OBJECTIF

JOURNAL DES DIPLÔMÉS EN VITICULTURE, OENOLOGIE ET ARBORICULTURE DE L'ÉCOLE DE CHANGINS

ASSOCIATION DES DIPLÔMÉS DE CHANGINS

MARS 2002

N° 56

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

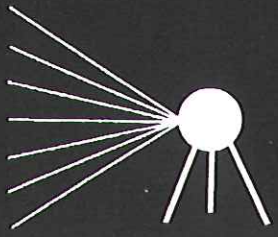
PLANTS + PLANTATION = GARANTIE TOTALE

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

Edito

Nadine Andereggen rédactrice

Comme à la vigne...

Il faut parfois renouveler!

Eh oui, après plus de cinq ans et quelque onze numéros, je vais par ces lignes prendre congé de vous, Amis lecteurs.

C'est avec plaisir que je vous adressais ce petit billet bisannuel en espérant que chaque numéro de notre OBJECTIF vous apportait satisfaction et découverte. J'aimais également m'attacher à son apparence jeune, actuelle, claire et agréable.

Avant de vous quitter, j'aimerais réaffirmer l'importance qu'un petit périodique comme le nôtre peut avoir au sein d'une association. Il est le lien, le trait d'union, l'image même de cette association dont la valorisation passe par l'image et l'information. OBJECTIF, c'est l'ami qui frappe à votre porte quand sonne l'heure de la taille et celle des vendanges, il arrive lustré, emballé pour vous rappeler que vous êtes un membre de cette grande famille qu'est l'Association des diplômés de Changins.

Je remercie tous les lecteurs qui nous ont été fidèles, les annonceurs et leur appui inconditionnel ainsi que les personnes qui ont collaboré par leurs articles ou leurs idées à rendre vivant le journal OBJECTIF. Un merci particulier au SPAA de Moudon, à M. Alain Favre qui nous a toujours bénévolement fournis en photographies de grande qualité et aux anonymes de mon entourage qui ont toujours mis volontiers la main à la pâte ou plutôt la patte à l'écriture ou au collage des enveloppes. A tous un grand merci!

Je souhaite le plus heureux avenir à mes successeurs à la rédaction d'OBJECTIF, et espère que le futur leur réservera succès et réussite!

HEUREUSES FÊTES DE PÂQUES ET BONNE LECTURE.

Billet du *président 2002*

Dyonis Nanchen

Esprit innovateur, changer les habitudes sans les bousculer... ainsi pourrions-nous définir l'option prise par nos amis, confrères et membres genevois. Merci à vous, Jean-Pierre Pellegrin et à vos collaborateurs d'avoir su si bien organiser notre dernière assemblée générale!

N'en déplaise à certains, j'évoquais déjà dans mon précédent billet la situation préoccupante de notre économie vinicole.

En septembre dernier, un grand nombre de vignerons s'est mobilisé et s'est déplacé en tracteurs vers la capitale. Cette action spectaculaire et inhabituelle pour des viticulteurs est passée inaperçue à cause des événements tragiques du 11 septembre, que chacun sait.

La délégation des vignerons a dû lourdement insister afin d'obtenir une entrée dans les cabinets du Palais fédéral. Elle a finalement été reçue par le ministre de l'Economie.

Quelles réponses positives concrètes pouvons-nous espérer venant du monde politique?

Nos élus ne sont-ils pas beaucoup plus préoccupés par Swiss (air) ou par Expo.02?

Notre sort et celui du patrimoine national agricole et viticole semblent passer au dernier plan.

Certaines revendications qui ont été formulées ne peuvent être négociées car les décisions en vigueur actuellement ont été prises il y a plusieurs années déjà!

Chacun connaît la tendance du marché actuel. La consommation des vins blancs suisses a baissé de 3% en une seule année, de nombreuses régions ont adopté des limitations de rendements encore plus restrictives avant les dernières vendanges. Malgré tous les efforts consentis, les stocks sont encore en augmentation.

Il est impératif de reconquérir la confiance de nos compatriotes en leur donnant une image positive de nos produits.

Certains de nos vins, de très grande qualité, sont capables de rivaliser avec les meilleurs crus étrangers dans les grands concours internationaux. Ces résultats fantastiques pourraient être utilisés comme locomotive pour l'ensemble de la production et servir de support à une publicité d'envergure capable de toucher et sensibiliser le plus grand nombre de nos concitoyens.

Le label suisse de qualité doit pouvoir s'appliquer aussi aux nectars de nos coteaux et à notre savoir-faire!

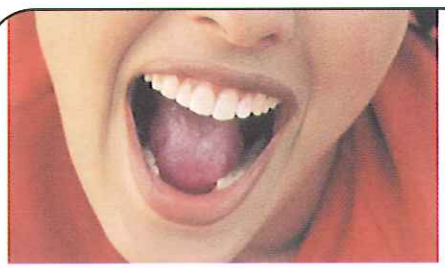
Soyons vigilants, ne laissons pas passer l'opportunité de nous faire entendre et comprendre dans la préparation de PA 2007.

Unissons nos efforts et notre intelligence à ceux de nos collègues paysans.

Défendre nos intérêts par des associations professionnelles fortes et solidaires, je pense que c'est un des moyens pour s'imposer face au monde politique.

En espérant vous revoir nombreux à Morat le 4 septembre pour notre assemblée générale je vous laisse méditer ce slogan:

Pas d'avenir sans agriculture...
Pas d'agriculture sans avenir...



NuKorc

Sealing Your Future

La différence, c'est votre bouche qui vous le dira.

Il existe une différence entre Nukorc et les autres bouchons, nous pensons qu'elle réside dans le palais qui vous permet d'apprécier le vin tel que l'a voulu son vinificateur. Nukorc est arrivé à ce résultat grâce à un procédé intitulé «extrusion simple» .Les bouchons Nukorc maintiennent une pression constante sur les parois de la bouteille ce qui limite au maximum le passage de l'oxygène et maintient le niveau de SO2 à son maximum, de quoi satisfaire les dégustateurs les plus avertis.

- Plus de goût de bouchon, ni de goût de TCA, Nukorc est fabriqué à partir des meilleurs produits synthétiques de base, sous des conditions d'hygiène optimum.
- Constance du vin et qualité. Plus d'oxydation hasardeuse liée à une mauvaise qualité de bouchon. Couleuse et sentinelles. Nukorc étant si bien fabriqué, que les problèmes de couleuses et de sentinelles seront un malheur du passé.

www.nukorc.com

Goûter la différence

Importé en Suisse par:
OENO-TECH «Chimicoval»
1964 Conthey VS
Tél. 027 346 14 72
Fax 027 346 12 85
Mail: chimico@bluewin.ch
www.oeno-tec.ch

OENO-TECH

VINITEC SA.

Rinceuse à bouteilles	Costral-Clemens
Groupe de mise en bouteilles	Costral-Clemens
Etiqueteuse	Costral-Clemens
Filtration	
Padovan	
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

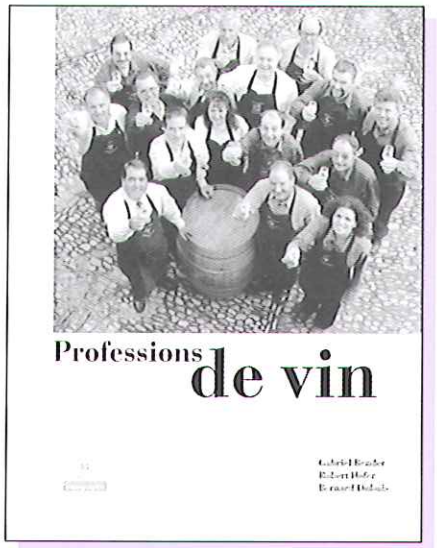
ATELIER DE MÉCANIQUE ŒNOLOGIQUE

Nadine Andereggen

Professions de Vin,
Gabriel Bender
Photos: Robert Hofer / Bernard Dubuis
Editions Monographic, Sierre
ISBN 2-88341-111-5

«C'est l'histoire des vignerons et des auxiliaires de la vigne et du vin comme on ne vous l'a jamais racontée.
Subtil et truculent.»

(Eric Felley, Le Temps)

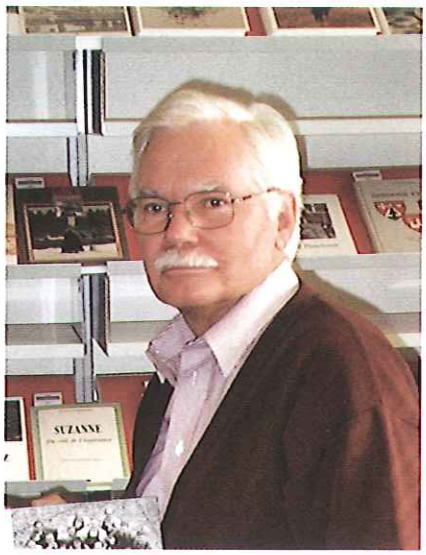


Cet ouvrage écrit par Gabriel Bender jette un regard amical sur les professionnels du vin. Il retrace l'histoire et l'évolution des activités et des métiers liés au vin, de la vigne à la cave, de la coopérative au caveau et du carnotzet à la médaille d'or internationale. L'auteur remarque: «*L'observation du monde de la vigne et du vin montre des processus puissants de réorganisation professionnelle. La viti-viniculture valaisanne est en voie de normalisation au moment où s'ouvrent les frontières. Les vignerons amateurs vont gentiment céder leur place et leurs lopins à des viticulteurs patentés*».

Le livre *Professions de Vin* est le second ouvrage d'une trilogie dont le premier volume s'intitule «Bistrots, Ombres et lumières». Une étude sociologique sur les bistrots qui nous restitue l'ambiance des bistrots de la Suisse romande et l'âme de ses pintes.

Au fil de *Professions de Vin* son auteur promène ses interrogations et son impertinence des vignes aux caveaux et en ramène un florilège d'observations. L'un des photographes Robert Hofer construit avec tendresse et précision une trentaine de portraits de personnages significatifs du monde viti-vinicole. Tandis que Bernard Dubuis, photographe également, a suivi le travail d'une famille de vignerons encaveurs durant une année. Les images de son reportage étonnent. Elles sont tantôt puissantes et tantôt douces.

Lorsqu'on aborde d'un peu plus près cette publication, on constate quelle se divise en deux parties: l'une consacrée aux portraits tirés et l'autre, qui se nomme: Chemins de vignes et chemins de traverses. Un programme


Roger Salamin, éditeur.

alléchant qui vous fera dévorer cet ouvrage en compagnie peut-être d'un cru subtil.

Tous propriétaires-encaveurs se devraient de posséder cet excellent livre car il répond à bien des questions que se pose l'ami-client lorsqu'il vient faire un petit détour à la cave! Une bonne idée cadeau à offrir sans modération.

Vous pouvez vous procurer
le livre dans toutes les libraires ou
aux Editions MONOGRAPHIC
Rte de Sion 55
3960 Sierre

e-mail: editions@monographic.ch
www.monographic.ch

OBJECTIF
JOURNAL DES DIPLÔMÉS EN VITICULTURE, OENOLOGIE ET ARBORICULTURE DE L'ÉCOLE DE CHANGINS
ASSOCIATION DES DIPLÔMÉS DE CHANGINS
Abonnement Fr. 15.– par année
Tél. 022 363 40 70

Assemblée générale de l'Association des diplômés de Changins

Gilles Cornut

à Lullier le 25 novembre 2001

Ils l'avaient promis et ils l'ont fait.

Oui, une fois de plus c'est du canton de Genève que vient la voie de l'innovation.

Que de nouveautés! Parti de l'idée plaisir, gastronomie et grands vins, c'est le patron Philippe Chevrier qui s'est proposé de nous donner de son temps libre, le jour de la fermeture de son restaurant, grâce à quelques contacts passionnés.

En effet, c'était bien un dimanche que nous nous sommes retrouvés dans le réfectoire de l'école de Lullier. L'aula avait accueilli, jusque tard dans la nuit, le bal des 3e année.

C'est le directeur M. Mascherpa qui présenta son école et les liens qui font désormais partie du quotidien de la formation en tronc commun des étudiants des HES vertes.

Présidée par le vice-président Vincent Bindith, Dyonis Nanchen étant retenu pour des raisons professionnelles, les opérations statutaires n'ont pas traînés. C'est Nicolas Rüedin qui remplacera Christian Graf comme trésorier de l'association qui se retire après avoir loyalement œuvré durant 17 ans.

