OBJECTIF 31

OCTOBRE 1989

EDITE PAR L'ASSOCIATION DES ANCIENS ETUDIANTS DE L'ESVOA ET DU TECHNICUM SUPERIEUR DES BRANCHES AGRICOLES SPECIALES DE CHANGINS - NYON

REDACTEUR RESPONSABLE : G. CORNUT TEL. (021) 801 52 52
PRESIDENT : P.L. SARTORETI TEL. (027) 58 24 89
SECRETARIAT : N. MIAUTON TEL. (022) 66 27 22

Tirage: 1800 ex.
Impression: PUBLIDEE Lausanne
Vuachère 83 - Tél. (021) 28 68 34

Photo: Teles Deprez

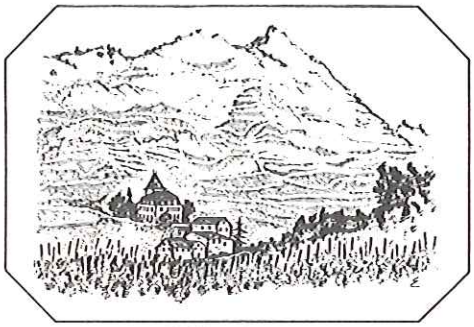
39e Assemblée Générale le 25 novembre 1989 A la salle du Louché à LENS

EDITORIAL

Raymond DEFERR, Conseiller d'Etat

Le Valais accueille l'assemblée générale de l'Association des anciens étudiants de l'esvoa et du technicum supérieur des branches agricoles spéciales de Changins.

Je me réjouis de saluer dans la Vallée du vin cette aimable et compétente cohorte de professionnels.
La situation délicate que vit l'économie vinicole a révélé à ceux qui en auraient encore douté le rôle positif, pondérateur et je dirais vulgarisateur que peuvent jouer des professionnels bien formés dans la solution des problèmes actuels.
Ces professionnels ont compris, pour la plus grande partie d'entre eux, un principe essentiel: aujourd'hui en économie agraire, la technique doit absolument être liée à la réflexion économique. Il faut lutter contre le fatalisme facile consistant à penser que l'économie peut absolument corriger et corriger avec succès les problèmes engendrés par une production à laquelle on laisserait la bride sur le cou parce qu'il serait naturel, là, de tout laisser aller alors qu'ailleurs il faudrait tout encadrer!
En la circonstance je pense que les professionnels éclairés, et il y en a heureusement de plus en plus, sont à même d'agir d'une manière telle qu'ils freinent et finalement rendent inutile l'interventionnisme étatique chargé de corriger la nature incorrigée par le producteur et l'encaveur.
Pourtant il me paraît que les professionnels sont arrivés, à certains égards trop tard et je crains que, malgré leur position fondamentalement non interventionniste, les autorités risquent, sous la pression des évènements et pour rompre la mentalité fataliste de certains, de devoir, contre leur gré ces toutes prochaines années en arriver au contingentement de la production viticole.
On s'apercevra alors, mais encore une fois trop tard, de la complexité de l'opération, des tracasseries qu'elle engendrera, des tricheries immanquables qui lui seront liées alors qu'il eût été beaucoup plus naturel, humain et finalement économique d'appliquer une règle technique simple. Une règle qui ne s'encombre pas de tellement de calculs, de tellement de démonstrations et de grandes théories scientifiques. Elle est aussi simple que la règle usuelle qui veut qu'on taille normalement un gobelet à 3 cornes. **Il faut apprendre à ne laisser sur la vigne quelle que soit l'année, qu'une grappe par sarment.**
Je sais que les scientifiques préféreraient nuancer et qu'ils auraient des raisons pertinentes de le faire, je sais que les marchands voudraient plus de souplesse selon la situation du marché, mais je sais aussi que les choses les plus simples sont les plus faciles à comprendre et que la science n'est plus une science éclairée si elle oublie que l'homme ne s'adapte bien que lorsqu'il comprend bien.
Le nouvel arrêté fédéral sur la viticulture qui crée la base légale pour une limitation quantitative des récoltes est actuellement soumis à référendum. Des raisons diverses ont été avancées par les promoteurs (et les distributeurs-sponsors) de ce référendum pour le justifier. Certains ont même prétendu qu'ils s'attaquaient aux mesures qualitatives insuffisantes prévues par cet arrêté alors qu'ils vendent avec succès depuis toujours les vins des régions apparemment visées. Il s'agit en réalité et tout bonnement de la lutte des distributeurs pour l'hégémonie sur le marché des vins étrangers. Il est regrettable que les consommateurs ne le comprennent pas. Pour les vignerons et les encaveurs il s'agira maintenant de savoir s'ils entendent appliquer eux-mêmes la règle simple «une grappe par sarment» ou au contraire laisser à la Confédération le soin de régler difficilement avec les cantons et les organisations professionnelles cette question.
Pour ma part, je serais porté à être finalement favorable à cette limitation pour les prochaines années car il y a hélas des comportements humains irréfléchis qu'il faut bloquer par des barrières lorsque tous les appels à la sagesse, toutes les expériences négatives faites n'arrivent pas à créer une ambiance favorable à l'autodiscipline.


DOMAINE DU
MONT D'OR
SION

VITICULTEURS !
PEPINIERES VITICOLES
HELI DUTRUY · FOUNEX
Matériel et sélections de 1er choix
-GARANTIE-
Tous cépages sur divers P.G
-QUALITE-
Depuis plus de 60 ans
1297 FOUNEX
022 76 16 39

MESSAGE DU PRESIDENT

Pierre-Louis SARTORETI

Après un long tournus de 7 ans, les anciens sont de retour en Valais, sous le signe de la détente, de la musique et de la danse.
François CORDONIER, le Président des vignerons valaisans, apportera un peu de sérieux en nous faisant revivre l'histoire de l'organisation corporative des vignerons.
Avec ça, un ordre du jour dont l'ordre n'a pas trop d'importance.
Une présentation de la commune de Lens par son Président **M. Ulysse LAMON.**
Une allocution du Conseiller d'Etat **M. Raymond DEFERR.**
Une production du groupe folklorique **Les ZACHEOS** de Sierre, à ne pas manquer.
Un repas gastronomique animé par le **BRASS-BAND de l'Ancienne Cécilia** de Chermignon, déjà réputé pour la qualité de ses productions.
Ajouter encore une petite ballade digestive suivie de la réception traditionnelle dans les caves des alentours.
Ceux du vieux pays se feront un honneur de vous recevoir avec une hospitalité sans défaut, de jour comme de nuit!
Bref, de quoi égayer et commenter un automne qui s'annonce chaud et abondant. On n'ose à peine s'en réjouir. Une année grasse ne l'est pas forcément pour tous les produits de notre agriculture. Raison de plus pour ne pas miser sur la monoculture de la vigne, ceci afin que chaque saison soit différente et attrayante.
Quoiqu'il en soit, j'espère que le marché de nos vins tiendra jusqu'au 25 novembre et que je vous retrouverai ce jour-là nombreux et souriants, les fruits vendus et les vins bien encavés.
Le voyage en Afrique du Sud, du 30 janvier au 18 février 1990, est maintenant définitivement organisé. Le nombre d'inscriptions est au maximum et seul un désistement de dernière minute peut laisser une place libre. Le succès de la pré-inscription nous prouve l'intérêt de nos membres pour un voyage à la fois attrayant et instructif, mais peut-être surtout dirigé vers un pays lointain à découvrir.

LE BILLET DU RÉDACTEUR

Gilles CORNUT

Chers Lecteurs,
Au moment où vous lirez ces quelques lignes, les vendanges 89 toucheront à leur fin. **Objectif** arrive avec un peu de retard à l'heure des bilans.
Difficile de présumer des répercussions de ce millésime dans un proche avenir.
Après plus de cinq ans d'efforts, pour équilibrer les marchés, la nature, une fois de plus généreuse à souhait nous offre une récolte qu'il conviendra de bien gérer.
Les milieux professionnels, conscients de cette abondance,ont à nouveau, embouché les trompettes de la limitation de récolte.

Seul le producteur est responsable de la production!

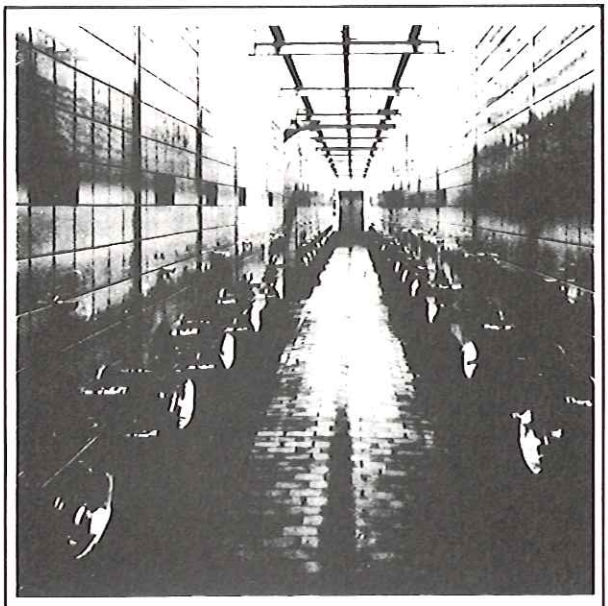
Mais cette production lorsqu'elle n'est plus dans les mains de professionnels, comment la dompter, comment lui faire suivre les directives de ces chefs.
Convient-il que l'état intervienne de tout son poids pour harmoniser région par région, parcelle par parcelle la répartition des futures récoltes dans les vignes?
Ou faut-il que les grands distributeurs sous le bouclier de leurs consommateurs fassent «démocratiquement» pression sur la viticulture, certains étant prêt a abandonner les produits locaux et la régionalisation, afin d'augmenter encore leurs marges bénéficiaires en s'approvisionnant dans des régions ou les coûts de productions sont plus bas que les nôtres.
Ou bien voulons-nous rester vignerons ou encaveurs, assurant jours après jours la qualité de nos produits, tentant de les améliorer en y joignant une touche personnelle dans le respect de leur environnement.
Ainsi donc comme le philosophe Michel Foucault l'a écrit: ***«travailler, c'est penser autre que ce que l'on pensait avant».***
Alors travaillons et restons maître de notre avenir.
C'est ce but qu'œuvrera notre association à travers ce journal.

UVAVINS
MORGES

GRANDS VINS VAUDOIS

Caves à Morges, Saint-Prex, Gilly-Bursinel, Nyon
1131 Tolochenaz - Tél. (021) 801 52 52

Tradition et respect des vins de nos vignobles



obrit protège

Revêtement de cuves de fermentation et tanks de stockage en acier et en béton armé.

Radix SA Tél. 071/661112
CH-9314 Steinebrunn

DEPUIS 1885
Gilliard
LA SIGNATURE D'UN VIN DE QUALITÉ

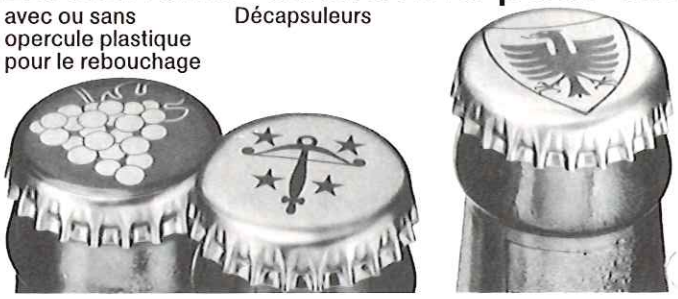
Ernst + Co Verpackungen
Inh. Geiger + Neuenschwander
Telefon (01) 910 15 11 · Telex 825 755
Telefax (01) 910 30 75
8700 Küsnacht ZH

Ernst

Bouchons-couronne pour vin

avec ou sans opercule plastique pour le rebouchage

Décapsuleurs



WALDNER

WALDNER S.A.
14, chemin de Mallieu
CH-1009 PULLY-LAUSANNE
Téléphone 021/29 64 66
Fax 021/29 48 67
Votre spécialiste pour l'installation de vos laboratoires

BECO

PLAQUES FILTRANTES,
avec et sans amiante
BOUCHONS, COURONNES,
toutes dimensions
CAPSULES, PVC, plomb, aluminium
MACHINES et ARTICLES DE CAVE
cuves, produits oenologiques

CHAILLOT BOUCHONS SA
1165 ALLAMAN Tél. 021/807.41.71-72
(Gare d'Allaman – en face d'Ikea)

VINS FINS DE NEUCHÂTEL

Samuel Châtenay Sa

BOUDRY

TEL.(038) 42 23 33/34

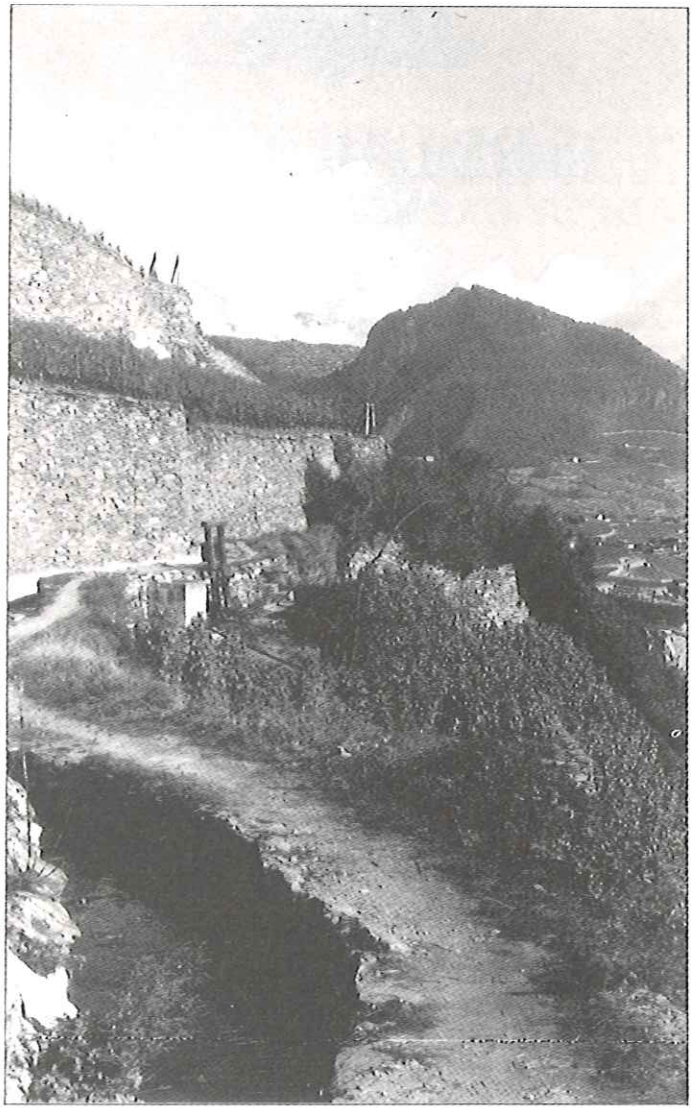
LA COMMUNE DE LENS

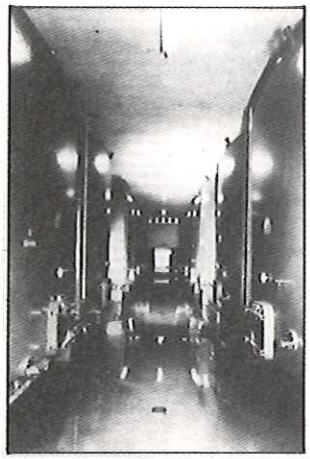
Par son Président M. Ulysse Lamon

— 1390 ha dont 105 occupés par la vigne, 180 d'alpages (été) ou champs de ski (l'hiver), 35 aménagés en terrain de golf.
— 3'000 habitants en temps de «paix», 12'000 en saison touristique.
— la «2e commune du district de Sierre et l'une de celles qui constituent le Haut-Plateau de Crans Montana.

C'EST LA COMMUNE DE LENS

D'abord rattachée à la chatellenie de Granges, le Mont de Lens appelé aujourd'hui la Louable Contrée en Ancien Lens (Grand Commun), était un bourg agricole qui s'est affirmé à travers la féodalité pour acquérir sa propre identité: Icogne - Lens - Chermignon - Montana, d'abord une seule, puis 4 communes aujourd'hui et depuis 1905 autonomes, mais toujours la même famille.
D'Icogne à Corin, en passant par Chelin, St-Clément et Ollon, nous sommes tous un peu parents et nos pères sont ceux qui ont construit, ensemble les bisses (Roh, Rioutaz et Sollonin) qui permettent de fertiliser cette terre brûlée par le soleil de l'été.
Lens, une commune qui s'étale de la plaine à la montagne; les pieds solidement implantés dans les coteaux viticoles, le coeur qui bat au rythme du village et la tête qui se grise dans le tourbillon des saisons touristiques. Mais que l'on se rassure: ici on gouverne plus par le coeur qu'avec la tête.
Pittoresque le village de Lens avec son clocher de 1535 et son carillon de 22 cloches, flanqué d'une église imposante construite en 1843 et gardé par la majestueuse maison du prieur de Lens (1835).
Le village s'abrite derrière la colline du Châtelard culminée par la statue du Christ-Roi qui domine tout le pays, de Finges au col de la Forclaz.
Lens a inspiré l'écrivain-poète C.F. Ramuz et envoûté les peintres A. Muret, Auberjonnois et C.C. Olsommer.
Depuis une décennie, Lens cherche à profiler son avenir à travers:
— la recherche d'un tourisme qualitatif avec les équipements induits que cela suppose (centre de congrès, renforcement des structures d'accueil, diversification de l'offre, etc.);
— une conception globale de l'agriculture d'élevage avec comme interprètes 4 à 5 éleveurs qui se partagent l'essentiel du troupeau lensard (200 têtes de bétail);
— une orientation viticole basée sur la qualité spécifique des vins et leur commercialisation auprès des hôtes de Crans-Montana.
Depuis 2 décennies le canton du Valais lutte afin de conserver les jeunes générations chez lui par la création d'emplois à domicile et préserver ainsi un équilibre démographique.
C'est dans ce sens que la commune de Lens s'est ouverte au tourisme, tout en préservant son identité à travers les acquits et les traditions agricoles et viticoles.





unifroid

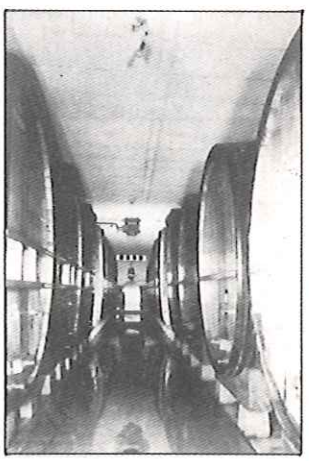
Notre spécialité : L'OENOLOGIE

- REFRIGERATION – CONGELATION
- RECUPERATION D'ENERGIE
- POMPES A CHALEUR
- CLIMATISATION
- COMMERCE
- INDUSTRIE

Liste de références et documentation détaillée sur demande

Service après-vente dans toute la Suisse romande

1053 CUGY/Laus. Rte de Morrens 8 021/ 731 26 26
3976 NOES/Sierre Rte de Sion 027/ 55 07 30
1214 VERNIER/GE Ch. Coquelicots 16 022/ 41 31 60
3210 CHIETRES Krommenmatte 394 031/ 95 52 95



AUJOUX & CIE

SPÉCIALISTE DES VINS FRANÇAIS

DISTRIBUTEURS EXCLUSIFS
POUR LA SUISSE

AMANN & CIE SA

IMPORTATION DE VINS
EN GROS

NEUCHÂTEL

Pour le vignoble suisse de l'an 2000

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

1242 Satigny/Genève Tél. 022/53 18 55

VIVE LE BOUCHON EN LIEGE ...

