JOURNAL DES DIPLÔMÉS EN VITICULTURE, ŒNOLOGIE
ET ARBORICULTURE DE CHANGINS

OBJECTIF

ASSOCIATION DES DIPLÔMÉS DE CHANGINS

AOÛT 04 / No 61

VITICULTURE — Potentiel écogéopédologique et encépagement: création d'un outil d'aide au choix
ARBORICULTURE — Ambroisie: ce qu'il faut savoir
Psylle commun du poirier (C. Pyri): lutte dans le Bassin lémanique
ŒNOLOGIE — Gamay, cépage de deuxième époque?
Pas gonflés les chapeaux? Ou comment gérer une cuverie à volumes variables
Dégustation de Merlot, déroulement d'un profil flash
EIC — Des crédits ECTS pour les œnologues
Formation modulaire à l'Ecole Spécialisée: des avantages aussi pour les employeurs
ET ENCORE — Vino – legno connubio ancora attuale?

OENO-TECH

Nos distributions :

WINKELMANN MINERARIA s.r.l.

Institut œnologique de Champagne

Tonnellerie de l'Adour

Votre fournisseur pour la cave

Produits œnologiques IOC
SO2, levures, bentonites etc...
Articles de cave
Filtration : Perlite, plaques Carlson, modules.
Bouchons liège
Cuves
Barriques Tonnellerie de L'Adour
Tuyaux alimentaires, raccords etc...

OENO-TECH

1964 Conthey
Téléphone : +41 (0)27 346 14 72
Fax. : +41 (0)27 346 12 85
E-mail : oenotech@bluewin.ch
Internet : www.oeno-tech.ch

WinBIZ

Logiciels comptables adaptés à la gestion de caves*

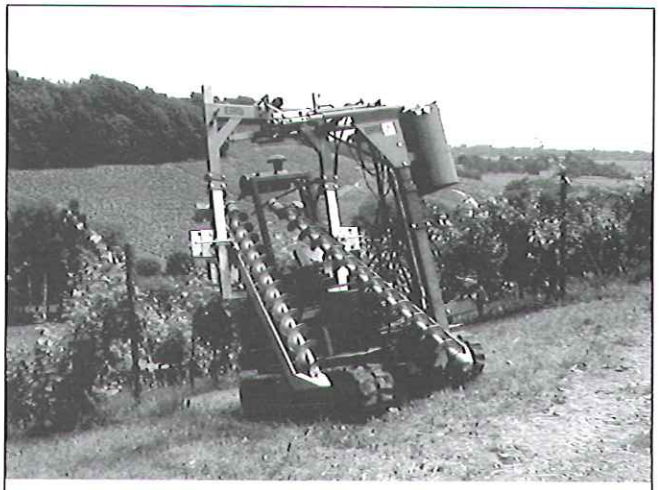
· Comptabilité
· Facturation
· Stock
· Débiteurs
· Créanciers
· Multi-monnaies
· Multi-sociétés

CHF 1'152.-

(livrable également par module)

Disponible chez votre revendeur informatique.
Informations supplémentaires:
Internet: www.winbiz.ch
Téléphone: 027 721 0050

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



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

ÉDITO

Christian Vessaz, rédacteur.

DYNAMISME, INNOVATION ET DIVERSIFICATION

dans un monde économique où tout va toujours plus vite, les entreprises dynamiques semblent être les mieux armées pour affronter l'avenir. La viticulture n'échappe pas à la règle et ce malgré ses fondements très traditionalistes.

La dynamique d'une entreprise passe souvent par l'innovation liée dans notre métier à la diversification de l'encépagement ou à l'utilisation de techniques de productions alternatives. La diversification a de nombreux avantages que l'on ne cesse de vanter actuellement. Bon nombre d'entreprises se lancent dans cette voie parfois sans stratégie claire.

Pour d'autres, qui ont déjà pris et connaissent cette voie, une question devient cruciale: Comment innover sans diversifier? La diversification sous entend des connaissances et compétences pointues au niveau des cépages, de leur adéquation aux sols, des travaux à effectuer à la vigne comme à la cave. Dans nos petites structures helvétiques, il est très difficile de maîtriser plus de 3-4 cépages. Dès lors, diversification de l'offre rime souvent avec dilution et chacun admettra que la dilution est loin d'être une qualité dans le monde du vin...

SOMMAIRE

viticulture
Etude des possibilités d'encépagement d'une exploitation en fonction du potentiel écogéopédologique
Création d'un outil d'aide au choix 5-8

arboriculture
Ambroisie
Ce qu'il faut savoir 9-10
Psylle commun du poirier (C. Pyri)
Synthèse des possibilités de lutte dans le Bassin lémanique 11-13
Journée d'information en arboriculture 14

œnologie
Le Gamay, cépage de deuxième époque? 15-18
Pas gonflés les chapeaux!
Gestion d'une cuverie à volumes variables 19
Dégustation de Merlot
Déroulement d'un profil flash 20-21
Journée d'information en œnologie 22

nos correspondants
Vino – legno connubio ancora attuale? 23-24

union suisse des œnologues
Un patronage de concours, à quoi ça sert? 25

association des maîtres cavistes de suisse romande
Trois nouveaux maîtres cavistes 28
La formation brevet et maîtrise dans l'arboriculture, la viticulture et l'œnologie 29

école d'ingénieurs de changins
L'EIC et la filière œnologie de la HES-SO: des crédits ECTS pour les œnologues 30-31
Nouvelle formation modulaire à l'école spécialisée
Qu'en est-il des employeurs? 33
Sécurité à la cave
Dangereux le SO_2? 37-38
Agenda/communiqué 39-40

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
2000 exemplaires

rédacteurs
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 et annonce
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
VIGNOBLE VALAISAN
© Jean-Philippe Mayor

Évoquer, suggérer, séduire...

TEL EST BIEN LE RÔLE DE L'HABILLAGE

CRÉER UN HABILLAGE
EST UNE AFFAIRE DE SPÉCIALISTE,
MAIS AUSSI D'EXPÉRIENCE

DÉCOUVREZ L'ÉTIQUETTE CHEZ

Roth & Sauter

– une même exigence

Roth & Sauter SA - La Pâle - 1026 Denges - Tél. 021 811 36 36 - Fax 021 811 36 37

FELCO®

Original
Switzerland

FELCO SA
CH-2206 Les Geneveys-sur-Coffrane
TEL +41 32 858 14 66 • FAX +41 32 857 19 30
e-mail: info@felco.ch • http://www.felco.ch

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

Ph. Rosset – Pépinières viticoles

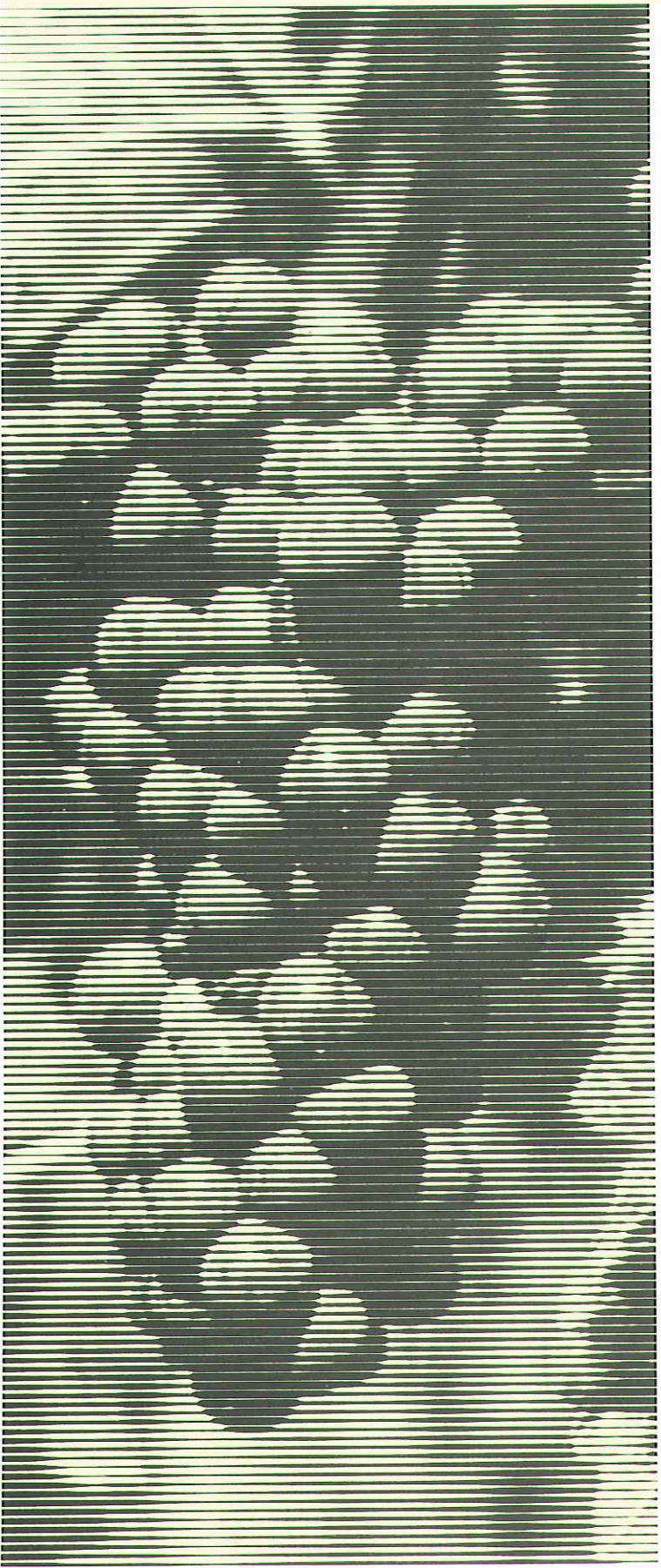
- Toutes variétés sur divers porte-greffes
- Plantation de vos vignes à la machine
- TUBEX, protections pour vos plants

La qualité à votre service!

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

ÉTUDE DES POSSIBILITÉS D'ENCÉPAGEMENT D'UNE EXPLOITATION EN FONCTION DU POTENTIEL ÉCOGÉOPÉDOLOGIQUE. CRÉATION D'UN OUTIL D'AIDE AU CHOIX

Janine Huber, œnologue, Ollon [VD]. [janinehuber@pop.agri.ch]



RÉSUMÉ DU TRAVAIL DE DIPLÔME POUR L'OBTENTION DU TITRE D'ŒNOLOGUE [ING. HES 00-04],
Dr S. Burgos, Responsable

INTRODUCTION ET BUTS

Face à un marché concurrentiel mondial en augmentation, face aux contraintes économiques liées à la production et dans le but de produire un vin de qualité, le choix du cépage et du porte-greffe lors de la plantation d'une vigne est une réflexion lourde de conséquences. En effet, même avec l'aide des technologies viticoles et œnologiques actuelles, il est difficile de rattraper un choix de cépage ou de porte-greffe, inadapté aux conditions du milieu. La réalisation d'un « outil d'aide au choix » permettrait au viticulteur désireux de changer ou élargir son encépagement de partir avec un potentiel de qualité optimal.

Le but de ce travail a été de réaliser une méthodologie facilement accessible et complète permettant de choisir un encépagement adapté au potentiel écogéopédologique (caractéristiques du sol, influences topographiques et climatiques) d'une parcelle. La validation de cet outil a impliqué l'étude du potentiel écogéopédologique ainsi que les facteurs culturaux d'un vignoble vaudois. Les aspects économiques n'ont pas été intégrés dans ce travail.

ETABLISSEMENT DE L'OUTIL DÉCISIONNEL

Détermination des variables: Afin de pouvoir proposer la meilleure adéquation possible entre la plante et le milieu, les principales variables (altitude, orientation,...) qui conditionnent l'appréciation d'une parcelle et qui influencent les caractéristiques du raisin ont été déterminées (fig.1). Cette méthodologie est adaptée pour une utilisation à une échelle locale. Les paramètres liés au climat n'ont pas été intégrés étant donné que seuls les cépages autorisés dans le canton de Vaud ont été traités et que ceux-ci sont adaptés au climat du canton.

Utilisation d'algorithmes: Pour que l'utilisateur puisse traiter des données de parcelles avec un outil décisionnel, il est indispensable de transformer le qualitatif en quantitatif. C'est pourquoi, pour chaque paramètre ou variable défini précédemment, plusieurs classes représentant chacune une valeur chiffrée sont proposées (fig.2). La somme des classes de chaque variable correspond à une note du potentiel de la parcelle.

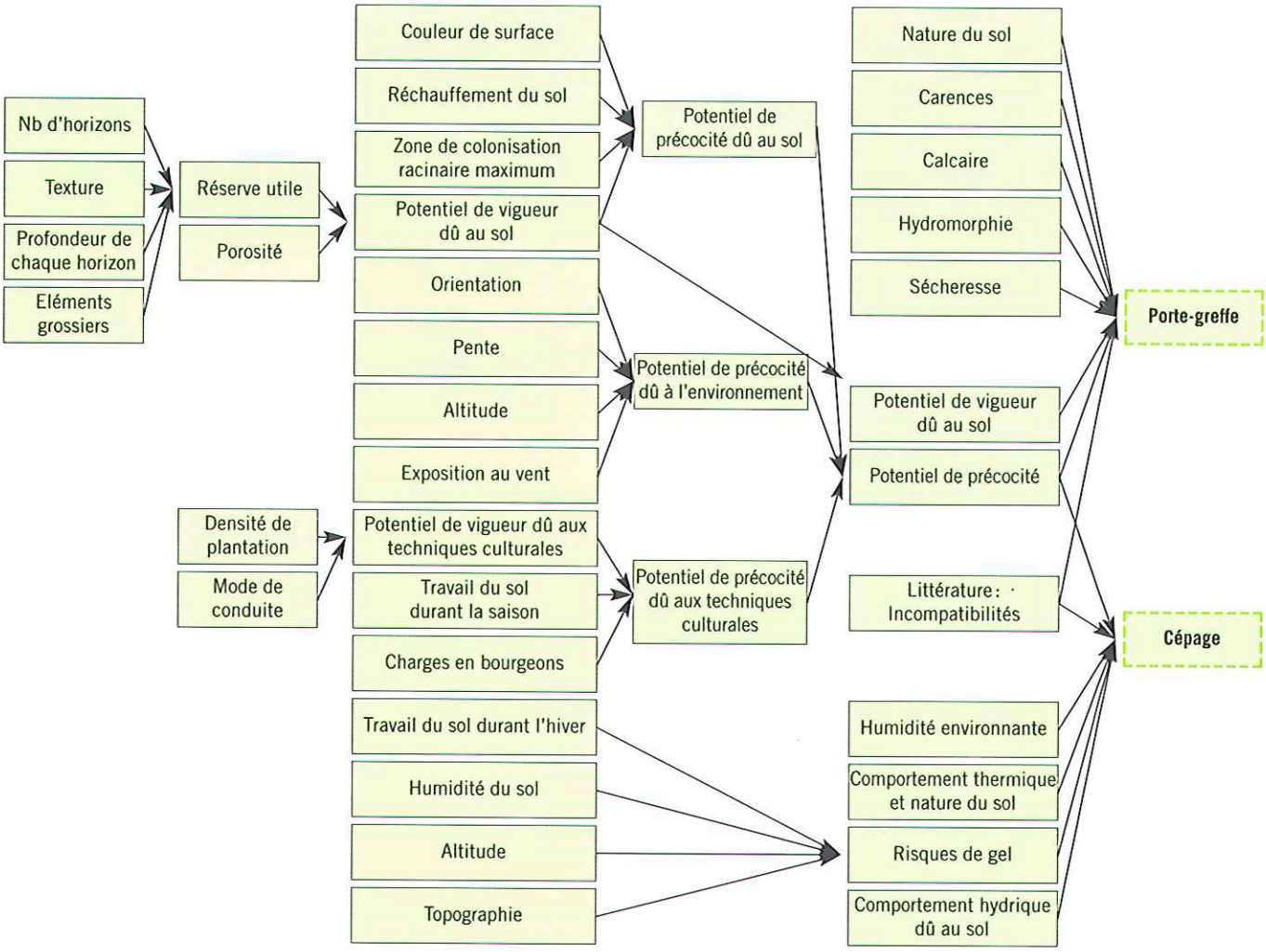


Figure 1: Schéma décisionnel du choix du porte-greffe et cépage.

Pour marquer l'influence plus ou moins importante de chaque variable dans le résultat, des cœfficients leur ont été attribués (fig.2).

Potentiel de vigueur dû aux techniques culturales			
Variables	cœf.	Classes	Note
Densité de plantation	1	élevé (> 10'000 ceps/ha) moyen (5000 à 10'000) faible (<5000 ceps/ha)	1 2 3
Mode de conduite	2	bas court (gobelet) mi-haut court (cordon) bas long mi-haut long (guyot) haut	1 1.5 2 2.5 3

Figure 2: Exemple d'application de la méthodologie. Ici: appréciation du potentiel de vigueur de la parcelle dû aux techniques culturales.

Aptitudes agronomiques des cépages et des porte-greffe: Les cépages et porte-greffe sont ensuite répartis en classes selon leurs aptitudes. Les notes obtenues déterminent quelles classes de cépages et porte-greffe sont à envisager pour la parcelle étudiée.

La dernière étape de la méthodologie consiste à vérifier qu'il n'y ait pas d'incompatibilité entre les cépages et porte-greffe proposés.

Ainsi, étape par étape, l'utilisateur introduit les données relatives à sa parcelle dans les différents tableaux constituant l'outil décisionnel et obtient finalement une proposition de cépages et porte-greffe adaptés à la situation de sa parcelle, alors que les cépages et porte-greffe inadaptés lui sont déconseillés.

VALIDATION DE L'OUTIL PAR UNE ANALYSE DU POTENTIEL ÉCOGÉOPÉDOLOGIQUE DU VIGNOBLE

La validation de la méthodologie a eu lieu dans le Chablais vaudois sur un vignoble de 7.5 ha répartis sur 15 parcelles (propriété de la commune d'Aigle) de juin 2002 à novembre 2003.