M. Jantet, le sommelier de l'établissement de Châteauvieux entreprit de nous parler de son métier. Dépassant son appréhension, il parla avec passion de la rencontre des clients et des vins. Par de multiples exemples, il fit partager les émotions de ces rencontres et le sens du mot qualité, que chacun entend de manière différente.

C'est avec plaisir que nous avons compris que le client de Châteauvieux aime goûter le vin des vignes entourant l'établissement, mais que son information, qu'il soit Suisse ou étranger, est souvent lacunaire devant la complexité et la diversité des appellations des vins de notre pays. Il en ressort en général grandi.

M. Jantet et ses commentaires avisés sur son métier.

Pour illustrer ces propos, la dégustation de 6 Chardonnays de 1990 à 1994 apportés par nos diplômés, démontra leur capacité de fournir de grands vins. Accompagnés de commentaires adéquats, leur relief est anobli.

Dans la spécificité de ce cépage, le temps apportait un grain de malice qui illuminait cette rencontre informelle. Aussi, avec nos vins, n'ayons crainte de patienter quelques années et conservons encore quelques bouteilles pour enrichir et faire

Jean-Pierre Pellegrin, organisateur, M. Jantet, sommelier, Philippe Chevrier et son équipe.

Assemblée générale de l'Association des diplômés de Changins

Gilles Cornut

à Lullier le 25 novembre 2001

partager le souvenir de ces réussites. (ils l'ont fait).

Le ciel était limpide et la lumière en cette fin de novembre donnait un rayonnement festif au château du Crest à Jussy où, sur la terrasse, nous était servi l'apéritif.

Entre ces découvertes vineuses, c'est le conseiller d'Etat Robert Cramer en charge de l'agriculture qui commenta les récentes dispositions prises en faveur de la viticulture indigène. Avec la ferveur qui le caractérise, il encouragea les vignerons à ne pas se faire «mondialiser» et tout mettre en œuvre pour faire adopter

Philippe Chevrier en action dans les cuisines du Château du Crest à Lully.

Le Menu

Les amuse-bouches

Le filet de rouget poêlé au lentilles
et aux oignons doux,
le jus au vin rouge et au poivre noir

Les côtes d'agneau du Limousine rôties
au four à l'ail doux et au romarin

Le gigot braisé aux choux verts
Le risotto «carnaroli» aux champignons sauvages

Le Vacherin au lait cru

La tarte à l'ananas et au fromage blanc,
la crème glacée à la vanille
et coulis aux fruits de la passion

Les mignardises

Les vins

Pont des Soupirs blanc «Domaine du Paradis» 2000
Roger Burgdorfer

Gamaret «Les Huttins» 2000
Jean-Pierre Hutin

Merlot «Domaine des Trois Etoiles» 1995
Jean-Charles Crousaz

Chardonnay en Barrique 1996
Vignoble de l'Etat

Vendange Tardive de Riesling, Sémillon
et Gewurztraminer
«Domaine Grand'Cour» 2000
Jean-Pierre Pellegrin

Williamine Eau-de-vie
Famille Bocquet-Thonney

Revue suisse de Viticulture, Arboriculture, Horticulture

ABONNEMENT (6 numéros par an) Suisse **Fr. 40.-** Etranger **Fr. 46.-**

COMMANDE: Station fédérale de Changins, Service Info, CH-1260 Nyon 1, tél. ++41 (22) 363 41 51/52, fax ++41 (22) 363 41 55. E-mail: colette.porchat@rac.admin.ch

Nos collections

Fr. 20.-

Principaux Cépages cultivés en Suisse

COMMANDE: Station fédérale de Changins, Service Info, CH-1260 Nyon 1, tél. ++41 (22) 363 41 51/52, fax ++41 (22) 363 41 55. E-mail: colette.porchat@rac.admin.ch

Nos collections

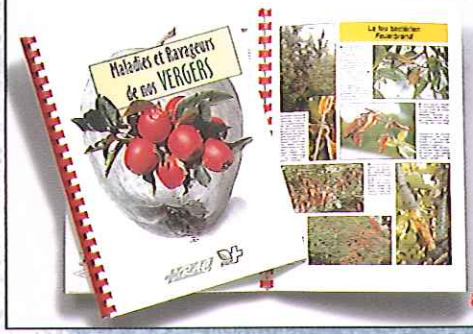
Adesso in italiano!

Fr. 22.-

Maladies et ravageurs des VIGNOBLES

Auch auf deutsch!

COMMANDE: Station fédérale de Changins, Service Info, CH-1260 Nyon 1, tél. ++41 (22) 363 41 51/52, fax ++41 (22) 363 41 55. E-mail: colette.porchat@rac.admin.ch



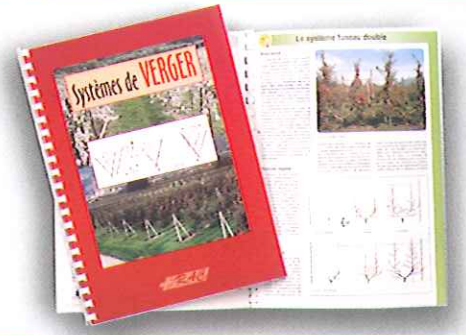
Nos collections

Fr. 40.-

Maladies et ravageurs des VERGERS

Auch auf deutsch!

COMMANDE: Station fédérale de Changins, Service Info, CH-1260 Nyon 1, tél. ++41 (22) 363 41 51/52, fax ++41 (22) 363 41 55. E-mail: colette.porchat@rac.admin.ch



Nos collections

Fr. 20.-

Systèmes de Verger

COMMANDE: Station fédérale de Changins, Service Info, CH-1260 Nyon 1, tél. ++41 (22) 363 41 51/52, fax ++41 (22) 363 41 55. E-mail: colette.porchat@rac.admin.ch

PRIX EN EUROS (€) = PRIX CHF x 0,66

Assemblée générale de l'Association des diplômés de Changins

Gilles Cornut

à Lullier le 25 novembre 2001

et connaître le vin indigène et bien évidemment qu'ils soient consommés avec le respect dû à leur rang. Production écologique en sus.

Dans la magnifique salle du Château, au pied du pressoir M. Jantet ouvrait le festin.

Derrière, la modeste cuisine ne pouvait pas contenir l'entier de la brigade de M.Chevrier. Qu'importe, c'est dans la cour qu'une partie de la cuisson se fera. Et alors là, mes amis, permettez que je publie dans le détail le menu de ce jour, juste pour vous faire envie.

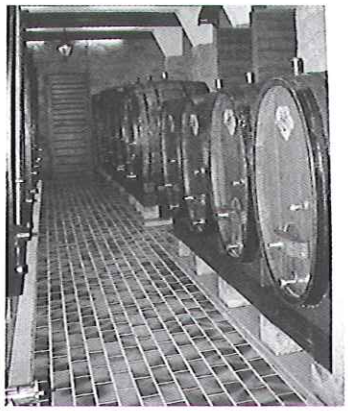
Car les absents, c'est bien connu, ont tort. Mais ce jour-là, les pisse-froid, les trouble-fêtes et autres grincheux avaient eu raison... de rester chez eux. Car la découverte fut grande. De la complexité de chaque mets, ajusté avec précision, relevé dans la délicatesse, mis en harmonie avec les vins, ce fut une joie et un plaisir intense. Du tout grand art.

Des mines réjouies après la première entrée.

C'est un sourire béat sur les lèvres de chaque diplômé, que je retrouvais en parcourant les caves de Château du Crest. La journée s'est terminée et chacun emporta une part de joie et d'espoir dans sa région. Genève et nos amis ont réussi un pari magnifique. Accueillir avec chaleur, convaincre avec ferveur et réaliser avec bonheur. Ils ont montré à tous la voie à suivre pour que dans nos cœurs progressent la passion et le plaisir de nos beaux métiers.

Vous avez osé le faire, un grand merci à toute l'équipe de votre engagement et disponibilité.

Un participant comblé



unifroid sa
KÄLTERING

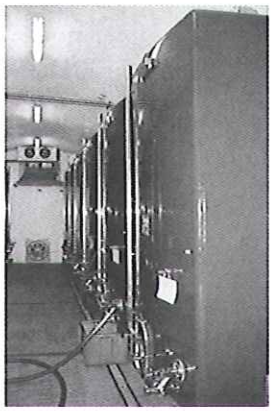
Notre spécialité: L'ŒNOLOGIE

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

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

1053 Cugy/Laus.
Rte de Morrens 8
021 731 26 26

1201 Genève
Rue du Mont-Blanc 26
022 738 31 60



Des goûts de bouchon apportés par des bouchons à vis

W. R. Sponholz, A. Romanelli, S. Fabre

Les bouchons à vis se sont implantés, dans le domaine œnologique, à partir de la fin des années 70. Ce système de bouchage a reçu un très bon accueil dans les caves suisses, car il permettait d'éviter le fléau du «goût de bouchon» dont étaient atteintes des bouteilles de plus en plus nombreuses à cette époque. Certains producteurs allaient même jusqu'à proposer le même vin, fermé par un bouchon-liège ou par un bouchon à vis au choix du client, mais ces producteurs avertissaient leurs clients qu'aucune bouteille ne serait plus reprise pour raison de «goût de bouchon». Actuellement, on estime que 80% des bouteilles de vins blancs, produits en Suisse romande, sont fermées par des bouchons à vis.

Il semblait donc qu'il était possible d'éliminer à coup sûr le «goût de bouchon» en ayant recours au bouchon à vis.

Quelques cas curieux sont toutefois venus mettre en doute cette certitude rassurante ...

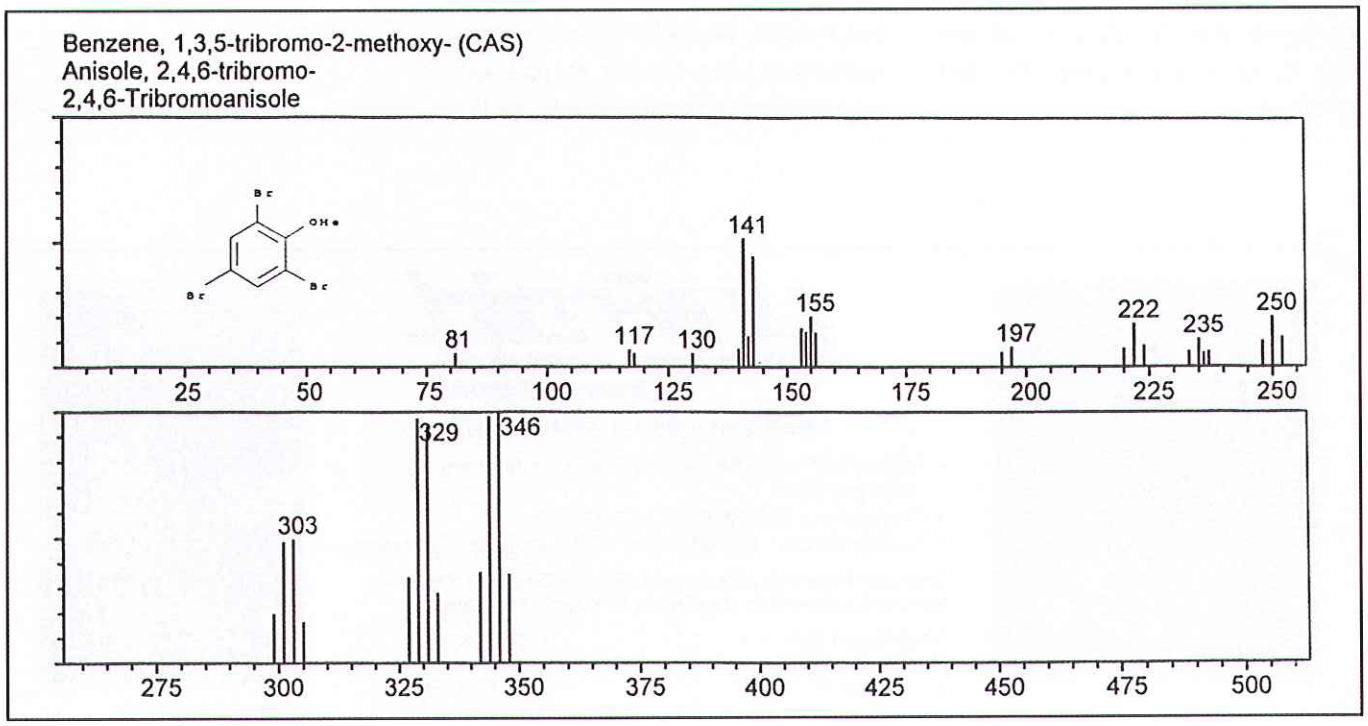
De curieux cas de «goût de bouchon»

Parmi les nombreux problèmes qui sont soumis au laboratoire d'œnologie de l'Ecole d'ingénieurs de Changins, des bouteilles de Chasselas du millésime 1999, fermées par des bouchons à vis, sont arrivées avec un «goût de bouchon» marqué.

