séries ne comportaient pas plus de dix vins. Les vins du millésime 2002 vinifiés en fût ont dû être répartis en deux séries (3 et 5) et doivent par conséquent être interprétés séparément.

La qualité du travail des juges dans l'utilisation de la méthode peut être vérifiée par la proximité des vins doublés. Dans six cas sur sept, les produits doublés sont effectivement perçus comme étant des produits très proches. Cette vérification est obtenue de façon certaine grâce à la classification hiérarchique ascendante des produits qui prend en compte toute l'information. Un tel résultat ne peut être l'effet du hasard.

14 œnologie dégustation de merlot.

SÉRIE 1: MILLÉSIME 2001 ET 1997, VINIFICATION EN CUVE





Axe 1:57,29%

Les quatre vins sont très clairement distincts. Les doublons sont pratiquement positionnés de manière identique, ce qui est remarquable et confirme les positions relatives des vins. On peut noter deux groupes qui se suivent sur l'axe 1: GE1/1b et TI39 suivi des vins VS3 + VD2.

En quoi les vins sont-ils différents?

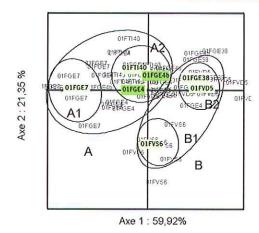
Des notes d'évolution et animales, avec des tanins de qualité sont le plus présents dans le vin GE1 /1b. Le vin VD2 est marqué par plus d'intensité aromatique avec des notes fruitées et florales, par des tanins plus fondus et une bouche plus équilibrée. Le vin VS3 est caractérisé par intensité colorante plus marquée, plus de finesse et de fruité au nez, avec des tanins de

qualité et une bouche harmonieuse. Le TI39 s'oppose au précédent par des notes animales au nez et d'astringence en bouche plus marquées.

En résumé, les vins GE1 et TI39 s'opposent aux deux autres par des caractères d'évolution animal. Les vins VD2 et VS3 montrent des bouquets plus fins, fruités, floraux et une bouche plus harmonieuse.

On peut signaler un gradient d'astringence en bouche de gauche à droite: astringence (TI39) \rightarrow tanins de qualité (GE1/1b) \rightarrow tanins fondus et bouche harmonieuse (VD2 et VS3).

SÉRIE 2: MILLÉSIME 2001, VINIFICATION EN FÛT



Nharmon UCC Nbouquednom

BescharduvD Branches Ch

Branches D

CCZ

Notables D

Branches D

Les doublons sont pratiquement positionnés de manière identique, ce qui est remarquable et confirme les positions relatives des vins. Il existe deux groupes A et B qui se suivent sur l'axe 1. Ces groupes sont eux-mêmes divisibles en deux sous-groupes A1, A2 et B1, B2.

En quoi les vins sont-ils différents?

A1: GE7 présente plus de sécheresse en bouche, des tanins moins qualitatifs et moins de fruité.

A2: GE4/b et TI40 ont des notes phénoliques plus marquées, des tanins plus qualitatifs, moins séchards.

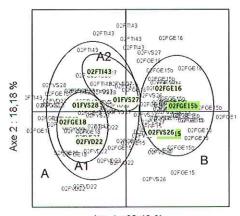
B1: VS6 a plus d'intensité colorante, plus de gras et des tanins plus souples.

B2: GE38, VD5 sont les plus colorés, les bouquets les plus fins, fruités et typés, la bouche la plus harmonieuse et équilibrée.

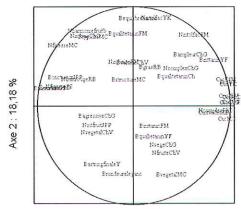
En résumé, le groupe B a été jugé supérieur au groupe A pour les paramètres: intensité colorante, intensité du fruité, qualité du bouquet, qualité des tanins et équilibre. Les deux vins du GE38 et VD5 ont été perçus comme très proches par les juges.

DÉGUSTATION DE MERLOT. Cenologie 15

SÉRIE 3: MILLÉSIME 2002, VINIFICATION EN FÛT



Axe 1:60,43 %



Axe 1:60,43 %

Les doublons sont les plus proches de tous les produits évalués (classification hiérarchique ascendante). Les huit vins forment deux grands groupes A et B qui se suivent sur l'axe 1. Le groupe A est encore séparé en deux sous-groupes A1 et A2.

En quoi les vins sont-ils différents?

A1: VS 28, GE18 et VD22 sont perçus comme proches par les juges, VS28 se séparant légèrement des vins GE18 et VD22. Ils ont été perçus avec une intensité olfactive plus faible et plus d'astringence en bouche que les autres vins.

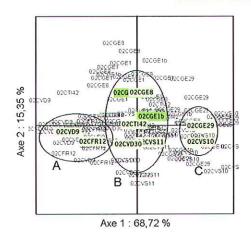
A2: TI43, VS27 sont caractérisés par un nez plus fin, fruité et boisé et sont plus structurés.

B: VS26, GE16, GE15/b sont proches bien que le VS26 se distingue par des notes végétales plus marquées que dans les

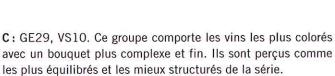
autres vins de ce groupe. En général, les vins du groupe B sont les plus riches en couleur, les plus complexes, les plus amples de la série.

En résumé, le groupe A est perçu comme moins coloré, plus fruité et d'intensité tanique moins élevée que le groupe B. Le groupe B est quant à lui constitué de produits perçus comme plus colorés, avec une meilleure concentration tanique mais moins fruités. On note une gradient d'intensité colorante sur l'axe 1: des moins intenses (A1) au plus intenses (B) ainsi qu'un gradient de qualité tanique sur l'axe 2: l'astringence et la verdeur perçus plus intensément sur VD22, GE18, VS28, diminuent au profit de tanins plus qualitatifs et une bouche plus équilibrée dans les vins GE16 et TI43.

SÉRIE 4: MILLÉSIME 2002, VINIFICATION EN CUVE



Cette série constitue l'unique cas où les doublons ne se juxtaposent pas. Ils font néanmoins partie du même groupe (B). Trois groupes A, B, C se suivent sur l'axe 1.



En quoi les vins sont-ils différents?

Les deux groupes A et C s'opposent:

A: VD9, FR12. L'intensité colorante la plus faible et des notes plus végétales et agressives en bouche sont perçues dans les vins de ce groupe.

B: GE1/b, GE8, VS11, TI42, VD30. Les vins du groupe B sont jugés proches par le panel. L'éloignement des doublons confirmé par la classification hiérarchique ascendante rend difficile l'interprétation au sein du groupe. On notera toutefois un gradient de notes végétales sur l'axe 2 indiquant que ce carac-

tère va en augmentant plus on se dirige vers le haut.

Axe 1: 68,72 %



Rinceuse à bouteilles
Groupe de mise en bouteilles
Etiqueteuse
Filtration
Padovan

Costral-Clemens Costral-Clemens

Pilotage des températures cuve par cuve

T.G.V.

Eric RICHARD (ancien) - 1180 TARTEGNIN Bureau: Tél. 079 355 27 85 - Fax 021 823 44 85 - Tél. privé 021 825 27 85

ATELIER DE MÉCANIQUE ŒNOLOGIQUE

TONNELLERIE GARONNAISE



recherche

Agent commercial en Suisse

Tonnellerie Garonnaise Thivras F-47200 Marmande Tél. ++33 5 53 20 77 18 Fax ++33 5 53 94 36 65 www.tonnellerie-garonnaise.com

Courriel: contact@tonnellerie-garonnaise.com



Bulletin de souscription

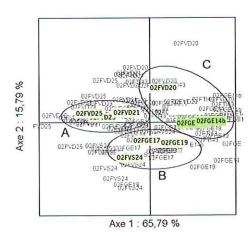
à un abonnement à Objectif

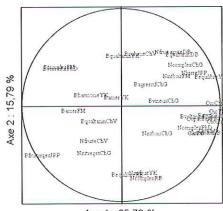
Coût: CHF 20.— par année pour deux parutions Pour l'étranger, frais de port en sus

Nom		
Prénom ou entreprise		
Adresse		
NP/Localité		
Signature		

Bulletin à retourner à: Nicolas Ruedin Troub 4 2088 Cressier fax: ++41 32 757 26 05

SÉRIE 5: MILLÉSIME 2002, VINIFICATION EN FÛT





Axe 1:65,79 %

Les doublons sont juxtaposés et leur proximité confirmée par la classification ascendante hiérarchique. Trois groupes A, B, C sont identifiés.

En quoi les vins sont-ils différents?

A: VD25, VD23, VD21. Ces vins s'opposent aux vins du groupe C sur l'axe 1. Ils sont perçus comme les moins colorés et les plus légers et les plus souples des vins de la série.

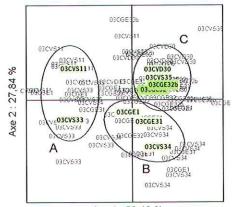
B: VS24, GE17, GE19 ont une intensité colorante plus soutenue que A avec des notes plus fruitées et plus d'équilibre en bouche.

C: VD20, TI43, GE14/b sont perçus comme les plus intenses sur les paramètres intensité colorante, boisé, complexité du bouquet (fruité, épicé), volume et qualité des tanins.

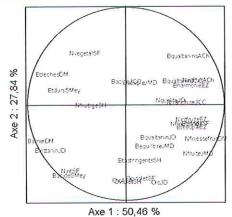
On peut signaler une progression dans la complexité aromatique et l'intensité colorante de gauche à droite: légers et peu colorés (A) → plus fruités, plus colorés (B) → les plus complexes (fruité, boisé, épicé) et les plus colorés (C).

Le vin TI43 a été introduit dans les deux séries du millésime 2002, vinification en fût (séries 3 et 5). Dans les deux séries, ce vin est situé dans le groupe pour lequel le caractère boisé est le plus marqué.

SÉRIE 6: MILLÉSIME 2003, VINIFICATION EN CUVE



Axe 1:50,46 %



C: VD30, VS35, GE32/b, sont les mieux notés sur la qualité des tanins et l'harmonie.

Les doublons sont proches. A nouveau, trois groupes A, B et C séparent les produits entre eux.

En quoi les vins sont-ils différents?