BOUCHONS *Schlittler*

... car la nature nous offre la solution la plus simple et la plus sympathique.

... car le vrai connaisseur en vins y reconnait la marque d'un vin de qualité.

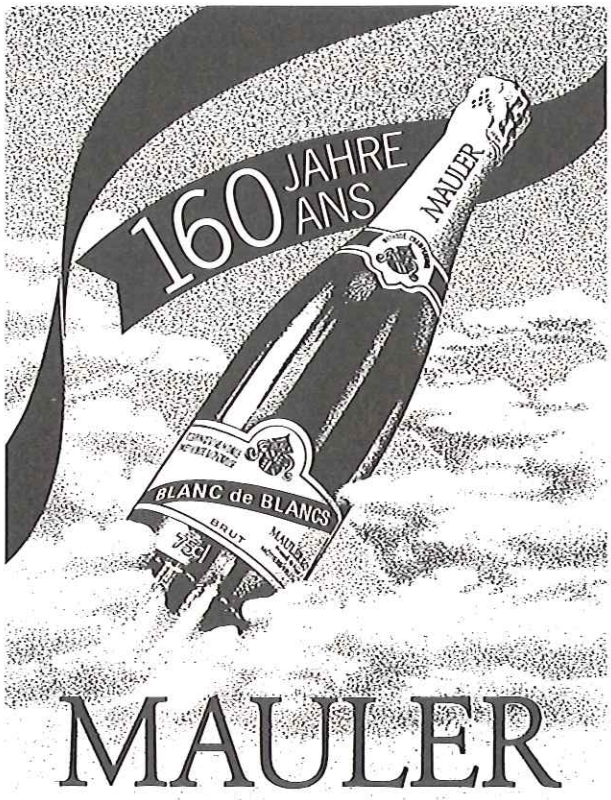
... car l'environnement demande de nouveau les produits traditionnels.

Bouchons soigneusement choisis, lavés et préparés selon les méthodes scientifiques les plus récentes par:

E. & H. SCHLITTLER FRERES SA.

Fabrique de bouchons et de liège aggloméré
8752 NAEFELS GL. **Tél: (058) 34 11 50**
Fax: (058) 34 45 80

Représentée en Suisse Romande par:
Richardet & Julier SA
Zone Industrielle Le Tresi
1028 PREVERENGES
Tél: (021) 801 07 72 **Fax: (021) 801 07 80**

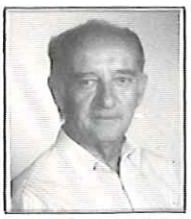


MAULER

Grands vins mousseux – Méthode champenoise
Depuis 1829 – Au Prieuré St-Pierre – 2112 Môtiers/NE
038/61 39 61

TENEUR EN POUSSIERES DES BOUCHONS DE LIEGE

Romaine MICHELLOD, Œnologue «ancienne» ESVOA
et Miklos DOMAHIDY, Œnologue et Professeur externe de l'école de Changins



1 Introduction

Il n'existe dans la littérature que très peu de données au sujet des quantités de poussières contenues dans le bouchon de liège. Nous ne pouvons citer que:
J.M. Riboulet, Docteur en œnologie (Article paru dans la revue des œnologues» de novembre 1988. Les contrôles de qualité des bouchons de liège») qui nous donne comme seuil de tolérance 3 mg de poussière par bouchon, et,
La charte des bouchonniers de France dont les tolérances sont les suivantes:

Qualité	1 et 2 (SUPER)	1.5 mg par bouchon
Qualité	3 et 4	2.0 mg par bouchon
ıalité	5 et 6	3.0 mg par bouchon

Ces données sont valables pour des bouchons dépoussiérés, marqués et traités pour le bouchage à sec, donc prêts à l'utilisation.
La méthode de détermination signalée par J.M. Riboulet est la pesée des poussières extraites de 10 bouchons. Il indique également la possibilité de comparer visuellement les membranes après filtration, supprimant ainsi la pesée.
Malgré le peu d'information trouvée, nous pensons que la qualité de poussière tolérée peut avoir de l'importance puisque quelques observations, dans la pratique, nous signalent des proportions jugées indésirables sans que cette teneur, apparemment en excès, soit déterminée.
Nous avons entrepris ces travaux afin de:

— Vérifier la précision du procédé utilisé par J.M. Riboulet.
— Mesurer l'efficacité du dépoussiérage d'une installation récente detraitement de surface.
— Comparer les résultats avec les tolérances proposées.
— Trouver gustativement le seuil de perception des poussières.

Pour ces séries d'essais nous avons utilisé des bouchons de différentes qualités (super, 1er choix et colmatés).
Tous les bouchons utilisés étaient relativement secs, puisque leur humidité était comprise entre 4.8% et 5.5% (détermination par pesée après étuvage). On admet que les bouchons secs libèrent plus de poussières.

2 Etude du procédé d'analyse

Procédé:

10 bouchons sont mis à tremper pendant 5 minutes dans 300 ml d'eau. Durant le trempage, les bouchons sont fortement agités afin d'extraire toutes les poussières. L'eau d'extraction est filtrée sur une membrane de 0.45 microns (u) préalablement séchée à l'étuve à 80°C puis pesée. Par différence, entre les deux pesées, nous obtenons la quantité de poussière en mg pour 10 bouchons. Ce chiffre est multiplié par 10 pour avoir une valeur sur 100 bouchons.

Afin de connaître la précision de la méthode, des tests en répétition ont été effectués.

«Répétition du dosage»

Nous utilisons la terminologie suivante:
Un **arrivage** correspond à un minimum de 100 000 bouchons d'une même provenance. Un **lot** correspond à 10 000 bouchons d'un arrivage (quantité de bouchons traités par opération). Un **prélèvement** correspond à 100 bouchons pris sur un lot pour analyse.

— ***bouchons naturels, qualité super, traités pour bouchage à sec (2 prélèvements sur le même lot).***

Prélèvement 1	61.5 mg/100 bouchons	
Prélèvement 1	51.0 mg/100 bouchons	△ 10.5 mg
Prélèvement 2	54.6 mg/100bouchons	
Prélèvement 2	43.6 mg/100 bouchons	△ 11 mg
Moyenne	52.7 mg/100 bouchons	
Ecart type	7.5 mg	

— ***bouchons colmatés traités pour bouchage à sec***

Prélèvement 1	34.7 mg/100 bouchons	
Prélèvement 1	40.1 mg/100 bouchons	△ 5.4 mg
Prélèvement 2	37.9 mg/100 bouchons	
Prélèvement 2	48.6 mg/100 bouchons	△ 10.7 mg
Moyenne	40.3 mg/100 bouchons	
Ecart type	5.9 mg	

— ***bouchons naturels, 1er choix, avant dépoussiérage et traitement***

Prélèvement 1	253.4 mg/100 bouchons	
Prélèvement 1	289.6 mg/100 bouchons	△ 36.2 mg
Prélèvement 2	247.9 mg/100 bouchons	
Prélèvement 2	288.5 mg/100 bouchons	△ 40.6
Moyenne	269.9 mg/100 bouchons	
Ecart type	22.3 mg	

Dans ces trois séries, nous pouvons observer des différences de 40 mg/100 bouchons entre les deux résultats extrêmes, sur des bouchons non dépoussiérés, et 11 mg/100 bouchons sur des bouchons prêts à l'utilisation.
Ces variations allant jusqu'à 40 mg/100 bouchons, soit 0.4 mg par bouchon dans le pire des cas, sont tout à fait normales car le bouchon est un produit naturel et par ce fait chaque bouchon est unique, donc différent. Nous pouvons donc conclure qu'***il est nécessaire de faire des tests en répétition pour avoir un résultat approximatif mais pas forcément représentatif d'un lot de 10 000 bouchons.***

Tests sur 50 bouchons

Pour essayer d'affiner la méthode d'analyse, nous avons porté le nombre des bouchons testés à 50. Les résultats ainsi obtenus n'étaient pas satisfaisants car l'extraction de la poussière sur 50 bouchons n'est pas facilement réalisable et la filtration pose de nombreux problèmes de colmatage de la membrane. Le test doit donc être fait sur 10 bouchons.

Choix de la membrane

Nous avons choisi une membrane de 0.45 mu. pour toutes les analyses afin d'assurer une grande précision. Nous l'avons néanmoins comparée avec une membrane de 1.2 mu.

Résultats:

Membrane	0.45 mu.	1.2 mu.
lot 1	437.6	449.1 mg/100 bouchons
lot 2	483.2	413.1
lot 3	111.1	95.5
lot 4	119.1	109.6
lot 10	58.0	57.4

lots 1 et 2: bouchons non dépousiérés
lots 3, 4 et 10: bouchons dépoussiérés et traités.
Il y a un légère diminution de poussière avec les membranes 1.2 mu., dans les séries 2, 3, 4 et 10, tandis que dans la série 1 on observe une légère augmentation.
On peut en conclure que la porosité de la membrane n'a pas une influence primordiale sur la marge de précision de la méthode. Tous les tests qui suivent ont été faits avec des membranes de 0.45 mu., mais il est possible d'utiliser des membranes d'une porosité plus grande (jusqu'à 1.2 mu. sans influencer le résultat.

Appréciation visuelle

Le remplacement de la pesée par une simple appréciation visuelle faisait aussi partie de notre étude. Cette appréciation peut être trompeuse du fait des diverses colorations des bouchons. Elle peut donner un ordre de grandeur mais cela représente beaucoup de travail pour un résultat trop incertain.

3 Etude sur le dépoussiérage

L'étude a été faite sur l'installation de la maison Chaillot S.A. à Allaman.

Système de dépoussiérage

Les sacs de 10 000 bouchons sont vidés dans un entonnoir puis acheminés vers la marqueuse. Lors du marquage, la poussière est aspirée à deux endroits de la chaîne. Les bouchons sont ensuite introduits dans l'installation de traitement de surface pour bouchage à sec.
L'installation permet de dépoussiérer les bouchons avant et pendant le traitement de surface. Il s'agit d'un tambour en inox avec possibilité d'aspiration et de chauffage.
Le dépoussiérage est effectué pendant 5 min. par rotation du tambour et aspiration des poussières. Après 5 min., l'aspiration est coupée et pendant 20 min. les bouchons subissent le traitement choisi, par exemple silicone + paraffine.
Le traitement est alors terminé et les bouchons sont mis en sacs.

Des analyses de poussières ont été faites:

1 Avant marquage
2 Après marquage
3 Après traitement
4 Après traitement intensif (surdose de silicone et de paraf fine)

Résultats:

1 437.6 mg/100 bouchons (moyenne de 2 analyses par prélèvement)
2 483.2 mg/ « « «
3 111.1 mg/ « « «
4 119.1 mg/ « « «

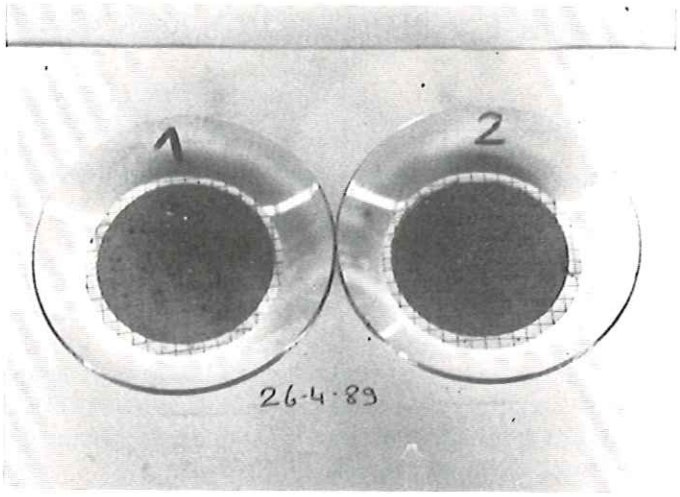


Fig. 1 bouchons naturels, non dépoussiérés: 440 mg de poussière pour 100 bouchons

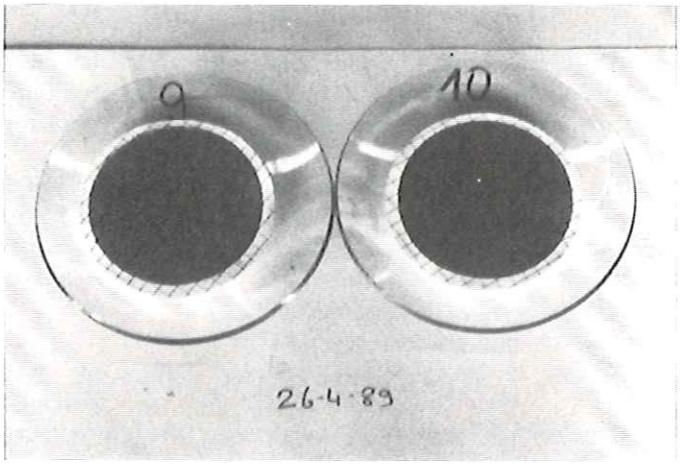


Fig. 2 bouchons naturels, colorés, non dépoussiérés: 270 mg/100 bouchons

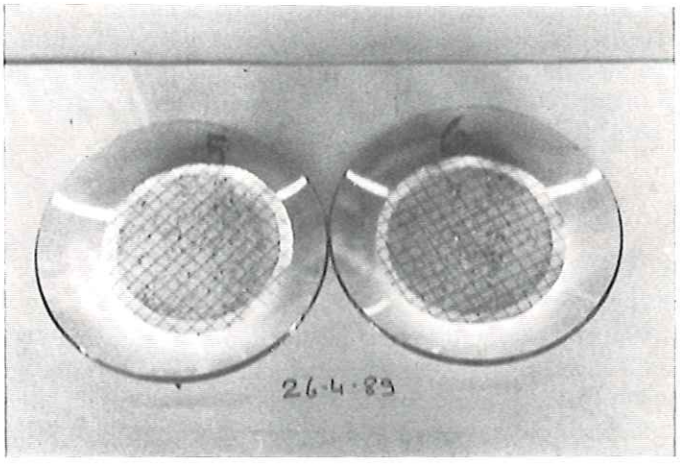


Fig. 3 bouchons naturels, dépoussiérés et traités 100 mg/100 bouchons

Les résultats obtenus nous indiquent que l'aspiration au cours du marquage permet de modérer l'augmentation de poussière créée par frottement des bouchons entre eux.
On constate que l'opération de dépoussiérage a bien rempli son rôle. Quant au traitement intensif silicone + paraffine, il ne modifie pas la quantité de poussières libérée par le bouchon.

Nettoyage de l'installation

Le traitement est une opération où le frottement des bouchons est d'une durée relativement longue (20-25 min.) Pour vérifier si l'aspiration est suffisante ou s'il est nécessaire de nettoyer à fond l'installation et les filtres entre chaque utilisation, des analyses ont été faites sur les prélèvements suivants: (bouchons naturels qualité SUPER)

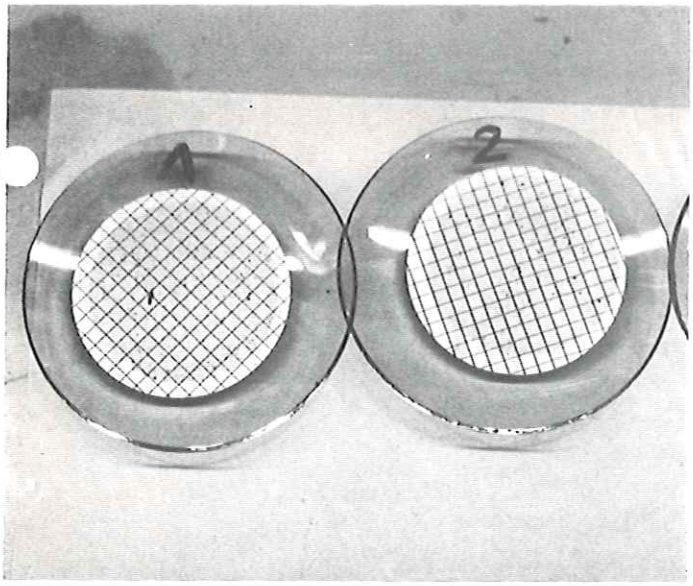


Fig. 4 bouchons naturels, dépoussiérés et traités: 50 mg/100 bouchons

Système de dépoussièrage

11 bouchons traités dans les conditions habituelles
12 bouchons traités après nettoyage à fond de l'installation, premier prélèvement
13 dixième prélèvement
14 répétition du dixième prélèvement

Résultats:

11 58.0 mg/100 bouchons	*Moyenne de 2 analyses*
12 60.1 mg/100 bouchons	«
13 56.3 mg/100 bouchons	«
14 49.1 mg/100 bouchons	«

Il n'y a aucune différence avant ou après le nettoyage à fond des filtres, ce qui nous prouve que l'aspiration est suffisamment puissante. Le nettoyage quotidien des filtres s'avère inutile. Un nettoyage à fond hebdomadaire est suffisant.