Les caractéristiques écogéopédologiques du vignoble ont été mises en évidence par une étude du vignoble comprenant:

- l'acquisition d'informations sur le comportement des parcelles et les techniques culturales en place auprès des vignerons-tâcherons, ce qui a permis de fixer l'« état des lieux » du vignoble (fig.3);

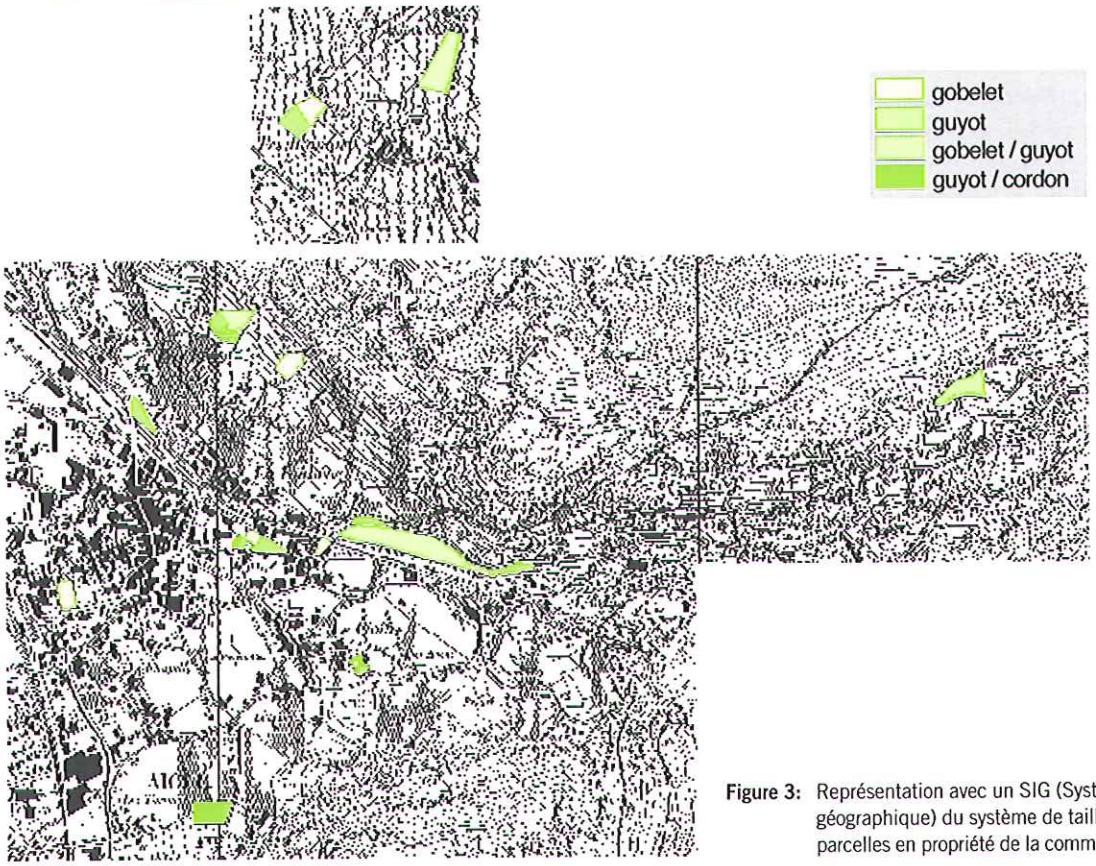


Figure 3: Représentation avec un SIG (Système d'information géographique) du système de taille en place sur les parcelles en propriété de la commune d'Aigle, 2003.

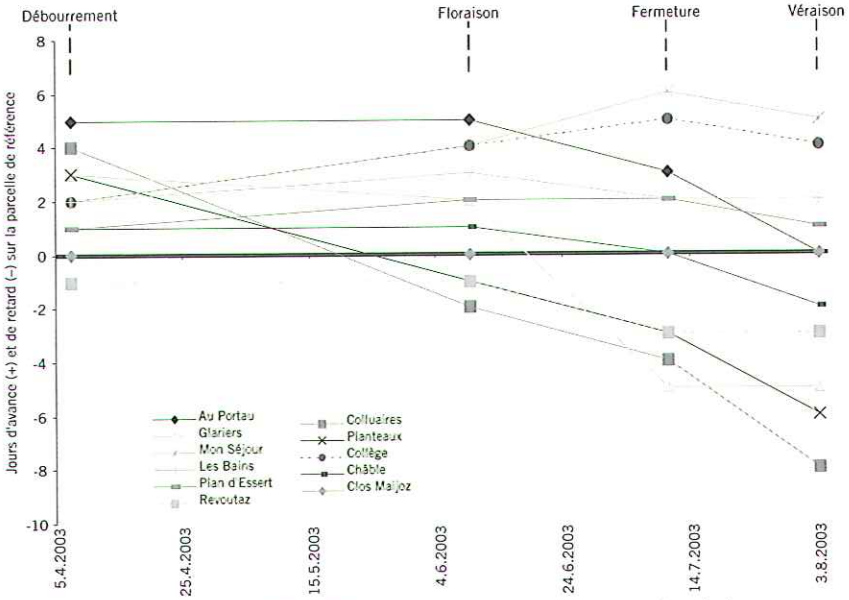


Figure 4: Evolution du suivi phénologique – Chasselas – Aigle 2003. En ordonnée, jours d'avance (+) ou de retard (–) par rapport à une parcelle, le Clos Maijoz.

- une analyse des données météorologiques qui a surtout servi d'approche générale et a été complétée par une étude topographique;
- un suivi phénologique des parcelles durant la saison 2003 (fig.4), un moyen très représentatif et direct pour estimer la précocité de différentes parcelles;
- une étude du sol qui a permis d'apprécier les potentiels de vigueur et de précocité liés au sol des différentes parcelles du vignoble;
- l'utilisation d'un système d'information géographique (SIG), un outil incontournable pour gérer l'ensemble de ces données (fig.3).

Cette étude a permis d'apprécier les potentiels agronomiques et les possibilités d'encépagement pour chacune des 15 parcelles. Ces résultats ne seront pas traités ici mais voici, à titre d'exemple, deux figures pour illustrer une partie de l'étude du vignoble.

ÉTAT DES LIEUX DU VIGNOBLE ET UTILISATION DU SIG

Les données recueillies auprès des vignerons-tâcherons ont été introduites dans une base de données. La représentation de ces informations sur carte au 1:25000 a été réalisée avec Idrisi, un système d'information géographique (fig. 3).

SUIVI PHÉNOLOGIQUE

Le suivi phénologique s'est déroulé durant la saison 2003 avec un relevé par semaine. Les stades observés ont été comparés à une parcelle de référence pour exprimer l'avance ou le retard en jours. Quatre stades phénologiques ont été retenus: débourrement, floraison, fermeture et véraison. L'évolution du suivi au cours de la saison met en évidence certaines influences de pratiques culturales et climatiques (fig.4).

CONCLUSIONS

L'étude réalisée a permis de mettre en évidence les caractéristiques générales de chacune des parcelles et plusieurs points sont à relever:

- Deux saisons pour étudier le comportement d'une parcelle ne permettent pas d'apprécier un comportement moyen, surtout si l'on tombe sur une année exceptionnelle comme 2003.
- L'étude mésoclimatique d'une parcelle, bien qu'elle puisse être estimée avec les influences topographiques, serait plus représentative si l'on disposait de relevés climatiques locaux.
- Le suivi phénologique est le moyen le plus représentatif et direct pour estimer la précocité de différentes parcelles dans le cadre d'une étude de terroir. Pour cela, il est indispensable qu'un minimum de facteurs culturaux viennent influencer l'évolution phénologique. Par ailleurs, il est important d'augmenter les observations à la venue d'un stade de référence, une observation par semaine est alors insuffisante.
- Les systèmes d'information géographique sont des outils puissants, particulièrement si l'on doit traiter un grand nombre de parcelles et si l'on dispose d'un modèle numérique précis. Dans notre cas, son utilisation a été limitée étant donné que le nombre de parcelles était restreint.

Une méthodologie d'aide au choix d'encépagement a été créée. Les résultats obtenus sont encourageants, les cépages et porte-greffe inadaptés ont été écartés et les cépages et porte-greffe les plus adaptés ont été retenus.

Il va sans dire que ce travail est un « prototype », avant tout adapté à la région d'Aigle. Ce genre de méthodologie mérite qu'on la teste sur un maximum de sites pour l'affiner, particulièrement au niveau du sol. Les nombreuses études de terroirs déjà réalisées ou en cours de réalisation vont dans ce sens et pourraient permettre l'aboutissement d'une méthodologie adaptée à un large spectre de régions viticoles.

La réalisation d'une version informatisée de la méthodologie améliorerait la facilité d'emploi et pourrait faire office de banque de données qui servirait à l'affinement de la méthodologie.

Il faut souligner que cette méthodologie n'est pas une recette miracle mais bien un outil d'aide au choix. Il serait illusoire de vouloir classer, répertorier, lister toutes les influences de la Nature, tant les interactions entre elles sont multiples. Cette méthodologie est un modèle théorique qui permet de guider le vigneron vers un choix et d'éviter un encépagement inadapté.

« Il n'existe pas et n'existera jamais une « équation sol-cépage-climat" toute faite. Mais après tout, tant mieux: c'est aussi cela la magie du vin ».

Les références bibliographiques peuvent être obtenues par e-mail: janinehuber@pop.agri.ch

Résumé

Une méthodologie d'aide au choix des cépages et porte-greffe en fonction des caractéristiques du sol, des influences topographiques et climatiques (potentiel écogéopédologique) à l'échelle de la parcelle à été créée.

La validation de «l'outil d'aide au choix» a nécessité l'étude d'un vignoble de 7.5 ha comprenant l'analyse des données météorologiques, un suivi phénologique et une étude du sol permettant d'apprécier les potentiels agronomiques et possibilités d'encépagement de chaque parcelle.

Les propositions fournies par la méthodologie correspondent à l'encépagement proposé suite à l'étude du vignoble. La méthodologie a écarté les cépages et porte-greffe inadaptés et retenu les cépages et porte-greffe adaptés.

Zusammenfassung

Um die Wahl der Veredelungsunterlage und des Edelreises zu vereinfachen wurde eine Methodologie entwickelt. Diese ist gestützt auf die Bodeneigenschaften, die topografischen und die klimatischen Verhältnisse (ökogeopedologisches Potenzial).

Zur Überprüfung dieser Methode wurden die meteorologischen und phenologischen Daten sowie die Bodeneigenschaften innerhalb einer Rebfläche von 7.5ha untersucht. Dies erlaubte, das agronomische Potenzial und die Bestockungsmöglichkeiten jeder Parzelle einzuschätzen.

Die durch die Methode gewonnen Vorschläge entsprechen der denkbaren Bestockung aufgrund einer Studie des Rebberges. Diese Methode ermöglicht somit, die den Gegebenheiten unangepassten Unterlagen und Edelsorten auszuschliessen und eine Wahl von geeignetem Pflanzenmaterial zu treffen.

Riassunto

È stata creata una metodologia d'aiuto alla scelta dei vitigni e dei porta-innesti in funzione delle caratteristiche del suolo, delle influenze topografiche e climatiche (potenziale ecopedologico) alla grandezza della parcella.

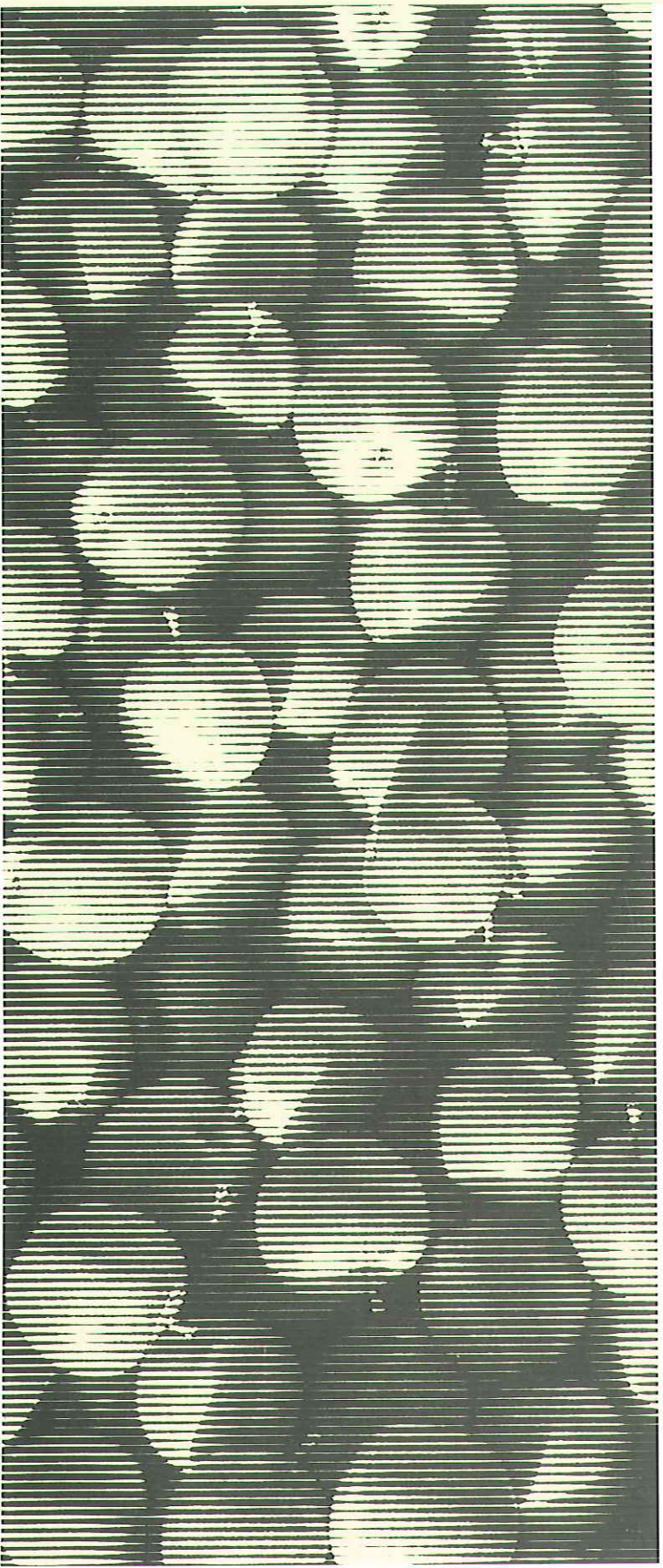
La validità del "mezzo d'aiuto alla scelta" ha necessitato lo studio di un vigneto di 7.5 ha, comprendente un'analisi dei dati meteorologici, un controllo fenologico e uno studio del suolo che permette di apprezzare i potenziali agronomici e le possibilità di piantagione di ogni parcella.

Le proposizioni fornite dalla metodologia corrispondono alla piantagione proposta a seguito dello studio del vigneto. La metodologia permette di scartare i vitigni e i porta-innesti inadatti al luogo e trattenere i vitigni e i porta-innesti adatti.

AMBROISIE

CE QU'IL FAUT SAVOIR

Christophe Kündig, Sation cantonale de protection des plantes [VD].
Christian Keimer, Politique agricole et santé des végétaux [GE]. [christian.keimer@etat.ge.ch]



NUISIBILITÉ

L'ambroisie concurrence les cultures sarclées de printemps, principalement le tournesol, les pois, le soja, les lupins, et les prairies extensives. L'ambroisie peut se rencontrer dans les bordures de vignes ou de vergers, prochent des cultures sarclées.

C'est un problème de santé publique, car elle provoque de graves allergies pouvant conduire à l'hospitalisation (rhume des foins, asthme, urticaire). 6 à 12% de la population y est potentiellement sensible, selon les observations faites dans les régions contaminées, autour de Lyon en France ou de Vienne en Autriche. Actuellement nous n'en sommes pas là en Suisse romande, où la population locale ne semble pas encore être sensibilisée. Les coûts liés à la santé publique imputables à l'ambroisie se monteraient à près de 100 millions de francs par an en cas d'infestation de l'ensemble du pays. Sans compter les pertes agricoles. Il s'agit donc de tout mettre en œuvre pour éviter la dissémination de cette plante hautement indésirable.

DÉTERMINATION

L'ambroisie a des feuilles très découpées (jusqu'à la nervure centrale), vert clair dessus et dessous (fig. 1). Sa tige est poilue et devient rouge à maturité. La plante mesure de 20 cm à 1 m 80. Les fleurs sont très petites, vertes et jaunes, groupées en épis terminaux (fig.2).

CYCLE

C'est une dicotylédone annuelle printanière. Elle lève dès le mois de mai, en avril déjà les années précoces, fleurit de fin juillet à septembre et forme ses graines en octobre. Elle supporte mal la concurrence des autres plantes et envahit les sols nus, les friches et les cultures qui couvrent le sol tardivement.

DISSÉMINATION

L'ambroisie se dissémine par ses graines. Une plante peut produire jusqu'à 65 000 graines. Une seule plante peut donc donner un foyer de plusieurs centaines de plantes en 1 à 2 ans. Les graines sont disséminées par le transport de terre ou de compost contaminés, dans les champs par les machines de récolte (moissonneuse-batteuse) et dans les jardins par les graines pour oiseaux.

Figure 1: Jeune plante.

Figure 2: Fleurs groupées en épis terminaux.

CULTURES ET ZONES À RISQUES

Tournesol, pois protéagineux, légumineuses (soja, lupin, haricot), prairies extensives, chaumes, friches ainsi que les bords de route et les jardins sont particulièrement exposés. Jusqu'à ce jour, nous n'avons pas trouvé d'ambroisie dans les jachères florales.

RÉPARTITION EN SUISSE ROMANDE ET AU TESSIN

Genève: depuis 2000, ce sont près de 10 zones agricoles réparties sur l'ensemble du canton et plusieurs foyers en région urbaine qui ont été répertoriés avec des populations importantes d'ambroisie. Plusieurs cultures sarclées de printemps et des prairies extensives ont été anéanties par la concurrence de l'ambroisie, qui explose littéralement dans ces parcelles contaminées. Ce printemps, par exemple, nous retrouvons dans un pois de printemps plusieurs centaines d'ambroisies au mètre carré ! Dans les foyers contaminés, nous estimons que la culture de sarclées de printemps ou de prairies extensives est désormais compromise et que la rotation devra être adaptée en choisissant des cultures peu sensibles à l'ambroisie, soit de par leur capacité élevée de concurrence face aux adventices, soit par la possibilité de les désherber efficacement.

Vaud: en 2003, l'ambroisie a surtout été observée sur La Côte. 2 grands foyers ont été découverts le long de l'autoroute à Rolle et Aubonne. Une vingtaine de foyers ont été trouvés dans les jardins, tous issus de graines d'ambroisie se trouvant dans des mélanges de graines pour oiseaux. Les bordures d'un champ de persil et d'un champ de haricot ont été contaminées à Rolle. Tous ces foyers ont été détruits mécaniquement (arrachage, travail du sol) ou avec des herbicides. Au printemps 2004, les ambroisies le long de l'autoroute ont été traitées à mi-mai. Les champs contaminés en 2003 n'ont plus que quelques ambroisies dans les bordures.

Tessin: le centre et le sud du canton, tout particulièrement la région entre Chiasso et Lugano, sont largement colonisés par l'ambroisie, que l'on retrouve abondamment le long de l'autoroute et dans les cultures.

Autres cantons: Dans les autres cantons romands, l'ambroisie est surtout présente chez des particuliers, dans des jardins où elle a été amenée avec des graines pour oiseaux infestées. C'est probablement aussi le cas dans les autres cantons suisses. Les risques d'observer de l'ambroisie se trouvent principalement dans les zones habitées.

