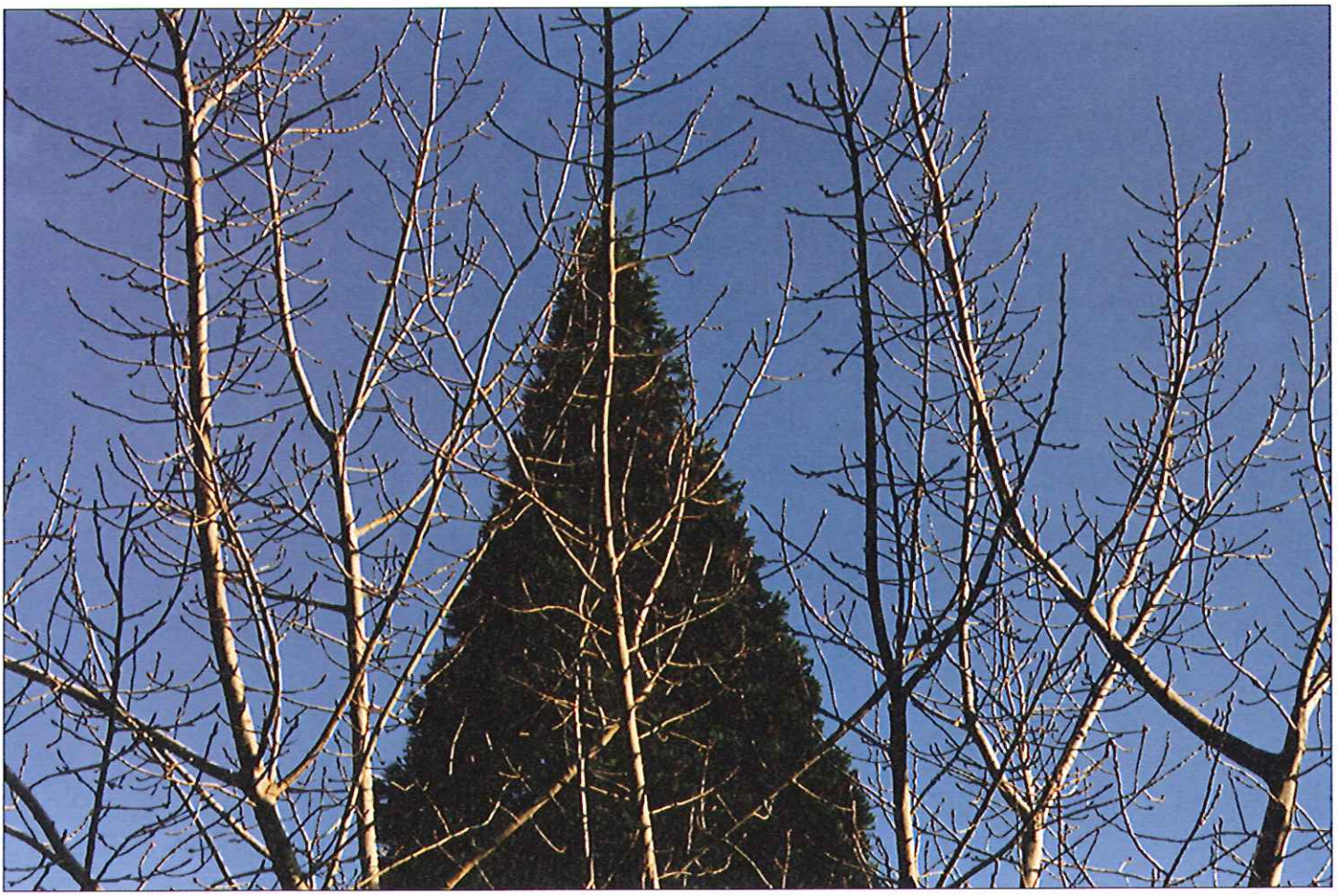
OBJECTIF 46

MARS 1997

JOURNAL DES ANCIENS DE L'ÉCOLE SUPÉRIEURE ET ÉCOLE D'INGÉNIEURS ETS EN VITICULTURE, ŒNOLOGIE ET ARBORICULTURE DE CHANGINS - 1260 NYON

RÉDACTRICE RESPONS.: N. ANDEREGGEN TÉL. (077) 28 66 45
PRÉSIDENT: V. BINDITH TÉL. (038) 42 35 94
SECRÉTARIAT: N. MIAUTON TÉL. (022) 363 40 70

IMPRESSION: TIRAGE: 2000 EX.
IMPRIMA-PUBLIDÉE 1012 LAUSANNE
Vuachère 83 • Tél+Fax (021) 728 68 34



« Entre ciel et cimes » *Photo: Alain Favre*

Joyeuses Fêtes de Pâques !

PLANTS DE VIGNE

Nombreuses variétés,
Choix de porte-greffes

La qualité fait la différence!

PÉPINIÈRES VITICOLES
J.-P. ROSSET - ROLLE
CH. de JOLIMONT 6 TÉL. 825 14 68

sartorius

ISO 9001 ASSURANCE QUALITÉ

filtration tangentielle

cartouches filtrantes

- **préfiltres sans membrane**
- **préfiltres à membrane**
- **filtres finaux à membrane**

☑ *qualité* ☑ *performance* ☑ *économique*

KELLER

BOMBACHSTEIG 12 8049 ZÜRICH TEL. 01/341.09.56 FAX 01/341.43.66

KELLER FLUID PRO AG

Bourcoud - Œnologie

Maison spécialisée depuis 1948
CH - 1023 CRISSIER-LAUSANNE

Le plus grand choix de Suisse de
Levures, Enzymes et Activateurs de fermentation

Bactéries lactiques à ensemencement direct

Produits de vinification
Articles de cave & Réactifs de laboratoire
SO_2 100% & 5%
Terres de filtration
Produits chimiques industriels

Tél: 021/ 634 26 26
Fax: 021/ 635 58 58

Au service des professionnels

Les petits détails ont toute leur importance.

Rue Antoine-Jolivet 7
1211 GENEVE 26

Tél. 022/343 79 43
Fax: 022/343 63 23

MICHEL GAUD

BOUCHONS · CAPSULES · ARTICLES DE CAVE

ÉDITORIAL: Rencontre européenne à Châteauneuf

NADINE ANDEREGGEN

La troisième rencontre du Réseau européen des Lycées viticoles et des Centre de formation aux métiers de la vigne et vin aura lieu du 8 au 11 mai à Châteauneuf.

Le Réseau européen a été fondé en 1990 à Beaune en Bourgogne. Il regroupe les principales écoles de viticulture et d'œnologie des pays de l'Union européenne: France, Italie, Espagne, Portugal, Allemagne, Autriche, auxquels sont associés d'autres pays viticoles comme la Tchéquie, la Roumanie, la Hongrie et la Suisse.

Le but de ce Réseau est de favoriser les échanges d'élèves et de professeurs entre les différents pays et régions viticoles. Cette troisième rencontre à Châteauneuf réunira 150 élèves et formateurs.

Le thème de la rencontre est ***la production écologique en viticulture.*** La Suisse a joué un rôle actif dans les travaux du Réseau. Les positions avant-gardistes de la Suisse dans le domaine des productions écologiques ont retenu l'intérêt des membres du Réseau qui l'ont sollicitée pour organiser cette rencontre. La convivialité des lieux ainsi que la situation géographique de la Suisse au centre de l'Europe ont également eu leur importance dans ce choix.

Le programme prévoit des conférences où interviennent des spécialistes suisses de la production intégrée et biologique ainsi que des visites sur le terrain avec des ateliers consacrés aux aspects pratiques de la viticulture et de l'œnologie.

Les conférences du jeudi 8 mai à l'Aula F.-X. Bagnoud à Sion sont ouvertes au public. Les sujets abordés concernent ***la production viticole intégrée en Suisse :***

◆ Présentation de la politique agricole suisse en matière de production écologique OFAG

◆ Organisation générale, aspects légaux
M. J.-B. Rouvinez, président de VITISWISS

◆ Aspects techniques de la production viticole intégrée en Suisse
M. F. Murisier, président de la Commission technique PI Suisse.

◆ Fonctionnement et conduite des groupes PI dans la pratique valaisanne
M. A. Schmid, Office de la protection des plantes du canton du VS

◆ Organisation générale, aspects légaux
M. L. Tamm, Institut de recherche de l'agriculture biologique

◆ Aspects techniques de la Production viticole biologique en Suisse.
M. P. Basler, membre de le Commission technique ASVB

◆ Fonctionnement du contrôle pour l'octroi du label BIO dans la pratique en Suisse romande
M. J. Granges et M. R. Parmelin, producteurs BIO

Souhaitons que cette troisième Rencontre européenne de Châteauneuf arrivera à sensibiliser les enseignants aux besoins en formation de base et en formation continue dans la perspective d'une production végétale respectueuse de l'environnement ■

STELVIN® 20 ans de Leadership au service du vin.

*1974 - **SUBER S.A.** lance l'idée d'un bouchage **STELVIN** ® en Suisse.*

*1976 - Les premiers vins blancs Chasselas sont bouchés **STELVIN** ®*

*1989 - Le bouchage **STELVIN** ® évolue: baque **BVS** - joint **EPEBP**-capsulage avec embout formeur.*

*1996 - le joint d'étanchéité **SU 36** ® élargit la gamme.*

*Depuis 20 ans le bouchage à vis **STELVIN** ® assure toujours la meilleure adaptation pour le bouchage de vos vins.*

Importateur
SUBER S.A. 1261 Burtigny
Tèl. 022 366 33 66
Fax. 022 366 34 12

STELVIN® LA MARQUE RÉFÉRENCE ***PECHINEY EMBALLAGE ALIMENTAIRE***

LE MESSAGE DU PRÉSIDENT

VINCENT BINDITH

Chers Anciens,

Je souhaite commencer ce billet du président en vous souhaitant à tous une heureuse année 1997, plein de succès pour vos entreprises et une bonne santé.