4 Dégustation

Afin de connaître le seuil de perception gustative des poussières de liège, nous avons introduit différentes quantités de poussière dans un vin. Ce vin a ensuite été dégusté à l'aveugle par 15 dégustateurs chevronnés.
Le vin utilisé était un Château de Changins 1988 avec bouchage «stelvin».
alcool: 11.5 %
acidité totale: 4.26 g/l
SO2 libre: 34 mg/l
SO2 total: 78 mg/l
Le vin contenait 0.1 mg, 0.2 mg, 0.3 mg et 0.4 mg de poussière par bouteille; ce qui correspond à des bouchons ayant respectivement 0.75 mg, 1.5 mg, 2.25 mg et 3.0 mg de poussière puisque seulement un miroir soit 13.3% de la surface totale du bouchon est en contact avec le vin.
La poussière a été introduite dans les bouteilles 2 semaines avant la dégustation.
La dégustation s'est déroulée en 2 étapes:
1. test triangulaire série 1: Un verre sans poussière et deux verres contenant 0.1 mg de poussière/bouteille
Série 2: Deux verres sans poussière et un verre contenant 0.2 mg de poussière/bouteille
2. dégustation comparative soit 4 séries de 5 vins. Chaque série comprenait 5 vins avec différentes doses de poussière, soit 0 mg, 0.1 mg, 0.2 mg, 0.3 mg et 0.4 mg de poussière/bouteille.

Dans la dégustation comparative, les dégustateurs devaient mentionner s'il n'y avait pas de poussière, doute, faible présence, réelle présence ou présence prononcée.

Résultats de la dégustation

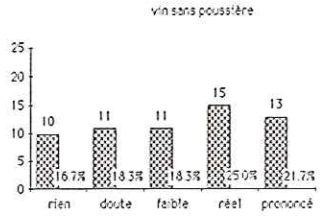
Le test triangulaire indique que le seuil de perception des poussières est au-dessus de 0.2 mg de poussière/bouteille.
Dans la première série, 6 dégustateurs ont trouvé la paire. Les 9 autres personnes ne l'ont pas identifiée.
Dans la deuxième série, 4 dégustateurs ont trouvé la paire. Les 11 autres personnes ne l'ont pas identifiée.
Dans les deux séries, les personnes qui ont trouvé la paire, n'ont pas toujours préféré le vin sans poussière.

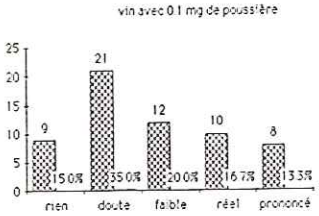
Les résultats statistiques sont, dans chaque série, non significatifs. Cela montre encore une fois qu'il était très difficile, voire impossible, de détecter ces poussières.

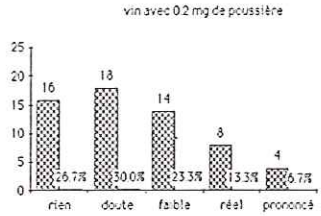
Dans la dégustation comparative, chaque vin a été dégusté 4 fois par 15 personnes. Il y a donc 60 résultats par vin. Les graphiques indiquent le nombre de points obtenus sur 60. Ils donnent aussi un résultat en %.

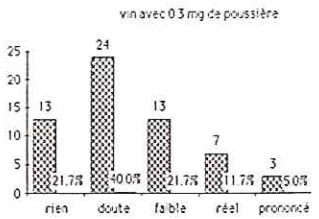
On constate que, plus le vin contenait de poussière, plus il a été apprécié par les dégustateurs.
Les poussières de liège n'étaient donc pas identifiables. Cette légère préférence pour les vins contenant des poussières, laisse supposer un éventuel ***effet de collage*** ou d'absorption dû aux poussières de liège.
Les poussières ont été introduites dans les bouteilles deux semaines avant la dégustation. Les bouteilles contenant des poussières ont été ouvertes un court laps de temps pour y ajouter les poussières. Les autres bouteilles n'ont pas été ouvertes. Cela a aussi pu provoquer les différents jugements de cette dégustation.

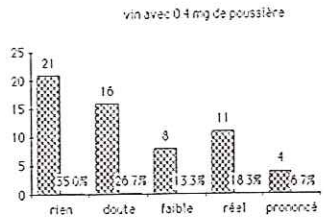
RÉSULTATS DE LA DÉGUSTATION COMPARATIVE SOUS FORME DE GRAPHIQUE:











5. Conclusion

La méthode d'analyse en question nous permet de déterminer une quantité ***approximative*** de poussière mais il est nécessaire d'effectuer des analyses en ***répétition*** pour avoir une approche la plus réelle possible.

Le dépoussiérage est une opération indispensable puisqu'elle permet de diminuer fortement les poussières, comme nous l'avons constaté sur l'installation contrôlée.

Pour la qualité des bouchons utilisés généralement en Suisse, une tolérance jusqu'à 1.5 mg de poussière par bouchon nous paraît réaliste, aussi bien pour les bouchons naturels que pour les colmatés.

La dégustation indique que de très faibles quantités de poussière n'influencent pas négativement les qualités organoleptiques d'un vin.

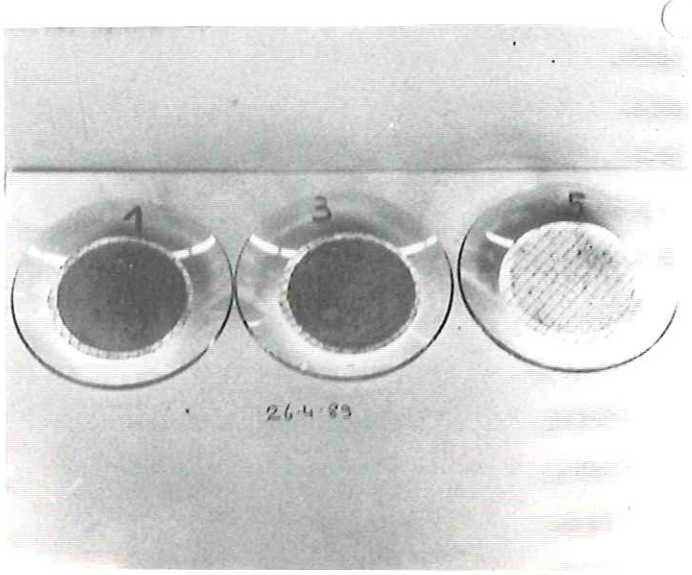


Fig. 5 1. bouchons naturels, avant marquage
2. bouchons naturels, après marquage
3. bouchons naturels après dépoussiérage et traitement de surface.

REMERCIEMENTS À:
Mme Judith Gétaz, professeur à l'école de Changins
M. S. Fabre, professeur à l'école de Changins
M. M-A. Druz, Chaillot SA, Allaman
Toutes les personnes qui ont participé à la dégustation.

L'agriculture et Raiffeisen – une relation étroite!

La structure à caractère de coopérative, le droit démocratique des sociétaires, les conditions avantageuses... voilà les principes fondamentaux et traditionnels de notre Banque Raiffeisen.
Les agriculteurs modernes apprécient et profitent toujours plus de nos multiples prestations bancaires adaptées à l'exploitation agricole. Profitez des avantages que nous vous offrons en tant que Banque locale Raiffeisen.

C'est avec plaisir que nous vous aiderons et conseillerons.

RAIFFEISEN

la banque qui appartient à ses clients

RECENSEMENT VITICOLE TESSINOIS, 1988

Département de l'économie publique - Bellinzone, février 1989

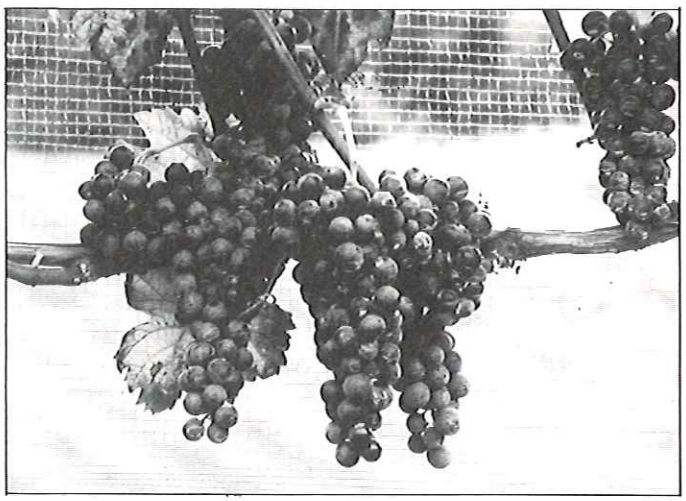
La section agricole du Département de l'Economie publique a effectué, au cours du deuxième semestre 1988, un recensement viticole couvrant tout le canton, dans le but de réactualiser l'état du patrimoine viticole tessinois.
Ont été concernées les 176 communes qui possèdent des vignobles (les petites «pergola» et les vignes de jardin n'ont pas été recensées).
Ci-dessous, les résultats en termes généraux, selon une classification du nombre des souches de vigne par groupes de variétés, ainsi que la variation par rapport aux résultats du recensement cantonal de 1978:

	1988 n. souches	1978 n. souches	Variation absolue	%
"UVE PREGIATE ROSSE"	2'484'912	2'160'561	+324'351	+ 15.0
Merlot: 2'421'368				
Pinot : 53'544				
"NOSTRANE ROSSE" (autres variétés rouges européennes)	180'726	386'580	-205'854	- 53.3
"NOSTRANE BIANCHE"	102'623	33'243	+ 69'380	+208.7
"AMERICANE" ET HYBRIDES PRODUCTEURS DIRECTS	319'711	748'996	-429'225	- 57.3
TOTAL	3'086'032	3'329'380	-241'348	- 7.2

L'évolution de la qualité des différents vignobles est très nette. Pour le raisin «pregiate», «nostrane rosse» et «americane», la tendance déjà constatée à l'occasion du recensement de 1963 se confirme.
En ce qui concerne le raisin «pregiate rosse», on peut relever à nouveau l'augmentation du vignoble Merlot, qui confirme sa position de vignoble «prince» du canton, avec 78,8% du total cantonal (nombre de souches).
En effet, plusieurs nouveaux vingobles rationnels de cette espèce ont été construits dans ces dernières années.

Le Pinot noir est cultivé dans les zones à une certaine altitude, où le Merlot n'atteint pas chaque année sa juste maturation.
Il faut noter encore que 12,4% des souches de Merlot n'ont pas plus de 4 ans; ceci étant de bon augure pour la continuité de la viticulture tessinoise.
«Le rosse nostrane» (telle que Bondola-Cabernet, etc.), les variétés américaines et les Hybrides PD sont en régression.
Les vieilles installations extensives de ces vignobles sont de plus en plus remplacées par des installations de raisin «prégiate rosse» et de «nostrane bianche).
«Le nostrane bianche» (surtout le Chasselas) sont en net augmentation, après la brusque diminution constatée de 1963 à 1978.
La majorité de ces vignobles se trouvent dans le Mendrisiotto.
Pour la première fois, dans le recensement de 1988, la superficie des vignobles a été également relevée.
En 1978, celle-ci avait été seulement estimée, en divisant le nombre total de souches par 4000 pour obtenir le total d'hectares (1 ha = 10'000 m²) cultivés en vignoble.
Selon le recensement de 1988, le canton du Tessin possède 1190 hectares de vignoble. En divisant le nombre total de pieds de vigne par le total des hectares, nous obtenons, globalement, pour notre canton, une densité d'environ 2'600 pieds par hectare.
Ces données sont sûrement représentatives, considérant que les raisins américains, ainsi que les autres cépages cultivés en colline, ont une densité d'installation plutôt réduite sur les fortes pentes.
A première vue, on peut affirmer que, ces dernières années, la viticulture s'est encore développée, spécialement dans le Mendrisiotto où ont été développés des vignobles de dimensions importantes, cultivés par des professionnels et où existe encore des possibilités de développement.
Cependant, une préoccupation existe du fait que 37% de la surface des vignobles tessinois se trouvent dans des zones constructibles. Nous pouvons déjà affirmer que les 10 com-

Le Tessin, 1290 ha de vignes



Le Merlot «Prince du canton» avec bientôt 80% de l'encèpagement

munes viticoles les plus importantes du canton sont les suivantes:
Castel S. Pietro, Stabio, Chiasso, Novazzano, Bellinzona, Coldredio, Morbio Inferiore, Gordola, Camorino, Malvaglia.
Ces 10 communes représentent environ 32% du total cantonal des vignes.

Les données détaillées par districts et communes seront publiées en cours d'année.

T. C.

De jeunes vignes, l'avenir pour la viticulture tessinoise ...

MAGASINAGE GÉNÉRAL DE FOURNITURES POUR LA CAVE

OENO-CENTRE (SUISSE) 1000 LAUSANNE 20

Entrepôts :
(ouverture permanente)
1020 **Renens-Croisée**
Zone industrielle
Closel-Perrelet
Voie privée CFF

Commandes et administration: NPK-Bourcoud SA
95, Rue de Genève
CH 1000 Lausanne 20
Télex 24 813
Tél. (021) 24 26 26

Jean Angelrath SA EMBALLAGES EN GROS

Gare 22
Tél. (038) 51 37 95
2525 Le Landeron

Cuves inox standard et sur mesure et plafond flottant

Cuves polyester à plafond flottant, de 100 à 15 000 litres

Cuves à vin et cuvage, cuves de transports, etc.
Demandez nos prospectus avec prix.

Importateur pour la Suisse

FILTRES À PLAQUES OMESS

FILTRES KIESELGUHR OMESS

ÉTIQUETEUSES ENOS

POMPES À VIN

ISOVIGNE outils de cave isolés-plastifiés

Nouveautés intéressantes pour cultures

VINIFICATIONS COMPAREES DE VENDANGES BLANCHES AVEC S02 ET PAR HYPEROXYDATION DES MOUTS

Dominique PASSAQUAY, travail de diplôme 1989 présenté à l'école d'ingénieurs de Changins

Introduction:

L'oxydation des moûts est jugée, en général, de façon défavorable, en raison du brunissement spectaculaire qu'elle provoque; il semble par contre, qu'elle puisse être un moyen technologique influençant avantageusement la stabilité physico-chimique des vins blancs. On ne saurait être aussi affirmatif au sujet des autres composantes de la qualité des vins (MOUTOUNET et al, 1989).

But du travail:

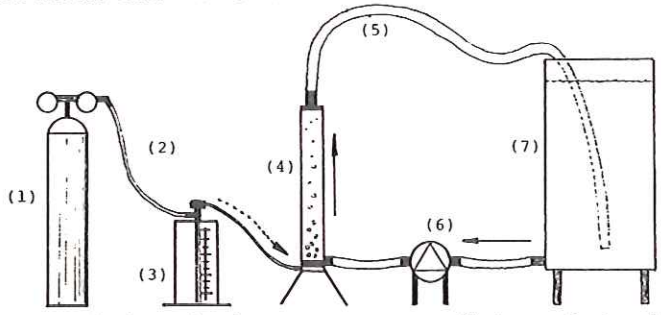
Le travail visait les objectifs suivants:
Mesure de la DBO sur des moûts de chasselas provenant de vendanges saines de Leytron, Pully, Changins et Neuchâtel, ainsi que de vendanges pourries provenant de Pully et Changins. Cette mesure, décrite par Fabre en 1987 (voir Objectif 28), devait nous permettre de connaître la qualité d'oxygène nécessaire à ces différents moûts, afin d'oxyder rapidement les polyphénols facilement oxydables qu'ils contiennent.
A partir de ces résultats, introduire, dans une variante et pour chaque provenance, la quantité d'oxygène déterminée par DBO(variante hyperoxydée).
Vinifier une autre variante par la méthode traditionnelle, en sultitant le moût à 50 mg/litre (variante sulfitée).
A partir de là, vinifier ces vins, les suivre analytiquement, les mettre en bouteilles et les déguster consituait donc le but de ce travail.

Déroulement de l'expérimentation:

Pour les essais sur vendanges saines, nous avons prélevé pour chaque appellation deux lots de moûts de 150 litres environ, qui ont été vinifiés en cuves d'acier émaillé d'une capacité de 100 litres. Les lots issus de vendanges pourries étaient de l'ordre de 50 litres chacun et ont été vinifiés dans des dames-jeanne de 25 litres.
L'introduction de l'oxygène pour les variantes hyperoxydées s'est déroulée à l'aide de l'appareillage suivant:

1) *une bouteille d'oxygène médical sous pression, de 10 litres.*
2) *un tuyau de caoutchouc gainé de 1,5 mètre.*
3) *un appareil «sulfidoseur» de capacité 1200 ml.*
4) *un carboniqueur complet.*
5) *une dizaine de mètres de tuyau de cave.*
6) *une pompe de cave.*
7) *une cuve de 200 litres environ, en acier inox.*

Le circuit était monté de la manière suivante:



A la sortie du carboniqueur, nous avons fixé une dizaine de mètres de tuyaux de façon à ce que le chemin parcouru par le moût entre la sortie du carboniqueur et le retour à la cuve soit le plus long possible afin de faciliter l'imprégnation de l'oxygène.
Connaissant le volume du sulfidoseur et la pression du gaz dans celui-ci, il est aisé de déterminer la quantité de gaz qu'occupe ce volume de 1200 ml à une pression donnée. Une fois le circuit monté et le sulfidoseur rempli, l'introduction de l'oxygène s'est faite à la main à l'aide d'une petite vanne à pointeau fixée à la sortie du sulfidoseur.
Mis à part l'hyperoxydation, le reste de la vinification s'est déroulé de façon tout à fait traditionnelle.