LUTTE

La plus grande vigilance s'impose pour empêcher la dissémination et la multiplication de l'ambroisie. Les plantes isolées s'arrachent très facilement à la main. Mettre des gants ! Elles doivent être brûlées ou jetées dans une poubelle destinée à l'incinération. Pour les foyers plus importants, une fiche technique avec les herbicides adaptés pour chaque culture sera prochainement éditée par le SRVA. Par ailleurs, les herbicides possibles contre l'ambroisie devraient être désormais indiqués dans les fiches techniques pour le désherbage de chaque culture. Des recommandations sont aussi données régulièrement dans les conseils de saison publiés dans le journal Agri.

Si vous désirez des informations techniques supplémentaires ou si vous observez de l'ambroisie, adressez-vous à votre Station phytosanitaire cantonale

Fribourg:	*026 305 58 65,*
Genève:	*022 884 99 30,*
Jura:	*032 420 74 33,*
Neuchâtel:	*032 854 05 82,*
Valais:	*027 606 76 00,*
Vaud:	*021 995 34 99,*
Tessin:	*091 814 35 86.*

PSYLLE COMMUN DU POIRIER (C. PYRI)

SYNTHÈSE DES POSSIBILITÉS DE LUTTE DANS LE BASSIN LÉMANIQUE

Gilles Andrey, ingénieur ETS, Etoy [VD].
[gilles.andrey@ecam.vd.ch]

INTRODUCTION

Dégâts

L'abondant miellat excrété par les larves de psylle est à l'origine des importantes pertes économiques dues à ce ravageur. Ce miellat peut provoquer des brûlures et des nécroses sur les feuilles et les jeunes rameaux. Mais le principal préjudice est imputable à la fumagine, champignon se développant sur le miellat, notamment lorsque ce dernier est présent sur les fruits. Il en résulte un noircissement des poires entraînant leur déclassement. D'autre part, la fumagine peut aussi recouvrir une part importante du feuillage, diminuant ainsi son activité photosynthétique.

Photo 1: Psylle adulte. *(photo Agroscope Changins)*

Eléments de biologie

Le psylle commun du poirier hiverne à l'état d'adulte, caché sous les écorces et les divers abris, à l'intérieur du verger de poirier ou dans son environnement. En

Photo 2: Miellat au contact de deux jeunes fruits. *(photo SCA-VD)*

février-mars, l'activité des adultes hivernants débute dès que les températures atteignent 8°C. Cette période est favorable pour le recensement des populations par frappage et une prise de décision quant à la nécessité d'engager une lutte hivernale. La ponte peut débuter lorsque les températures maximales approchent 10°C.

Les œufs oblongs frais sont de couleur crème et deviennent orangés à l'approche des éclosions *(photo 3)*. On les trouve dans les crevasses et replis des lambourdes et à la base des bourgeons.

L'apparition des jeunes larves de première génération intervient au même moment que l'éclatement des bourgeons floraux. Les larves vont se développer en cinq stades larvaires (L1 à L5) et vont coloniser surtout les inflorescences et jeunes fruits. Cette première génération larvaire, bien qu'elle puisse parfois poser problème, ne peut se combattre par l'utilisation d'insecticide car elle coïncide avec la floraison des poiriers.

Les adultes de cette première génération *(photo 1)* apparaissent dans le courant du mois de mai. Ils vont pondre principalement à l'extrémité des jeunes pousses en croissance, notamment sur la face inférieure des feuilles, le long de la nervure centrale. Les larves sont présentes dès fin-mai. C'est prioritairement contre ces œufs et larves de deuxième génération que la lutte chimique sera engagée.

Par la suite, d'autres générations vont se succéder, trois à quatre sur l'ensemble de l'année, mais leur chevauchement a pour conséquence la présence de tous les stades du ravageur, ce qui rend la lutte plus aléatoire, car les matières actives à disposition sont uniquement larvicides et/ou ovicides. Les adultes hivernants apparaissent dès le mois de septembre.

Situation de la poire sur le marché

Depuis quelques années, la production et la commercialisation de cette espèce font l'objet d'une situation paradoxale.

Photo 3: Œufs orangés de psylle. (photo Agroscope Changins)

En effet, le commerce demande et encourage la production de poires. Par contre, il se montre peu conséquent lorsqu'il refuse d'en payer un prix permettant au moins aux arboriculteurs de couvrir leurs frais de production. D'autre part, la tolérance vis-à-vis de la fumagine sur fruits est quasi nulle, alors que la lutte contre le psylle demeure très difficile. En effet, malgré la mise en place de tous les moyens prophylactiques et curatifs autorisés permettant de diminuer la pression du ravageur, la garantie de succès n'existe pas. Si on ajoute les problèmes de roussissure sur certaines variétés, on comprend que les surfaces de poiriers diminuent chaque année en Suisse et que les producteurs ne soient guère motivés à inverser cette tendance. L'arrivée de nouvelles variétés relancera peut-être l'intérêt de cette culture.

STRATEGIES DE LUTTE

L'énumération des techniques culturales et applications phytosanitaires décrites ci-après pour lutter contre le psylle n'est en aucun cas exhaustive. La mise en application de plusieurs mesures en parallèle ou en séquence constitue en général la meilleure solution.
L'efficacité de certaines matières actives homologuées contre ce ravageur est clairement remise en cause depuis quelques années sur le Bassin lémanique. Des phénomènes de résistance à certains insecticides sont clairement établis ou soupçonnés. Ce constat n'est pas forcément valable pour les autres régions de production.

Mesures prophylactiques

Le psylle étant un insecte piqueur-suceur, il se nourrit de la sève de la plante. Les tissus tendres des jeunes pousses en croissance vont donc tout particulièrement l'intéresser. Une forte vigueur provoque une multiplication des sites en croissance et allonge la période de pousse végétative. La suppression des réitérations en été restreint ce garde-manger.

En conséquence, une taille d'hiver légère et des apports d'azote réduits permettent d'éviter des conditions très favorables au psylle. Ces adaptations ne sont cependant que rarement suffisantes si elles ne sont accompagnées d'autres mesures.

Elimination du miellat

Le nettoyage du miellat présente un double intérêt ; il permet d'une part de limiter le développement de la fumagine et d'autre part d'améliorer l'efficacité des insecticides. En effet, les larves sont fréquemment imprégnées de miellat qui les protège du contact direct avec les produits phytosanitaires *(photo 2)*. L'application de ces derniers devrait donc systématiquement être précédée par un nettoyage la veille.
L'élimination du miellat peut se faire à l'aide de l'arrosage par aspersion. Hormis l'effet direct sur le miellat, l'aspersion sur frondaison entrave temporairement l'activité des adultes.

Une autre possibilité consiste à appliquer un produit mouillant à haut litrage (minimum 1500 l/ha) qui va dissoudre et laver le miellat. L'idéal est une application juste avant une pluie ou un arrosage par aspersion. En effet, les meilleurs résultats sont obtenus par la combinaison mouillant et aspersion/pluie.
Le nettoyage du miellat doit intervenir impérativement dès que des gouttes de miellat sont présentes sur le végétal, indépendamment de la météo. Il s'agit également de la seule possibilité de limiter les préjudices dus aux larves de première génération. En effet, ces dernières sont actives pendant la floraison des poiriers, ce qui exclut toute application insecticide. Un contrôle visuel sur inflorescence en fin de floraison permet de décider d'un éventuel nettoyage du miellat.

Lutte biologique

Le rôle de la faune utile n'est pas négligeable pour la régulation des populations de psylles. Les araignées, acariens prédateurs, syrphes, chrysopes, coccinelles, forficules et surtout les anthocorides sont de précieux auxiliaires.

Les anthocorides (Anthocoris nemoralis) sont des prédateurs particulièrement voraces. Comme prédateur de nettoyage, la population de ces punaises a malheureusement tendance à disparaître lorsque les proies se font rares. Bien qu'il soit possible de pratiquer des lâchers, ces derniers ne peuvent se faire chaque année pour des raisons économiques. L'expérience pratique montre que l'environnement de la culture est le facteur le plus important dans l'objectif de maintenir une population résiduelle d'anthocorides permettant de contrer une éventuelle attaque de psylles. Des haies végétales, composées notamment de noisetiers, de frênes, de sureaux et de lierres devraient être installées en bordure de parcelle. Les anthocorides y trouvent de nouvelles proies lorsque le psylle vient à manquer dans les poiriers, ce qui permet à la population de prédateurs de ne pas s'éteindre. Enfin, ces punaises ont l'inconvénient de connaître leur pic d'activité en fin de saison, alors que les dégâts sont souvent déjà présents.

Dans tous les cas, le choix des produits phytosanitaires doit s'opérer en tenant compte de leur toxicité envers les auxiliaires.

Parmi les nouvelles techniques de lutte en cours d'évaluation par la recherche, citons les traitements avec de la kaolinite, un type d'argile conditionnée sous forme de poudre. Le concept consiste à empêcher les pontes de première génération en créant une barrière physique sur les organes des arbres susceptibles d'accueillir les œufs. La kaolinite utilisée à 50 kg/ha forme une fine pellicule poudreuse qui empêche le ravageur d'y déposer ses œufs. Afin de couvrir la période des pontes de première génération et les nouveaux organes végétatifs en croissance, jusqu'à 4-5 applications sont nécessaires, de la sortie des adultes hivernants à la fin de la floraison. La qualité de l'application est primordiale ; les arbres doivent être entièrement couverts de cette argile. Il est donc recommandé de traiter à minimum 1500 l/ha de bouillie, en deux passages aller et retour dans chaque ligne.

Lutte insecticide

L'application d'une pyréthrinoïde est possible en hiver. Elle vise les adultes qui débutent leur activité lorsque les températures dépassent 8°C durant deux

jours consécutifs. Un frappage permet d'estimer la population et de juger de l'opportunité d'un traitement. Il doit dans tous les cas intervenir avant les premières pontes. L'utilisation des pyréthrinoïdes dans les exploitations pratiquant la production intégrée nécessite une autorisation du service phytosanitaire responsable.

Le spirodiclofen (0.64 l/ha) agit sur les œufs et les très jeunes larves (L1-L2). Il est recommandé de l'appliquer à 1000 l/ha sur les œufs orangés *(photo 3)* de deuxième génération, juste avant leur éclosion. Cette matière active démontre une longue persistance d'action avec un effet initial lent, soit minimum 10 jours avant le constat d'efficacité. La séquence spirodiclofen suivi plus tard de l'amitraze est conseillée.
L'utilisation du spirodiclofen est limitée à une application par année.

L'abamectine (1.2 l/ha) est une autre alternative de lutte contre les larves de deuxième génération. Son efficacité sur jeunes larves uniquement implique une application au plus tôt 5 à 6 jours après les premières éclosions, mais avec au maximum 20% de larves âgées. L'adjonction d'huile minérale (2 l/ha) est nécessaire pour une bonne efficacité. Dès lors, toute autre intervention insecticide ou fongicide est proscrite durant les 5 jours précédant et suivant l'application. L'abamectine additionnée d'huile minérale doit être utilisée seule avec minimum 1000 l/ha. Les psylles cessent de se nourrir et meurent après 3 à 4 jours. La persistance est longue si l'abamectine a pu suffisamment pénétrer dans le végétal. Une température minimale de 16°C durant les 3 jours précédant et suivant le traitement améliore la pénétration du produit, donc sa persistance. Une seule application par année est autorisée.

L'amitraze (3.2 l/ha) est efficace uniquement sur les larves, les jeunes étant plus sensibles que les âgées *(photo 4)*. Cette matière active peut être appliquée seule ou en complément dans une séquence, après l'utilisation de spirodiclofen ou d'abamectine. Limitée à deux traitements par année, il est donc possible, si nécessaire, de placer une deuxième application en juillet, sur les larves de troisième génération. Les conditions d'utilisation sont

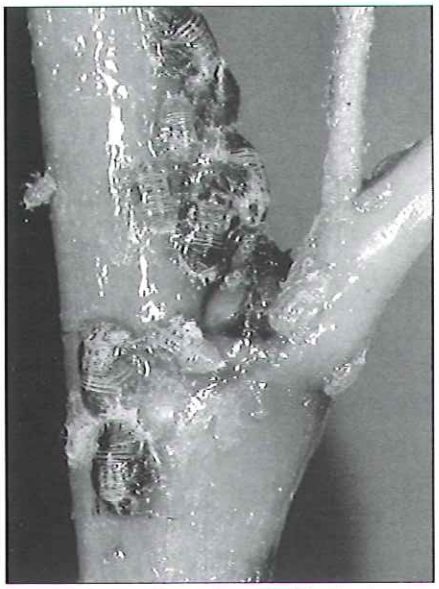


Photo 4: Psylle, jeunes larves (claires) et larves âgées (foncées). *(photo Agroscope Changins)*

les suivantes: température minimale 22°C pour assurer une bonne pénétration translaminaire, minimum 1500 litres de bouillie à l'hectare, sans produit mouillant. Les organes végétaux présents au moment du traitement sont protégés durant environ trois semaines.

Bien que le téflubenzuron et le thiocyclam soient homologués contre le psylle commun du poirier, l'expérience pratique a démontré que leur efficacité n'est plus suffisante dans le Bassin lémanique. D'autres matières actives, du groupe des ICI et RCI, présentent une efficacité partielle, mais insuffisante pour les recommander comme moyen de lutte ciblé contre le psylle. Parmi les nouveaux produits, le spinosad, matière active non-homologuée contre ce ravageur, a démontré un certain effet sur les populations de psylles.

Hormis les mesures prophylactiques énumérées auparavant, les exploitations arboricoles produisant en culture biologique ont la possibilité d'utiliser la roténone comme insecticide contre le psylle.
Utilisée à 8 l/ha pour minimum 1000 l/ha de bouillie, son efficacité larvicide est jugée moyenne à bonne. Vu la grande sensibilité de cette matière active aux rayons ultraviolets, sa rémanence est faible. Il est donc conseillé de l'appliquer par temps couvert ou le soir. D'autre part, son utilisation nécessite une eau à pH acide; l'efficacité escomptée diminue grandement avec une eau alcaline.

CONCLUSIONS

L'ensemble des techniques de lutte et de prophylaxie utilisées actuellement en arboriculture ne permettent pas de garantir un résultat satisfaisant chaque année. Afin de mettre toutes les chances de son côté, l'arboriculteur se doit de tout mettre en œuvre pour limiter les dégâts:

- Maîtriser la vigueur des arbres.
- Choisir des produits phytosanitaires respectant au mieux les auxiliaires et créer un environnement cultural favorable à ces derniers.
- Préférer l'aspersion sur frondaison lors de la création de nouvelles parcelles de poiriers.
- Observer les stades du ravageur en présence afin de choisir les matières actives adéquates et de positionner au mieux les interventions insecticides.
- Respecter les conditions d'applications des produits insecticides, soit volume de bouillie, température, etc. Notons que les doses d'utilisation des insecticides homologués sont basées sur un volume de végétation de 10'000 m³/ha. Or les TRV (Tree Row Volume) mesurés en culture de poiriers nous donnent en général des volumes nettement supérieurs à cette valeur, jusqu'à 20'000 m³/ha dans certains vergers. L'adaptation du dosage des produits doit donc se faire en conséquence.

REMERCIEMENTS

- Lukas Schaub, Agroscope Changins, pour la mise à disposition des photos
- Christophe Suter, Aubonne, pour la communication de ses expériences en arboriculture biologique.

Résumé
Le psylle commun demeure le principal ravageur du poirier. La fumagine qui se développe sur le miellat excrété par le psylle déprécie fortement les fruits. Des mesures prophylactiques permettent de diminuer partiellement les risques: techniques culturales visant la maîtrise de la vigueur et mise en place d'un environnement favorable aux auxiliaires (haies, choix de produits phytosanitaires peu toxiques). L'application de mouillants et surtout l'arrosage par aspersion sur frondaison sont efficaces pour limiter le miellat. Le choix et le moment des traitements insecticides doivent impérativement tenir compte des stades du ravageur présents. La qualité des applications est primordiale.

agenda **CONFÉRENCE**

LE MARDI 7 DÉCEMBRE 2004,

À L'ÉCOLE D'INGÉNIEURS DE CHANGINS, GRAND AUDITOIRE

La politique fruitière européenne –
Atouts ou handicaps pour l'arboriculture suisse

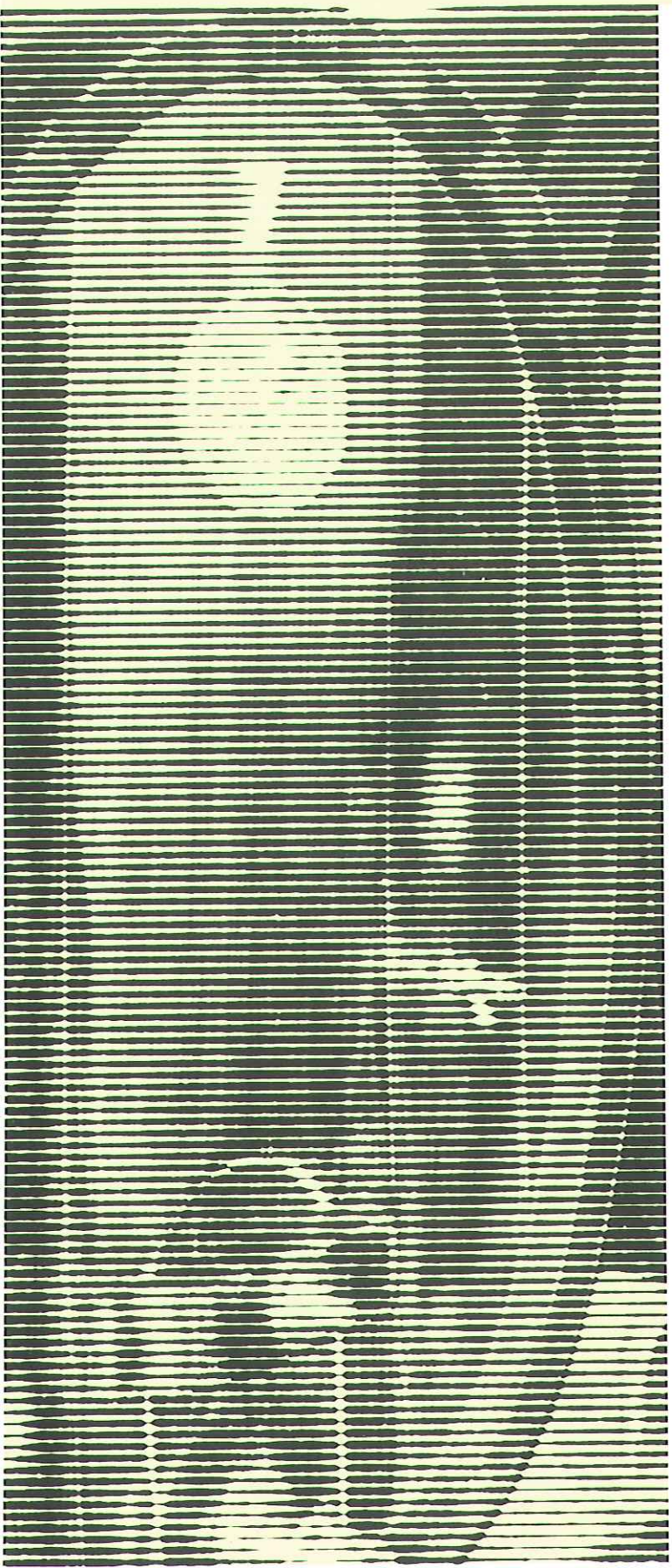
PROGRAMME

8h45	Accueil des participants
9h10	Interventions – **M. Tomas GARCIA AZCARATE** – Chef du service fruits et légumes à la Commission européenne – Bruxelles (Belgique) – **M. Jean Louis GALLIN MARTEL** – Directeur du Bassin Rhône Méditerranéen – Avignon (France) – 1er bassin européen de production en fruits et légumes. – **M. Pierre SCHAUENBERG** – Responsable de la section cultures spéciales et vinicole de l'Office Fédéral de l'Agriculture.
11h20	Pause
11h40	Table ronde animée par **Monsieur Claude QUARTIER** – Directeur du journal AGRI – **M. Paul BERTUCHOZ** – Secrétaire de L'Union Fruitière Lémanique. – **M. Charly DARBELLAY** – Directeur du centre de recherches des Fougères. – **M. Jean louis GALLIN MARTEL** – Bassin Rhône Méditerrannée – **M. Tomas GARCIA AZCARATE** – Commission Européenne. – **M. Bruno PEZZATTI** – Directeur de la Fruit Union Suisse. – **M. René REYNARD** – Président de la Fédération Nationale des Producteurs de Raisin de Table – Avignon (France) – **M. Pierre SCHAUENBERG** – Office Fédéral de l'Agriculture. – **M. Hubert ZUFFEREY** – Directeur de la Fédération Valaisanne des Producteurs de Fruits et Légumes.
13 heures	– Echanges avec les participants
13h20	– Apéritif – Repas

Les programme et bulletin d'inscription seront disponibles dès la mi-septembre.
Tél.: ++41 22 363 40 50 – Télécopie: ++41 22 363 40 75. – E-mail: office@eic.vd.ch

LE GAMAY, CÉPAGE DE DEUXIÈME ÉPOQUE?

