JOURNAL DES DIPLÔMÉS EN VITICULTURE, ŒNOLOGIE
ET ARBORICULTURE DE CHANGINS

OBJECTIF

ASSOCIATION DES DIPLÔMÉS DE CHANGINS

AOÛT 06 / No 65

VITICULTURE Œnologie corrective ou viticulture appliquée? Quel avenir pour le vignoble suisse
ARBORICULTURE Sauvegarder la diversité fruitière: enjeux et perspectives
ŒNOLOGIE Des cultures mixtes de levures pour améliorer la complexité aromatique
Comprendre la maturité du raisin par la dégustation
EIC Cap vers 2010! Rencontre avec M. Conrad Briguet, directeur
ET ENCORE Une semaine pour découvrir l'Autriche viticole: récits du voyage d'étude HES 04-07
100 ans de Merlot, le Tessin en fête

56e Assemblée générale des diplômés de Changins

Vendredi 1er septembre 2006 à l'Hôtel de la Paix, Lugano (TI)

16h.30	**Dégustation unique du Symposium 100e anniversaire du Merlot au Tessin. dans les salons de l'Hôtel de la Paix.** Dégustation libre de 18 vins répartis dans 3 catégories: • 6 vins de la collection terroir (5 Merlot rouges des 5 régions et 1 Merlot vinifié en blanc) • 6 vins vinifiés en barriques • 6 vins de millésimes allant de 1990 à 2004
~ 18h.15	**56e Assemblée générale à l'Hôtel de la Paix.**
Dès 19h.45	Apéritif et départ en bateau à Capolago ou Bissone (prise des chambres)
~ 20 h15	Départ en bateau et repas traditionnel tessinois à Melano

Samedi 2 septembre 2006

08h00	Départ en bus
09h00 – 12h30	Symposium «Le Marketing» à l'Hôtel de la Paix, Lugano ou Visite de vignes et de caves (Gialdi, Mendrisio)
13h.00	Mendrisio: lunch en terrasse à la «Casa Vinicola Gialdi S.A.»,
14h.00	Giubiasco: visite des caves «CAGI»
17h.00	Départ et retour pour la Suisse romande

FICOGÈRE, FIDUCIAIRE CONSEILS GÉRANCES S.A.

COMPTABILITÉ, FISCALITÉ, ADMINISTRATION, CONSEIL ET GESTION DE SOCIÉTÉS

Grand-Rue, 1083 Mézières, tél. 021 903 07 07, e-mail: ficogere@bluewin.ch, www.ficogere.ch

Claude BEDA

administrateur est à votre disposition

Membre de l'ordre vaudois des experts comptables fiduciaires et fiscaux

ÉDITO

Richard Pfister, rédacteur.

Les vendanges 2006 s'approchent à grands pas; que faut-il dire des changements apportés à la viticulture et à l'œnologie suisse en vue de l'amélioration de nos vins? Une prise de conscience s'opère depuis plusieurs années, mais est-elle suffisante? Force nous est de constater qu'il y a encore du chemin à faire, même si la qualité générale s'élève.

Ce numéro donnera quelques informations qui permettront de tendre vers ce qui a toujours été une nécessité. D'abord en viticulture, où on remarquera une fois de plus que le vin se fait à la vigne et combien il est important de déguster les baies pour prendre la décision de vendanger. Rappelons-nous que les conséquences de ce choix s'étendront sur de longs mois. Puis, en œnologie, on se concentrera sur le problème des polyphénols et de la fermentation alcoolique qui a une influence sur la complexité aromatique.

Vous le remarquerez à travers ces articles, l'analyse sensorielle et la dégustation prennent toujours plus d'impotance dans le milieu vitivinicole. Ce n'est pas surprenant, car la qualité se détermine le plus souvent par elles. Ainsi, si l'amélioration des vins n'est pas aussi rapide qu'on le désire, ne faudrait-il pas penser que l'effort est également à mettre sur la dégustation? Remettons-nous en question, entraînons-nous sérieusement, sinon les effets se feront sentir à la vigne, à la cave et à la vente. Combien de fois une vendange est faite au mauvais moment, un défaut non décelé ou un client potentiel peu convaincu par nos descriptions hasardeuses? Si un effort est nécessaire aujourd'hui, c'est bien du côté de la dégustation qu'il doit se concentrer. Profitons donc des occasions qui nous sont offertes, comme la prochaine assemblée générale au Tessin qui nous permettra d'approfondir nos connaissances sur le merlot, tout en partageant d'agréables moments .

SOMMAIRE

informations de votre association
Assemblée générale de l'Association des diplômés de Changins (1er septembre 06) 2

viticulture
Avenir du vignoble suisse
Œnologie corrective ou viticulture appliquée? 5-7
Lutte biologique contre la pourriture grise
Limitation des dégâts provoqués par botrytis cinerea grâce à des micro-organismes antagonistes 9-10

arboriculture
Sauvegarder la diverstié fruitière
Enjeux et perspectives de la conservation 11-15

œnologie
Caractéristiques phénoliques du Pinot Noir
Etude de quelques vins depuis le cuvage jusqu'à la fin de la vinification 17-19
Comprendre la maturité phénolique des raisins
Etude approfondie du comportement de quatre parcelles de Gamaret 21-23
Des cultures mixtes de levures pour la fermentation alcoolique 25-27

nos correspondants
Une semaine pour découvrir l'Autriche
Récits du voyage d'étude HES (04-07) 29-33
Histoire viticole tessinoise à travers le Merlot / Storia viticola ticinese attraverso il Merlot 34-35

union suisse des œnologues
46e congrès des œnologues de France
Les vins suisses font bonne figure 36

association des maîtres cavistes de suisse romande
Un nouveau « Maître Viticulteur » et deux nouveaux « Maître Caviste » dont la première femme! 37

école d'ingénieurs de changins
Cap vers 2010!
Rencontre avec Monsieur Conrad Briguet, Directeur 38-39
Les étudiants de l'Ecole d'Ingénieurs de Changins brillent au 1er concours européen de vitiviniculture! 40
Schwarzie part en retraite! 40

agenda
Formation en analyse sensorielle des raisins 41
Cérémonie des promotions et remise des diplômes / Journée scientifique 42

services
Eclaircissements pour viticulteurs dans le trafic routier 43-45

publireportage
Vinitech 2006 46-47

IMPRESSUM

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

abonnement & publicité
CH 20.- POUR 2 PARUTIONS PAR ANNÉE
EN MARS ET SEPTEMBRE
NICOLE MIAUTON
CH. DE PANLIÈVRE 12B, 1266 DUILLIER
TÉL. +41-22-363 4050 OU +41-22-362 49 34
nicole.miauton@bluewin.ch
Tiré à 2000 exemplaires

rédaction
Les propositions d'articles peuvent être adressées à:
SIMONE DE MONTMOLLIN
CH. DE RODAY 46, 1256 TROINEX
simone.demontmollin@usoe.ch

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

photographie de couverture
©Waltraud Casson

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

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.

Filtration
Vin, Eau, Bière, Jus de fruit, Gaz
Sartorius, Alfa Laval

Technologie membranaire
Vin, Lait, Jus de fruit, Petit lait
Alfa Laval, DSS-Silkeborg

Elevage des vins
Conseils et matériel de micro-oxygénation et cliquage
Oenodev

KELLER
KELLER FLUID PRO

SR / TI, Didier Bruscagin, maître caviste / ☎ 079 213 43 84

KELLER FLUID PRO AG, Bombachsteig 12, 8049 Zürich
☎ 01 341 09 56 / Fax 01 341 43 66 / kellerfluidpro@keller.ch

Case postale, 8023 Zurich
Tél.: 044 257 22 11
Fax: 044 257 22 12

www.grele.ch
info@grele.ch

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

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

Schweizer Hagel
Suisse Grêle
Assicurazione Grandine

AVENIR DU VIGNOBLE SUISSE

ŒNOLOGIE CORRECTIVE OU VITICULTURE APPLIQUÉE?

Philippe Dupraz, professeur de viticulture à l'EIC [VD]. [philippe.dupraz@eic.vd.ch]

L'usage du concentrateur ou de l'osmoseur pour concentrer les moûts ou les vins semble faire son apparition ici ou là. L'emploi de copeaux de chêne afin de compléter l'action du micro-bullage est une technique prohibée, mais des œnologues y reconnaissent un intérêt technique qui irait au delà de la simple aromatisation. L'ajout de glutathion pour protéger les arômes des vins blancs carencés en substances azotées est à l'essai. La technologie et l'œnologie peuvent-elles devenir les « photoshop » du vin? Le débat n'est certes pas nouveau, mais les moyens à disposition augmentent et se perfectionnent, et la concurrence exacerbée par « la course aux médailles » rend les moyens à disposition très aguichants. Car certaines de ces techniques ont une efficacité réelle sur la qualité du vin. Toute proportion gardée, nous ne sommes pas loin de la question du dopage dans le sport. Jusqu'à quand les puristes vont-ils tenir si les premières places leur échappent systématiquement?

Y a-t-il un malaise? Pas forcément. Des œnologues ne cachent pas le fait d'avoir recours au concentrateur, technique légale par ailleurs. Mais sont-ils tous prêts à la transparence face à la clientèle? S'il y a malaise, il est là. Malaise identique à celui qui pousse le caviste à dissimuler la palette de sacs de sucre sous une pudique bâche.

Sur le fond, le concentrateur applique une technique soustractive. En cela, l'éthique du vin n'est pas plus sacrifiée qu'avec la chaptalisation, usage qui ne culpabilise plus beaucoup de monde depuis longtemps.

Par contre, on pourrait objecter aux techniques correctives le fait qu'elles risquent de démobiliser le viticulteur dans sa recherche de progrès au vignoble. Certes, on ne concentre valablement que les moûts issus de raisins mûrs, mais a-t-on usé de toutes les armes viticoles disponibles pour lutter contre la dilution des moûts? Un raisonnement encore plus intégré dans la gestion individuelle de chaque parcelle, voire de chaque zone de parcelle, ne pourrait-il pas révéler une marge de progression réelle du vignoble suisse? (voir article ci dessous). Les études de terroir en cours ne devront pas rester des arguments de marketing, mais être valorisées en améliorant encore l'adéquation climat-sol-cépage-porte-greffe dans nos vignobles.

A long terme, nous restons persuadés qu'une frange importante de la clientèle recherche des vins de terroir, c'est-à-dire des vins « nature », reflets du sol, du climat, du cépage et du savoir-faire des vigneron(ne)s. Toute technique mangeuse d'énergie va à l'encontre de cette attente et de celle des objectifs du développement durable. Faudra-t-il créer un nouveau label pour que

cette viticulture puisse exister? Mais ce label ne risquerait-il pas de diviser la profession en mettant la lumière sur les techniques correctives? Un bon débat s'impose!

RÉFLEXION D'ORDRE VITICOLE

LE VIGNOBLE SUISSE PEUT-IL ENCORE PROGRESSER?

La réussite passe souvent par la prise en compte et le réglage des moindres détails. Vue sous cet angle, la marge de progression des vins suisses est encore substantielle. Notre situation de vignoble septentrional et marginal, ainsi que notre contexte socio-économique, nous forcent à l'excellence. De fait, grâce à la qualité de la recherche et de la formation professionnelle, le bagage technique et le niveau de compétences des vignerons suisses n'ont rien à envier à ceux de nos voisins et concurrents. Le but et le sens de ces lignes ne sont ni à l'alarmisme ni à la critique, mais plutôt à l'encouragement et à la promotion d'une intégration raisonnée de tous les facteurs techniques qui peut déboucher sur une amélioration du produit et apporter un supplément de motivation et de satisfaction professionnelle à celui ou celle qui la met en œuvre.

1. LE VIN EST LE RÉSULTAT D'UNE SUCCESSION DE CHOIX ET DE DÉCISIONS QUI COMMENCENT À LA VIGNE

C'est un lieu commun: le vin se fait d'abord à la vigne. Ceci implique une réflexion importante avant l'implantation des parcelles. «Quel vin veux-je produire?» Mon propos s'orientera ici vers l'objectif de production de vins de belle tenue et de la meilleure garde possible. Dans cette optique, je vais prendre en considération les points susceptibles de déboucher sur une amélioration du produit. La réflexion peut être conduite en fonction des objectifs généraux suivants:

- **La vigueur des plantes devrait être modérée et maîtrisée**

idéal:
- La croissance cesse d'elle-même avant véraison
- La véraison débute précocement
- Le feuillage est sénescent au moment où la pleine maturité des baies est atteinte
- La surface foliaire est adaptée à la quantité de récolte
- Le diamètre des sarments n'est ni trop supérieur ni trop inférieur à 10mm

- **La maturité des raisins devrait être suffisante, si possible complète**

idéal:
- Les pépins sont mûrs (ou suffisamment bruns)
- Raisins blancs: les pellicules sont pauvres en arômes de type végétal, en amertume et riches en arômes fruités. Une certaine fragilité des pellicules est souhaitée
- Raisins rouges: les pellicules sont riches en polyphénols (couleur, tanins) extractibles. Les pellicules sont intactes

(Les teneurs en sucre et en acidité ne sont pas considérées prioritairement. Si les critères exposés ci-dessus sont remplis, ils devraient atteindre un niveau satisfaisant).

- **La teneur en azote des moûts devrait être suffisante**

idéal:
- essais Agroscope Changins Wädenswil, indice de formol, minimum 14 pour les Chasselas
- exemple de Bordeaux: minimum 160 mg/l pour les moûts blancs et 100 mg/l pour les rouges (prof. D. Dubourdieu)

- **La récolte devrait être homogène**

idéal:
- l'écart maximum de maturation (p.ex. véraison) entre les baies n'est pas supérieur à 7 jours

2. CES OBJECTIFS SONT-ILS À NOTRE PORTÉE?

Les objectifs exposés ci-dessus sont atteints lors des meilleurs millésimes ou plus fréquemment sur les meilleurs terroirs conjugués aux cépages adaptés. Sont-ils à la portée du vignoble suisse? Je le pense, même si cela passe par une meilleure connaissance de nos terroirs et par l'étude de l'encépagement. Une série de réflexions techniques devront accompagner ces démarches:

Sol et climat

Il est souhaitable de réaliser un zonage le plus précis possible de son domaine. Où se trouvent les zones:
- précoces ou tardives?
- humides ou sèches?
- favorisant ou freinant la vigueur?

Des profils de sol devraient être réalisés dans les situations les plus significatives. Une excellente connaissance de son vignoble permet d'effectuer les choix adéquats au niveau du porte-greffe, du cépage et des techniques culturales.

Porte-greffe

Jusqu'aux années nonante, le vignoble helvétique était situé dans un contexte de productivité élevée. Cette situation a encouragé l'usage de porte-greffes vigoureux et tolérants à la chlorose ferrique (5 BB, 5 C, SO 4), souvent induite par les forts rendements.

La situation évolue aujourd'hui. Les rendements étant plus strictement maîtrisés, les risques de chlorose s'amenuisent et le recours à des porte-greffes moins vigoureux et plus favorables à une maturation précoce des raisins, est à nouveau envisageable. Des porte-greffes comme 3309, 161-49 ou Riparia Gloire pourraient s'étendre ou retrouver un intérêt dans un certain nombre de nos parcelles. Des essais prometteurs sont en cours à ce sujet à Agroscope Changins Wädenswil (J.-L. Spring).

Les vignes totalement homogènes au niveau pédologique sont rares. Sur les parchets d'une certaine importance et pour un

cépage donné, le recours à plusieurs porte-greffes différents selon les zones considérées pourrait améliorer l'homogénéité et la qualité générale de la récolte.

Cépages

Qu'est-ce qu'un cépage adapté? Sans doute un cépage dont la maturation complète des raisins est possible régulièrement. Cela passe par une adaptation du cycle végétatif du cépage au potentiel thermique du vignoble et par l'accord entre le régime hydrique du sol et les besoins de ce cépage. Par exemple, un Merlot valorisera mieux un sol frais alors que le Cabernet Sauvignon se mettra mieux en valeur sur un sol plus aride. La sensibilité de la variété au botrytis peut aussi interférer dans cet accord. L'altération des pellicules peut intervenir avant le stade de maturité désiré.

Une bonne connaissance de l'assortiment clonal d'un cépage permet de tirer parti des différences de précocité, de sensibilité ou d'aptitudes agronomiques (acidité, p.ex) des clones, pour obtenir une meilleure homogénéité et un potentiel qualitatif de la récolte amélioré.

Sans doute peut-on aussi escompter des progrès grâce à un usage accru des assemblages de cépages. L'apport de 10% de raisins d'un cépage complémentaire (acidité, couleur, tanins, gras, etc.) peut amener une meilleure harmonie au vin tout en restant en deçà des limites légales des appellations.

Une bonne connaissance des cépages est donc souhaitable et le viticulteur doit rester maître du choix du cépage, du clone (et du porte-greffe) qu'il achète et ne pas se laisser influencer par les disponibilités sur le marché du plant de vigne.

Mode de culture

L'adaptation d'un mode de culture se vérifie à la dynamique de la vigueur, au diamètre des sarments et au volume et à la qualité de la haie foliaire qui doivent être adaptés à la charge en raisins.

Qualité des plants

L'acquisition de plants de vigne de haute qualité (certification) est un investissement important en vue d'assurer la régularité des performances et une longévité suffisante des plantes, de même qu'une grande homogénéité dans la maturité des raisins.

Limitation des récoltes et âge des vignes

Les vignes semblent modérer leur vigueur en vieillissant (> 20 ans). L'occupation complète du volume du sol par les racines prend des années à se réaliser. Les vignes bien établies paraissent mieux tamponner les excès et les stress, au niveau hydrique notamment.

Entretenir son vignoble et augmenter la moyenne d'âge des ceps est un investissement en faveur de la qualité des raisins. La limitation stricte et rigoureuse des rendements coûte cher en heures de main d'œuvre et diminue le revenu immédiat, mais le bilan économique doit être calculé sur le long terme. L'augmentation de la longévité des vignes et le maintien, voire l'augmentation, de la réputation des vins de l'entreprise peuvent être mis au bénéfice de ces coûteuses opérations.

Techniques culturales

Un regard et un soin particuliers doivent être portés à la zone des grappes. Les cépages rouges supportent ou demandent en général une exposition plus importante de leurs grappes à la lumière et à la chaleur que les cépages blancs. Cette différence s'explique par l'influence physiologique de l'exposition des fruits sur la synthèse des polyphénols (positive, cépages rouges) et sur certains composés aromatiques (négative, cépages blancs). Les effeuillages de la zone des grappes peuvent donc être raisonnés en fonction du cépage, de l'orientation des rangs, de l'année, etc.

Une attention particulière doit être portée aux grappes au moment de la véraison. Ce stade est particulièrement favorable pour apporter les derniers réglages touchant au rendement et à l'homogénéité de la récolte.

Dans les zones vigoureuses, les risques de pourriture sont plus importants et le poids des baies est souvent élevé. Ces caractéristiques rendent plus difficile l'obtention de vins concentrés. Pour les cépages rouges, la pratique de la taille de la branche à fruits 10 à 15 jours avant la récolte, est un palliatif intéressant. Cette technique originaire de la Valtelline (T. Riacca) et développée par Agroscope Changins Wädenswil (F. Murisier) a un avenir prometteur.

Suivi de maturation et date de récolte

Le choix du moment de la vendange représente la dernière décision du viticulteur avant qu'il ne passe le témoin à l'œnologue. Cette échéance est capitale. Le choix du moment optimal pour récolter ne prend pas seulement en compte la teneur en sucre, en acidité et l'état sanitaire des raisins. Il doit intégrer les notions de maturité phénolique, aromatique, ou pelliculaire. La décision ultime doit être prise sur la base de la dégustation rigoureuse et méthodique d'un échantillon représentatif de baies de chaque parcelle. Les paramètres auxquels il faut accorder le plus d'attention sont l'amertume, l'astringence et les arômes des pellicules, de même que la couleur et la dureté des pépins. Il peut arriver qu'une décision de vendange s'impose (état sanitaire) avant que l'idéal ne soit atteint, mais dans ce cas, les caractéristiques sensorielles perçues permettront d'orienter judicieusement les techniques de vinification.

POUR CONCLURE

Ces quelques lignes n'ont rien de révolutionnaire. Leur contenu paraîtra même évident et familier à bon nombre de viticulteurs, à fortiori aux lecteurs de cette revue qui font déjà partie des professionnels les plus formés. Mais à regarder le vignoble, force est de constater que la marge de progression est encore grande et qu'il serait dommage de céder trop rapidement sur des méthodes correctives en cave.

Résumé

Les tendances du marché de même que l'engouement pour les concours de vins, exercent une pression réjouissante en faveur de l'obtention de vins de plus en plus en plus concentrés. Cette évolution incite des entreprises à s'intéresser à des technologies soustractives gourmandes en énergie.

Le propos de cet article est d'encourager le viticulteur à tout mettre en œuvre au vignoble afin de produire les raisins les plus concentrés possibles. Les facteurs et les techniques à prendre en compte dans cette approche viticole sont inventoriés et commentés.

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

Courtiers
en
Vins

Kramer + Spahni
Sion

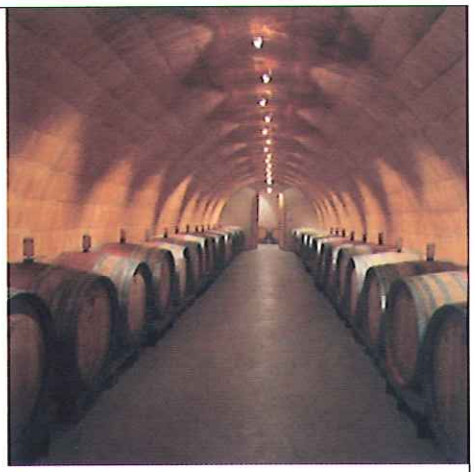
Trois générations au service du vin

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

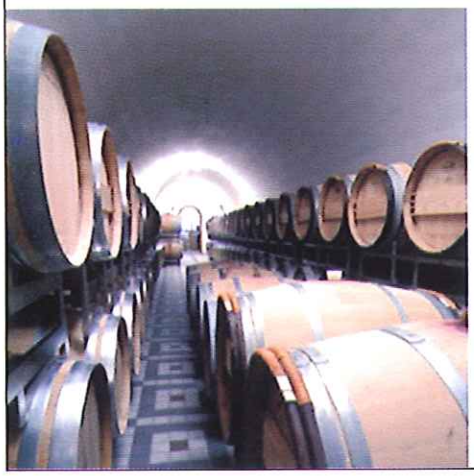
LA BASE POUR LA QUALITÉ

Avantages cave ARCave:

préfabriquation sur mesure - montage rapide - climatisation naturelle - écologique en brique - prix avantageux - micro-climat est la base pour la qualité du vin

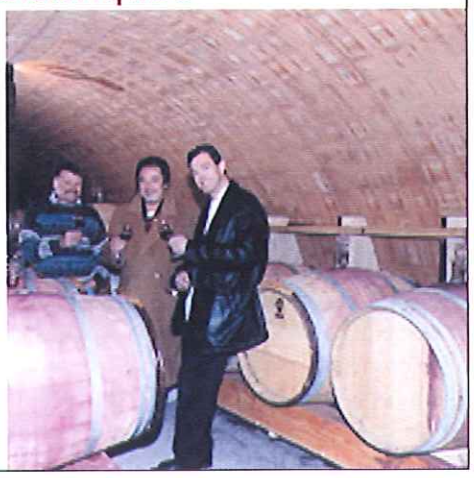


cave à barriques en éléments préfabriqués



ARCave

Informations pour votre avenir:
ARCave SA
8460 Marthalen
Tél. 052 305 40 40
Fax 052 305 40 44
info@arcave.ch
www.templeduvin.com



LUTTE BIOLOGIQUE CONTRE LA POURRITURE GRISE

LIMITATION DES DÉGÂTS PROVOQUÉS PAR *BOTRYTIS CINEREA* GRÂCE À DES MICRO-ORGANISMES ANTAGONISTES

Eve Maurice, œnologue. [mauriceeve@yahoo.fr]

SYNTHÈSE DU TRAVAIL DE DIPLÔME DE EVE MAURICE POUR L'OBTENTION DU TITRE D'ŒNOLOGUE [ING. HES EN ŒNOLOGIE 02-05].
RESPONSABLE: JEAN-PHILIPPE BURDET, professeur, EIC, Nyon [VD].