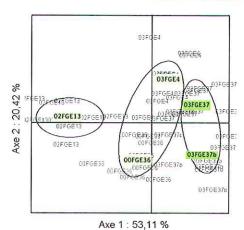
A: VS11, VS33. Plus d'astringence en bouche opposent ces vins aux autres de la série. Le VS11 quant à lui présente plus de notes végétales que le VS33 et que les autres vins de la série. Les groupes B et C ont en commun les bouquets les plus fins et les plus fruités. De plus:

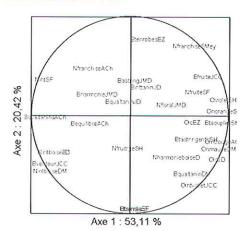
B: GE1, GE31, VS34, sont perçus comme les plus colorés, et notés plus équilibrés.

En résumé, pour ce millésime 2003 vinifié en cuve, les vins du groupe A sont notés plus astringents, moins fruités et moins fins. Les vins du groupe B et C sont plus fruités, plus fins et plus souples que les vins du groupe A. Les vins du groupe B sont perçus comme les plus colorés et ceux du groupe C comme les plus harmonieux de la série.

18 cenologie dégustation de merlot.

SÉRIE 7: MILLÉSIME 2003 ET 2000, VINIFICATION EN FÛT





La lecture de la carte produit envisage une distance entre les deux vins doublés. Toutefois, la classification ascendante hiérarchique permet de confirmer la proximité de ces doublons perçus comme les plus proches de la série par les juges. Cette classification indique aussi trois groupes A, B, C, le produit GE13 formant un groupe à part entière au départ de l'axe 1.

En quoi les vins sont-ils différents?

A: GE13 est perçu comme le plus boisé de la série.

B: GE4 et GE36 sont moins boisés et plus fruités.

C: GE371b est le vin le plus fruité et le plus coloré de la série.

Il faut noter l'impossibilité de comparer la couleur du GE13 avec les autres vins étant donné la différence de millésime (2000 pour GE13 et 2003 pour les autres).

DISCUSSION

Du point de vue méthodologique

Les résultats obtenus dans chaque série sont fiables et vérifiés grâce la proximité des vins doublés. La position relative des vins entre eux permet d'établir une "carte produit" pouvant ainsi identifier des groupes de produits. Il est possible de préciser les caractéristiques organoleptiques des groupes et ce qui les différencie. A l'intérieur d'un même groupe, les différences sont trop faibles, de sorte qu'une interprétation sémantique des différences entre les vins du même groupe reste limitée.

Du point de vue œnologique

Ces résultats ne font pas ressortir de manière convaincante une différence remarquable entre les régions de production. Il est bon de préciser que tel n'était pas le but de la démarche. L'hypothèse d'une spécificité régionale pourrait être vérifiée en mettant en place un test visant cet objectif. Plus communément, la séparation des produits obtenue fait ressortir l'effet "producteur" sur la qualité des produits plus que l'effet "provenance". Les choix culturaux et œnologiques sont donc déterminants, comme l'on aurait pu s'y attendre. La plasticité de ce cépage et la grande diversité de vins de merlot disponibles sur le marché international vont en confirmation de ces observations.

Et du point de vue marketing?

Il a été précisé dans le n° 61 que cette méthode était destinée à être utilisée par des professionnels de la dégustation. Pourtant, l'intérêt de la cartographie de produits augmente lorsqu'elle peut être réalisée non pas par le producteur mais par le consommateur. Aurait-il positionné les vins de la même

manière? Et quelle terminologie aurait-il employé? La compréhension des perceptions organoleptiques des consommateurs faciliterait sans doute le travail du producteur. Pas seulement sur les questions de qualité intrinsèque du vin mais aussi et surtout sur son identité par rapport aux autres.

L'auteur de cette méthode travaille sur son adaptation pour l'utilisation par des panels consommateurs, à la demande de l'industrie cosmétique notamment. Les résultats sont prometteurs. Ils permettent, en très peu de temps, de connaître le goût "consommateur" dans un environnement de produits donné et déjà cartographié par les experts. En revanche, pour être fiable, la taille du panel doit être conséquente, ce qui peut être limitatif dans certains cas.

CONCLUSION

L'utilisation du profil flash sur les vins permet, en très peu de temps, de cartographier un ensemble de produits pour lesquels des différences sont supposées. La répétition d'un vin dans chaque série est nécessaire pour vérifier la qualité des résultats et valider le positionnement relatif des vins entre eux. L'interprétation fine des différences entre les vins est plus limitée qu'avec une méthode de profil aromatique traditionnelle. Son utilisation est intéressante pour des essais préliminaires, lorsque le nombre de produits est élevé et/ou que la description totale n'est pas nécessaire. Les développements actuels visent son utilisation par des panels de consommateurs et ouvrent de nouvelles perspectives dans l'évaluation des "goûts du vin". Des résulats obtenus sur le Merlot suisse

romand, il ressort que la qualité du vin semble plus liée au choix individuel du producteur qu'à l'origine géographique. Cette observation confirme la plasticité de ce cépage et la diversité des vins obtenus.

REMERCIEMENTS

Cette opération a pu voir le jour grâce à la précieuse collaboration de l'Ecole d'Ingénieurs de Changins, à Eve Danthe pour la mise en place des épreuves sensorielles, à tous les producteurs qui ont présenté leurs vins gratuitement, ainsi qu'à tous les producteurs et collègues qui ont participé aux dégustations. En particulier, nos trois collègues tessinois qui ont fait le voyage pour cette occasion et à Fred de Martin pour sa précieuse collaboration. Que toutes et tous soient ici chaleureusement remercier.

BIBLIOGRAPHIE

DAIROU V., SIEFFERMANN J.-M. [2002]: A comparison of 14 jams characterized by conventional profile and a quick original method, the flash profile. *Journal of food science 67*, n. 2, 826-834.

DELARUE J., SIEFFERMANN J.-M. [2004]: Sensory mapping using Flash profile. Comparison with a conventional descriptive method for the evaluation of the flavour of fruit dairy products. *Food Quality and Preference 15*, 383-392.

DE MONTMOLLIN S., DUPRAZ PH., GUYOT CH. [2004]: Suivi de la maturation de raisins de cépages rouges: phase 1, Gamaret. Revue suisse Vitic., Arboric., Hortic. 37.

SIEFFERMANN J.-M. [2002]: Flash profiling. A new method of sensory descriptive analysis. In: *AIFST 35th Convention*, July 21-24, Sidney, Australia.

Sieffermann J.-M. [2000]: Le profil flash — un outil rapide et innovant d'évaluation sensorielle descriptive. In *AGORAL 2000*, XII⁸⁵ rencontres "L'innovation: de l'idée au succès", Montpellier, France, pp. 335-340.

Résumé

Dans le but de mieux connaître la diversité des vins de merlot produits en Suisse romande, une dégustation de 48 vins s'est tenue en juin 2004. L'objectif visé était d'apprécier, en peu de temps, la diversité des crus de ce cépage. La méthode du "profil flash" a été choisie. Elle a permis en deux séances de cartographier les vins et de connaître ainsi leur position respective, en fonction du millésime et du mode de vinification. Il ressort que la méthode a été utilisée correctement par les juges et a permis de mettre en évidence les grandes différences qui séparent les vins.

Leur positionnement relatif fait ressortir des groupes de produits perçus comme proches. Les caractéristiques qui distinguent les groupes sont identifiables (ex. : les vins du groupe A sont perçus comme plus fruités et plus légers que les vins du groupe B). En revanche, la plupart du temps, la méthode ne permet pas de qualifier les différences entre les vins du même groupe.

Dans chacune des sept séries dégustées, trois voire quatre groupes sont mis en évidence par les juges. Les résultats obtenus ne font pas ressortir de manière convaincante l'impact de l'origine géographique sur les qualités du produit. C'est le paramètre "producteur" qui semble déterminant. Ainsi donc, cette dégustation de merlot suisses confirme la plasticité de ce cépage et la grande diversité des vins qui en sont issus. Ce constat pose néanmoins la question de l'identité que l'on souhaite donner aux merlot suisses. L'intérêt de la cartographie qualitative des vins est de pouvoir visualiser rapidement où se trouve le produit "x" par rapport aux autres produits "concurrents". Dans le cas du merlot mais pour d'autres vins de cépage aussi, il serait intéressant d'élargir l'expérience à des vins étrangers. Forts de ces informations obtenues par des professionnels, plus intéressant encore serait de connaître ce que donnerait cette cartographie vue par des consommateurs. La méthode du profil flash est actuellement développée dans ce but ce qui ouvre des perspectives intéressantes pour notre secteur.

BILAN VINITECH 2004

UNE ÉDITION QUI REDONNE LE MORAL À LA FILIÈRE VITIVINICOLE!



Du 30 novembre au 3 décembre 2004 à Bordeaux, s'est tenu Vinitech, le Salon Mondial des équipements et techniques de la vigne, du vin et des spiritueux. Plus de 45'000 visiteurs sont venus rencontrer durant quatre jours près de 800 exposants internationaux et ont généré un très bon niveau d'affaires pour cette édition.

VISITORAT : HAUSSE DE LA FRÉQUENTATION EN PROVENANCE DE L'INTERNATIONAL ET DES RÉGIONS DE PRODUCTION DE CHAMPAGNE ET DE COGNAC

quelques heures de la fermeture du Salon, les organisateurs affichaient leur satisfaction avec une augmentation du visitorat international. En tête de liste, l'Espagne, le Portugal et l'Italie. A noter cette année, la forte représentation des acteurs vitivinicoles des pays producteurs émergents dont la Croatie (en provenance des régions de Split et Zagreb et qui ont réalisé des investissements importants au Salon), la Chine (les "10% du marché chinois" étaient présents sur le Salon). Vinitech se réjouit de la présence fidèle des délégations de pays du Nouveau Monde (Amérique du Sud, du Nord et de l'Australie); récompense du travail de promotion engagé à l'international. Ces derniers séduits par les produits, ont été d'excellents "consommateurs".