Alain Emery, œnologue, Station cantonale de viticulture et d'œnologie, Genève [GE].
[alain.emery@etat.ge.ch]



INTRODUCTION

Depuis 2000, la station de viticulture et œnologie de Genève effectue des suivis de maturation polyphénolique sur plusieurs cépages rouges. La méthode ainsi que quelques résultats ont déjà été publiés dans les numéros 58 et 59 de cette revue. Sont présentés ci-après nos observations sur différents clones de Gamay.

RÉSULTATS

Chaque cépage a son potentiel en anthocyanes et sa propre évolution qui conditionne la qualité des résultats obtenus avec la méthode I.T.V :

- la réponse de chaque cépage au suivi anthocyanique est différente et il est possible de classer les cépages étudiés en trois catégories :

– Mauvaise réponse car l'évolution du potentiel en anthocyanes est très faible durant la maturation (± 100 mg/l). La courbe est donc difficile à interpréter, malgré des coefficients de détermination moyens à bons.

R^2 moyen	2000	2001	2002	2003
Pinot Noir	0.94	0.95	0.79	0.24

– Bonne réponse, mais fluctuations importantes d'une mesure à l'autre. La courbe de tendance est claire, mais des différences peuvent apparaître ponctuellement. Les coefficients de détermination sont satisfaisants.

R^2 moyen	2000	2001	2002	2003
Gamaret	0.76	0.74	0.72	0.52

– Bonne réponse. L'évolution des anthocyanes est régulière, et la courbe formée permet une interprétation relativement aisée.

R^2 moyen	2000	2001	2002	2003
Gamay	0.94	0.98	0.90	0.95
Merlot	–	0.94	0.94	0.87
Cab. Sauv.	0.88	0.92	0.84	0.90
Syrah	–	–	0.94	0.87

- Au sein d'un même cépage, le potentiel en anthocyanes peut différer parfois de manière importante en fonction du

clone ou de la sélection, mais également en fonction de la charge, l'état du feuillage, etc.

Le **Gamay** présente des cinétiques d'accumulation d'anthocyanes très différentes selon les parcelles et les sélections, mais le potentiel en sucres évolue de manière similaire sur les parcelles suivies (fig. 1 et 3). Si la date de récolte est uniquement décidée en fonction des degrés Oechslé, le raisin ne sera pas forcément à maturité phénolique lors de la récolte.

LE GAMAY: DIFFÉRENCES IMPORTANTES ENTRE SÉLECTIONS...

Le Gamay est le cépage rouge le plus répandu à Genève. De plus en plus, les encaveurs limitent les rendements et obtiennent des Gamay structurés, avec des notes épicées et une concentration élevée.

Trois parcelles, représentant trois sélections ou clones sont suivis au niveau de leur maturation polyphénolique:

- Gamay St-Foix à Bernex
- Gamay Sél.Boulay à Dardagny (ancienne sélection massale)
- Gamay clone 509 à Dardagny

En plus de la sélection, il est clair que les conditions de sol, d'exposition, de charge, etc. changent d'une parcelle à l'autre. Cependant, les observations faites se répètent sur 2 millésimes consécutifs, mais avec des caractéristiques différentes (2002-2003). (fig. 2 et 4).

Parcelle	Cépage	Mode conduite	Clone/ Sélect.	Porte-greffe	Année de plantation	Rendement 2002	Rendement 2003
Bernex	Gamay	mi-h.	St-Foix	5 BB	1977	600 g/m²	600 g/m²
Dardagny Chounant	Gamay	mi-h.	509	5 C	1990	600 g/m²	300 g/m²
Dardagny Brive	Gamay	basse	Sél. Boulay	3309	1971	910 g/m²	630 g/m²

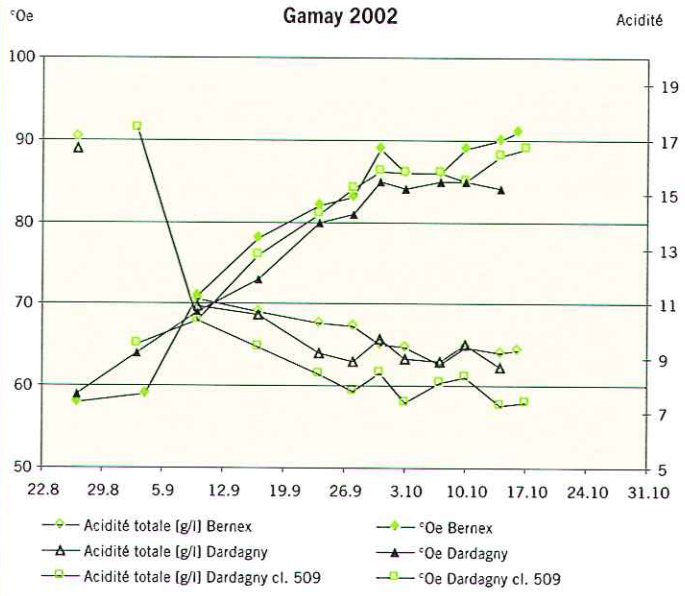


Figure 1: °Oe et acidité totale [g/l], Gamay 2002.

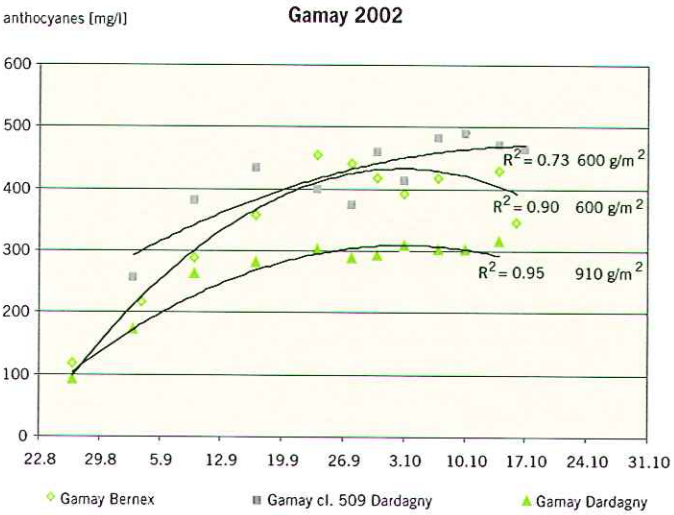


Figure 2: Suivi anthocyanique pendant la maturation, méthode I.T.V. Gamay 2002.

L'évolution est complètement différente selon les parcelles, les écarts entre les maximums en anthocyanes sont importants: 22 jours en 2003 (fig. 4)! La Sélection Boulay atteint son potentiel maximum les premiers jours de septembre, alors qu'il faut attendre jusqu'au 22 septembre pour le clone 509. Ces écarts avaient déjà été relevés en 2002 (fig. 2), avec toutefois des écarts plus faibles (14 jours) entre la sélection Boulay et le clone 509.

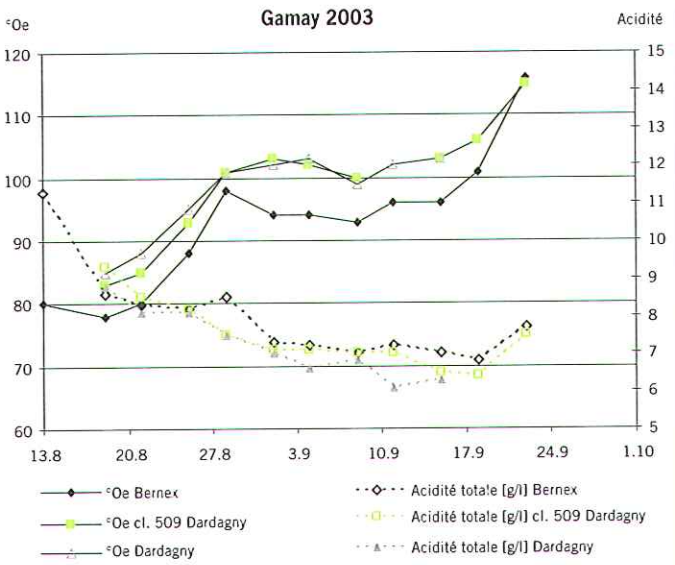


Figure 3: °Oe et acidité totale [g/l], Gamay 2003.

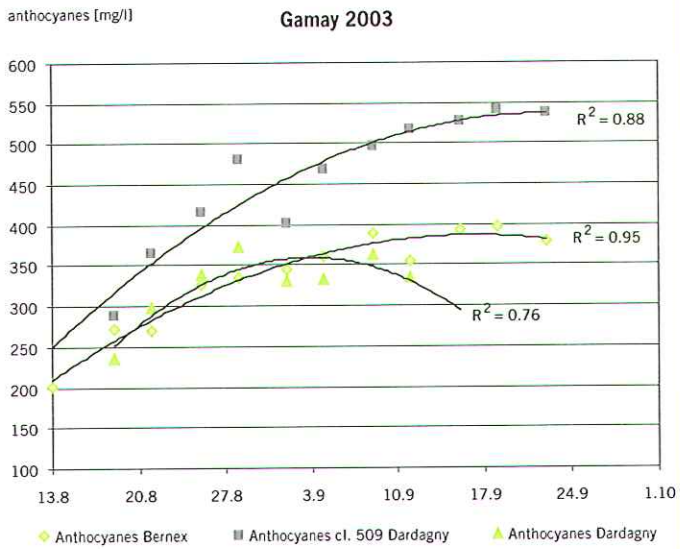


Figure 4: Suivi anthocyanique pendant la maturation, méthode I.T.V. Gamay 2003.

Le poids des baies est relativement proche entre les trois parcelles, variant entre 1,3 et 1,5 g/baie. Le potentiel en anthocyanes est plus élevé pour le clone 509, tout en relevant que la charge de ce dernier était plus faible.

Contrairement aux anthocyanes, la cinétique d'accumulation des sucres et de l'acidité totale est semblable entre les trois parcelles (fig. 1 et 3). La teneur en sucre s'est stabilisée dès les premiers jours d'octobre en 2002 et dès la fin août en 2003. Les températures élevées de la mi-septembre 2003 ont cependant permis une concentration supplémentaire. Les acidités se sont stabilisées à des moments similaires aux sucres, quelle que soit la parcelle.

VINIFICATIONS

En 2002 et 2003, des micro-vinifications ont été réalisées avec de la vendange issue de la parcelle de Gamay St-Foix, récoltées à deux, respectivement 3 différentes dates pour chaque millésime. Des analyses d'anthocyanes ont été effectuées sur les vins en bouteilles (fig. 5).

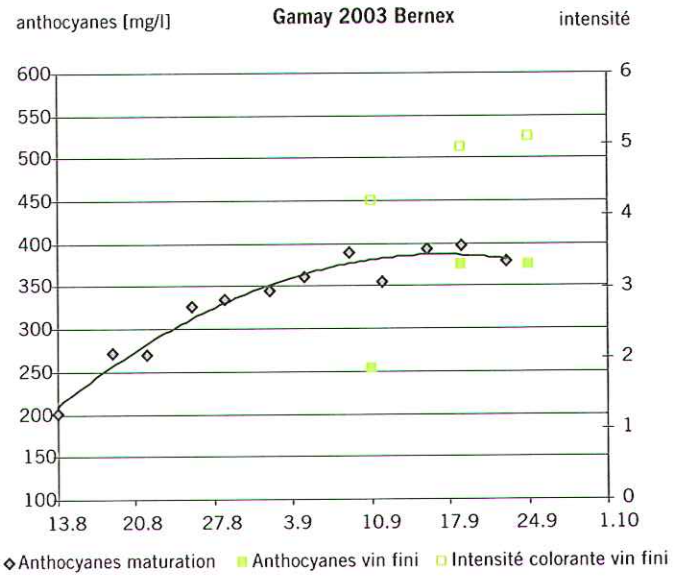


Figure 5: Comparaison de la teneur en anthocyanes du vin fini en fonction de l'évolution des anthocyanes au cours de la maturation. Gamay 2003.

Pour les deux millésimes, un décalage se note entre la teneur maximale en anthocyanes en raisin et celle obtenue en vin. Pour ces millésimes, cet écart est de **14 jours.**

Au niveau de la dégustation, les variantes plus tardives sont préférées des dégustateurs, tant le millésime 2002 que le 2003.

Le Gamay tardif présente une structure plus corsée, des notes fruitées et épicées et des tanins plus fins. La variante précoce est plus fruitée, mais moins structurée et avec des tanins moins élégants.

LE GAMAY, CÉPAGE DE DEUXIÈME ÉPOQUE?

Les suivis de maturation polyphénolique permettent de comparer différents cépages au niveau de leur potentiel, mais également leur phénologie (fig. 6).

Tant en 2002 qu'en 2003, le Gamay de Bernex atteint le maximum en anthocyanes à la même période que le Merlot, situé à proximité.

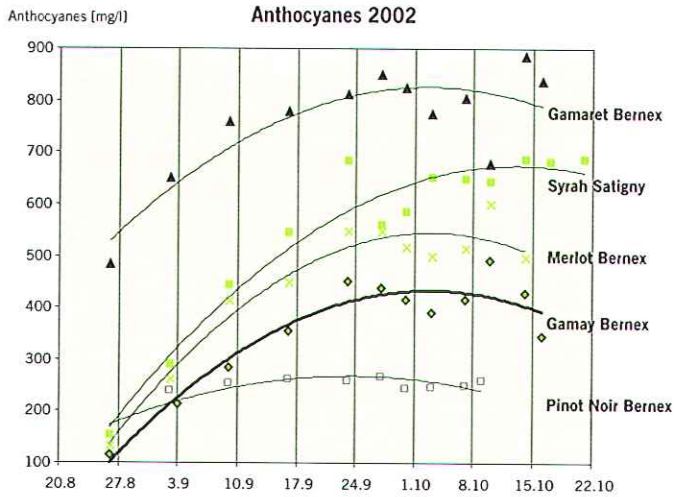


Figure 6: Suivi de l'évolution des anthocyanes au cours de la maturation 2002. Différents cépages.

De plus, les résultats des vinifications permettent d'indiquer qu'une récolte plus tardive est favorable à la qualité du vin.

Il conviendrait donc, sur la base de ces observations, de reconsidérer l'échelle de maturation des cépages, et surtout d'un point de vue plus pratique, de reconsidérer la récolte du Gamay en fonction du type de vin souhaité.

CONCLUSION

Les suivis de maturation polyphénolique permettent une approche complémentaire aux connaissances de chaque cépage. Les conditions de la parcelle, mais également la sélection ou le clone, influencent les résultats. Pour le Gamay, de gros écarts peuvent être relevés en fonction de la sélection en plus des différences liées aux parcelles.

En comparant le produit fini et les suivis de maturation, un écart peut être relevé entre la teneur maximale en anthocyanes des raisins et celles des vins. Les variantes les plus tardives sont généralement plus riches en couleur et semblent également être plus intéressantes à la dégustation.

L'ensemble de ces considérations devrait faire réfléchir chaque producteur quant à la date de vendange du Gamay, qui semble gagner en qualité lorsqu'il est récolté comme un cépage de deuxième époque, soit en fin de vendanges.

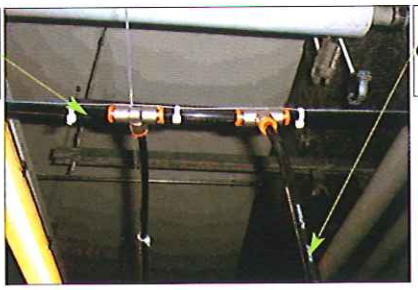
PAS GONFLÉS LES CHAPEAUX!

GESTION D'UNE CUVERIE À VOLUMES VARIABLES

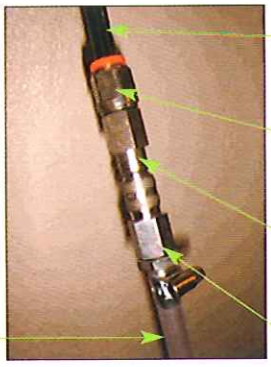
Patrick Hippenmeyer, maître caviste, Ecole d'Ingénieurs de Changins [VD].
[patrick.hippenmeyer@eic.vd.ch]

Les cuves à volume variable, de type chapeau flottant, ont certainement des avantages, mais souvent un gros inconvénient. C'est le dégonflage intempestif des chambres à air. Celui-ci est le plus souvent dû à des fuites par les joints de la pompe ou par ceux des raccords.
C'est pour cette raison que j'ai recherché une solution pour la cave de l'EIC par une mise sous pression constante de 0,6 à 0,8 bar des chambres à air.