INTRODUCTION

La lutte contre *Botrytis cinerea* consiste avant tout à mettre en œuvre des mesures préventives visant à réduire le potentiel de la maladie. Dans certaines situations, ces mesures suffisent pour limiter les dégâts provoqués par la pourriture grise.

Habituellement, ces mesures sont complétées par une protection chimique; cela représente un coût important et induit un phénomène de résistance de la part du champignon. De plus, cette utilisation est impossible en production biologique, qui doit se contenter pour l'instant des mesures prophylactiques. L'aptitude de *Botrytis cinerea* à développer des résistances aux produits phytosanitaires et le respect de l'environnement nous conduisent à chercher une alternative ou un complément à la lutte chimique.

L'objectif de ce travail était de pouvoir proposer au viticulteur un moyen pour contenir l'attaque du pathogène sans utiliser des produits de synthèse. Pour cela, plusieurs micro-organismes (bactéries, levures, champignon) ont été sélectionnés pour être testés en vigne et en laboratoire.

CARACTÉRISTIQUES DES MICRO-ORGANISMES SÉLECTIONNÉS

La compétition pathogène – bactérie

La bactérie ***Bacillus subtillis*** produit différents antibiotiques ayant un effet contre *Botrytis*. Son antagonisme comprend la compétition vis-à-vis des nutriments, la colonisation par la bactérie du champignon pathogène et le relargage du contenu de la cellule pour éliminer ou réduire l'activité de son concurrent.

Elle est déjà utilisée dans plusieurs préparations commerciales (Sublic®, Serenade®, Phytovit®), tout comme *B. licheniformis* (Sublic®). L'efficacité de ces antagonistes sur *Botrytis cinerea* a été démontrée en laboratoire. Ces produits sont non toxiques pour les humains, les animaux et les insectes utiles.

Bacillus mycoïdes est également intéressant car il cause des dommages, voire même la destruction des conidies de *B. cinerea*. C'est une bactérie qui résiste à des températures et des pH extrêmes.

La compétition pathogène – mycoparasite

Ulocladium atrum est un champignon antagoniste capable de supprimer la sporulation de *Botrytis*. Lors d'essais biologiques sur des oignons morts, *U. atrum* a supprimé plus de 85% de la sporulation de *B. cinerea*, à des températures allant de 6 à 24°C. L'optimal de température étant de 27°C.

La compétition pathogène – levure

Les levures efficaces sont saprophytiques: ***Pichia anomala et Pichia guilliermondii***. Elles agissent sur la germination des conidies de *Botrytis* grâce à une compétition au niveau des nutriments et induisent des composés inhibiteurs dans les feuilles. Elles s'attachent parfois sur l'hyphe de *Botrytis* et provoquent une altération de l'intégrité des protéines et de certains sucres. La levure *P. guilermondii* est intéressante à tester en association avec *Bacillus mycoïdes*.

ESSAIS EN VIGNE ET EN LABORATOIRE

Les suspensions de spores ont été réalisées à partir de cultures faites en boîte de Pétri sur milieu PDA (levures et *Botrytis*), OMA (*U. atrum*) et NA (*B. mycoïdes*). Ces solutions de spores, à base d'H_2O et de Tween 80®, ont été répandues en vigne à des concentrations de 5×10^7 spores/m^2 pour les levures, le champignon et Sublic® et de 2.5×10^4 spores/m^2 pour *Bacillus mycoïdes*. Leur application se fait par pulvérisation. Elle ne nécessite pas de matériel spécifique.

Les essais ont été réalisés dans des parcelles de vignes conduites en agriculture biologique depuis leur plantation ou au moins 5 ans, sur Pinot blanc, particulièrement sensible à *Botrytis*. Précisons que le succès n'est possible que grâce à une conduite de la vigne qui permet de limiter la sensibilité des plantes aux parasites (choix judicieux du porte-greffe, fertilisation limitée à base d'humus, emploi de fongicides cupriques, épamprage, palissage, ébourgeonnage, effeuillage).

L'estimation visuelle du taux de pourriture grise a été faite après véraison, à l'aide d'un tableau dans lequel on comptabilisait le % de grappes atteintes.

Les comptages ont été réalisés à partir du 3 septembre 2005, soit après la véraison qui marque la fin de la période de latence du champignon et la diminution des défenses naturelles de la plante. Ils ont été répétés jusqu'à la récolte à une cadence de 7 jours d'intervalle. Soit six comptages au total (03/09, 10/09, 17/09, 24/09, 01/10, 05/10).

Les essais en laboratoire ont été réalisés sur des baies de Chasselas conservées au froid. *Botrytis* et chacun des antagonistes ont été inoculés simultanément. Les observations ont été réalisées 7 jours après.

RÉSULTATS

Le comptage avant vendange est celui qui nous intéresse le plus, puisqu'il représente directement les pertes de rendement dues à *B. cinerea*.

Le témoin a été la variante la plus infectée avec environ 20% de récolte perdue, pourcentage qui entraîne des conséquences économiques sensibles : tri de la récolte, perte de rendement, augmentation de l'activité laccase et donc risque d'oxydation des moûts.

- La préparation commerciale Sublic® (*B. subtillis* et *B. licheniformis*) a obtenu une efficacité de 44.3 % (tableau 1), mais c'est *Bacillus mycoïdes* qui a montré les meilleurs résultats en vigne avec une efficacité de 47 %. Ces résultats montrent que les bactéries sont les plus efficaces. Des essais supplémentaires doivent être réalisés pour assurer la reproductibilité de l'efficacité de ces bactéries.
- Mis à part les *Bacilli*, tous les autres micro-organismes testés ont une efficacité plus grande en laboratoire.
- Sublic® (déjà disponible sur le marché) ne possède pas une meilleure efficacité que la suspension de *B. mycoïdes*, pourtant répandue à une dose plus faible.
- *Ulocladium atrum* réduit la sporulation de *B. cinerea*. L'efficacité en laboratoire (36,1 %) est plus élevée qu'en vigne (22,7%), ce qui reste faible en comparaison des 85% obtenus dans la littérature.
- Pour les levures, c'est *P. anomala* qui donne les résultats les plus probants, surtout en laboratoire. L'efficacité maximale est obtenue lorsque les agents *Pichia* et *Botrytis* sont installés en même temps. C'est peut-être pour cela qu'elles fonctionnent mieux en laboratoire car les inoculations sont faites simultanément.
- *Pichia guillermondii* donne des résultats insuffisants. Si des essais supplémentaires sont réalisés avec des levures, il faudra privilégier *P. anomala* (attention aux vinifications si les traitements sont réalisés tard dans la saison).
- L'association de plusieurs micro-organismes s'est révélée moins efficace que les micro-organismes pris séparément. Aucune synergie ne peut être envisagée, on peut ainsi évoquer un phénomène de compétition entre les micro-organismes.
- Humixa® ne représente pas une piste intéressante et semble servir de support nutritif à *B. cinerea*.

CONCLUSION

L'été 2005 s'est avéré plutôt chaud et sec, avec des mois déficitaires en pluie. Tous ont affiché un excédent thermique (sauf août qui est dans la norme) et la phénologie était dans la moyenne décennale. Par conséquent, 2005 fut une année peu propice au développement de *Botrytis cinerea*. Pourtant, l'efficacité en vigne des différents produits testés n'a pas été satisfaisante pour la majorité d'entre eux.
La forte dépendance du contrôle biologique vis-à-vis de son environnement reste un obstacle important. Les conditions sont rarement optimales et donc pas toujours idéales pour contrecarrer *B. cinerea*. Même les produits déjà présents sur le marché, comme Sublic®, ne garantissent pas une efficacité minimum à l'utilisateur.

Cette étude réalisée sur une année ne permet pas de tirer des conclusions définitives sur l'utilisation de micro-organismes en viticulture biologique. Par contre, ils peuvent fournir un complément de lutte non négligeable aux viticulteurs ne possédant que des mesures prophylactiques pour protéger leur récolte de *B. cinerea*.

TABLEAU 1. Essais en vigne à Vincy avant la récolte, ainsi qu'en laboratoire sur 50 baies.

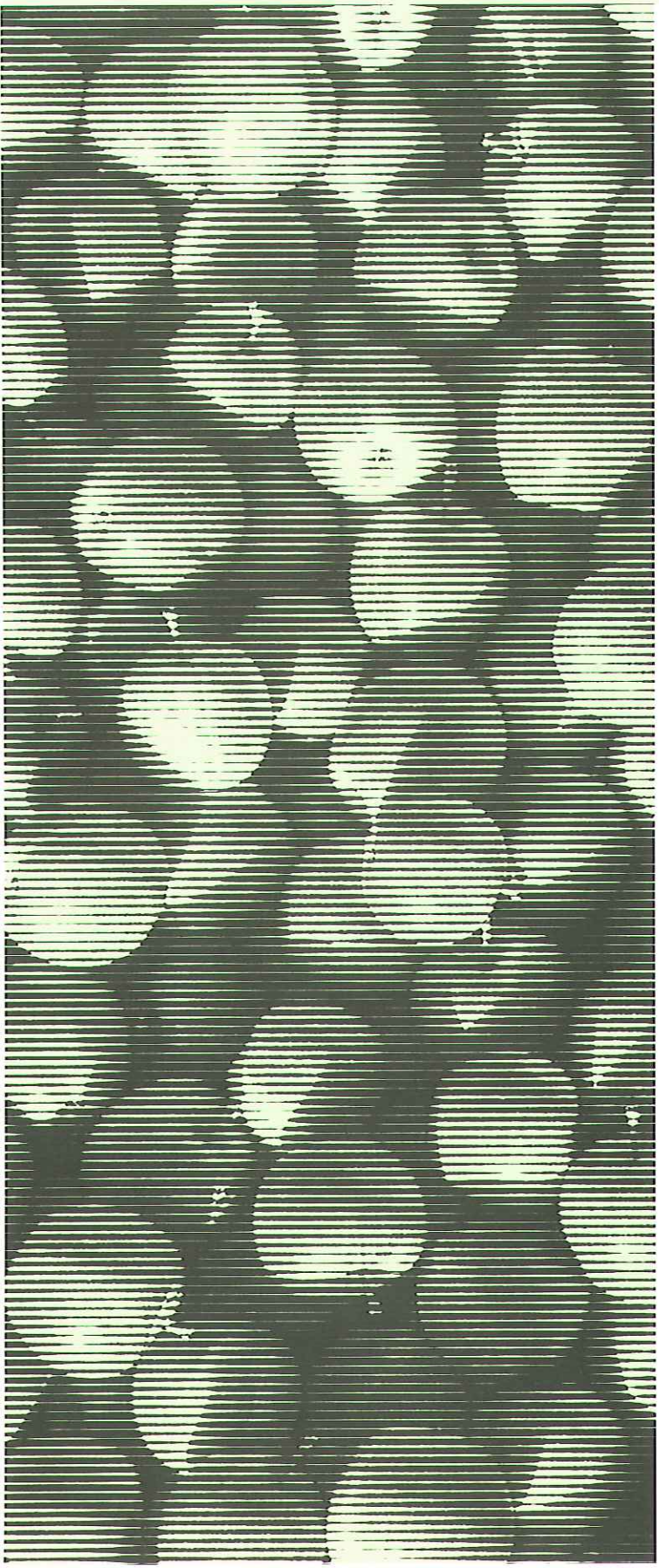
Agents antagonistes	% d'efficacité en laboratoire mentionné dans la littérature	% d'efficacité en laboratoire	% d'efficacité en vigne
Bacillus mycoides	38 à 98	40,6	47
Sublic	Non connue	45,6	44,3
Pichia anomala	Non connue	46,1	26,1
Ulocladium atrum	85	36,1	22,7
Pichia guillermondii	38 à 98	32,8	15,7
Pichia guillermondii + *Bacillus mycoides*	80 à 99,8	9,7	15,7
Sublic + Humixa	Non connue	41,7	16,1
Humixa	Non connue	Pas d'essai en laboratoire au vu des mauvais résultats en vigne	8,5

Résumé
Une nouvelle méthode de lutte contre la pourriture grise a été testée au moyen de microorganismes antagonistes. Des essais menés en laboratoire et à l'extérieur ont révélé des efficacités variables. Deux bactéries en sont ressorties comme les plus efficaces. Elles ne pourraient toutefois pas suffir à elles seules à combattre Botrytis cinerea, mais représentent un complément de lutte intéressant. Surtout pour ceux qui ne disposent que de mesures prophylactiques pour protéger leur récolte.

SAUVEGARDER LA DIVERSITÉ FRUITIÈRE

ENJEUX ET PERSPECTIVES DE LA CONSERVATION

Philippe Bourret; Geneviève Burkardt; Bernard Vauthier. [retropomme@bluewin.ch]



dans un monde de l'immédiat, du jetable, du commercial, vouloir retrouver et sauvegarder des variétés anciennes d'arbres fruitiers qui ont fait la force de nos vergers, la beauté de nos paysages, est presque une provocation, en tout cas une idée hardie et ambitieuse.

Quelle passion, ténacité et enthousiasme sont nécessaires à cette démarche de conservation !

Et quel plaisir que de voir se développer pommiers, poiriers, pruniers, cerisiers dont les fruits se parent de formes, de couleurs et de saveurs si diversifiées !

POURQUOI CE BESOIN DE CONSERVATION?

Tout simplement parce que les arbres fruitiers et les vergers traditionnels hautes tiges, porteurs d'un patrimoine, de traditions et d'un savoir-faire disparaissent progressivement.

Autrefois, les villages étaient ceinturés de vergers. Aujourd'hui, l'extension des zones bâties, la densification du réseau routier et l'uniformisation du paysage, ont rendu aléatoire l'exploitation de vergers hautes tiges ou la simple conservation de fruitiers dans les jardins familiaux. De plus, pour être concurrentielle sur le marché, l'arboriculture fruitière, confrontée à des exigences de rentabilité cherche à maximiser sa productivité en pratiquant une culture de mode intensif.

Quant au consommateur, il s'interroge face à l'appauvrissement de l'offre variétale dans les grandes surfaces.

Le monde animal est également concerné puisque c'est une faune spécifique, liée à la disparition de ces milieux, qui est mise en péril.

Tous ces facteurs contribuent à aviver l'intérêt suscité par la diversité fruitière.

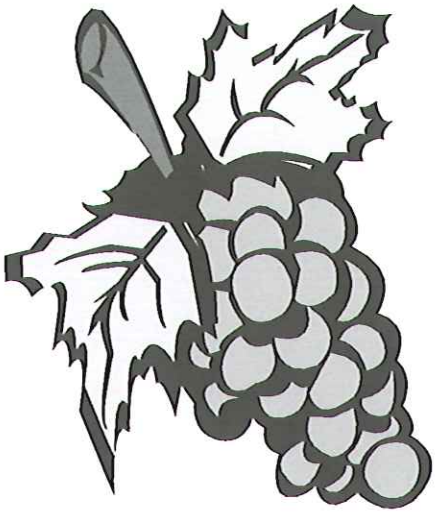
UN PEU D'HISTOIRE

La conservation des variétés anciennes a débuté dans les années 70. En Suisse romande, Roger Corbaz, fait figure de pionnier. Il est probablement le premier à s'être préoccupé de rassembler des variétés et crée en 1975 une collection dénommée « Le verger d'autrefois » à l'Arboretum du Vallon de l'Aubonne. 10 ans plus tard sont apparues des organisations de sauvegarde et de conservation des variétés fruitières anciennes. En 1985, fondation de l'association

schneider umwelttechnik ag

Pour votre vinification

Le partenaire pour la biotechnologie et la filtration



Levures
La tradition de **Siha** complétée avec la nouvelle marque „Excellence" de **Lamothe Abiet**, France

Enzymes
Vinozym Vintage, Novoclair, Ultrazym, Vinoflow de **Novozymes**, fabricant renommé

Bactéries
Viniflora Oenos, Viniflora CH 16, Viniflora CH 35 de **Ch. Hansen** pour une FML en toute sécurité

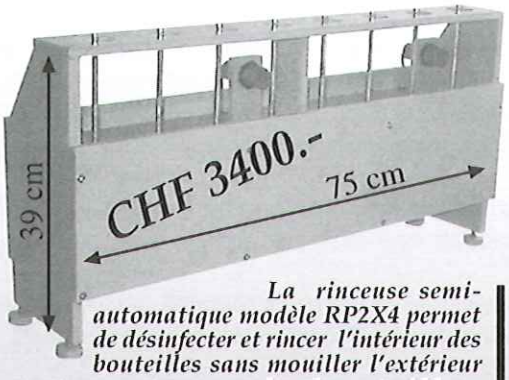
Tannins
Pour la stabilisation de la couleur et contre l'oxydation

Plaques filtrantes
Les plaques filtrantes **Carlson** „made by Filtrox", St-Gall

Pour de plus amples renseignements sur nos produits, n'hésitez pas à nous contacter

Schneider Umwelttechnik AG
8405 Winterthur, Im Hölderli 26
Téléphone 052 235 24 24
Téléfax 052 232 80 78
www.sut.ch / e-mail info@sut.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

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.

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

Fructus (Zurich) et mise sur pied d'un programme fruitier chez Pro Specie Rara (Argovie). Rétropomme, association pour la conservation des variétés fruitières anciennes de Suisse romande, est fondée en 1987 à Neuchâtel. Dès les années 90, un grand nombre d'organisations et d'associations voient le jour sur tout le territoire helvétique.

Sur le plan international

La conservation a rapidement trouvé une expression internationale, témoin la Convention de Rio pour la biodiversité, ratifiée par de nombreux Etats, dont la Suisse en 1992. Pour donner suite à cette convention, l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) met sur pied un Plan d'action mondial pour la conservation et l'utilisation durable des ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture, plan adopté en 1996 par 150 pays.

Acteurs en Suisse

Dans ce concert international, la Suisse a rapidement joué un rôle important. Initié en 1999 par l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG), le Plan d'action national pour la conservation et l'utilisation durable des ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (PAN) complète les efforts que la Suisse a déjà déployés dans le domaine de la préservation de la diversité des espèces et des écosystèmes et soutient certains projets de conservation menés par des organismes privés.

Les structures et modes opératoires de ces organismes diffèrent selon leurs buts et leurs spécificités et c'est la Commission pour la conservation des plantes cultivées (CPC), créée en 1991, qui est mandatée pour coordonner les efforts des organisations concernées. Cette commission effectue en 1996 un inventaire des collections existantes et édite une liste des accessions qu'elles conservent. En 1999, elle crée des groupes de travail, dont le groupe « Arbres fruitiers » regroupant les principaux acteurs sur le plan national, afin de coordonner les activités dans le cadre de la conservation du patrimoine fruitier suisse (www.cpc-skek.ch).

Parmi les nombreux projets soutenus par l'OFAG, le PAN 8, « Inventaire des variétés de fruits et de baies en Suisse » conduit sur une période de 5 ans (2000-2004) a permis de recenser plus de 2000 variétés fruitières. Parallèlement à cette enquête, et pour permettre la conservation, l'observation et l'étude des variétés répertoriées, s'est constitué le Réseau National de vergers conservatoires comptant actuellement quelques 25 collections, dont 7 établies en Suisse romande. L'association Rétropomme est l'initiatrice de cinq de ces conservatoires romands (voir illustration 1).

Trois types de collections constituent le Réseau national de vergers conservatoires: *les collections primaires*, formant le noyau du réseau, constituées d'arbres hautes tiges et installées dans la région dans laquelle les variétés ont été retrouvées. *Les collections dupliquées*, formées d'arbres basses tiges, sont délocalisées pour garantir la pérennité de la conservation. *Les collections d'introduction* comprennent les variétés qu'il est nécessaire d'identifier.

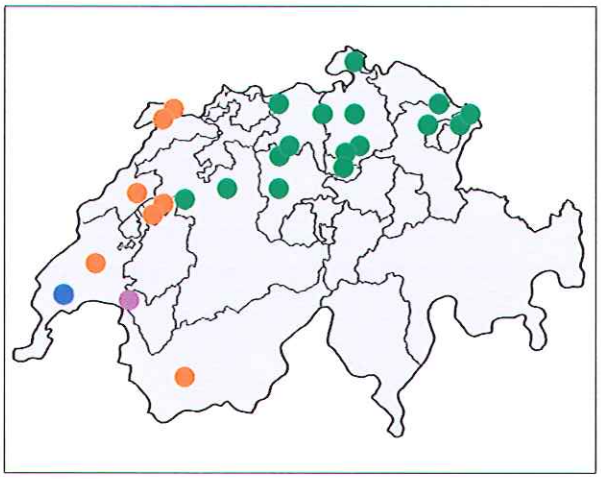


ILLUSTRATION 1: Réseau national de vergers conservatoires
- Vergers conservatoires mis sur pied par Rétropomme (NE, JU, VD, FR, VS)
- Autres collections
- Verger d'autrefois (Vallon de l'Aubonne, VD)
- Collection de noyers de St Légier (VD)

Enfin, les particuliers jouent un rôle essentiel: ce sont eux qui, parfois sans le savoir, sont les garants de variétés singulières, pas encore recensées!

RETROPOMME: UN ATOUT MAJEUR DE LA CONSERVATION SUR LE TERRAIN

Les objectifs de l'association sont ambitieux puisqu'aux fonctions habituelles d'*inventaire*, de *conservation* et de *sensibilisation* du public, elle ajoute depuis deux ans un nouveau volet: la *diffusion des variétés*.

Par un minutieux travail de prospection et de documentation initié dès 1985 par Bernard Vauthier, un important inventaire des variétés anciennes a été établi, associant enquêtes sur le terrain aux recherches historiques et ethnobotaniques. Cet inventaire a abouti à la rédaction d'un remarquable ouvrage pomologique: « Le patrimoine fruitier de Suisse romande ».

Pour garantir la pérennité des accessions, les variétés retrouvées ont été greffées et sont conservées dans les vergers gérés par Rétropomme et intégrés au Réseau national de vergers conservatoires. La collection principale de l'association, véritable vitrine de la Suisse romande, est implantée sur le site de Pierre-à-Bot (canton de Neuchâtel) et abrite plus de 500 variétés sur une surface de près de 2 hectares.

Parallèlement aux activités d'inventaire et de conservation des variétés, Rétropomme mène des études pluridisciplinaires: les caractères pomologiques, phénologiques, agronomiques et génétiques spécifiques à chaque variété conservée sont observés (voir illustration 2).