Mes plus vifs remerciements vont à nos amis valaisans qui ont parfaitement orchestré notre dernière Assemblée, tenue en novembre dans leur canton.

Quelques semaines plus tard, votre comité se réunissait déjà pour discuter de l'avenir de notre association; nous nous sommes posé quelques questions sur certaines décisions politiques.

Comment notre association peut-elle réagir ?

Par les temps qui courent, il est judicieux de faire attention aux paroles que nous lançons et aux actions que nous engageons !!!

Votre comité a confiance en l'avenir et vous fera des propositions concrètes lors de l'Assemblée de cette année.

Je tiens également à vous signaler que je ne prolongerai pas mon mandat de président au-delà de notre rencontre du mois de novembre. Notre caissier, M. Christian Graf, nous a fait part de sa volonté de quitter sa charge et nous recherchons toujours un représentant pour le canton du Tessin.

Alors, si vous êtes intéressés à œuvrer pour notre Association, n'hésitez pas à nous contacter.

Votre président

◆ ◆ ◆

LE BILLET DE LA RÉDACTRICE

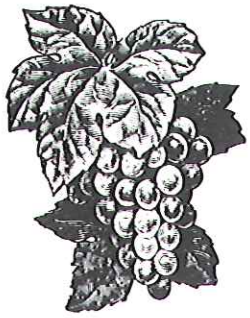
NADINE ANDEREGGEN

«Objectif» arrive dans votre boîte aux lettres quelques mois après notre Assemblée générale. J'ai choisi de résumer en quelques lignes cette sympathique journée sédunoise car le nombre de participants étaient de 85 personnes ***seulement.***
Seulement, car notre association compte environ 1'100 membres!
L'avenir de l'association est au cœur du débat lors des séances de comité. Deviendra-telle une simple amicale, vouée à l'organisation d'une ou deux assemblées par année?
Peut-être pourrait-elle devenir une association forte, ayant du poids au sein de la profession?
C'est à vous, membres, d'y répondre et de me faire parvenir vos suggestions et vos remarques.
Voici venu le moment de vous conter cette journée:

Il était une fois...

l'Ecole d'ingénieurs du Valais (E.I.V.) établie à Sion, nous a accueillis le 23 novembre 1996 pour notre assemblée générale.
M. Serge Sierro, conseiller d'Etat, a transmis les salutations du canton du Valais aux membres de l'association, et, M. Jean-Philippe Mayor s'est exprimé également afin de préciser l'avenir de l'école sur le plan de la formation.
Deux conférences étaient à l'ordre du jour. M. Villettaz a présenté le département agro-alimentaire de l'E.I.V. dont il est responsable. La seconde conférence a eu pour thème: «la collaboration entre deux entreprises viti-vinicole sédunoise». Messieurs Varone et Darbellay des Celliers de Champsec SA étaient les intervenants.
Pour les 85 membres présents de l'Association, la journée s'est poursuivie par un repas à l'E.I.V. et une visite du département agro-alimentaire. Afin de clore la journée selon la tradition valaisanne, le groupement des encaveurs de Sion ont ouvert leurs caves. Les Anciens ont ainsi pu déguster les crus de la région et profiter du charme de la Vallée du Rhône sous la neige.

Afin que notre conte ait une fin heureuse, soyez actifs!



Qui veut un bon cru,

obte pour des plants de qualité,
soit, les cépages et porte-greffes des

Pépinières André Lapalud & Fils,

au service de la viticulture depuis 1902

1163 ETOY - Téléphones (021) 808 76 91 et 808 75 71

UVAVINS
MORGES

VINITEC SA.

Rinceuse à bouteilles	Costral-Clemens
Groupe de mise en bouteilles	Costral-Clemens
Etiqueteuse	Costral-Clemens
Filtration	Padovan
Laveuse à bouteilles	Klinger
Pilotage des températures cuve par cuve	T.G.V.

Eric RICHARD (ancien) - 1180 TARTEGNIN

Bureau: Tél. (021) 805 23 08 - Fax. (021) 823 44 85 - Tél. privé (021) 825 27 85

ATELIER DE MÉCANIQUE ŒNOLOGIQUE

LA QUALITÉ DU SCION
INCIDENCES SUR LA PRODUCTION DU VERGER.

CLAUDE BURKET, ECOLE D'INGÉNIEUR ETS EN VITICULTURE, ŒNOLOGIE ET ARBORICULTURE DE CHANGINS

Dans tous les secteurs de l'agriculture et de l'horticulture, il est généralement reconnu que la qualité initiale du matériel végétal est très importante lorsque l'on exige des résultats performants; l'arboriculture fruitière ne fait pas exception à cette règle.
La qualité d'un arbre fruitier peut se caractériser selon deux groupes de critères: la qualité externe ou végétative et la qualité sanitaire.

La qualité externe ou végétative

Elle est définie par les dimensions de l'arbre: calibre, longueur du scion, et par l'importance des ramifications. La qualité de l'aoûtement de l'apex est également un critère important.

La qualité sanitaire

Elle est essentiellement liée à l'absence de virus et mycoplasme au sein du matériel végétal. Ces organismes sont responsables de maladies affectant la végétation (plastomanie, maladie de la prolifération, etc.) ou la fructification (craquelure étoilée, etc.)
La présence de virus latents est également à prendre en compte, puisqu' ils peuvent également jouer un rôle négatif sur la productivité du verger.
Dans cet ordre d'idée, la diffusion d'arbres exempts de viroses constitue un facteur remarquable d'amélioration de la qualité.

1. LA QUALITÉ EXTERNE OU VÉGÉTATIVE

1.1. COMMENT ÉVALUER LA QUALITÉ?

La qualité d'un arbre fruitier peut s'exprimer en recourant à différentes caractéristiques. Le service général de contrôle néerlandais pour les pépinières (NAK-B) utilise les paramètres suivants:

▲ diamètre du tronc à 15 cm au-dessus de la greffe;
▲ nombre de ramifications bien placées;
▲ hauteur de l'arbre.

La qualité des arbres et leur comportement ultérieur au verger ont fait l'objet un grand nombre d'observations. L'influence du diamètre du tronc a été largement étudiée à la station de Wilhelminadorp (NL) et dans divers vergers d'essais néerlandais. Un examen plus approfondi des critères de qualité énumérés nous enseigne qu'il existe des relations étroites entre ces derniers.
On observe une corrélation positive entre le diamètre du tronc et le nombre de ramifications, ainsi qu'entre le diamètre du tronc et la hauteur totale de l'arbre. Ceci signifie que lorsque l'on considère le diamètre du tronc de l'arbre comme expression de sa qualité, on prend aussi largement en compte les deux autres paramètres de qualité. De plus, en utilisant le diamètre du tronc, on obtient une caractéristique qui est commune à toutes les variétés, qu'elles se ramifient bien ou mal.

1.2. CRITÈRE DE QUALITÉ

Sur la base de ces mesures les hollandais ont procédé à une classification des scions de pommier en trois catégories (cf. tableau 1).

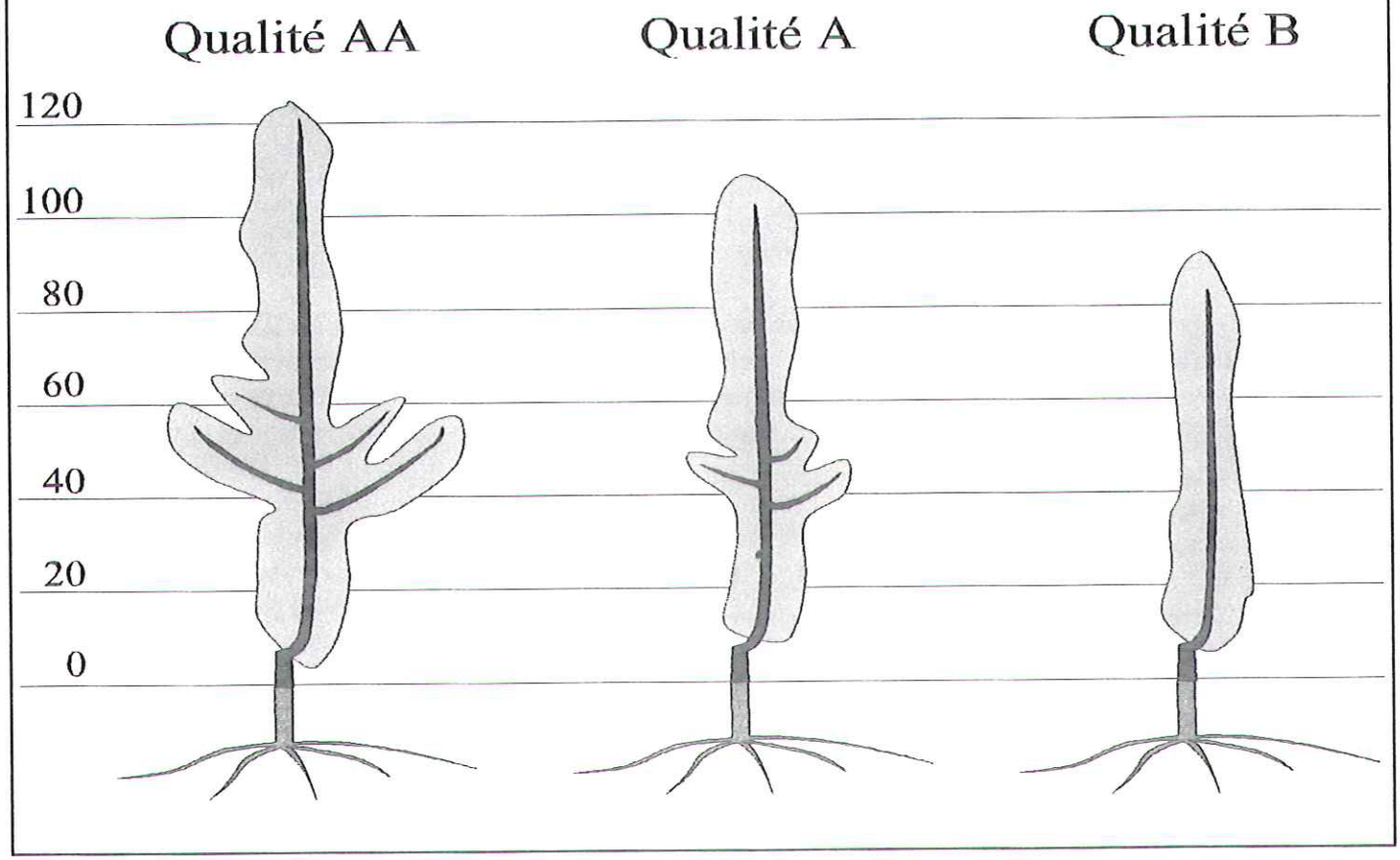
1.3. INCIDENCES DE LA QUALITÉ EXTERNE SUR LA PRODUCTION