Résultats

En ce qui concerne la mesure de la DBO, nous n'avons jamais obtenu de courbe d'absorption d'oxygène qui nous permette de définir la quantité de ce gaz à introduire dans nos essais. Nous avons alors décidé d'introduire pour chaque variante hyperoxydée une quantité d'oxygène de 50 mg/litre de moût. Les moûts hyperoxydés avaient une couleur brune à brune foncée.
Les essais que nous avons entrepris sur chasselas ont montré que:
pour autant que la vendange soit d'une très bonne qualité sanitaire, rien ne s'oppose vraiment à ce que l'on fasse subir une hyperoxydation aux moûts, et cela pour les raisons suivantes:

Lors de la FA

L'hyperoxydation du moût favorise une FA régulière et complète, probablement du fait que les levures sont mieux à même, en présence d'oxygène avant FA, de synthétiser les stérols qui sont leurs facteurs de survie.

Avant FML

Avec les lots hyperoxydés, nous n'avons, contrairement à certains lots sulfités, jamais eu présence d'odeurs ou de goûts de bock, ce qui présente un avantage certain puisqu'en présence de bock, les vins nouveaux doivent être aérés, ce qui représente du travail et des soucis supplémentaires pour le caviste.

Départ en FML

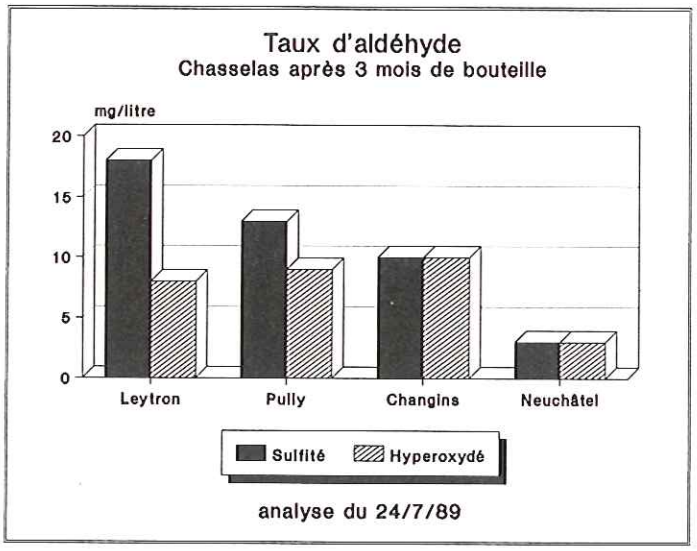
Cette expérience nous a montré que les lots hyperoxydés sont partis très rapidement en FML, et que dans deux cas, elle s'est achevée pratiquement avec la FA. Le temps écoulé entre la FA et le début de FML a été, pour les lots sulfités, de 40 jours en moyenne contre 12 jours pour les variantes hyperoxydées.

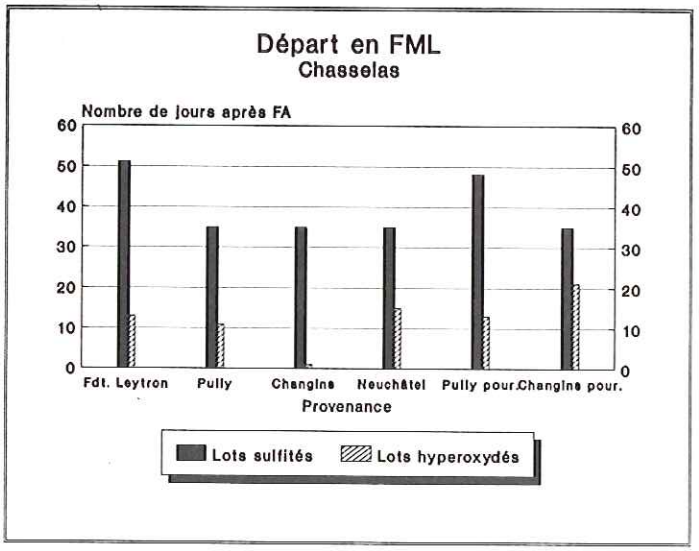
Evolution du SO2

Les taux de SO2 libre et total que nous avons analysés pour chacun des essais tout au long de la vinification ont montré que les lots sulfités et hyperoxydés de chaque essai étaient très proches l'un de l'autre. Ce qui nous fait penser que le sulfitage en moût a eu pour conséquence un blocage inutile de l'acétaldéhyde.

Taux d'acétaldéhyde

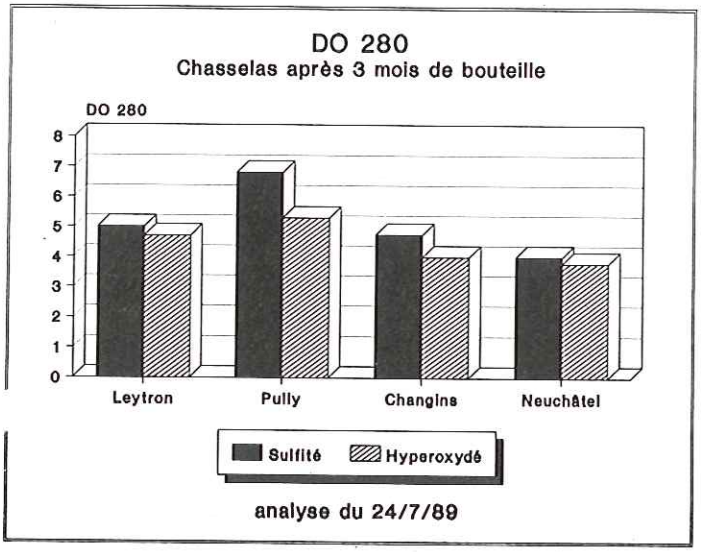
Nous avons observé que la teneur en aldéhyde était toujours inférieure, tout au plus égale, dans les lots hyperoxydés que dans les lots sulfités.





Teneur en polyphénols

Le fait d'avoir introduit de l'oxygène pur dans les moûts a eu pour conséquence une oxydation rapide des polyphénols facilement oxydables. Si, au départ, les moûts hyperoxydés étaient bruns, voire très bruns, après FA la couleur brune a disparu et tout au long de la vinification et lors de la mise sous verre, les valeurs DO 280 qui caractérisent la teneur du vin en polyphénols étaient inférieures à celle des lots sulfités. Ce qui laisse présager une meilleure tenue dans le temps du vin en bouteille contre l'oxydation.



Teneur en acidité volatile

Mis à part le chasselas de Changins dont l'essai hyperoxydé avait 0,14 g/litre de volatil en plus que le même lot sulfité, les autres essais, contenaient tous une quantité inférieure de volatil dans les variantes hyperoxydées.

A la dégustation

Fendant Leytron: Lors de deux séances de dégustation sur trois, les verres contenant les divers traitements ont été appariés de manière significative. Mais aucun des traitements n'a été préféré à l'autre. Cependant, la typicité de fendant, le moëlleux, la structure et un nez plus floral et intense sont ressortis de manière significative pour la variante sulfitée.

Chasselas de Pully: Deux collèges sur trois ont apparié les verres de manière significative, et un collège a donné sa préférence à la variante sulfitée. Un nez plus floral, et une meilleure structure de la variante sulfitée sont ressortis de manière significative.

Chasselas de Prangins: Si deux collèges sur trois ont apparié les verres de façon significative, aucun des traitements n'a été préféré à l'autre. Un collège a relevé de manière significative un côté plus séchard et dépouillé, ainsi qu'un manque de typicité pour la variante hyperoxydée.

Chasselas de Neuchâtel: Un seul collège de dégustateurs a apparié les verres da façon significative. Il n'y a pas eu de préférence pour l'un ou l'autre des traitements. Ce collège a ressorti de façon significative le nez plus floral, une meilleure structure, un plus grans moëlleux et la typicité Neuchâtel pour la variante hyperoxydée.

Remarque générale concernant la dégustation

On s'aperçoit que si les dégustateurs arrivent à apparier les verres, donc à faire une différence entre un traitement et l'autre, il est plus difficile d'obtenir un résultat significatif quant à la préférence des différents traitements. De mémoire, nous savons, par expérience de la dégustation, ce qui caractérise tel ou tel type ou provenance de chasselas. C'est probablement pourquoi les caractères moëlleux, structurés et typés reviennent plus souvent en faveur du Fendant Leytron par exemple, dans la variante sulfitée, alors que si l'on prend le cas du chasselas de Neuchâtel, qui se caractérise par un côté plus vif avec un nez caractéristique, le seul collège qui a apparié les verres de façon significative a ressorti un nez plus floral, une tructure, un moëlleux et une typicité meilleure pour la variante hyperoxydée.

Concernant les essais issus de vendanges pourries

La vendange pourrie que nous avons triée pour le déroulement de ces essais l'était au moins à 50%.
Nous avons tiré les conclusions suivantes:
L'hyperoxydation de ces lots a favorisé le développement des bactéries acétiques avant FA. De fortes odeurs de volatil sont apparues durant la FA. Malgré une teneur en acidité volatile relativement faible, nous avons dû renoncer à mettre ces vins en bouteille, car ils étaient imbuvables.
Les lots sulfités ont bocké à plusieurs reprises. A la dégustation, ils ont été qualifiés de herbacés, amers et très grossiers. Nous avons également renoncé à les mettre sous verre, car ils étaient imbuvables pour les mêmes raisons que précédement.

Remarques finales

Il vaudrait la peine de poursuivre ces essais, en essayant à nouveau de déterminer, pour chaque vendange, les besoins en oxygène par la méthode DBO. Il serait également intéressant de connaître à partir de quel % de pourriture une vendange ne peut plus être hyperoxydée.

L'ARBORICULTURE VALAISANNE

Station cantonale d'arboriculture du Valais

I. Introduction

Depuis l'assainissement de la plaine du Rhône, le Valais représente une région très adéquate pour la production de fruits et légumes.
L'arboriculture conserve une place importante; en 1988, elle couvrait 1900 ha, auxquels s'ajoutent 475 ha d'abricotiers sur le coteau. Près d'un tiers des surfaces arboricoles suisses se trouvent sur territoire valaisan. Quelque 500 agriculteurs tirent leur revenu principal de l'arboriculture. La majorité d'entre eux cultivent parallèlement des légumes; les secteurs arboricoles et maraîchers se complètent très bien, tant au niveau production que celui de la commercialisation.

II. Structure du verger valaisan

Les cultures arboricoles intensives se répartissent de la manière suivante: près des deux tiers soht consacrées à la culture du pommier, environ un tiers en poiriers, et le solde se compose en priorité d'abricotiers (3,1 %) ainsi que des pruniers, cerisiers et pêchers.
A part quelques parcelles de palmettes, l'abricotier se rencontre sous forme de buisson. Pour les fruits à pépins, la quasi totalité du verger valaisan est conduite de manière intensive sur des portes-greffes faibles (M26, M9, M27) en palmette et fuseau. Cette intensification qui a commencé dans les années 60 permet une rationalisation du travail ainsi qu'un potentiel quantitatif et qualificatif supérieur.

III. Arboriculture en mutation - CULTIVAL

L'arboriculture valaisanne connaît depuis quelques années des mutations importantes.
La grandeur moyenne des exploitations augmente ce qui permet une rationalisation plus poussée des équipements (plate-forme de cueillette par exemple).

Cet agrandissement des exploitations a dirigé l'exploitant vers un professionnalisme accru et facilité la mise en application de méthodes de production nouvelles.
Citons en premier lieu la lutte intégrée qui se fonde sur la prise de conscience d'une réduction possible des traitements phytosanitaires par l'observation d'une série de critères, tels que densité de ravageurs, présence d'auxiliaires, stade phénologique de la plante, conditions météorologiques, etc...
Les arboriculteurs valaisans, avec l'appui de la station cantonale de protection des plantes, exercent cette méthode depuis plus de 10 ans. Les contrôles phytosanitaires s'effectuent en groupe, la décision de traitement et le type d'application sont discutés en commun.
Mise à part l'amélioration des plans de traitement et le respect des ennemis naturels (typhlodromes anthocorides), ce système amène à une meilleure compréhension des problèmes chez le producteur.
La lutte intégrée est considérée comme une étape importante vers la production intégrée dont le but consiste à produire des fruits de qualité en accord avec les exigences de l'environnement. Les producteurs valaisans ont marqué leur intention de remplir cet objectif en créant en 1987 le groupe CULTIVAL (groupement des cultivateurs pratiquant les techniques intégrées). Environ 30% des surfaces valaisannes de pommiers et poiriers sont cultivées par des membres de CULTIVAL. Les arboriculteurs adhérant s'engagent à respecter des exigences minimales concernant:

— *la fumure dirigée* qui consiste à apporter les éléments fertilisants à la dose nécessaire, à l'époque la plus favorable et sous la forme appropriée. L'analyse de sol, la connaissance du climat et l'observation de la végétation des sujets facilitent l'application de ces principes.
— *l'entretien du sol* où une proportion minimale de surface enherbée est exigée
— *la participation aux cours et contrôles* qui est obligatoire
— *la protection phytosanitaire* qui doit être menée selon le principe de la lutte dirigée
— *les régulateurs de croissance* qui sont admis uniquement pour l'éclaicissage
— *l'équilibre végétatif* de l'arbre et la qualité extérieure des fruits qui doivent être assurés.

A chacun de ces points correspondent des recommandations précises qui sont contrôlées par une commission technique. Leur observation débouche sur l'attribution d'un label de commercialisation contrôlé.
Notons que la même démarche est en cours pour les cultures maraîchères (CULTIVAL) et également pour la vigne (VITIVAL).

IV. Concept arboricole pour les années 1990

Evolution des cultures fruitières valaisannes 1986-1988

Evolution des cultures fruitières valaisannes 1986-1988

	1986	1987	1988	Modification 86/88
pommiers	1240 ha	1235 ha	1222 ha	- 19 ha
poiriers	644 ha	632 ha	615 ha	- 29 ha
abricotiers	57 ha	60 ha	60 ha	+ 3 ha
autres essences	9 ha	10 ha	8 ha	- 1 ha
	1950 ha	1937 ha	1905 ha	- 45 ha

L'arboriculture valaisanne a connu une diminution importante des surfaces au cours de ces 3 dernières années. Cette situation est préoccupante au vu de l'augmentation des cultures fruitières dans d'autres régions de production.
Elle correspond à une perte de substance pour l'économie arboricole valaisanne et porte les dangers de déséquilibre dans le secteur maraîcher.
Les années 1986 et 1988 ont été caractérisées par des fortes récoltes dans le secteur des fruits à pépins.
Certaines variétés telles que William's, Jonathan et Gravenstein en ont particulièrement subi le contrecoup et leur surface a fortement régressé. Pour Gravenstein, l'introduction de prescriptions de qualité très sévères a encore accéléré le processus.

Cette évolution, le renouvellement important que connaîtra le verger valaisan au cours des années à venir, ainsi que l'apparition de nouvelles variétés telles qu'Elstar, Gala, Vista Bella, Jerseymac, etc, rendaient nécessaire une orientation de la production.
Au cours de l'année 1988, la commission cantonale d'arboriculture a établi un concept arboricole valaisan qui définit les orientations souhaitables pour les années à venir.