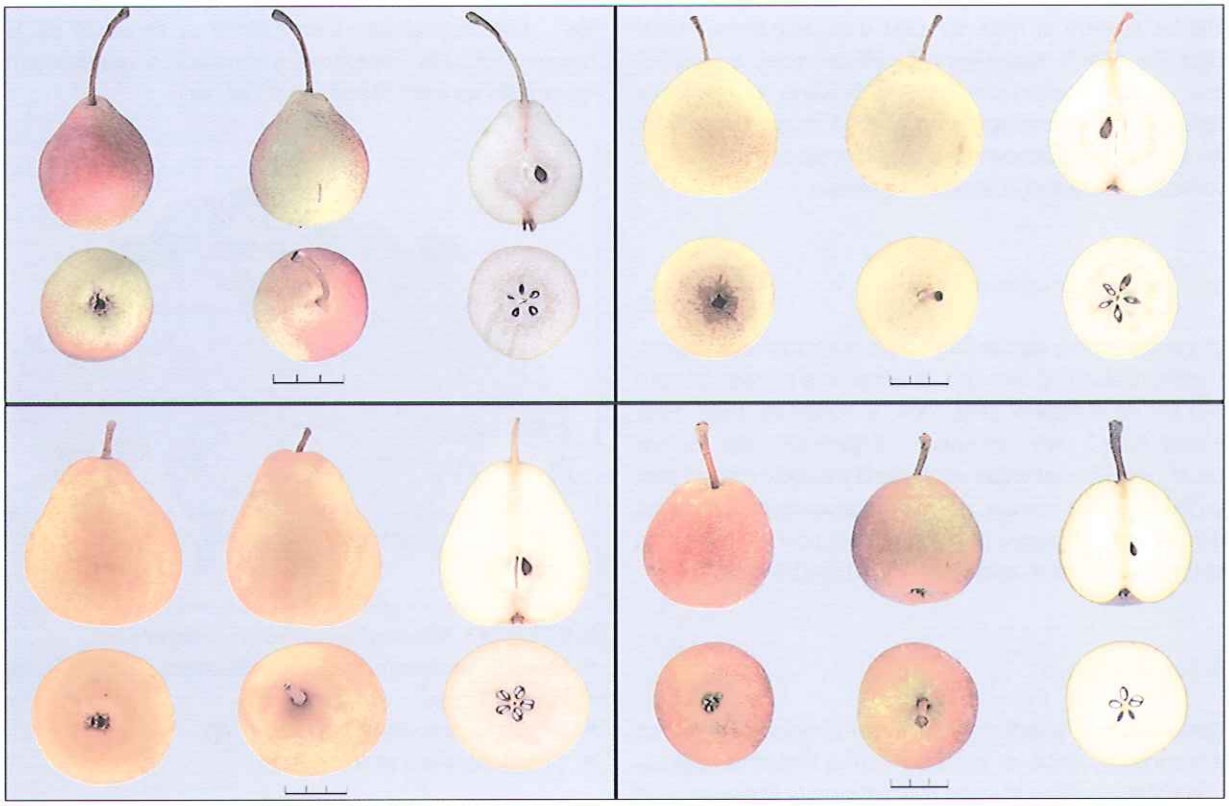


ILLUSTRATION 2: quatre variétés de poires.

Les qualités organoleptiques des fruits sont appréciées par un panel de dégustateurs qui évalue l'intérêt gustatif d'une variété.

Une base de données réalisée par l'association permet la gestion et la mise en valeur de la collection des variétés fruitières. Elle a servi de base fonctionnelle pour la spécification de la Base de données nationale (www.bdn.ch).

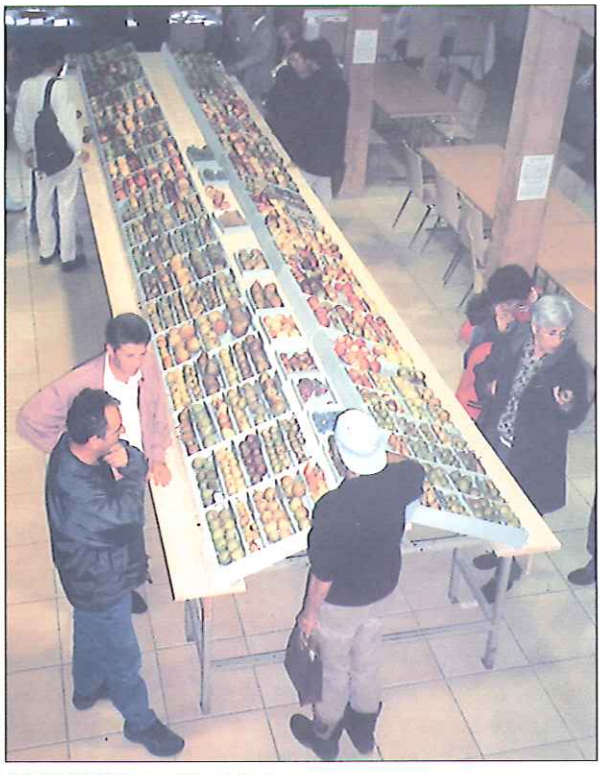


ILLUSTRATION 3: exposition de fruits.

La sensibilisation du public se concrétise par l'organisation de manifestations régionales, telles que « Les sens en fête, vivre la diversité ». Des animations pédagogiques sous le thème « Du pépin à la table » s'adressent au jeune public (voir illustration 3).

Enfin, la diffusion des variétés mérite une mention particulière: une « Bourse aux arbres » est organisée en automne dans le verger. La conservation en soi n'a de sens que dans la mesure où elle permet la rediffusion des variétés dans leur contexte paysager et environnemental.

Poursuite de l'inventaire

Dans nos régions, les fruits sont classés en

- *espèces principales*, telles que poire, pomme, prune, cerise, et
- *espèces secondaires*: pêche de vigne, châtaigne, figue, nèfle, par exemple.

Par ce nouveau projet, soutenu par le Programme PAN, Rétropomme cherche à mettre l'accent sur les variétés locales secondaires. Il s'agit de poursuivre l'inventaire et de recenser pendant qu'il en est encore temps le plus grand nombre de variétés composant le patrimoine romand.

Il est également bon de rappeler qu'il existe

- des variétés *commerciales*,

produits de monoculture trouvés en grandes surfaces (Gala, Jonagold en font partie),

- des variétés *classiques*,

souvent issues du XIX[e] siècle, encore présentes sur les étals de certains marchés (Rose de Berne, Transparente de Croncels) et

- *des variétés «en voie de disparition»*

qu'il est impératif de sauvegarder (pomme d'Api, poire San-Règle, cerise Cassadent, etc.). Ce sont ces dernières qui sont concernées par la démarche de Rétropomme.

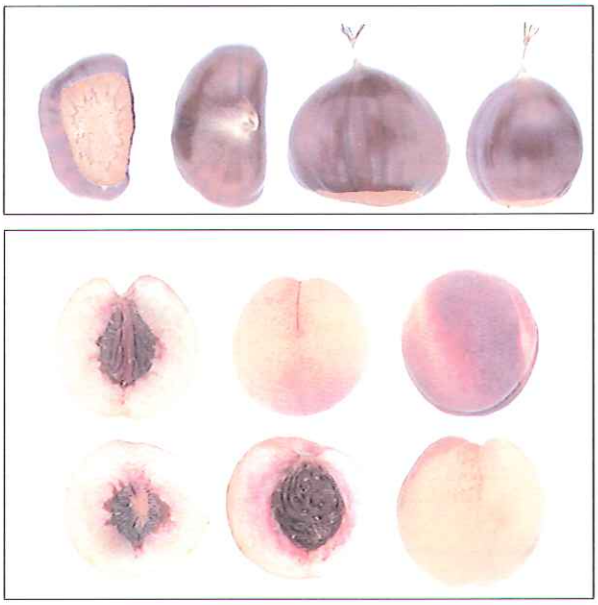
Mais où sont-elles? Dans ce jardin entouré de murs élevés? Au fond de ce verger mystérieux? Et qui se souvient des poires goûteuses du grand-père?

Contacter les propriétaires est donc indispensable. Cette campagne est lancée pour créer des liens entre les acteurs de la conservation et les détenteurs des variétés.

RECHERCHE DE VARIETES: APPEL A MANIFESTATION!

Pêches de vigne et gros châtaigniers

Quel est le point commun entre un arbre gracile, délicatement paré de rose au printemps, et un géant bravant les siècles aux fruits durs armés de piquants? Ces deux espèces sont parvenues chez nous au temps des Romains et sont actuellement mal connues. Bien sûr, chacun sait ce qu'est une pêche ou une châtaigne. Mais qu'entend-on exactement par « pêche de vigne » dans les différents cantons romands? Et sait-on qu'on cultivait des châtaignes à sécher, à griller, à encaver ou à nourrir les cochons? L'association Rétropomme, qui a déjà rassemblé une vaste collection de poires, pommes, prunes et cerises de Suisse romande, cherche encore, pendant qu'il est juste encore temps, à glaner des informations sur le pêcher de vigne, le châtaigner et, si l'occasion s'en présente, le figuier de souche indigène, le néflier, entre autres espèces fruitières peu ou pas greffées mais qui ont, à certaines époques et en certains lieux, constitué un complément alimentaire bienvenu ou même une ressource importante.



Haut: châtaignes *Bas:* pêches de vigne.

Un appel est donc lancé aux propriétaires de pêchers de vigne et de châtaigniers pour qu'ils se fassent connaître. Les arbres seront examinés, documentés et éventuellement conservés par greffage. Pour ce qui est du châtaignier, il est évident que l'existence d'une identité variétale renforce la valeur du végétal. Les anecdotes, traditions ou références historiques constituent l'écrin de la conservation car, à l'heure de la mondialisation, l'intérêt purement économique d'une mise en musée ne va pas de soi.

LE MOT DE LA FIN

Le contexte socio-économique moderne, focalisé sur le rendement, met en évidence le rôle fondamental que peut jouer une association telle que Rétropomme, défendant la diversité phytogénétique. Ce rôle, l'association entend l'assumer avec l'aide de toutes celles et ceux qui pensent avoir la responsabilité de préserver et de remettre en valeur, pour les générations à venir, un héritage culturel lié à un patrimoine.

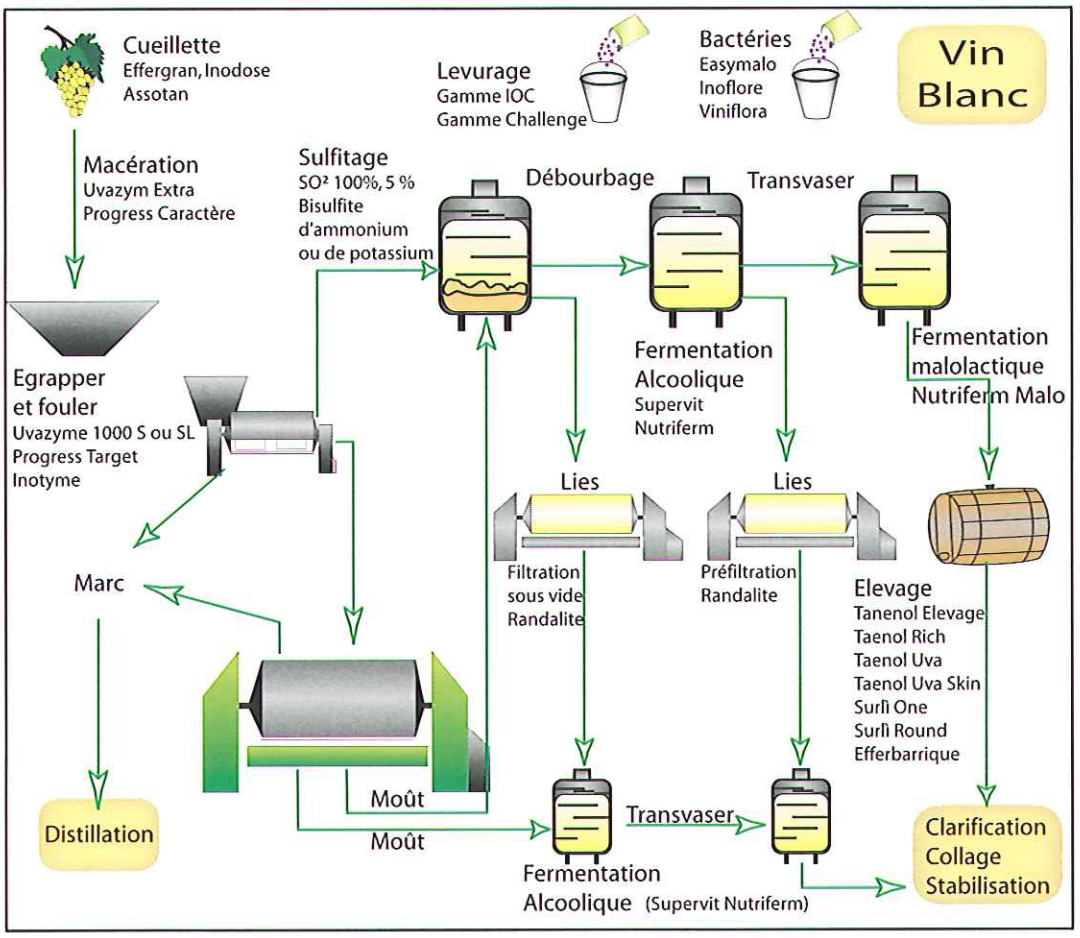
Rétropomme tient à remercier ses partenaires pour leur collaboration et l'OFAG pour son soutien financier.

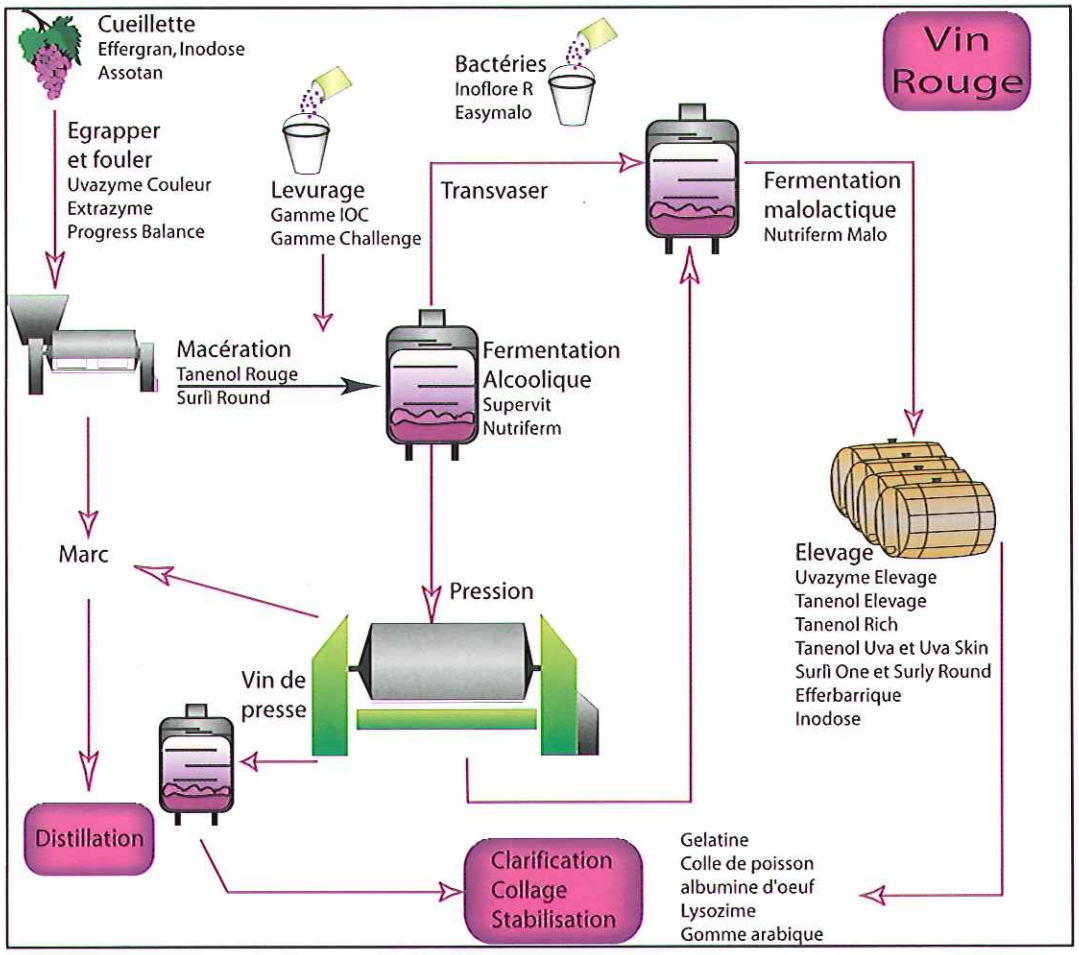
RÉTROPOMME
Association pour la sauvegarde du patrimoine fruitier de Suisse romande
Case postale 750
CH-2002 Neuchâtel
Tél. 032 724 61 92
www.retropomme.ch

Résumé

Avis de recherche: pêches de vigne et châtaigniers
Rétropomme, association pour la sauvegarde du patrimoine fruitier de Suisse romande, participe à la mise sur pied du Réseau national de vergers conservatoires et poursuit l'inventaire des variétés fruitières dans le cadre du Plan d'action national (PAN). Sa collection principale, implantée dans le canton de Neuchâtel, rassemble près de 500 variétés de poires, pommes, prunes et cerises. Poursuivant son effort de conservation, Rétropomme cherche à retrouver des variétés d'espèces secondaires telles que pêchers de vigne, châtaigniers, abricotiers, figuiers de souche indigène, nefliers.

Un appel est donc lancé aux propriétaires de variétés anciennes de Suisse romande!





OENO-TECH
Y. Moren 1964 Conthey
Articles de cave,
produits oenologiques
Tél : 027/346 14 72
Fax : 027/346 12 85
E-mail : info@oeno-tech.ch
www.oeno-tech.ch

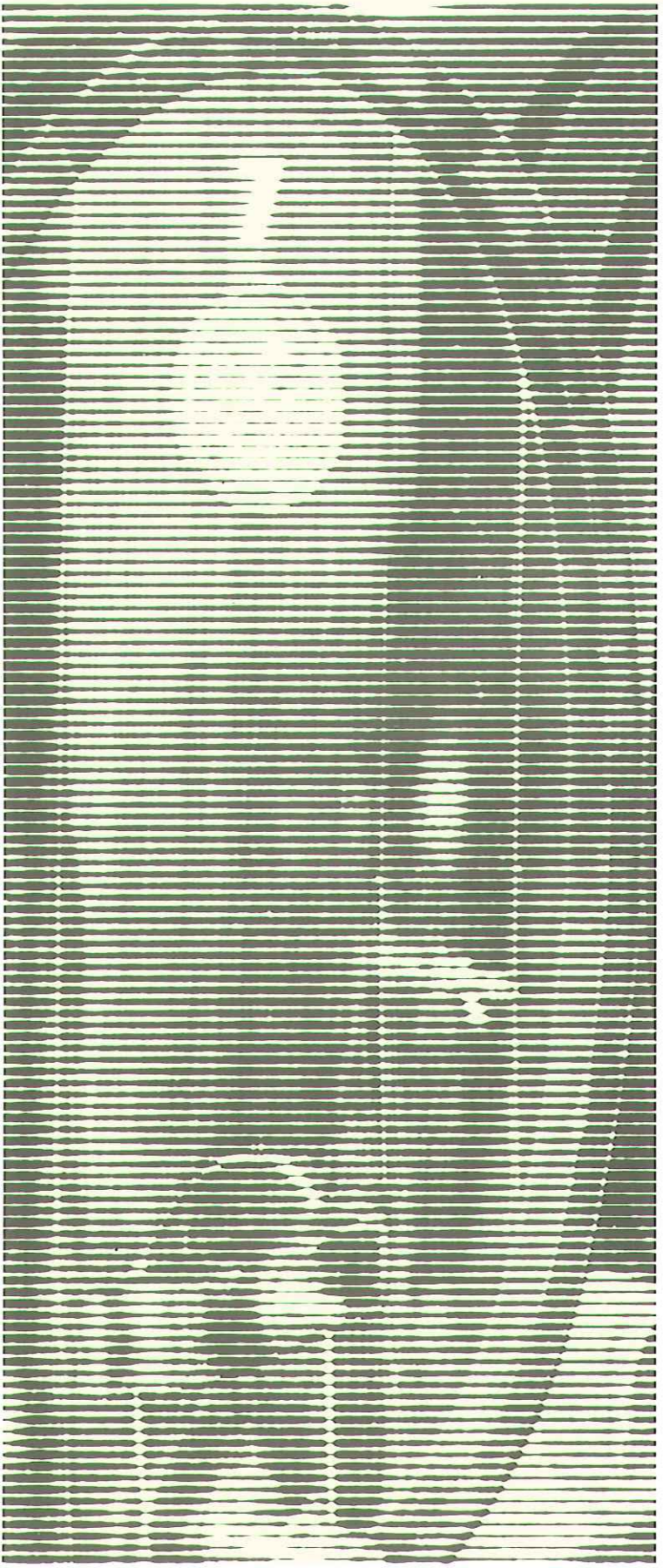
Votre Fournisseur pour la cave

Nos Distributions :

CARACTÉRISTIQUES PHÉNOLIQUES DU PINOT NOIR

ETUDE DE QUELQUES VINS DEPUIS LE CUVAGE JUSQU'À LA FIN DE LA VINIFICATION

Krista LeeAnne Fast, œnologue, EIC, Nyon [VD]. [krista.fast@eic.vd.ch]



SYNTHÈSE DU TRAVAIL DE DIPLÔME DE KRISTA LEEANNE FAST POUR L'OBTENTION DU TITRE D'ŒNOLOGUE [ING. HES EN ŒNOLOGIE 02-05]. RESPONSABLE: CHRISTIAN GUYOT, professeur, EIC, Nyon [VD].

Il constitue un volet du projet de recherche mené par l'EIC/ HES-SO « Maturité phénolique des cépages rouges – Pinot noir ». Ph. Dupraz et al.

QUELLE EST L'INFLUENCE DE LA MATURITÉ ET DE L'EXTRACTION PHÉNOLIQUE SUR LA QUALITÉ D'UN PINOT NOIR?

Le marché du vin est de plus en plus concurrentiel et nous pousse à produire des vins rouges toujours plus appréciés. Leur qualité vient en grande partie de l'aspect visuel et des impressions tactiles (structure et texture) en bouche. C'est pourquoi la qualité des molécules qui en sont responsables (anthocyanes et tanins) est très importante. Leur qualité organoleptique est directement liée à la maturité du raisin au moment de la vendange et à leur extraction lors des différentes opérations de vinification.
Le Pinot noir a la faculté de refléter les conditions pédologiques et climatiques d'une région et d'un millésime. Dans les régions fraîches, il peut produire des vins peu colorés et minces, alors que dans les régions plus chaudes, il est capable de donner naissance à des vins très colorés et puissants. Le défi pour les régions septentrionales comme la Suisse est donc notamment lié à l'obtention de suffisamment de couleur et de tanins de qualité.

Dans cette optique, les objectifs du travail ont été d'étudier:

1) l'effet de l'état de maturité du raisin sur le vin;
2) l'impact sur le vin d'une vinification adaptée à l'état du raisin.

Trois parcelles de Pinot noir (sur VD, VS et NE) ont été choisies pour être étudiées plus en détail. Pour les millésimes 2004 et 2005, environ 1'000 kg de raisin de chacune des parcelles ont été vinifiés sur l'ensemble des trois dates de récolte.

Le déroulement du travail est schématisé dans la figure 1:

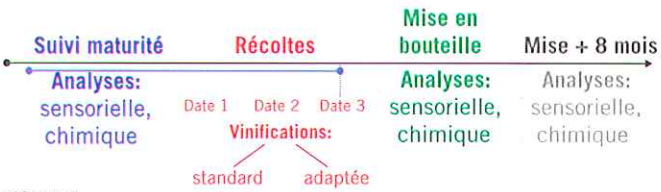


FIGURE 1.

Pour déterminer une date optimale de récolte, une analyse instrumentale des composés phénoliques et une analyse sensorielle des raisins ont été réalisées. Les anthocyanes libres ont été dosées avec la méthode ITV qui les choisit comme marqueur de la maturité

phénolique. Les trois dates de récolte, séparées à chaque fois d'une semaine, entourent la date théorique de récolte optimale: stabilisation des sucres et de l'acidité et, en même temps, amorce de la diminution des anthocyanes. Le choix des dates est aussi influencé par l'analyse sensorielle des baies, l'expérience du vigneron et la météo.

Arrivée à la cave, chaque vendange a suivi une vinification standard (figure 2). Une partie de la récolte a suivi une vinification adaptée à l'état des raisins.