Le calibre de l'arbre et son degré de ramification ont une importance nette sur le rendement futur. On a démontré qu'une grande quantité de rameaux anticipés sur les scions augmente la production (cf. tableau 2).

	Hauteur totale en cm	Diamètre en mm	Habillage du scion
Qualité AA	min. 120	min 13	min. 4 branches de 15 cm placées entre 40 et 70 cm au-dessus du sol
Qualité A	min. 100	10 à 13	éperonné
Qualité B	max. 100	max. 10	non ramifiés

tableau 1
Critères de classification des scions (Gustin, 1985; Joosse, 1985).

Figure 1 : Schémas représentant les diverses qualités de scion.



Influence de l'importance de la ramification

Comme les yeux des rameaux anticipés peuvent se transformer en boutons floraux l'année de plantation, on obtient une production dès l'année suivante, alors que les arbres non ramifiés doivent d'abord former des ramifications. Ce retard de développement se traduira par un retard d'entrée en production, par comparaison avec des arbres ramifiés. Le tableau 2 résume les résultats obtenus pour Golden delicious.

Tableau 2: Relations entre le nombre d'anticipés à la plantation et la production des trois premières années, Golden Delicious / M9 (Van Oosten, 1980).

Nombre d'anticipés	Kg par arbre	%
0 - 4	18.6	100
5 - 7	23.0	123.7
8 - 10	25.5	137.1
11 - 15	26.4	141.9

Tableau 3: Influence du calibre du scion sur la production des trois premières années, Belle de Boskoop (Van Oosten, 1980).

Diamètre du tronc à la plantation	kg par arbre	%
10.8 mm	23.2	100
12.1 mm	25.5	109.9
13.4 mm	29.7	128.0

Influence du diamètre du tronc

On observe en pépinière de grandes différences entre le diamètre des arbres; la comparaison des productions obtenues sur les arbres de fort et de faible calibre montre des différences importantes en faveur des arbres les plus gros (cf. tableau 4).

Nous voyons au travers de ces divers essais que la production en kg par arbre est toujours en faveur des arbres ayant les plus gros diamètres et étant les mieux ramifiés. Nous pouvons constater une différence de production de plus de 20 % pour des variations de diamètre de tronc d'environ 3 mm (cf. tableau 3). Il est donc très recommandé de choisir des scions de grande vigueur pour assurer une bonne mise en place de la culture et une meilleure production dès les premières années.

Dans d'autres résultats d'essais non présentés ici, il apparaît toujours un avantage pour les arbres les plus gros et les mieux ramifiés.

Tableau 4 : Différences de production entre arbres de 10 et de 14 mm de diamètre pour les années 2 à 5, en kg par arbre (Joosse, 1985).

Variétés	Année de croissance				
	2	3	4	5	Total
Cox's Orange	2.1	2.8	3.1	3.8	11.8
Boskoop rouge	2.9	2.4	0.7	1.8	7.8
Golden Delicious	2.2	3.7	4.3	0.2	10.4
Winston	1.3	1.9	1.8	1.5	6.5
Moyenne	2.1	2.76	2.78	2.46	9.13

2. QUALITÉ SANITAIRE

Les virus et les mycoplasmes sont les principaux agents qui affectent la qualité intrinsèque du matériel végétal. Les maladies à virus peuvent non seulement être la cause d'une mauvaise qualité des fruits mais encore, lorsqu'elles sont présentes à l'état latent, influencent défavorablement la croissance et la productivité des arbres fruitiers surtout en phase juvénile.
La majorité des virus provoquent habituellement un simple affaiblissement du végétal, sans manifestation caractéristique, on parle alors d'affection ou virose latente. Cette forme peut être stable ou fugace, selon le milieu. Diverses raisons sont possibles: le milieu n'est pas favorable à une prolifération du virus, son pouvoir pathogène est faible ou les variétés sont tolérantes. Aujourd'hui ces caractères de tolérance sont retenus par les obtenteurs de variétés, qui participent ainsi à la sélection naturelle des sujets les moins sensibles.
L'incidence économique d'une maladie dépend en partie de la gravité des dommages occasionnés, mais également de sa fréquence. Une virose latente telle que l'**apple stem pitting**, détectée naguère dans 70 % des pommiers, provoque une baisse de productivité de 10 à 15 % en quantité et qualité des fruits. Elle cause un préjudice plus sévère qu'une affection grave comme l'**apple green crindle**, nécrosant les deux tiers des fruits, mais seulement sur 1 à 2 â des arbres.
En pratique, l'état virologique des arbres fruitiers est donc un élément déterminant de leur qualité intrinsèque.

2.1 INCIDENCE DE LA QUALITÉ SANITAIRE DU SCION SUR SA CROISSANCE

L'influence des infections virologiques sur la croissance des arbres fruitiers a été étudiée sur plusieurs espèces :
Des études faites aux Etats Unis sur le cerisier ont montré une diminution de vigueur de 10 à 30 % sur la variété Montmorency suivant que l'arbre est sain ou virosé; et des différences d'environ 14 à 49 % sur la variété Latos. En France, une diminution de vigueur de 24 à 28,3 % a été observée sur des pêchers de la variété Springtime, et une diminution de 23,9 à 32,8 % avec la variété Robin. Les Hongrois ont mis en évidence, sur des pruniers, une diminution de diamètre de tronc de 35 %, de la longueur des branches de 35 %, du nombre de branches de 18 % et de la surface foliaire de 73 % selon que le matériel est sein ou porteur de virus latents (Németh, 1986).

2.2 INFLUENCE DE LA QUALITÉ SANITAIRE SUR LA PRODUCTION

Tout comme la vigueur, la production des arbres fruitiers est défavorablement influencée par la présence de viroses.
Les essais sur le pêcher en France, ont montré une diminution de production (cumul de 4 ans) sur la variété Springtime de 51,5 % et sur la variété Robin de 77 % (Németh, 1986).
Nous pouvons constater que les différences de vigueur et de production sont très importantes entre des scions de qualité sanitaire irréprochable et des scions qui sont infectés par des viroses la-

Tableau 5 : Incidences de l'état sanitaire sur le développement végétatif du scion à la plantation, porte-greffe MM 106 (Villeneuve et al., 1986).

Variétés	Etat sanitaire	Circonférence en mm	%
Reine des Reinettes	Virosé	199	100
	Sain	211	106.0
Mondial Gala	Virosé	188	100
	Sain	223	118.6
Jonagold	Virosé	228	100
	Sain	263	115.4

tentes; et ceci quelle que soit l'essence, le porte-greffe ou la variété. Les différences de vigueur sur pommier peuvent aller jusqu'à 50 % en faveur des scions sains et les différences de production sont de l'ordre de 20 à 30 % supérieures pour les arbres certifiés sans virus.

Tableau 6 : Incidences de l'état sanitaire sur le développement végétatif du scion à la plantation, Golden Delicious / M9 (Van Oosten, 1980).

	Pousse cumulée en mètres l'année de plantation			
	Sol neuf	%	Replantation	%
Virosés	18.2	100	7.9	100
Sains	28.1	154.4	11.9	150.6

2.3 AUTRES INFLUENCES LIÉES À LA PRÉSENCE DE VIRUS DANS LE MATÉRIEL VÉGÉTAL.

Tableau 7 : Incidence des viroses latentes du porte-greffe sur la production des premières années, plantation 1978 (Villeneuve et al, 1986)

		Production (kg/arbre)					
Variétés	**Porte-greffes (M9)**	**1980**	**1981**	**1982**	**1983**	**Cumul**	**%**
Ozarkgold	Virosé	7.5	9.4	6.1	12.5	35.5	100
	Sain	13.3	111	17.2	10.8	52.4	132
Prima	Virosé	5.9	8.9	1.7	5.2	21.7	100
	Sain	6.5	7.2	4.3	9.3	27.3	120

Problème d'incompatibilité au greffage

L'incompatibilité au greffage peut être causée par des viroses latentes qui infectent soit le porte-greffe soit le greffon. Ces incompatibilités peuvent être préjudiciables non seulement pour le pépiniériste mais aussi pour l'arboriculteur, puisque l'incompatibilité peut apparaître parfois après plusieurs années de culture.