La situation était peu compréhensible, car les mêmes lots de bouchons à vis avaient déjà été utilisés avec succès sur des Chasselas du millésime 1998 sans qu'aucun problème de «goût de bouchon» n'apparaisse. Les soldes des lots de bouchons en question ont alors été utilisés, une année plus tard, sur des Chasselas du millésime 1999. Il est apparu d'une manière indiscutable qu'une proportion importante, 10 à 20% de ces Chasselas du millésime 1999, présentait un faux-goût qui ressemblait fort au «goût de bouchon».

La cause la mieux connue sur l'origine du «goût de bouchon» repose sur les travaux de Tanner et ses collaborateurs (1) qui ont mis en évidence la relation entre la présence de traces de 2,4,6 trichloranisol et le «goût de bouchon». D'autres molécules chlorées de la classe des phénols ont par la suite complété la liste des molécules responsables du «goût de bouchon».

Dans les cas qui nous intéressent ici, il semblait logique de rechercher les traces de 2,4,6 trichoranisol bien que leur présence semblait difficilement explicable puisqu'il n'y avait pas eu de contact avec du liège. Les résul-



tats des analyses se sont révélés négatifs: il n'y avait pas de trace de 2,4,6 trichloranisol et l'origine de ces faux-goûts demeurait inexpliquée.

D'autres responsables du «goût de bouchon»

Dans les cas qui nous intéressent ici, d'autres composants devaient donc être responsable de ce faux-goût, il s'agissait de les mettre en évidence.

Dans la série des phénols substitués par des halogènes, Sponholz et ses collaborateurs (2) ont constaté que le 2,4,6 tribromanisol présente une odeur qui ressemble à celle du 2,4,6 trichloranisol.

Le brome est un élément dont les propriétés chimiques sont proches du chlore. Ces deux éléments se situent, l'un sous l'autre, dans la septième colonne (colonne des halogènes) du tableau périodique des éléments, ce qui explique leur similitude.

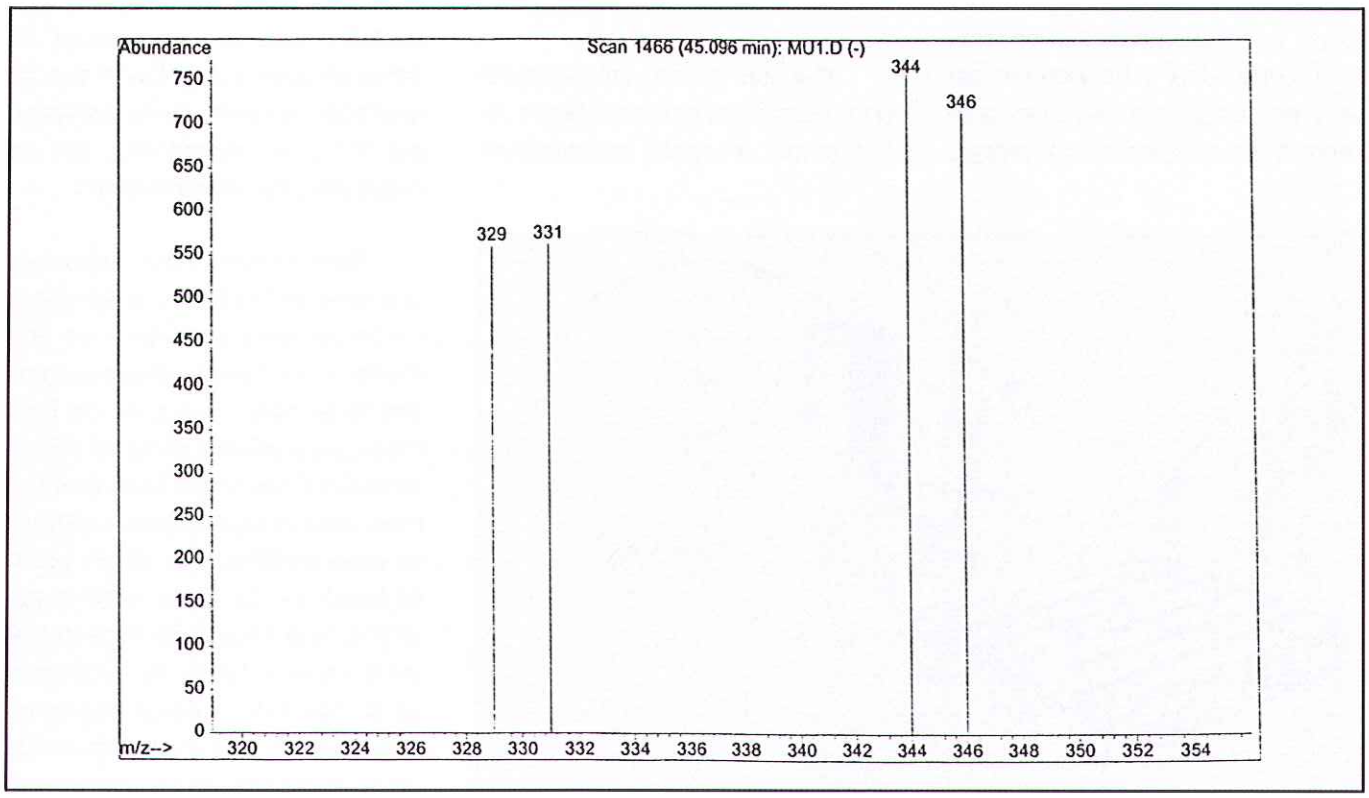
La présence de 2,4,6 tribromanisol a été mise en évidence dans le cas de ce «goût de bouchon». La méthode de détection passe par la chromatographie en phase gazeuse couplée à un spectromètre de masse. La figure 1 présente le spectre de masse caractéristique du 2,4,6 tribromanisol dont la masse moléculaire est 346.

Lors de l'analyse d'un échantillon de vin, les masses typiques 346, 344, 331 et 329 sont recherchées. La présence de ces 4 pics typiques représente la preuve de la présence de 2,4,6 tribromanisol. La figure 2 présente le résultat d'analyse d'un Chasselas atteint du «goût de bouchon» qui nous intéresse ici.

Provenance du 2,4,6 tribromanisol

Pour résoudre ce genre de cas, il est également nécessaire de rechercher la provenance du 2,4,6 tribromanisol qui n'entre pas dans la production des bouchons à vis.

On se souvient que les bouchons à vis des lots incriminés ont été utilisés sans problème sur le millésime 1998. On peut conclure que ces bouchons à vis ne contenaient pas de 2,4,6 tribromanisol lors de leur première utilisation sur le millésime 1998. Le 2,4,6 tribromanisol est donc vraisemblablement apparu entre les deux utilisations séparées par un laps de temps d'une année environ. Il convient alors d'expliquer pourquoi certains bouchons à vis contenaient du 2, 4, 6 tribromanisol lors de leur utilisation sur le millésime 1999.



Des goûts de bouchon apportés par des bouchons à vis

W. R. Sponholz, A. Romanelli, S. Fabre

Les soldes des lots de bouchons à vis utilisés sur le millésime 1998 ont été stockés dans leurs cartons d'origine jusqu'à leur utilisation sur le millésime 1999.

Le 2,4,6 tribromophénol (précurseur du 2,4,6 tribromanisol) est un produit utilisé comme fongicide contre les moisissures du bois. Il arrive que le bois avec lequel sont construites les palettes soit traité de cette manière. On peut donc supposer que des palettes ou des caisses constituées de bois, traité au 2,4,6 tribromophénol, se soient trouvées à proximité des cartons contenant les bouchons à vis incriminés. La présence de moisissures est nécessaire pour transformer le 2,4,6 tribromophénol en 2,4,6 tribromanisol. Une humidité relative de 85% favorise le développement des moisissures. A partir du moment où le tribromanisol est formé, le transport de l'odeur caractéristique du «goût de bouchon» est assuré par sa diffusion dans l'air environnant. Cette odeur a été absorbée par les joints en polyéthylène des bouchons à vis, puis après le bouchage, l'odeur a passé au vin. Tous le joints n'ont pas été touchés, car le temps d'exposition au 2,4,6 tribromanisol n'a sans doute pas suffi à permettre la diffusion dans le volume complet des cartons.

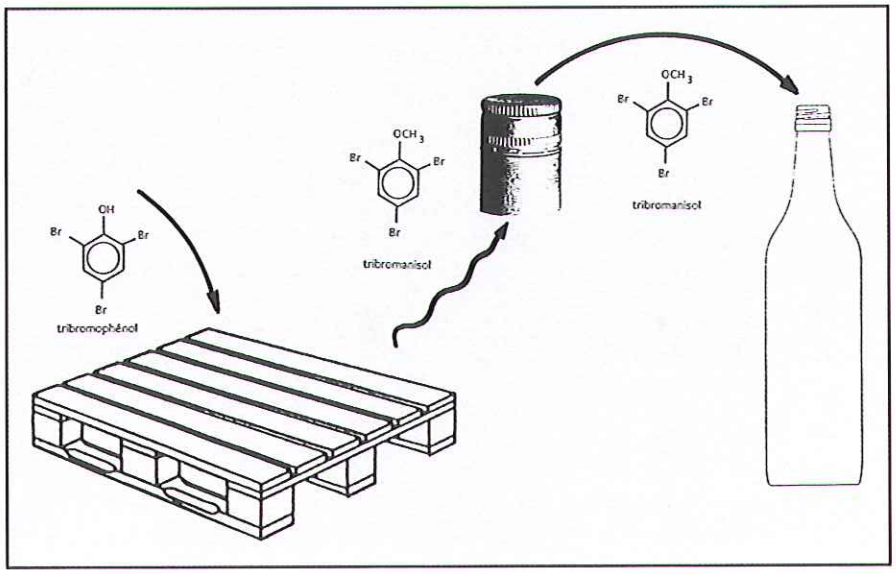
Le 2,4,6 trichloranisol présente un seuil de perception olfactive extrêmement bas: de 4 à 6 ng/l (1 nanogramme = 10- 9 g/l). Il s'agit de l'un des seuils de perception olfactive parmi les plus bas connus pour le nez humain. Le seuil de perception olfactive du 2,4,6 tribromanisol n'a pas été étudié à ce jour mais il est certainement du même ordre de grandeur que celui du 2,4,6 trichloranisol.

D'autres accidents dus aux phénols halogénés ont été observés

D'autres accidents du même genre se sont déjà déjà produits dans des circonstances les plus diverses.

Plusieurs cas ont été rapportés (3) où des caves entières étaient atteintes par le «goût de bouchon» alors que les vins étaient encore en cuves... Le 2,4,6 trichloranisol avait alors pu être désigné comme responsable et la contamination provenait de la poutraison des chais dont le bois avait été traité avec du 2,4,6 trichlorophénol. La transformation en 2,4,6 trichloranisol par biométhylation et les vins encore en cuves avaient été contaminés par la diffusion dans l'atmosphère.

Des boîtes métalliques d'une célèbre boisson gazeuse ont également été contaminées (4) dans le Nord de l'Allemagne, à tel point que plus d'une cinquantaine de clients avaient détecté un goût étranger dans leur boisson favorite. Le producteur avait retiré sa production du marché et l'affaire en était restée là, sans que l'origine du 2,4,6 trichloranisol qui avait contaminé les boîtes métalliques soit portée à la connaissance du public. Un porte-parole du Ministère de l'agriculture de Hanovre avait toutefois jugé bon de rassurer les consommateurs en déclarant que les quantités, de l'ordre du nanogramme par litre, ne présentaient pas de risque pour les consommateurs.