Les premiers commentaires recueillis auprès du visitorat étranger, montrent une grande satisfaction quant à l'offre exhaustive et qualitative proposée par les exposants. Côté français, Vinitech enregistre une fréquentation légèrement en baisse (en particulier en provenance des bassins de production touchés par la crise) mais en croissance pour les régions de Cognac et de Champagne. Les premiers commentaires font état d'une adéquation entre les produits et nouveautés présentés et les nouvelles exigences de marché auxquels les viticulteurs français sont confrontés. Résultats qui corroborent avec les résultats de l'enquête commanditée par Vinitech auprès de BVA "Le métier de vigneron, un métier d'avenir?".

EXPOSANTS: MORAL REGONFLÉ GRÂCE À DES PRODUITS ET DES INNOVATIONS ADÉQUATS

Tendances des affaires faites sur le Salon plutôt satisfaisantes notamment pour les machines à vendanger, les tracteurs (effet nouveauté très apprécié) et le petit matériel. Les entreprises viticoles décidées à séduire les nouveaux consommateurs, ont fortement fréquenté le secteur de l'embouteillage, du conditionnement et des services, qui a ainsi atteint ses objectifs. Petit bémol pour le secteur de la tonnellerie avec un niveau d'affaires conforme aux fluctuations actuelles du marché.

CONFÉRENCES ET COLLOQUES: DES AUDITEURS DE PLUS EN PLUS NOMBREUX

Mondiaviti, Mondial de l'Information vitivinicole, a accueilli 1'450 participants sur les deux matinées de travail. Les vingt-deux conférences organisées dans le cadre de Vinitech ont rassemblé plus de 1'300 participants. Vif succès pour la conférence sur l'étude des performances des bouchons synthétiques, techniques et classiques et pour celle traitant de l'harmonisation des pratiques œnologiques internationales.

Dans un marché très concurrentiel, Vinitech a su, par l'internationalisation du salon, offrir des marchés complémentaires et porteurs permettant de compenser la faiblesse des principaux bassins de production français. Rendez-vous à partir du 28 novembre 2006 pour la prochaine édition Vinitech Bordeaux avec un Hall d'exposition supplémentaire.

Service de presse Vinitech:

Marie-Sol Fournier et Olivier Goujon Tél: 05 56 11 99 43 – 01 43 41 08 51 Mail: <u>presse@bordeaux-expo.com</u> Fax: 05 56 11 88 82 – 01 43 41 08 52

PROMOSALONS (Suisse) Sàrl General Wille-Str. 15 – 8002 Zürich Tél. 044/ 291 09 22 – fax 044/ 242 28 69 switzerland@promosalons.com



INFO BULLES N° 2 – 2005



KELLER FLUID PRO S.A.

la pointe du développement du procédé du microbullage, la société française Oenodev, également très active dans le développement d'autres procédés au service de l'œnologie, a décidé de renforcer sa présence en Suisse par la mise en place:

- d'un centre de distribution et d'entretien capable d'élaborer des conseils personnalisés dans le choix de l'appareil le plus adapté à votre chais, représenté par la société Keller Fluid Pro S.A.;
- de forums d'échanges, de mise à niveau et de dégustation animés en partenariat avec l'Ecole d'Ingénieurs de Changins (EIC) dans chacune des régions viticoles de Suisse Romande et du Tessin;
- d'un réseau d'œnologues-conseils suisses, capables de piloter des vinifications à l'aide d'installations de cliquage ou de micro-oxygénation.

La micro-oxygénation des vins doit être réfléchie. Elle nécessite un suivi pointu, garantie de sécurité et de valorisation du potentiel de cette approche au meilleur niveau.

Afin de mettre en marché des vins correspondant à des critères cenologiques préalablement définis, chaque vigneron, maître

caviste ou œnologue devrait être à même de définir une stratégie qui englobe divers paramètres.

Citons par exemple, la date de la récolte en fonction de l'élevage prévu, la détermination de la maturité phénolique du raisin en relation avec le type de fruité recherché dans les vins (fruit frais, fruit mûr, fruit surmaturé).

Oenodev, Keller Fluid Pro S.A. et l'EIC sont à même de vous aider à définir et à réaliser de tels objectifs, afin d'élaborer des vins qui correspondent au mieux aux exigences d'un marché toujours plus sélectif.

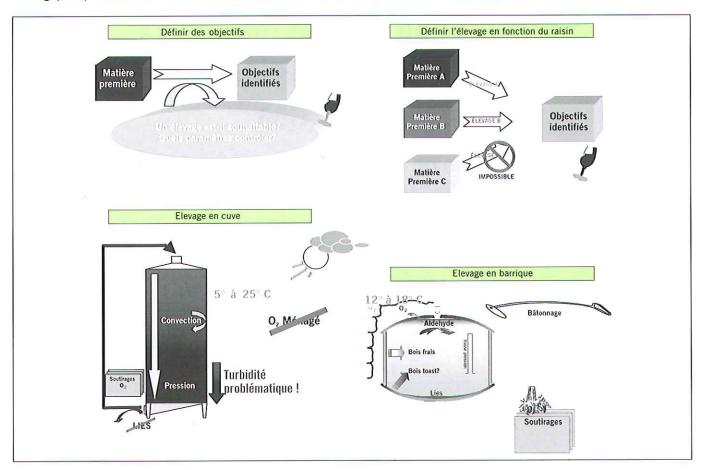
Pour tout renseignement:

KELLER FLUID PRO S.A.

Didier Bruscagin, Maître caviste, 079 213 43 84.

ÉCOLE D'INGÉNIEURS DE CHANGINS

Philippe Corthay, Ingénieur Œnologue, 079 212 25 46 / 022 363 40 50.









Elaboration de vins mousseux Fermentation traditionnelle en bouteilles

Avec l'aide de votre vin de base, nous élaborons avec soin des bouteilles qui vous seront remises après 9 mois passés sur lie.

Contactez-moi pour tous renseignements supplémentaires que vous désireriez, sachant qu'une bonne méthode traditionnelle se prévoit avant vendanges!

X.C.Œnologie Xavier Chevallay 17, rte de Cartigny 1236 Cartigny Tél. 022 756 02 12 - Fax 022 756 03 55

COMMENT MANGER DE BON CŒUR?

LE PROFESSEUR ROGER DARIOLI, DE L'UNITÉ DE CARDIOLOGIE PRÉVENTIVE DU CHUV, RÉPOND

[roger.darioli@hospvd.ch]

Propos recueillis par Simone de Montmollin, œnologue, Troinex [GE]. [simone.demontmollin@usoe.ch]

ans le cadre de la journée d'information traditionnellement organisée par l'EIC, l'après-midi du 30 novembre 2004 fut consacrée au thème toujours actuel du vin et de la santé. Parmi les orateurs de renom, le **Prof. Joël de Leiris** de l'Unité de Nutrition de l'Université de Grenoble (F) présenta les résultats d'une étude mettant en évidence le rôle souvent positif, voire améliorateur, du vin sur le vieillissement et les maladies cardiovasculaires.

Le **Dr** André Rawyler de l'EIC, avec le thème "le fût de chêne participe-t-il à la problématique Vin & Santé?", apporta des éléments de réponse concernant l'effet de l'élevage en fût de chêne sur la composition phénolique des vins qui en sont issus. Le **Prof.** Roger Darioli de l'Unité de Cardiologie du CHUV profita quant à lui de rappeler les éléments essentiels d'une bonne alimentation et quelle place donner à notre vin quotidien. Avec pour titre "Plaisirs de la table et santé – un mythe ou une réalité?" nous voici en plein cœur du sujet.

L'intérêt de l'alimentation et ses conséquences sur la santé ne date pas d'hier. Hippocrate (460-370 av. J.-C.) disait déjà "toutes nos maladies sont la conséquence de nos habitudes de vie" et aussi "que l'aliment soit ton médicament". Si le comportement alimentaire ne devrait être motivé que pour répondre aux besoins physiologiques, il est pourtant indiscutable que la nourriture réponde à d'autres stimuli: "... fortement investie psychologiquement, socialement et culturellement; la nourriture est source de plaisirs et de rites socio-culturels." Parmi les éléments influant sur l'équilibre de notre organisme, l'alimentation joue un rôle majeur dans le maintien d'une bonne santé. Il n'est donc pas inutile d'évaluer son propre comportement. A ce propos, des trois menus ci-dessous, lequel choisiriez-vous?

Menu A

- Foie gras
- Ecrevisses et asperges (beurre et crème)
- Fromage
- Pâtisserie aux pommes
- Boisson: vin 300 ml

Menu C

- Salade verte avec œufs, maïs, tomates
- Hamburger viande et fromage
- Pommes de terre frites
- · Boisson: Coca-Cola ou bière

Menu B

- Salade verte avec chèvre frais et croûtons
- Agneau grillé
- Pommes de terre
- Haricots verts
- Fromage
- Crème brûlée à la liqueur
- · Boisson: vin 300 ml

L'OBÉSITÉ EN AUGMENTATION

Dans une étude conduite par le Prof. Darioli et son équipe, publiée en 2004 dans Médecine et Hygiène, il est alarmant de constater durant les 10 dernières années une progression significative du nombre de personnes dont l'indice de masse corporelle (BMI) dépasse 25 kg/m² (= excès pondéral). Entre 1992 et 2003, la proportion de personnes dont le BMI dépasse 25 kg/m² est passée de 25 à 30% chez les femmes et de 48 à 58% chez les hommes (fig. 1). (Encore un cas d'inégalité à signaler au bureau compétent...). Or, il est désormais acquis que l'obésité est un facteur de risque reconnu dans le développement d'infarctus du myocarde.

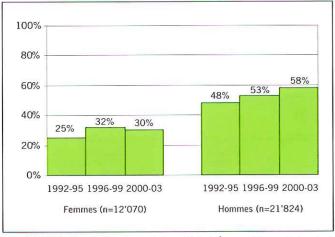


FIG. 1. Modification de l'excès du BMI (> 25 kg/m²) parmi les participants à l'étude "Lausanne Health Promotion Program", 1992-2003 (Roger Darioli et al., *Médecine et Hygiène 2004*, 62: 399-05).

INTER-HEART, une étude épidémiologique conduite dans 52 pays a pour objectif d'évaluer les principaux facteurs de risques cardiovasculaires (CV-RF) liés à un premier infarctus du myocarde. Neuf facteurs de risques sont évalués seuls et en combinaison les uns avec les autres. L'obésité accentue considérablement (env. 5x) le risque d'un premier infarctus aigu du myocarde pour une personne fumeuse, souffrant de diabète et d'hypertension (fig. 2).