Tableau 8 : Comparaison de la production de Doyené du Comice sur cognassier Adams sain et virosé (Anonyme, 1989-1990).

	Production (kg/arbre)				
Etat sanitaire	**3è + 4è pousse**	**5è + 6è pousse**	**7è + 8è pousse**	**Cumul**	**%**
Drapeau marchand					
Virosés	5.2	33.0	36.8	75	100
Sains	7.3	37.5	43.7	88.5	118
Palmette					
Virosés	0.6	18.6	38.1	57.3	100
Sains	0.6	26.7	43.0	70.3	138

Qualité du fruit

La qualité des fruits peut être diminuée non seulement dans ces caractères externes comme la forme, la couleur, la rugosité, etc. mais aussi dans ces valeurs internes. En effet les viroses influencent aussi la quantité de sucre, d'acide et le parfum du fruit.

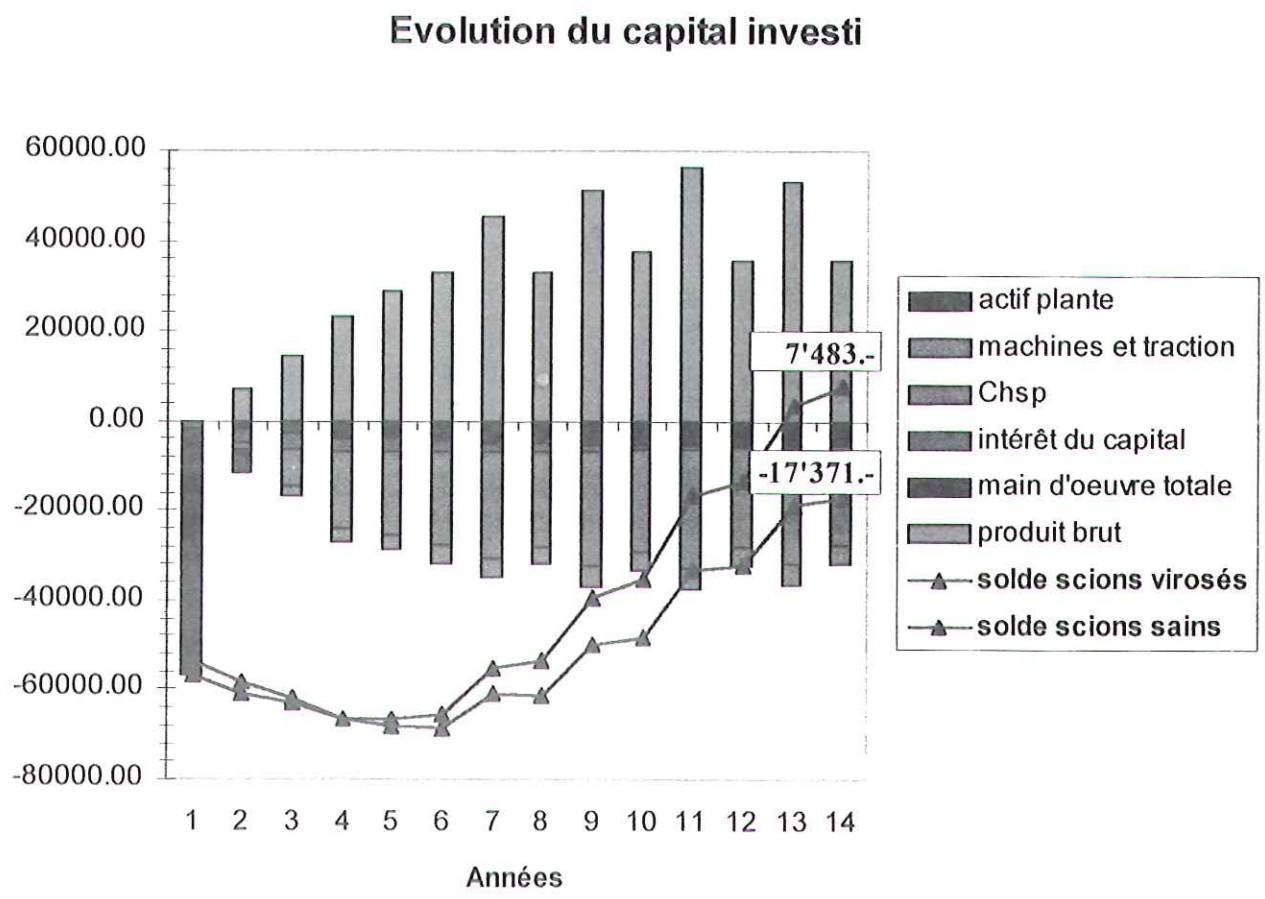
3. ANALYSE ÉCONOMIQUE: QUALITÉ DU SCION ET RENTABILITÉ DU VERGER.

En considérant les résultats exposés plus haut, il apparaît que l'implantation d'un matériel végétal de qualité entraîne une amélioration de la productivité du verger. En utilisant le programme ARBOFLUX (Blaser et al., 1996), nous avons effectué une simulation économique afin de visualiser les effets conjoints d'une augmentation du prix du scion (scions sains : 12.- et scion virosés : 10.-) et d'une augmentation de la production du matériel végétal (sains : 100 %/ virosés 95 %) sur les performances économiques du verger.

Alors que la plupart des essais annoncent des baisses de production de l'ordre de 20 % à 30 %, nous n'avons retenu qu'une baisse de 5 % dans notre exemple (absence de référence locale, diminution de production considérée sur l'ensemble du cycle de la culture). Malgré un prix du scion de l'ordre de 2.- supérieur, nous constatons que le verger planté en scions sains dégage **Fr. 24'854.-** de plus que le verger le moins productif au terme de l'exercice. Il ressort de cette observation que le prix d'un arbre de qualité est vite récupéré.

La surtaxe liée à la certification apparaît comme peu importante lorsque l'on a la garantie que le matériel végétal est parfaitement sain et permet d'atteindre une productivité optimale.

Figure 2 : Résultats économiques d'un verger de Golden Delicious en fuseau après 14 ans de culture



Conclusions

Nous avons vu plus haut que les scions de vigueur supérieure et de qualité sanitaire irréprochable sont nettement préférables pour la culture, car ils apportent une production supérieure pouvant aller jusqu'à 30 %.

Par la simulation économique, nous pouvons constater qu'une surtaxe de

Fr. 2.- pour un arbre de bonne qualité sanitaire est très vite récupérée avec seulement une différence de production de 5 % supérieur pour les arbres sains.

Aux vues de ces résultats nous ne pouvons que recommander aux arboriculteurs de choisir des scions de qualité externe et sanitaire la meilleure possible ■

Bibliographie

Anonyme, 1988. Revue arboricole n°3 : Pépinière. Centrale Suisse d'arboriculture, 3425 Œschberg, 2 p.

Anonyme, 1989-1990. Compte rendu d'essais. Station de la Morinière, p 61.

Blaser Ch., Monney Ph., Evéquoz N., Amsler P., 1996, Analyse comparative des performances économiques de différents systèmes de verger. Revue suisse Vitic., Arboric., Hortic, 28 (2), 117-128.

Gustin C., 1985. Le matériel de plantation en culture fruitière : type de matériel - critères de qualité. Le Fruit Belge **411**, p 153-158

Joosse M.L., 1985. La qualité du matériel végétal de plantation : aspect technique et économique. Le Fruit Belge **411**, p 159-167.

Németh N., 1986 Virus, Mycoplasma and Rickettsia Diseases of Fruit Trees. Dordrecht, Mfartinus nijhoff Publs - Dr. Junk, 802 pp.

Van Oosten H.J., 1980. L'importance d'un bon matériel végétal de plantation en culture fruitière. Le Fruit Belge **391**, p178-183.

Villeneuve F., Ferré G., Blanc R., 1986. Choix du matériel végétal et réussite d'une plantation de pommiers. L'Arboriculture Fruitière **382**, p 57-65.

COMPTE-RENDU DE LA TABLE RONDE DE LA JOURNÉE D'INFORMATION DU 21 NOVEMBRE 1996 À LAUSANNE.

PAR J. GÉTAZ ET S. FABRE, ÉCOLE DE CHANGINS.

Le but de cette table ronde était de connaître l'avis des praticiens chevronnés sur le thème de **la maîtrise des températures au cours de la vinification.**

Cette table ronde, présidée par **M. Simon Lambiel,** Directeur du Domaine du Mont d'Or, réunissait les personnalités suivantes:
Monsieur **Xavier Bagnoud,** chef du service recherche et développement de Provins
Monsieur **Claude Desbaillet,** chef de la Station de viticulture de Genève
Monsieur **Daniel Dufaux,** responsable de production de la maison Testuz
Monsieur **Hubert Louis,** œnologue responsable au Château d'Auvernier
Monsieur **Adriano Petralli,** directeur technique de la Cave de Giubiasco
Monsieur **Nicolas Zufferey,** propriétaire-encaveur à Sierre.

● **X. Bagnoud** constate que, dans une grande cave comme Provins, les températures de fermentation sont différenciées selon les cépages (Chasselas, Petite Arvine, Sauvignon blanc). Le Chasselas ferment à des températures assez basses et permettent d'atteindre un certain floral dû à la présence d'esters alors que les températures de FA sont plus élevées sur Sauvignon blanc ou Petite Arvine, de manière à ne pas modifier leur personnalité. Les efforts consentis au cours de la FA pour maîtriser la température ne doivent pas être relâchés, car une élévation de température intempestive en fin de FA sur des cuves de gros volumes annulerait une partie du bénéfice obtenu précédemment. La température d'un Chasselas doit donc être régulièrement maintenue à 18°C jusqu'à la fin de la FA.