Quelles variétés pour le verger valaisan de demain?
Ces recommandations tiennent compte de 3 points essentiels:
— maintenir un potentiel de production qui permette à l'arboriculture valaisanne de conserver sa place sur le marché national
— profiter des avantages climatiques du canton (précocité, possibilités de production)
— utiliser les crénaux commerciaux encore existants

Situation actuelle et buts concernant l'importance des variétés précoces, d'automne et de conservation pour les cultures intensives de pommiers et poiriers en Valais

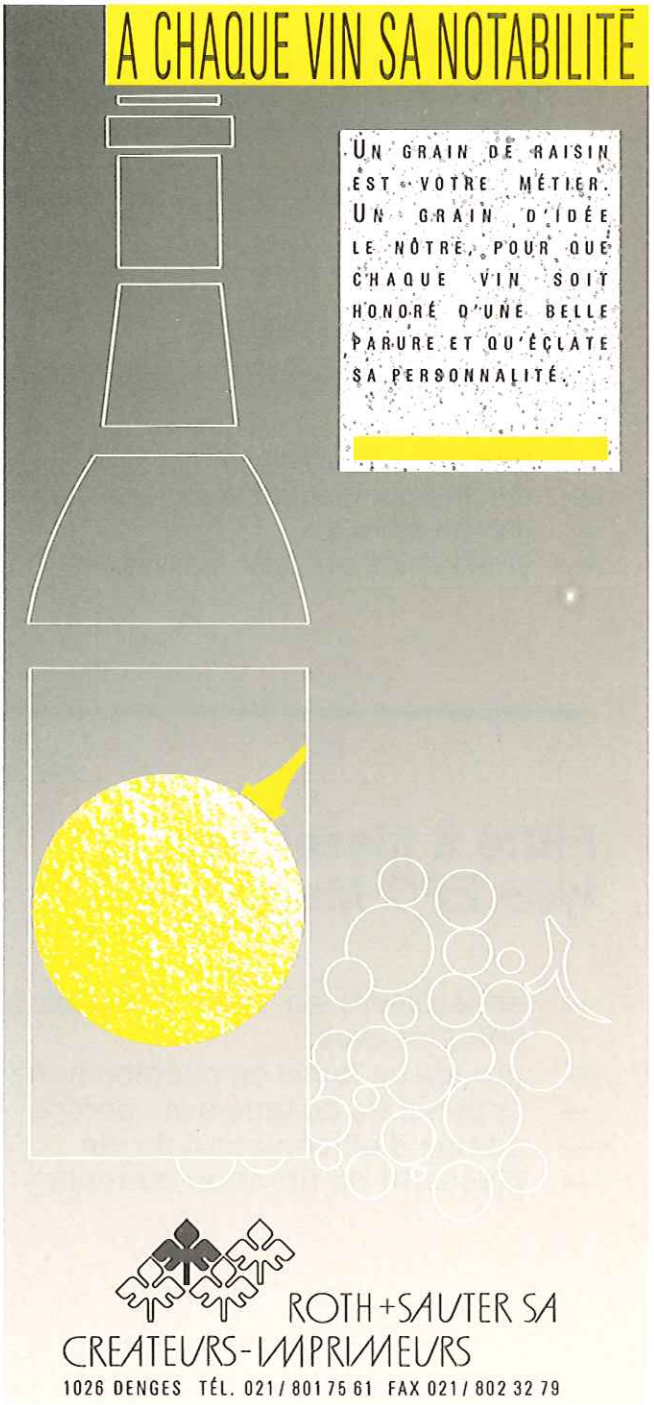
POIRIERS

Surface ha	1988 %	Buts années 1990 ha	%
37,2	6,1	40	6,2
349,9	64,1	378	58,2
183	29,8	232	35,6
615,1	**100**	**650**	**100**

POMMIERS

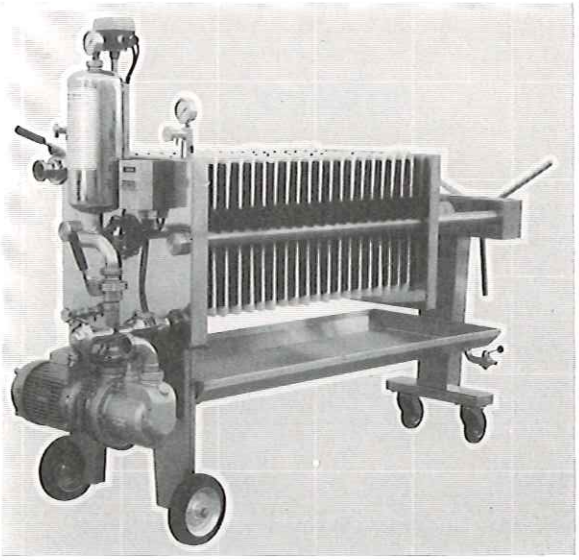
	Surface ha	1988 %	Buts années 1990 ha	%
Précoces	211	17,2	207	16,8
Automne	45,7	3,8	88	7,1
Conservation	964,8	79	940	76,1
TOTAL	**1221,5**	**100**	**1235**	**100**

Ces recommandations sont caractérisées par un maintien des surfaces de pommes précoces. Le Valais devra continuer de profiter de ce créneau à l'avenir.
Le groupe des variétés dites d'automne s'élargit modérément avec les variétés Elstar et Gala destinées à une production primeur.
Pour les variétés de conservation, la variété Golden doit conserver son rang. Le recul de Jonathan et du groupe des Red Délicious est compensé par Maigold et dans une moindre mesure par Jonagold et Granny Smith.
Pour les variétés de poires de garde, les possibilités d'extension sont encore importantes. Il s'agit d'un des rares crénaux existant. Il est important que le Valais ne laisse pas échapper cette occasion. Les variétés Beurré Bosc, Conférence et Louise Bonne sont à citer dans ce contexte.
Les surfaces des variétés précoces doivent être absolument maintenues, les surfaces actuelles correspondent assez bien aux possibilités de commercialisation.



KARL STREULI SA
Filtres DELLA TOFFOLA

* filtres à lie combinables type UNIVER
* filtres à kieselguhr à partir de 2 m²
* filtres à couches
* filtres rotatifs, sous vide, à partir de 3 m²

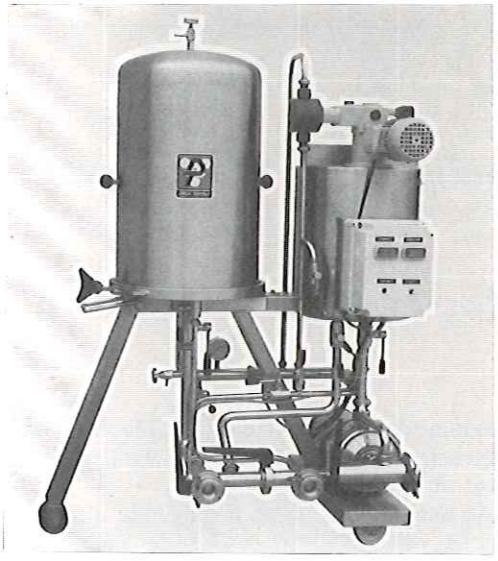


Filtre combinable type UNIVER 40 × 40.

— fermeture hydraulique
— sonde pour la marche automatique
— pompe mohno
— entièrement en acier inoxydable

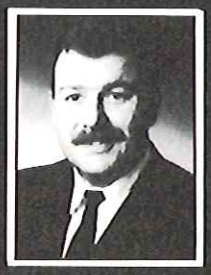
Filtre à kieselguhr type EPC Man 3 m²

— entièrement en acier inoxydable complet avec:
— groupe de tamis en position horizontale
— appareil de dosage avec pompe
— pompe d'alimentation du vin
— dispositif de filtration du reste



KARL STREULI SA
8153 Rümlang-Zurich · Tél. (01) 817 06 86

KARL STREULI AG



Divers tanks disponibles du stock

Möschle
Behälterbau S.à.r.l.

1 × 1000 litres INOX
1 × 1500 litres INOX
1 × 2000 litres INOX
1 × 3000 litres INOX
1 × 4000 litres INOX
1 × 5000 litres INOX
1 × 10000 litres INOX

AZZINI

1 × 1000 litres INOX
1 × 1250 litres INOX
1 × 3000 litres INOX

Occasions

9 × 1000 litres émaillés
9 × 2000 litres émaillés
2 × 7000 litres émaillés
4 × 4000 litres émaillés
16 × 5000 litres émaillés

8153 Rümlang-Zürich Telefon 01/817 06 86

LES NÉMATODES VECTEURS DE VIRUS, DE DANGEREUX ENNEMIS DE NOTRE VITICULTURE

par Roland VALLOTTON, Dr ès sciences EPF/Z, Gland

Introduction

Du simple point de vue zoologique, les nématodes sont des vers cylindriques allongés non segmentés (néma = cheveu). La taille réduite de ces organismes (quelques mm. de longueur pour les plus grands) rend impossible leur observation directe dans le sol. Il faut des techniques particulières pour extraire et isoler les nématodes du sol ou des racines des plantes.

Par leur physiologie, les nématodes sont tributaires de l'eau du sol qui permet leur survie et leurs modestes déplacements. Chaque type de sol renferme des nématodes. Dans une prairie permanente, les populations sont de l'ordre de plusieurs millions d'individus par mètre carré. La biomasse estimée des nématodes ne dépasse guère 60 kg/ha ce qui est peu de chose par comparaison avec les vers de terre (2 tonnes/ha dans le milieu prairial), les insectes ou les bactéries.

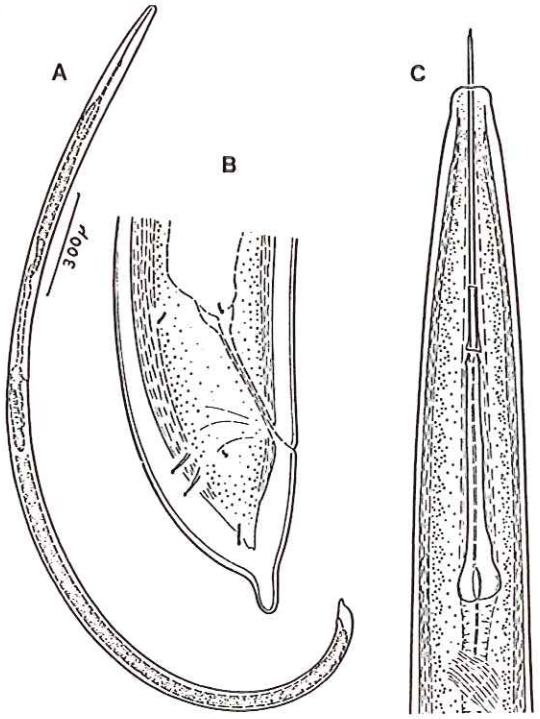


Fig.1) Nématode Xiphinema index (femelle): long. env. 3 mm, larg. 150 microns. Vecteur du court-noué de la vigne.

Fort heureusement, seule une modeste fraction (environ 5 à 10%) des nématodes du sol est composée d'espèces phytophages potentiellement dangereuses pour nos cultures. Ainsi, dans un milieu en équilibre naturel comme une prairie, un sol forestier, les nématodes ne nous causent aucun préjudice visible. En revanche, la simplification constante des systèmes de production, la monotonie des séquences culturales, à la limite enfin - la monoculture - ont provoqué par l'effet sélectif direct de la prolifération d'espèces, originellement à basse densité dans le milieu primaire non perturbé par les investigations humaines. Sans aucun doute, les principaux problèmes nématologiques contemporains trouvent leur origine dans la culture intensive industrielle des plantes et la mécanisation afférente.

On demande du nématologiste qu'il établisse un pronostic de risques et définisse une stratégie de lutte à partir de l'analyse d'échantillons de sol ou de plantes. Il s'emploie en se basant sur des éléments d'ordre ***qualitatif*** (présence ou absence d'espèces connues comme étant dangereuses) et de données d'essence ***quantitative*** (recensement et numération des nématodes, caractéristiques biologiques des parasites capturés, seuil de tolérance c.à d. sensibilité, résistance, voire neutralité de la culture en place). Pour les nématodes vecteurs de virus qui seront l'objet de cet article, il n'intervient aucune notion de seuil de tolérance. Les mesures directes de lutte sont conseillées sitôt le parasite mis en évidence par l'analyse du sol.

Les nématodes vecteurs de virus de nos sols viticoles.

Parmi les nombreuses espèces de nématodes se recrutant dans nos sols de vigne, les nématodes vecteurs de virus forment un groupe distinct. L'importance économique des

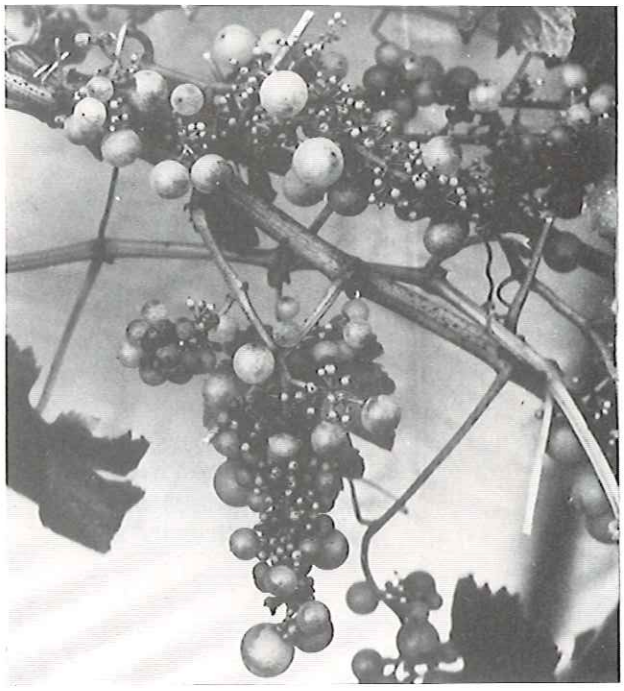


Fig.2) Symptômes sur grappes (GFV): grappes normales/millerand

organismes de ce groupe est pourtant de connaissance relativement récente. En effet, c'est en 1958 seulement que des chercheurs américains ont établi formellement le rôle de vecteur sur vigne de l'espèce ***Xiphinema index.*** Cet organisme est le vecteur spécifique du ***virus de la maladie du court-noué*** ou dégénéréscence infectieuse de la vigne (en anglais: Grapevine fanleaf virus, G.F.V.). Le virus forme au moins trois souches connues qui peuvent se combiner et donner des symptômes variables selon que l'une des souches domine ou pas. Nous renonçons à décrire ces symptômes

généralement connus des viticulteurs. (Les lecteurs intéressés pourront consulter l'excellent ouvrage de BOVEY et al.: ***«Maladies à virus et affections similaires de la vigne» 1980. Editions Payot, Lausanne).*** Le court-noué de la vigne est également véhiculé par le nématode X. ***italiae,*** organisme jamais observé en Suisse. Une autre espèce X. ***diversicaudatum*** transmet à la vigne le ***virus de la mosaïque de l'arabette*** (en anglais: Arabis mosaic virus, AMV). Nous avons au Nord des Alpes rarement trouvé ce parasite sur vigne. En revanche, au Tessin ce nématode est plus commun et transmet l'AMV. Finalement, nous avons aussi observé, à de rares occasions, en sols viticoles un autre nématode vecteur ***Longidorus macrosoma.*** Cette espèce est le vecteur du virus ***des taches annulaires du framboisier*** (en anglais: Raspberry ringspot virus, RRV), une maladie qui sur vigne présente des symptômes très proches de ceux du court-noué (nous étudions en ce moment quelques cas où ***L. macrosoma*** paraît être impliqué).

Nous avons décelé ***X. index*** en de nombreux endroits du vignoble lémanique et en Valais. Sur Neuchâtel, le parasite n'est connu que dans une seule localité (Gorgier). Dans nos conditions climatiques ***X. index*** est strictement inféodé à la vigne, plante qui assure la prolifération parfaite du ravageur. Toutefois, d'autres espèces végétales, surtout présente dans des régions plus chaudes que la nôtre, sont aussi des hôtes du nématode (ex.: figuier, mûrier, etc.). Enfin, en laboratoire, on peut faire vivre ***X. index*** sur des plantes comme le fraisier ou divers ***Ribes*** (cassis).

Nous nous sommes intéressés à la qualité d'hôtes pour ***X. index*** de différents porte-greffes (hybrides interspécifiques) ainsi qu'à divers ***Vitis*** américains. Selon nos observations les 3309, 5BB, 5C sont parmi les moins multiplicateurs alors que les G1 (Grézot) et SO4 sont les plus favorables à la prolifération de ***X. index. Vitris sylvestris*** (espèce dioecique) qui subsiste encore en quelques points du Valais (région Martigny) est un hôte du nématode et du court-noué (G.F.V.). Tous les cépages cultivés en Suisse sont sensibles au court-noué. Traminer, Chardonnay, Muscat, etc. extériorisent des symptômes très intenses lorsqu'ils sont atteints.

Sur ***le plan reproductif, X. index*** survit par voie asexuée (parthénogénèse). Il n'y a donc pas de fécondation des femelles et les mâles, très rares en conditions naturelles, ne jouent aucun rôle dans la conservation de l'espèce. Chez ***X. diversicaudatum,*** dont nous avons parlé plus avant, on rencontre mâles et femelles à nombres égaux et la fécondation des femelles se trouve être la règle. La vitesse de reproduction de ***X. index*** est lente puisque cet organisme complète à peine une génération par année (temps passage oeuf-adulte reproducteur).

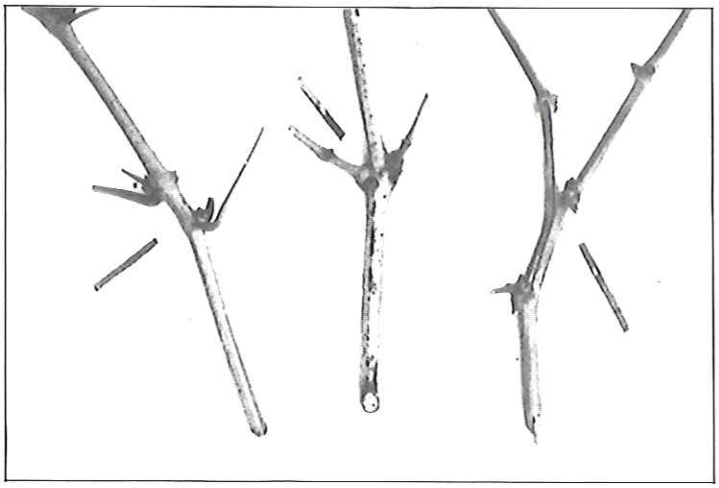


Fig.3) Symptômes sur bois (GFV): double-noeud, fasciation, court-noué

X. index ne montre aucune préférence pour un type particulier de sol. On le rencontre aussi bien dans les sols légers, les cônes déboulis que dans les sols minéraux lourds et humides.

Les particules virales (virus polyédrique de type NEPO) du court-noué sont absorbées sur des sites de rétention spécifiques situés dans la partie supérieure de l'appareil digestif (oesophage et paroi interne ou lumière de la portion basale du stylet piqueur). En fait, le stylet piqueur rétractile du nématode joue le rôle d'une seringue hypodermique. Des observations minutieuses ont montré la précision du mécanisme de transmission ou d'acquisition du virus. Sur un végétal contaminé par le court-noué, il suffit de moins de 15 minutes à un ***X. index*** «sain» pour devenir porteur de virus contagieux. Tous les nématodes d'une population ne sont pas infectés. Pour d'autres espèces vectrices, on a pu estimer qu'une proportion d'environ 10% de nématodes contagieux suffisait largement à la transmission des virus. Ce pourrait être aussi le cas chez ***X. index.***

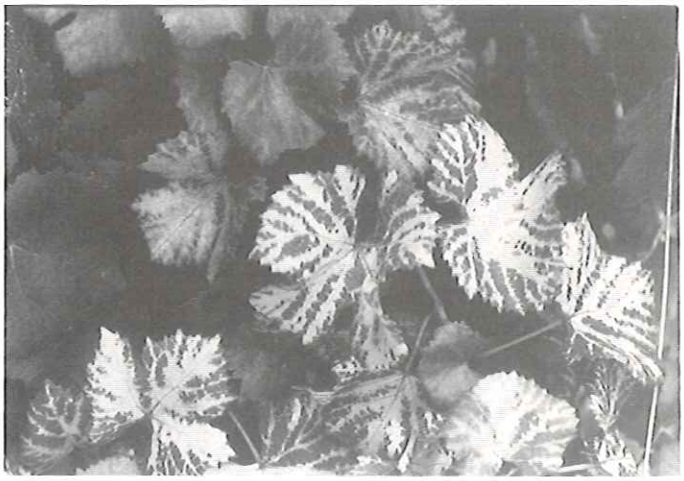


Fig.4) Sympt. sur feuilles (GFV): mosaïque (Chasselas) *Feuilles déformées*

Si les nématodes transmettent le virus du court-noué, l'homme peut également le faire par voie végétative (mécanique) lors du greffage. Incontestablement, le pépiniériste occupe donc une position centrale. En conséquence, ce professionnel a pour rôle essentiel de sélectionner du matériel végétal sain et d'éviter ainsi la propagation de matériel contaminé qui a son tour pourrait rendre contagieuses des populations de ***X. index*** indemnes de virus mais potentiellement vectrices (cercle vicieux).