Dernièrement, nous avons reçu une série de bouteilles de Bordeaux contenues dans une caisse en bois d'origine. L'ensemble dégageait une très forte odeur de «goût de bouchon», perceptible à plusieurs mètres de distance. Les bouteilles étaient fermées, mais l'étiquette et la surcapsule en étain sentaient très fort le «goût de bouchon». Le vin ne semblait pas atteint, mais il était difficile de déguster le vin en présence de la caisse et de la bouteille. L'odeur provenait sans doute du bois de la caisse traité avec l'un des phénols halogénés vola-

Des goûts de bouchon apportés par des bouchons à vis

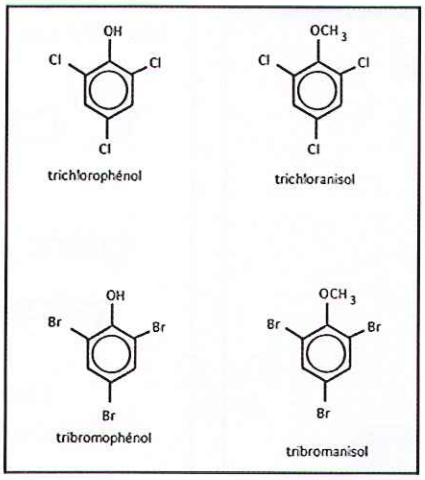
W. R. Sponholz, A. Romanelli, S. Fabre

tils dont il est question ici. L'odeur s'était imprégnée dans le papier de l'étiquette et dans la peinture de la surcapsule.

Le problème est connu des fabricants de palettes (5) qui sont bien obligés de traiter leurs éléments en bois avec des insecticides et des fongicides pour éviter la dégradation rapide du bois. La directive européenne C.E. 91/173 du 21 mars 1991 et le décret 94/647 du 27 juillet 1994 interdisent l'utilisation des chlorophénols et du pentachlorophénate de sodium. Les bromophénols ne semblent pas encore concernés par l'interdiction, il faut donc s'en méfier.

Conclusion et précautions à prendre en œnologie

A la lumière des observations faites dans le cas bien particulier qui nous intéresse ici, on peut recommander de n'acheter que des quantités de bouchons à vis en rapport avec les besoins à court terme et d'éviter de stocker des soldes de lots pendant toute une année. Il faut également éviter de stocker des palettes ou des



Formules chimiques

caisses en bois dans des locaux qui contiennent des produits œnologiques (bouchons, charbon désodorisant, bentonite, terres d'alluvion, sucre..).

Pour un praticien, il est hors de question de procéder à l'analyse chimique des élément en bois qu'il achète, vu l'équipement analytique très spécialisé nécessaire et les compétences indispensables à ce travail. L'acheteur peut toutefois demander une fiche technique concernant le matériel qu'il achète, si cette fiche existe...

Bibliographie

1) Tanner H., Zanier C., Buser H.R., 2,4,6 Trichloranisol: eine dominierende Komponente des Korkgeschmackes, Schweizerische Zeitung Obst-und Weinbau 117, 97, 1981, p. 97-103.

2) Sponholz W. R., Grossmann M. K., Muno H., The distribution of chlorophenols and chloranisols in cork and a microbiological method to prevent their formation, Compte rendu du 2° Simposio Internationale sul Sughero, Pavia, Italie, 12-13 septembre 1996, p. 37-42.

3) F. Roure, Des caves entièrement polluées, La Vigne, octobre 1993, p. 40-41.

4) Cola-Dosen vom Markt genommen, Rhein Zeitung, http://rheinzeitung.de, 10 septembre 1997.

5) Beynel J., Les caisses-palettes destinées au stockage des bouteilles, Journal International des Sciences de la Vigne et du Vin, numéro hors série «Matière sèche pour le conditionnement des vins», 1996, p. 167-168.

ARTS GRAPHIQUES SCHOECHLI

Vous désirez un travail créatif, professionnel, soigné?

Nous mettons à votre disposition une technologie de pointe alliée à une équipe dynamique.

Technopôle - 3960 Sierre

Tél. 027 452 25 25 - Fax 027 452 25 22

Martin Auer
Pépinières viticoles
8215 Hallau

Tél. 052 681 26 27
Fax 052 681 45 63

AUER

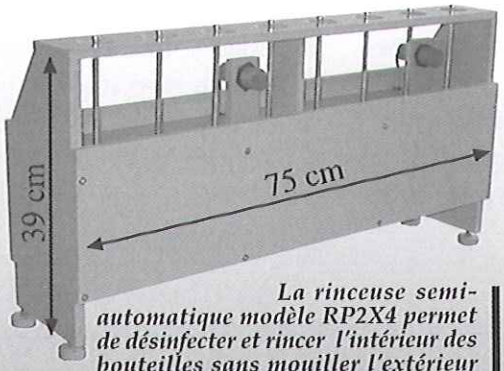
C'est le moment
de choisir votre combinaison idéale pour l'an 2002 et 2004

Plants de vigne forts développés
Nombreuses variétés, clones, porte-greffes
Spécialités et raisins de table résistants
Service de plantation à la machine

Demandez notre brochure gratuite sur les variétés, en couleur.

http://www.rebschulen.ch
E-mail: auer@rebschulen.ch

Rinceuse RP2X4
semi-automatique



La rinceuse semi-automatique modèle RP2X4 permet de désinfecter et rincer l'intérieur des bouteilles sans mouiller l'extérieur

Débit:	*1600 bt. / heure*
Poids:	*15 kg*
Dimensions:	*750 x 390 x 165 mm*
Alimentation:	*24 VDC*
Eau:	*filtrée, maxi 65°C - 4 bars*
Désinfection :	*conseillé - Imunell U15*
Utilisations possibles:	*avinage - soufflage*
Options:	*sur demande*

Patent Pending no 2002 0004/02

Brasserie Artisanale de la Côte
Fabricant:
Patrick Doria CH-1262 Eysins Tél. 079 608 09 03

Caves **Châtenay-Bouvier SA**

LES COTEAUX DES SEIGNEURS DE VAUMARCUS

NOBLESSE ET VERTUS DE GRANDS VINS

Caves Châtenay-Bouviers SA
● 2017 Boudry ●

Compte rendu de la journée d'information

Sébastien Cartillier

sur la viticulture biologique du 10 janvier à Neuchâtel

Introduction

La culture biologique s'est considérablement développée ces 10 dernières années, favorisée il est vrai, par le lancement des produits bio dans la grande distribution. Une question se pose: le bio est-il une mode ou tout simplement un retour logique à la nature? Beaucoup de questions se posent autour de cet engouement, de plus en plus grand, à vouloir produire des aliments sains.

La viticulture était jusqu'à présent en retard par rapport au reste de l'agriculture. Aujourd'hui nous voyons quelques vignerons entamer tant bien que mal une reconversion mais actuellement, seulement 117 exploitations pratiquent la viticulture biologique en Suisse, totalisant tout de même 210 ha soit environ 1,4% de la surface viticole Suisse.

Est-ce pour des impératifs économiques, par peur du risque ou tout simplement par méconnaissance de ce mode de culture que si peu de vignerons franchissent ce pas? En y regardant de plus près on se rend compte que le problème vient surtout d'un manque évident d'information.

Qui fait quoi? Qui s'occupe de qui? Les rôles ne sont pas toujours clairement définis et la «jungle» administrative ne facilite en rien les démarches.

Aussi, le canton de Neuchâtel par le biais de la formation continue agricole romande, a voulu mettre sur pied une séance d'information sur la viticulture biologique. Le but d'une telle séance n'était pas d'apporter des informations trop pointues mais tout simplement de définir clairement ce qu'est la viticulture biologique et surtout de donner les grandes lignes de la reconversion. Pas facile de synthétiser toutes ces données administratives et techniques afin d'apporter aux praticiens une information claire et précise.

Première partie

par P. Olivier, SNVA
et Daniel Wyss, Bio-Inspecta

Avant toute chose, il fallait présenter les principales possibilités qui nous sont données de pratiquer la viticulture bio en Suisse. Il existe en effet 4 grandes voies distinctes pour pouvoir se faire officiellement reconnaître (cf. tableau).

Comme pour la production intégrée, deux à trois fois par année,

	Durée de la reconversion	Reconversion par étapes	Label	SCE	Formation
Bio selon ordonnance fédérale	2 ans (bio-sectoriel possible jusqu'au 31.12.06)	possible après demande à l'OFAG	aucun label commercial	3,5 % de la SAU	aucune
Bio selon exigences Vitiswiss	mini. 2 ans (bio-sectoriel possible jusqu'au 31.12.06)	possible après demande à l'OFAG	label Bio-Vinatura®	3,5 % de la SAU	cours d'introduction
Bio Suisse «le Bourgeon»	mini. 2 ans	possible après demande à l'OFAG, maximum sur 5 ans	label Bourgeon	7 % de la SAU	cours d'introduction de 2 jours minimum
Biodynamie «Demeter»	mini. 3 ans	possible après demande à l'OFAG, maximum sur 5 ans	label Demeter®	7 % de la SAU	cours d'introduction de 2 jours minimum + visite d'une délégation Demeter

Compte rendu de la journée d'information

Sébastien Cartillier

sur la viticulture biologique du 10 janvier à Neuchâtel

des contrôleurs effectuent des visites dans les exploitations (vignoble et cave) avec prise d'échantillon. Le but de ces visites est avant tout d'assurer une traçabilité irréprochable du produit. Ces contrôles sont effectuées par des organismes indépendants accrédités par la Confédération.

Deuxième partie

par Dominique Levite, IRAB

Les deux «bêtes noires» de la viticulture bio sont d'une part, l'entretien du cavaillon, et d'autre part, la maîtrise de la pourriture grise.

La maîtrise de l'herbe est le problème numéro un de la culture biologique vu que l'on ne dispose que de méthodes mécaniques ou encore thermiques pour supprimer l'herbe. C'est d'ailleurs ce qui freine les vignerons de régions sèches où la concurrence de la strate herbacée est très importante. La mécanisation a cependant beaucoup évolué ces dernières années et les machines à disposition sont maintenant très performantes.

Concernant les maladies cryptogamiques, on ne dispose malheureusement à l'heure actuelle, que de peu d'armes de lutte efficaces. Le cuivre reste la base de tout plan de traitement. Une autorisation récente nous permettra, dorénavant, de comptabiliser le cuivre métal sur 5 années (20 kg/ha sur 5 ans) avec un maximum annuel de 6 kg/ha. Le Botrytis cinerea reste la maladie la plus difficile à maîtriser. Cependant, la culture bio favorisant un meilleur équilibre nutritionnel de la plante, la sensibilité à la pourriture est sensiblement diminuée par rapport à la culture conventionnelle (engrais minéraux sous forme de sels).

Les ravageurs peuvent être relativement bien maîtrisés. Les populations d'acariens phytophages étant naturellement maintenues à des niveaux acceptables par leurs prédateurs naturels (T. Pyri en particulier), les interventions sont très rares (pyrèthre ou savon de potasse). La lutte par confusion, malgré ses détracteurs, permet de réduire considérablement les populations de tordeuses de la grappe et en cas de forte pression, les préparations de toxines bactériennes, du type Bacillus Thuringiensis, permettent de limiter efficacement les dégâts.

Malgré tout cela, il reste cependant un gros effort à fournir de la part des firmes de l'agro-chimie pour développer de nouvelles matières actives homologuées en bio.

Troisième partie

Messieurs Leyvraz et Porret

En plus des informations administratives et techniques dispensées par les spécialistes (services officiels), il paraissait nécessaire de faire appel à des professionnels de la filière qui seuls, pouvaient nous faire profiter de leur grande expérience de la culture biologique.

Il leur paraît indispensable avant toute chose d'être convaincu par la nécessité de revenir à une agriculture propre et donc durable. Ils mettent en garde les personnes intéressées contre la «niche commerciale» que représente, pour l'instant seulement, le bio. Il faut éviter de tomber dans ce piège car on peut facilement imaginer que d'ici 5 à 10 ans, bon nombre de vignerons pratiqueront ce mode de culture et que le label Bio ne permettra plus d'écouler plus facilement et à meilleur prix leur production. Il ne faut donc pas tout miser sur l'aspect purement commercial.

Ils s'inquiètent également de l'arrivée sur le marché, de bon nombre de produits bio étrangers, qui selon eux, seraient produits selon des cahiers des charges beaucoup moins pointus qu'en Suisse.

Conclusion

L'intérêt pour la culture bio est grandissant. Le succès d'une séance de ce type prouve que de nombreux professionnels s'interrogent sur une possible reconversion même partielle.