● **N. Zufferey** conduit en général ses fermentations de blancs à une température très stable de 17 à 18°C. En dessous, vers 15 - 16°C, N. Zufferey a noté l'apparition de caractères «bonbon anglais», «drops», qui masquent la personnalité du cépage, particulièrement sur Chasselas. Au-dessus de 20 - 22°C, on perd beaucoup de finesse.
Les fermentations des rouges de N. Zufferey se déroulent dans des cuves rotatives dans lesquelles la température est montée initialement à 35°C pendant 24 heures, puis la température est ramenée à 25°C pendant les 3 jours que dure la FA. Finalement, la température est remontée à 35°C pendant 24 heures en fin de FA, avant de passer au pressurage.

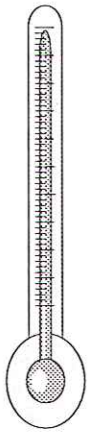
● **A. Petralli** vinifie pratiquement la moitié de ses Merlots en blanc, à 15°C. La température est maintenue constante tout au long des 12 à 15 jours que dure la fermentation alcoolique.
Pour les rouges, A. Petralli constate que les meilleurs millésimes de Bordeaux ont été vinifiés avec des cuvages longs, sans grand contrôle de température. Quant à ses meilleurs millésimes de Merlots 88, 89 et 90, ils ont été vinifiés en absence de moyen de contrôle de température dans des cuves en béton de 20'000 l. Malgré ces constatations, la Cave de Giubiasco a fait installer un contrôle de température qui lui est utile, en raison de la température de la vendange (18 - 20°C) et de sa composition (pH souvent supérieur à 3,5 et acidité totale inférieure à 7 g/l). De plus, la vinification a lieu dans des cuves en béton. Le millésime 96 a subi des temps moyens de macération de 18 jours. La FA démarre et atteint 35°C, le sucrage intervient pendant la phase active de la fermentation et la température est abaissée à 25°C. La température remonte toute seule jusqu'à 30 - 31°C. Un second refroidissement à 24 - 25°C calme alors le processus et la température ne remonte plus guère. Dans ces conditions un peu particulières, le 50% des cuves finit sa deuxième fermentation avant que le vin ne soit sec! Le contrôle de température est ici une question de sécurité. A l'avenir, un réchauffement de la vendange lors de la phase préfermentaire et une diminution du temps de cuvaison sont envisagés.
A. Petralli souhaiterait que des essais soient effectués sur Merlot avec des temps de cuvage plus courts, bien que la macération longue, sous atmosphère carbonique, lui semble très favorable au point de vue de l'extraction des ta-

nins, ce qui se ressent également à plus long terme lors du vieillissement du vin.

● **C. Desbaillet** souligne que la maîtrise des températures est très utile, car à Genève, un Gamay ne doit pas être travaillé de la même manière qu'un Pinot. L'extraction des tanins d'un Gamay est souvent perçue d'une manière négative, alors que cette extraction est plus favorable sur les Pinots, bien qu'il y ait des limites. La vinification «beaujolaise» se justifie tout à fait dans une région à monocépage. Comme Genève dispose de plusieurs cépages, il lui faut adapter les manières de vinifier, de façon à préserver la personnalité de chaque cépage. On doit tendre vers des températures de fermentation régulières, sans gros à-coups, ce qui améliore les conditions de fermentation.
En prenant plus de recul, C. Desbaillet constate que la maîtrise des températures de fermentation n'est qu'un détail et ne pourra en aucun cas remplacer l'oubli d'avoir déchargé une vigne.
De même, le pigeage d'une cuve 2 ou 4 fois par jour donnera des résultats complètement différents. La maîtrise des températures n'est donc qu'un élément dans un ensemble beaucoup plus vaste de choix de vinifications où tout doit être envisagé avec la même rigueur. Il en va de même pour le décuvage qui, accompagné d'un pompage trop agressif, peut ruiner tout le travail de maîtrise de température. Toutes les nuances obtenues dans la vinification peuvent également disparaître lors d'un stockage maladroit en fût de chêne.

● Pour **D. Dufaux,** les moûts blancs débourbés ou filtrés «très clair» ne posent peu ou pas de problème de température durant FA.
Les cuves métalliques séparées les unes des autres sont beaucoup plus faciles à maîtriser que des cuves en béton contigües. Il en va de même pour des fermentations en barriques qui ne posent pas de problème de température, vu les faibles volumes concernés.
Pour les rouges, D. Dufaux est partisan des longs cuvages qui apportent beaucoup de couleur au vin. Il utilise couramment les enzymes qu'il considère comme un outil de travail très intéressant pour l'extraction de la couleur.

● **H. Louis** réalise depuis 2 ans des macérations préfermentaires à froid sur ses Pinots noirs. Sur le millésime 95, avec 10 - 12 jours à 5 - 6°C, la coloration était belle, mais le côté tannique était un peu trop prononcé pour sa clientèle. Sur le millésime 96, la durée de macération préfermentaire a été réduite à 4 - 5 jours avec une température de 10 - 12°C, puis la température a été remontée pour le levurage. Le vin a toujours autant d'intensité colorante, mais l'équilibre organoleptique est meilleur et le vin est plus rapidement prêt à boire.



Pour l'Œil de Perdrix, la température est ajustée à 22°C, puis elle monte à 25 - 26°C lorsque le sondage est de 30°œ, ce qui évite l'apparition du caractère «bonbon anglais».
Au nom de tous les participants à cette journée d'information, nous remercions chaleureusement tous les orateurs qui ont participé à cette table ronde de nous avoir fait bénéficier de leurs observation et de leur expérience dans ce domaine si important et délicat qu'est la maîtrise des températures en vinification.

CHAILLOT Bouchons
ALLAMAN
BOUCHONS prestige
CAPSULES
FILTRATIONS
OENOLOGIE
GARANTIE
Tél.021-807 41 71
fax 021-807 41 21
CHAILLOT VALAIS
La Place
1966 Ayent
Tél. + Fax.
(027) 398 46 78
Exigez notre garantie

Saint-Léonard présente ses grands crus

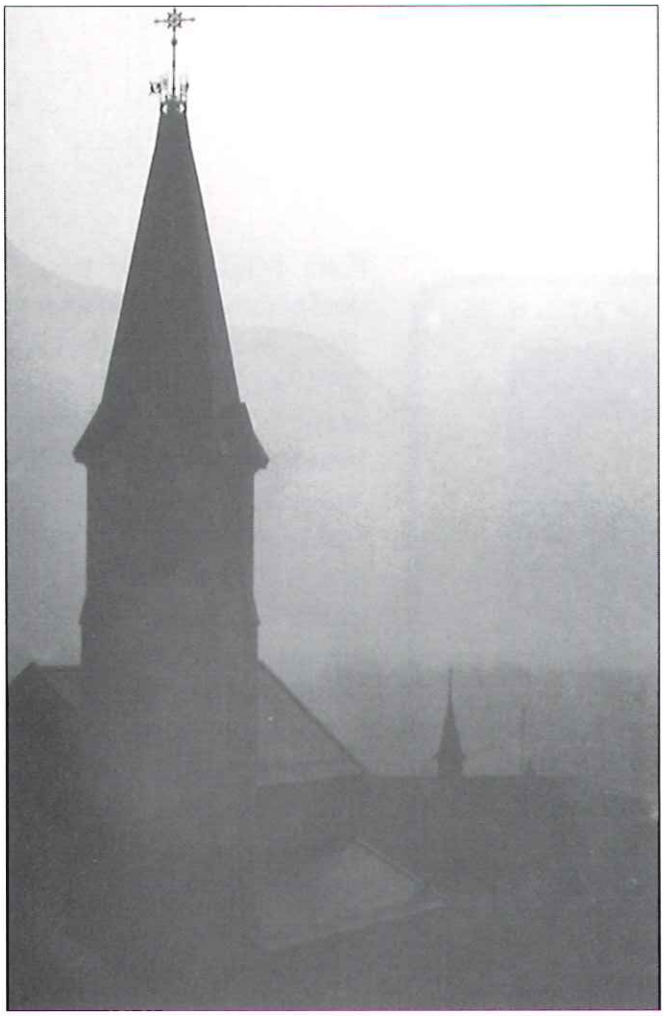
PAR NADINE ANDEREGGEN

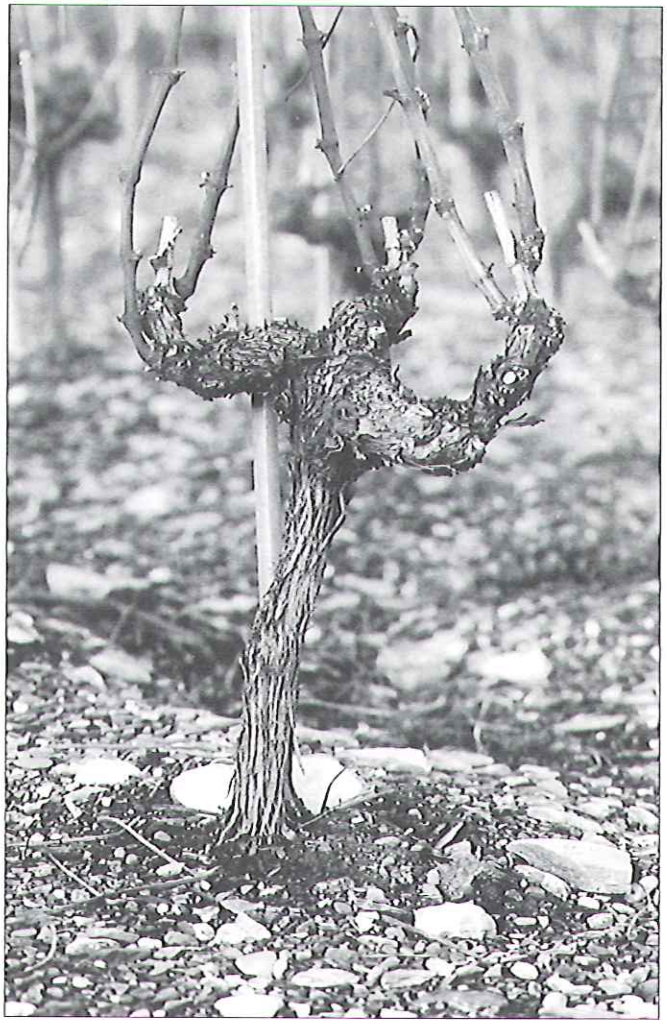
Le monde vinicole évolue. Vignerons, œnologues et consommateurs ont unanimement choisi la voie de la qualité ...