Disposant d'une arrivée d'air comprimé à une pression de 6 bars, j'ai installé un détendeur avec un manomètre pour obtenir la pression désirée (0,6-0,8 bars).
A la sortie du détendeur, j'ai vissé un raccord (picage) et fixé un tuyau en polyamide 8/10 pour la conduite principale.



Depuis la conduite principale, un tuyau en polyuréthane (7/10), plus souple que le polyamide, mais plus cher, alimente la chambre à air de la cuve. La fixation des tuyaux aux différents raccords est assurée par un système de clips, sans bride.



Pour la jonction entre le tuyau en polyuréthane et le tuyau PVC de la cuve, j'ai utilisé des raccords mâles et des raccords femelles avec obturateur. Cela permet de débrancher les cuves et de les déplacer sans dégonfler la chambre à air.

VUE DE L'INSTALLATION

Après deux ans d'utilisation, le système a donné pleine satisfaction. Plus de dégonflage, on peut débrancher les cuves et les déplacer sans problème.

PRÉCAUTION À PRENDRE

- Le chapeau doit avoir un hausse sur le trou de bonde ou une fixation pour éviter qu'il ne coule au fond de la cuve en cas de crevaison, comme dans toute autre installation. Dans le cas présent, ce point est particulièrement important en raison d'une possible diffusion de l'air dans le vin;
- la chambre à air ne doit en aucun cas être pincée;
- contrôler la pression régulièrement;
- contrôler les crevaisons.

LISTE DU MATÉRIEL UTILISÉ

- tuyau polyamide diamètre 8/10
- tuyau polyurethane diamètre 7/10
- raccords rapid 1/4" F
- raccords rapid 1/4" M
- raccords piquage M.1/4 diamètre. 10
- raccords TE EGALdiamètre.10 R5 10

COÛT

Le coût de l'installation s'élève à environ 70.– CHF/cuve sans le compresseur.

LE MERLOT: UN CÉPAGE POUR LA SUISSE ROMANDE?

PARTIE II: DÉGUSTATION, DÉROULEMENT D'UN PROFIL FLASH

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

Suite à la partie I de Christian Vessaz parue dans le numéro 60 d'Objectif, une dégustation technique de Merlot a été organisée. Cette dégustation devait tenter de donner une image objective des différents types de merlots produits en Suisse romande en évaluant leurs caractéristiques organoleptiques. Vu le nombre important d'échantillons reçus, la réalisation de profils classiques n'était pas envisageable compte tenu de la charge de travail que cette démarche représente. Le choix du « profil flash » s'est naturellement imposé car cette méthode permet de définir le positionnement relatif de vins entre eux, tout en offrant une description des principales caractéristiques qui les différencient. Elle est actuellement très utilisée dans l'industrie alimentaire mais encore peu dans le domaine du vin. Développée par J.-M. Sieffermann du Laboratoire de Perception Sensorielle à l'ENSIA de Massy (F), elle a été introduite à l'Ecole d'Ingénieurs de Changins par Christian Guyot, spécialiste d'analyse sensorielle, et testée pour la première fois dans le cadre du projet Ra&D « Suivi analytique de la maturation des raisins de cépages rouges: phase I Gamaret » (de Montmollin S., Dupraz Ph., Guyot Ch., 2004).

La partie II de ce dossier « Merlot » présente comment se déroule un profil flash, et quels types d'informations sont obtenues à l'issue de l'analyse statistique.

QU'EST-CE QU'UN PROFIL FLASH?

« Le profil flash est une méthode d'analyse sensorielle descriptive basée sur la combinaison originale d'une technique de profil libre associée à un mode de présentation comparatif de l'ensemble des produits à caractériser. Le profil flash met l'accent sur l'obtention d'un positionnement sensoriel rapide des produits sans nécessiter le développement d'une description sémantique basée sur un vocabulaire précis et consensuel... La méthode permet d'éviter, dans le cas de gammes de produits trop spécifique ou ponctuelles, une longue phase de formation et d'entraînement des panélistes humains. Le profil flash convient particulièrement bien à la caractérisation d'univers produits concurrentiels ou lors de démarches exploratoires...» (Sieffermann, 2002).

Le profil sensoriel classique est *un outil puissant mais pas toujours indispensable.* Sa mise en œuvre demande un investissement en temps et en ressource élevé: recrutement de dégustateurs experts, élaboration d'un vocabulaire consensuel, nombreux entraînements...

Le profil flash permet, avec peu de moyens, de caractériser un groupe de produits assez similaires (espace produits) et d'y positionner les divers produits le constituant. Sa mise en place est rapide et ne nécessite pas de phase préliminaire d'entraînement.

Profil classique	Profil flash
Groupe de **sujets entraînés** (expérience des produits à évaluer).	Groupe de **sujets expérimentés** (expérience de la description quantitative).
Sélection **consensuelle** des termes descriptifs par le groupe. Définitions, modes opératoires et références sont **essentiels.**	Sélection **individuelle** des termes descriptifs. Définitions, modes opératoires et références sont **optionnels.**
Evaluation monadique séquentielle **produit par produit.**	Evaluation comparative de tous les produits, **descripteur par descripteur.**
Traitement statistique à l'aide de: ANOVA, ACP, CAH.	Traitement statistique à l'aide de: ANOVA, ACP, CAH et **APG.**

Figure 1: Principales différences méthodologiques entre le profil de type classique (complet) et le profil flash (Sieffermann, ENSIA, Massy, France). ANOVA: analyse de variance sur les rangs; ACP: analyse en composante principale; CAH: classification ascendante sur les rangs; APG: analyse procustéenne généralisée.

QUI PEUT PARTICIPER?

Il est impératif que les dégustateurs soient à même de réaliser des descriptions de manière quantitative et non hédonique. Il n'est donc pas possible d'utiliser des consommateurs pour établir un profil flash.

Dans le cadre de ces dégustations, deux panels A et B, de 12 et respectivement 9 personnes ont été constitués. Au total 21 professionnels, expérimentés dans la description sensorielle (12 producteurs, 7 collaborateurs de l'EIC, 2 collaborateurs de la RAC) se sont réunis pour des séances de 2 heures les 8 et 9 juin 2004. Une présentation de la méthode leur a été faite afin qu'ils se familiarisent avec cette approche. L'appréciation de leur travail a été réalisée en dédoublant certains vins.

COMMENT SE DÉROULE L'ÉPREUVE SENSORIELLE?

Les vins sont regroupés en séries. Tous les vins constituant une série sont soumis simultanément aux sujets. L'expérience sur le Gamaret a montré toutefois qu'une série de plus de 12 vins était éprouvante pour le dégustateur. Dans la mesure du possible, cette limite fictive a été respectée.

Au total, 7 séries représentant chacune un « espace produit » distinct ont été constituées pour tenir compte du millésime et du type de vinification (cuve ou barriques). De plus, à titre de comparaison, des merlots tessinois ont été intégrés dans 5 des 7 séries.

43 producteurs ont soumis un total de 48 vins de Merlot (Genève: 20; Valais: 12; Vaud: 10; Tessin: 5; Fribourg: 1).

PRÉSENTATION DES ÉCHANTILLONS

Les verres sont remplis à l'aide d'une pompe doseuse de manière égale pour chaque échantillon (50 ml par verre) et servis à température ambiante (19 à 21°C). Les conditions de préparation et de service sont rigoureusement identiques pour les deux séances. Un codage à trois chiffres assurent l'anonymat des échantillons. Les verres codés de la série évaluée sont disposés aléatoirement dans la cabine individuelle.

LE TRAVAIL DU DÉGUSTATEUR

Dans un premier temps, chaque sujet génère individuellement les descripteurs pouvant lui permettre de discriminer les vins. Une fiche de saisie est à disposition afin que le sujet puisse travailler sans déconcentration (Fig. 2). Ainsi, le sujet ne choisit pas ses descripteurs en suivant le schéma habituel « vue, nez, bouche ». Il ne retient que ceux lui permettant de classer les vins sur l'échelle non-structurée. Plus le nombre de descripteurs est élevé, plus le travail est précis mais fastidieux (il faut reprendre toute la série pour chaque descripteur); inversement, plus il est faible, plus le travail est aisé mais moins précis (l'espace produit est moins bien décrit).

Une fois le positionnement des vins effectué pour chaque descripteur, le sujet saisit ses résultats dans le logiciel FIZZ (Biosystèmes, 2002) sur l'ordinateur portable.

INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Les résultats informatisés sont ensuite analysés statistiquement. L'analyse procustéenne généralisée (Gower, 1975) est effectuée à l'ENSIA Massy (F) par J.-M. Sieffermann. Les résultats bruts sont présentés sous forme de figures ou plans factoriels traduisant d'une part la position attribuée à chaque vin par l'ensemble des sujets et le consensus, et d'autre part la représentation dans ce plan factoriel des descripteurs générés par les sujets (cercle de corrélation) (Fig. 3). Deux axes séparent le plan factoriel et traduisent en pourcentage le nombre de dimensions (descripteurs) utilisées et leur importance relative. Ainsi, il est possible de visualiser rapidement où sont placés

Nom: *Dupond* Série n°: *900* Date: *8 juin 2004*

Descripteur 1: *«fruit rouge»* – *902 906 901 904 903 905* +

Méthode: *intensité, olfaction directe, sans remuage*

Descripteur 2: .....

Méthode: .....

Figure 2: Exemple de fiche de saisie. Le sujet note le descripteur choisi pour classer sa série de produits et indique selon quelle progression il le juge. La mention de la méthode utilisée est optionnelle.

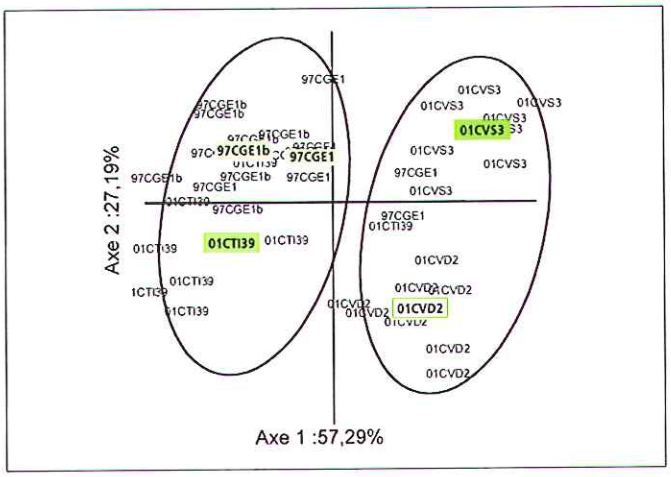
les produits, si certains d'entre eux forment des groupes et d'identifier les descripteurs qui correspondent aux diverses zones.

Dans le cas de la série 1 (Fig. 3), les 4 vins sont très clairement distincts. Les doublons sont pratiquement superposés (97CGE1, 97CGE1b), ce qui est remarquable et confirme les positions relatives des vins. On peut noter deux groupes qui se suivent sur l'axe 1, à l'intérieur desquels l'axe 2 marque une séparation.

L'interprétation des résultats et la synthèse des observations recueillies nécessitent un délai supplémentaire. Il s'agit en effet de déterminer à l'aide du cercle de corrélation et d'autres données statistiques en quoi les vins sont différents et quelles sont leurs caractéristiques principales. Les interprétations seront donc présentées en détail et pour chaque série dans le numéro 62 d'Objectif.

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, voir numéro 62.



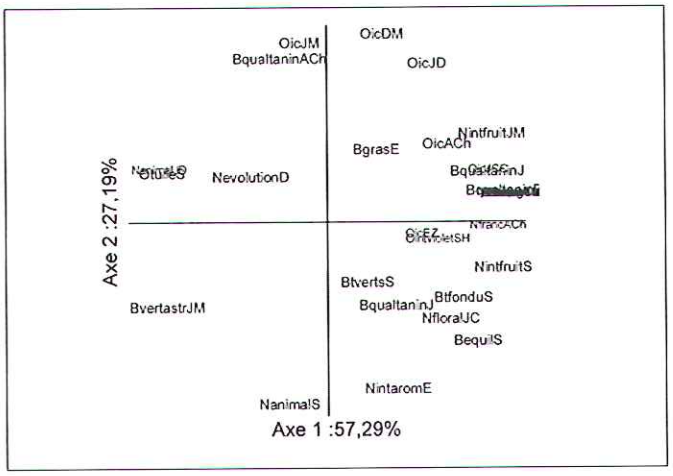


Figure 3: Exemple de résultats bruts obtenus à l'issue du profil flash de la série 1, plan 1/2. *Gauche:* tous les produits évalués par tous les sujets sont positionnés, le consensus pour chaque produit est représenté par les cases de couleur. *Droite:* le cercle de corrélation du consensus permet d'identifier les qualificatifs utilisés pour positionner les produits et permet une interprétation globale des différences existant entre les vins.

agenda

JOURNÉE D'INFORMATION TECHNIQUE EN PARTENARIAT AVEC LA MAISON MARTIN VIALATTE/SUBER ET ENOVENETA/VINITEC,

À L'ÉCOLE D'INGÉNIEURS DE CHANGINS, GRAND AUDITOIRE

LE MARDI 30 NOVEMBRE 2004

La flottation (technique moderne de la clarification des moûts blancs et rosés) :

- les principes physiques
- description du matériel nécessaire
- applications en continu et discontinu
- les colles nécessaires
- l'expérience de praticiens utilisant cette technique
- les résultats sur les vins

Cette journée d'information se terminera dans l'après-midi par des conférences sur le thème

VIN ET SANTÉ

Avec la participation des conférenciers :

- **M. le Prof. Dr Darioly** de la faculté de Biologie et de médecine du CHUV de Lausanne qui nous parlera de

PLAISIR DE LA TABLE ET SANTÉ, UN MYTHE OU UNE RÉALITÉ?

- **M. le Prof. Joël de Leiris** de l'Université de Grenoble, département des Sciences de la vie CNRS et Unité Nutrition qui nous parlera du

VIEILLISSEMENT ET MALADIES CARDIOVASCULAIRES – VINS, ALCOOL ET MALADIES CARDIOVASCULAIRES: UNE SOLUTION À CE MYSTÈRE?

Les programme et bulletin d'inscription seront disponibles dès la mi-septembre.
Tél.: ++41 22 363 40 50 – Télécopie: ++41 22 363 40 75. – E-mail: office@eic.vd.ch

VINO – LEGNO CONNUBIO ANCORA ATTUALE?

Claudio Girardin, représentant du Tessin au comité de l'association, Viganello [TI].
[assviti-c.girardin@bluemail.ch]

nel vocabolario la parola legno viene definita come "materia fornita da quella parte del tronco e dei rami degli alberi che si trova sotto lo strato corticale." L'impiego del legno,grazie alle sue molteplici doti, lo troviamo in commercio come legno da ardere, da costruzione, a scopo industriale, da opera e da lavoro, per ebanisti, per l'arte, per la musica ed infine anche per l'enologia.

Malgrado siano trascorsi settemila anni la vite, questa pianta straordinaria, è ancora oggi oggetto di studi e di scoperte sulle nuove tecniche di applicazione per ottenere i migliori vini. Spesso si scoprono tecniche del tutto innovative ma altrettanto spesso si ritorna a metodi che già venivano applicati sin dall'origine, vedi ad esempio l'impiego delle botti in legno sia per la vinificazione che per la conservazione e per l'affinamento dei vini di qualità.

Possiamo pertanto ben dire che oggi il legno è "tornato di moda" nel campo dell'enologia.

Evidentemente tutto ciò rimane strettamente legato alla politica di mercato che si vuole intraprendere.

Se volgiamo lo sguardo alle prime rudimentali vinificazioni si denota un impiego minimo di attrezzatura, in particolare per quanto riguardava i recipienti. Infatti sin dagli esordi si impiegavano i famosi *dogli*, otri in terracotta interrati che servivano quasi esclusivamente per la conservazione del vino, degli oli o dei cereali. Alcuni avevano dimensioni notevoli tali da contenere un uomo e si distinguevano in *doliare vinum* che contenevano il vino nuovo o ancora in fermentazione ed il *vinum amphorarium* che venivano usati per la conservazione del vino stesso. Solo verso il 250 d.C. fecero la loro apparizione le prime botti in legno, che furono inventate dai Celti perché considerate più leggere e robuste dei *dogli* e che venivano impiegate per i trasporti già nel terzo secolo d.C.

Fino alla fine del XVIII secolo i paesi nordici e l'Inghilterra erano i più grandi importatori di vini bordolesi e questo avveniva in botti in legno nuove dalla capacità di 225 litri denominate "barriques".

In un primo tempo le botti in legno vennero considerate quale imballaggio ideale per trasporto mentre solo in seguito ci si accorse che potevano anche essere impiegate nel processo di vinificazione (come tini per la fermentazione) oppure anche quale recipiente di conservazione, di affinamento e di invecchiamento. Questo contribuì al miglioramento qualitativo dei vini.

Ci si rese conto che nelle botti di legno di rovere i vini subivano delle modificazioni importanti ed indispensabili ai fini di una evoluzione qualitativa dei vini in essi contenuti.

Fu grazie ai commercianti inglesi che si studiarono le prime tecniche di affinamento e di invecchiamento del vino nelle botti. Innumerevoli sono i tipi di legno che esistono in natura ma nel campo enologico vengono impiegati in numero limitato. Fra questi il più importante e diffuso è il rovere appartenente al genere *"Quercus"* di cui se ne conoscono oggi circa 300 specie. Se facciamo riferimento alle zone vitivinicole della Francia, considerata a livello mondiale fra le più tipiche e più caratteristiche per la qualità dei suoi vini, non possiamo non far riferimento alla classiche "barriques" impiegate dai vinificatori per affinare i loro vini. Essi avevano compreso fin dagli esordi, l'importanza dei benefici effetti iterativi fra legno, vino e ossigeno dell'aria.

L'origine geografica del legno di rovere, la sua porosità e la conseguente tostatura delle botti hanno una forte influenza sul contenuto aromatico e polifenolico del legno stesso.

La preparazione e la costruzione di queste botti richiedono particolari attenzioni ai fini dell'ottenimento di prodotti di qualità. Si inizia da una severa selezione delle piante e quindi del legno da esse ricavato che dovrà in seguito subire un invecchiamento più o meno prolungato (2-4 anni) per poi proseguire con il taglio e terminare con la tostatura (operazione che consiste nel bruciare nell'interno della botte stessa della legna di quercia). La tostatura leggera è di 5 minuti, quella media di 10 minuti e quella forte di 20 minuti).

Questo il modo molto sintetizzato per descrivere la preparazione di queste botti.

Ai primi anni del 900 la produzione di botti in legno avveniva a ritmo serrato e così continuò anche durante la seconda guerra mondiale mentre la crisi si manifestò negli anni settanta. Questa crisi fu una conseguenza della scoperta e dall'impiego delle vasche in cemento, dalle vasche in acciaio inossidabile a quelle in vetroresina e così di seguito.