Alors, que choisissez-vous, Menu A, B ou C?

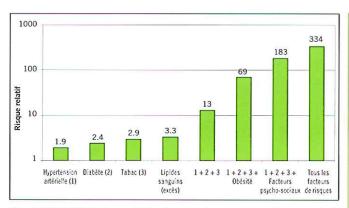


FIG. 2. INTER-HEART: risque d'infarctus aigu du myocarde en liaison avec de multiples facteurs de risque (Salim Yusuf, *Lancet 2004*, 364: 937-952).

ET L'ALCOOL?

Dans notre culture judéo-chrétienne réformée, une des interprétations doctrinaires parfois simplifiée par "ce qui est bon est donc mauvais" pourrait bien être mise à mal, en ce qui concerne la consommation d'alcool, par la récente découverte de Salim Yusuf. Si le concept de "facteurs de risque" est aujourd'hui connu, celui des "facteurs de protection" mérite une attention nouvelle. En clair, le risque de présenter un infarctus aigu du myocarde est diminué significativement chez les personnes (par ordre d'importance): s'abstenant de fumer, mangeant légumes et fruits, faisant de l'exercice ou consommant de l'alcool modérément. Le cumul de deux facteurs de protection augmente considérablement le phénomène protecteur. Ainsi, une personne non fumeuse et consommant de l'alcool régulièrement voit son risque diminué de plus de 80% (fig. 3).

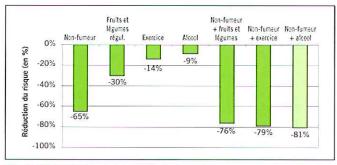


FIG. 3. INTER-HEART: effet de quatre facteurs de protection sur le risque d'infarctus aigu du myocarde (Salim Yusuf, *Lancet 2004*, 364: 937-952).

LE VIN PARTICIPE À LA DÉFENSE ANTI-OXYDATIVE DU CORPS

Parmi les paramètres agissant sur notre équilibre, le "stress" connaît un développement accru ces dernières décennies. Ce terme générique recouvre de multiples significations. L'une d'entre elles concerne le métabolisme et se nomme communément stress oxydatif. "Ce stress semble impliqué dans de nombreuses maladies chroniques telles que: maladies cardiovasculaires, cancers, maladies d'Alzheimer et Parkinson, cataracte. Les défenses anti-oxydatives du corps sont internes (SOD, à

l'aide d'enzymes telles par exemple la superoxide dismutase ou la paraoxnase contenues dans les particules de HDL qui transportent ainsi le bon cholestérol)¹ et externes (vit. E,C,A, flavonoïdes, sélénium)". On y est, voilà où se rejoignent alimentation, vin et santé. Les polyphénols² comme dénominateurs communs! Leur présence dans les fruits et légumes devrait nous convaincre de l'importance de cette classe d'aliments dans nos repas (fig. 4).

Taux (mg/kg ou mg/l)	Protection	Aliments			
Bas Faible (< 10 mg)		Choux, carottes, épinards, champignons, pêches, petits pois, café, jus d'orange, vin blanc.			
Moyen (10-50 mg)	Modérée	Laitue, tomate, poivrons rouges, haricots, fraises, pomme, raisin, vin rouge, thé noir.			
Elevé Bonne (> 50 mg)		Oignons, haricots blancs, brocolis, endives, céleri, airelles.			

FIG. 4. Contenu en flavonoïdes de différents aliments et boissons (R. Hertog et al., *Arch Int Med 1995*, 155-381).

D'après les mesures effectuées dans nos vins rouges suisses, la teneur en anthocyanes libres est généralement supérieure à 200 mg/l, ce qui, selon le tableau de la figure 4, positionnerait nos vins rouges dans la catégorie des aliments contenant un taux élevé de flavonoïdes.

D'autres auteurs ont par ailleurs analysé les différentes fractions polyphénoliques contenues dans les vins rouges issus de différents cépages. Pour une consommation de 3 dl/jour, l'apport journalier capable d'exercer une activité anti-oxydante est mentionné dans la colonne de droite (fig. 5).

Composés	Gamme de concentration (mg/litre)*	Apport journalier (mg) **	
Tanins condensés	800 - 4000	240 - 1200	
Anthocyanes	20 - 500	6 – 150	
Catéchine	8 – 400	2.4 - 120	
Epicatéchine	6 – 160	1.8 - 48	
Procyanidine B1	25 – 200	7.5 – 60	
Procyanidine B2	2 – 150	0.6 - 45	
Procyanidine B3	1 - 55	0.3 - 16.5	
Acide caftarique	7 – 200	2.1 - 60	
Acide gallique	2 – 130	0.6 - 39	
Acide cafféique	1 – 25	0.3 - 7.5	
Rutine	2 - 35	0.6 - 10.5	
Quercétine	3 – 20	0.9 - 6	
Resvératrol et dérivés	4 – 13	1.2 - 3.9	

FIG. 5. Polyphénols dotés d'activité anti-oxydante et leur teneur en vins rouges; *pour des vins de différents cépages, **pour une consommation moyenne de 0.3 l/jour (Cabanis J.C et al., In: *Œnologie – Fondements scientifiques et technologiques* (1998), Lavoisier TecDoc, Paris, pp. 315-336).

SOD: superoxide dismutase; HDL: lipoprotéines à haute densité (High Density Lipoproteins), souvent appelé "bon cholestérol".

Polyphénols: famille de molécules formées des flavonoïdes (pigments colorés: jaune = flavones; rouge = anthocyanes) et des tanins.

L'ÉLEVAGE EN FÛT DE CHÊNE CONTRIBUE-T-IL. À CET EFFET PROTECTEUR?

Les résultats obtenus à ce jour par le Dr. André Rawyler et Judith Auer dans le projet Grand Crus mené à l'Ecole d'Ingénieurs de Changins montrent qu'un élevage en fût de chêne apporte, après une année d'élevage, une quantité de 5-15 mg/l d'acide ellagique. L'effet protecteur amené par le bois ne concerne donc que l'acide ellagique, les autres polyphénols du bois solubilisés pendant l'élevage étant en teneur trop faible (<1 mg/l) pour jouer un rôle anti-oxydant.

NOUS MANGEONS MOINS (BIEN) ET PLUS GRAS

On ne saurait parler de santé sans aborder la question des graisses. Rappelons là aussi quelques chiffres. Entre 1900 et 1990 (soit moins d'un siècle), l'apport calorique journalier moyen en Suisse a diminué de 33% (de 3000 à 2000 cal/j). En revanche la proportion de calories provenant des graisses a doublé (20% en 1900 soit 600 cal/j dues aux graisses; 40% en 1990 soit 800 cal/j. dues aux graisses). Conclusion, nous mangeons moins mais plus gras car notre alimentation a changé: trop de viandes, trop de graisses animales (saturées), pas assez de légumes et de fruits, pas assez de graisses végétales (mono/polyinsaturées: huiles de colza, soja, noix).

En 1986 déjà, voilà ce que publiait Blackburn dans l'American Journal of Cardiology: "L'homme avec l'espérance de vie la plus longue du monde de l'ouest vit sur l'île de Crète.

- Son repas est composé d'aubergines, de champignons, de légumes variés accompagnés de pain trempé dans l'huile d'olive.
- Il mange un peu d'agneau, de poulet, de chèvre ou d'escargots (3 fois/ semaine) accompagné d'une salade, de dates, de noix ou de fruit frais et de vin.
- Il apprécie le repos et le travail, la solitude et la convivialité, le sérieux et le rire, la routine et la fête."

En résumé, une alimentation essentiellement constituée de légumes, céréales, légumineuses et fruits, peu de viande, de l'huile d'olive et du vin. Mais semble-t-il aussi, beaucoup de plaisir et de joie de vivre...

UN NOUVEAU CHALLENGE POUR L'ALIMENTATION MODERNE

Les fondements de l'alimentation moderne ne seraient donc rien d'autre qu'un ensemble de préceptes ancestraux alliant au bon sens des recommandations scientifiquement éprouvées?

L'alimentation moderne a pourtant un nouveau challenge: promouvoir les plaisirs de la table et la convivialité tout en prévenant les risques de maladies favorisées par un comportement alimentaire inadéquat³. Ce nouveau concept a été résumé par Ulbricht et Southgate comme suit:

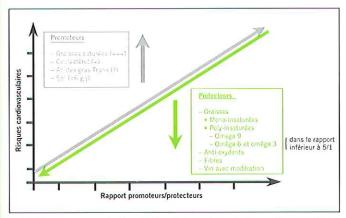


FIG. 6. Nouveau concept: alimentation et risque de maladies cardio-vasculaires (Ulbricht, D. Southgate, *Lancet 1991*; 338-985).

En introduisant quotidiennement dans notre alimentation des graisses saturées (animales), des huiles insaturées de type mono (olive, colza, arachide) et polyinsaturées dans la proportion suivante 1/3, 1/3, 1/3, des légumes et des fruits pour leur action anti-oxydante et l'apport de fibres, ainsi que du vin pour son action anti-oxydante (et promoteur de beaucoup d'autres choses...), nous diminuons les risques de développement de maladies cardiovasculaires et favorisons une bonne santé.

Forts de toutes ces explications, revenons à notre question de départ: quel menu choisir? Dix contre un que le menu B l'emporte haut la main.

DU MYTHE À LA RÉALITÉ

Une étude lyonnaise a analysé l'apport calorique moyen et l'apport lipidique de chacun de ces repas en précisant pour

Catégorie	Menu A		Menu B		Menu C		
	Grands restaurants	+/-	Restaurants de catégorie moyenne	+/-	Restauration rapide	+/-	ANC
Nor de repas étudiés	7		6		5		
Kcal*	2550	540	1850	305	890	180	1215
Protides (%)	17	4	15	3	13	3	12
Glucides (%)*	21	2	23	4	39	7	50-5
Lipides (%)	53	7	51	5	49	4	30-3
Fibres (g)*	11,7	3,5	9,5	2,2	5	1,6	14
Alcool (g)	36,7	11	33,5	5,7	2	4,9	<10
	Détail d	le l'app	ort lipidique p	аг гер	as		
Lipides (g)*	151	49	105	26	48	9,2	124
Acides gras saturés (g)*	69,7	28	51,2	22	10,8	3,6	=
Acides gras poly- insaturés (g)*	14,1	5	15,3	5,4	9,8	2,8	12
Cholestérol total (mg)*	780	244	486	230	138	60	114
Acides gras saturés/ kcal totales*	0,24	0,06	0,25	0,10	0,11	0,04	< 0,
Rapport poly-insat./ saturés*	0,20		0,30		1,1		> 0,

FIG. 7. Apport calorique moyen et lipidique de chacun des trois repas A, B et C. ANC = apport énergétique conseillé (P. Bouletrau et al., *Cahier de Nutrition et Diététique 2001*; 36:53).