Dépistage des nématodes vecteurs de virus

Les problèmes nématologiques en vigne sont généralement ***l'héritage du passé.*** A ce point de vue, la monoculture de la vigne, signifie qu'une fois introduit dans un parchet, ***X. index*** ne peut que s'y maintenir puisqu'il est stictement inféodé à la vigne.

Le court-noué est une maladie de caractère insidieux, une maladie plus souvent soupçonnée que remarquée. En conséquence, il convient de choisir une époque favorable (juin/septembre) pour contrôler les vignes où il existe une présomption de court-noué. C'est à la même époque que les symptômes de la maladie sont les plus visibles. Dans ces conditions, le prélèvement d'échantillons de sol se fera de façon optimale. A ce propos, il faut signaler que ***X. index*** habite et colonise les couches les plus profondes du sol (on l'a détecté à plus de 3 mètres de profondeur dans la région de Vinzel).

Pour les besoins de l'analyse en laboratoire on prélève l'échantillon de sol à la tarière jusqu'à 1 mètre de profondeur. On veille à ce que l'échantillon renferme de nombreuses radicelles de vigne (support alimentaire de *X. index).* En règle générale, on ne prend des échantillons que de répartition de *X. index* dans le sol (maladies dites à foyer), le prélèvement d'échantillons est plus aléatoire. Faute de points de repère (symptômes GFV sur plantes), il est alors nécessaire de prélever un grand nombre d'échantillons (1 par 80 m2) pour détecter le ravageur avec certitude.

Dans nos conditions climatiques, les populations de nématodes dépassent rarement 10 individus par litre. Rapporté au volume de sol exploité par un pied de vigne (au moins 2 mètres cubes), cette densité observée à l'analyse pourrait correspondre à des milliers de nématodes présents dans la rhizosphère d'un plant contaminé. Pourtant, à ce niveau de population, le parasite ne provoque aucun dégât notable aux racines. Le problène ne devient grave qu'avec l'apparition dans la population de nématodes contagieux. On pense qu'un nombre de deux nématodes *X. index* par litre de sol suffit à assurer pleinement la transmission du court-noué en conditions naturelles.

Comme les déplacements propres du parasite sont très lents (estimés à 30 à 50 cm par année au plan horizontal), on constate que l'infestation d'une parcelle exige plusieurs années. Fréquemment la maladie se présente sous forme de foyers plus ou moins grands (quelques dizaines de m2), foyers dans lesquels les plantes végètent ou périssent. En sols infestés non désinfectés avant replantation, on observe les premiers, signes en 4e ou 5e feuille de la nouvelle culture.

Les façons culturales mais surtout les travaux effectués avec des engins lourds (type dragueline), voire les modifications de profil par transports de terre, pourraient contribuer à disséminer des nématodes sur une parcelle. Dans de telles situations, des mesures adéquates de lutte seront à prendre.

PRINCIPES DE LUTTE CONTRE LES NÉMATODES VECTEURS

a) Lutte par pratiques culturales et repos du sol

Dans nos conditions de production, on ne pratique aucune rotation de culture en sols viticoles. D'une manière inéluctable, la vigne succède à la vigne avec le cortège de ravageurs terricoles inféodés à la culture. *L'arrachage* d'une vigne malade ne prive pas *X. index* de nourriture dans l'immédiat. En effet, inévitablement subsistent dans le sol une quantité de fines racines qui peuvent rester en vie des mois, voire des années comme nous l'avons observé. Ces radicelles vivantes servent de source alimentaire aux nématodes tout en constituant des réservoirs à virus. Toutefois, après 2 ou 3 ans sans vigne, on constate que les populations de nématodes regressent fortement pour atteindre finalement une si faible densité que l'analyse ne permet plus de les mettre en évidence. Pourtant, l'ennemi n'a pas totalement disparu. La résistance du parasite aux conditions adverses est telle que certains affirment qu'une période sans vigne de 6 à 8 ans serait indispensable pour éliminer totalement *X. index* du sol contaminé. Dans nos conditions intensives de culture et nos faibles surfaces cultivées par exploitation, une telle attente n'est pas envisageable. Tout au plus pourrait-on dans les contrées à culture très intensive de la vigne, proposer cette stratégie de lutte qui a pour elle plusieurs avantages: naturelle, définitive, ne faisant pas appel à des moyens de production coûteux (nématicides).

Pour en avoir discuté avec des collègues espagnols, nous pensons que le concept ne relève pas de la plus totale utopie.

b) Lutte par désinfection chimique ou fumigation du sol

Les produits le plus fréquemment utilisés se rattachent au groupe *organo-halogénés.* Ce sont des nématicides dits de première génération, à large spectre d'action. Ces substances découvertes juste après la deuxième guerre mondiale ont fait preuve d'efficacité dans les conditions les plus diverses. L'actuelle «mode verte» a pris ce type de spécialité dans le collimateur et en recherche l'interdiction pure et simple, sans évidemment proposer les termes d'une alternative pour le cultivateur. En Suisse, le fumigant 1-3- Dichoropropène (Telone, DD Super) est au bénéfice d'une autorisation d'utilisation en vigne (dose 600-800 l/ha).

En raison de leurs caractéristiques physico-chimiques (tension de vapeur, etc.) les fumigants ne doivent pas être utilisés en sols froids (moins de 10°C à 20 cm) et détrempés. De même, les désinfections estivales en sols trop chauds (température supérieure à 20°C à 20 cm) et secs doivent être proscrites. On doit éviter toute exposition cutanée ou inhalation des vapeurs de Dichloropropène (respecter les prescriptions et consignes de sécurité figurant sur les emballages). *Avant* la mise en place de la culture, il faut toujours s'assurer de l'absence de résidus toxiques pour les plantes, ce qui revient à respecter un *délai d'attente.* Ce délai dépend essentiellement de la dose d'utilisation, de la température et humidité du sol, de la nature du sol, de la teneur en matière organique. Habituellement, on doit compter une semaine d'attente par cent litres de produit par hectare (soit 6 à huit semaines pour les doses conseillées en Suisse romande). *Aucune nématicide n'est capable d'éliminer tous les nématodes vecteurs d'un sol contaminé.* En effet, comme déjà évoqué, le nématode *X. index* colonise les couches très profondes du sol (profondeur supérieure à 1 mètre). Or, la concentration de gaz toxique est à ce niveau généralement trop faible pour provoquer la mort des nématodes vecteurs. Par conséquent, *X. index* à partir des rescapés du traitement, recolonisera lentement mais inexorablement le sol. Pour améliorer cet état de choses, nous conseillons de toujours combiner un repos du sol (1 à 3 ans) à la désinfection chimique. De notre point de vue, l'efficacité des *désinfections automnales* est supérieure à celles de printemps souvent réalisées dans des sols encore trop froids et humides.

c) Méthode complémentaire de lutte par utilisation d'un herbicide systémique.

On l'a dit, on le répète, les racines laissées en place lors de l'arrachage assurent quelques chances du survie au nématode. Dès lors la question se pose de tenter de détruire complètement et rapidement ces radicelles afin de hâter au maximum la disparition des nématodes vecteurs. En d'autres termes, est-il possible par un moyen complémentaire *d'améliorer le repos «naturel» du sol?* Dans ce but, nous avons mis en place des essais avec un herbicide systémique, à migration basipète, Le Glyphosate (Round-up). Dans un dispositif expérimental simple, nous avons observé l'efficacité remarquable du Round-up. Ces tests préliminaires ont alors été suivis par des essais comparatifs de terrains, en parcelles infestées par *X. index.* Les premiers résultats sont encourageants. Ils indiquent que le Round-up retarde très notablement la recolonisation du sol par les nématodes vecteurs. Ainsi, le Glyphosate *appliqué sitôt après la récolte* (dose de 1%) pourrait très économiquement contribuer à améliorer l'efficacité de la lutte classique (par emploi de fumigants)

contre *X. index*. Les lecteurs intéressés peuvent consulter notre article (Terre Romande, juin 1986).

d) La musique d'avenir: variétés de vignes résistantes au virus du court-noué.
Des gènes de résistance au virus du court-noué existent chez de nombreuses Vitacées sauvages. En particulier, l'espèce *Vitis rotundifolia* présente un grand intérêt car elle est naturellement résistante à divers parasites de *Vitis vinifera* à savoir le phylloxera, le mildiou, les nématodes à galles, les nématodes vecteurs. Récemment, des chercheurs américains ont obtenu des hybrides ***vinifera x rotundifolia*** présentant une résistance remarquable au virus du court-noué. Ainsi, les hybrides 039-126 et 043-43 (cf Calif.Agric., 1989, pp. 13-14) très prometteurs en conditions expérimentales sont actuellement au bénéfice d'un brevet américain. Leur utilisation à long terme est encore à l'étude aux USA. Sans conteste, l'arme la plus précise est en train de se forger. Il y a donc de sérieux espoirs, dans un avenir espérons-le pas trop lointain, de pouvoir maîtriser le problème des nématodes vecteurs de virus par une méthode qui correspondra aux besoins de la lutte moderne.

Conclusion:

Planter du matériel sain dans un sol sain est un objectif auquels vignerons, pépiniéristes, stations de recherches agronomiques participent de façon solidaire. Cette collaboration devrait porter ses fruits dans la lutte entreprise contre la dégégérescence infectieuse et la vigne. Les lecteurs intéressés peuvent obtenir tout renseignement complémentaire auprès de l'auteur de cet article.

16.8.89

VITICULTEURS
SIMPLIFIEZ-VOUS LA VIGNE
LE SPECIALISTE ROMAND DU GAZON
STANDARD VITICOLE 5
ou
TAPIS VITICOLE 1
2 formules d'enherbement
pour 1 résultat optimum
GLOOR S.A. semences
Notre nouvelle adresse
dès le 01.10.89 :
1133 LUSSY-sur-MORGES

La marque
du bouchon de qualité
(déposée)

MICHEL GAUD
Rue Antoine-Jolivet 7
1211 GENEVE 26

- BOUCHONS
- CAPSULES
- CUVES
- MACHINES

Télex 423 726
Tél. 022/ 43 79 42 - 43

PLUMETT

Pour la viticulture et l'arboriculture :

PLUMETT
- treuils et charrues
- machine à greffer

CLEMENS
- radius interplants
- sous-soleuse à pointe alternative

VOEST
- piquets en acier galvanisé
- fil de fer galvanisé avec revêtement plastique "FILOPLAST"
- fil inoxydable
- matériel d'ancrage
- pinces à attacherr, colliers et liens en matière plastique

PLUMETTAZ S.A.
1880 BEX

Tél. 025/63 26 46
Tx 456 111 plum ch
Fax 025/63 30 58

TONNELLERIE
ROGER MATTHEY
1586 VALLAMAND

FUTAILLES EN TOUS GENRES - TRAVAUX DE CAVE
Téléphone 037 - 77 12 68 — Maison fondée en 1880

WILLIAMINE
Fine eau-de-vie de poire William du Valais
MORAND
MARTIGNY

enocave
Inhaber Borer
2558 Aegerten
Tél. 032/53 40 20

ENOTERM Schrumpfkapseln
Capsules thermorétractables

SEKTFOLIEN Capsules pour mousseux

Représentant de **enoplastic**

VINITEC S.A.

Tout ou presque pour votre cave

Machines de cave

Groupe Fiamatt
Pompes
Etiqueteuses
Filtres
Laveuses
Groupe mise en bouteilles

Bureau : **Richard Eric** 1180 TARTEGNIN Tél. (021) 75 27 85

Mécanique : Fred Baertschi 1181 Gilly Tél. (021) 74 15 61

STATISTIQUES FÉDÉRALES

Office Fédéral de l'Agriculture, août 1989

Stocks de vins et jus de raisins au 30 juin 89
Consommation
Perspectives de récolte 1989

Mesdames, Messieurs,
Comme chaque année à pareille époque, nous avons l'avantage de vous communiquer les résultats de l'enquête effectuée au 30 juin 1989 par la Commission fédérale du commerce de vins sur les stocks du commerce concessionnaire, de même que les chiffres concernant la consommation 1988/89.

Consommation de vins en 1988/89

Après avoir connu, l'année précédente, un record (317,8 millions de litres), la consommation globale des vins en Suisse a légèrement fléchi. Elle atteint néanmoins pour 1988/89 le niveau appréciable de 316 millions de litres.

Vins indigènes: consommation maintenue - santé du marché quasi retrouvée

Malgré certaines craintes - la faible récolte 1988 pouvait laisser présager d'une diminution de la consommation - le niveau de la consommation des vins indigènes a pu être maintenu. En effet, avec 83 millions de litres pour les blancs et 51 millions de litres pour les rouges, il atteint pour l'année viticole 1988/89 quelque 134 millions de litres.
Les stocks au 30 juin 1989 accusent une forte diminution dans les vins blancs (-24,5 millions de litres); ils augmentent par contre légèrement (+ 500'000 litres) dans les rouges. Dans l'ensemble, ils passent de 167 millions de litres en 1988 à 143 millions de litres cette année. Normalement, les stocks au 30 juin devraient couvrir quelque 12 mois de consommation; les excédents calculés représentent donc environ un mois de consommation. Ce chiffre peut toutefois varier considérablement selon les régions et les entreprises.

Vins étrangers: légère diminution de la consommation de vin rouge - augmentation des stocks

La consommation des vins rouges étrangers a diminué de quelques 4,5 millions de litres pour atteindre 167 millions de litres pour l'année viticole 1988/89. Concernant les principales provenances, nous constatons la stabilité pour les vins rouges français, alors que la consommation de vins italiens augmente (+ 5 millions de litres) et celle de vins d'Espagne diminue (- 5 millions de litres/petite récolte?).
Les stocks de vins rouges, quant à eux, augmentent de 8,5 millions de litres ce qui est dû en premier lieu à une importation plus forte durant les six premiers mois de l'année 1989. Les vins étrangers représentent, en 1988/89, le 58% des vins consommés en Suisse.

Prévisions de récolte: quantités importantes - vendanges précoces et de bonne qualité

Les chiffres que nous ont fait parvenir les cantons laissent présager une récolte importante de l'ordre de 160 à 170 millions de litres. Ces prévisions, supérieures au potentiel de consommation (130 à 135 millions de litres), doivent toutefois être analysées avec prudence, car nous ne pouvons prévoir aujourd'hui ni ce que nous réservent les 30 à 40 derniers jours de maturation, ni le résultat des consignes de limitation de production données par les cantons et les organisations professionnelles.
Les conditions climatiques favorables de cet été devraient permettre une récolte précoce et de bonne à très bonne qualité.

Veuillez agréer, Mesdames, Messieurs, nos salutations distinguées.

Office fédéral de l'agriculture
Le directeur:
J.-Cl. Piot

BVS bague vins suisse

Ceci est la désignation de la nouvelle bague pour bouteilles de vin dont la fermeture se fait par bague à vis. En collaboration avec les fournisseurs de bagues à vis, la Vetropack a amélioré le système actuel.
L'amélioration principale concerne l'étanchéité, qui, selon le rapport de test, est au minimum de 4 bar. Ces résultats ont été atteints en abaissant le pas de vis à 2,8 mm et en passant:

du pas de vis de deux filets au pas de vis à un filet.