Il est donc indispensable de soutenir ce mode de culture et surtout d'apporter aux praticiens l'aide et les conseils dont ils ont besoin.

Cette réunion d'information sera très certainement reconduite l'an prochain vu le nombre de personnes n'ayant pas pu y participer faute de place.

Ecole d'ingénieurs de Changins

Jean-Philippe Mayor, directeur

La formation professionnelle au cœur de notre société

Les hautes écoles spécialisées se sont créées à partir d'une concentration sur leurs points forts en matière de formation et de recherche.

Il a fallu changer... il faudra encore changer...! et de citer Nietzsche : «Ce n'est pas le doute, c'est la certitude qui rend fou».

Mais le changement n'est pas un grand fleuve tranquille coulant dans le sens de l'histoire vers un progrès inéluctable. Le changement est continuité et rupture, découvertes et renoncement. Il est fait de bifurcations, il est chargé de risques et rien jamais n'exclut le pire. Mais le changement est une condition de survie. Tout changer pour que rien ne change. A cet égard, je puis vous assurer que les écoles en parlent peu mais en font beaucoup.

Ce changement est donc à conquérir. Il faut concilier le nécessaire acharnement disciplinaire et l'aveuglement qu'il implique avec la passion transdisciplinaire et la superficialité qu'elle peut provoquer. Cela suppose de la patience, de la générosité et des normes de validité scientifique repensées.

Que peuvent faire les responsables qui dirigent la réforme de la formation professionnelle? Face à la multiplicité des experts confrontés à la nécessité de disposer d'une mesure commune de la performance pour allouer des ressources, ils n'ont d'outils que la mesure des résultats par des indicateurs standardisés et le recours à l'avis de pairs égaux et semblables. Tous les systèmes de mesure ont des effets pervers qui peuvent alimenter des ambitions obscures. Dans un monde plus ouvert, la question n'est plus de savoir qui de telle Haute Ecole du Valais, du canton de Vaud, du canton de Genève ou d'ailleurs l'emportera. Ces petites rivalités menacent d'implosion notre monde de la formation professionnelle.

Quant à la formation continue, représentée dans notre établissement, par l'Ecole du vin de Changins, essentiellement financée par des fonds privés, elle n'est que peu accessible aux personnes à faible revenu et souvent moins qualifiées. Il conviendrait donc d'encourager spécialement ces groupes-cibles et de les soutenir financièrement. Un accroissement de leurs qualifications aurait également pour conséquence de réduire le risque de chômage. A cet égard, l'Ecole du vin de Changins a déjà décerné 35 diplômes. Ainsi, a notre Ecole du vin de contribuer à la formation de professionnels reconnus par un brevet fédéral de véritable sommelier en vin, si vous me permettez ce pléonasme. Dans ce but, il faudra améliorer des conditions-cadre communes.

La qualité

Une réponse à la réussite du changement peut être le contrôle de la qualité. Il constitue un défi pour toutes et tous car il comporte un nouveau système de pilotage qui entraîne plus de transparence, plus d'efficacité et signifie à terme plus de marge de manœuvre pour l'innovation. La norme choisie doit mettre l'accent sur l'orientation clients et sur son corollaire, à savoir, la satisfaction des clients. Souhaits et satisfaction des clients représentent tous deux les garde-fous de l'ensemble du système de management de la qualité. A cet égard, l'Ecole d'ingénieurs de Changins est arrivée au terme d'un long processus d'implantation d'un système de management de la qualité, puisqu'elle a récolté le fruit de ce grand effort sous la forme d'une certification ISO 9001:2000 pour l'ensemble de ses activités. Toute cette démarche n'a de sens que si elle s'inscrit dans la recherche constante de l'excellence, à savoir:

- une attitude orientée vers nos étudiant(e)s, vers nos partenaires externes, vers nos mandataires,
- une volonté de la résolution des problèmes,
- une acceptation de l'erreur dans l'apprentissage,
- une culture de l'imagination,
- une structure du travail en équipe,
- un développement du courage civil, des différences et
- une tolérance face aux antagonismes.

Toutefois,

La réussite des réformes en matière de politique de l'éducation dépendra essentiellement du succès de la mise en place d'un système modulaire flexible soumis à des lignes directrices. Un tel système devra garantir le respect de critères de qualité normalisés au plan national et international. Pour que le système

Ecole d'ingénieurs de Changins

Par Jean-Philippe Mayor, directeur

La formation professionnelle au cœur de notre société

modulaire fonctionne au mieux, il y a lieu de développer le coaching. Ce coaching est une forme de consultation. Dans ce processus, il s'agit de développer des objectifs concrets au moyen du dialogue et dans un délai déterminé, et créer la motivation pour les atteindre puisque les personnes en formation sont confrontées aujourd'hui à de nouvelles formes d'enseignement et d'apprentissage et à un flot d'informations et des tâches devenant de plus en plus complexes.

Dans notre domaine, ce processus implique une décentralisation des compétences, notamment entre Changins et Lullier, et nous veillons à ne pas disperser les efforts. Il s'agit plutôt d'utiliser l'accroissement de la marge de manœuvre pour augmenter l'offre, tout en maintenant, voire en réduisant les coûts. En outre, orientés sur les prestations, nous nous focalisons davantage sur des contenus déterminés, tout en restant ouverts à de nouvelles méthodes d'enseignement et d'apprentissage. De la sorte, l'innovation en tant que moteur d'un système de formation moderne est renforcée.

C'est dans ce travail que notre école affirmera son indépendance et son autorité, son autonomie et son utilité. C'est dans ce travail que s'élaborera concrètement le dialogue entre la formation vitivinicole et arboricole avec la société. C'est dans ce travail que notre petite école, grâce à sa taille, grâce à sa diversité, pourra faire œuvre de pionnier.

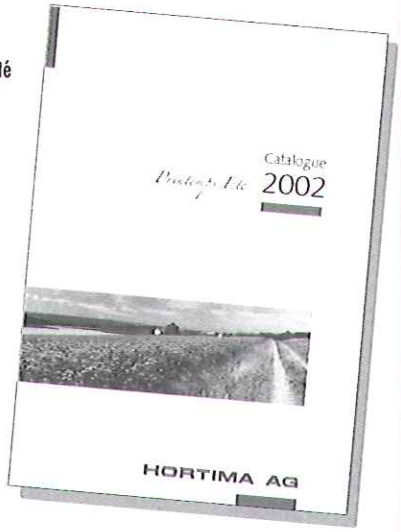
HORTIMA SA vous propose:

Tous les articles pour pépinière, paysagiste, arboriculture, viticulture

CATALOGUE 2002

Le catalogue de printemps-été contient:

- 160 pages
- 4 pages de nouveautés
- 3500 articles avec les prix
- 480 images en couleur



Commandez dès à présent votre catalogue:
HORTIMA SA, Büntefeld 7, 5212 Hausen, tél. 056 448 99 40
e-mail: info@hortima.ch URL: www.hortima.ch

Il est offert à une sympathique personne un poste de

RESPONSABLE VIGNES & CAVE

Personne de terrain capable de s'occuper de la vigne (conduite de tracteur-emjambeur...) ainsi que des travaux de cave.

Merci d'envoyer votre CV ainsi qu'une lettre de motivation à:

Jean-Pierre PELLEGRIN
Domaine Grand'Cour
48, rte de Peissy
1242 SATIGNY / GENÈVE

Maurice Mischler

Jean-Louis Simon

Maurice Mischler nous a quittés discrètement il y a quelques semaines, après une brève maladie. Sa disparition attriste tous ses amis, collègues ou anciens élèves qui l'ont côtoyé et apprécié durant ses longues années d'enseignement ou dans ses autres activités.

Né en 1930, fils d'un vigneron-caviste, Maurice Mischler passe son enfance au Landeron. L'Ecole secondaire, puis une formation d'instituteur l'amènent à enseigner de 1950 à 1953. Il reprend ensuite des études à l'Université de Neuchâtel où il obtient, en 1959, une licence en biologie. Ses ascendances vigneronnes et sa formation, couplées à une passion pour l'enseignement qui ne le lâchera jamais, le conduisent tout naturellement à l'Ecole supérieure de viticulture et d'œnologie installée dans les sous-sols de la Station fédérale de Montagibert. Deux professeurs à plein temps et une secrétaire s'occupent alors de tout, secondés par des enseignants auxiliaires connus pour la maîtrise de leur spécialité et recrutés aux quatre coins du pays.

En 1962, un semestre de perfectionnement à l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier vient élargir l'horizon viticole et enrichir la palette des connaissances professionnelles de Maurice Mischler. Il puise dans cet intermède passionnant un intérêt renouvelé pour la vigne. A son retour, il se voit confier la responsabilité de la filière «Viticulture» de l'Ecole. En 1966, le besoin de voir du nouveau et de se confronter à la pratique l'entraînent à consacrer cinq ans au conseil technique et à la vente dans le domaine des produits antiparasitaires. Son sens de la pédagogie et des contacts humains lui sont précieux dans cette tâche mais le goût d'enseigner reprend finalement le dessus. En 1971, il réintègre l'Ecole où il se consacre en priorité à l'enseignement de la phytopathologie et de la parasitologie viticoles et arboricoles, sans oublier des branches annexes comme la géographie viticole, la biologie, le laboratoire, voire même l'arithmétique dans les cours préparatoires. Cette activité professionnelle se poursuit jusqu'à sa retraite en 1992. Entre-temps l'Ecole a déménagé de Montagibert à Changins, est devenue Ecole d'Ingénieurs et a vu ses activités, ses effectifs et le nombre de ses cours augmenter sans cesse d'année en année.

Maurice Mischler

Enseignant dans l'âme, Maurice Mischler aime ses élèves et recherche leur contact. Il a le tutoiement facile. Les étudiants le perçoivent souvent comme l'un des leurs et il est pour beaucoup le grand frère plus que le professeur. Il a en effet toujours gardé de sa formation d'instituteur le don de présenter les sujets avec simplicité et de transmettre l'essentiel, sans pour autant négliger les détails.

Si l'enseignement a du charme, l'exercice pratique n'en a pas moins. Maurice Mischler n'a jamais cessé de travailler la vigne, recherchant toujours les solutions les plus économiques et les plus favorables à l'environnement. Cette constante se retrouve d'ailleurs dans «Viticulture», ce manuel dont il assuma avec bonheur la partie «protection phytosanitaire». Parcourir les différentes éditions de l'ouvrage montre à la fois l'évolution des moyens de lutte et, chez Maurice Mischler, le souci permanent d'une écologie raisonnable et pratique.

Maurice Mischler a beaucoup donné à la viticulture et à l'Ecole. Les anciens élèves lui en sont reconnaissants et OBJECTIF se fait leur interprète pour présenter leur vive sympathie à sa famille.

OBJECTIF
JOURNAL DES DIPLÔMÉS EN VITICULTURE, OENOLOGIE ET ARBORICULTURE DE L'ÉCOLE DE CHANGINS
ASSOCIATION DES DIPLÔMÉS
Abonnement Fr. 15.– par année
Tél. 022 363 40 70

Traitement du vin par le citrate de cuivre

Siegmar Görtges – Erbslöh Geisenheim Getränketechnologie

Une nouvelle méthode d'élimination du goût sulfhydrique ou de réduit, de bock ou de lumière dans le vin.

Les défauts organoleptiques et goûts défectueux dits «goûts de réduit, de bock ou de lumière» ne sont pas une nouveauté en œnologie mais ils restent plus que jamais d'actualité. Les causes les plus souvent impliquées sont tout d'abord l'utilisation de produits soufrés lors du traitement des vignes, les levures de fermentation, une sustentation insuffisante des levures en nutriments et des taux de bourbes trop élevés. Grâce à la sélection de levures œnologiques (LSA) et une alimentation adaptée de la flore levurienne, il est possible de diminuer la fréquence de l'apparition du goût de réduit mais pas de l'éliminer totalement.

Les goûts défectueux légèrement prononcés peuvent être le plus souvent corrigés par une aération du vin (soutirage à l'air). Curativement, les défauts fortement accentués ne peuvent être éliminés que par un traitement à l'aide d'ions cuivre (Cu) ou argent (Ag). Le procédé le plus souvent employé en œnologie est le traitement par le sulfate de cuivre. Le traitement par le chlorure d'argent (Suisse, Autriche) ou par ionisation aux ions argent (Suisse) est jusqu'à présent autorisé. Les taux de cuivre et d'argent résiduels après traitement sont réglementés dans la plupart des pays. Ces traitements n'étant efficaces qu'en présence d'une sursaturation en ions cuivre ou argent, il est alors nécessaire d'effectuer un «collage bleu» (ferrocyanure de potassium) afin d'éliminer les ions résiduels. Ce qui pose le problème de l'élimination des lies de collage.