En font partie: l'athérosclérose (risque d'infarctus, d'attaque cérébrale, de mort subite); l'excès de poids (diabète "gras"); certains cancers et l'ostéoporose; les carences en nutriments; les démences (Alzheimer,...).

chacune des catégories l'objectif idéal à respecter (apport énergétique conseillé ou ANC). Les résultats obtenus pour chaque catégorie se rapprochant le plus de l'objectif conseillé sont mis en évidence (fig. 7).

Le menu se rapprochant le plus des objectifs quantitatifs et qualitatifs conseillés est... le menu C "restauration rapide". Vous perdez pieds?

A la lecture (désobligeante) de ces résultats, tous nos préjugés sur la question, comme tout préjugé d'ailleurs, sont bons à ranger définitivement aux oubliettes. Mais alors que choisir?

DES CARDIOPROTECTEURS SIMPLES ET TRÈS EFFICACES

Une réponse est donnée dans l'étude HALE qui démontre une fois encore le rôle des 4 cardioprotecteurs (déjà testés dans INTER-HEART) mais sur la mortalité, dans une population européenne d'hommes et de femmes âgées entre 70 et 90 ans (observations pendant 10 ans). Knoops et al. publient en 2004 dans le "Journal of American Medical Association" un constat rassurant. En substance, les quatre cardioprotecteurs sont proposés:

- abstention tabagique,
- marche quotidienne,
- fruits et légumes quotidiennement,
- consommation légère à modérée d'alcool en mangeant.

Il a été démontré que la combinaison de deux facteurs de protection (p.ex. ne pas fumer et consommer modérément de l'alcool en mangeant) permet de diminuer la mortalité de 38% dans cette population. Pour les personnes appliquant les quatre, la diminution des risques est de 65%. Il ne fait donc plus de doute qu'une alimentation "raisonnée" soit favorable au maintien d'une bonne santé.

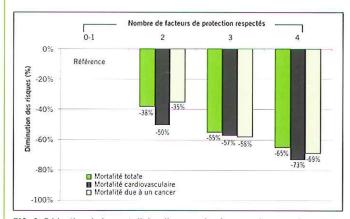


FIG. 8. Réduction de la mortalité et lien avec les facteurs de protection mis en évidences par l'étude HALE (K. Knoops et al., *Journal of American Medical Association 2004*; 292: 1433-39).

Nous pourrions conclure par "ce qui est bon peut être mauvais, tout est question de dosage". Bon sens, quand tu nous tiens!



interview

"LA BOUCHE FAIT PLUS DE VICTIMES QUE LE GLAIVE"

PROF. ROGER DARIOLI EST LE CHEF DE L'UNITÉ DE CARDIOLOGIE PRÉVENTIVE À LA FACULTÉ DE BIOLOGIE ET DE MÉDECINE DU CHUV (LAUSANNE). IL EST L'AUTEUR DE NOMBREUSES PUBLICATIONS. INTERVIEW.

La restauration rapide n'est pas aussi mauvaise qu'on pourrait le croire. Que voulez-vous démontrer avec ces résultats?

RD:

Contrairement à ce que l'on tente de nous faire croire, la restauration rapide n'est pas la principale cause d'obésité. En revanche, cette dernière résulte avant tout d'un excès calorique par rapport aux besoins personnels et à un manque d'activité physique. Cet exemple a aussi pour but de démontrer que la restauration traditionnelle ne peut guère être considérée comme plus saine. Enfin, il paraît primordial que les connaissances de tout un chacun s'améliorent car un client dûment informé est aussi en mesure d'évaluer correctement les aspects "santé" d'un plan de menu.

Alors quel menu choisiriez-vous?

RD:

Si je pense accorder la priorité aux aspects "gourmet", le menu A me ferait vraiment plaisir pour mon anniversaire! Le menu B pourrait aussi me convenir lors d'un repas d'affaire ou lors d'une sortie au restaurant. Quant au menu C, il pourrait aussi faire l'affaire occasionnellement. Cependant, je suis certain que je m'en lasserais très rapidement s'il devait se répéter plusieurs fois par semaine. En somme, il me paraît judicieux de considérer ces "extras" dans le cadre des habitudes alimentaires globales, en veillant à préserver une connotation "santé" sur l'ensemble de ces repas ainsi que sur le maintien d'un poids idéal.

D'un point de vue santé, vaut-il mieux boire un verre de vin rouge ou de vin blanc?

RD:

En l'état actuel des connaissances, les données scientifiques sont insuffisantes pour trancher en faveur du vin rouge. Personnellement, je préfère les deux!

La notion de "consommation modérée" peut avoir une signification très variable et individuelle. Quelle consommation journalière de vin rouge peut-on considérer comme bénéfique pour la santé? (fourchette)

RD:

Cette première affirmation relève plutôt des croyances et elle permettrait ainsi de justifier les abus. Certes, les femmes ont une sensibilité plus marquée à l'alcool, comme d'ailleurs les populations asiatiques. Cependant, l'ensemble des données épidémiologiques démontre de manière assez convergente quelles sont les doses à partir desquelles la consommation d'alcool devient néfaste pour la santé. Tant l'OMS que l'ISPA s'accordent pour définir la consommation modérée d'alcool. Sous forme de vin, celle-ci se situe chez les hommes entre deux et trois décilitres par jour alors que chez les femmes et les personnes âgées celle-ci est réduite de moitié. Bien évidemment, ces recommandations ne sont pas applicables en cas de contre indication médicale ou lors de situation nécessitant l'abstinence absolue pour des raisons sécuritaires.

Et la fréquence. Pourquoi est-il conseillé de consommer du vin modérément et régulièrement plutôt qu'en excès et exceptionnellement?

RD:

Idéalement, c'est au moment des repas que la consommation de vin convient le mieux et non pas à jeun. Par ailleurs, les excès ponctuels représentent un véritable danger à l'origine non seulement des accidents mais également des difficultés relationnelles et de conflits. Ce risque survient lorsque la consommation dépasse 5 dl par occasion chez les hommes respectivement 4 dl chez les femmes. En somme, la consommation d'alcool ne se résume pas seulement à "boire normalement" ou "à être alcoolique" mais elle inclut les "abus occasionnels" qui peuvent être particulièrement néfastes et qui s'observent chez près de 900'000 personnes en Suisse.

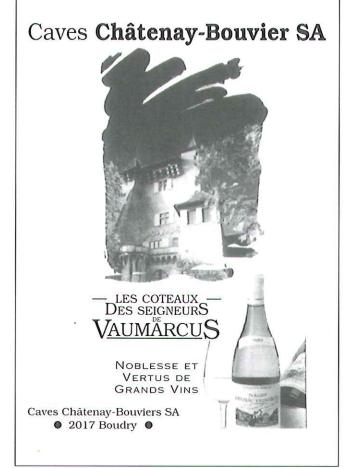
Quels conseils donnez-vous pour associer plaisirs de la table et santé?

RD:

Choisir un plan de menu équilibré et délicieux accompagné de breuvages divins à dose modérée, le tout à savourer en bonne compagnie!









- Maîtrise des températures et des fermentations cuve par cuve
- Drapeaux Echangeurs Chauffage
- Réfrigération Climatisation Récupération d'énergie

1053 Cugy/Lausanne • Rte de Morrens 8 Tél. 021 731 26 26 • Fax 021 731 12 69 info@unifroid.ch

Notre spécialité: L'ŒNOLOGIE

Liste de références et documentation détaillées sur demande Service après-vente dans toute la Suisse romande

1204 Genève • Rue du Rhône 65 Tél. 022 738 31 60 • www.unifroid.ch

Ph. Rosset – Pépinières viticoles

- Toutes variétés sur divers porte-greffes
- Plantation de vos vignes à la machine
- TUBEX, protections pour vos plants



La qualité à votre service!

Jolimont 8 - 1180 Rolle - Tél. 021 825 14 68 - Fax 021 825 15 83 - rossetp@worldcom.ch

UNERWÜNSCHTE MIKROORGANISMEN

NEUE ANALYSEMÖGLICHKEITEN

Michael Hänzi, œnologue, Meinisberg [BE]. [haenzi@bluemail.ch]

EINLEITUNG

ie mikrobielle Zusammensetzung der Moste, der Maische und nach der Gärung der Jungweine ist in jedem Jahrgang anders. Sie hängt von den herrschenden klimatischen Verhältnissen durchs Jahr und von der Wetterlage während der Lese ab. Einen Einfluss darauf haben sicherlich auch der hygienische Zustand der Verarbeitungsstätte und die Situation während des Ausbaues. Hohe pH-Werte erhöhen das Risiko eines starken Wachstums unerwünschter Mikroorganismen innerhalb kürzester Zeit beträchtlich.

Qualitativ hochstehende Weine werden oft in Barriquen ausgebaut. Dies erfolgt in vielen Fällen in unfiltriertem Zustand. Gerade hier ist die Wahrscheinlichkeit einer unerwünschten Entwicklung der Mikroorganismen besonders hoch. Auf der Suche nach einem Analyseverfahren zur Früherkennung solcher Fehlentwicklungen ist man in der molekularbiologischen Analytik fündig geworden.

MOLEKULARBIOLOGISCHE ANALYTIK

Herkömmliche Analyseverfahren, wie bspw. die kulturelle Analyse von Hefen und Bakterien auf Nährmedien, haben das Problem, dass sie teilweise sehr zeitaufwendig sind, gewisse Keime sich schlecht kultivieren lassen und eine Unterscheidung nicht selten schwierig oder gar unmöglich ist. Auch die Detektion mittels eines Mikroskops kann zu wenig genau sein. Die Nachweisgrenze liegt innerhalb einer Spannbreite von 1'000 bis 10'000 Keimen pro Milliliter. Bis dieser Nachweis gelingt, kann der durch gewisse Keime angerichtete Schaden jedoch bereits zu gross sein.