La commission technique de la Fédération suisse des négociants en vins a approuvé cette modification. Le nouveau pas de vis BVS à un filet remplacera dès lors le type précédent «Stelcap» à partir du 1er janvier 1990 pour les bouteilles de vin.
Pour les embouteilleurs cela signifie que les machines d'embouteillage devront subir un nouveau réglage. Les anciennes fermetures pourront cependant encore être utilisées.
La Vetropack SA à Bülach et à St-Prex ainsi que les fournisseurs de bagues à vis, sont à disposition pour des renseignements complémentaires.
Dans ce contexte une **journée d'information aura lieu à St-Prex le 30 octobre 1989.**

Le Secrétaire de la Commission technique de la FSNV
E. Dällenbach

CONSOMMATION DE VINS GENEVOIS (en hectolitres)

(y compris Chasselas et Gamay de romandie)

	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89
VIN ROUGE					
Stocks du début (30.6.)	103'223	98'856	97'748	78'038	70'244
récolte ./. jus de raisin	44'302	50'449	44'360	51'089	64'550
disponibilités	147'525	149'305	142'108	129'127	134'794
stocks au 30.6. suivant	98'856	97'748	78'038	70'244	83'996
Consommation	48'669	51'557	64'070	58'883	50'798
VIN BLANC					
Stocks du début (30.6.)	163'228	153'038	136'726	139'316	171'625
récolte ./. jus de raisin	74'261	84'584	69'007	88'545	73'605
disponibilités	237'489	237'622	205'733	227'861	245'230
stocks au 30.6. suivant	153'038	136'726	139'316	171'625	132'147
Consommation	84'451	100'896	66'417	56'236	113'083
CONSOMMATION TOTALE	133'120	152'453	130'487	115'119	163'881

SOURCES: déclarations obligatoires de la vendange et les stocks du commerce concessionnaire

Jus de raisin: clef de répartition, 80% pour les blancs, 20% pour les rouges. **3003 Berne, le 23 août 1989/Sr**

CONSOMMATION DE VINS VALAISANS (en hectolitres)

	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89
VIN ROUGE					
Stocks du début (30.6.)	402'580	385'775	350'816	308'386	275'049
récolte ./. jus de raisin	197'409	171'601	216'077	198'100	223'081
disponibilités	599'989	557'376	566'893	506'486	498'130
stocks au 30.6. suivant	385'775	350'816	308'386	275'049	258'673
Consommation	214'214	206'560	258'507	231'437	239'457
VIN BLANC					
Stocks du début (30.6.)	656'772	648'936	616'662	530'230	444'159
récolte ./. jus de raisin	276'616	228'908	283'321	260'853	209'700
disponibilités	933'388	877'844	899'983	791'083	653'859
stocks au 30.6. suivant	648'936	616'662	530'230	444'159	364'472
Consommation	284'452	261'182	369'753	346'924	289'387
CONSOMMATION TOTALE	498'666	467'742	628'260	578'361	528'844

SOURCES: déclarations obligatoires de la vendange et les stocks du commerce concessionnaire

Jus de raisin: clef de répartition, 80% pour les blancs, 20% pour les rouges. **3003 Berne, le 23 août 1989/Sr**

CONSOMMATION DE VINS VAUDOIS (en hectolitres)

	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89
VIN ROUGE					
Stocks du début (30.6.)	117'706	107'902	105'410	88'204	80'294
récolte ./. jus de raisin	61'156	82'733	71'311	70'416	87'814
disponibilités	178'862	190'635	176'721	158'620	168'108
stocks au 30.6. suivant	107'902	105'410	88'204	80'294	90'295
Consommation	70'960	85'225	88'517	78'326	77'813
VIN BLANC					
Stocks du début (30.6.)	448'491	409'620	453'487	398'641	375'121
récolte ./. jus de raisin	252'222	371'871	293'637	335'707	235'511
disponibilités	700'713	781'491	747'124	734'348	610'632
stocks au 30.6. suivant	409'620	453'487	398'641	375'121	267'047
Consommation	291'093	328'004	348'483	359'227	343'585
CONSOMMATION TOTALE	362'053	413'229	437'000	437'553	421'398

SOURCES: déclarations obligatoires de la vendange et les stocks du commerce concessionnaire

Jus de raisin: clef de répartition, 80% pour les blancs, 20% pour les rouges. **3003 Berne, le 23 août 1989/Sr**

CONSOMMATION DE JUS DE RAISIN

(en hectolitres)

	ø 1978/79 1987/88	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89
Bestand am 30. Juni Stocks au 30 juin	58'863	51'864	53'599	60'244	47'585	62'928
Verarbeitung Herbst Elaboration automne	36'552	84'055	86'350	89'329	86'903	48'606
Einfuhr Importation	83'714	46'151	43'147	28'344	44'616	71'504
Zur Verfügung Disponibilités	179'129	182'070	183'096	177'917	179'104	183'038
Ausfuhr Exportation	1'421	647	710	1'119	1'608	200
Bestand am folg. 30. Juni Stocks au 30 juin suivant	57'961	53'599	60'244	47'585	62'928	53'192
V E R B R A U C H C O N S O M M A T I O N	119'747	127'824	122'142	129'213	114'568	129'646

Ein- und Ausfuhr gemäss Zolltarif-Nr. 2007.08/12 + 2202.10
(neuer Zolltarif-Nr. ab 1.1.88): 2009.6011/12 + 2202.9011

Quelle: Monatsstatistiken des Aussenhandels der Schweiz und die Vorräte beim konzessionierten Handel

3003 Bern, 23. August 1989/Sr

Importation et exportation selon nos du tarif:
2007.08/12 + 2202.10 (nouveau tarif dès le 1.1.88):
2009.6011/12 + 2202.9011

Source: Statistiques mensuelles du commerce extérieur de la Suisse et les stocks du commerce concessionnaire

3003 Berne, le 23 août 1989/Sr

PRONOSTICS DE VENDANGES (raisins de table compris)

1 9 8 9

	ROUGE / ROT hl	BLANC / WEISS hl	T O T A L hl	Récolte/Ernte 1988 hl	Récoltes/Ernten ø 1979 / 1988 hl
Deutsche Schweiz	114'064	56'472	170'536	146'329	120'728
Svizzera italiana	34'850	675	35'525	26'772	39'095
Lac de Bienne	3'200	12'000	15'200	10'773	13'347
Fribourg	1'050	9'600	10'650	8'713	8'433
Vaud	80'000	420'000	500'000	332'251	360'113
Valais	300'000	430'000	730'000	455'806	522'038
Neuchâtel	15'000	36'000	51'000	31'852	36'115
Genève	65'000	95'000	160'000	148'745	139'854
Suisse romande	464'250	1'002'600	1'466'850	988'140	1'079'900
T O T A L S U I S S E	613'164	1'059'747	1'672'911	1'161'241	1'239'723
dont blanc / davon weiss				636'758	770'890

Chiffres selon les estimations des cantons
Ces chiffres sont susceptibles d'être modifiés si les vignerons suivent les consignes de limitation de production données par les cantons et les organisations professionnelles.

CONSOMMATION DE VINS

(en hectolitres)

Vins indigènes: selon déclaration obligatoire de la vendange et les stocks du commerce concessionaire

Vins étrangers: importations selon numéros du tarif douanier: 2205.10/12/20/22 + 2205.30 et les stocks du commerce concessionaire

(dès le 1.1.1988 nouveaux numéros du tarif douanier: 2204.2112/2204.2911/2912/2913/2914 + 2204.2111/2204.2119

	Ø 1978/79 1987/88	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89
VIN ROUGE INDIGENE						
Stocks du début (30.6.)	576'834	828'447	766'773	704'827	645'052	570'301
Récolte ./. jus de raisin	452'636	411'737	416'383	499'299	440'471	521'203
Disponibilités	1'029'470	1'240'184	1'183'156	1'204'126	1'085'523	1'091'504
Exportations (fûts + bouteilles)	2'017	2'540	2'082	2'940	2'864	3'552
Stocks au 30.6. suivant	582'846	766'773	704'827	645'052	570'301	575'208
Consommation	444'607	470'871	476'247	556'134	512'358	512'744
VIN ROUGE ETRANGER						
Stocks du début (30.6.)	1'106'547	1'082'013	1'179'366	1'124'306	1'112'321	1'062'023
Importations: - fûts	1'528'552	1'564'446	1'417'397	1'383'908	1'405'737	1'463'854
- bouteilles	223'003	252'756	222'771	215'739	260'887	293'153
Disponibilités	2'858'102	2'899'215	2'819'534	2'723'953	2'778'945	2'819'030
Stocks au 30.6. suivant	1'113'649	1'179'366	1'124'306	1'112'321	1'062'023	1'147'404
Consommation	1'744'453	1'719'849	1'695'228	1'611'632	1'716'922	1'671'626
Consommation totale de vins rouges	2'189'060	2'190'720	2'171'475	2'167'766	2'229'280	2'184'370
VIN BLANC INDIGENE						
Stocks du début (30.6.)	871'391	1'386'437	1'318'815	1'314'377	1'211'123	1'103'716
Récolte ./. jus de raisin	717'549	683'574	747'395	756'064	729'988	591'432
Disponibilités	1'588'940	2'070'011	2'066'210	2'070'441	1'941'111	1'695'148
Exportations (fûts + bouteilles)	6'166	8'067	6'456	9'230	8'559	7'177
Stocks au 30.6. suivant	907'142	1'318'815	1'314'377	1'211'123	1'103'716	857'803
Consommation	675'632	743'129	745'377	850'088	828'836	830'168
VIN BLANC ETRANGER						
Stocks du début (30.6.)	127'950	105'920	72'022	65'233	68'275	58'532
Importations: - fûts	150'924	101'674	98'049	81'437	68'434	103'048
- bouteilles	50'009	43'411	40'567	38'783	42'594	53'148
Disponibilités	328'883	251'005	210'638	185'453	179'303	214'728
Stocks au 30.6. suivant	128'266	72'022	65'233	68'275	58'532	68'780
Consommation	200'617	178'983	145'405	117'178	120'771	145'948
Consommation totale de vins blancs	876'249	922'112	890'782	967'266	949'607	976'116
CONSOMMATION TOTALE	3'065'309	3'112'832	3'062'257	3'135'032	3'178'887	3'160'486
dont vins indigènes	1'120'239	1'214'000	1'221'624	1'406'222	1'341'194	1'342'912
dont vins étrangers	1'945'070	1'898'832	1'840'633	1'728'810	1'837'693	1'817'574

Importations estimées en franchise de redevance dans le trafic des voyageurs	--	80'000	80'000	80'000	80'000	80'000
Consommation de vins mousseux	--	47'375	55'100	62'445	70'290	92'824

RÉCAPITULATION DES STOCKS DE VINS ET DE JUS DE RAISIN AU 30 JUIN 1989

	1989 Liter/Litres	1988 Liter/Litres	Jahresdurchschnitt Moyenne annuelle 1979 - 1988	
I. WEISSWEINE/VINS BLANCS				
1. Westschweizer/Suisse occidentale				
a. Waadt/Vaud	26'704'700	37'512'100	29'903'800	
b. Wallis/Valais	36'447'200	44'415'900	42'081'300	
c. Neuenburg/Neuchâtel	2'150'500	2'618'200	3'067'300	2)
d. Genf/Genève	9'808'700	13'113'800	7'997'200	
e. Freiburg/Fribourg (Vully)	371'900	477'400	477'400	1)
f. Bielersee/Lac de Bienne	490'100	648'900	648'900	1)
g. Chasselas de Romandie	3'406'000	4'048'700	2'528'700	
h. andere/autres	3'248'100	3'736'100	3'772'900	
	82'627'200	106'571'100	(90'477'500)	
2. Ostschweizer/Suisse orientale	2'682'100	2'691'900	2'769'600	
3. Tessiner/Tessin	56'200	66'800	19'200	
4. Hybriden/Hybrides	8'300	20'000	79'300	
5. Ausländischer/Blancs étrangers	6'120'000	4'973'200	11'625'600	
6. Tischwein/vin de table blanc	758'000	880'000	1'201'000	
7. Weisswein aus deklassierten Trauben/ Vins blanc de raisins déclassés	406'500	1'021'800	882'300	3)
Total Weissweine/Vins blancs	92'658'300	116'224'800	(107'054'500)	
II. ROTWEINE/VINS ROUGES				
8. Westschweizer/Suisse occidentale				
a. Waadt/Vaud	9'029'500	8'029'400	8'393'600	
b. Wallis/Valais	25'867'300	27'504'900	27'223'500	
c. Neuenburg/Neuchâtel	663'600	562'200	633'700	2)
d. Genf/Genève	5'506'600	4'660'700	4'547'600	
e. Freiburg/Fribourg (Vully)	81'800	58'200	58'200	1)
f. Bielersee/Lac de Bienne	77'000	79'700	79'700	1)
g. Gamay de Romandie	2'893'000	2'363'700	3'016'800	
h. andere/autres	256'300	474'500	822'500	
	44'375'100	43'733'300	(44'775'600)	
9. Ostschweizer/Suisse orientale	7'617'600	5'839'900	7'142'300	
10. Tessiner/Tessin	5'311'600	7'137'300	6'453'300	
11. Hybriden/Hybrides	44'100	65'400	204'000	
12. Rotwein aus deklassierten Trauben/ Vin rouge de raisins déclassés	172'400	254'200	435'200	3)
13. Ausländischer/Rouges étrangers				
a. Frankreich/France	43'931'100	41'920'300	38'267'100	
b. Italien/Italie	30'135'000	28'699'100	29'123'100	
c. Spanien/Espagne	18'005'400	17'105'600	19'147'300	
d. andere/autres	22'668'900	18'477'300	24'827'400	
	114'740'400	106'202'300	111'364'900	
Total Rotwein/Vins rouges	172'261'200	163'232'400	(170'375'300)	
Gesamt-Total/Total général	264'919'500	279'457'200	(277'429'800)	

Fortsetzung siehe Rückseite/suite au verso

Grands vins suisses et étrangers
Propriétaires de domaines réputés

OBRIST VEVEY

MAURICE GAY SA SION

Obrist SA 1800 Vevey Tél. 021 / 921 12 62

Nous indemnisons entièrement les dommages lorsque les cultures sont entièrement assurées

SUISSE GRÊLE
Téléphone 01 2517172

BorsariTanks

BORSARIT FV

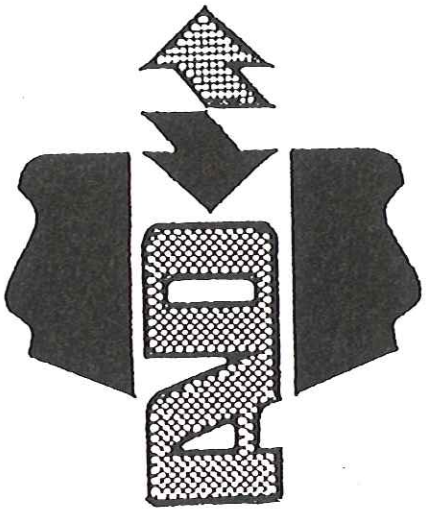
Revêtement en résine époxyde renforcé par des nattes en fibre de verre pour :

- cuves en béton destinées au stockage de vin, bière, cidre, jus de fruits, apéritifs, vinaigre, huiles alimentaires, etc. ;
- pontage d'éventuelles fissures dans le béton ;
- surface dure et luisante ;
- facilité de nettoyage.

BORSARIT

Même revêtement, sans nattes en fibre de verre, pour cuves métalliques.

BORSARI & CO
Dufourstr. 55, 8702 Zollikon / Zurich
Tél: (01) 391 86 55 Fax: (01) 391 89 53

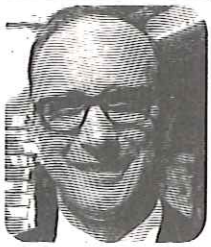


A. AMEZ-DROZ SA.

Machines de cave
Rue L.-de-Meuron 12
CH - 2074 MARIN/NE
Tél: (038) 33 18 25

MACHINES POUR LA MISE EN BOUTEILLES

LES NOUVEAUX «ANCIENS»



Jean-François SCHOPFER, Directeur

Chers «Anciens»,

Durant l'année écoulée, le Centre professionnel de Changins a poursuivi sa tâche de formation professionnelle en viticulture, en arboriculture et en oenologie. Son but n'a pas changé depuis sa fondation en 1949: soigner la qualité de l'enseignement pour mieux maîtriser une production de haute qualité à la vigne, au verger et à la cave, garantissant un revenu équitable au vigneron, à l'arboriculteur et à l'encaveur.

Pour cela il faut de bons professeurs, de bons assistants, un équipement pour l'enseignement: cours, laboratoire, travaux pratiques sur le terrain et à la cave, qui répondent aux exigences de la technique la plus moderne.

Les enseignants, nous les avons à Changins: leurs connaissances et leur expérience, leur savoir-faire et la qualité de l'enseignement sont bien connus de nos anciens élèves et nous avons la certitude qu'ils répondent aux besoins de nos élèves.

L'Ecole de Changins a toujours soigné l'aspect pratique de l'enseignement professionnel, qui est fondamental pour les praticiens que nous formons, aussi bien à l'ESVOA qu'à l'Ecole d'Ingénieurs ETS. Les travaux pratiques sur le terrain et à la cave permettent de souligner et de renforcer l'enseignement théorique qui donne les bases de la compréhension des phénomènes physiques, chimiques, biologiques, voire humains à maîtriser.

Notre Institution se trouve aujourd'hui au pied d'un mur: les effectifs ont doublé pratiquement entre 1980 et 1985, par rapport à ceux de 1970-1975. D'autre part l'Ecole est devenue de plus en plus autonome pour l'enseignement, notamment à l'ESVOA où tous les enseignements de base sont donnés par l'Ecole. Seuls les enseignements très spécialisés tels que O.D.A., Contrôle de cave, Assurances, Droit rural, Informatique, sont donnés par des professeurs externes à temps partiel.

De même l'Ecole d'Ingénieurs a régulièrement augmenté ses effectifs depuis les débuts: nous avons en 1988-1991 22 élèves dont 15 à la section viticulture-oenologie et 7 à la section arboriculture-viticulture.

14 ans après l'occupation de nos nouveaux locaux à Changins, l'Ecole est à la limite de ses capacités de réception d'élèves. Les locaux sont occupés à 100%; il en manque notamment pour certains travaux pratiques et pour loger le matériel d'enseignement ainsi que pour perfectionner l'enseignement. Les professeurs sont chargés au maximun de leur possibilité et l'administration manque terriblement de personnel pour pouvoir remplir ses obligations.

Le Conseil de direction a désigné l'année passée une commission externe à l'Ecole, chargée d'étudier: « l'Avenir du Centre professionnel de Changins».

Nous attendons beaucoup du rapport de cette commission dont dépend l'évolution de la formation professionnelle en viticulture, arboriculture et oenologie de la fin de ce siècle et dont dépend essentiellement aussi l'avenir de ces 3 professions au 21e siècle que l'on voit pointer à l'horizon.

Nous félicitons les lauréats de l'Ecole supérieure et de l'Ecole d'Ingénieurs ETS dont le palmarès (1) figure ci-dessous et nous remercions sincèrement et du fond du coeur le personnel enseignant et le personnel administratif; nous exprimons notre gratitude aux Autorités de l'Ecole responsables de son Statut et de son développement.

(1) Le palmarès de l'Ecole d'Ingénieurs ETS paraîtra au printemps.