Tutti questi nuovi recipienti (salvo forse l'acciaio inossidabile) contribuivano a ridurre i costi di produzione in quanto più pratici, più duraturi e non richiedevano particolare mano d'opera. Con l'avvento di questi nuovi materiali e la conseguente diminuzione del legno purtroppo andò scomparendo la professione del bottaio, figura carismatica e caratteristica che rappresentava quasi un simbolo delle belle cantine.
Si diffusero così nuove teorie e tecniche mediante le quali

anche senza l'impiego del legno in cantina si potevano ottenere ottimi vini.

Tuttavia con il trascorrere degli anni ci si è resi conto che per l'ottenimento di grandi vini d'invecchiamento bisognava far capo ancora una volta ad una buona botte di legno di rovere.
Fu appunto verso la fine degli anni settanta che scoppiò la moda dei barriques. Si può così affermare che a partire da quell'epoca vi è stato un timido ritorno al legno.

Si è sempre detto che Il vino "barricato" non subisce un invecchiamento in botte ma semplicemente un delicato affinamento. E' quel " tocco magico" che il legno conferisce al vino attraverso odori e sapori del tutto particolari così da renderlo più apprezzato.

In questi recipienti i vini subiscono una evoluzione positiva straordinaria. L'apporto di ossigeno, attraverso i pori del legno stesso, fanno si che avvenga una trasformazione dei polifenoli, favorendo la stabilizzazione e l'intensificazione delle sostanze coloranti; nel contempo i cosiddetti tannini aggressivi si ammorbidiscono considerevolmente fondendosi in una delicata armonia di profumi e di sapori.

Uno dei fattori di capitale importanza è rappresentato dal fatto che in un vino "barricato" non deve mai prevalere il sapore marcato del legno stesso.

La vinificazione moderna oggi è sempre più orientata all'impiego del legno ma in modi tuttavia diversi.

Da un lato abbiamo l'impiego oramai molto diffuso delle barrique (per l'affinamento) e dall'altra, l'uso delle botti di rovere 25/50 hl per la conservazione e l'invecchiamento dei vini.

Il consumo e la richiesta del vino "barricato" da parte dei consumatori è sicuramente la logica conseguenza di una propaganda mirata in modo da rendere sensibile il consumatore verso questo tipo di vini.

Infatti il consumatore oggi è orientato verso vini dotati di un colore ancora vivo (rosso rubino), delicatamente profumati, ben strutturati e con una certa corposità ma che nel contempo siano dotati di morbidezza, delicatamente vellutati, con una certa freschezza e armonicità e, non da ultimo, che mantengano ancora le caratteristiche e la tipicità del vitigno.

Queste peculiarità sono sicuramente sinonimo di vini di grande qualità.

Tuttavia ci si deve rendere conto che l'impiego in cantina del legno comporta pur sempre delle difficoltà che l'enologo deve superare per ottenere vini di qualità.

I vinificatori sono perfettamente consci che l'impiego del legno in cantina comporta l'osservanza di precise e rigide normative senza le quali potrebbe andare incontro a catastrofici risultati; si pensi ai pericoli di tenuta stagna, al deperimento del legno stesso, alla trasmissione di cattivi odori e sapori al vino in esso contenuto, alla manutenzione che in genere richiede da parte del personale specializzato ed infine ai costi di manutenzione assai elevati.

E' questo certamente il prezzo per un rischio non indifferente che l'enologo deve sopportare ma che sicuramente risulta poi sempre pagante.

L'impiego del legno in cantina rappresenta pur sempre quel processo molto delicato e complesso. Vini contenuti nelle botti di legno, dopo un soggiorno più o meno prolungato, dovranno essere sottoposti all'esame severo di esperti degustatori i quali decideranno in seguito se potranno subire un invecchiamento in bottiglia oppure dovranno seguire un destino meno brillante, vale a dire la messa in commercio per un rapido consumo.

Personalmente sono convinto, e gli eventi di questi ultimi 40 anni lo hanno dimostrato, che per il miglioramento qualitativo di un vino il legno rimane pur sempre quell'importantissimo anello della catena nel processo di vinificazione che contribuisce alla trasformazione di un buon vino fino a farlo diventare un grande vino.

Dal libro La mia Cantina Ed. Librex si fa riferimento alla visita di De Gaulle in Italia in occasione della quale lo stesso generale ha portato con se una bottiglia di vino di Bordeaux del 1859 affinato in legno ed in seguito invecchiato in bottiglia e che, malgrado fossero trascorsi 100 anni dalla vinificazione, si presentava ancora in perfetto stato di conservazione.

Mi sembra di poter concludere che anche nel terzo millennio il legno in cantina rimane pur sempre un indispensabile ed insostituibile coadiuvante naturale per la conservazione, l'affinamento e l'invecchiamento e per la trasformazione di vini di grande classe e di grande prestigio.

UN PATRONAGE DE CONCOURS À QUOI ÇA SERT?

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

DÉFINITIONS

Patronage: Appui donné par un organisme (petit Robert).
Patronner: Apporter son appui à une entreprise (petit Larousse).

actuellement la recherche de reconnaissance et de garantie est très forte dans tous les secteurs. Le monde du vin n'y échappe pas. Les concours, les labels, les marques de qualité ou encore les appellations d'origine sont autant de garanties offertes à un consommateur de plus en plus exigeant.

Aujourd'hui, la concurrence sévère sur le marché du vin en Suisse a peu à peu induit le besoin de valoriser la production d'une région au travers de produits de qualité. Des dégustations ont alors été organisées pour des besoins divers: labels, guides, revues spécialisées etc...

L'Union Suisse des Œnologues (USŒ), forte de l'expérience de membres actifs dans des concours internationaux, apporte un appui essentiel dans l'harmonisation des règles de dégustation des concours sur le plan national.

Elle garantit en amont de la filière, par ses représentants au sein du comité d'organisation du concours, l'application de règles strictes et rigoureuses inspirées par des normes de l'Organisation Internationale de la Vigne et du vin (OIV) et/ou de l'Union Internationale des Œnologues (UIŒ).

Au niveau international, cette garantie est offerte par l'OIV, par l'UIŒ voire par la Fédération Mondiale des grands concours internationaux de vins et spiritueux, organisations qui offrent toutes trois également leur patronage à des concours dont l'organisation est conforme aux normes.

En Suisse, quelques concours bénéficient déjà du patronage de l'USŒ: ***Mondial du Pinot noir, les Sélections des vins de Genève, les Sélections des vins de Neuchâtel et le concours Nobilis Valais.*** D'autres concours ont déjà fait une demande de patronage comme le concours de l'OVV-Guillon pour le canton de Vaud.

Présentation anonyme des échantillons à déguster lors d'un concours. Chemises disponibles sur www.œnologue.ch

Vu la demande croissante de patronage, l'Union Suisse des Œnologues a développé ce service pour offrir un appui et une reconnaissance de qualité aux régions et organisations désireuses de mettre sur pied ou perfectionner un concours régional ou national.

Extrait des conditions générales pour l'obtention du patronage de l'USŒ

- Le concours doit avoir une importance régionale;
- Le concours doit avoir comme objectif principal de promouvoir la qualité des vins;
- L'organisateur du concours doit être reconnu dans le milieu vitivinicole;
- L'organisation de la dégustation doit être basée sur les règlements de l'*Organisation Internationale de la Vigne et du Vin* et/ou de l'*Union Internationale des Œnologues*;
- Les résultats du concours doivent être publiés;
- Le comité de l'USŒ est seul compétent pour octroyer le patronage de l'Union Suisse des œnologues.

- Un représentant de l'USŒ au minimum doit faire partie du comité d'organisation et de dégustation du concours;
- Le comité de l'USŒ peut déléguer un expert;
- Le règlement du concours doit être présenté au comité de l'USŒ pour être approuvé.

- Le patronage est octroyé pour une année. Au terme du concours, un bilan sur le déroulement et sur les résultats est établi par le comité de l'USŒ. Le patronage est renouvelé pour autant que le concours se soit déroulé selon les conditions citées plus haut.

Pour plus d'information: info@usoe.ch ou www.œnologue.ch

Valentin Blattner
Nouveaux cépages

Philippe Borioli
Pépinières viticoles

Journées portes ouvertes

Les 26-27-28 août et 9-10-11 septembre 2004

Sur inscription préalable au 032 846 40 10
(autres dates disponibles pour groupes)

Visites de parcelles d'essais et pépinières

Dégustation de nouveaux cépages résistants

Hybridation

nous multiplions votre avenir...

Sélection

Vinification

Multiplication

Plantation

...consultez-nous pour vos projets !

CH-2805 Soyhières
Tél + 41 32 423 32 66
Fax + 41 32 423 32 67
Valentin.blattner@freesurf.ch

CH-2022 Bevaix
Tél 032 846 40 10
Fax 032 846 40 11
info@multivitis.ch

EFFEUILLEUSES
Vous avez le choix des armes!

GRUNDERCO
Satigny 022 989 13 30
Mathod 024 459 17 71
www.grunderco.ch

COLLARD
RAPTOR
Pneumatique GALVIT
- nettoyage des grappes
- intervention précoce

SOUSLIKOFF
Effeuilleuse thermique
- utilisation de juin à septembre
- nécessite peu de puissance

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.

L'assurance pour la vigne bois de vigne, et jeune vigne

Une protection complète des cultures et des champs contre la grèle et d'autres forces de la nature

Schweizer Hagel
Suisse Grêle
Assicurazione Grandine

Case postale, 8023 Zurich
Tél.: 01 257 22 11
www.grele.ch

Fax: 01 257 22 12
info@grele.ch

Wine PAC de Metrohm
Analyses du vin et du moût

Wine Potentiometric Analysis Collection est une collection d'informations pour le praticien dans le domaine de l'industrie des boissons.

Classeur d'applications avec 25 méthodes, prenant en considération des normes internationales pour l'analyse des moûts et des vins en provenance de l'Union européenne, d'Australie et de Nouvelle Zélande, d'Israël, de la Suisse, de l'Afrique du Sud, d'Amérique du sud et des Etats Unis.

Une carte mémoire SRAM pour charger des méthodes complètes, selon le titreur à disposition.

Deux CD-ROMs avec des versions de démonstration des programmes: Metrodata VESUV, TiNet, VA Database, IC Net etc., des Bulletins d'application, toutes les méthodes, paramètres et courbes de titrage inclus, ainsi que des exemples d'analyses sur les thèmes suivants:

- Valeur pH
- Acide total titrable
- Acide sulfureux libre
- Acide sulfureux total
- Acides volatiles
- Acide restant
- Acide ascorbique (vitamine C)
- Sucre réducteur
- Acide carbonique (CO_2)
- Cendres et alcalinité des cendres
- Calcium et magnésium
- Chlorure
- Phosphore total
- Sulfate
- Na, NH_4, K, F, alcool

Toutes les méthodes peuvent être utilisées comme SOPs (Standard Operating Procedures) par votre laboratoire.

Analyses du vin et du moût – tout simplement avec Metrohm

Information de commande:
Wine PAC 6.6043.002 (français)

Metrohm
Analyse des ions

Metrohm SA
CH-9101 Herisau/Suisse
Tél. +41 71 353 85 80
Fax +41 71 353 89 05
www.metrohm.ch
sales@metrohm.ch

TROIS NOUVEAUX MAÎTRES CAVISTES

Jean-Yves Beausoleil, maître caviste, président de l'Associaiton des Maîtres cavistes de Suisse romande, Ollon (VD).
(jy.beausoleil@avollon.ch)

C'est dans le cadre magnifique du Château de Villa, au cœur des vignes des coteaux de Sierre, que s'est déroulée le 16 avril dernier, la septième remise des diplômes fédéraux de Maître Caviste. Si la quantité n'était pas au rendez-vous avec trois lauréats seulement; la qualité elle, était bien présente.

Cette cérémonie organisée conjointement par l'Association des Maîtres Cavistes de Suisse Romande (AMCSR) et l'Association des Groupements et Organisations Romands de l'Agriculture (AGORA) a été dirigée par Walter Willener, directeur d'AGORA, en présence de Thomas Burgener Conseiller d'Etat du Valais et de Marcel Rauch Vice-président de la Ville de Sierre ainsi que de nombreux invités qui sont venus soutenir nos trois méritants lauréats.

Au cours de cette remise rythmée par des balades aux accents irlandais, les différents intervenants ont souligné le courage et la volonté de ces nouveaux maîtres cavistes pour arriver à ce titre dont le niveau d'exigences est très élevé, tout en leur rappelant les difficultés qui les attendront au sein d'un marché de plus en plus compétitif alors même que les contraintes de production en Suisse ne sont pas partout partagées.

Ont reçu leur diplôme de maître caviste au cours de cette belle journée, Jean-François Crausaz de Vufflens-le-Château avec le prix de l'Association des Maîtres Cavistes, Gilles Carron de Branson-Fully avec le prix de L'association des Maîtres Viticulteurs Romands et Laurent Sommer de Vevey avec le prix des Anciens diplômés de Changins.

Cette septième cérémonie s'est poursuivie avec un apéritif au centre de dégustation du Château, unique en Valais, suivi d'un repas aux saveurs de saisons au Château toujours, où chacun a eu tout loisir d'échanger ses idées dans une ambiance d'allégresse et de convivialité propre au monde du vin.

L'AMCSR tient à remercier sincèrement ses partenaires de l'économie vitivinicole suisse qui la soutiennent régulièrement et sans qui il serait bien difficile d'organiser d'aussi belles journées. Merci également aux producteurs qui ont généreusement offerts les vins du repas.

Les nouveaux "Maître Caviste", Messieurs Gilles Carron, Jean-François Crausaz, Laurent Sommer.

LA FORMATION BREVET ET MAÎTRISE DANS L'ARBORICULTURE, LA VITICULTURE ET L'ŒNOLOGIE

Se former continuellement est devenu une nécessité de nos jours. La technologique et les conditions cadre évoluent rapidement et exigent flexibilité et adaptation de chacun. Le paysage de la formation agricole est, lui aussi, en mutation. Depuis le 1er janvier 2004, la formation professionnelle agricole est régie par la loi sur la formation professionnelle. Les organes responsables de la formation professionnelle sont la Confédération, les cantons et les organisations professionnelles.
En tant qu'organisation professionnelle, l'Association des groupements et organisations romands de l'agriculture (AGORA) jouit d'une longue expérience en matière de formation en suisse romande: en 1976 est organisé le premier examen de maîtrise d'arboriculteur, en 1980 le premier examen de maîtrise pour viticulteurs et en 1982 la première session de maîtrise pour cavistes. Depuis la formation continue a connu d'importantes réformes.

SITUATION ACTUELLE

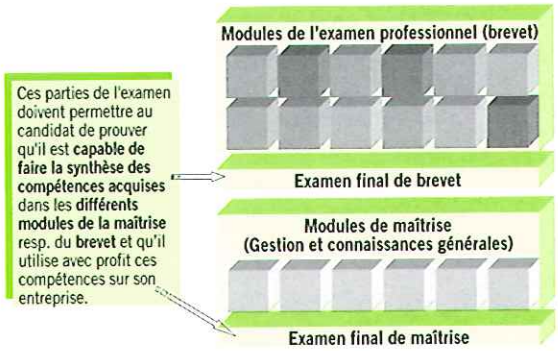
En 2003, la nouvelle Commission d'examens professionnels et des maîtrises pour arboriculteurs, viticulteurs et cavistes a vu le jour. Elle est issue de la fusion des trois commissions d'examen. Depuis la collaboration entre les trois métiers, tant au sein de la commission que dans l'enseignement, a fait ses preuves. La Commission réunit des représentants des trois professions, des délégués cantonaux et des représentants de l'Ecole de Changins. Elle organise les examens du brevet et de la maîtrise en Suisse romande et pour le Tessin. Le secrétariat de cette Commission est assuré par AGORA.

STRUCTURE DE LA FORMATION

La formation professionnelle est structurée en paliers. Les différents objectifs à atteindre sont présentés ci-dessous. Dans le nouveau système, le brevet est devenu une étape obligatoire pour obtenir la maîtrise fédérale. La formation au brevet est axée sur l'approfondissement des techniques de production, l'enseignement dispensé pour la maîtrise se concentre sur toutes les techniques et disciplines de comptabilité, gestion, marketing, législation et gestion du personnel.

FORMATION MODULAIRE

La formation aboutissant au brevet et à la maîtrise est aujourd'hui complètement modularisée. Chaque module est enseigné de manière indépendante et se termine par un examen. L'Ecole spécialisée de Changins est prestataire de modules.
Pour être admis aux examens finaux du brevet il faut avoir acquis les modules obligatoires pour la filière choisie. De plus, 2 ans de pratique professionnelle dans la profession dans



laquelle le candidat désire passer l'examen du brevet ou dans une profession connexe sont nécessaires. Les candidats devront également être en possession d'un CFC se rapportant à la profession concernée ou d'un métier agricole.

L'examen de synthèse du brevet est composé de trois disciplines, à savoir:
1. Evaluation des connaissances et compétences professionnelles dans le cadre de l'entreprise;
2. Travail final de synthèse;
3. Défense du travail final de synthèse.

La particularité du nouveau système réside dans le fait que les candidats passent l'examen final du brevet sur leur propre exploitation ou celle de leur employeur. Lors de cet examen les compétences techniques, décisionnelles et de gestion du personnel sont vérifiées. Les experts nommés par la Commission d'AGORA assurent le bon fonctionnement de cet examen.
Une fois le brevet fédéral obtenu et les modules de maîtrise acquis, les intéressés pourront se présenter à l'examen de la maîtrise, qui couronne la formation.

Renseignements concernant la formation brevet maîtrise pour arboriculteurs, viticulteurs et cavistes:

Association des groupements et organisations romands de l'agriculture (AGORA) – Avenue des Jordils 3 – 1000 Lausanne 6
tél. 021 614 04 77 – fax 021 614 04 78
agora@swissonline.ch

L'ÉCOLE D'INGÉNIEURS DE CHANGINS ET LA FILIÈRE ŒNOLOGIE DE LA HES-SO

Dr. Sébastien Fabre, doyen, responsable de la filière HES «Œnologie».
[sebastien.fabre@eic.vd.ch]

CRÉATION DES HES

Les Hautes Ecoles Spécialisées ont été créées dans le but de remplacer les anciennes écoles d'ingénieurs ETS par la loi fédérale du 6 octobre 1995, elles ont été élevées au rang tertiaire (universités) axées sur la pratique. A la suite de cette décision, les discussions ont mené à la formation de sept Hautes Ecoles Spécialisées en Suisse. La répartition de ces écoles sur le territoire de la Confédération est basée sur les régions et sur les langues. La Suisse romande s'est dotée d'une Haute Ecole Spécialisée regroupant les cantons romands. L'Ecole d'ingénieurs de Changins fait donc tout naturellement partie de la HES-SO (Suisse Occidentale) en tant que partenaire, tout en restant une fondation inter-cantonale de droit privé.