Quelques communes comme Salquenen et Saint-Léonard vont plus loin dans leur quête de la qualité et optent pour le «haut de gamme». En 1988, à Salquenen est né le **GRAND CRU.** La commune de Saint Léonard décide de relever le défi et élabore un projet en 1992. Elle fonde une commission viticole qui aboutit en 1994 avec l'officialisation de l'appellation **GRAND CRU DE SAINT-LÉONARD.** Officialisation effectuée par l'Etat du Valais.

Les vignobles de Saint-Léonard sont situé sur la rive droite du Rhône avec plus de 90% de ses parchets en première zone. Le chasselas et le pinot noir sont les cépages les plus représentés sur la commune et symbolisent aussi les vins suisses à l'étranger. Ce village viticole compte 12 vignerons - encaveurs. Bon nombre d'encaveurs valaisans y possèdent des vignes et commercialisent sous l'appellation Fendant de Saint-Léonard.

A Saint-Léonard, l'appellation **GRAND CRU** est autorisée pour tous les cépages. Mais, de la plantation des ceps à la vinification les vins doivent satisfaire aux prescriptions. Afin d'obtenir ces vins «haut de gamme» le rendement doit être d'au moins 20% inférieur à l'AOC valaisan. Les vignes âgées de 7 ans minimum doivent compter 7'000 pieds à l'hectare. Le vin aura un dernier cap à franchir: celui de la dégustation. Ici également les





prescriptions sont précises. Les crus vont être examinés par sept experts, dont M. Charly Brégy, président de la commission de dégustation, auquel nous demandons quelques précisions:

Q. - L'appellation GRAND CRU DE SAINT-LÉONARD est encore assez peu connue, pourquoi ?

C.B. : - En effet, le label est encore mal connu. L'effort de promotion doit être assuré par la commune qui a attendu la réception officielle de M. Delalay, Président du conseil aux Etats et président de l'AOC valaisan, pour lancer sa campagne publicitaire.

Q. - Les différences gustatives justifient-elles l'appellation GRAND CRU ?

C.B. : - La commission de dégustation est composée de dégustateurs reconnus sur le plan suisse et international, dont M. Jean Crettenand.
Quant aux consommateurs, il sait avec certitude ce qu'il boit.

Q. - La limitation de la récolte à pour conséquence d'augmenter les frais de production, le consommateur pourra-t-il encore s'offrir ces vins ?

C.B. : - La différence est de quelques francs. Maintenant la tendance est nette, le consommateur est éclairé, il choisit, il boit moins mais mieux. De consommateur il devient dégustateur.

Q. - Comment envisagez-vous l'avenir de l'appellation ?

C.B. : - Un avenir très positif. Les deux ou trois prochaines années vont voir apparaître un choix diversifié de spécialités GRAND CRU. Pour conclure, j'aimerais rappeler qu'en Suisse les bons vins ne sont pas cher pas rapport à l'étranger, mais les vins de médiocre qualité le sont toujours trop !

❖ ❊ ❖

Communiqué

Nous vous informons que la **Maison Borsari & Cie,** de longue tradition, a été dissoute en 1996 après la mort d'un sociétaire en nom collectif et se trouve en liquidation.

Par ailleurs nous sommes heureux de pouvoir vous informer que Monsieur Riccardo Borsari vient de créer une association sur le plan technique et financier avec la Maison **Göldi SA, Frauenfeld.**

Messieurs Riccardo Borsari et Roland Göldi assumeront la direction de l'entreprise.

Cette association a pour conséquence une augmentation de la gamme des services de la nouvelle entreprise spécialisée, **Göldi & Borsari SA.** Elle s'occupera non seulement des domaines habituels de la Maison Göldi SA, mais également d'assainissements et de revêtements dans le secteur boissons et denrées alimentaires.

L'exécution de ces travaux particuliers sera seulement dans les mains des spécialistes de l'ancienne Maison Borsari & Cie.

La continuité sera également garantie en ce qui concerne l'approvisionnement en pièces de rechange des accessoires du secteur boissons de la clientèle de la Maison Borsari & Cie.

La direction et les collaborateurs éprouvés sont convaincus de pouvoir offrir aussi dans le futur une qualité de travail optimale ■

FELCO®

FELCO SA

CH-2206 Les Geneveys s/Coffrane
Tél. (038) 858 14 66 - Fax (038) 857 19 30

PEPINIERES DEFAYES
PEPINIERES VITICOLES
JEAN-JACQUES DEFAYES
CH-1912 **LEYTRON**-VS
TEL. 027 / 86 20 24

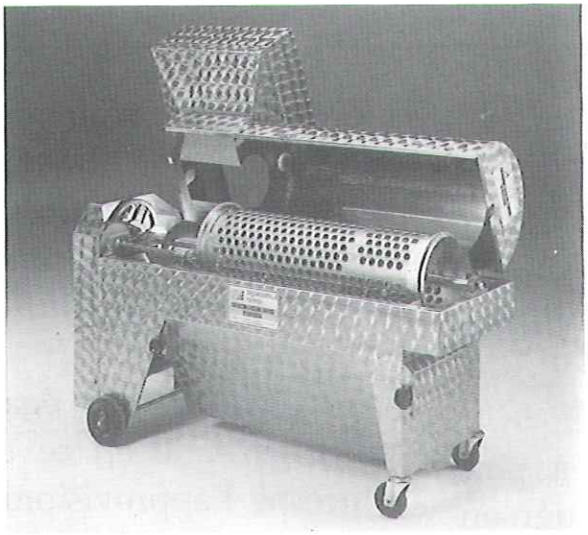
La pépinière, une affaire de confiance.

Jean Angelrath SA

Emballages en gros

Rue de la Gare 20-22
Tél. (038) 51 37 95 - Fax. (038) 512 912
CH - **2525 Le Landeron**

Egrappeuse inox horizontale avec fouleuse et pompe volumétrique inox, 4 à 5 t/h. Fr. 13500.-



CUVES À CHAPEAU FLOTTANT INOX et polyester

DÉCAPSULEUSES manuelles ou pneumatiques

MINI-FILTRES 20 x 20 avec pompe incorporée

POMPES À VIN

PIQUETS DE VIGNE ET ÉCHALAS PVC métalliques, galvanisés

CARTONS pour bouteilles (camion, CFF et PTT)

MACHINES À COLLER LES CARTONS

EXPOSITION PERMANENTE
Dépôt Le Landeron

COURTAGE EN VINS

Kramer + Spahni
SION

Avenue des Mayennets 12
1951 SION
Téléphone 027 / 22 11 67
Fax 027 / 22 83 91

Trois générations au service du vin

Statistiques Fédérales

OFFICE FÉDÉRAL DE L'AGRICULTURE

Récolte 1996 légèrement supérieure à celle de 1995

La vendange 1996 adonné 130,4 millions de litres de moûts; elle est légèrement supérieure à celle de l'année passée (118,1). On a récolte cette année 61,5 millions de litres de moûts rouges et 68,9 millions de litres de moûts blancs. Les parts des trois régions de production à la vendange sont les suivantes: Suisse romande 85,5 pour cent, Suisse allemande 10,7 pour cent et Suisse italienne 3,8 pour cent.

Le mauvais temps du mois de septembre pouvait, dans certains régions, laisser craindre le pire. Toutefois, les excellentes conditions climatiques du mois d'octobre ont permis une récolte de très grande qualité. Les premières dégustations laissent entrevoir un millésime 1996 de très bonne tenue.

La surface viticole atteint aujourd'hui 14'898 hectares.