Die molekularbiologische Analytik erbringt den Nachweis über den

genetischen Code (DNA). Mit der Real-Time-PCR-Technologie können Proben mit einer zehntausendmal geringeren Zelldichte zweifelsfrei bestimmt werden. Leider ist es noch nicht möglich, zwischen toten und lebenden Zellen zu unterscheiden.

PROBLEMFALL BRETTANOMYCES

Brettanomyces bruxellensis-Hefen kommen überall vor. Das Problem der "Brett"-Belastung ist vor allem aus Italien und Frankreich bekannt. Obwohl eine kleine Belastung sogar unter Fachleuten als Bereicherung verstanden wird, ganz im Sinne von: "ein wenig Brett ist nett", kann eine starke Kontamination eine Aromaentwicklung in Richtung Pferdeschweiss, Pferdestall, Hansaplast, Medizinalton bedeuten. Brettanomyces-Hefen haben eine hohe Ethanol-Toleranz und können verschiedene Holzzucker verwerten. Stellen also gerade beim Barriqueausbau ein ernstzunehmendes Risiko dar. Wie stark das Empfinden der Fremdaromen ist, hängt nicht nur von der vorhandenen Konzentration sondern auch vom Weintyp ab. Bspw. ist Pinot noir von seiner Matrix her nicht sehr voluminös und kann deshalb eine Brett-Belastung weniger gut kaschieren als andere Weintypen. Es ist also wichtig, eine Belastung mit Brettanomyces-Hefen bei Pinot noir so schnell wie möglich zu erkennen.

PRAKTISCHE ANWENDUNGEN Sanierungshilfe

Musste bereits eine Kontamination durch Brettanomyces-Hefen im Keller festgestellt werden, sind Sanierungsmassnahmen not-



wendig. Um diese Massnahmen abschliessend zu kontrollieren, kann das Restwasser der letzen Barriquereinigung untersucht werden. Barriquen, die dann nicht keimfrei sind, sollten aussortiert werden.

Prophylaxe

Die neue Analytik kann bereits prophylaktisch eingesetzt werden. Bevor bspw. ein Verschnittwein oder ein Auffüllwein über eine Vielzahl von Barriquen verteilt wird, kann dieser überprüft werden. Besteht auf Grund der erhaltenen Daten ein Risiko, sollte der Verschnittwein filtriert und stabilisiert werden.

Risikoabschätzung

Jeder Keim reagiert auf sein Umfeld und somit auch auf die verschiedenen Weine anders. Untersuchungen einzelner Sorte und der Herkunft können Aufschluss drüber geben, ob und welche Risiken bezüglich Traubensorte und/ oder deren Herkunft bestehen. Gefährdete Sorten können so von vornherein anders behandelt werden.

QUELLEN

BRODMANN P. [2004]: Fachvortrag, Rotweinsymposium Schloss Lenzburg, 1. Juli 2004.

GAFNER J. ET AL. [2004]: Früherkennung unerwünschter Mikroorganismen im Wein: Brettanomyces

bruxellensis, Schweiz. Z. Obst-Weinbau, Nr. 6/04.

Zusammenfassung

Unerwünschte Mikroorganismen, wie zum Beispiel Brettanomyces bruxellensis, kommen überall vor und können im Wein zu einem organoleptischen Problem werden. Bekannte Analysemethoden sind je nach Situation zu wenig genau oder können nicht schnell genug Resultate liefern, um frühzeitig geeignete Massnahmen zu ergreiffen. Eine neue Methode auf der Basis der molekularbiologischen Analyse kann innert nützlicher Frist genaue Daten über verschiedene, unerwünschte Mikroorganismen liefern. Dabei bedarf es einer zehntausendfach geringeren Zelldichte wie bis anhin.

Mit diesen Möglichkeiten können Sanierungskonzepte bei Kontaminationen überprüft werden. Ebenfalls kann die Methode auch zu zur Prophylaxe eingesetzt werden.

Servir le vin

Tonnellerie RADOUX choisit ses chênes pour la finesse de leur grain.
Mais la sélection du bois, aussi importante soit-elle, n'est qu'une étape de la fabrication d'un fût.
La chauffe lui apporte ses qualités aromatiques.
Sa maîtrise par nos Maîtres Tonneliers est essentielle pour atteindre avec constance l'équilibre recherché entre le bois et le vin.

Notre mission, servir le vin



L'USŒ APPORTE UNE SOLIDE CONTRIBUTION AU DÉVELOPPEMENT DES VINS SUISSES



Alexandre de Montmollin, œnologue, secrétaire de l'Union Suisse des Œnologues [USOE], Troinex [GE]. [info@usoe.ch]

la veille de ses vingt ans d'existence, l'USŒ s'inscrit comme véritable partenaire de la vitiviniculture Suisse. La consommation diminuant, l'œnophile d'aujourd'hui ne se contente plus de messages simples affirmant la qualité des vins d'une région. Il veut connaître les caractéristiques des vins qu'il consomme dans le détail et les pratiques œnologiques qui lui sont liées. Il est curieux, il zappe d'une région à l'autre, d'un continent à l'autre. Il s'intéresse, compare, se documente et pose souvent des questions très pertinentes. En résumé il veut comprendre le vin et surtout pouvoir en parler.

L'Union Suisse des Œnologues, unique association technique nationale, représente 60% des œnologues ETS/HES en Suisse. Cette association peut renforcer le message promotionnel des vins suisses en apportant un message technique solide et compréhensif pour le consommateur.

Par le niveau élevé de formation technique de ses membres et par son statut d'union nationale, l'USŒ se profile comme un organisme suisse pouvant se charger d'une tâche que personne n'assure actuellement.

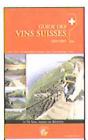
Ainsi, l'Union Suisse des Œnologues peut apporter un soutien sur trois axes:

- 1. une crédibilisation du message promotionnel;
- 2. une validation des pratiques œnologiques;
- une harmonisation des règles de dégustation dans les concours.

CRÉDIBILISATION DU MESSAGE PROMOTIONNEL

Un des exemples dans ce domaine est le guide de dégustation édité en collaboration avec l'Office de promotion des produits agricoles de Genève (visible sous www.cenologue.ch). Edité à 20'000 exemplaires, en trois langues, ce guide a été épuisé en dix mois. Il sera réédité ce printemps. La diffusion s'est faite exclusivement sur demande écrite ou par e-mail, preuve de l'intérêt des cenophiles et des prescripteurs, pour ce document professionnel vulgarisé.





L'USŒ a également participé activement à l'élaboration du nouveau Guide des vins suisses édité par l'ISV (www.guide-des-vins-suisses.ch).

Attendu depuis longtemps par les connaisseurs et les amateurs de vins, c'est l'ouvrage de référence officiel des vins suisses.

- 600 portraits de viticulteurs
- 3500 vins dégustés
- 1000 ambassadeurs régionaux
- 300 ambassadeurs nationaux.

Les cours de dégustation organisés sous l'égide de l'USŒ par des membres pour de grandes entreprises ou pour les offices de promotion sont également un bon exemple des services que peut offrir l'USŒ.

VALIDATION DES PRATIQUES ŒNOLOGIQUES

Actif dans le cadre de la commission technique de l'Interprofession Suisse du Vin, l'USŒ apporte son soutien dans l'élaboration et la mise à jour du code des bonnes pratiques œnologiques. Une étape supplémentaire pourrait être de vulgariser quelques-unes des techniques utilisées par nos encaveurs afin de les rendre accessible aux consommateurs et d'éveiller ainsi leur curiosité. D'autre part, le comité de VITISWISS, en collaboration avec l'USŒ, étudie actuellement la possibilité d'élaborer un référentiel de cave pour les vins labellisés VINATURA.



Mentionnons également que l'USŒ suit de près les travaux du groupe de travail des fiches techniques œnologiques du SRVA dont l'objectif est une vulgarisation destinée aux professionnels du vin.

HARMONISATION DES RÈGLES DE DÉGUSTATION

Concernant les dégustations de vins, l'USŒ octroie son patronage à des concours qui satisfont à la *Norme-VIN*, norme éditée par l'USŒ et basée sur les normes internationales en vigueur (OIV / UIOE).

CONCOURS PATRONNÉS PAR L'USŒ

Concours EXPOVINA 2005

Concours National du Guide des vins Suisses 2006

Concours Nobilis

Mondial du Pinot Noir

Sélection des vins de Genève

Sélection des vins de Neuchâtel

Sélection des vins Vaudois

Cette norme décrit précisément le déroulement d'un concours. Un patronage apporte une garantie pour le consommateur quant à la fiabilité des résultats et de la qualité des vins distingués (voir *Objectif* n° 61). Un représentant-délégué de l'USŒ siège au Présidium des concours régionaux organisés en Suisse assurant ainsi une parfaite harmonisation des dégustations entre les régions. Il fonctionne parallèlement comme expert-délégué dans un autre concours pour vérifier la conformité des procédures et le respect de la norme.

COMMISSION DES CONCOURS DE L'USŒ

BAGNOUD Xavier DUFAUX Daniel EMERY Alain FAVRE Mike PANCHARD Samuel

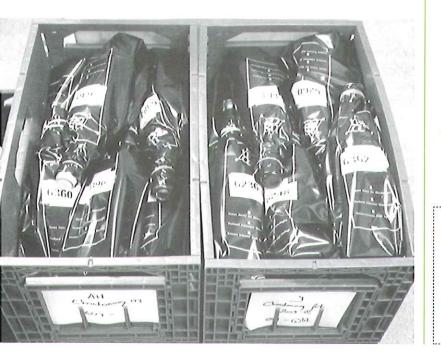
PONT Jean-Marie

REY Christophe

VESSAZ Christian

WIEDERKEHR Martin

Cette manière de procéder permettra de vivre un concours de l'intérieur et de l'extérieur, de partager les expériences et enfin de perfectionner les règles de dégustation de manière optimale.



agenda

Assemblée Générale 2005: le 1^{er} avril à Berne à la maison du vin Suisse, Zeughausgasse 16, l'aprèsmidi, suivie de conférences et d'un apéritif au Swiss-Wine Bar (une convocation sera expédiée prochainement)

LE CYCLE VÉGÉTATIF ET LES STADES REPÈRES DE LA VIGNE

Philippe Vautier, assistant CIS production à l'EIC, Changins [VD]. [philippe.vautier@eic.vd.ch]

a vigne est une plante pérenne. Elle se développe chaque année à partir de bourgeons appelés aussi œil en Suisse romande. Ceux-ci sont formés sur ses rameaux au cours de l'année précédente et sont situés à l'aisselle de chaque feuille. Ils sont recouverts d'écailles et entrent en végétation (débourrement) au printemps. Ils donnent naissance à une nouvelle pousse appelée pampre et qui deviendra sarment lorsqu'elle sera lignifiée. Ce pampre porte des inflorescences (ensembles de fleurs, futures grappes), dont les ébauches ont été fondées l'année précédente.