Alternatives actuelles pour le traitement du goût de réduit

Le procédé le plus pratiqué à l'échelle mondiale consiste à traiter le vin par le sulfate de cuivre. Le dosage maximum imposé par les limites juridiques est de 1 g/hl de vin. Le vin ainsi traité ne doit pas contenir plus de 1 mg/l de cuivre résiduel.

Afin d'assurer une élimination optimale des substances responsables du goût de réduit, il est nécessaire de surdoser le sulfate de cuivre. Ceci entraîne systématiquement, même après des essais de «collage bleu» scrupuleux, l'augmentation du taux de cuivre dans le vin ainsi traité.

L'enrichissement en cuivre se répercute de manière négative sur les caractéristiques organoleptiques du vin traité. Les vins sont fermés, souvent âpres et minces. De plus, un taux de cuivre trop élevé peut s'avérer à l'origine de troubles, le plus souvent en lien avec des composés phénoliques. La limite d' «acceptance sensorielle» du taux de cuivre se situe aux alentours de 0,5 à 0,8 mg/l de vin, cette valeur fluctue selon le pH et l'extrait.

En règle générale, il est nécessaire d'effectuer un «collage bleu» au ferrocyanure de potassium après le traitement par le sulfate de cuivre afin d'abaisser le taux de cuivre résiduel dans des limites légales.

Nouvelles alternatives expérimentales pour l'élimination du goût de réduit

L'objectif des essais était de trouver une alternative de traitement du goût de réduit pour laquelle on enregistrait une augmentation infime du taux de cuivre résiduel dans le vin traité.

UTILISATION DE LIAISONS CUIVRE FAIBLEMENT SOLUBLES:

On a conduit différentes expériences à l'aide d'oxyde de cuivre (CuO) dans différentes conditions d'utilisation. Pour cela on a fait varier le temps de réaction et la forme de préparation. Afin de permettre un contact maximum de cette liaison cuivre avec le vin, on a fixé l'oxyde de cuivre de différentes manières sur un support inerte. Pour cela, on a utilisé un produit minéral principalement composé de bentonite. Un traitement thermique a été utilisé pour permettre le dépôt et la fixation de l'oxyde de cuivre sur le support minéral.

Les expériences effectuées avec ce produit n'ont pas fourni de résultats satisfaisants. L'efficacité observée n'est ni probable, ni reproductible à l'échelle mathématique.

UTILISATION DE LIAISONS CUIVRE DE TYPE ORGANIQUE:

L'utilisation de sels de cuivre comportant des acides carboniques

Traitement du vin par le citrate de cuivre

Siegmar Görtges – Erbslöh Geisenheim Getränketechnologie

Une nouvelle méthode d'élimination du goût sulfhydrique ou de réduit, de bock ou de lumière dans le vin.

bi- ou plurivalents comme par exemple le citrate de cuivre, tartrate de cuivre, lactate de cuivre, stéarate de cuivre a été expérimentée avec succès pour le traitement du vin. Les substances responsables du goût de réduit ont pu être éliminées de manière certaine, sans pour autant enregistrer d'augmentation tangible des teneurs en cuivre dans le vin traité.

Nous avons limité la suite de nos expérimentations à l'utilisation du citrate de cuivre en raison de la meilleur disponibilité technique du produit. Afin d'assurer une répartition optimale dans le vin, on a utilisé nos observations faites lors de l'utilisation du chlorure d'argent à savoir la fixation sur un support. Le support choisi fut une bentonite très pure contenant 2% de citrate de cuivre.

Interprétation des résultats expérimentaux

Pour les essais, on a employé un hydrate de citrate cuivreux en comparaison avec un hydrate de sulfate cuivreux (voir tableau ci-contre).

Les expériences ont été réalisées sur différents vins rouges et vins blancs présentant un goût de réduit. Des conditions expérimentales rigoureusement identiques ont été observées pour tous les essais. Pour cela on a traité chaque variante (100 ml de vin défectueux) avec des quantités croissantes de citrate ou sulfate de cuivre. Après un temps de réaction de 24 h, on a effectué une filtration sur un papier filtre de goût neutre, une dégustation et la détermination du taux de cuivre résiduel. Les traitements ont été réalisés à des températures de 5, 10, 15 et 20°C, afin de prendre en considération les différents paramètres rencontrés dans la pratique œnologique.

Lors des expérimentations, il s'est révélé qu'une quantité de citrate de cuivre 30 à 50% inférieure à celle du sulfate de cuivre, suffisait pour éliminer le goût de réduit du vin défectueux.

Lors de l'utilisation du citrate de cuivre, le taux de cuivre du vin traité, reste dans la plupart des vins nettement en deçà des limites autorisées. En revanche, lors de l'utilisation du sulfate de cuivre, la limite de 1 mg/l fut pour certains vins largement dépassée.

Dans le cas de goûts de réduit fortement prononcés nécessitant un dosage de citrate de cuivre dépassant 1 g/hl, on a noté une augmentation des taux de cuivre dans le vin traité. Cependant il est important de remarquer que même pour des quantités aussi élevées de citrate de cuivre, le taux de cuivre après traitement reste d'environ 50% inférieure à celui enregistré en comparaison directe avec le traitement au sulfate de cuivre.

A l'aide de quelques essais «en cave», soumis aux exigences œnologiques courantes, on a pu valider de manière indiscutable les résultats des expériences préliminaires. Les vins traités ont été utilisés pour un test de stockage d'une durée d'un an. Le stockage a été réalisé à 12° et 18°C. Dans les deux cas, aucune réapparition du goût de réduit n'a été constaté au terme du stockage.

On a représenté sous forme concise les avantages présentés par Kupzit en résultat de nos expérimentations.

Formule, composition et teneur en cuivre

Sulfate de cuivre	**$CuSO_4 \times 5\ H_2O$**	**env. 25,5 % de Cu**
Citrate de cuivre	**$Cu_2C_6H_4O_7 \times 2{,}5\ H_2O$**	**env. 35 % de Cu**

1 g de sulfate de cuivre contient env. 255 mg de cuivre

1 g de citrate de cuivre contient env. 350 mg de cuivre

Kupzit® contient 2 % de citrate de cuivre dans un granulé de bentonite

50 g Kupzit® = 1 g citrate de cuivre = 350 mg de cuivre

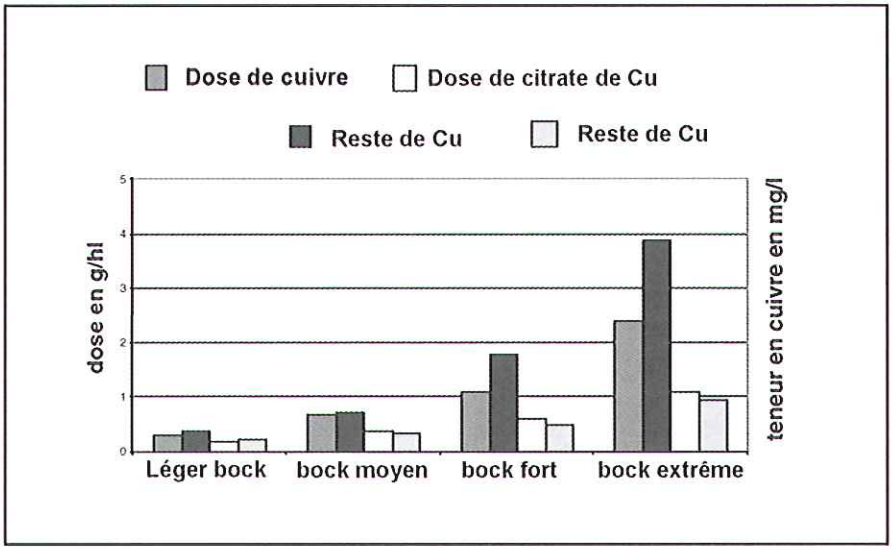
Traitement du vin par le citrate de cuivre

Siegmar Görtges – Erbslöh Geisenheim Getränketechnologie

Une nouvelle méthode d´élimination du goût sulfhydrique ou de réduit, de bock ou de lumière dans le vin.

Influence du traitement du goût de réduit sur la nécessité d´ opérer un «collage bleu»

Le taux de cuivre du vin est légiféré dans beaucoup de pays. D´après l´arrêté européen (EWG n° 822/87, article VI, 3.w), le vin traité par le sulfate de cuivre ne doit pas contenir plus de 1 mg/l de cuivre. Dans la pratique œnologique, cette valeur est souvent dépassée pour être ensuite restreinte à la limite légale par un «collage bleu» au ferrocyanure de potassium.



Grâce à un taux bien plus faible de cuivre dans le vin traité par le citrate de cuivre, il est rendu possible d´éliminer de manière drastique le goût de réduit sans dépasser, ni même atteindre la limite légale autorisée. Cette pratique œnologique rend dans la plupart des cas un «collage bleu» superflu. Le problème du traitement des lies de «collage bleu» s´en trouve ainsi considérablement facilité. Si, à cause d´un goût de réduit fortement prononcé, il devient impératif d´utiliser une quantité plus élevée de citrate de cuivre, on peut réduire de manière notable la quantité de ferrocyanure de potassium nécessaire, comparée avec le même traitement par le sulfate de cuivre.

Méthode de traitement	influence sur le vin
Sulfate de cuivre (Kupfat)	élévation de la teneur en cuivre amertume risque de trouble collage bleu nécessaire
Chlorure d'argent (Ercofid; Sulfidex, appareil Katadyn)	élévation de la teneur en argent amertume risque de trouble collage bleu nécessaire
Citrate de cuivre Kupzit®	faible élévation de la teneur en cuivre généralement collage bleu pas nécessaire

Conduite d´essais préliminaires

Une détermination exacte de la quantité de produit nécessaire à l´élimination du goût de réduit est impérative. C´est uniquement en menant des essais préliminaires rigoureux qu´il est possible de minimiser le risque de surdosage en ions cuivre. On a pour cela développé un test spécifique à l´application de Kupzit. Ce test permet la mise en œuvre simple d´essais préliminaires et la dégustation des vins ainsi traités. Le «kit-test» comprend une suspension de Kupzit, un cylindre, une pipette et un module de filtration avec un papier filtre neutre. Un mode d´emploi complet et aisément compréhensible est bien entendu livré avec le «kit-Kupzit».

Situation juridique

L´utilisation du citrate de cuivre pour le traitement du goût de réduit n´est à l´heure actuelle pas encore autorisée par l´Union européenne (EU).

Traitement du vin par le citrate de cuivre

Siegmar Görtges – Erbslöh Geisenheim Getränketechnologie

Une nouvelle méthode d'élimination du goût sulfhydrique ou de réduit, de bock ou de lumière dans le vin.

En référence à l'article 41, paragraphe 1 de l'arrêté n° 1622/ 2000 de l'Union européenne sur le traitement des goûts défectueux de réduit (goût sulfhydrique, mercaptans et sulfures), le Ministère de l'agriculture autrichien a autorisé l'utilisation du citrate de cuivre à des fins expérimentales dans la limite de 10 mg/l (ce qui correspond à 1 g/hl soit 50 g de Kupzit par hl de vin). Il est ainsi possible de valider l'efficacité et l'application du citrate de cuivre «en cave» et d'attester les bons résultats obtenus jusqu'alors avec Kupzit. Il serait souhaitable que d'autres pays producteurs de vin appartenant à l'Union européenne s'associent à ces expérimentations.

Bibliographie

DITTRICH, H. H.: Mikrobiologie des Weines
Edition Eugen Ulmer, Stuttgart, 1977

ESCHNAUER, H.R. und SCHOLL, W.: Mittel gegen Böckser
Der Deutsche Weinbau, page. 11, 1995

FALBE, H.-J. und REGNITZ, M.: Römpp Lexikon Chemie
Thieme Verlag, Stuttgart, edition 1999

FLAK, W. u.a.: Kupzit – ein neues Mittel zur Böckserbehandlung im Praxistest
Der Winzer, page 15-15, 2001

KOCH, H.J.: Weinrecht-Kommentar
Deutscher Fachverlag, Frankfurt, edition 1998

RAGGAM, M.: Silberchlorid zur Böckserbehandlung nicht mehr zulässig – Ersatz: Kupfercitrat
Der Winzer, page 44, 2001

ROOST, G.: Technologie des Weines
Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, edition 1980

Résumé

L'existence en œnologie de goûts défectueux liés à la présence de sulfures et de mercaptans est encore et toujours à l'ordre du jour.