LA FILIÈRE ŒNOLOGIE DE CHANGINS

Le Conseil Fédéral a toutefois décidé de n'accorder la reconnaissance aux HES et à leurs filières qu'après des audits destinés à s'assurer de leur bonne gestion. De plus les filières doivent répondre aux besoins des différentes professions. A ce titre, la formation des ingénieurs HES en œnologie ou «Œnologues» de Changins s'est mise sur les rangs pour obtenir cette reconnaissance officielle. Après deux audits réalisés sans concession lors des Peer Reviews, qui se sont déroulées en 2001 et 2003 dans toute la Suisse, la filière œnologie de Changins a été reconnue digne de figurer au nombre des filières autorisées. Elle répond au besoin de la profession. La filière œnologie est devenue l'unique filière offrant cette formation pour toute la Suisse, ce qui a été confirmé par l'autorisation délivrée par le Conseil Fédéral dans sa lettre du 15 décembre 2003. La filière œnologie de Changins est donc l'une des 24 filières reconnues de la HES-SO.

LA FORMATION ET LES CRÉDITS ECTS

La formation des œnologues, ingénieurs HES en œnologie se déroule en 3 années d'études suivies actuellement par un septième semestre consacré au travail de diplôme. Dès la rentrée 2003, l'étudiant obtient son diplôme en accumulant des crédits ECTS (European Credit Transfert System) tout au long de sa formation. Lorsque le porte-feuille de crédits atteint le nombre de 180 ECTS, y compris le travail de diplôme, l'étudiant obtient son diplôme. Les crédits sont bien entendu décernés après des travaux notés qui attestent des connaissances et du savoir-faire de l'étudiant. Ce système préfigure l'arrivée des domaines d'étude. A cet égard, l'œnologie appartiendra, avec d'autres filières comme l'Agronomie et la Gestion-nature ainsi que la Chimie, au domaine de la «Chimie et des Sciences de la vie». Il devrait être possible donc d'offrir à un plus grand nombre d'étudiants divers modules de base communs mais aussi des modules très spécialisés. Le système de crédits a été élaboré dans le cadre des discussions inter-universitaires des Accords de Bologne, il doit permettre de favoriser la mobilité des étudiants en Europe. Les crédits ECTS étant reconnus par toutes les Hautes Ecoles (universités, EPF et HES), l'étudiant désirant réaliser une partie de ses études à l'étranger ne devrait plus rencontrer de problème de reconnaissance de sa formation antérieure. Pour l'œnologie, on peut ainsi imaginer qu'un étudiant réalise une partie de ses études à Changins et une autre partie dans une faculté d'une université française ou italienne par exemple ou que la filière de Changins reçoive des étudiants en provenance de l'étranger. La mise en fonction d'un tel système d'échange nécessite encore un certain délai de mise en place pour répondre aux différentes questions organisationnelles.

RAYONNEMENT INTERNATIONAL

La réalité nous montre que la mobilité des étudiants s'est déjà amorcée puisque nous avons la satisfaction de compter environ un tiers d'étrangers parmi nos étudiants. Ces étudiants étrangers viennent en premier lieu de France, puis du Luxembourg, des Etats-Unis, d'Ecosse et d'Italie. Le cursus des études de la filière œnologie tend à favoriser ces relations avec des milieux extérieurs à l'école puisque 20 % des cours sont donnés hors des murs: de nombreuses visites et travaux pratiques sont organisés dans des exploitations, des séminaires et des voyages à l'étranger complètent l'aspect international de la formation. Des semaines de planification d'implantations de vignobles ont été organisées au Portugal, en Toscane, dans le Priorato. Chaque classe a la possibilité de visiter une grande exposition internationale de matériel viti-vinicole (Sitevinitech à Bordeaux ou Montpellier, Intervitis à Stuttgart). Des voyages permettent aux étudiants de découvrir des régions viti-vinicoles comme la vallée du Rhône, la Slovaquie, les vignobles du sud des Alpes (Tessin, Valteline). La Suisse allemande n'est pas négligée puisqu'il s'agit de satisfaire les besoins de nos étudiants d'outre

Sarine, c'est ainsi qu'un séminaire est organisé chaque année à Wädenswil afin de mieux connaître les problèmes spécifiques de cette région.

FORMATION POSTGRADE

L'Ecole d'Ingénieurs de Changins est également impliquée, comme représentante de la Suisse, dans l'organisation du « Master Vintage », formation postgrade de haut niveau offerte en commun par 8 pays (France, Italie, Espagne, Grèce, Hongrie, Roumanie, Portugal et Suisse). Il s'agit d'offrir un complément de formation à des œnologues confirmés qui désirent se perfectionner. Le petit nombre de candidats intéressés par ce niveau de formation particulièrement élevé et le besoin de renforcer les liens internationaux expliquent le concept inter-établissements de cette formation. Les candidats au Master Vintage viendront à ce titre suivre 9 semaines de formation à Changins en automne 2004. Nous étudions actuellement la possibilité de faire valoir ces semaines comme cours postgrades attestés. De plus, divers modules postgrades seront déposés dans le courant 2004 afin d'obtenir la reconnaissance HES.

AUTRES TÂCHES DES HES

Le statut des HES entraîne différentes charges liées à l'activité spécifique des filières. Ainsi, pour la filière œnologie, outre la formation de base et la formation postgrade, il s'agit d'offrir un service de qualité aux professionnels de la viticulture et de l'œnologie. Ce service s'étend du conseil pédologique, viticole, phytosanitaire, d'implantation de vignes et machinisme aux différents aspects de l'œnologie: vinification, analyses œnologiques, organoleptiques et microbiologiques. La grande expérience des collaboratrices et collaborateurs de l'Ecole d'ingénieurs de Changins peut ainsi être mise au service de la profession.

L'activité dans le domaine de la recherche appliquée et le développement fait également partie des tâches de l'Ecole d'ingénieurs de Changins.

RECOMMANDATION

Faites convertir votre diplôme d'Ingénieur ETS en diplôme d'Ingénieur HES
Site:
http://www.fhschweiz.ch/fr/titelumwandlung/news_presse.asp

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

Les petits détails ont toute leur importance.

14330-01

Rue Antoine-Jolivet 7
Case postale 1212
1211 GENEVE 26

Tél. 022/343 79 42
Fax: 022/343 63 23
gaudbouchon@bluewin.ch

JEAN-PAUL GAUD
BOUCHONS · CAPSULES · ARTICLES DE CAVE

publicité
bien placée...

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

CH-3960 SIERRE
www.prouva.ch www.winecity.ch

- 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

1201 Genève • Rue du Mont-Blanc 26
Tél. 022 738 31 60 • www.unifroid.ch

NOUVELLE FORMATION MODULAIRE À L'ÉCOLE SPÉCIALISÉE

QU'EN EST-IL DES EMPLOYEURS?

Philippe Dupraz, doyen, responsable de l'Ecole spécialisée. [philippe.dupraz@eic.vd.ch]

La nouvelle formation en viticulture, œnologie et arboriculture de l'Ecole spécialisée est entrée en vigueur en janvier 2003. Sa principale nouveauté réside dans le découpage de l'apprentissage professionnel en modules autonomes.

Comme tout changement, la réforme engagée implique des choix dont certains peuvent être mal perçus ou incompris s'ils ne sont pas suffisamment expliqués.

Des employeurs de nos étudiant(e)s nous ont fait part de leur interrogation, voire de leur mécontentement, vis-à-vis des conséquences de la formation modulaire. Parmi celles-ci figurent notamment l'allongement de la durée totale des études ainsi que l'irrégularité de la disponibilité des étudiant(e)s en cours d'emploi pour leur employeur.

Sans minimiser les remarques reçues, nous voulons donner ici quelques explications permettant de mieux saisir la réforme mise en place.

Les modèles de formation évoluent à l'instar de toute la société. Les demandes se diversifient et les personnes en réorientation professionnelle sont de plus en plus nombreuses. Le système de formation professionnelle classique, avec des cours à plein temps dans le schéma « CFC-Brevet-Maîtrise », est devenu trop rigide. Un nombre croissant de personnes, compte-tenu de leur âge ou de leur parcours professionnel, ne peuvent plus consacrer une année et demi à une formation, sans activité rémunératrice.

Nous avons profité de ce constat et de la réforme qu'il appelait pour repenser l'ensemble de la formation.

Le système modulaire mis en place poursuit les buts suivants:

- Améliorer l'enseignement en visant davantage l'acquisition de compétences professionnelles, en opposition au savoir livresque. Si cet aspect implique des modification importantes au niveau des travaux pratiques, c'est surtout dans l'évaluation (examens) des compétences acquises que le changement est le plus patent.

- Renforcer l'aspect cité-dessus en faisant coïncider chronologiquement l'enseignement pratique et théorique avec l'actualité des activités au vignoble, en cave ou au verger. Il est, par exemple, plus profitable d'apprendre à maîtriser le vers de la grappe sur le terrain en juin et juillet lors d'un cours bloc, qu'en salle de cours au mois de décembre à raison de deux heures par semaine.

- Permettre aux personnes de se former à leur rythme en ne leur imposant pas une formation complète obligatoirement, mais en mettant à leur disposition une offre de modules de formation qu'il est possible d'étaler dans la durée.

- Donner la possibilité aux personnes de se former en cours d'emploi, ce qui permet les deux avantages suivants: une meilleure acquisition des compétences grâce à la simultanéité des expériences pratiques, et/ou la poursuite d'une activité lucrative en cas de réorientation professionnelle.

- Mettre à la disposition des ancien(ne)s diplômé(e)s de l'Ecole spécialisée certains modules de formation comme offre de formation continue.

Pour atteindre ces objectifs, nous avons voulu qu'un(e) étudiant(e) ayant choisi une double formation (Viticulture-Œnologie ou Viticulture-Arboriculture) ne soit astreint(e) que rarement à plus de trois jours de cours par semaine. Même si le nombre d'heures de cours n'a pratiquement pas changé par rapport au système précédent, ceci implique effectivement un étalement des études plus long qu'auparavant. Le système antérieur permettait une double formation en 18 mois à plein temps, alors qu'il faut compter actuellement entre 30 et 36 mois (selon les modules à option choisis) pour acquérir un double diplôme de l'ES. Nous pensons que c'est l'effort à fournir pour une formation plus ancrée dans la pratique. Pour les candidat(e)s visant les Brevets fédéraux uniquement, les modules obligatoires peuvent être réalisés en 24 mois.

L'Ecole spécialisée a pour mandat de former des chefs de culture ou des chefs d'équipe, c'est le niveau exigé par la Confédération puisque celle-ci reconnaît à l'EIC la compétence de préparer des candidat(e)s au Brevets fédéraux de viticulteurs, d'arboriculteurs et de cavistes. Ces postes demandent aujourd'hui des compétences nombreuses et variées sur les plans théorique, pratique et organisationnel. Comparé aux modalités d'accès au Brevet dans d'autres branches professionnelles, nous pensons que notre nouveau système correspond aux exigences sans entraîner des charges inconsidérées pour les étudiant(e)s et leur employeur.

Nous tenons néanmoins à garder un contact étroit ainsi qu'à rester en dialogue avec nos partenaires indispensables dans la formation professionnelle que sont les employeurs. Si cela devait rejoindre le désir d'un nombre suffisant d'entre eux, nous serions disposés à organiser une rencontre avec les employeurs au cours de laquelle nous pourrions présenter cette nouvelle formation et accueillir leurs remarques et suggestions. Nous prions donc les employeurs intéressés à une rencontre qui pourrait se dérouler au début de l'hiver prochain, de remplir le coupon-réponse ci-dessous.

Etes-vous intéressé(e) par une séance d'information sur la nouvelle formation modulaire qui pourrait avoir lieu fin octobre 2004?
Vous pouvez vous pré-inscrire par E-mail auprès de: office@eic.vd.ch, par téléphone au ++41 22 363 40 50 ou par fax au ++41 363 40 70. Merci

Martin
Vialatte
Œnologie

Les Biotechnologies par Martin Vialatte

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

Dépectil®

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

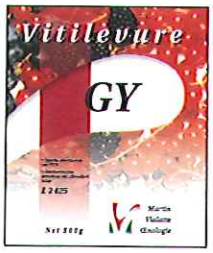
Dépectil® Extraction

Dépectil® Pressurage

Dépectil® Clarification

Vitilevure®

CH sur Chasselas

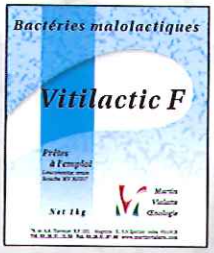


GY sur vins rouges

Vitilevure CEPAGES pour les spécialités

Sélection de **levures**
adaptée aux vins Suisses

Vitilactic®



Bactéries
à ensemencement direct
Tolérances aux températures
et pH bas

Vitanil®

Les **tanins**: Collage facilité

VITANIL VR: stabilisation de la couleur

VITANIL B: limite les goûts de réduction

SUBER S.A. - CH-1261 BURTIGNY
TÉL: +41 22 366 67 67 - FAX: +41 22 366 80 25 - E-mail: info@winecork.com

Viticulture Emballage Vinicole Services

VINITECH BORDEAUX
30 nov./3 déc. 04

Pas de grand vin sans grande technique

Le plus grand rendez-vous mondial

- accéder au meilleur de l'innovation technologique et découvrir les dernières nouveautés
- rencontrer les fournisseurs et spécialistes d'envergure internationale
- trouver des conseils, des idées auprès des meilleurs experts
- participer ou assister à des conférences de haut niveau...

www.vinitech-bordeaux.com

PROMOSALONS Sàrl
Stauffacherstrasse 149
8004 ZURICH
Tél.: +41/1/291 09 22
Fax: +41/1/242 28 69
e-mail: switzerland@promosalons.com

MONDIAVITI
LE MONDIAL DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION VITI-VINICOLE
BORDEAUX

AIR FRANCE
TRANSPORTEUR OFFICIEL - OFFICIAL CARRIER
Numéro d'agrément
AXZE ViNITEC

VINITECH

LE SALON MONDIAL DES ÉQUIPEMENTS ET TECHNIQUES DE LA VIGNE, DU VIN ET DES SPIRITUEUX

e-mail: vinitech@bordeaux-expo.com

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

BOUCHONS *Schlittler*

E. & H. Schlittler Frères SA
Autschachen 41
CH-8752 Naefels / Gl
Tél. +41 (0)55 618 40 30
Fax +41 (0)55 618 40 37
info@swisscork.ch

FABRIQUE DE BOUCHONS ET DE LIEGE AGGLOMERE

VENI – VIDI – VINIVIS
LA NOUVELLE CAPSULE
28/44 B.V.S.
CONSULTEZ LE SITE
WWW.SWISSCORK.CH

sartorius

- *Filtration à membranes*
- *Filtration à cartouches*
- *Filtration à plaques*
- *Filtration tangentielle*

- Qualité
- Performance
- Economie

Nouveau bureau en Suisse Romande
Didier Bruscagin Maître caviste / 079.213.43.84 / didier.bruscagin@keller.ch

Bombachsteig 12 / 8049 Zürich / tél. 01.341.09.65 / fax 01.341.43.66 / kellerfluidpro@keller.ch

KELLER

VINITEC S.A.

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

SÉCURITÉ À LA CAVE

DANGEREUX LE SO_2?

Philippe Cossy, SPAA, Grange-Verney (VD).
(spaa@bul.ch)

Tout encaveur qualifié connaît particulièrement bien les dangers du gaz de fermentation (gaz carbonique CO_2), qui peut tuer à de faibles concentrations déjà. Nombreuses sont les recommandations de sécurité à son sujet, recommandations qui ont permis de diminuer sensiblement le nombre (mais non la gravité) d'accidents lui incombant. Il existe cependant un autre gaz dangereux, très utilisé en vinification mais dont, paradoxalement, les problèmes qu'il peut causer sont méconnus, voire sous-estimés: le SO_2. Le dioxyde de soufre, aussi appelé anhydride sulfureux, est apprécié en cave, pour ses propriétés antiseptiques qui permettent la stabilisation et la conservation des vins. Quiconque l'ayant utilisé peut aussi confirmer qu'il s'agit d'un irritant bronchique puissant; c'est pourquoi il faut impérativement s'en méfier!

QU'EST-CE QUE LE SO_2?

Entre autres issu de la combustion du charbon, le SO_2 est un gaz incolore, à l'odeur âcre et suffocante. Il condense à la température de –10 °C, est soluble dans l'eau en formant de l'acide sulfureux. Corrosif, antioxydant, antioxydasique, autant d'adjectifs qui font de lui un gaz aux nombreuses utilités, notamment dans l'agroalimentaire. Cependant, selon sa concentration dans l'air, il peut être irritant, toxique ou phytopathologique; rejeté dans l'atmosphère, c'est un polluant à la source de certaines pluies acides.

MODE D'ACTION

Les deux principales voies d'absorption du SO_2 sont la voie orale et la voie respiratoire. Sauf exception, la voie orale concerne la consommation normale de vin, non traitée dans cet article. En cave, c'est avant tout l'absorption par voie respiratoire qui est problématique. Après une inhalation croissante de SO_2, le sujet ressent d'abord des difficultés à respirer; peu à peu survient la paralysie du système respiratoire, suivie de la crise cardiaque et de la mort du sujet. En outre, le SO_2 a la fâcheuse tendance à se fixer à d'autres polluants, ce qui en augmente sa toxicité. Le tableau 1 nous indique les seuils de concentration dans l'air auxquels interviennent des changements symptomatiques chez l'homme.

VALEURS CRITIQUES

Deux valeurs critiques d'exposition existent: la VME (Valeur limite moyenne d'exposition) et la VLE (Valeur limite d'exposition). La VME est la valeur moyenne pendant 8 heures à laquelle un travailleur peut être exposé sans danger reconnu. Les travaux de sulfitage étant ponctuels, elle ne sera vraisemblablement jamais dépassée. Seule la VLE est à considérer, puisqu'elle indique la valeur à laquelle le travailleur exposé est instantanément mis en danger. Pour le SO_2, elle a été fixée à 1 ppm et ne devrait jamais être dépassée. Or, une récente étude française a démontré que dans 80% des cas visés, cette VLE était dépassée!

QUAND FAUT-IL SE MÉFIER DU SO_2?

Les moments où l'encaveur est particulièrement exposé sont toutes les opérations de sulfitage, à savoir:
- avant tout départ en fermentation;
- lors de l'encuvage (vendanges);
- après la fermentation malolactique (stabilisation);
- avant le soutirage et la mise en bouteille.