Les feuilles de la vigne élaborent des métabolites dont les usages peuvent être les suivants:

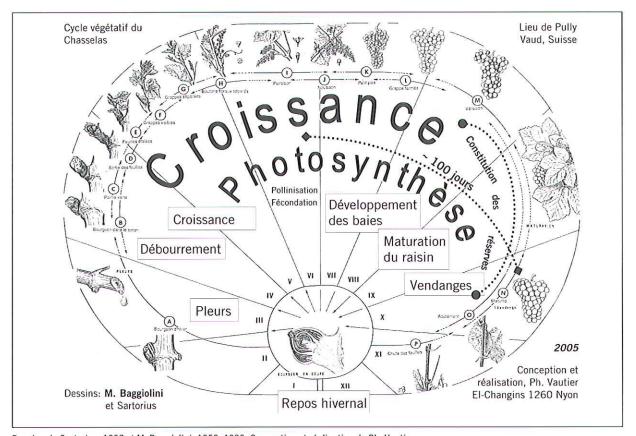
- croissance et développement des organes (tiges, feuilles, racines);
- · floraison, développement et maturation des raisins;
- accumulation de matières de réserve énergétiques (amidon) dans les organes lignifiés (tiges et racines).

Le débourrement (mars ou avril) marque le début du cycle végétatif annuel de la vigne.

La floraison (juin) des fleurs hermaphrodites de la vigne se déroule au mois de juin. En conditions climatiques favorables (temps chaud et sec), la floraison est de courte durée (4 à 5 jours). Elle se termine par la nouaison qui marque le début du grossissement des baies.

La véraison (août) est la période du changement de coloration de la pellicule du raisin. Les baies deviennent tendres sous la pression des doigts. Ce stade correspond à la fin de la croissance et au début de la maturation des raisins (accumulation des sucres et diminution de la teneur en acides organiques).

La maturité du raisin est complexe. Suivant le vin à élaborer, on recherchera plutôt la maturité technologique (sucre), aromatique, phénologique (pépins) ou phénolique (tanins).



Dessins de Sartorius, 1937 et M. Baggiolini, 1952, 1993. Conception et réalisation de Ph. Vautier.



LE "GOÛT DE BOUCHON" SUR LES BOUCHONS SYNTHÉTIQUES

Anik Riedo Romanelli, assistante et chargée d'enseignement à l'EIC, Changins [VD]. [anik.riedo@eic.vd.ch]

INTRODUCTION

e 19 août 2004 à l'Ecole d'Ingénieurs de Changins une journée d'information a été organisée par M. Roland Baldinger sous le thème: Séance d'information NOMACORC – TCA/TBA et le vin. Les points traités ont été les suivants:

- Contamination avec TBA Dr. Sébastien FABRE, professeur à l'Ecole d'Ingénieurs de Changins.
- Bouchons synthétiques et TBA M. Xavier Couturier, œnologue, Œnologie A. Immélé, Alsace.
- Eviter le risque de contamination, les solutions NOMA-CORC – Eric GALAND, logisitic manager, NOMACORC S.A., Belgique.
- Présentation des propriétés mécaniques et de préservation du vin du bouchon synthétique NOMACORC – M. François-Xavier Denis, Manager Europe, NOMACORC Belgique.

Les problèmes liés aux "goûts de bouchon" ont été étudiés par Tanner en 1981. Il a mis en évidence la molécule de TCA (trichloranisol) ainsi que ses précurseurs (chlorophénols) comme étant à l'origine de ces faux goûts. En recherchant la provenance de ces chlorophénols dans le vin, il a été établi qu'il s'agissait de produits chlorés utilisés lors des nettoyages à la cave. De ce fait, l'emploi de chlorophénols a été interdit par le décret européen 94/647 de 1994.

En 2001 un cas traité à l'Ecole d'Ingénieurs de Changins, avec la collaboration de l'Institut de Recherche de Geisenheim, a montré d'autres problèmes liés au goût de bouchon. Il s'agissait de "goût de bouchon" apporté dans le vin par des bouchons à vis. A cette occasion, il a été mis en évidence que d'autres substances chimiques que le TCA pouvaient être à l' origine des "goûts de bouchon". Dans la série des "vins pollués" analysés, Sponholz (Institut de recherche de Geisenheim) et son équipe ont trouvé du tribromanisol. Le 2,4,6 tribromanisol présente une odeur semblable à celle du 2,4,6 trichloranisol. Cette ressemblance s'explique par le fait que le brome est un élément dont les propriétés chimiques sont proches de celles du chlore. De la même manière qu'il a fallu, dans les années 80, déterminer la provenance du chlore dans certains vins, en étudiant ce cas particulier, il a fallu aussi déterminer l'origine du brome dans les vins. Le 2,4,6 tribromophénol (précurseur du 2,4,6 tribromanisol) est un produit utilisé comme fongicide contre la moisissure du bois. A la cave, de nombreuses fournitures ou structures de bâtiment en bois

(palettes, caisses, poutres, etc) peuvent représenter un risque potentiel pour ce type de contamination.

LE BOUCHON SYNTHÉTIQUE

Durant ces 20 dernières années, le marché des fermetures des bouteilles de vin a beaucoup évolué. En effet, le liège, étant un produit naturel dont l'élevage dure plusieurs années, ne suffit plus à répondre aux besoins du marché mondial. Le bouchon à vis, particulièrement en Suisse, a rencontré un bon accueil auprès des producteurs ainsi que des consommateurs de vin. Mais, parallèlement, des recherches ont été faites par un certain nombre d'entreprises qui ont consacré leurs efforts dans le développement de bouchons synthétiques pouvant offrir les avantages d'un bouchon de liège sans ses inconvénients. En 1998, la maison Nomacorc, spécialisée dans la production de bouchons synthétiques, a vu le jour en Caroline du Nord. En 2000 la succursale belge est créée. Les bouchons sont fabriqués aux Etats Unis et les traitements de surface, pour le marché européen, se font en Belgique. Ce bouchon est le résultat d'une co-extrusion de matière synthétique (polyéthylène), constitué d'un élément central plutôt souple, qui s'approche des propriétés physiques du bouchon liège et d'un élément périphérique garantissant un retour élastique du bouchon suite au bouchage tout en rappelant l'aspect du bouchon de liège. L'adhésion de ces deux éléments est assurée par un traitement à la chaleur de manière à ne pas utiliser de colle, qui pourrait être nuisible aux caractéristiques organoleptiques du vin. La maison Nomacorc est un des grands fournisseurs de bouchons synthétiques sur le marché mondial. Elle occupe la première place en Suisse dans la commercialisation de ce type de produit.

GOÛTS DE BOUCHON SUR DES BOUCHONS SYNTHÉTIQUES

L'exclusion des "goûts de bouchon" est un des arguments de la promotion des bouchons synthétiques. Il est vrai que ce produit ne possède pas, dans ses caractéristiques intrinsèques, un potentiel de développement de "goût de bouchon". Au premier semestre 2004, des producteurs de vin ont toutefois constaté des "goûts de bouchon" dans des vins fermés avec des bouchons synthétiques type Nomacorc. Suite à de nombreuses recherches, il s'est avéré que la contamination a eu lieu dans un container de bateau, lors du transport des bouchons entre les Etats Unis et l'Europe.

Le plancher du container en question a été traité par un produit à base de brome, ce qui explique la présence du tribromanisol dans les bouchons en question, polluant ainsi le vin. Quelques essais se sont déroulés en Alsace, par M. Xavier Couturier, sur les bouchons synthétiques. Afin de comprendre l'origine de ce problème l'empilement des sacs de bouchons dans le container a été reconstitué. Les bouchons qui se trouvaient à l'extérieur des sacs étaient touchés par le TBA. Cette analyse a permit de mettre en évidence que la contamination a eu lieu pendant le transport et non à la production.

Actuellement, il est possible de détecter une atmosphère polluée grâce à des pièges à bentonite. Il s'agit de déposer une quantité de bentonite purifiée sur un carré de papier aluminium dans un local suspect. Après une semaine, cette bentonite est trempée dans un vin au goût neutre. En cas de contamination, elle pourra être mise en évidence par l'analyse sensorielle ainsi que par l'analyse chimique de manière à établir ou non la présence de "polluants" dans l'air. Suite à ce problème la maison Baldinger, représentante des bouchons Nomacorc en Suisse, a organisé cette séance d'information afin d'apporter la lumière sur ce cas aux personnes concernées par le sinistre. Il a été précisé, qu'en cas de dégât, il est important que le fabricant assume ses responsabilités face à ses clients, mais aussi qu'il détermine l'origine du problème afin de le maîtriser à l'avenir. Ceci permettra, au fil du temps, de parfaire la connaissance du sujet.

communiqué

de l'Ecole d'Ingénieurs de Changins

Préparation aux examens d'entrée

Organisés sur quelques jours, des cours de formation en viticulture et en œnologie sont dispensés par des animateurs chevronnés. Ils permettent aux stagiaires de se perfectionner, de compléter les connaissances acquises au travail et d'approfondir certains points spécifiques (voir encart organisation des journées en 2005).

Maîtres de stages

Nous remercions ici les "Maîtres de stages" qui acceptent régulièrement de nous prêter main forte dans la préparation au niveau pratique des futurs candidats à l'Ecole Spécialisée (ES) et à l'Ecole d'Ingénieurs HES, filière "Œnologie". Leur participation est indispensable à la préparation de nos jeunes aux métiers de la terre et nous leur en sommes vivement reconnaissants. Si le registre des maîtres de stages recensé est déjà important, nous sommes prêts à en accueillir d'autres. Merci aux intéressés de prendre contact avec nous pour définir cette collaboration.