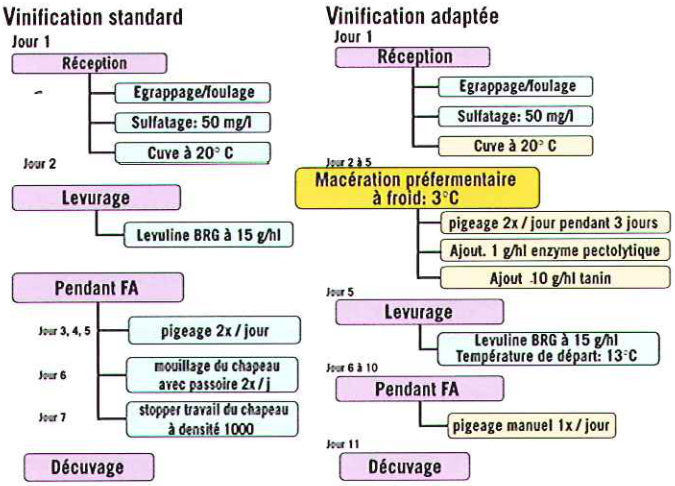


FIGURE 2: Protocoles de vinification appliqués.

QUEL EST L'EFFET DE L'ÉTAT DE MATURITÉ DU RAISIN SUR LE VIN?

Analyse des anthocyanes du raisin

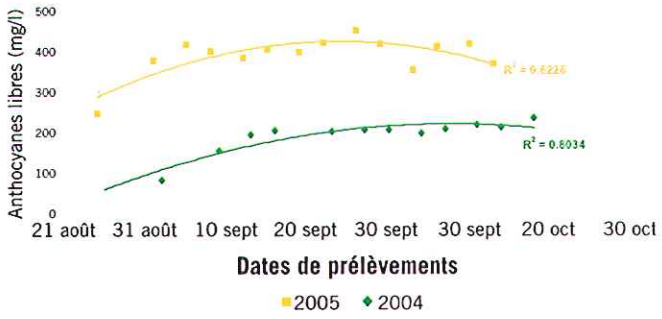


FIGURE 3: Evolution des anthocyanes libres du raisin, parcelle Gorgier (NE) 2004 et 2005.

Les teneurs anthocyaniques diffèrent nettement entre les 2 millésimes. Ceci s'explique probablement par une stagnation de la maturité des raisins en 2004 due à un climat moins favorable (précipitations importantes et températures fraîches pendant la maturation) et un rendement deux fois plus élevé qu'en 2005. On remarque néanmoins une allure générale de courbe similaire mais sans point d'inflexion net (les variations au sein d'une courbe, tant en 2004 qu'en 2005, restent toujours faibles). Il est donc difficile d'utiliser la courbe du Pinot noir comme témoin de maturation. Les faibles tendances indicatrices de la courbe des anthocyanes conjuguées à la fragilité des peaux des raisins de Pinot noir rendent l'étude de sa maturité particulièrement compliquée. La sensibilité à la pourriture n'y est évidemment pas étrangère.

Relation anthocyanes – perception sensorielle

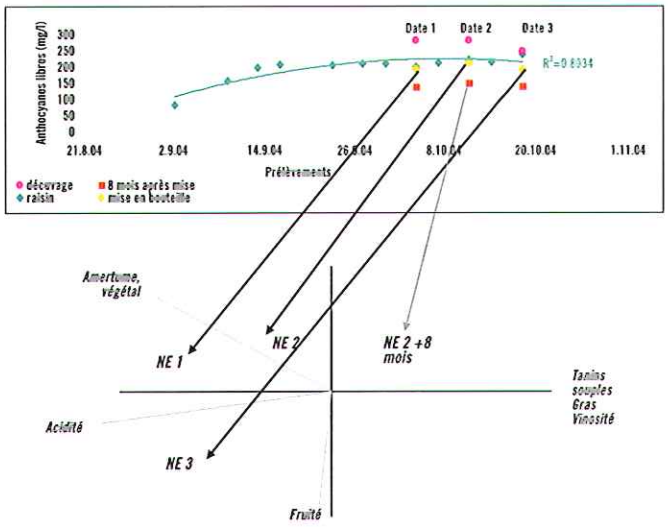


FIGURE 4: Mise en relation des analyses chimiques (anthocyaniques) et sensorielles (profil flash), parcelle Gorgier, 2004.

Malgré de faibles variations anthocyaniques entre les dates (fig. 4 partie encadrée), de nettes différences organoleptiques entre les vins ont pu être constatées (fig. 4 partie du bas). Le vin issu de la 1ère date de récolte (NE 1) est caractérisé par les impressions de végétal, d'amertume et d'acidité les plus marquées. Le vin issu de la 2e récolte (NE 2) est perçu comme moins acide, végétal et amer, avec un peu plus de souplesse de tanins mais peu de fruité. Il contient plus d'anthocyanes libres (fig. 4 partie encadrée) bien que la différence soit minime. Le vin issu de la 3e récolte (NE 3) est le plus fruité et le moins végétal-amer, mais il reste acide et peu souple. Après 8 mois en bouteilles, les vins de la 1ère et la 3e date n'ont pas changé (n'apparaissent pas sur la figure 4). Pour le vin de la 2e date, on remarque une tendance à avoir plus de gras, de souplesse et de vinosité. Ce vin est aussi perçu comme moins végétal et moins acide. Il contient toujours très légèrement plus d'anthocyanes libres.

Sur la base de ces résultats préliminaires, on observe que le raisin récolté à maturité optimale (date 2), déjà perçu avec les caractéristiques les plus positives, produit un vin qui bénéficie favorablement de l'évolution en bouteilles.

Il est toutefois difficile d'utiliser la courbe de suivi anthocyanique pour piloter la maturation. La variation quantitative entre deux mesures étant trop faible pour ce cépage, la forme en cloche de la courbe n'est pas visible.

SIMILITUDE SENSORIELLE ENTRE MILLÉSIMES

Les vins de 2005 ont été dégustés par un panel d'experts à l'aveugle en janvier 2006. Malgré des vins se trouvant à des stades

divers de fermentation malolactique, des différences significatives ont été mises en évidence, avec des tendances sensorielles similaires au millésime 2004 (fig. 5).

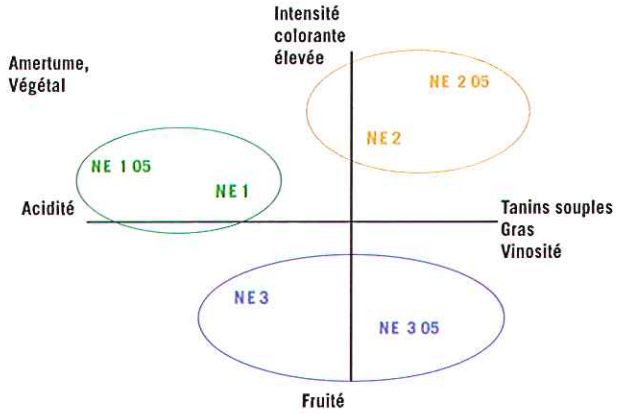


FIGURE 5: Mise en relation des caractéristiques sensorielles 2004 et 2005, parcelle Gorgier. Résultat du profil flash.

On constate sur la figure 5 que les raisins visiblement en sous-maturité (NE 1) ont produit les vins de type acide, végétal, amer avec des tanins durs. Les raisins en sur-maturité (NE 3) ont produit les vins avec le fruité le plus marqué et des tanins plus souples, mais avec une nette perte de l'intensité colorante. Les vins de la date médiane (NE 2) semblent les plus colorés mais nettement moins fruités que les vins de 3ème date, auxquels ils ressemblent concernant la souplesse des tanins, le gras et la vinosité.

QUEL EST L'IMPACT SUR LE VIN D'UNE VINIFICATION ADAPTÉE À L'ÉTAT DU RAISIN RÉCOLTÉ?

Exemple du vin Salquenen 1ère date

Grâce à un très bon état sanitaire du raisin et à des conditions favorisant une maturation rapide, la macération préfermentaire à froid (protocole adapté – fig. 2) a été choisie pour la vinification adaptée de la parcelle de Salquenen (VS), 1ère date de récolte. L'analyse des anthocyanes libres du vin aux différents stades de la vinification est intéressante pour évaluer l'effet de la technique de vinification (fig. 6).

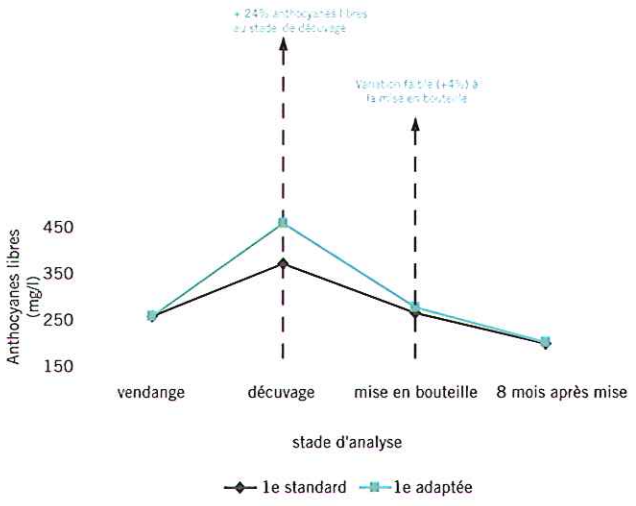


FIGURE 6: Comparaison des anthocyanes libres des vins de vinification standard et adaptée, Salquenen (VS), 2004.

Au décuvage, une forte différence d'anthocyanes libres est notée. Elle s'estompe petit-à-petit pour devenir imperceptible après 8 mois en bouteilles.

Du point de vue sensoriel, le vin issu de la vinification adaptée est perçu comme plus coloré, légèrement plus gras et avec des tanins un peu plus souples que le vin standard. On peut donc penser que les opérations adaptées ont extrait non seulement de la couleur mais éventuellement aussi plus de tanins. En effet, c'est cette présence plus importante de tanins qui aurait permis une formation de complexes anthocyanes-tanins supérieure, amenant aux perceptions sensorielles décrites ci-dessus. Cependant, comme pour la quantité d'anthocyanes, les différences après 8 mois de bouteille sont très faibles.

CONCLUSIONS

- Il serait très hasardeux de généraliser les résultats de ce travail, des mesures complémentaires devant être obtenues préalablement sur d'autres parcelles.
- Le Pinot noir reste un cépage très complexe à évaluer, avec un comportement phénolique variable selon la région, le millésime et les pratiques culturales.
- Très grossièrement toutefois, les vins issus des vendanges proches de la date a priori optimale montrent les caractéristiques organoleptiques les plus intéressantes.
- Une vinification adaptée au raisin récolté montre des effets immédiats favorables (couleur, perceptions tactiles en bouche), mais qui s'estompent après une garde en bouteille.
- La qualité d'un Pinot noir est obtenue d'abord par de bonnes pratiques culturales et seulement en second lieu par la maîtrise de la vinification.
- Pour le vigneron, il s'agit de définir le type du vin souhaité (vin « de garde » ou vin « à boire jeune ») avant la récolte et de choisir la date de vendange correspondante.
- Il faut une approche plus globale, ce que l'analyse sensorielle du raisin et celle, a posteriori, du vin, font mieux.

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

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

COMPRENDRE LA MATURITÉ PHÉNOLIQUE DES RAISINS

ETUDE APPROFONDIE DU COMPORTEMENT DE QUATRE PARCELLES DE GAMARET

Stéphane Kellenberger, œnologue, Vennerhus Weine AG [BE]. [galinitaverna@yahoo.com]

SYNTHÈSE DU TRAVAIL DE DIPLÔME DE STÉPHANE KELLENBERGER POUR L'OBTENTION DU TITRE D'ŒNOLOGUE [ING. HES EN ŒNOLOGIE 02-05] RESPONSABLE: PHILIPPE DUPRAZ, professeur, EIC, Nyon [VD].

INTRODUCTION

En 2004 et 2005, le comportement du cépage Gamaret a été étudié dans quatre différents terroirs (Peissy (GE), Romanel s/Morges (VD), Valeyres s/Rances (VD, Nord) et Vollèges (VS)) à l'aide d'observations sur le terrain (surface foliaire, rendement, vigueur, profils de sol, état sanitaire de la plante, etc.), d'analyses en laboratoire ainsi que d'analyses sensorielles de baies, de pépins et de vins. Trois vinifications à dates de vendanges successives ont été effectuées à la cave de l'EIC en vue de mieux comprendre la maturité phénolique. On se concentrera sur l'analyse sensorielle des baies dans cet article.

MATÉRIEL & MÉTHODES

L'analyse sensorielle des baies a été effectuée dans une salle de dégustation climatisée de l'EIC munie de cabines individuelles.

Le nombre de juges par séance variait entre cinq et huit. En comparaison avec le millésime 2004, le suivi des séances en 2005 a légèrement diminué. Le niveau de formation des juges par contre a pu être maintenu voire amélioré.

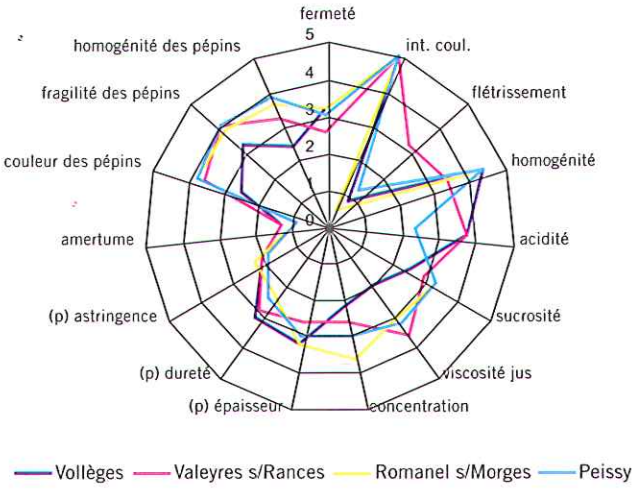
Utilisation de la fiche de dégustation

La méthode repose sur l'analyse détaillée des trois principaux éléments constituant la baie: la pellicule, la pulpe et les pépins. Une liste de 21 descripteurs, mise au point par Maurice Chassin de CQF-Dégustation (Tours, F) et adaptée par l'EIC (GUYOT et DUPRAZ, 2003, cf. Objectif 59), a permis à tous les dégustateurs d'utiliser les mêmes termes pour caractériser la même sensation.

RÉSULTATS

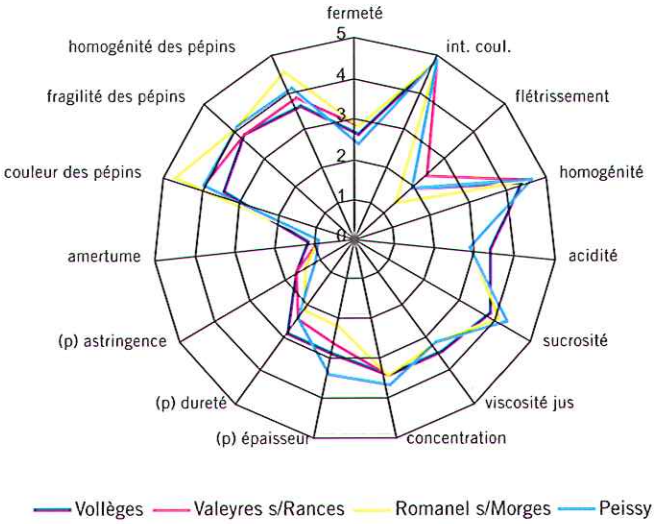
Lors de la première vendange (graphique 1), on remarque que les baies issues des parcelles de Peissy et de Romanel s/Morges montrent des profils très similaires.

Les baies de Valeyres s/Rances montrent globalement les mêmes valeurs que les deux parcelles citées préalablement. Néanmoins, on remarque encore de grandes différences concernant le flétrissement, l'homogénéité et l'acidité des baies.



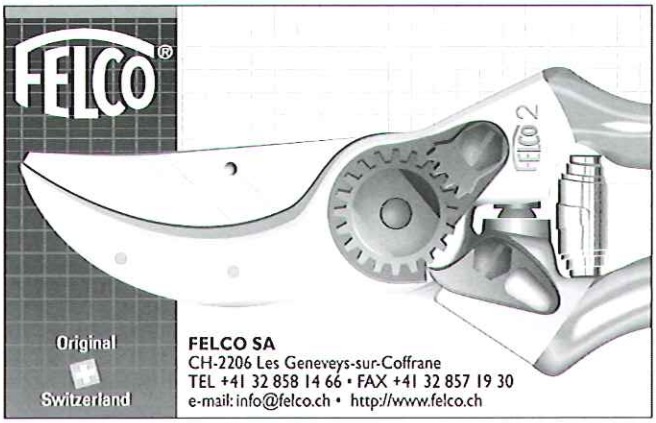
GRAPHIQUE 1: Profil type des baies des quatre parcelles lors de la première vendange (26 septembre 2005)

Les baies de Vollèges n'ont de loin pas atteint la maturité technologique et phénolique: un taux d'acidité encore très élevé, une faible accumulation des sucres, des pellicules dures et épaisses et surtout des pépins encore vert beiges, plutôt moux et très hétérogènes.



GRAPHIQUE 2: Profil type des baies des quatre parcelles lors de la troisième vendange (20 octobre 2005)

Globalement, les profils des baies des quatre parcelles sont proches les uns des autres lors de la dernière vendange (graphique 2). La majorité des caractéristiques ne montre pas de différences. Les baies de Romanel s/Morges présentent néanmoins les pépins



PROPRIÉTAIRE DE VIGNOBLES RÉPUTÉS

Obrist SA Vevey

artisans du vin depuis 1854

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

APPEL À NOS MEMBRES

Merci de nous transmettre votre adresse e-mail à office@eic.vd.ch. Ceci nous permettra de vous faire parvenir à l'avenir rapidement toutes informations susceptibles de vous intéresser (cours de formation continue, journées d'information, etc).

Cette demande vous est adressée en partenariat par l'Association des Diplômés et l'Ecole d'Ingénieurs de Changins.

Baldinger seit 1951

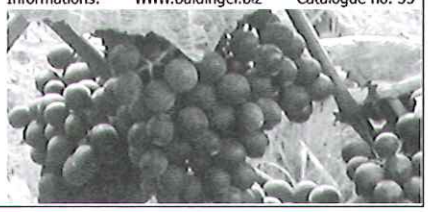
MAX BALDINGER AG CH - 8117 Fällanden
tél. +41 44 806 80 80 www.baldinger.biz

LALLEMAND ...pour votre vin!

Levures de notre dépôt frigorifique:

Sélections de Waedenswil et internationales pour la typicité de chaque cépage.

Informations: www.baldinger.biz Catalogue no. 33



Cuve flottante
Inox 316

ALAIN ZUFFEREY

CP 173 – 3965 Chippis
☎ 027 455 72 28 – 078 602 72 28
027 456 21 34
E-mail: zuffereyalain@bluewin.ch

OENO PÔLE
Au service de la qualité

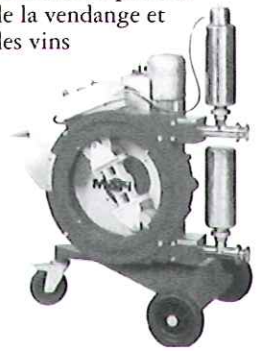
Etiqueteuses CDA

Manuelles ou automatiques, de 700 à 3500 bt/h. Pour tous formats de bouteilles.

Jusqu'à 3 postes de pose, vaste choix d'options.

Pompe péristaltique

Transfert respecteux de la vendange et des vins



Débourbage par flottation

Petites unités mobiles dès 3000 l/h.

Clarifie tous types de moûts ou jus de fruits

3-5 % de bourbes

Tél : +41 78 716 40 00 Mail: oenologie@urbanet.ch
Détails sur: WWW.OENO-POLE.CH

avec les couleurs les plus intenses et avec la plus grande homogénéité. On peut y ajouter une épaisseur des pellicules significativement plus mince.

Le taux de flétrissement des baies de Valeyres s/Rances est encore une fois le plus élevé. Notons que les baies issues de Vollèges montrent les pépins les moins homogènes, les moins bruns et parmi les plus fragiles. La pulpe est également perçue comme la plus acide et la moins sucrée par rapport aux trois autres parcelles.

Caractéristiques sensorielles des baies de Gamaret

Suite aux analyses sensorielles des baies des millésimes 2004 et 2005 et celles du millésime 2003 (DE MONTMOLLIN, 2004), les baies de Gamaret présentent les spécificités sensorielles suivantes:

- La pellicule se colore tôt dans la phase de maturation et une coloration complète est toujours atteinte rapidement. Les grappes sont assez homogènes et ne flétrissent guère, même lors de vendanges très tardives.

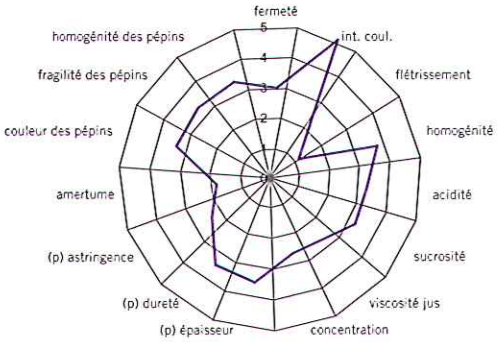
- La pulpe est bien sucrée avec une acidité qui reste présente (en arrière-plan). Les arômes sont concentrés et restent longtemps sur des notes de « fruit frais ».

- La pellicule reste plutôt épaisse, relativement dure et évolue rapidement vers des arômes de fruits frais. Son astringence (tanins) est perçue en début de maturité. Elle reste néanmoins assez longtemps sur des caractères « secs et verts » avant d'évoluer vers des notes « fermes ».

- Les pépins se lignifient plutôt lentement et ne perdent leurs traces vertes qu'en fin de saison (mi-octobre). Ils deviennent par contre assez vite bruns. Une hétérogénéité est remarquée longtemps.

Profil type de baies de Gamaret peu mûr

Ces raisins ont atteint la maturité technologique, avec un degré potentiel avoisinant les 13% vol., mais la maturité phénolique n'est pas complète (graphique 3). L'acidité de la pulpe est bien présente, ce qui laisse apparaître les baies moins sucrées (bien qu'elles aient atteint leur potentiel). Les arômes de fruits frais dominent aussi bien dans la pulpe que dans la pellicule. Cette dernière est encore épaisse avec des notes d'astringence et quelques arômes herbacés. Les pépins sont beige-brun avec une lignification pas complètement achevée (traces vertes). Ils sont riches en tanins très réactifs.



GRAPHIQUE 3: Profil sensoriel type de baies de Gamaret peu mûr

Ce profil type caractérise une baie de Gamaret qui est destinée à des cuvées génériques, permettant d'élaborer un vin fruité et gouleyant. Le type de vinification devra être approprié et adapté. Les raisins doivent au minimum correspondre au profil ci-dessus. Si la pulpe est entièrement herbacée et si les pépins sont plutôt beiges que bruns, il est conseillé d'attendre pour les vendanger.

Les résultats des profils flash sur les vins du millésime 2004 (ne figurent pas dans cet article) soulignent cette tendance. Les vins sont moins complexes et ont un nez frais, légèrement végétal et fruité. En bouche, l'acidité est soutenue, l'astringence et l'amertume sont présentes. Les tanins sont plutôt secs et verts.