RAPPORT SUR LES VENDANGES 1996

résultats par cantons

Kanton Canton	Traubenmost in - Moûts en hl					Traubenmost in hl pro ha - Moûts en hl par ha					Tafeltrauben in q - Raisins de table, en q		
	Total 1)	Europäische Rebsorten Cépages européens		Direktträger Hybrides P.D.		Gesamt-mittel	Europäische Rebsorten Cépages européens		Direktträger Hybrides P.D.		Total	Rote Gewächse Cépages rouges	Weisse Gewächse Cépages blancs
		Rote Rouges	Weisse Blancs	Rote Rouges	Weisse Blancs	Moyenne générale	Rote Rouges	Weisse Blancs	Rote Rouges	Weisse Blancs			
ZH	35 691.9	21 182.0	14 463.6	46.3	0.0	56.1	52.7	62.5	15.4	0.0	0.0	0.0	0.0
BE Thunersee	698.7	184.8	513.9	0.0	0.0	51.1	36.7	59.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LU	941.4	296.2	632.5	12.7	0.0	57.5	46.6	64.2	84.7	0.0	0.0	0.0	0.0
SZ	1 523.0	725.7	792.0	3.4	1.9	55.8	52.9	59.8	28.3	9.7	0.0	0.0	0.0
NW	6.9	4.9	2.0	0.0	0.0	39.4	51.6	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GL	48.3	38.9	9.4	0.0	0.0	40.3	44.7	28.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZG	36.2	6.4	29.8	0.0	0.0	69.1	58.2	72.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SO	102.9	71.8	31.1	0.0	0.0	30.8	37.2	22.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BS	252.8	98.5	154.3	0.0	0.0	64.0	55.9	70.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BL	5 053.6	3 309.0	1 650.6	77.0	17.0	53.7	53.1	55.1	0.0	61.2	0.0	0.0	0.0
SH	31 336.9	24 873.1	6 445.0	9.6	9.2	63.0	62.7	65.0	15.0	11.3	0.0	0.0	0.0
AR	98.3	63.3	35.0	0.0	0.0	31.7	31.2	32.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AI	25.0	0.0	25.0	0.0	0.0	37.9	0.0	37.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SG	9 580.7	7 494.8	2 070.3	15.6	0.0	43.4	42.6	47.1	17.7	0.0	0.0	0.0	0.0
GR	20 596.0	17 711.0	2 874.0	8.0	3.0	55.5	56.2	52.4	17.9	15.8	0.0	0.0	0.0
AG	18 585.0	11 075.0	7 390.0	120.0	0.0	47.7	46.8	49.5	34.1	0.0	0.0	0.0	0.0
TG	15 196.0	9 472.7	5 605.4	115.3	2.6	56.1	52.0	65.1	56.7	4.8	0.0	0.0	0.0
Deutschschweiz	139 773.6	96 608.1	42 723.9	407.9	33.7	54.8	53.6	58.3	33.2	16.7	0.0	0.0	0.0
Misox (GR)	1 250.5	1 186.6	40.8	23.1	0.0	42.1	42.8	43.5	21.2	0.0	0.0	0.0	0.0
TI	48 165.0	41 499.0	2 115.5	4 290.2	260.3	53.0	50.5	41.1	127.6	410.6	474.7	474.7	0.0
Svizzera italiana	49 415.5	42 685.6	2 156.3	4 313.3	260.3	52.7	50.2	41.2	124.3	408.6	474.7	474.7	0.0
BE Lac de Bienne	14 248.2	4 133.3	10 111.9	1.1	1.9	58.1	49.0	62.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FR	8 802.6	1 871.8	6 930.8	0.0	0.0	77.2	70.5	79.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
VD	399 984.2	97 624.4	302 286.9	72.9	0.0	104.4	93.0	108.6	353.9	0.0	400.0	0.0	400.0
VS	514 450.6	287 563.3	226 887.3	0.0	0.0	97.8	98.2	97.3	0.0	0.0	6 100.0	0.0	6 100.0
NE	38 595.9	14 956.8	23 639.1	0.0	0.0	63.5	59.0	66.8	0.0	0.0	90.0	0.0	90.0
GE	138 102.4	64 385.1	73 559.6	157.7	0.0	102.6	98.0	106.9	105.1	0.0	0.0	0.0	0.0
JU	244.2	141.0	103.2	0.0	0.0	50.9	44.1	64.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Suisse romande	1 114 428.1	470 675.7	643 518.8	231.7	1.9	97.7	94.1	100.5	135.8	0.0	6 590.0	0.0	6 590.0
SCHWEIZ/SUISSE	1 303 617.2	609 969.4	688 399.0	4 952.9	295.9	87.5	79.7	95.7	101.7	111.5	7 064.7	474.7	6 590.0

1) einschliesslich Traubensaft - y compris le jus de raisin

Quelle/Source: Offizielle Weinlesekontrolle der Kantone - contrôle officiel de la vendange des cantons

SURFACES VITICOLES DES CANTONS 1996

surfaces plantées par cantons

Kanton Canton	Total (a) Rebflächen Surfaces viticoles	Flächen / Surfaces (a) Europäische Rebsorten Cépages européens rote rouges	in/en %	weisse blancs	in/en %	Total	Direktträger Hybrides/P.D. rote rouges	in/en %	weisse blancs	in/en %	Total	Verhältnis/Proportion (in/en %) Europäische Rebsorten Cépages européens	Direktträger Hybrides/P.D.
ZH	63 604.0	40 179.0	63	23 125.0	37	63 304.0	300.0	0	0.0	0	300.0	99.5	0.5
BE Thunersee	1 368.2	503.8	37	864.4	63	1 368.2	0.0	0	0.0	0	0.0	100.0	0.0
LU	1 636.0	636.0	39	985.0	61	1 621.0	15.0	0	0.0	0	15.0	99.1	0.9
SZ	2 727.1	1 371.3	51	1 324.3	49	2 695.6	12.0	0	19.5	0	31.5	98.8	1.2
NW	17.5	9.5	54	8.0	46	17.5	0.0	0	0.0	0	0.0	100.0	0.0
GL	120.0	87.0	73	33.0	28	120.0	0.0	0	0.0	0	0.0	100.0	0.0
ZG	52.4	11.0	21	41.4	79	52.4	0.0	0	0.0	0	0.0	100.0	0.0
SO	333.8	192.8	58	141.0	42	333.8	0.0	0	0.0	0	0.0	100.0	0.0
BS	394.8	176.3	45	218.5	55	394.8	0.0	0	0.0	0	0.0	100.0	0.0
BL	9 409.8	6 236.7	68	2 997.4	32	9 234.1	147.9	84	27.8	16	175.7	98.1	1.9
SH	49 733.0	39 675.9	80	9 911.6	20	49 587.5	63.9	0	81.6	0	145.5	99.7	0.3
AR	310.0	203.0	65	107.0	35	310.0	0.0	0	0.0	0	0.0	100.0	0.0
AI	66.0	0.0	0	66.0	100	66.0	0.0	0	0.0	0	0.0	100.0	0.0
SG	22 083.8	17 600.0	80	4 395.5	20	21 995.5	88.3	100	0.0	0	88.3	99.6	0.4
GR	37 087.3	31 538.4	85	5 485.3	15	37 023.7	44.6	70	19.0	30	63.6	99.8	0.2
AG	38 935.1	23 642.0	61	14 940.8	39	38 582.8	352.3	100	0.0	0	352.3	99.1	0.9
TG	27 096.3	18 226.1	68	8 612.8	32	26 838.9	203.5	79	53.9	21	257.4	99.1	0.9
Deutschschweiz	254 975.1	180 288.8	71	73 257.0	29	253 545.8	1 227.5	86	201.8	14	1 429.3	99.4	0.6
Misox (GR)	2 972.3	2 769.4	97	93.8	3	2 863.2	108.8	100	0.3	0	109.1	96.3	3.7
TI	90 809.4	82 238.7	94	5 145.4	6	87 384.1	3 361.9	98	63.4	2	3 425.3	96.2	3.8
Svizzera italiana	93 781.7	85 008.1	94	5 239.2	6	90 247.3	3 470.7	98	63.7	2	3 534.4	96.2	3.8
BE Lac de Bienne	24 506.4	8 440.5	34	16 065.9	66	24 506.4	0.0	0	0.0	0	0.0	100.0	0.0
FR	11 398.0	2 655.2	23	8 742.8	77	11 398.0	0.0	0	0.0	0	0.0	100.0	0.0
VD	383 278.0	104 991.5	27	278 265.9	73	383 257.4	20.6	100	0.0	0	20.6	100.0	0.0
VS	525 951.2	292 785.9	56	233 165.3	44	525 951.2	0.0	0	0.0	0	0.0	100.0	0.0
NE	60 740.4	25 367.0	42	35 373.4	58	60 740.4	0.0	0	0.0	0	0.0	100.0	0.0
GE	134 663.0	65 683.0	49	68 830.0	51	134 513.0	150.0	100	0.0	0	150.0	99.9	0.1
JU	480.0	320.0	67	160.0	33	480.0	0.0	0	0.0	0	0.0	100.0	0.0
Suisse romande	1 141 017.0	500 243.1	44	640 603.3	56	1 140 846.4	170.6	100	0.0	0	170.6	100.0	0.0
SCHWEIZ/SUISSE	1 489 773.8	765 540.0	52	719 099.5	48	1 484 639.5	4 868.8	95	265.5	5	5 134.3	99.7	0.3

Quelle/Source: Offizielle Weinlesekontrolle der Kantone - contrôle officiel de la vendange des cantons