JOURNÉES DE PERFECTIONNEMENT RÉSERVÉES AUX STAGIAIRES SE PRÉPARANT À ENTRER A L'ÉCOLE D'INGÉNIEURS DE CHANGINS

(Ecole Spécialisée (ES) et Ecole d'Ingénieurs HES)

VITICULTURE

ŒNOLOGIE

28 avril 2005 (1 jour) 10 août 2005 (1/2 jour) 27 avril 2005 (1 jour) 10 août 2005 (1/2 jour)

19 août 2005 (1 jour)

Les candidats inscrits à l'Ecole d'Ingénieurs de Changins seront invités personnellement.

Nicole Miauton, responsable du service de coordination des stages

Tél. ++ 41 22 363 40 50 – Télécopie ++ 41 22 363 40 75 – site internet: www.eichangins.ch E-Mail: nicole.miauton@eic.vd.ch



Amez-Droz SA

au service des encaveurs

Tél. ++41(0)32 753 18 25 Fax ++41(0)32 753 16 62 CH-2074 MARIN-ÉPAGNIER CP 11 – Rue Louis-de-Meuron 18

Fabrication – Vente – Réparation Mise au point de vos machines œnologiques Groupe de mise en bouteilles – Visseuses – Etiqueteuses Boucheuses manuelles pour tous formats de bouteilles

P3-ultrasil

Qualité ✓ Performance ✓ Economie ✓



Votre partenaire en hygiène

Vous travaillez dans le domaine vinicole ? Vous connaissez l'ultrafiltration ou l'osmose inverse ? Vous exigez un bon rendement de vos installations tout en ménageant vos membranes ?

Notre conseiller technique vous proposera une solution adaptée à vos besoins. N'hésitez pas à le contacter :

Nicolas Jorand, 1475 Montbrelloz, 079 652 52 55

Ecolab GmbH, 4132 Muttenz

Une entreprise de renommée internationale!











FISCHER

FISCHER nouvelle Sàrl.

Votre spécialiste de la pulvérisation

1868 Collombey-le-Grand, En Bovery A, tél. 024 473 50 80

Les Biotechnologies par Martin Vialatte

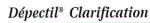
Des sélections de produits réalisées en laboratoire, à l'échelle industrielle.

Dépectil® Extraction

Dépectil®

Gamme d'**enzymes** spécifiques adaptée aux différentes applications







Vialatte Œnologie

Depectil

Vitilevure®



CH sur Chasselas



GY sur vins rouges



Vitilevure CEPAGES pour les spécialités

Sélection de **levures** adaptée aux vins Suisses

Vitilactic®



Bactéries

à ensemencement direct Tolérances aux températures et pH bas

Les **tanins**: Collage facilité

VITANIL VR: stabilisation de la couleur VITANIL B: limite les goûts de réduction



Vitanil®

SUBOENO S.A. - CH-1261 BURTIGNY

TÉL: +41 22 366 67 67 - FAX: +41 22 366 80 25 - E-mail: info@winecork.com

agenda

INVITATION À LA SOUTENANCE DES TRAVAUX DE DIPLÔME DES ÉTUDIANTS DE L'ÉCOLE D'INGÉNIEURS HES, FILIÈRE ŒNOLOGIE

MARDI 12 ET MERCREDI 13 AVRIL 2005 AU GRAND AUDITOIRE

MARDI 12 AVRIL 2005

MONGE Igor 08h30 – 09h00 Mise en évidence d'une relation sol-vin par l'exemple de l'odeur de pierre à fusil

POTTERAT Guillaume 09h00 – 09h30 Etude du vignoble de Nendaz (VS) Inventaire général, état des lieux

CHERVET Marylène 09h30 – 10h00 Etude du vignoble de Nendaz (VS) Analyse de la situation, perspectives

COLOMB Alexandre 10h15 – 10h45 Essai d'entretien du sol sur la parcelle "La Saunerie", Commune de Colombier

LORY Sabina 10h45 – 11h15 Les phytoséiides du Tessin: évolution de la composition de la faune des acariens prédateurs en fonction des pratiques phytosanitaires

ARNABOLDI Giada 11h15 – 11h45 Etudes des méthodes d'analyses utilisées pour mesurer l'effet de résidus d'un produit de protection des plantes sur les fermentations d'un vin et suivi d'une molécule sur un cépage

STREUN Rita 13h30 – 14h00 Cinétiques de formation et de dégradation de quelques composés descripteurs aromatiques du bois de chêne au cours du processus de chauffe des fûts en tonnellerie. volatils non phénoliques

JEAN David 14h00 – 14h30 Cinétiques de formation et de dégradation de quelques composés descripteurs aromatiques du bois de chêne au cours du processus de chauffe des fûts en tonnellerie. volatils phénoliques

CELLERY Romain 14h30 -15h00 Chasselas en barriques: quelle stratégie de vinification adopter?

KRETZ Thomas 15h15 – 15h45

Valorisation du Chasselas en barriques: étude de la situation actuelle et adaptation de la stratégie marketing

PFISTER Léonard 15h45 – 16h15

Etude des possibilités de relancer des fermentations alcooliques arrêtées

DESOM Marc 08h30 - 09h00 Utilisation de cultures mixtes de bactéries pour la FML

DELOBEL Benjamin 09h00 - 09h30

Maîtrise des bactéries en vinification

NICOL Geneviève Clara La cartographie des préférences appliquée aux vins de Pinot Noir suisses

10h15 - 10h45

GEOFFRAY Claude-Edouard Etude quantitative et qualitative des tanins et de leur réaction vis-à-vis des protéines

végétales

10h45 - 11h15

11h15 - 11h45

CONSTANTIN Jérôme

Développement de l'application GRAPESCAN sur le FOSS FT 120 et calibrations

complémentaires pour le WINESCAN

Analyses en FTIR

BOVARD Louis-Charles

Comparaison technico-économique entre la production intégrée et différents

11h45 - 12h15 modèles de production biologique en viticulture

La direction, les collaborateurs et les étudiants de l'Ecole d'Ingénieurs de Changins se feront un plaisir de vous accueillir à Changins lors de cette présentation publique de travaux de diplômes.

Communiqué de presse du 11 janvier 05

CINQ VINS DE CHANGINS PRIMÉS AU CONCOURS NOBILIS

La Station fédérale de recherches agronomiques Agroscope RAC Changins se félicite d'avoir décroché cinq médailles d'or au concours Nobilis 2004. Cette distinction récompense chaque année les meilleurs vins valaisans d'appellation d'origine contrôlée (AOC). La remise des prix a eu lieu le 9 décembre 2004 à Sion.

L'édition 2004 du concours Nobilis a attiré un nombre record de participants, puisque 1220 crus ont été soumis au jury. Parmi ces derniers, douze ont obtenu une Grande Médaille d'Or (95 points et plus sur 100), et 201 une Médaille d'Or.

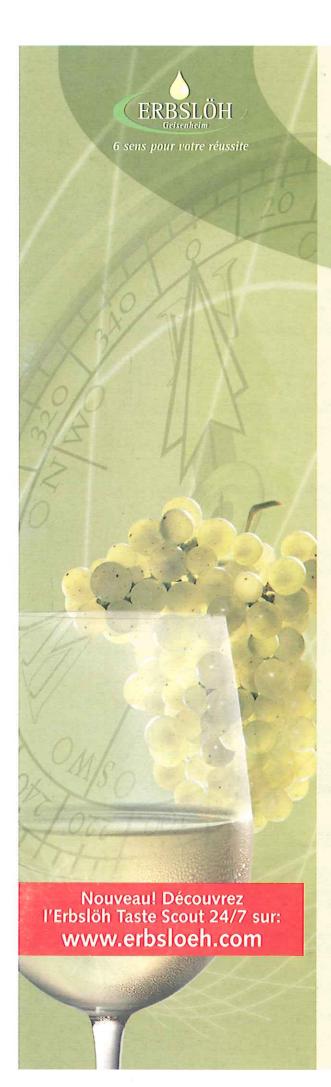
Les cinq vins de Changins médaillés d'or sont les suivants: Syrah VS AOC 2003, Cornalin VS AOC 2003, Dôle VS AOC 2003, Gamaret (Barrique) 2002 et Humagne Blanc VS AOC 2003. Deux autres vins élaborés par Changins ont reçu un Nobilis d'argent: Arvine VS AOC 2003 et Diolinoir (Barrique) 2002.



Messieurs Edmond Zufferey et François Murisier, chercheurs à la Station fédérale de recherches agronomiques de Changins, présentent fièrement leurs cinq vins primés au Concours Nobilis 2004.

Lancé en 1985 par un passionné de vins, Dominique Fornage, le concours Nobilis est organisé depuis 1998 par VINEA et se déroule selon le protocole des Grands Concours Internationaux patronnés par l'OIV. A la fois référence et carte de visite, cette manifestation est un rendez-vous incontournable pour les encaveurs du Valais en quête de reconnaissance.

Renseignements: Agroscope RAC Changins – Station fédérale de recherches agronomiques, CP 254, 1260 Nyon 1 E-mail: edmond.zufferey@rac.admin.ch — Tél. 022 363 42 31



Erbslöh-Vinification de vin jeune

Gerbinol[®] Super, Vinpur Special[®]

Pour l'harmonisation de goût optimale.

NaCalit® PORE-TEC



Dilution aisée, adsorption plus sélective, pureté plus élevé.

Kupzit®

Elimination ménagée de goût de bock.

IsingClair-Hausenpaste

Pour la clarification efficace, particulièrement en cas de pH élevés et températures basses. Ménageant la couleur.

SensoVin®

Top-adsorbant pour goût et arômes impeccables.

Importateur pour la Suisse:

köppel

Köppel Lebensmitteltechnologie • Neuwiesstrasse 3 a 8572 Berg / Thurgau • Tel.: 0 71 / 6 38 03 33 E-Mail: info@koeppel-berg.ch • www.koeppel-berg.ch

Représentant pour la Suisse romande et Tessin: P. Doria oenologue • 1262 Eysins Tel.: 0 79/6 08 09 03 • E-Mail: pdoria@dplanet.ch