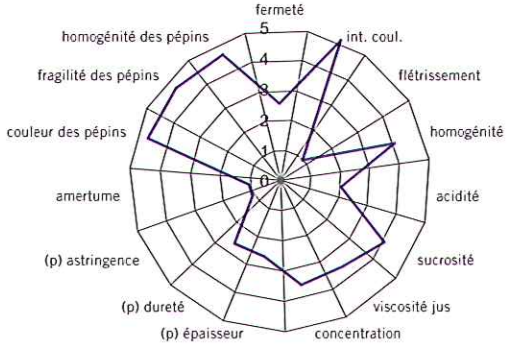
Profil type de baies de Gamaret mûr

Les raisins montrant un profil sensoriel similaire à celui du graphique 4 ont aussi bien atteint la maturité technologique que phénolique. La pulpe est sucrée, le jus visqueux, avec une acidité moins marquée. Les pellicules ne sont plus amères ni astringentes et des arômes de fruits mûrs sont perçus. On ne remarque presque plus de notes herbacées.

Les pépins quant à eux sont bruns à bruns foncés, très croquants et homogènes. Tous les paramètres sont réunis pour permettre une longue cuvaison afin d'obtenir des vins structurés et complexes ayant un bon potentiel de vieillissement. Les résultats des profils flash (ne figurent pas dans cet article) soulignent cette impression: globalement, les vins issus d'une vendange plutôt tardive avec le profil sensoriel d'une baie mûre montrent des caractères organoleptiques plus agréables (nez plus complexe et épicé, bouche fruitée avec des tanins fermes).

CONCLUSIONS

- L'analyse sensorielle des baies est un outil de travail très fiable et à la portée de chaque producteur
- Elle offre des informations très utiles et concluantes, tant que le panel est entraîné et que le désaccord entre les juges n'est pas significatif
- L'effet juge a pu être clairement amélioré pour le millésime 2005 et les résultats paraissent plus probants
- Les plus grandes différences entre les parcelles perçues par les juges lors de la dernière vendange se trouvent au niveau des paramètres phénoliques des baies (pépins et pellicule)



GRAPHIQUE 4: Profil sensoriel type de baies de Gamaret mûr

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

Amez-Droz SA

au service des encaveurs

Tél. ++41(0)32 753 18 25
Fax ++41(0)32 753 16 62
www.amez-droz.ch

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

WinBIZ

Logiciels comptables adaptés à la gestion de caves*

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

CHF 1'149.- HT
(livrable également par modules)

Disponible chez votre revendeur informatique.
Informations supplémentaires:
http://www.winbiz.ch
+41(0)27 721 0050

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

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

DES CULTURES MIXTES DE LEVURES POUR LA FERMENTATION ALCOOLIQUE

Monja Desmeules, œnologue [USA]. [monja@x-dan.com]

SYNTHÈSE DU TRAVAIL DE DIPLÔME DE MONJA DESMEULES POUR L'OBTENTION DU TITRE D'ŒNOLOGUE [ING. HES EN ŒNOLOGIE 02-05] SERGE HAUTIER, professeur, EIC, Nyon [VD].

INTRODUCTION

Au cours des vingt dernières années, nous avons assisté au développement des levures sélectionnées sous forme de levures sèches actives (LSA) et du levurage dans la plupart des pays viticoles pour la fermentation alcoolique (FA). Sur le marché se commercialise une multitude de LSA sélectionnées ayant différentes caractéristiques. Cela permet à l'œnologue de choisir la LSA lui permettant d'atteindre ses objectifs et de mettre en valeur le potentiel de sa vendange en fonction de la qualité du vin recherché.
Malgré cette avancée, certains vinificateurs modifient leurs techniques de fermentation et commencent à travailler avec la microflore levurienne indigène. L'argument de cette reconversion serait une augmentation de la complexité organoleptique des vins. Procédé non sans risque, comme nous le savons. La diversité génétique de la microflore indigène d'une cave est bien source de diversité, mais avec le risque d'une grande fréquence de levures à problèmes, notamment produisant du SO_2 et de l'acidité volatile.

Il serait dès lors intéressant de prendre le côté positif de chacune de ces deux méthodes, c'est à dire la complexité aromatique et l'assurance de la qualité du vin, en conduisant des fermentations alcooliques avec des cultures mixtes de LSA. Il faut remarquer qu'il existe déjà dans le commerce des préparations commerciales de mélange de LSA. Ce sont essentiellement des mélanges comportant une LSA apportant des caractéristiques organoleptiques au vin et une LSA à haut pouvoir alcoogène garantissant la finition de la FA.

Dans le cadre de cette étude, des essais sont menés sur Sauvignon blanc, millésime 2004 et 2005, ainsi que sur rosé de Gamay, millésime 2005. Des variantes avec une souche unique de LSA, cocktails de 2, 4 et 8 LSA ainsi que des fermentations avec levures indigènes sont suivies. Les LSA employées sont des saccharomyces cerevisae. Il a été choisi de mélanger des levures sélectionnées pour leur apport de caractères organoleptiques en vin avec des LSA sélectionnées pour leur apport de structure.

Une méthode d'analyse de type moléculaire sur le génome des levures en question a été employée afin de déterminer quelles étaient les levures présentes en cours de fermentation. La réaction de polymérisation en chaîne (PCR) a été choisie; elle s'est avérée donner une bonne discrimination des LSA entre elles.

En ce qui concerne les analyses organoleptiques des variantes, des séances d'analyse sensorielle ont été menées. Un panel expert constitué de quatre juges a établi un profil sensoriel pour chacune des variantes et un panel hédonique constitué de 16 juges a établi un classement des essais par ordre de préférence.

RESULTATS

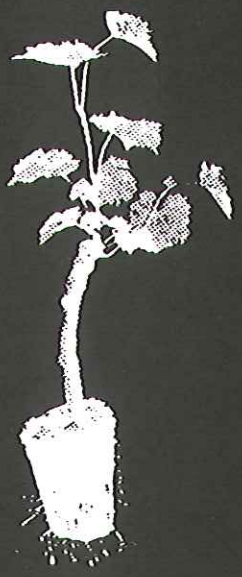
Les résultats obtenus pour les profils des LSA indiquent que les souches inoculées se sont bien implantées, autant en essais avec levurage unique qu'en essais avec levurages mixtes. Les LSA ont toujours dominé les souches de levures indigènes. Il faut préciser que les essais en fermentation spontanée ont tous été, à un certain moment, contaminés par des LSA utilisées pour les ensemencements des autres variantes.

Il a été observé que les essais fermentés avec cocktail, que ce soit de 2, 4 ou 8 LSA ont un développement de population aléatoire. Nous n'avons pu observer aucune reproductibilité, concernant les cinétiques de population, entre des essais inoculés avec les-mêmes LSA sur cépage semblable, cela même sur un essai dupliqué sur un lot identique.

En ce qui concerne les résultats organoleptiques, les variantes sur Sauvignon blanc ont donné des résultats satisfaisants, surtout avec les essais menés sur millésime 2004. Le panel expert a établi le profil organoleptique de chaque essai, où 9 attributs sur 17 ont montré des différences significatives. Au regard de ces résultats, l'essai en FA spontanée a donné plus de complexité aromatique, de typicité du cépage et de fruit que les autres essais (graphique 1). Suivant les résultats obtenus lors de la dégustation par le panel hédonique, ce vin a été déterminé comme étant le préféré. Il est suivi par l'essai avec cocktail de 4 LSA, du cocktail de 2 LSA, pour finir avec les 2 essais en culture de LSA unique.

Sur millésime 2005, les résultats ne sont pas aussi concluants, sans doute parce que les vins dégustés étaient en cours d'élevage au moment de l'analyse sensorielle. Le profil organoleptique établi par le panel expert n'apporte, en effet, que 5 attributs significativement différents sur un total de 16. De plus, ces attributs dits significatifs ont presque tous été notés inférieurement à 3 sur une échelle allant de zéro à 5. Il n'a effectivement pas été évident de différencier les sept variantes à ce stade précoce de vinification. Le panel hédonique a tout de même établi un ordre de préférence des produits: les 3 variantes préférées sont, dans l'ordre, variante avec 4 LSA, variante avec 8 LSA, variante avec levures indigènes, puis les variantes avec levurages uniques qui se trouvent en fin de classement.

PLANTS + PLANTATION = GARANTIE TOTALE



machine à planter
la vigne
à alignement laser

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

Pépinières viticoles
Roger Burgdorfer

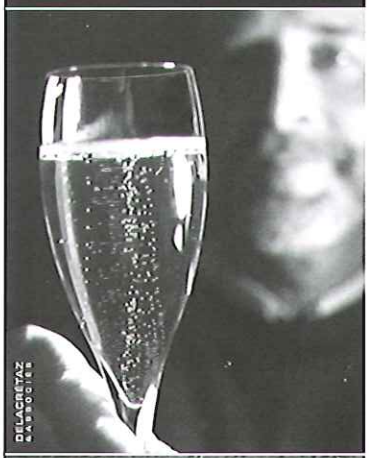
www.pepiniere.ch

1242 Satigny/Genéve Tél. /Fax 022 753 18 55

MÉTHODE TRADITIONNELLE

Mauler

MAISON FONDÉE EN 1829



PARTAGEZ NOTRE PASSION DE L'EFFERVESCENCE!

Une vallée bucolique, un ancien monastère bénédictin, de mystérieuses caves aux voûtes séculaires... c'est dans ce décor d'exception que nous créons nos grands vins mousseux depuis 1829.

Passionnés par notre métier, nous mettons à votre service notre savoir-faire traditionnel et nos infrastructures spécialisées. A partir de votre propre vin de base, nous élaborons vos cuvées sur mesure selon la méthode traditionnelle de fermentation naturelle en bouteille.

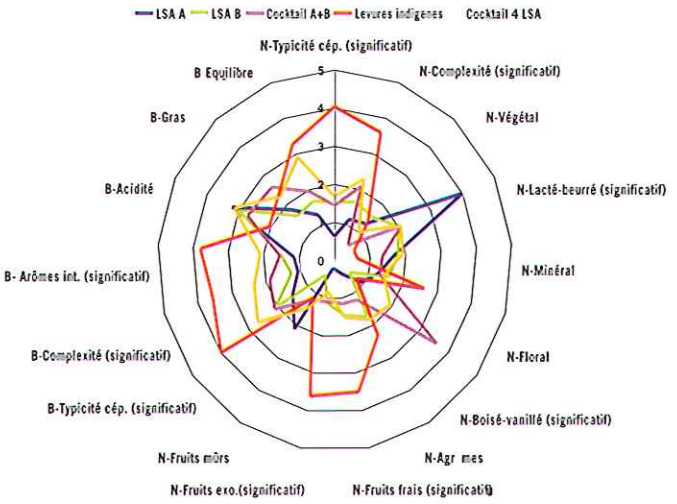
NOUS VOUS OFFRONS

- nos conseils avisés et notre grande expérience
- la garantie d'une bonne prise de mousse en bouteille
- le vieillissement de vos cuvées à des conditions de température idéales dans les caves du Prieuré St-Pierre
- le remuage et le dégorgement dans les règles de l'art
- le dosage personnalisé de vos cuvées selon votre goût
- des techniques modernes de bouchage et d'habillage.

Nos spécialistes en œnologie **Francis Banderet** et **Blaise Mauler** se tiennent à votre disposition.

Découvrez notre site **www.mauler.ch**

Renseignements Mauler & Cie SA - Le Prieuré St-Pierre - 2112 Môtiers - Neuchâtel - Suisse
Tél. +41 (0)32 862 03 03 - Fax +41 (0)32 862 03 04 - mailbox@mauler.ch



GRAPHIQUE 1: Profils sensoriels sur essais de Sauvignon blanc, millésime 2004

Les essais sur Rosé de Gamay effectués en 2005 n'ont pas donné de résultats satisfaisants puisque les vins dégustés n'étaient pas terminés, mais en pleine fermentation malolactique. Les dégustations ont donné un profil sensoriel avec deux descripteurs discriminants, et le classement effectué par le panel hédonique n'a montré aucune différence significative entre les essais. Aucune variante n'a donc été préférée par le panel.

Les résultats d'analyse sensorielle sur Sauvignon blanc 2005 et sur Rosé de Gamay 2005 peuvent encore changer en vin fini. Il serait intéressant de mettre en place ces dégustations afin de vérifier si les résultats observés se confirment.

CONCLUSION

Les résultats de ce travail confortent la tendance des œnologues qui préfèrent mener des fermentations alcooliques avec les levures indigènes afin d'obtenir un gain de complexité aromatique. Ces essais démontrent également que des FA menées avec plusieurs souches de LSA apportent une plus grande complexité orgânoleptique.

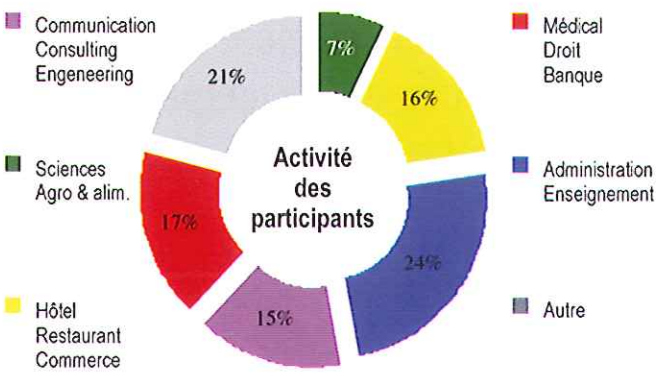
Des essais de cocktails de LSA devraient être poursuivis, en regard des résultats intéressants au niveau organoleptique. Des ensemencements de cocktails de LSA peuvent effectivement être une bonne alternative aux fermentations spontanées, puisque le gain de complexité organoleptique est vérifié. Les LSA sont régulièrement bien implantées et permettent de réduire le risque d'une déviation en cours de FA.

ÉVÉNEMENT À L'ÉCOLE DU VIN DE CHANGINS

La formation continue est aujourd'hui une nécessité. L'évolution extrêmement rapide de la technique, la mobilité dans le travail, les exigences professionnelles de plus en plus grandes, incitent et obligent les personnes actives à se perfectionner tout au long de leur vie professionnelle. En 1998, l'Ecole du Vin de Changins était créée. Son statut d'Ecole privée, indépendante car autoporteuse financièrement, lui permet de s'adapter continuellement aux exigences du marché. Elle offre annuellement 700 heures de cours, réparties sur 35 modules. Elle propose une formation dans les domaines suivants:

- Dégustation et analyse sensorielle
- Connaissances vitivinicoles
- Viticulture et vinification
- Connaissance des cépages et des terroirs
- Mets et vins
- Marché vitivinicole – gestion – législation.

Plus de 60 chargés de cours, provenant de Suisse et de l'étranger, y dispensent un enseignement spécialisé et personnalisé. Plus de 1'500 participants ont déjà suivi des cours à l'Ecole du Vin. Le secteur d'activité des participants est extrêmement varié (voir graphique). Une analyse plus détaillée a permis d'établir que près de 33% des participants proviennent soit du secteur vitivinicole, soit du négoce, de l'hôtellerie ou de la restauration. Le pourcentage de professionnels (par rapport aux amateurs) est par ailleurs en constante progression, ce qui est réjouissant!



Le 12 septembre prochain, l'Ecole du Vin fêtera, à l'occasion d'une conférence de presse donnée à Changins, l'événement tant attendu: le 100e diplôme! Si vous souhaitez partager avec nous cet événement qui aura lieu dès 16h30, faites-le savoir au secrétariat de l'Ecole du Vin (022 363 40 83) ou par e-mail (office.edv@eic.vd.ch).

Martin
Vialatte
Œnologie

Les Biotechnologies par Martin Vialatte

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

Dépectil®

Dépectil® Extraction

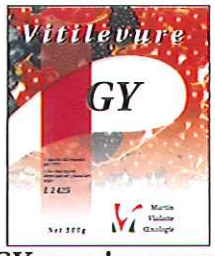
Dépectil® Pressurage

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

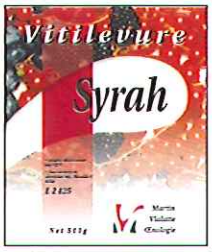
Dépectil® Clarification

Vitilevure®

CH sur Chasselas



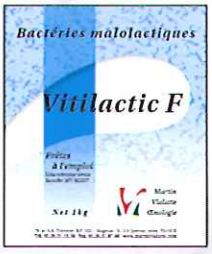
GY sur vins rouges



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

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

UNE SEMAINE POUR DÉCOUVRIR L'AUTRICHE

RÉCITS DU VOYAGE D'ÉTUDE HES (04-07)

Stéphane Burgos et Julien Ducruet, professeurs à l'Ecole d'Ingénieurs de Changins.
[stephane.burgos@eic.vd.ch] [julien.ducruet@eic.vd.ch]

Chaque année, l'EIC organise un voyage d'étude pour les ingénieurs en viticulture et œnologie de 2e année. Les objectifs sont multiples: mieux connaître les régions viticoles suisses ou de pays limitrophes; découvrir et comprendre de nouveaux terroirs, de nouvelles pratiques culturales et œnologiques; améliorer l'esprit d'équipe de la classe et apprendre à mieux se connaître. C'est aussi une formidable opportunité pour rencontrer des gens passionnants et passionnés par leur métier.

Nous aimerions par ces différents articles rédigés par nos étudiants vous faire partager un peu de cette expérience.

CETTE ANNÉE C'ÉTAIT L'AUTRICHE VIA LA SUISSE ALÉMANIQUE

En dehors de sa richesse culturelle et architecturale, l'Autriche a considérablement amélioré la qualité de ses vins et par là-même leurs réputations. Modernisme et tradition se côtoient sans complexe et créent un monde viticole surprenant et accueillant.

LE PLAISIR DE PARTAGER
Chez Kaspar Wetli, Berneck

La première visite commence par un vigneron encaveur suisse installé à Berneck (St-Gall) non loin de la frontière autrichienne.

L'homme nous réserve un accueil simple et chaleureux dans un français impeccable. Il nous invite aussitôt à « monter » dans son vignoble. Monter, tout le problème et là. La pente offre une exposition très favorable aux cépages rouges largement dominants dans la région (Pinot noir, Merlot, Zweigelt, Gamaret, Diolinoir...), mais elle pose de réels problèmes de coût de production. Les parcelles les plus anciennes demandent 1200-1300 heures/ha de travail! Pour limiter ces coûts trop importants, M. Wetli explique qu'en créant des banquettes, il a facilité le passage des machines et ainsi réduit le temps de travail à 500 heures/ha sans sacrifier la qualité de sa vendange. D'autres expérimentations sont discutées tels que l'implantation de cépages plus rares comme les interspécifiques (Cabernet Jura ou le Johanniter) et l'utilisation de filets anti-grêle permettant également un mode de conduite simplifié et une protection contre les oiseaux. Kaspar Wetli nous transmet petit-à-petit son enthousiasme et sa curiosité insatiable. Toujours avec une envie prononcée de partage, il nous invite à visiter la cave et à déguster une grande partie de ses vins. Le soir venu, Kaspar descend chercher un magnum de son meilleur Pinot. Il ne nous reste plus qu'à en deviner le millésime, 1998. Malgré ses 8 ans, ce vin d'exception reste frais, long en bouche. Cette dégustation met un point final à une visite qui nous marquera tous.

Nicoleta Rossy

DU CHÊNE SUISSE POUR DES FÛTS 100% SUISSES
Tonnellerie Thurnheer, Berneck

Dans les étapes de fabrication d'un fût, l'accent fut porté sur la qualité des bois dans la réalisation des barriques. Cette tonnellerie va participer à la filière de chêne de tonnellerie suisse, produisant les fûts de la marque de garantie « Terroir Chêne ». Cette filière, initiée par Judith Auer, professeur à l'École d'Ingénieurs de Changins, certifie toutes les opérations depuis la sélection de l'arbre (origine et espèce) jusqu'à la construction des fûts.

Un autre aspect intéressant de cette entreprise est la capacité de s'adapter à son marché. Effectivement, la vente de tonneaux destinés à l'œnologie ne représente qu'une partie de l'activité. Pour se diversifier, une nouvelle gamme de produit a été développée: des baignoires, des cuves de

sauna, des tonneaux décoratifs, seaux à champagne...

Cette visite fut donc intéressante tant au niveau technologique (fabrication de fûts, sélection de bois de futaille) qu'au niveau économique (capacité d'adaptation au marché).

David Marseille

LE LOISIUM: L'ART DÉCO DU VIN
Langenlois, Autriche

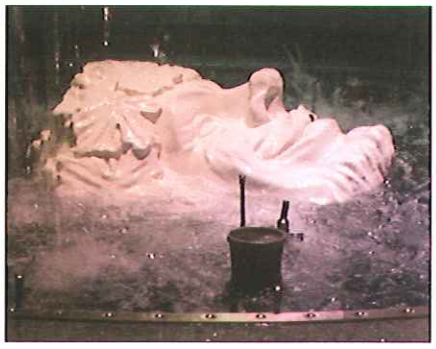
Réalisé par l'architecte Steven Holl, le Loisium a ouvert ses portes en 2003 à Langenlois dans le district du Kamptal autrichien (15 km de Krems).

Le bâtiment extérieur moderne est relié à un réseau de caves souterraines de 3 km de long et vieux de mille ans. Il regroupe autour du vin, une architecture remar-

quable, de l'art moderne, de l'historique et permet la visite d'une cave conçue dans un cadre ultramoderne. L'ensemble du concept et du bâtiment se dit «centre du vin» et appartient à 3 familles de vignerons. Le symbolisme est le point central de la réalisation de ce projet. Par exemple, on peut citer l'utilisation de verre, de liège et de métal pour la construction du bâtiment principal qui incarne ainsi une bouteille de vin. Son inclinaison de 5% vers le village de Langenlois indique la reconnaissance des descendants envers leurs ancêtres.

La visite suit l'itinéraire de la production du vin. Tout au début, une parcelle de vignes rappelle l'origine du raisin et son mode de production. Après avoir passé le portail orné d'une histoire du vin illustrée par une symbolique imaginaire, le visiteur se retrouve acteur à part entière.

Il poursuit l'acheminement des grappes au chai et vit la transformation du moût au vin dans un spectacle d'eau et de lumière. En même temps il est projeté dans le passé et durant le parcours à travers des caves voûtées, il découvre les anciennes méthodes et outils de vinification, pour finalement revoir



la lumière du jour dans une vieille maison vigneronne qui met en scène la vie quotidienne des années 20. De retour vers le futur, le visiteur arrive dans une cave ultra-moderne où il pourra se rendre compte de toute l'évolution des techniques de vinification.

Enfin, et avant une agréable dégustation, le Loisium rend un hommage symbolique aux éléments nécessaires à l'élaboration du vin: le climat, la terre mais aussi les planètes comme postulé dans la philosophie biodynamique.

Une fois les portes de ce parcours ludique et enchanteur passées, le visiteur a la possibilité de déguster ou d'acheter une panoplie de vins et produits régionaux.

Par le Loisium, le néophyte comprendra les grandes lignes de la production de raisins et de vins. Le parcours ludique et fantastique le ravira.

Pour les spécialistes, le symbolisme nous a paru trop accentué rendant les connaissances scientifiques archaïques ou surannées. Tout le projet fait penser à une offensive marketing tirée d'une idée folle. Des moyens énormes ont été investis. En effet, deux tiers des fonds sont financés par les familles fondatrices, le reste par l'Union Européenne. Le but est de promouvoir la région et ses produits peu connus du monde vitivinicole en général et de sensibiliser ainsi le consommateur à la magie du vin. L'idée crée l'évènement conduisant à la consommation.

Etant donné que le musée appartient à des particuliers, quel impact a-t-il sur la région du Kamptal et surtout sur un pays riche en tradition vitivinicole? Est-ce que la région se sent bien représentée?

Au niveau touristique, l'impact est considérable car aujourd'hui, le musée attire en moyenne 200 à 300 visiteurs par jour... En plus, un hôtel de remise en forme (wellness) ultramoderne et original a ouvert ses portes en 2005 et affiche complet tous les week-end.

Les puristes sont d'accord: le vin n'a pas besoin d'une mise en scène aussi opulente et décorative. Mais les hédonistes sont enchantés par l'art de stimuler les sensations. Et les vins suisses, en quête de renommée et de consommateurs, n'auraient-ils pas besoin d'un peu plus d'ART et de DECO?