C.P.V.O. 1988 - 1989 I

• Section de Viticulture

BETEMPS Diego	108,fraz. Sorrelcy	1020 ST-CHRISTOPHE
BEZUCHET Claude	17, Grand-Rue	1297 FOUNEX
BRIGUET Patrick	(fils de Paul)	1913 SAILLON
CHERVET Jean-Daniel		1788 PRAZ-VULLY
KOHLLER Rudolf	Grand-Chêne 29	1860 AIGLE
SUTER Christophe	Domaine du Roveray	1170 AUBONNE

• Section d'Oenologie

AUVERGNE Thierry	rte Crêt Choully 49	1242 SATIGNY
BECKER Claude	Moillebeau 3 D	1209 GENEVE
BURRIN Olivier		1956 ST.-PIERRE DE CLAGES
CABURET Sophie	Bois Bourgeois 17	F-25200 MONTBELIARD
CARRUZZO Didier		1915 CHAMOSON
FUMEAUX Charles-A.		1961 PREMPLOZ-ERDE
MAGNOLLAY Luc		1163 ETOY
MENTHONNEX Yann		1181 BURSINS
MEYLAN François	5, av. de Lonay	1110 MORGES
PENTA Fabio	Les Convers	1195 BURSINEL
RAYMOND Antoine	15, Montchoisi	1207 GENEVE
ROY Dominique		1915 CHAMOSON

• Section Viticulture-Oenologie

AMSTEIN Charles	13 chemin du Lizet	1026 ECHANDENS
BEYELER Daniel-Marc	42 Grand-Rue	2012 AUVERNIER
BRUSCAGIN Didier	8, route de Malagny	1196 GLAND
BUHLMANN Daniel	Ch. de Pautex 2	1860 AIGLE
DELALOYE Jean-Gabriel		1917 ARDON
DE MESTRAL Bertrand		1113 ST-SAPHORIN
DUFOUR PASCAL	18, av. de Savoie	1170 AUBONNE
HUGLI Daniel	Pommeret 25	2053 CERNIER
MINGARD Christophe		1028 PREVERENGES
MONTET François	14, Chaucey	1807 BLONAY
NICOLET René-Pierre	Collège 1	2022 BEVAIX

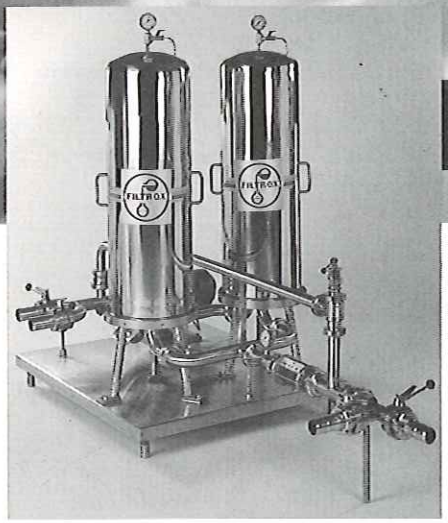
C.P.V.O. 1988 - 1989 II

• Section d'Oenologie

BOVY Vincent		1605 CHEXBRES
BORNET Yvan-Guy	avenue de Jaman 1	1804 CORSIER
BREGY Charles-André	rue Kennedy	1958 ST.-LEONARD
DARBELLAY Yves	22, r. Général Guisan	1180 ROLLE
DEBONS Joël	Caveau Saviésan	1965 SAVIESE-DRONE
DE MERCURIO Guy	rue du Village	1803 CHARDONNE
DEMIERE Christophe		1097 RIEX
DUMOULIN Frédéric	domaine Grandinaz	1958 UVRIER
DUTOIT Pierre-Alain		1813 ST-SAPHORIN
FAUQUEX Denis	Places d'armes 4	1096 CULLY
FONJALLAZ J-Michel	Le Crêt	1098 EPESSES
GAILLARD J-Philippe	Granois	1965 SAVIESE
GAILLARD Pierre		1098 EPESSES
LUGON-MOULIN Ch.	Les Valettes	1932 BOVERNIER
MAILLARD Pierre	16, rue de l'Encyclopédie	1201 GENEVE
NANCOZ Roger	rue de Vétroz	1964 CONTHEY
PIRALLI Christine	31, rte des Cerisiers	1802 CORSEAUX
PORTA Jean-Daniel	Les Daillettes	1603 ARAN-VILLETTE
RODUIT Alexandre		1912 LEYTRON
RUTISHAUSER Carmen	18, rue des Vernes	2013 COLOMBIER
VON HOENSBRECH Anna	12 Hermannsberg	D-6229 ANGELBACHTAL

Rendement élevé...

8530.1/4.89/fkp



...et effet de profondeur

Les avantages de la filtration en profondeur dans un système clos.

Hygiène, sécurité, rentabilité, optimisation des rendements, qualité de filtration vous sont garanties grâce au DISCOSTAR.

Modules disponibles en différentes porosités permettant d'assurer tous types de filtration.

FILTROX

FILTROX-WERK AG
CH-9001 St.Gallen/Suisse

Tél. 071 299 111
Tlx 77 103 Fax 071 27 12 84

REMISE DES CERTIFICATS FÉDÉRAUX DE CAPACITÉS AUX APPRENTIS CAVISTES.

Remise des certificats fédéraux de capacité aux apprentis cavistes

Le lundi 28 août 1989, a eu lieu, au Centre intercantonal de formation professionnelle de Changins sur Nyon, en présence de la Commission d'apprentissage, des parents et amis, la cérémonie de remise des certificats fédéraux de capacités de cavistes à 12 apprentis ainsi qu'à trois professionnels que se sont présentés à l'examen de capacité en vertu de l'article 9 de la loi sur l'agriculture.
M. Bertrand Gaillard, Président de la Commission d'apprentissage, M. J.-F. Schopfer, directeur de l'école, M. Edmond Zufferey, pour l'Association des Maîtres cavistes de Suisse romande, M. Claude Jotterand, chef des experts aux examens, ainsi que M. Kurt Widmer du Conseil professionnel paritaire de la branche des vins leur ont apporté leurs félicitations et voeux de succès.

PALMARÈS:

	Moyenne	Adresse	Apprentissage
1 Patr. ANSERMOZ	5.4	Clos du Rocher, Yvorne	Obrist SA, Vevey
Prix d'excellence du Conseil professionnel paritaire			
2 Laurent PELLET	5.4	Lussy-sur-Morges	Uvavins, Tolochenaz
Prix de l'Association des maîtres cavistes de Suisse romande et prix du Conseil professionnel paritaire. Meilleur résultat dans les branches professionnelles.			
3 Pierre VALLOTON	5.3	Bonvillars	Cave des viticulteurs de
Prix Henri Matthey, Vallamand			Bonvillars et environs.
4 Jean-M. DORSAZ	5.2	r. du Chavalard, Fully	Badoux SA, Aigle
5 Christ. LÉGERET	5.1	En Bellevue, Chexbres	Testuz SA, Treytorrents
6 Cédric DEMIERRE	5.1	Sous Riex 2, Riex	Bujard SA, Lutry
Prix du Conseil professionnel paritaire pour le meilleur cahier d'exploitation			
6 François AUBORD	5.1	La Rebögne, Glion	La Cave Vevey-Montreux
8 Darel CEDRASCHI	5	r. de Lavaux 285, Lutry	Hammel SA, Rolle
9 Nicole SCHORNOZ		ch. Chantegrive, Prilly	A.Chevalley, Mont/Rolle
10 Pierre-A. DISERENS		Pré Merlet, Roche	Assoc. viticole, Ollon
11 Jean-Marc DEMONT		Signal 3bis, Cossonay	Uvavins, Tolochenaz
12 Jean-Louis CAVIN		rte Vallée 17, Rolle	Schenk SA, rolle

Ont en outre reçu le Certificat fédéral de capacité de caviste, en vertu de l'article 9 de la loi sur l'agriculture:

Christian BURNAND 5.7	*(branches professionnelles)*	*av. de la Gare 2, Rolle*
Yves DOTHAUX 5.4	*(branches professionnelles)*	*case postale, Cormondrèche*
Patrick KELLER 5.3	*(branches professionnelles)*	*rue Verdaine 23, Lutry*

ASSOCIATION DES ANCIENS ETUDIANTS DE L'ESVOA ET DU TECHNICUM SUPERIEUR DES BRANCHES AGRICOLES SPECIALES

RÉSERVEZ votre journée du:

Lundi 4 déc. 1989 à Morges

Théâtre de Beausobre *

Pour la journée d'information en viticulture

THEME: Optimisation des techniques culturales en fonction des objectifs de la viticulture de demain **

Présidence matinée: **M. J.-L. Simon, chef de la Section viticulture-technologie RAC**

Dès 0830	Accueil - café, croissant	
0930-0945	Ouverture de la journée	J.F. Schopfer, Dir. de l'Ecole
0945-1015	Quelle viticulture pour demain?	Ph. Vautier, Ecole
1015-1100	Tradition et modernité au service de la qualité en viticulture.	F.Champagnol, chargé de cours à la Chaire de Vitic. de l'Ecole Nat. Sup. d'Agronomie de Montpellier/France
1100-1145	Appellations d'origine: où en est-on? (expériences, règles, contrôles)	C.H.Carruzzo, Chef office viticulture VS R. Delacuisine, Chef service agriculture GE M. Dubois, Chef service viticulture VD Fr. Rothen, Chef service fédéral viticulture

APÉRITIF - REPAS

Présidence après-midi, Cl. Desbaillet, Chef de la station cantonale de Viticulture et d'Œnologie/GE

1400-1530	Techniques culturales et qualité; expériences récentes:	
	Rôle du porte-greffe	A. Jaquinet, RAC
	Equilibre de la plante	Fr. Murisier, RAC
	Terroirs et alimentation en eau	H. Detomasi, Ecole
	Mesure de la qualité	Mlle B. Humbert RAC N. Rilliet, RAC
	Fumure et acidité des vins	J. Aerny, RAC
1530-1600	Production intégrée: le point de la situation	
	Expériences de la Suisse alémanique	P. Basler, F.A. Wädenswill
	Expériences de la Suisse romande	Fr. Murisier, RAC
1600	Clôture de la journée ...	

** Possibilité de joindre Morges par le train (Beausobre est à quelques min. de la gare).*

*** Discussion après chaque groupe d'exposés*

PLANTS DE VIGNE

Pensez-y maintenant!

Nombreuses variétés de première qualité

Choix de porte-greffes

J.-P. ROSSET
PÉPINIÈRES VITICOLES

1180 ROLLE
CH. DE JOLIMONT 6
TÉL. 021/825 14 68

ENTREZ DANS NOS DOMAINES

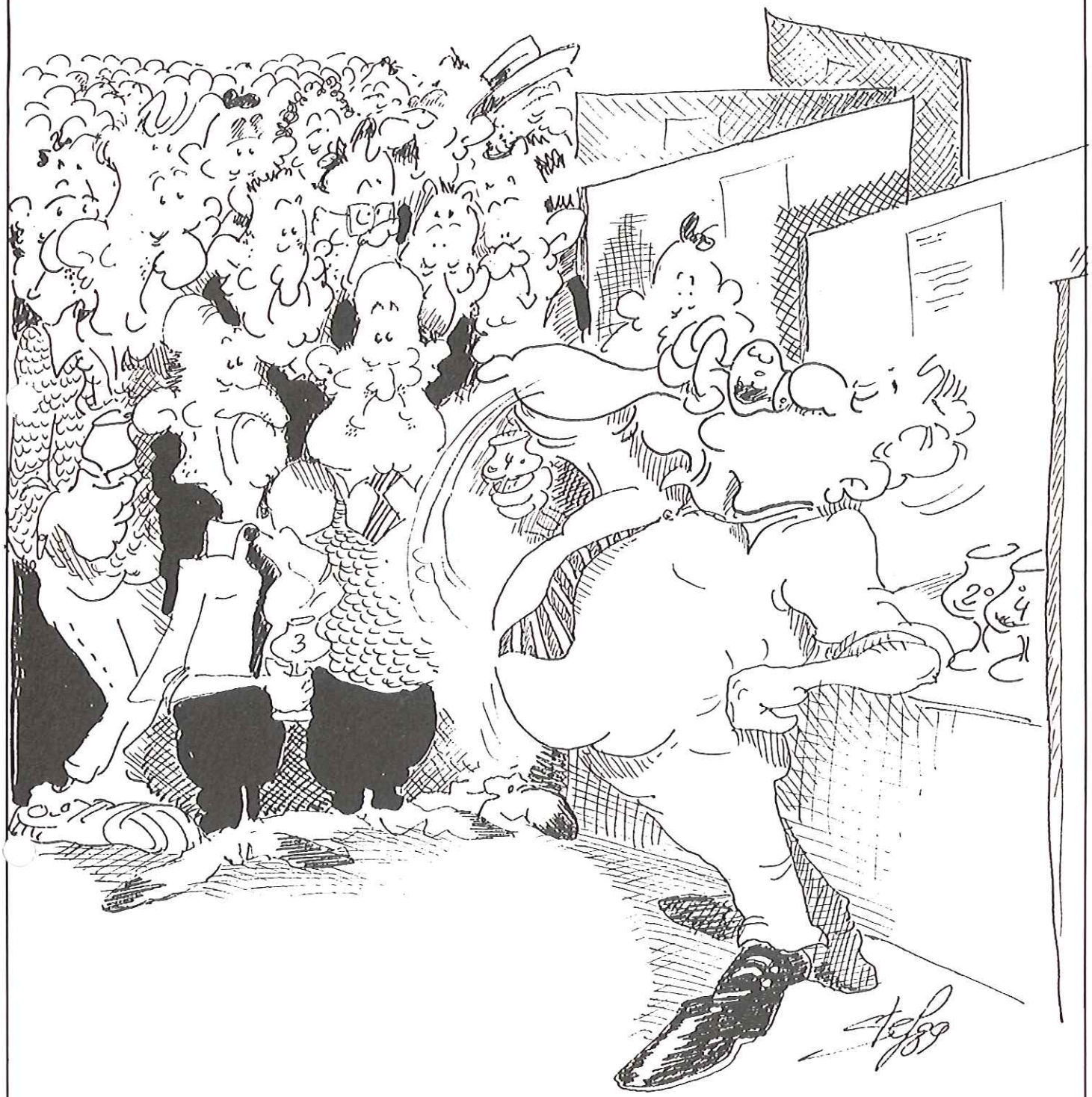
CRUS BONVINIERS
PROPRIETAIRE

Brûlefer Clos du Château

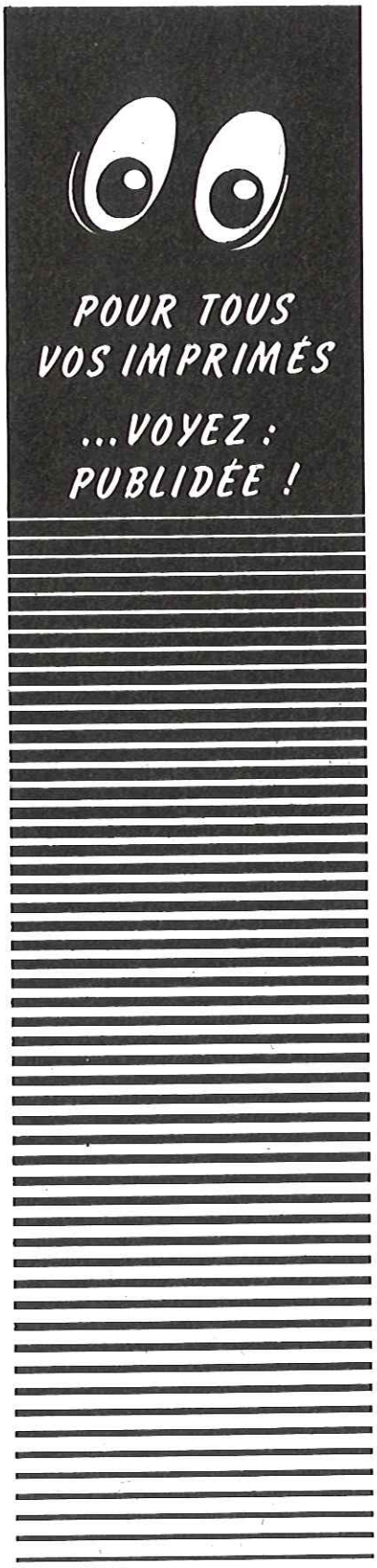
... et faites la différence

HUMOUR

S. MONNIER



Concours Jean-Louis
Méthode Fosbourry.



CREATION-EDITION-IMPRESSION
Imprimés commerciaux, privés
administratifs et publicitaires
PUBLIDEE-LAUSANNE
Ch. Vuachère 83 - Tél. 021/ 28 68 34

L'OFFICE DE PLACEMENT COMMUNIQUE :

JEUNE OENOLOGUE
diplômée de Changins

cherche un emploi dans:

— cave, ou
— laboratoire, ou
— toute proposition en relation avec l'œnologie,

à plein temps ou mi-temps.

Renseignement au Secrétariat **Objectif,**
Nicole Miauton,
Tél. (022) 61 10 53 ou 66 27 22

SOMMAIRE

EDITORIAL: ...Raymond Deferr, Conseiller d'Etat 2
LE MESSAGE DU PRESIDENT.....P. L. Sartoreti 3
LE BILLET DU REDACTEUR .....Gilles Cornut 3
La commune de Lens 5
par son président M. Ulysse Lammon
Teneur en poussières des bouchons de liège 7
Romaine Michellod & Miklos Domahidy
Recensement viticole Tessinois, 1988 12
Dépt. économie publique - Bellinzone
Vinifications comparées de... 14
Dominique Passaquay
L'Arboriculture Valaisanne 16
Station cant. d'arboriculture du Valais
Les nématodes vecteurs de virus... 20
M. Roland Vallotton
STASTISTIQUES FEDERALES 25
LES NOUVEAUX ANCIENS 31
J-F. Schopfer
Certificats aux apprentis cavistes... 33
Réservez votre journée du 4 déc. 1989 34
HUMOUR .....St. Monnier 35
L'OFFICE DE PLACEMENT COMMUNIQUE 36

Toute reproduction n'est autorisée qu'avec l'accord de la rédaction