En outre, si le vin est conservé quelque temps en cuve, des mesures du SO_2 libre et total sont effectuées, afin de déterminer si un sulfitage supplémentaire est nécessaire. Lors de toutes ces opérations, l'utilisateur doit être conscient des risques qu'il prend et veiller à se protéger; si c'est un ouvrier qui effectue cette tâche, son employeur doit l'informer et lui mettre à disposition l'équipement de protection individuelle nécessaire.

LE RISQUE CHANGE AVEC LE MODE DE SULFITAGE

La manipulation d'une solution d'anhydride sulfureux à 5-8% est la plus risquée, que ce soit au cours de l'utilisation ou pendant la préparation par barbotage de SO_2 gazeux. En outre, il faut attendre environ 15 minutes avant que le taux de SO_2 ne retombe à zéro autour de la cuve. Si cette formulation est choisie, il faut se servir de récipients fermés pour le transfert de la solution et porter un masque de protection respiratoire avec filtre E1 (gaz acides). Ce filtre n'étant efficace que pour de petites concentrations, il est préférable, en plus, de stocker les bonbonnes de gaz à proximité de l'extracteur de ventilation et de remplir à cet endroit les siphons doseurs. Dans tous les cas, il faut porter des lunettes de protection.

L'utilisation d'une solution de métabisulfite de potassium permet de réduire quelque peu les risques par rapport au mode précédent car les émanations sont inexistantes autour de la cuve après sulfitage. Toutefois, ce mode peut parfois être un

inconvénient pour l'équilibre acido-basique du vin, à cause de l'apport de potassium qui est fait au cours de l'opération.

Les meilleures conditions de travail sont obtenues en manipulant du bisulfite d'ammonium, où les taux de SO_2 mesurés sont normalement tous en dessous de la VLE. Toutefois, l'azote étant indésirable par la suite, on ne l'utilise que dans les moûts.

D'autre part, des compléments permettent de réduire l'apport de SO_2 nécessaire à la conservation du vin, à l'exemple des lysozymes (enzymes capables de dissoudre certains germes) ou de l'acide ascorbique. Il existe encore de nouvelles pastilles effervescentes de SO_2, permettant une utilisation inodore et confortable.

QUE FAIRE EN CAS DE FUITE?

En cas d'accident provoquant une fuite importante de SO_2, le masque de protection avec la cartouche E1 est inefficace. Pour toute intervention dans les locaux contaminés, il faut alors se munir d'un masque respiratoire autonome, ayant sa propre réserve d'air pur.

Le SO_2 est très corrosif et seuls les tuyaux flexibles en Téflon lui résistent. Il faut munir ceux-ci de raccords rapides à double obturation, afin de prévenir les fuites.

CONSÉQUENCES POUR LA SANTÉ

Les dangers du SO_2 ne sont pas à prendre à la légère. Les personnes atteintes d'affections respiratoires (asthme, bronchite chronique, etc.) ne doivent pas s'y exposer. Chez un asthmatique, un étranglement des bronches est déjà possible à 0,5 ppm de concentration dans l'air! En outre, le travail en cave, particulièrement pendant les vendanges, peut réveiller un asthme apparu dans l'enfance. Effectivement, une inhalation massive d'un irritant bronchique peut causer une grave crise d'asthme; cet état asthmatique peut perdurer à vie chez le patient. La conséquence est souvent une inaptitude médicale aux travaux de vinification.

Pour les individus en bonne santé aussi, les risques existent. Lors de manipulation de SO_2, une personne saine peut tout à coup être prise de toux gênante ou de rhinite aiguë. Moyennant des aménagements du poste de travail et le port d'un équipement de protection respiratoire, ces personnes peuvent normalement poursuivre leur activité.

Les conséquences à long terme d'une exposition au SO_2 sont encore mal connues. Comme la plupart des irritants, le SO_2 est un allergène. Or, l'allergie étant un dysfonctionnement du système immunitaire "par excès" (réaction d'hypersensibilité face à un antigène), une intoxication chronique au SO_2 peut y mener; une allergie est un maux irréversible, acquis pour la vie. Selon les spécialistes de la santé au travail, si rien n'est entrepris pour diminuer les émissions ou se protéger, un individu sain mais régulièrement exposé court le risque de développer tôt ou tard un asthme, qui est l'expression allergique la plus répandue vis-à-vis d'un irritant bronchique.

EN CONCLUSION

Le SO_2 n'est pas une cause directe de mortalité dans les caves. Toutefois, une intoxication chronique n'est, sans nul doute, pas innocente dans une éventuelle dégradation du système respiratoire. Prendre les précautions nécessaires n'est donc pas un luxe pour celui qui veut préserver sa santé. A ce sujet, le SPAA à Grange-Verney, 1510 Moudon, vous conseille sur le bon équipement de protection respiratoire et sur les filtres adéquats; faites appel à nous! Tél. 021 995 34 28, fax 021 995 34 29; spaa@bul.ch – www.bul.ch

Tableau 1:
seuils de concentration du SO_2 dans l'air (Patty, 1963).

Concentration dans l'air respiré (ppm)	Effets
3	Perception nette par l'odorat
6-12	Irritation du nez et de la gorge
20	Irritation des yeux
50-100	Danger de mort si exposition de 30 à 60 min
400-500	Mort instantanée

2004 EST UNE ANNÉE VINITECH!

30 NOVEMBRE AU 3 DÉCEMBRE 2004 À BORDEAUX

A l'heure où l'ensemble des régions viticoles mondiales cherchent à donner un style et un ton Technique, Marketing et d'Image à leurs vignobles, **VINITECH,** carrefour international des connaissances et d'expertises en matériels et services pour la viticulture, l'œnologie et l'embouteillage, entend avec **son édition 2004** accompagner la filière encore plus loin dans son évolution prospective.

VINITECH 2004, salon Mondial des Equipements et Techniques de la Vigne et du Vin s'annonce ainsi comme le rendez-vous incontournable de toute l'activité vitivinicole avec plus de 50 000 visiteurs attendus à Bordeaux. De plus, il confirme et accentue sa vocation internationale avec une participation toujours plus forte des professionnels étrangers. Cette année, des efforts particuliers sont menés auprès des visiteurs des pays de l'Est, d'Espagne, d'Italie, des Etats-Unis.

Mots d'ordre pour cette nouvelle édition: favoriser les rencontres entre professionnels du vin, proposer des conférences et réflexions très informatives et également présenter les dernières innovations des professionnels dont notamment les Trophées **VINITECH**.

Les temps forts du salon

Ce nouveau **VINITECH** va rassembler sur les 376 500 m^2 du Parc des Expositions de Bordeaux Lac plus de 1 000 marques différentes consacrées aux métiers du vin en amont: 38% des exposants sont du secteur vinicole, 29% du « viticole », 23% de l'emballage et 10% des services. Aussi, à l'heure de l'internationalisation du marché du Vin, **VINITECH** offre aussi une belle vitrine mondiale avec quelques 800 stands internationaux.

Désormais, ce grand rendez-vous a ses adeptes, puisqu'à 6 mois du salon, 85 % des exposants ont déjà retenu leurs places!

MondiaViti, la voix des experts:

VINITECH représente une occasion exceptionnelle de connaître les dernières avancées technologiques et d'en discuter avec des experts internationaux.
Co-organisées avec l'ITV (Institut des Techniques du Vin) et en partenariat avec l'Organisation Internationale de la Vigne et du Vin (OIV) et l'Union Internationale des œnologues (UIŒ), ces conférences attirent un public de plus en plus nombreux. Cette année, les différents thèmes seront répartis en deux colloques scientifiques et une dizaine de conférences techniques.

Les colloques se tiendront sur deux matinées, de 9h à 12h30 au Palais des Congrès de Bordeaux:

- Le **mercredi 1er décembre 2004**, le colloque aura pour thème: l'**Optimisation des conditions de mise en œuvre des produits phytosanitaires** (protection des opérateurs – agronomique - environnementale).
- Le **jeudi 2 décembre 2004** sera consacré à **l'adaptation de la conduite du vignoble et des vinifications aux conditions climatiques du millésime.**

Conférences VINITECH, l'autre voix d'expert:

Parallèlement à MondiaViti, se tiendront également les **conférences techniques VINITECH** durant tout le salon dans le Hall 2 visant à accompagner de façon globale les vignerons dans leur démarche de qualité:

Des thèmes liés aux **techniques du vin,** comme *l'Etude comparative des performances des bouchons synthétiques, techniques et classiques, l'actualisation des données sur la clarification des vins, la dissémination des levures dans l'environnement et leur ensemencement...*

Des thèmes en lien avec **l'économie et le marché,** comme *Vin et Santé, Vin et Société, l'harmonisation des pratiques œnologiques européennes et internationales, les résultats de l'étude prospective de la filière...*

Les Trophées VINITECH: Innovation et technologie mises à l'honneur:

Au fil des années, les trophées **VINITECH** sont devenus un véritable symbole de reconnaissance de la profession. A chaque édition, un jury d'experts internationaux décerne le ***Trophée* VINITECH *d'Or, d'Argent et de Bronze*** aux entreprises les plus innovantes selon trois catégories: *Viticulture, Vinification et Elevage, Conditionnement et Services.* Cependant trois critères restent décisifs pour retenir l'attention du jury: *le degré d'innovation, l'amélioration de la qualité des vins et des spiritueux, le respect de l'environnement.*

Pour 2004, la date de clôture des dépôts de dossiers était fixée au 25 juin 2004.

Le Palmarès des résultats sera proclamé le vendredi 10 septembre 2004.

Le Trophée Oenovation:

Le Trophée OENOVATION récompense la création d'entreprise innovante dans la filière vitivinicole. Ce concours bénéficie de parrains prestigieux (Bernard MAGREZ, Daniel CATHIARD, Denis DUBOURDIEU), de sponsors reconnus (Caisse d'épargne - PriceWaterHouse Coopers - Mitsiu) et du soutien des collectivités locales (Région, Département). A chaque édition de **VINITECH**, il récompense trois lauréats en les dotant d'un montant global de 107 000 euros et en leur assurant un accompagnement logistique, technique, juridique et immobilier.

Des excursions dans le vignoble bordelais

Congrès & Expositions de Bordeaux, organisateur de **VINITECH** a choisi de renouveler cette offre faite aux visiteurs du Salon: un programme d'excursions dans les plus grandes appellations du Bordelais telles que *les Graves, Sauternes, Médoc et Saint-Émilion* pour y découvrir un panel de technologies utilisées dans les chais et le vignoble.

L'Enquête VINITECH 2004: comment le vigneron perçoit-il le marché?

Si ce salon est le temps d'une forte animation commerciale (86 % des exposants de l'édition 2000 déclarent avoir noué de bons contacts voire excellents), **VINITECH** cherche aussi à certifier sa légitimité en tant que porte-parole d'une filière en pleine mutation.
Après avoir réalisé une enquête autour « des grandes mutations de la vigne et du vin des dernières et prochaines décennies » en 2002, **VINITECH** choisit cette année de s'intéresser à **« La perception du marché du vin et de son évolution par le vigneron** sous l'intitulé **"Vigneron, un métier d'avenir"».** Les résultats de l'étude, actuellement menée au sein des grandes régions de productions françaises auprès de viticulteurs et d'experts par le cabinet d'études BVA, ont été dévoilés le 17 juin, au cours d'une conférence de presse donnée à Paris.

agenda

LA CÉRÉMONIE DES PROMOTIONS ET REMISE DES DIPLÔMES:

– des Brevets de viticulteurs et de cavistes
– des œnologues, ingénieurs HES en Œnologie

se déroulera le

VENDREDI 19 NOVEMBRE 2004 À 14H30

À L'AULA DE L'ECOLE D'INGÉNIEURS DE CHANGINS.

Merci d'agender cette date et de venir fêter avec nos diplômés.

NOUVEAUX DIPLÔMÉS DE L'ÉCOLE D'INGÉNIEURS HES ŒNOLOGIE

Prénom	Nom	Domicile	Titre
Albane	BERVAS	Muzillac/France	Diplôme d'œnologue, ingénieur HES en œnologie
Nicola	CAIMI	Ligornetto/TI	Diplôme d'œnologue, ingénieur HES en œnologie
Lionel	CONSTANTIN	Sion/VS	Diplôme d'œnologue, ingénieur HES en œnologie
Hervé	DELAFOGE	Gilly/VD	Diplôme d'œnologue, ingénieur HES en œnologie
Mathieu	FELIX	Aubonne/VD	Diplôme d'œnologue, ingénieur HES en œnologie
Bernard	HUBER	Ollon/VD	Diplôme d'œnologue, ingénieur HES en œnologie
Janine	HUBER	Ollon/VD	Diplôme d'œnologue, ingénieur HES en œnologie
Patrick	MEAN	Lully/GE	Diplôme d'œnologue, ingénieur HES en œnologie
Landry	MOREL	Arnex-sur-Orbe/VD	Diplôme d'œnologue, ingénieur HES en œnologie
Richard	PFISTER	Vich/VD	Diplôme d'œnologue, ingénieur HES en œnologie
Pascal	PRAZ	Vetroz/VS	Diplôme d'œnologue, ingénieur HES en œnologie
Cesare	RUGGIA	Massagno/TI	Diplôme d'œnologue, ingénieur HES en œnologie
Nadine	STRASSER	Uhwiesen/ZH	Diplôme d'œnologue, ingénieur HES en œnologie

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.

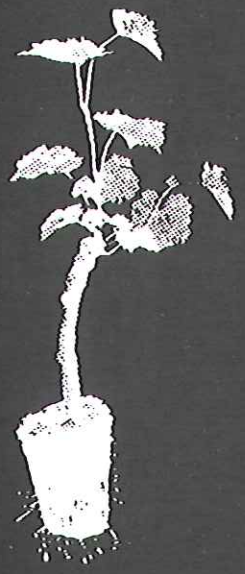
ACE Team

Notre mission, servir le vin

TONNELLERIE RADOUX

SUBER S.A. - CH-1261 BURTIGNY - Tél.: +41 22 366 67 67 - Fax: +41 22 366 80 25 - E-mail: info@winecork.com

PLANTS + PLANTATION = GARANTIE TOTALE

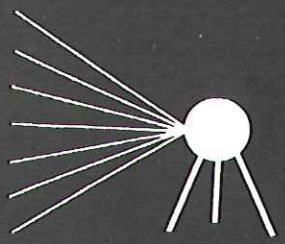


Demandez nos prix avantageux!

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

BAC À VENDANGE INOX

à partir de 6 pièces
CHF 870.– pièce

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

ISO 9001

GUSTAV WEGMANN AG
Metallwarenfabrik

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

www.wegmann.ch

Rinceuse RP2X4
semi-automatique

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

Pour tous types de bouteilles jusqu'au magnum bordelais

aucune maintenance nécessaire

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: (pour grandes bouteilles)	*sur demande*

Patent Pending no 2002 0004/02

Fabricant:

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

BOUCHONS Schlittler

E. & H. Schlittler Frères SA
Autschachen 41
CH-8752 Naefels / Gl
Tél. +41 (0)55 618 40 30
Fax +41 (0)55 618 40 37
info@swisscork.ch

FABRIQUE DE BOUCHONS ET DE LIEGE AGGLOMERE

PIÈCES BOURGOGNE OU BORDEAUX DE FABRICATION ARTISANALE?
CONSULTEZ LE SITE
WWW.SWISSCORK.CH

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.

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

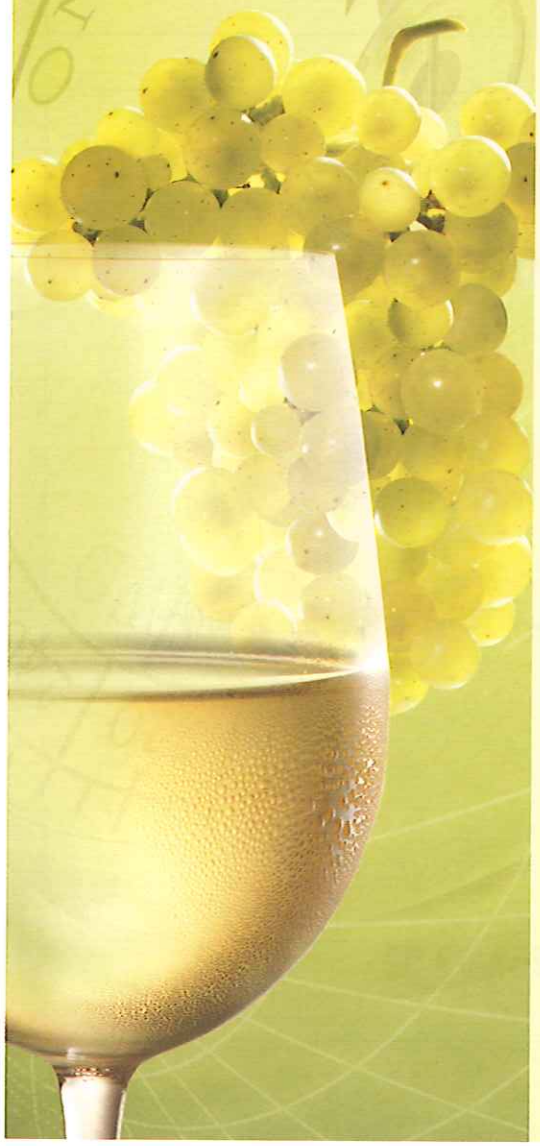
ERBSLÖH
Geisenheim

6 sens pour votre réussite

Erbslöh-Vinifikation®

«Votre partenaire pour la meilleure des vinifications»

Nouveau! Découvrez l'Erbslöh Taste Scout 24/7 sur: www.erbsloeh.com



Fermentation idéale

Oenoferm® PinoType nouveau
Pour des profils de pinot moderne

Oenoferm® Freddo
Pour extraction aromatique et fermentation à froid

Oenoferm® Tipico
Pour vins classiques

Oenoferm® Color
Pour extraction de couleur et caractères fruités

VitaFerm nouveau
Le complexe de nutriments parfait

Fermentation malolactique

BioStart® Oenos SK1®
Pour une optimisation sensorielle optimale et une baisse d'acidité

BioStart® Forte SK2®
Excellente tolérance à pH et températures basses, hautes teneurs en SO_2 et alcool

BioStart® Bianco SK3® nouveau
Spécialement pour la FML en vin blanc

Enzymage idéal

Trenolin® Mash DF nouveau
Pour la MashZeration des vendanges blancs, liquide

Trenolin® Thermo DF nouveau
Pour la thermovinification optimisé et pour l'extraction en décanteur, liquide

Trenolin® Super DF
Pour une mise en oeuvre et clarification rapide, liquide

Trenolin® Color DF
Pour une couleur prononcée et vins rouges puissants, granulé

Traitement du moût et de la vendange

Erbslöh Mostgelatine
Pour l'élimination de polyphénols agressifs

MostRein® eisenarm
Pour l'élimination de faux goûts et problèmes de fermentation

Granucol®
Pour corrections de couleur et faux goûts

Importateur pour la Suisse

köppel

Köppel Lebensmitteltechnologie • Neuwiesstrasse 3a • 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