Véronique Rouvinez, Alain Helmrich, Markus Weisser

DU VIN À LA BIÈRE, IL N'Y A QU'UN PAS
La brasserie Ottakringer, Vienne

Créée par Heinrich Plank en 1837, elle appartient maintenant à Gustav Harmer et Engelbert Wenckheim.

Du vin à la bière, il n'y a qu'un pas et c'est ce que nous avons observé lors de cette visite.

Ces deux boissons alcoolisées sont issues de la fermentation d'une matière végétale par des levures de type Saccharomyces.

Nous avons constaté que les problèmes des brasseurs étaient sensiblement les mêmes

que ceux rencontrés par les œnologues (maîtrise de la température, de la fermentation, des déviations microbiologiques...).

L'élaboration de la bière commence avec la germination de l'orge, stoppée par séchage au four à 80, 100 ou 180°C selon la coloration désirée. Le malt obtenu est concassé et mis à tremper avec de l'eau de source. On réalise ainsi l'hydrolyse de l'amidon en sucres fermentescibles grâce aux précieuses amylases. Suit une filtration afin d'éliminer la partie solide. Le filtrat est mis en fermentation avec des saccharomyces cerevisiae ou des saccharomyces Uvarum. La température de fermentation est capitale et varie selon le produit désiré (18°C fermentation dite haute; 10°C fermentation dite basse). Après une deuxième filtration, les sucres restant (1/3 des sucres de départ) poursuivent leur fermentation pendant plusieurs semaines dans des cuves fermées et à basse température. Cette technique ressemble fortement à une prise de mousse en cuve close.

En bref, les brasseurs comme les œnologues font un travail très similaire. Plusieurs méthodes d'élaboration d'abord développées pour la brasserie ont été reprises pour l'œnologie. Côté analytique, la mesure du pouvoir réducteur et du pouvoir tannant grâce au tannomètre ont été adaptées pour l'œnologie (Chappon; Fabre). On rencontre aussi en œnologie des groupes de mise en bouteille provenant de la brasserie.

Cette visite était particulièrement intéressante car elle nous a permis d'élargir nos connaissances et de les appliquer à un domaine connexe.

Rachel Buchmann, Sylvain Jaouen, Michel Reynolds

L'HARMONIE DU DOMAINE GEYERHOF
Cher Ilse Maier, Furth

Un mélange de traditionalisme et de développement durable, la demeure représente bien l'état d'esprit et la politique interne. Un habitat moderne, chaleureux, en bois, de grandes baies vitrées, se marie parfaitement aux anciens bâtiments familiaux en pierres taillées.

La maîtresse des lieux, Ilse Maier, une œnologue déterminée a adapté son domaine à la culture biologique en 1998. Son but était de rechercher une certaine harmonie avec l'environnement et de répondre à une demande croissante.

L'accent est porté sur la vigne où elle recherche un développement maximal de l'entreprise. Contrairement à la cave, où son travail est minimaliste. Elle refuse l'utilisation de levures commerciales ou d'enzymes pour privilégier des fermentations à l'aide de levures indigènes. Les lies participent à l'élevage des vins jusqu'en février et la FML n'est pas pratiquée puisqu'elle est bloquée par le grand froid continental. La cave n'est donc pas la grande préoccupation du domaine d'un point de vue investissement technologique. Une cave sombre et humide, dans laquelle dorment les Millésimes familiaux, des centaines de bouteilles couvertes d'un doux feutrage gris.

Une cave à rouge au détour d'un labyrinthe, une voûte protégée par ce tapis gris, une odeur atypique, des conditions d'élevage peu helvétiques...

Ilse Maier désire orienter un maximum sa production sur les blancs qui représentent déjà 80% des 17 ha du domaine. Grüner Veltliner, Chardonnay, Riesling: des vins structurés, alliant fraîcheur et arômes variétaux, s'expriment pleinement au nez comme en bouche, malgré une acidité importante propre aux vins autrichiens. La qualité des vins provient donc de conditions culturales spécifiques. Des vignes hautes, traditionnellement pour les percher hors de portée du gibier affamé au printemps. Une gestion des différents types de sols, avec apport d'azote naturel par ensemencement de trèfles annuels, une gestion de la ligne par buttage et un enherbement permanent du rang.

La protection phytosanitaire est identique à la production biologique suisse: soufre, argiles et cuivre principalement.

L'entreprise s'est donc adaptée et Ilse Maier suit son instinct et sa passion pour le développement durable et la culture biologique, écrivant et tentant de transmettre son message à ceux qui le veulent, ignorant les critiques et respectant d'autres formes de viticulture. La production biologique a permis de réduire les coûts de production et a ouvert la porte à de nombreux marchés comme celui de l'exportation, qui concerne 75% de sa production (Allemagne, Suisse, USA, Japon...)

Nestor Merino et Hélène Ponnaz

L'ÉCOLE D'ŒNOLOGIE DE KLOSTERNEUBURG, Vienne

L'école de Klosterneuburg près de Vienne est la seule école formant des ingénieurs œnologues en Autriche. Cette formation, d'une durée de 5 ans dans un système d'internat est équivalente aux formations d'Ingénieur en Suisse. L'école est aussi couplée à un centre de recherche en viticulture et arboriculture.

Après une présentation du vignoble et de vins suisses à une classe d'élèves autrichiens de 3e année et à quelques enseignants, nous avons eu ensuite l'occasion de visiter une partie du vignoble pédagogique et expérimental (collection de 400 cépages) ainsi que la cave. Cette école, soucieuse des problèmes phytosanitaires actuels, est très active dans l'avertissement agricole. En viticulture, elle effectue notamment des recherches sur la

AUER

Invitation aux Journées de visite 2006

Vendredi 1 et samedi 2 septembre
Vendredi 8 et samedi 9 septembre
Horaire: de 9 h 30 à 18 heures

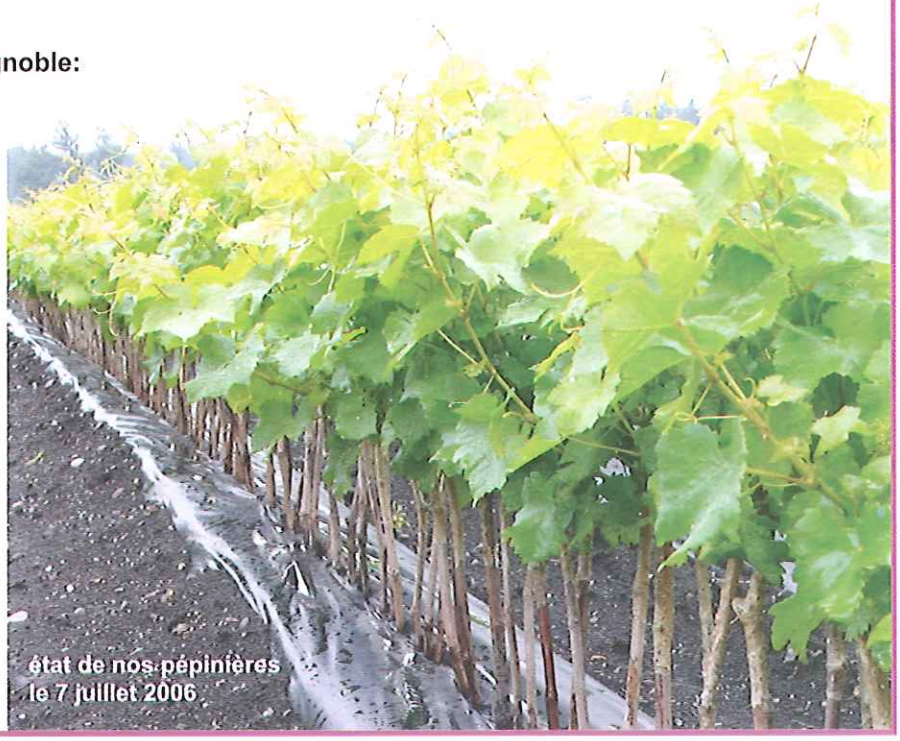
Tours en minibus à travers le vignoble:
Cépages blancs, rouges,
teinturiers et résistants

Collection variétale:
visite ouverte

Raisins de table:
Nombreuses variétés à déguster

Dégustation de vins:
Ouverte toute la journée,
grand choix de variétés

Collation offerte: Dans la serre ombragée par les vignes



Inscription:
Martin Auer Rebschulen
Pépinières Viticoles
Lisiloostrasse, 8215 Hallau / SH
E-Mail: auer@rebschulen.ch
Tél. 052 681 26 27
Fax 052 681 45 63

flavescence dorée. De plus, elle mène plusieurs essais simultanés impliquant des cépages interspécifiques. La cave possède un équipement moderne destiné à élaborer différents produits à base de fruits, tels que jus, confitures, alcools et vins. Une dégustation des produits issus de la cave de l'école a clôturé cette visite. Cette journée nous a donné une vue générale sur l'enseignement et la viticulture autrichienne.

Olivier Robert, Yann Van Vlaenderen, Thomas Morisod et Sébastien Gros

L'ECOLE D'ŒNOLOGIE DE KREMSTAL

L'école d'œnologie de Kremstal, dans laquelle nos collègues Mathias Utzinger et Alexandre Malfray ont brillamment représenté la Suisse lors du « Concours européen des vins » (voir page 40), était une étape incontournable.

Un cours de très bonne facture sur l'enherbement et la viticulture autrichienne nous a été donné par Karl Bauer (Professeur de viticulture à Krems). Les autrichiens, fidèles à leur réputation, ont de très bonnes connaissances en la matière. Dans la cave de l'école, quelques essais nous ont été présentés comme le suivi de fermentation à l'aide d'une sonde à CO_2. Cette sonde permet de mesurer avec précision la quantité de CO_2 qui sort de la cuve et ainsi d'estimer l'avancement et l'intensité de la fermentation alcoolique. Elle est utilisée conjointement avec un système de contrôle des températures, le tout piloté par informatique. Ce suivi de cinétique fermentaire, présente des similarités avec la sonde à moût développée par S. Fabre à l'EIC.

Nos hôtes nous ont également montré leur cave de garde, histoire de nous faire saliver en voyant tous ces vieux millésimes. Pour parer à cette frustration, une dégustation de leurs dernières vinifications a clos notre visite. Le Grüner Veltliner développait des arômes d'agrumes et de poire, avec une touche assez typique de poivre blanc. La bouche était fraîche et longue avec une acidité assez soutenue. Au vu du nombre de bouteilles que nous avons achetées, les vins de cette cave étaient de la meilleure qualité sans perdre la typicité que nous avons pu découvrir au cours de nos aventures autrichiennes.

David Houlmann

LES TROIS FRÈRES JURTSCHITSCH: UN DYNAMISME CONTAGIEUX, Langenlois

Nous avons été bien accueillis par Paul Jurtschitsch et son équipe. Ils nous ont guidés à 14m sous terre, à travers des caves impressionnantes du XIV[e] siècle où règne une température constante et idéale de 11°C.

Le charme de cette entreprise de renommée internationale se trouve dans la synergie entre tradition et haute technologie. La nouvelle cave est construite dans les étages supérieurs, afin d'utiliser la gravité pour travailler le plus soigneusement possible. Ceci se reflète dans la haute qualité des vins que nous avons eu le plaisir de déguster. L'origine de cette qualité est due aux terroirs exceptionnels, en particulier le « Zöbinger Heiligenstein », un sol sur poudingue où le Riesling autrichien s'épanouit pleinement. L'entreprise Jurtschitsch toujours innovante se lance actuellement dans la culture biologique.

Mary-Christine Christinat, Christin Ruetsche

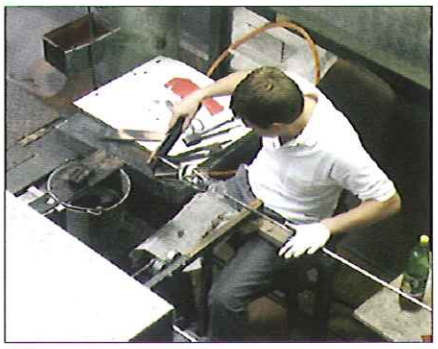
SOUFFLÉ PAR LA VERRERIE RIEDEL, Kufstein

Pour terminer ce voyage, une visite captivante nous a été réservée à la verrerie Riedel. La dégustation nécessite des outils appropriés, ils doivent permettre une transmission parfaite et précise du vin au sens. Par plaisir ou par buts professionnels, nos verres doivent apporter un maximum d'information sur le produit.

Riedel, depuis 11 générations soit 300 ans d'expérience, exécute cette recherche de perfection dans la forme et la matière de leurs produits. Une entreprise à laquelle on associe une image de luxe et de précision, qui a su, à travers les épreuves historiques, conserver et développer son savoir et ses techniques.

Elle s'est adaptée au marché en développant des techniques industrielles, tout en conservant leur pratique d'héritage: souffler le verre. Les deux souffleries installées en Autriche sont les seules du groupe (les 3 autres étant situées en Allemagne), où l'on pratique encore les techniques artisanales.

Souffler un verre, c'est d'abord choisir sa matière première, bien doser les différents composants quartz, alumine, potassium, sodium, chaux et autres secrets, pour obtenir une pâte malléable, dont les caractéristiques déterminent la brillance, la limpidité et la finesse du produit final. La main de l'homme et son souffle prennent ensuite le relais. Une équipe de 5 souffleurs s'organise en temps précis, autour d'un poste de production, (10 postes au total).



Chacun sa tâche! Pour commencer, sortir la matière première du four et former la sphère d'un souffle appliqué, peu intense et continu. Le maître verrier récupère la bulle de verre sur laquelle il forme le pied en étirant, coupant et étalant la matière incandescente. Le verre est ensuite découpé au laser, après réchauffe pour obtenir un maximum de finesse sur le rebord, futur contact avec nos lèvres.

L'usine de Kufstein réalise les verres et carafes de la gamme Handmade, adaptés à différents cépages et eau-de-vie pour le respect de nos produits et de nos sens.

Yannick Passas, Rémy-Alain Reymond, Hugues O'Kelly

HISTOIRE VITICOLE TESSINOISE À TRAVERS LE MERLOT
STORIA VITICOLA TICINESE ATTRAVERSO IL MERLOT

Giada Arnaboldi Beyeler, œnologue, Chiodi Vini [TI]. [giada@chiodi.ch]

L'histoire de la viticulture tessinoise est peu connue pendant le premier millénaire de notre ère. Les plantations viticoles étaient extensives, associées à d'autres cultures comme le maïs et le tabac. Une des premières traces historiques nous provient des années 1400, où furent enregistrés les payements de taxes sur la consommation de vin de la production propre des paysans.

Les autorités cantonales tessinoises montrent leur intérêt envers la viticulture au XIX[e] siècle. En 1879, une commission est chargée de l'étude du phylloxéra. En 1884, l'état dispose des règles pour la lutte contre l'anthracnose. En 1887, les pépinières qui sélectionnent des barbues résistantes au phylloxéra reçoivent des prix pour leur travail. En 1893, le département de l'agriculture est enfin créé. A ce moment la surface plantée couvre une surface d'environ 8000 ha.

Au début du XX[e] siècle, la crise phylloxérique atteint tout le vignoble tessinois et le détruit avec une facilité déconcertante. Suite à cette crise, la plantation de cépages américains ne donne pas les résultats espérés, car la qualité des vins est faible. Mais le greffage de barbues européennes sur pieds américains et les premières expérimentations en 1906 avec les Merlot, Pinot noir et Cabernet sauvignon donnent de bons résultats. L'importation de cépages depuis la France a été la base du développement des vins de qualité et a surtout permis au Merlot de trouver sa place dans les conditions climatiques du Tessin. Des sélections clonales plus résistantes aux maladies les plus fréquemment rencontrées (pourriture grise, mildiou et oïdium) ont été opérées: les précipitations atteignant environ 1800 à 2000 mm par an, les maladies fongiques se développent facilement. Le problème de la grêle, fréquente au Tessin, a été résolu par des filets anti-grêle. Enfin, les porte-greffes ont dû être adaptés aux types de terrains qui influencent bien sûr beaucoup la qualité du Merlot: les sols sont surtout acides et très peu calcaires.

En 1907 furent importées pour la première fois des greffes de Merlot de France; environ 12'000 barbues furent produites. Dès lors la production augmenta et en 1910 on atteignit un seuil de 42'000 barbues. Pendant la première Guerre Mondiale, les expérimentations sur le cépage Merlot furent interrompues, mais en 1921 l'activité repris suite à une loi fédérale sur les reconstitutions du vignoble. En effet, même la plantation de raisins du pays (nostrano), tels que Bondola et Freisa (surtout conduits en pergola) fut encouragée, alors que la qualité des vins de Merlot restait nettement supérieure. Entre 1949 et 1957, 2200 nouvelles plantations furent enregistrées, et, dans les années 1960, l'œnologie fit son apparition dans la loi cantonale.

La storia della viticoltura ticinese è poco conosciuta durante il primo millennio della nostra era. Le piantagioni viticole erano di tipo estensivo, associate ad altre colture come il mais e il tabacco. Una delle prime tracce storiche proviene dagli anni 1400, quando furono registrati i pagamenti da parte dei contadini di tasse sul consumo di vino di propria produzione.

Le autorità cantonali ticinesi mostrano il loro interesse verso la viticoltura nel 19esimo secolo. Nel 1879 una commissione è incaricata dello studio della filossera. Nel 1884 lo stato dispone delle regole per la lotta contro l'antracnosi. Nel 1887 i vivai che selezionano delle barbatelle resistenti alla filossera ricevono dei premi per il loro lavoro. Nel 1893 viene infine creato il dipartimento dell'agricoltura. In questo momento la superificie vitata copre una superficie di circa 8000 ha.

All'inizio del 20esimo secolo, la crisi filosserica attacca tutti i vigneti ticinesi e li distrugge con una facilità scoraggiante. Seguito a questa crisi, gli impianti di vitigni americani non danno i risultati sperati, visto che la qualità dei vini è bassa. Ma l'innesto di barbatelle europee su piedi americani e le prime sperimentazioni nel 1906 con il Merlot, Pinot nero e Cabernet sauvignon danno dei buoni risultati. L'importazione di vitigni dalla Francia è stata alla base dello sviluppo di vini di qualità e ha soprattutto permesso al Merlot di trovare il suo posto nelle condizioni climatiche del Ticino. Sono state operate delle selezioni clonali più resistenti alle malattie incontrate più frequentemente (botrite, peronospora e oidio): le precipitazioni raggiungono 1800 a 2000 mm per anno e permettono a queste malattie un facile sviluppo. Il problema della grandine, frequente in Ticino, è stato risolto con delle reti antigrandine. Infine, i porta innesti hanno dovuto essere adattati ai tipi di terreni che influenzano molto la qualità del Merlot: i suoli sono soprattutto acidi e poco calcarei.

Nel 1907 furono importati per la prima volta degli innesti di Merlot dalla Francia; furono prodotte circa 12'000 barbatelle. Da allora la produzione aumentò e nel 1910 si raggiunse una soglia di 42'000 barbatelle. Durante la prima Guerra Mondiale, le sperimentazioni sul Merlot furono interrotte, ma nel 1921 l'attività riprese in seguito alla legge federale sulle ricostituzioni dei vigneti. In effetti, pure l'impianto di uve nostrane, come la Bondola e la Freisa (allevate soprattutto con il sistema pergola) fu incentivato, anche se la qualità dei vini di Merlot restava nettamente superiore. Tra il 1949 e il 1957, furono registrati 2200 nuovi impianti e negli anni 1960, l'enologia fece la sua apparizione nella legge cantonale.

A partire dal 1970, dei piccoli produttori ticinesi e svizzero tedeschi appassionati rilanciano con determinazione il Merlot

A partir de 1970, des petits producteurs tessinois et suisses allemands passionnés relancent avec détermination le Merlot grâce à différentes méthodes qualitatives: au niveau cultural avec des tailles qui limitent la surproduction (taille Guyot) et plus de soins aux ceps; au niveau ampélographique avec des sélections clonales adaptées; au niveau œnologique avec des vinifications plus modernes. C'est dans les années 1990 qu'apparaissent les dernières innovations concernant le Merlot: la vinification en blanc et en rosé étudiée par la Cave Sociale de Giubiasco et l'élevage en barriques.

Aujourd'hui, la production moyenne du cépage Merlot au Tessin se situe autours des 5'500'000 kg. En plus du Merlot, d'autres cépages rouges tiennent une place importante, bien que moindre: Pinot noir, Cabernet sauvignon, Cabernet franc, Garanoir, Diolinoir et Ancellotta. En cépages blancs, on rencontre les Chardonnay, Sémillon, Doral et autres Kerner. Les raisins américains ne sont que très peu vinifiés pour être vendus en vin (moins de 10%) et sont cultivés majoritairement pour la production de grappa.

Terminons en rappelant une particularité de la viticulture tessinoise: elle est souvent pratiquée comme hobby. On recense environ 3800 «viticulteurs du samedi», une trentaine de viticulteurs vinificateurs de taille moyenne et une dizaine de grosse taille, pour une surface plantée qui est actuellement de l'ordre de 1000 ha.

grazie a diversi metodi qualitativi: a livello colturale con delle potature che limitano la produzione (sistema Guyot) e più cure al ceppo; a livello ampelografico con delle selezioni clonali adattate; a livello enologico con delle vinificazioni più moderne. È durante gli anni 1990 che appaiono le ultime innovazioni concernenti il Merlot: la vinificazione in bianco e in rosato studiate dalla Cantina Sociale di Giubiasco e l'invecchiamento in botti di rovere.

Oggi la produzione media del vitigno Merlot in Ticino si situa attorno ai 5'500'000 kg. Oltre al Merlot, altri vitigni rossi detengono un posto importante, anche se minore: Pinot nero, Cabernet sauvignon, Cabernet franc, Garanoir, Diolinoir e Ancellotta. Nei vitigni bianchi s'incontrano Chardonnay, Sémillion, Doral e Kerner. Le uve americane vinificate per essere vendute in vino sono poco prodotte (meno del 10%) e sono coltivate maggiormente per la produzione di grappa.

Terminiamo ricordando una particolarità della viticoltura ticinese; è sovente praticata come hobby. Si calcolano circa 3800 «viticoltori della domenica», una trentina di viticoltori vinificatori di taglia media e una decina di taglia grande, per una superficie vitata che è attualmente dell'ordine di 1000 ha.

NOUVEAUX ŒNOLOGUES DIPLÔMÉS (ING. HES EN ŒNOLOGIE) DE L'ÉCOLE D'INGÉNIEURS DE CHANGINS

Prénom	Nom	Domicile	Titre
Sébastien	Almendros	France	Diplôme d'œnologue, ingénieur HES en œnologie
Florian	Barthassat	La Croix-de-Rozon (GE)	Diplôme d'œnologue, ingénieur HES en œnologie
Sonja	Geoffray-Baumann	Turtmann (VS)	Diplôme d'œnologue, ingénieur HES en œnologie
Isabella	Brunner	Herrenschwanden (BE)	Diplôme d'œnologue, ingénieur HES en œnologie
Nathalie	Dallemagne	France	Diplôme d'œnologue, ingénieur HES en œnologie
Alexandre	Delétraz	Genève (GE)	Diplôme d'œnologue, ingénieur HES en œnologie
Monja	Desmeules	Montricher (VD)	Diplôme d'œnologue, ingénieur HES en œnologie
Krista LeeAnne	Fast	USA	Diplôme d'œnologue, ingénieur HES en œnologie
Raphaël	Gonzales	France	Diplôme d'œnologue, ingénieur HES en œnologie
Noémie	Graff	Begnins (VD)	Diplôme d'œnologue, ingénieur HES en œnologie
Stéphane	Kellenberger	Berne (BE)	Diplôme d'œnologue, ingénieur HES en œnologie
Eve	Maurice	France	Diplôme d'œnologue, ingénieur HES en œnologie
Jamie Stuart	McCulloch	Grône (VS)	Diplôme d'œnologue, ingénieur HES en œnologie
Frédéric	Mistral	Dardagny (GE)	Diplôme d'œnologue, ingénieur HES en œnologie
Anthony	Peccoux	France	Diplôme d'œnologue, ingénieur HES en œnologie

La cérémonie des promotions et remises des diplômes se déroulera le 10 novembre 2006 à 14h30 (voir p.42).