Le traitement par le sulfate de cuivre est autorisé au sein de l'Union européenne comme méthode curative pour éliminer ce défaut organoleptique du vin. Une alternative a été proposée avec le traitement par le citrate de cuivre.

Ces dernières années, des tests comparatifs entre le sulfate de cuivre et le citrate de cuivre ont démontré que le traitement au citrate de cuivre était, tout en réduisant l'apport en ions cuivre, aussi voire beaucoup plus efficace sur le plan œnologique. Les combinaisons chimiques responsables du goût de réduit sont diminuées de manière importante par le citrate de cuivre et le taux de cuivre dans le vin ainsi traité est nettement moindre. Avec l'utilisation du citrate de cuivre on a pu pratiquement abolir le nécessaire «collage bleu» destiné à diminuer l'augmentation du taux de cuivre dans le vin traité. Dans certains cas de goûts fortement prononcés, le recours au ferrocyanure de potassium se trouve considérablement réduit. De ce fait la problématique de l'élimination des lies de «collage bleu» s'en trouve facilitée.

On a ainsi présenté une nouvelle méthode œnologique qui permet de résoudre le problème de goût de réduit tout en confirmant de franches améliorations sur le plan organoleptique et analytique. De plus le traitement par le citrate de cuivre démontre des atouts pour la protection de l'environnement.

Une autorisation du citrate de cuivre à des fins expérimentales a été délivrée en Autriche le 1er mars 2001.

Communiqué

Exceptionnellement,
l'Assemblée générale des Diplômés de Changins aura lieu le

Mercredi 4 septembre 2002 à Morat

A l'occasion des journées consacrées à l'Interprofession du vin suisse dans le cadre d'Expo.02.

EXPO.02

Une visite de l'Expoagricole est prévue dans le programme

«Vins suisses du défi au succès»

Votre comité vous attend nombreux et vous demande d'agender cette date importante. Une convocation vous parviendra ultérieurement.

ASSOCIATION DES DIPLÔMÉS DE CHANGINS

EXPO agricole Die Landwirtschaft an der EXPO.02 L'agriculture à l'EXPO.02

Courtiers en Vins

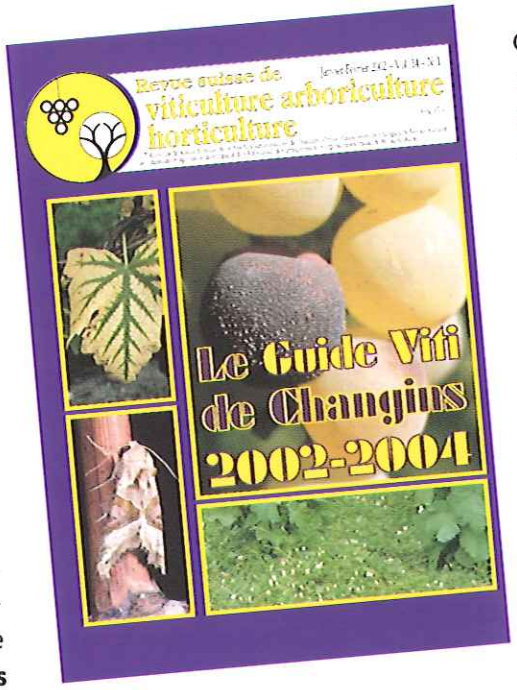
Kramer + Spahni Sion

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

Parution du Guide 2002 – 2004 de la Station de Changins

La 21e édition du «Guide VITI de Changins» vient de paraître dans le premier numéro de la *Revue suisse de Viticulture, Arboriculture, Horticulture* (2002). Les abonnés à cette revue l'ont reçu dans leur courrier à la fin du mois de février. Le nouveau guide de protection phytosanitaire pour la viticulture contient toutes les informations scientifiques et techniques mises à jour par les chercheurs de la Station fédérale de Changins (RAC).



Cette année, la présentation est de toute beauté: la moitié des pages sont en couleur, la matière est répartie de manière agréable en une série d'Actualités viticoles (**pages vertes**) traitant des sujets les plus brûlants (mildiou et strobilurines, bois noir en Valais, recrudescence de l'esca, etc.), suivie des Directives de production écologique et intégrée émises par Vitiswiss, l'organe de l'interprofession viticole suisse, et enfin le Guide phytosanitaire proprement dit (**pages bleues**), bien structuré avec ses doubles pages abordant chaque fois un nouveau thème.

Comme toujours, cet outil, unique en Europe par sa formule à la fois complète et très abordable financièrement, est accompagné de la dernière édition de l'Index phytosanitaire pour la viticulture (**pages jaunes**).

Pour commander le **Guide VITI de Changins 2002-2004** et son supplément **Index Viti 2002** au prix de **CHF 15.-**, vous pouvez vous adresser par écrit à la Station fédérale de Changins, CP 516, 1260 Nyon (Suisse), par tél. au 022 363 41 51, fax 022 363 41 55 ou par e-mail: colette.porchat@rac.admin.ch

Eliane Rohrer et André Maillard,
RAC - Changins

FRIEDERICH

Depuis plus de 90 ans, un fournisseur de qualité :
Machines d'embouteillage - Boucheuses
Filtres - Pompes - Doseuses - Plaques filtrantes
Refroidisseurs - Drapeaux - Automatisation
Robinetterie - Tuyaux - Conduites inox
Matériel de cave - Debitmètres - Instruments

Plaques filtrantes PBI de fabrication française

- Plaques 20x20, 40x40 et 60x60 cm
- Plaques rondes
- Cartouches, module lenticulaire, poches etc...
- Un fabricant directement à votre écoute

Prix exceptionnels !!! A qualité et performances équivalentes, pourquoi diable payer plus ???

FRIEDERICH FONSECA TECHNOLOGIES

Friederich Fonseca Technologies
ZI Le Trési 9 B - CP 132
CH-1028 Préverenges
Switzerland

Tél : +41 21 801.21.77
Fax : +41 21 803.00.96
Mail : info@friederich.ch
Web : www.friederich.ch

P.B.I.

Ecole d'Ingénieurs de Changins

Nicole Miauton

Coordination des stages de travaux pratiques

Un service de pré-formation en plein développement

- des entretiens de candidature;
- un service de placement en entreprises pour les stages de travaux pratiques préalables;
- un suivi des stages;
- une préparation aux examens d'entrée pour les candidats qui ne sont pas au bénéfice d'un certificat fédéral de capacité dans la branche.

Chaque candidat à l'EIC a la possibilité d'être reçu pour un entretien de pré-candidature durant lequel les différentes filières de formation lui sont présentées ainsi que les pré-requis pour y accéder.

Notre service bénéficie de l'appui de nombreux maîtres de stages, viticulteurs, cavistes et arboriculteurs chevronnés, propriétaires terriens ou collaborateurs d'entreprises de la branche. Ces derniers acceptent de dispenser les bases du métier et de préparer les futurs candidats tant à l'Ecole spécialisée, filières Viticulture, Œnologie et Arboriculture qu'à l'Ecole d'Ingénieurs HES, filières Œnologie et filière Agronomie, productions spéciales et horticoles. Si la majorité de nos maîtres de stages sont localisés en Suisse romande et au Tessin, notre service couvre toute la Suisse et tend à se développer fortement en Suisse alémanique. Rappelons à cet effet que depuis l'automne 2001 Changins accueille les étudiants de Suisse alémanique pour leur formation d'ingénieur HES en Œnologie.

Bases administratives découlant de l'engagement d'un stagiaire

Un séminaire réunissant une soixantaine de maîtres de stages en décembre dernier, soutenu par les professeurs de l'EIC en charge des examens d'entrée, du coordinateur des stages et du professeur chargé de l'enseignement des «Assurances sociales» a permis, entre autres, de jeter les bases administratives découlant de l'engagement d'un stagiaire.

Nous vous présentons aujourd'hui un modèle de ***Convention de stage*** dont peuvent s'inspirer les «maîtres de stages».

CONVENTION DE STAGE

1. Devoir du maître de stage.
   Le maître de stage met au courant le stagiaire de tous les travaux qui se présentent et l'initie à la gestion de son entreprise. Le maître de stage tient compte des mesures de sécurité. Il met à sa disposition les données nécessaires à la préparation des examens. Il vise son rapport de stage.

2. Le stagiaire s'acquitte de tous les travaux qui lui sont confiés et tient compte des mesures de sécurité. Il se conforme aux habitudes de l'exploitation.

3. Durée de travail, congés, vacances.
   La durée journalière ne devrait pas dépasser 10 heures. Le stagiaire a droit à une journée et demie de congé pas semaine.
   Le stagiaire a droit à 4 semaines de vacances annuelles proportionnellement au stage, 5 semaines par an pour les moins de 20 ans.

4. Le maître de stage est invité à libérer le stagiaire pour des journées de préparation aux examens.

5. Le salaire équivaut à celui d'une 3e année d'apprentissage. Il est variable selon les cantons. Les prestations en nature s'établissent ainsi en 2001-2002:

   Pension complète: 900.-/mois
   Nourri 3 repas / jour: 600.-/ mois

PUBLICITÉ

PEPINIERES DEFAYES
PEPINIERES VITICOLES
JEAN-JACQUES DEFAYES
CH-1912 LEYTRON-VS
TÉL. 027 306 20 24 - FAX 027 306 41 94
La pépinière, une affaire de confiance.

PUBLICITÉ

Nicole Miauton

Coordination des stages de travaux pratiques

6. Assurances:

   Accident: le maître de stage assure le stagiaire pour les accidents professionnels et non-professionnels selon la LAA.

   Maladie: le stagiaire conserve son assurance maladie et le maître de stage lui rembourse le 50% de la prime de l'assurance de base.
   Dans le cas où le stagiaire serait assuré collectivement (stagiaire étranger) le maître de stage lui retient la moitié de la prime qui lui est facturée.

   Perte de gain: Le maître de stage garantit le salaire durant 3 semaines.

   Responsabilité: La RC de l'exploitant doit inclure la couverture du stagiaire pour les dégâts causés à un tiers dans le cadre professionnel. Les dégâts causés à la propriété de l'exploitation sont à la charge de l'exploitant.

7. Temps d'essai:
   Les 2 premières semaines de stage sont considérées comme temps d'essai durant lequel chaque partie peut résilier le contrat en observant un délai de 7 jours.

8. A la fin du stage, le maître de stage délivre au stagiaire un certificat qui concerne la durée du stage ainsi qu'une brève évaluation du stagiaire.

9. Dispositions finales
   Les dispositions du code des obligations s'appliquent aux cas non prévus par la présente proposition de convention.

Nous tenons également à votre disposition un modèle de contrat type et quelques modèles de décompte de salaire. Si ces documents peuvent vous être utiles, n'hésitez pas à nous les demander.

Journées de préparation aux examens d'entrée de pratique professionnelle

Chaque année, l'École d'Ingénieurs de Changins organise des journées de préparation aux examens d'entrée de pratique professionnelle. Ces journées ont pour but de permettre aux candidats, tant à l'École spécialisée, qu'à l'École d'Ingénieurs, de se perfectionner, de compléter les connaissances acquises au travail et d'approfondir certains points spécifiques (voir encart «Organisation des journées 2002»)

Une étroite collaboration avec la pratique

Si le registre des «maîtres de stage» recensé est déjà important, nous sommes prêts à en accueillir d'autres et M. Michel Gros, coordinateur des stages, se tient volontiers à disposition des personnes intéressées à collaborer dans la préparation de nos jeunes aux métiers de la terre.

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

Ecole spécialisée et Ecole d'Ingénieurs

Viticulture	Œnologie
16 avril 2002 (1 jour) 14 août 2002 (1/2 jour)	17 avril 2002 (1 jour), 14 août 2002 (1/2 jour) et 28 août 2002 (1 jour)

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

Merci aux maîtres de stages de vérifier si leurs stagiaires sont bien inscrits à l'École. Si tel ne devait pas être le cas, prière de nous transmettre leurs coordonnées afin qu'ils puissent bénéficier de nos services.