46E CONGRÈS DES ŒNOLOGUES DE FRANCE

LES VINS SUISSES FONT BONNE FIGURE

31 MAI – 3 JUIN 2006, CHAMBÉRY, FRANCE

Simone de Montmollin, directrice USOE. Emeline Zufferey, coordinatrice USOE-UOEF pour la croisière
(Photos: UOEF et N. Miauton)

«POUR UNE PREMIÈRE, CE FUT UNE RÉUSSITE! IL FAUT LA RENOUVELER CAR NOUS AVONS, LES ŒNOLOGUES EUROPÉENS, BEAUCOUP D'INTÉRÊTS COMMUNS!» PHILIPPE BACHY, Président Régional UOEF, Région Bourgogne-Centre-Est

Ces mots de Philippe Bachy résument bien le sentiment partagé à l'issue de ce grand événement. Près de 400 personnes ont assisté aux trois jours de manifestation. Pour cette 46e édition, la Savoie et la Suisse lémanique furent à l'honneur. Occasion pour l'USOE de proposer une conférence technique (4) ainsi qu'une journée détente sur le lac Léman. Ces deux événements ont laissé une large place aux rencontres entre professionnels. Au menu: Vinalies Nationales, visites de caves, conférences techniques, soirée de gala et croisière.

Les conférences sur le thème **«Œnologie et Viticulture de coteaux»** présidées par Hervé Alexandre (1) ont souligné l'importance du regroupement d'intérêts.

Maurice Messier (2) rappelle que les vignobles du Pays du Mont-Blanc comptent parmi les plus anciens de Gaule, avant Bordeaux et la Bourgogne, pour conclure sur l'importance de ses spécificités: vignes autochtones, grande diversité de cépages, savoir-faire très particulier, environnement unique. «Plus le viticulteur mettra de paysage dans sa bouteille, plus il lui donnera d'authenticité».

Avec le CERVIM, Sara Colombera (3) met actuellement en réseau les 110 000 ha de vignobles à forte pente ou de montagne recensés en Europe (500 000 personnes et 220 000 exploitations). A l'échelle nationale, ces vignobles sont souvent marginalisés en raison de leurs petites tailles.

François Murisier (4) résume savamment les solutions développées en Suisse pour assurer une qualité de vendange à un prix supportable: création de banquettes, systèmes de conduite à double plan de palissage, passerillage sur souche avec prétaille de la branche à fruit, enherbement pour lutter contre l'érosion.

Au sujet des polyphénols, Didier Ollé (5) réussit le pari d'une simplification précise sur leur structure, localisation dans la baie, synthèse, origine génétique, effet de l'environnement pour terminer sur l'état actuel des recherches internationales concernant l'implication d'un facteur de transcription sur l'expression de gènes responsables de la synthèse des tanins.

Pour clore cet après-midi, Gianluca Telloli (6) nous emmène en Valdigne (Vallée d'Aoste), petit vignoble de tradition séculaire, 22 ha cultivés entre 850 et 1250m d'altitude. Le «prié blanc» déjà signalé au 13e s. par Horace Bénédict De Saussure reste aujourd'hui la base de la stratégie commerciale de sa cave. Vinifié en mousseux, il est vendu pour 52% sur place, le 48% est exporté. Conscient de l'impact du Mont-Blanc sur l'image de ses vins, Gianluca conclut «les clients subjugués et ravis par des éléments qu'ils ont toujours vus mais jamais vécus sont ceux qui garantiront vitalité et dynamisme à la réalité œnologique».

Durant **la croisière**, les vignerons ont été présentés à Thierry Gasco, Président UOEF; Serge Dubois, Secrétaire UIOE et Béatrice Da Ros, Directrice UOEF. Les commentaires recueillis sont les meilleurs témoins: «impressionné par la qualité»; ou encore «quelle richesse et originalité pour une si petite région».

Pour conclure, la collaboration entre nos deux Unions doit permettre de solidifier les relations et sera renouvelée à l'avenir.

«Grâce à la très belle complicité développée avec nos confrères de l'USOE, et une belle "balade" sur le lac Léman, l' UOEF- région Bourgogne Centre-Est a pu faire découvrir à l'ensemble des Œnologues français présents, la viticulture, les vignerons et les vins de la Suisse, proches du lac Léman. Cette journée fut un grand moment d'échange, de partage et d'amitié». Nadine Gublin, Vice-Présidente Régionale UOEF, Région Bourgogne-Centre-Est.

Nos chaleureux remerciements vont à tous les œnologues et vignerons qui ont soutenu cet événement par leur présence et celle de leurs vins dont la liste est publiée sur www.oenologue.ch

(1) Professeur à l'Institut Universitaire de la Vigne et du Vin Jules Guyot de Dijon, France
(2) Dr. en géographie, Cruet, Fance
(3) Directrice du Centre de Recherches, d'Etudes et de Valorisation pour la Viticulture de Montagne (CERVIM), Aoste, Italie
(4) Responsable section Viticulture Œnologie, ACW, Changins, Suisse
(5) ENSA, U.M.R 1083, Sciences pour l'Œnologie et la Viticulture, Montpellier, France
(6) Membre USOE, Directeur, Cave du vin blanc de Morgex et de la Salle, Morgex, Italie

UN NOUVEAU «MAÎTRE VITICULTEUR» ET DEUX NOUVEAUX «MAÎTRE CAVISTE», DONT LA PREMIÈRE FEMME!

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 somptueux et magnifique du Palais duPeyrou, véritable havre de paix au cœur de la Ville de Neuchâtel, que s'est déroulée le 20 mai 2005 la remise des diplômes fédéraux de Maître Caviste et de Maître Viticulteur. Témoin de la difficulté, la petite quantité de lauréats au rendez-vous rime avant tout avec qualité. Seulement trois lauréats sur la ligne d'arrivée pour deux professions complices et complémentaires.

Cette cérémonie a été organisée conjointement, pour la deuxième fois de leurs histoires, par l'Association des Maîtres Cavistes de Suisse Romande (AMCSR) et l'Association des Maîtres Viticulteurs Romands (AMVR) sous le haut patronage de l'Association des Groupements et Organisations Romands de l'Agriculture (AGORA). Elle a été dirigée de main de maître par Josef Fasel, président d'AGORA et son secrétaire David Ruetschi, en présence de Madame Sylvie Perrinjacquet, Présidente du Conseil d'Etat du canton de Neuchâtel et de Monsieur Daniel Perdrizat Conseiller communal de la Ville de Neuchâtel, ainsi que de nombreux invités qui sont venus soutenir nos trois méritants lauréats.

Au cours de cette remise rythmée par des balades contemporaines, les différents intervenants ont souligné le courage et la volonté de ces nouveaux maîtres cavistes et viticulteurs pour arriver à ce titre dont le niveau d'exigences est très élevé. Ils ont également rappelé les difficultés qui les attendent au sein d'un marché de plus en plus capricieux et versatile alors même que les contraintes de production en Suisse ne sont pas forcément partout partagées.

Sébastien Schmutz «Maître Caviste», Jeanine Schaer «Maître Caviste», Pierre-André Gallay «Maître Viticulteur».

Ont reçu leur diplôme de maître caviste au cours de cette belle journée, Jeanine Schaer de Cudrefin et Sébastien Schmutz de Praz, alors que Pierre-André Gallay de Mont-sur-Rolle a reçu le diplôme de Maître Viticulteur.

Il est important de relever que Madame Jeanine Schaer est la première femme honorée de la Maîtrise fédérale de Caviste depuis la création de cette dernière, il y a plus de 20 ans. Nous souhaitons que cette pionnière démontre à la gente féminine que ce métier du vin ne se conjugue pas uniquement au masculin et qu'il peut réserver de belles perspectives aux femmes également!

Cette cérémonie s'est poursuivie avec un apéritif dans les caves de la Ville de Neuchâtel, sises dans le Palais duPeyrou , suivi d'un repas aux saveurs du lac. A cette occasion les nouveaux Maîtres ont commentés les vins et chacun a eu tout loisir d'échanger ses idées dans une ambiance d'allégresse et de convivialité propre au monde du vin!

L'AMCSR et l'AMVR tiennent à remercier sincèrement leurs partenaires de l'économie vitivinicole suisse qui les 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 accompagnant le repas.

CAP VERS 2010!

RENCONTRE AVEC MONSIEUR CONRAD BRIGUET, DIRECTEUR

Propos recueillis par Simone de Montmollin

Vous avez été nommé directeur de l'EIC et êtes entré en fonction le 1er mars de cette année. Comment se passent ces premiers mois?

J'arrive dans une école qui fonctionne très bien. Les procédures sont claires et suivies. De surcroît, il règne dans cette école un excellent état d'esprit et une bonne ambiance de travail.

Par contre, le volet HES se révèle être encore soumis à de nombreuses incertitudes. Lorsque je suis arrivé, je savais que ce système de formation (ndlr mise en place du système Bachelor/Master) était en chantier sur le plan suisse mais avais le sentiment que sa finalisation était imminente. Je n'imaginais pas l'ampleur de ce dossier, ni sa complexité. C'est un recommencement permanent, les années se suivent mais ne se ressemblent pas, il faut s'adapter chaque année à de nouvelles directives.

Néanmoins, nous devons travailler pour assurer la meilleure qualité de formation et de reconnaissance des diplômes tout en dirigeant les décisions pour répondre aux besoins du marché.

De nouvelles contraintes légales et budgétaires viennent grever la formation tant à l'Ecole Spécialisée qu'à la HES. Comment voyez-vous l'avenir?

Je précise d'emblée que la qualité de la formation n'a pas été et ne sera pas amoindrie. Pour l'Ecole Spécialisée, si la qualité et la structure de l'offre de formation a déjà été largement adaptée (modularisation), une réflexion de fond doit être engagée sur plusieurs fronts. Tout d'abord, le financement qui devra à l'avenir être plus largement assuré par une optimalisation des effectifs.

D'autre part, la révision de la loi sur la formation professionnelle impose que nous repensions la question du titre obtenu au terme du cursus modulaire (actuellement diplôme en œnologie de l'Ecole Spécialisée) et le positionnement de ce cursus par rapport à la filière Brevet-Maîtrise. La question se pose notamment en regard d'une reconnaissance légale.

Une chose est clairement acquise et soutenue par les Conseils de Fondation et de Direction, c'est la complémentarité des deux filières ES et HES. Ce sont deux niveaux bien distincts; les deux sont importants car ils répondent à des attentes spécifiques du marché.

Parlons de la HES. Depuis 2002, les volées se succèdent chaque année. Le nombre d'œnologues diplômés a quasi doublé. Pensez-vous que l'EIC doit jouer un rôle régulateur sur le marché des œnologues?

Non, je ne suis pas favorable à une telle mesure! L'EIC a besoin d'étudiants pour assurer son dynamisme et permettre son développement à long terme. Elle doit, en parallèle, maintenir une formation de haut niveau reconnue loin à la ronde, de manière à renforcer encore son attractivité.

Les associations pourraient-elles être plus actives dans ce dossier et favoriser la mise en réseau des professionnels?

Absolument, le rôle des associations est essentiel pour tisser des liens entre les milieux professionnels et les étudiants ou jeunes diplômés. L'Ecole doit se concentrer sur les activités de formation.

Les HES sont en constante évolution, on est aujourd'hui à la mise en place du système Bachelor/Master (3/5 ans). Les premiers «titres» Bachelor sont prévus pour 2010-2011. On connaît les répercussions négatives sur la valeur du cursus suisse (Bachelor) comparé aux pays voisins notamment la France (Master).
Quelles solutions envisagez-vous pour assurer l'équivalence de la reconnaissance sachant que le contenu des études (niveau de connaissances spécifiques) tant sur la qualité que le degré de spécialisation est comparable et reconnu par l'OIV?

Nous allons tout mettre en œuvre pour assurer la reconnaissance du titre d'œnologue qui correspond bien aux besoins pratiques du marché et qui est défini clairement dans les résolutions de l'OIV. D'une part, pour la Suisse, nous allons continuer à ne délivrer le titre d'œnologue qu'au détenteur du diplôme HES. D'autre part, pour une reconnaissance internationale, le supplément au diplôme permettra de spécifier les acquis de connaissances et le niveau académique obtenu. En outre, pour l'avenir, nous réfléchissons à la voie possible des Masters.

Actuellement, la question des Master selon Bologne est encore à l'étude sur le plan Suisse, pouvez-vous nous en dire plus?

A l'heure actuelle, il n'existe pas encore de Master validé par la Confédération.

La mise en place des Masters selon Bologne (120 ECTS) fait l'objet d'un projet de Convention entre Confédération et Cantons. Cette dernière prévoit à terme la création de guère plus de cinq Masters HES en Suisse, ce qui laisse peu d'espoir de voir se profiler un Master pour la filière Œnologie tant les directives sur le nombre d'étudiants et les coûts sont contraignantes. Les Bachelors pourraient se diriger vers un Master d'une branche connexe dans le domaine des Sciences du Vivant.

En revanche, le Master of Advanced Studies MAS (60 ECTS) permettrait une plus grande souplesse quant à sa mise en place. D'autres pistes devront aussi être explorées, en particulier des collaborations avec les Universités et les Ecoles Polytechniques.

A l'origine des HES, le législateur avait prévu une voie royale pour valoriser les filières d'apprentissages: CFC ⇨ maturité professionnelle ⇨ Bachelor ⇨ Master ⇨ Doctorat. Pensez-vous que l'œnologie puisse un jour avoir une école doctorale en Suisse?

Très peu probable au vu des chiffres articulés concernant les Masters. De plus, cette filière académique ne pourra concerner qu'un nombre très restreint d'œnologues.

Cette réorganisation des études des œnologues (Bachelor/Master) va-t-elle/peut-elle ouvrir de nouveaux débouchés pour les œnologues?

Le marché helvétique demande peu de «super» scientifiques. Il n'y a en Suisse qu'un Institut capable de recruter ce type de profil, c'est Agroscope Changins-Wädenswil. En revanche, notre défi est de conserver une formation solide avec des connaissances approfondies d'agronomie en production viticole et en œnologie où la technologie joue un rôle important.

Des projets de recherche appliquée incombent aux HES. Ces projets peuvent-ils générer des emplois potentiels?

La fonction de recherche des HES est très liée aux attentes ponctuelles des producteurs et des professionnels de la vinification. En ce sens, les projets sont de courte durée et ne pourront pas générer des postes de travail à durée indéterminée. Par contre, ce nouveau volet d'activité peut constituer une excellente formation complémentaire pour les jeunes ingénieurs engagés comme assistants.

Question logement, le nombre d'étudiants HES est en constante augmentation. Qu'ils viennent de Suisse orientale, du Tessin ou de l'étranger (actuellement environ 40% de l'effectif) une structure de type campus faciliterait considérablement leur séjour durant les 3 ans d'études (rappelons que le système de Bologne a été souhaité par le peuple notamment pour faciliter la mobilité des étudiants).

Je suis tout à fait acquis à l'idée selon laquelle l'attractivité de l'Ecole sera améliorée par un accès au logement facilité. Toutefois, la gestion d'un internat génère un travail important et, à l'époque où il existait encore, il n'était pas toujours plein. Un projet est à l'étude dans lequel plusieurs partenaires sont concernés. Ils seront amenés à se rencontrer dans les semaines à venir.

Le site de Changins (EIC + Agroscope) est reconnu par la Confédération comme le centre de compétence national en matière de viticulture et œnologie. Quelle vision avez-vous de la collaboration entre ces deux entités concernant la recherche et la formation?

La mission prioritaire de l'EIC consiste dans l'enseignement le plus qualitatif possible. Dans ce sens, nous faisons appel régulièrement à des chargés de cours provenant de la Station Fédérale de Recherches Agronomiques, Agroscope Changins-Wädenswil, en raison de leur haute compétence dans des domaines spécifiques. En ce qui concerne la recherche, il s'agit d'une mission importante que la Haute Ecole Spécialisée de Changins doit orienter prioritairement sur la pratique et les besoins concrets des entreprises suisses actives dans le secteur de la viticulture et de l'œnologie. A ce niveau, la collaboration avec Agroscope est extrêmement importante et se trouve grandement facilitée par le fait que nous nous trouvons sur le même site. Une structure de coordination efficace entre les deux institutions permet d'ores et déjà de régler efficacement et surtout de stimuler la collaboration.

Votre vision de la formation et de la recherche en œnologie en Suisse.

En matière de formation, l'Ecole de Changins est à même de former deux, voire trois niveaux après le CFC. L'Ecole Spécialisée (ES) prépare les candidats au Brevet Fédéral et à la Maîtrise Fédérale et délivre pour ceux qui le souhaitent le diplôme de l'Ecole de Changins qui constitue le garant d'une excellente formation. Le deuxième niveau est assuré par la Haute Ecole Spécialisée (HES) qui forme les ingénieurs HES en Œnologie pouvant porter le titre d'œnologue. Enfin, on peut imaginer une troisième voie, lorsque le système de Bologne sera complètement en place, celle du Master dont la caractéristique sera de former essentiellement des ingénieurs qui se destinent à la recherche scientifique; mais tout cela est de la musique d'avenir. En matière de recherche, comme je l'ai déjà mentionné, la mission principale de la HES de Changins consiste à réaliser des projets de recherche appliquée directement utiles au tissu économique vitivinicole de Suisse. Dans ce sens, les liens étroits et privilégiés que nous entretenons avec les PME du secteur représentent un atout indéniable.

Quelle(s) ambition(s) pour notre Ecole à l'horizon 2010?

Pour la HES de Changins, l'objectif prioritaire réside dans l'augmentation du nombre d'étudiants par une ouverture beaucoup plus marquée vers la Suisse alémanique; nous y parviendrons par une plus grande attractivité envers nos collègues suisses allemands par un encadrement linguistique plus performant et la mise à disposition d'infrastructures d'accueil adaptées. Nous devrons également régler la question actuellement ouverte des Masters.

Pour l'ES, il s'agit d'affiner le système d'enseignement modulaire de façon à ce qu'il soit encore mieux adapté aux besoins des professionnels et également de bien positionner le niveau de formation brevet-maîtrise dans le nouveau système de formation mis en place en Suisse.

En ce qui concerne l'Ecole du Vin (EDV), le nombre de participants étant déjà élevé, nous visons à maintenir ce succès à long terme. L'objectif prioritaire au niveau de la formation consiste à mettre sur pied le brevet de sommellerie.

«CE QUI SOUS-TEND TOUTES LES AMBITIONS DE L'ECOLE DE CHANGINS À L'HORIZON 2010 REPOSE BIEN ÉVIDEMMENT SUR LE BON NIVEAU QUALITATIF DE NOTRE ENSEIGNEMENT QUE NOUS NOUS EFFORCERONS D'AMÉLIORER CHAQUE FOIS QUE CELA SERA POSSIBLE.»

LES ÉTUDIANTS DE L'ECOLE D'INGÉNIEURS DE CHANGINS BRILLENT AU 1ER CONCOURS EUROPÉEN DE VITIVINICULTURE!

Organisé de main de maître par la Weinbauschule Krems, le 1er Concours européen de viti-viniculture (1st EUROPEA Wine Championship) a eu lieu du 3 au 7 mai 2006 à Krems (Wachau – Autriche).
43 élèves représentant 22 écoles de viticulture et d'œnologie de toute l'Europe se sont retrouvés pour tester leurs connaissances en viticulture, en œnologie et en dégustation des vins. Huit pays étaient présents: Autriche (4 écoles), Allemagne (4), Espagne (1), France (4), Hongrie (2), Italie (5), Slovénie (1) et Suisse (1). Chaque école était représentée par deux élèves. Les deux représentants de l'Ecole d'ingénieurs de Changins, tirés au sort parmi la volée HES Œnologie 2003-2006, étaient Alexandre Malfray et Matthias Utzinger.

Les compétitions, tant théoriques que pratiques, ont duré deux journées pleines et ont donné passablement de fil à retordre aux concurrents.

Six titres ont été décernés, avec les résultats suivants pour les élèves de Changins:

- résultat global (trois disciplines ci-dessus ensemble): Utzinger 1er (et donc consacré «Wine Champion»), Malfray 5e
- épreuve «Special Award Austria» (pour les non-autrichiens): Utzinger 2e, Malfray 14e
- épreuve par équipes: Malfray-Utzinger 3e
- viticulture («wine growing»): Utzinger 5e, Malfray 9e
- œnologie («wine making»): Utzinger 1er, Malfray 2e,
- dégustation («wine tasting»): Utzinger 1er, Malfray 13e,

Sur l'ensemble de la compétition, les médailles sont allées à l'Autriche (9 médailles), à l'Allemagne (3) et à la Suisse (6).

Il faut donc souligner les résultats exceptionnels de la seule équipe helvétique dans ce concours et surtout de Matthias Utzinger, qui rafle la médaille d'or dans chacune des épreuves, excepté en dégustation (3e rang) et en viticulture (5e rang)!

On peut aussi signaler le fait que les deux étudiants de Changins sont l'un d'origine suisse alémanique (Matthias Utzinger) et l'autre d'origine française (Alexandre Malfray). Ce qui porte à croire que l'école fréquentée n'est pas pour rien dans leurs brillants résultats...

Finalement, il convient de relever l'excellent état d'esprit de tous les participants, élèves et accompagnants qui, malgré les écueils parfois complexes de conversations menées en six langues (!), ont toujours pu trouver les moments et les mots pour échanger, établir des contacts et s'enrichir mutuellement. La vraie culture du vin est bien universelle!

Références:
http://www.wbs-krems.at/page.asp/index.htm

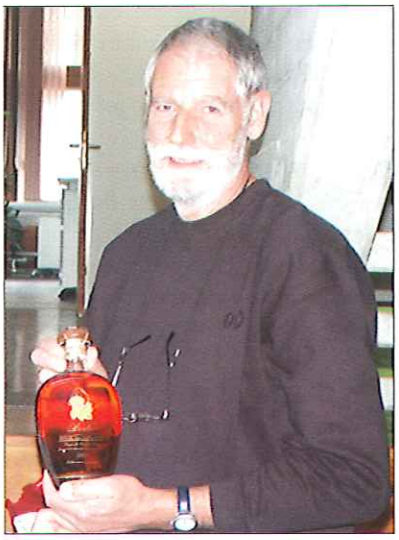
PHOTO: Epreuve œnologie – 1er Matthias Utzinger, 2es ex æquo Alexandre Malfray (à d.) et Johann Schlösinger (Autriche).

Christian Guyot, professeur accompagnant de l'équipe de L'EIC.

SCHWARZIE PART EN RETRAITE!

Depuis le 20 avril dernier, le «long barbu» ne fréquente plus les couloirs de l'Ecole d'Ingénieurs de Changins. Jean-Jacques Schwarz a, en effet, décidé de prendre une retraite bien méritée. Il a œuvré de longues années à la Station Fédérale de Recherches de Changins, où il a notamment participé très activement à la mise en place et au suivi du réseau DTI.

Il a aussi pendant plus de 15 ans dispensé les cours de fumure et de pédologie aux élèves de l'Ecole Spécialisée de Changins, auxquels il a su transmettre ses connaissances et son expérience des sols viticoles avec passion. Il a également effectué un grand nombre de sondages, de profils et de monolithes, dans tous les vignobles romands, et en particulier dans le canton de Genève, où il a grandement contribué au projet d'étude des terroirs.



Jean-Jacques Schwarz a donc décidé de poser craie, tarière, pelles et pioches pour se consacrer à ses vignes, son cor des Alpes et certainement à bien d'autres activités qui ne manqueront pas de lui procurer une retraite bien remplie.

Au nom de tous les collaborateurs de l'Ecole d'Ingénieurs de Changins, et en particulier ceux du secteur sol, merci!

Stéphane Burgos

agenda

FORMATION EN ANALYSE SENSORIELLE DES RAISINS

OBJECTIFS DE LA FORMATION :

permettre aux professionnels de la vigne et du vin d'évaluer la qualité œnologique du raisin (aromatique et gustative), son niveau de maturité et ses aptitudes œnologiques

Contenu du cours

- Bref rappel théorique de la physiologie de la maturation du raisin
- Détermination de la maturité du raisin sur le terrain en la ciblant sur le profil sensoriel du vin (fruité, mûr, surmaturé)
- Dégustation de raisins à des stades différents de maturité phénolique
- Dégustation de trois vins issus de raisins vendangés à trois stades de maturité phénolique
- Dégustation de vins élaborés sur le fruit frais, sur le fruit mûr, sur le fruit surmaturé

Animateur: Monsieur Maurice Chassin, diplômé en Œnologie de l'Université de Bordeaux, spécialiste en dégustation, analyse sensorielle et en œnologie.

Un accent particulier sera donné sur la dégustation des baies et des vins. Les participants recevront un résumé succinct de la partie théorique.

Le cours se déroule sur une demi-journée à :

- Ecole d'Ingénieurs de Changins, 1260 Nyon
- Ecole cantonale d'agriculture de Châteauneuf, 1950 Sion
- Station d'essais viticoles, Fontenettes 33, 2012 Auvernier :

Horaire du matin : 08h.00-12h-15 ; horaire de l'après-midi : 13h.30-17h.45

19 septembre 2006		
Matin et après-midi	Changins	en priorité pour les participants des cantons de Vaud et de Genève ainsi que pour nos voisins français
20 septembre 2006		
Matin et après-midi	Sion	en priorité pour les participants du canton du Valais
21 septembre 2006		
Matin et après-midi	Auvernier/NE	en priorité pour les participants des cantons de Neuchâtel et du Jura, Lac de Bienne, Vully, et Suisse alémanique
22 septembre 2006		
Matin	Changins	pour les participants de tous cantons et nos voisins français

Finance d'inscription :

CHF 110.– pour les membres de l'Association des Diplômés de Changins, de l'USOE et de l'Union française des Œnologues

CHF 120.– pour les non-membres.

Inscription : Ecole d'ingénieurs de Changins – Tél. ++41 22 363 40 50 – Fax : ++41 22 361 35 88 ou par E-mail à : office@eic.vd.ch. Une confirmation d'inscription sera envoyée aux participants avec un bulletin de versement.

Le nombre des places étant limité, les inscriptions seront enregistrées par ordre d'arrivée.

Délai d'inscription : 25 août 2006

agenda

LA CÉRÉMONIE DES PROMOTIONS ET REMISE DES DIPLÔMES:

– de l'Ecole Spécialisée
– des Brevets de viticulteurs et de cavistes
– des œnologues, Ingénieurs HES en œnologie

se déroulera le

VENDREDI 10 NOVEMBRE 2006 À 14:30

À L'AULA DU SITE DE CHANGINS

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

agenda

JOURNÉE SCIENTIFIQUE EN PRODUCTIONS VITICOLES

LA VIGNE ET SON ENVIRONNEMENT:

- Quel est l'effet du sol sur la température ambiante et le développement de la vigne?
- Peut-on modéliser le stress hydrique de la vigne?
- Comment l'encépagement peut-il suivre l'évolution climatique?

MARDI 12 DÉCEMBRE 2006

Animateurs:
MM. Prof. H. Schulz, Geisenheim,
V. Zufferey, ACW,
St. Burgos, EIC,
Ph. Dupraz, EIC

Lieu:
Aula du site de l'Ecole d'Ingénieurs de Changins - Nyon

SPAA – PRÉVENTION DES ACCIDENTS

ECLAIRCISSEMENTS POUR VITICULTEURS DANS LE TRAFIC ROUTIER

Philippe Cossy, service de prévention des accidents dans l'agriculture (SPAA), [spaa@bul.ch]

Chenillettes sur la route? Questions les plus fréquentes...

Est-il possible de circuler sur la voie publique avec une chenillette porte-outils viticole? Doit-on immatriculer une chenillette si on va sur la route? Qu'en est-il en matière d'assurance responsabilité civile? Quels équipements de signalisation et d'éclairage sont nécessaires dans le trafic routier? Autant de questions auxquelles ce flash tient à répondre de manière claire.

Ce qu'on interprète de la Loi

Les chenillettes viticoles, au sens de la Loi, sont assimilées à des « voitures à bras équipées d'un moteur et conduites exclusivement par une personne à pied ». Ceci pour autant qu'elles ne dépassent pas:

- 3 m de longueur sans le timon;
- 1,80 m de largeur;
- un poids total de 3 t;
- une vitesse maximale de 8km/h.

En outre, elles doivent être équipées de freins et d'un dispositif les empêchant de se mettre en mouvement sur une déclivité de 12%. Dans tous les cas, il est interdit d'y atteler une remorque. Or, de telles voitures à bras équipées d'un moteur sont assimilées aux cycles (vélos) en ce qui concerne la responsabilité civile et l'assurance. Ce qui permet de répondre que:

Oui, il est possible de circuler sur la voie publique avec une chenillette porte-outils viticole.

Non, une chenillette porte-outils viticole ne doit pas être immatriculée, sauf exception stipulée au chapitre suivant (chenillette équipée d'un siège).

Afin d'être couvert en matière de responsabilité civile, la chenillette doit être munie, à un endroit bien visible, d'une vignette pour cycles; cette dernière est associée à un contrat collectif cantonal d'assurance en responsabilité civile.

Et pour les chenillettes équipées d'un siège?

Attention alors aux chenillettes munies d'un siège ou d'un marchepied car si le conducteur utilise ces accessoires, le détenteur doit faire immatriculer son engin en plaques brunes et être au bénéfice du permis de circulation correspondant (véhicule spécial). Si la chenillette munie d'un siège ou d'un marchepied peut être conduite à pied, ce siège ou ce marchepied ne doit donc en aucun cas être utilisé sur le domaine public sans immatriculation préalable; s'il est impossible de conduire la chenillette autrement que depuis le siège ou le marchepied, l'immatriculation en plaque brune est inévitable.

Signalisation et éclairage

La Loi stipule que tout véhicule doit être éclairé, dès le moment où les autres usagers de la route ne pourraient pas le remarquer à temps (de nuit ou en cas de brouillard ou de mauvais temps). Cet éclairage doit comprendre, aussi près que possible du bord:

- à l'avant, deux feux de position et deux catadioptres;
- à l'arrière, deux feux arrière et deux catadioptres.

Les clignotants ne sont pas nécessaires, si on peut indiquer de la main, bien visiblement de l'avant et de l'arrière, la direction choisie. Ces exigences concernant la signalisation et l'éclairage sont actuellement en vigueur, sous réserve d'un allègement futur tel que bénéficient déjà les « voitures à bras sans moteur », pour lesquelles une lumière jaune placée du côté du trafic est suffisante.

Articles de référence

Vous pouvez consulter les articles légaux suivants, en tant que références aux interprétations qui précédent:

- Ordonnance sur les règles de la circulation routière (OCR), art. 30 et 44
- Ordonnance concernant les exigences techniques requises pour les véhicules routiers (OETV), art. 17, 26, 120, 167, 173 et 174
- Ordonnance sur l'assurance des véhicules (OAV), art. 36, 37 et 68

Le conseil du SPAA

Quoiqu'il en soit, le SPAA maintient à conseiller qu'une chenillette viticole ne devrait se retrouver que le plus rarement possible sur la voie publique, ceci afin d'éviter un accident de la route. Il faut donc la charger sur un pont de camionnette et la déplacer ainsi la majorité du temps. Notons qu'effectuer un tel chargement peut s'avérer dangereux si de mauvaises rampes sont utilisées (sans point de fixation au pont de camionnette, trop courtes, non antidérapantes, rampes en bois, etc.) et que l'utilisateur se place en aval de sa machine.

Bordeaux 28-30 novembre 2006

Un monde d'échanges dans un monde qui change

YSIA Cesaro Lange - Photo : Yann H. Lefebvre

Promosalons Suisse
Tél. 044 291 09 22
Fax 044 244 28 69
switzerland@promosalons.com

VINITECH

www.vinitech-bordeaux.com

SOLUTIONS POUR LA VIGNE, LES VINS ET LES SPIRITUEUX

Signaler les travaux

Si un viticulteur utilise la route en bout de rang comme place à tourner pour les machines, il engage sa responsabilité en cas d'accident, quelle que soit l'affectation de ladite route. Si, pour des raisons pratiques, il est impossible d'éviter de le faire, il faut au minimum placer les signaux de danger adéquats (p. ex. Triopan® « Autres dangers ! ») au moins 50 m avant la parcelle concernée et dans les deux sens de la circulation. Rappel : une route réservée au trafic agricole, respectivement viticole, ne signifie pas pour autant que les usagers agricoles ou viticoles y sont prioritaires, ni que la Loi sur la circulation routière (LCR) ne s'y applique pas ! C'est pourquoi les véhicules qui y circulent doivent être conformément équipés, notamment en matière d'éclairage, de signalisation, d'immatriculation et de freins, entre autres. C'est pourquoi aussi son utilisation pour charger/décharger du matériel ou du personnel, entre autres, doit être faite avec une extrême prudence. Cela est d'autant plus le cas s'il s'agit d'une route communale ou cantonale.

AUTRES EXIGENCES EN MATIÈRE DE TRAFIC ROUTIER

Véhicules et remorques pendant les vendanges

On constate certains manques en matière de conformité des véhicules et remorques utilisés aux vendanges. Rappelons que les remorques doivent être équipées, à l'arrière, de feux et clignotants fixes et en parfait état de marche. Une remorque agricole dont le poids garanti ne dépasse pas 1500 kg (Vmax 30 km/h, non immatriculée) peut être attelée à un véhicule 4x4 dont la vitesse maximale dépasse 30 km/h ; cependant, la vitesse maximale de 30 km/h doit être respectée lors de tout trajet. Si le poids garanti de la remorque dépasse 1500 kg, ce qui est le cas le plus fréquent, elle doit alors être immatriculée en plaque verte et la charge remorquable du véhicule tracteur ne doit jamais être dépassée.

Transport du personnel

Le transport du personnel de l'exploitation est autorisé sur des véhicules ou des remorques agricoles, pour autant que ceux-ci disposent d'une place suffisamment sécurisée. En priorité, il faut privilégier le siège passager dans la cabine du véhicule. Des personnes peuvent aussi prendre place sur un pont de chargement ou sur le chargement lui-même, si une protection adéquate est garantie. Par exemple, il est possible de prendre des passagers sur une benne portée aux trois points, si celle-ci est munie d'une ridelle sur le pourtour et qu'une sécurité mécanique empêche tout basculement intempestif. Il est possible aussi de prendre un certain nombre de personnes sur une remorque, si celle-ci est munie de ridelles ; pour un meilleur confort, nous conseillons d'aménager des sièges. Sur un chargement, la protection adéquate est moins aisée mais reste possible : passager attaché, p. ex. avec une ceinture de sécurité. Rappel : seul le personnel de l'exploitation ou des membres en ligne directe de la famille de l'exploitant peuvent prendre place en tant que passagers sur des véhicules agricoles.

Ceinture de sécurité

Depuis le 1er mars 2006, les chauffeurs agricoles doivent aussi crocher la ceinture de sécurité sur les véhicules qui en sont munis. Les exceptions concernent les trajets effectués dans la cour du domaine, sur des chemins agricoles, viticoles ou forestiers ou encore dans les champs, si la vitesse ne dépasse pas 25 km/h.

Indication de vitesse maximale

Depuis le 1er mars 2006 et avec un délai d'application au 1er janvier 2009, les véhicules et remorques ne dépassant pas la vitesse max de 80 km/h doivent porter l'indication de leur vitesse limite, bien visiblement à l'arrière, sous forme d'un disque blanc à bord rouge. Cela est valable notamment pour les tracteurs et les remorques agricoles mais pas pour les outils portés.

A VOTRE SERVICE

Le SPAA reste naturellement à votre service pour d'autres renseignements en matière de trafic routier ou de sécurité au travail. Tel 021 995 34 28 – fax 021 995 34 29 – spaa@bul.ch – www.bul.ch

Pour circuler sur la voie publique avec une chenillette, il faut entre autres la conduire à pied et la munir d'une vignette RC pour cycles. De nuit et par mauvais temps, un éclairage suffisant doit l'équiper.

A VOS AGENDAS: LES 28, 29 ET 30 NOVEMBRE 2006

VINITECH 2006: UN MONDE D'ÉCHANGES, DANS UN MONDE QUI CHANGE...

VINITECH, un monde d'idées, de perspectives au service de chaque professionnel, chaque homme et femme de la vigne et du vin: tel est le mot d'ordre des organisateurs (Congrès et Expositions de Bordeaux) pour la prochaine édition du Salon. A l'heure des changements mondiaux, ce grand rendez-vous de la filière vitivinicole internationale accentue sa vocation d'accompagnateur de tous les professionnels du secteur. Il ouvrira ses portes du 28 au 30 Novembre prochains au Parc des Expositions de Bordeaux-Lac.

L'ambition de VINITECH 2006 est claire: permettre aux professionnels de trouver des solutions pour faire évoluer leur métier et leurs pratiques, voire pour les imaginer, quelle que soit leur vision du vin, artisanale ou industrielle, ou leur type de vin ou de spiritueux; et mieux appréhender les attentes du consommateur.

C'est ainsi que cette grande biennale qui réunit tous les constructeurs et fabricants d'équipements et techniques de la filière vitivinicole mondiale, avec le soutien des représentants de la profession (SYGMA, SEDIMA, SECIMA...), adopte **un nouveau positionnement**. Il s'appuiera sur une structuration inédite de l'offre représentant tous les modes de production et l'ensemble des univers (vinicole, viticole, embouteillage, conditionnement), sur **la mise en avant spécifique de procédés ou d'innovations techniques, et l'intégration de conférences et débats autour des enjeux, des perspectives et des problématiques** terrains...

Solutions pour la vigne, les vins et les spiritueux...

L'offre du Salon sera centrée sur l'activité dans l'élaboration du vin, depuis la terre, jusqu'au client final. Elle s'articulera autour de trois nouveaux pôles:

- **Terre et Culture de la Vigne:** *matériel de traction, matériel de sol et entretien, pépinières, phytosanitaires, fertilisants, matériels de taille, de vendange).*
- **Savoir-faire et vins:** *matériels de transport et réception de vendange, matériel de traitement, cuves, applications et équipements de laboratoires, bâtiment, énergie, environnement, hygiène, logistique, maintenance).*
- **Orientations marchés:** *embouteillage, emballage, marketing et communication, formation, informatique, prestataires de services, édition, finances et assurances. Mise en place au sein de ce pôle, d'un univers « Vins, images et objets » et d'un espace marketing et communication, conseil entreprises...*

Tout un monde d'échanges!

Parallèlement aux conférences scientifiques et techniques organisées dans le cadre du Salon et au colloque international Mondiaviti rassemblant les experts du monde entier (co-organisé avec l'Institut des techniques du vin, en partenariat avec l'Office International du Vin, l'Union internationale des œnologues), Vinitech proposera un programme de rencontres, véritable tribune d'expression, à l'heure où la filière a besoin d'échanger pour inventer son avenir.

Organisation de table rondes sur des thèmes au cœur des problématiques de marchés et d'actualité (développement durable, marketing, gestion d'entreprise, rentabilité, qualité...), d'ateliers, de forums, création d'un pôle Conseils Entreprises ...: autant d'outils qui seront mis à la disposition des professionnels et l'occasion de rencontrer en tête à tête des experts du secteur.

Innovations et perspectives...

Vinitech 2006 conforte son rôle de plateforme mondiale en matière de nouveautés et de technologies vitivinicoles et va plus loin dans sa démarche. Il a choisi « d'exposer » à la profession des solutions et des innovations. Innovations, déjà mises en lumière avec les Trophées Vinitech, et dont le Palmarès constitue à chaque édition un temps fort pour les visiteurs.

C'est ainsi qu'il accueillera un espace « Innovation et Perspectives », rassemblant toutes les nouveautés présentées sur la manifestation. Il entend également servir de tremplin aux jeunes entreprises innovantes. Vinitech leur ouvre ses portes en développant une offre spécifique et financièrement accessible à ces PME naissantes et leur dédie un espace identifié « Pépinières d'entreprises ».

Vinitech 2006,
un outil pour préparer l'avenir pour tous les professionnels de la filière « de la terre au verre »...

Rendez-vous les 28, 29 et 30 Novembre prochains au Parc des Expositions de Bordeaux

Site Internet: vinitech-bordeaux.com

Votre contact en Suisse:
PROMOSALONS (Suisse) Sàrl
General Wille-Str. 15 – 8002 Zürich
Tél. 0041 44 291 09 22 – Fax 044 242 28 69
switzerland@promosalons.com

VINITECH BORDEAUX, SALON INTERNATIONAL DE LA VIGNE ET DU VIN, DU 28 NOVEMBRE AU 1ER DÉCEMBRE 2006, AVEC OU SANS TRANSPORT

TRANSPORT

Vol aller et retour en classe économique, par vols de ligne avec Air France de Genève à Bordeaux (vol direct ou via Paris Charles de Gaulle.

Départ 28.11.2006	AF 3227	Genève-Bordeaux	11h.30-12h.45
	AF 1543 et AF 7622	Genève-Bordeaux via Paris	09h.00-10h.10
			11h.00-12h.15
Retour 01.12.2006	AF 3228	Bordeaux-Genève (direct)	15h.35-16h55
	AF 7629 et AF 1042	Bordeaux-Genève via Paris	16h.05-17h.25
			18h.30-19h.40

Tarif : CHF 330.– par personne (hors taxes d'aéroport), inclus billet de train, 2e classe, de votre domicile à l'aéroport et retour.
Minimum stay 3nuits
Taxes d'aéroport : environ CHF 195.– par personne. Frais de réservation : CHF 30.– par personne
Prix avions sous réserve de disponibilité dans les classes de réservation proposées.

FRAIS D'ANNULATION

Hébergement

- 60 à 30 jours avant le départ 50 % du prix d'hébergement
- 29 jours avant le départ 100 % du prix d'hébergement

Transport

- 60 à15 jours avant le départ 20% du prix de transport
- 14 à 8 jours avant le départ 50% du prix de transport
- 7 jours avant le départ 100% du prix de transport

Les frais de réservation à CHF 30.– ne sont pas remboursables.

Condition sur demande pour des vols avec un séjour de 2jours/1 nuit et 3jours/2 nuits.
Délai d'inscription : mardi 19 septembre 2006 au plus tard

BULLETIN DE PARTICIPATION

HÔTELS		**CHAMBRE** B/D/WC	**3 NUITS** par pers.	**NUIT SUP.** par pers.
Hôtel Novotel le Lac ***	☐	*A2* double	**606.–**	**202.–**
	☐	*A1* individuelle	**1'056.–**	**352.–**
Proche du Centre d'exposition. Chambre avec B/BD/WC, sèche-cheveux, TV, téléphone et minibar. Restaurant.				
Hôtel Sainte-Catherine ***	☐	*A2* double	**414.–**	**138.–**
	☐	*A1* individuelle	**729.–**	**243.–**
Cet hôtel se trouve au centre ville, à ~8 km du centre d'Exposition. Chambre avec B/BD/WC, sèche-cheveux, TV par satellite, minibar, coffre-fort, air conditionné. Piano-bar				

Transport		**Aller**		**Retour**
	☐	AF 3227	☐	AF 3228
	☐	AF 1543 et 7622	☐	AF 7629 et AF 1042
Assurance annulation + assurance	☐	25.–		

Mon choix : Novotel le Lac ☐ Double ☐ Single ☐ du ..... au ..... = Nbre de nuits .....
Sainte-Catherine ☐ Double ☐ Single ☐ du ..... au ..... = Nbre de nuits .....

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

NPA – Localité : .....

Tél. : ..... Fax : ..... E-mail : .....

Accompagné de :

Nom : ..... Prénom : .....

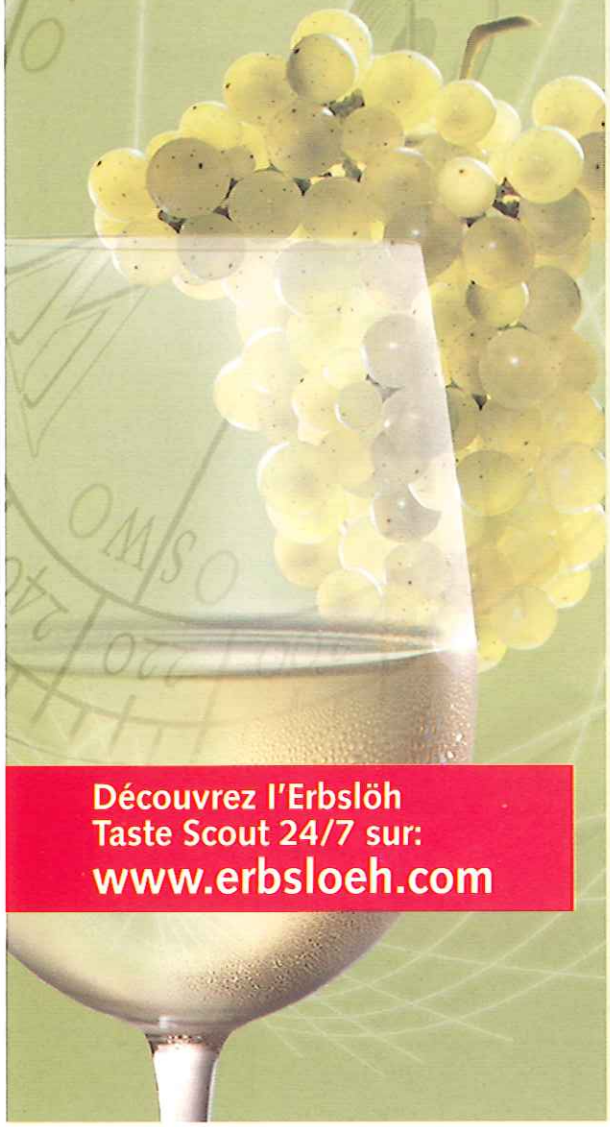
Date ..... Signature .....

Bulletin à retourner à : Nicole Miauton – Secrétariat de l'Association – Ch. de Panlièvre 12 B – 1266 Duiller
ou par e-mail à : nicole.miauton@bluewin.ch, à votre convenance, mais au plus tard pour le 19 septembre 2006.

ERBSLÖH
Geisenheim

6 sens pour votre réussite

Erbslöh– Partenaire leader en biotechnologie!



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

Gamme levures Oenoferm®

Fermentation optimale des vins de caractère

Gamme enzymes Trenolin®

Efficace pour tous types d'applications

Erbslöh-Mostgelatine, Most-Rein® PORE-TEC, Seporit PORE-TEC

Traitement de moût améliorant la qualité

Tannin Grape, Tannin Multi, Tannivin® Superb

Pour l'amélioration de la structure et la stabilisation de la couleur

Importateur pour la Suisse:

köppel

Köppel Lebensmitteltechnologie • Neuwiesstrasse 3a
8572 Berg / Thurgau • Tel.: 071 / 638 03 33
E-Mail: info@koeppel-berg.ch • www.koeppel-berg.ch

Représentant pour la Suisse romande et Tessin:
John Fontannaz • 1976 Erde • Tel.: 079 / 310 16 28
E-Mail: john.fontannaz@netplus.ch