Tél. ++41 22 363 40 70 – Fax ++41 22 363 40 70 – E-Mail: office@eic.vd.ch

Produits phytosanitaires et sécurité

E. Junod et Ph. Cossy

SPAA

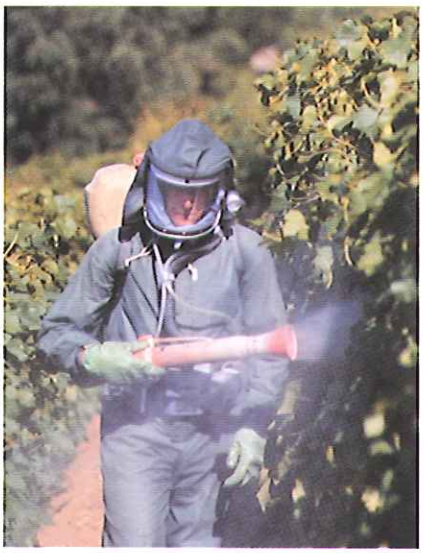
Mieux stocker, mieux se protéger!

Actuellement, presque tous les utilisateurs de produits phytosanitaires bénéficient d'une formation spécifique. Ces formations sont axées sur l'efficacité des traitements, la compatibilité avec l'environnement, la toxicité et les aspects législatifs liés aux différents produits. Beaucoup plus rarement sont abordées les manières pratiques de prévenir les accidents, tant lors du stockage que avant, pendant et après l'utilisation de ces produits toxiques. C'est pourquoi cet article veut informer les détenteurs et les utilisateurs de tels produits sur les mesures concrètes qu'ils doivent prendre pour éviter des complications de tout ordre (intoxications aiguës ou chroniques, pollutions, etc.).

Le stockage

Le stockage doit non seulement garantir la conservation intégrale des propriétés des produits phytosanitaires mais également assurer la sécurité des personnes (adultes et enfants) et la préservation de l'environnement. C'est pourquoi le stockage doit être effectué dans une armoire ou mieux, dans un local réservé uniquement à cet usage. Cette armoire ou ce local ne doit en aucun cas avoir lien avec des produits destinés à l'alimentation de l'homme ou des animaux, ni avec d'autres produits dangereux. L'accès à ce lieu de stockage doit être efficacement empêché aux tiers, en particuliers aux enfants, c'est pourquoi il sera fermé à clé. Afin d'y éviter la concentration de mauvaises odeurs, poussières, vapeurs ou gaz toxiques, il faut le maintenir aéré ou ventilé. Pour conserver la qualité des produits, il faut qu'il soit dépourvu d'humidité, à une température fraîche mais hors gel.

L'ordre et la propreté étant à la base de la sécurité, les produits doivent être conservés dans leurs emballages d'origine, convenablement étiquetés et rangés par catégories (fongicides, insecticides, herbicides, autres). En outre, il est conseillé de prévoir une réserve de matière absorbante (p. ex. sable ou sciure) à proximité, en cas de fuite ou de renversement accidentel des produits; un seuil de porte permet également de retenir les débordements. Selon les matières et les quantités stockées à l'intérieur du local, il faut parfois encore prévoir des bacs ou des bassins de rétention. Ceux-ci sont non seulement utiles en cas de fuite mais également pour contenir les éventuelles eaux d'extinction en cas d'incendie. Afin d'éviter les éventuelles infiltrations, le sol doit être imperméable et les rayonnages du bas doivent être pourvus d'un caillebotis isolant les produits du sol.



Dans de telles conditions, la protection corporelle doit être maximale! Le masque à filtration assistée augmente considérablement le confort de l'utilisateur!

Dans le local de stockage, on ne fume pas. L'installation électrique est à maintenir en bon état. En plus des matières absorbantes, il est judicieux de prévoir un extincteur approprié. Les instruments de dosage (pot gradué, balance, etc.) sont également stockés dans le local. Ils doivent être utilisés uniquement pour les produits phytosanitaires. Les produits les plus dangereux sont à stocker en hauteur, ceux qui le sont moins en bas. Par contre, les équipements de protection individuelle (masque, combinaison, gants) ne doivent en aucun cas être stockés au même endroit que les produits, ceci afin d'éviter leur contamination par des vapeurs et des poussières toxiques.

Les produits périmés, les vieux restes, les fonds de stocks (Aldrine, DDT, Dieldrine, Lindane, Malathion, Parathion) continuent d'être toxiques. Plutôt que de les stocker chez soi, avec le risque que cela comporte, il vaut mieux les faire reprendre par le fournisseur; vous ferez ainsi des économies de place. Par ailleurs, rappelons que les produits qui ne sont pas étiquetés comme dangereux ne sont pas pour autant inoffensifs; il faut donc aussi s'en méfier, tant au stock qu'au champ!

La protection individuelle

Différentes études montrent clairement que la santé est mise en danger lors de contacts avec des produits phytosanitaires. Ceci est d'au-

tant plus le cas lors d'expositions répétées, même à de faibles doses. Il incombe donc à l'utilisateur de bien se protéger.

On sait que les antiparasitaires pénètrent dans le corps humain par trois voies, qui sont, par ordre d'importance, la peau, les voies respiratoires et la voie orale (bouche, tube digestif, etc.); une protection adéquate est donc nécessaire pour chacune de ces voies!

La peau (mains, pieds, visage, tête, cou + reste du corps!) doit être intégralement isolée des produits dangereux. Pour cela, il faut porter des gants, des bottes imperméables, un vêtement spécial avec capuchon, ainsi qu'une protection du visage (p. ex. combinée avec le masque filtrant). Les gants doivent être choisis avec des manchettes assez longues, pour bien couvrir les poignets. Le matériau de confection doit être du Nitrile ou du Néoprène, seuls à même de résister suffisamment aux solvants et aux produits phytosanitaires. Il en existe différents modèles. Le choix dépend de la durée d'utilisation, du degré de protection et de la dextérité requise. Le vêtement spécial ne doit en aucun cas laisser pénétrer le produit ou ses composants. Il faut choisir entre une combinaison jetable non tissée, imprégnée d'un imperméabilisant, ou une combinaison durable, faite de microfibres ou contenant une membrane microporeuse. Les vêtements jetables ainsi que les gants doivent être régulièrement changés, avant qu'ils ne soient poreux. Les vêtements durables doivent être soigneusement entretenus (conformément aux prescriptions du fabricant), afin de garantir leur efficacité à long terme.

On protège efficacement les voies respiratoires et orales à l'aide d'un masque filtrant. Les exigences pratiques envers un masque sont multiples. Il doit avant tout bien remplir sa fonction protectrice, mais également être confortable. Pour ceux qui traitent à pied (gun, boille à dos, atomiseur, chenillette), un simple demi-masque à cartouche ne suffit pas car la peau du visage et les yeux ne sont pas protégés; il faut au minimum porter un masque intégral. Toutefois, pour un confort d'utilisation supérieur, il est vivement conseillé de choisir un masque à filtration

Pour éviter de fâcheuses intoxications, les produits doivent être maintenus dans leurs emballages d'origine et tenus sous clé!

assistée (ventilateur incorporé), muni d'une coiffe légère et performante. Les types de filtres à monter sur le masque sont définis par ce que dégagent les produits utilisés: poussières, vapeurs, voire même gaz organiques. Le choix d'un filtre combiné (A2/P2) assure une protection optimale pour tous les types de traitements habituellement effectués: le charbon actif (A2) prend en charge les vapeurs organiques, tandis que le filtre à particules (P2) est efficace contre les poussières relativement fines, liquides ou solides.

Rappelons encore que, pour éviter de fâcheuses intoxications, on ne fume, mange et boit pas pendant un traitement et qu'on doit se protéger pendant toutes les phases du traitement: préparation des bouillies, application dans la culture et nettoyage du matériel y compris.

Traiter sans se protéger semble plus confortable. Les symptômes d'après traitement (mal de tête, mal aux yeux, allergie, lourdeur, etc.) sont acceptés comme allant de soi. C'est sans penser aux conséquences sur la santé à long terme! Tous ceux qui se protègent attestent ceci: il est utile de se protéger pour traiter; on se sent bien mieux en forme le soir après le traitement. Les symptômes et les atteintes à la santé ne sont pas une fatalité: il suffit de bien se protéger!

Pour de plus amples détails sur la question ou si vous désirez un conseil personnalisé, n'hésitez pas à contacter le SPAA:

Service de prévention des accidents dans l'agriculture **(SPAA)**
Grange-Verney
1510 Moudon

Nous trouverons ensemble la solution qui vous convient.

Tél. 021 995 34 28
Fax 021 995 34 29
Internet: spaa@bul.ch
www.bul.ch.

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

sartorius
ISO 9001 ASSURANCE QUALITÉ
filtration tangentielle
cartouches filtrantes
* préfiltres sans membrane
* préfiltres à membrane
* filtres finaux à membrane
☑ qualité ☑ performance ☑ économique
KELLER
BOMBACHSTEIG 12 8049 ZÜRICH TEL. 01 341.09.56 FAX 01 341.43.66
KELLER FLUID PRO AG

Les petits détails ont toute leur importance.
14330-01
Rue Antoine-Jolivet 7
Case postale 1212
1211 GENÈVE 26
Tél. 022 343 79 42
Fax: 022 343 63 23
gaudbouchon@bluewin.ch
JEAN-PAUL GAUD
BOUCHONS • CAPSULES • ARTICLES DE CAVE

AVIDOR
Viticulture et Œnologie
La complémentarité au service du professionnel.
Demandez notre documentation!
tél. 021 632 92 22; info@avidor.ch
Avidor, 1029 Villars-Ste-Croix

SOMMAIRE

Edito 3

Billet du président 3

Côté librairie... Professions de vin 5

AG de l'Association des diplômés de Changins à Lullier 6

Des goûts de bouchon apportés par des bouchons à vis 10

Compte rendu de la journée d'information sur la viticulture biologique du 10 janvier à Neuchâtel 15

Ecole d'ingénieurs de Changins: La formation professionnelle au cœur de notre société 17

Nécrologie: Maurice Mischler 19

Traitement du vin par le citrate de cuivre 20

Assemblée générale des Diplômés de Changins 24

Viticulture: Parution du Guide 2002-2004 de la Station de Changins ... 25

Ecole d'ingénieurs de Changins: Coordination des stages de travaux pratiques 26

Produits phytosanitaires et sécurité 28

Page de couverture: Photo Alain Favre, «La voix du printemps».

IMPRESSUM

Journal des diplômés en viticulture, œnologie et arboriculture de l'Ecole de Changins s/Nyon

Rédaction
Ecole d'ingénieurs
de Changins
1260 Changins s/Nyon
022 363 40 70

Président Association
Dyonis Nanchen
027 306 71 30
079 409 07 61

Secrétariat et publicité
Ecole d'ingénieurs
de Changins
1260 Changins s/Nyon
022 363 40 70

Impression
Arts Graphiques Schoechli
Sierre 027 452 25 25

Tirage: 2000 exemplaires

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

DOMAINE DU MONT D'OR

Nous vous accueillons
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

Pépinières viticoles

Héli Dutruy
Ch. du Lac 2
1297 Founex
Tél. 022 776 16 39
Fax 022 776 64 24

Depuis 3 générations, nous participons à l'évolution du vignoble suisse par:
• • •
la production de plants de vignes de haute qualité
• • •
la sélection des meilleurs clones et souches de cépages nobles
• • •
la production de nos propres porte-greffes
• • •
un service digne de ce nom.

ERBSLÖH
Geisenheim

Erbslöh-Vinifikation® 2002

Votre partenaire pour un collage optimal des vins

Ercofid, Kupzit® et Böcksin
(vins bio) anti-bock

Gerbinol® Super, SensoVin® et Vinpur Special
pour la correction de faux goûts et teneurs élevées en polyphénols

Trenolin® Filtro DF et Trenolin® Rapid DF
contre les problèmes de filtration

Erbslöh-Hausenpaste-IsingClair, Combigel®
colle de poisson et gélatine pour la clarification et les retouches

Importateur pour la Suisse:

köppel

Lebensmitteltechnologie
Neuwiesstrasse 3a • 8572 Berg/Thurgau
Tel: 0 71/6 38 03 33 • e-mail: info@ltkoeppel.ch
www.ltkoeppel.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

Ganz in Ihrem Element