SURFACES VITICOLES PAR CÉPAGES BLANCS 1995

surfaces plantées par cantons

Sorte/cépage	Fläche / Surface (a) Kantone / cantons ZH	BE	LU	SZ	NW	GL	ZG	SO	BS	BL	SH	AR	AI	SG	GR	AG	TG	TI	FR	VD	VS	NE	GE	JU	TOTAL
Aligoté																				91	95	7	1 732		1 925
Altesse																					20				20
Arnigne																		4			1 989				1 993
Arvine (petite)																		6			4 861	8			4 875
Auxerrois																				52	9				61
Bacchus										77	5							1							83
Chardonnay	535		30	95						110	333			297	536	98	40	2 095	79	2 341	5 817	1 394	5 507		19 307
Charmont										16				7				13	5	278	37	12	245		612
Chasselas/Gutedel		13 963		2			2	4	45	605					4			1 105	8 150	270 329	177 283	32 120	50 089		553 700
Chasselas blanc																					67				67
Completer															166			28							193
Doral											12							11		22	4	24			74
Elbling														12											12
Freisamer/Freiburger				14										19	55				59		15				161
Gewürztraminer	548			15						44	123			94	107	185	94		130	262	238	149	396		2 383
Gouais/Gwäss																					137				137
Himbertscha																					17				17
Humagne blanc																					735				735
Kerner	215									94	52			45	4		45	201		17					672
Lafnetscha																					137				137
Marsanne blanche																					3 357				3 357
Müller-Thurgau (RxS)	18 825	1 381	933	976	10	33	34	98	174	1 694	9 226	127	66	3 266	3 281	14 475	8 104	248	153	1 289	1 376	398	5 582	120	71 868
Muscat blanc														2	0			16	7	42	4 335				4 402
Nobling										25										5	10				40
Pinot blanc											123			16	358		9	94	31	836	1 698	16	2 234		5 416
Pinot gris/Malvoisie	712		18	35				32		155	333			313	788	257	217	190	135	1 933	5 221	1 630	1 231	40	13 238
Räuschling	1 786			98			3			43	90			140	14	70									2 243
Rèze																					71				71
Riesling				10											8			12		99	1 663				1 792
Sauvignon blanc				20							21			10	46			452		33	179	80	668		1 509
Savagnin blanc/Païen																					1 541				1 541
Sémillon														3				287			31				321
Seyval blanc				20							48			27	9		74								178
Sylvaner/Rhin																				336	22 065				22 401
Andere/Autres	611	1 587								126				93	9	333	100	135	0	152	158		494		3 798
Hybriden/Hybrides										27	72				0		55	62							216
Total weisse/blancs	23 232	16 931	981	1 284	10	33	39	134	219	3 015	10 439	127	66	4 342	5 384	15 417	8 738	4 957	8 750	278 115	233 165	35 837	68 178	160	719 552

SURFACES VITICOLES PAR CÉPAGES ROUGES 1995

surfaces plantées par cantons

Sorte/cépage	Fläche / Surface (a)																								
	Kantone / cantons																								
	ZH	BE	LU	SZ	NW	GL	ZG	SO	BS	BL	SH	AR	AI	SG	GR	AG	TG	TI	FR	VD	VS	NE	GE	JU	TOTAL
Ancellotta																		1		1	101				103
Bondola															77			1 519							1 596
Cabernet franc											2			3	6			551		11	268		319		1 160
Cabernet-Sauvignon				11						9	10			35	89			616	4	87	1 066		693		2 620
Cornalin/Landroter																					2 415				2 415
Diolinoir				12											1			124		32	1 321				1 491
Durize																					59				59
Gamaret														8	7			15	40	467	230	7	1 580		2 354
Gamay																		31	330	56 133	97 643		50 614		204 750
Garanoir (GxR)			67	20						86	129	3		14	42	292	141	7	64	449	50	44	413	200	2 020
Humagne rouge																					5 464				5 464
Malbec																		4							4
Merlot											21			35	2 586			76 449	8	137	259		515		80 011
Mondeuse																				14					14
Nebbiolo																					21				21
Pinot Noir/Blauburg.	39 455	8 824	560	1 230	10	87	10	174	176	5 926	39 056	153		17 360	31 902	22 929	17 992	1 399	2 160	46 094	179 869	24 944	11 618	120	452 147
Regent										57	231			11	2		148								450
Seibel 5455/Plantet																				40					40
Syrah														6	0			140	9	48	3 671				3 874
Andere/Autres	559		9	3						88	57			70	49			898		178	0		77		1 987
Hybriden/Hybrides	247		15	12						149	30			84	127	357	204	3 335		24	249		158		4 989
Total rote/rouges	40 260	8 824	651	1 287	10	87	10	174	176	6 315	39 536	156	0	17 626	34 890	23 578	18 484	85 086	2 614	103 716	292 786	24 995	65 987	320	767 567
Gesamte Rebfläche / Surface viticole totale	63 492	25 754	1 632	2 572	19	120	49	307	395	9 330	49 975	283	66	21 968	40 274	38 995	27 223	90 043	11 364	381 831	525 951	60 832	134 165	480	1 487 118

Quelle/Source: Offizielle Weinlesekontrolle der Kantone / contrôle officiel de la vendange des cantons

RÉCAPITULATION DES STOCKS DE VINS ET DE JUS DE RAISIN AU 30 JUIN 96

en hectolitres

Inländische Kat. I/Indigènes cat. I	1996			1995			Durchschnitt/Moyenne 1986-1995		
Westschweiz/Suisse occidentale	weisse/blancs	rote/rouges	Total	weisse/blancs	rote/rouges	Total	weisse/blancs	rote/rouges	Total
- Waadt/Vaud	320 353	87 878	408 231	325 198	93 673	418 871	369 665	95 855	465 520
- Wallis/Valais	228 016	199 440	427 456	227 756	175 161	402 917	384 657	257 693	642 350
- Neuenburg/Neuchâtel	18 701	10 256	28 957	19 895	10 717	30 612	26 791	8 008	34 799
- Genf/Genève	28 060	34 326	62 386	36 446	37 965	74 411	95 150	49 429	144 579
- Freiburg/Fribourg (Vully)	3 571	887	4 458	3 089	823	3 912	4 458	721	5 179
- Bielersee/Lac de Bienne	3 660	788	4 448	4 257	806	5 063	5 411 1)	877 1)	6 288
- Jura	1	1	2	0	0	0	0 1)	0 1)	0
	602 362	333 576	935 938	616 641	319 145	935 786	886 132	412 583	1 298 715
Ostschweiz/Suisse orientale									
- Zürich/Zurich	5 691	16 201	21 892	7 370	14 854	22 224	8 877	17 930	26 807
- Basel-Landschaft/Bâle-Campagne	676	2 470	3 146	770	2 542	3 312	827	2 324	3 151
- Schaffhausen/Schaffhouse	5 575	28 235	33 810	6 148	30 477	36 625	7 186	31 780	38 966
- St. Gallen/St-Gall	1 448	6 134	7 582	1 277	6 228	7 505	1 483	6 904	8 387
- Graubünden/Grisons	1 796	13 165	14 961	1 830	14 533	16 363	1 960 2)	14 782 2)	16 742
- Aargau/Argovie	5 821	7 260	13 081	7 230	6 281	13 511	8 526	6 390	14 916
- Thurgau/Thurgovie	3 269	7 802	11 071	3 928	7 340	11 268	5 009	8 400	13 409
- Andere/Autres	657	844	1 501	409	442	851	905	583	1 488
	24 933	82 111	107 044	28 962	82 697	111 659	34 773	89 093	123 866
Tessin/Ticino	3 694	67 039	70 733	3 547	73 492	77 039	1 340	73 499	74 839
Inländische Kat. II/Indigènes cat. II									
- Westschweizer/Suisse occidentale	30 835	65 185	96 020	25 559	62 694	88 253	29 521	54 999	84 520
- Ostschweizer/Suisse orientale	3 793	4 065	7 858	3 398	3 178	6 576	3 825	2 529	6 354
- Italienische Schweiz/Suisse italienne	149	1 090	1 239	295	953	1 248	234 3)	1 759 3)	1 993
- Schweizer Wein/Vin suisse	6 202	2 384	8 586	7 241	5 593	12 834	12 659	5 130	17 789
	40 979	72 724	113 703	36 493	72 418	108 911	46 239	64 417	110 656
Inländische Kat. III/Indigènes cat. III	6 691	1 162	7 853	4 406	2 520	6 926	5 790	1 491	7 281
Hybriden/Hybrides	205	888	1 093	224	958	1 182	267	854	1 121
Total inländische/Indigènes	678 864	557 500	1 236 364	690 273	551 230	1 241 503	974 541	641 937	1 616 478
Ausländische/Etrangers									
- Frankreich/France	40 774	337 369	378 143	24 150	339 168	363 318	22 825	396 448	419 273
- Italien/Italie	30 538	265 284	295 822	25 483	260 855	286 338	23 738	273 784	297 522
- Spanien/Espagne	8 839	117 429	126 268	2 882	124 086	126 968	3 548 3)	156 770	160 318
- Andere/Autres	103 657	179 005	282 662	17 678	169 594	187 272	16 414	182 525	198 939
Total ausländische/étrangers	183 808	899 087	1 082 895	70 193	893 703	963 896	66 525	1 009 527	1 076 052
Gesamttotal/Total général	862 672	1 456 587	2 319 259	760 466	1 444 933	2 205 399	1 041 066	1 651 464	2 692 530
Süssweine und Wermut/Vins doux et vermouth			29 003			20 805			41 399
Schaumweine/Vins mousseux									
- inländische/indigènes			5 832			4 613			4 551
- ausländische/étrangers			53 585			53 262			57 206 3)
			59 417			57 875			61 757
Alkoholfreier Traubensaft/jus de raisin sans alcool	6 620	10 074	16 694	7 212	7 808	15 020	19 126	20 203	39 329

1) Ab 1988 separat erfasst; Durchschnitt von 8 Jahren / Relevé séparément dès 1988; moyenne de 8 ans
2) Ab 1992 separat erfasst; Durchschnitt von 4 Jahren / Relevé séparément dès 1988; moyenne de 4 ans
3) Ab 1993 separat erfasst, Durchschnitt von 3 Jahren / Relevé séparément dès 1993; moyenne de 3 ans

Quelle: Eidg. Weinhandelskommission, Zürich
Source: Commission fédérale du commerce des vins, Zurich

PRO UVA

ILE FALCON 3960 SIERRE
Tél 027/451 25 25 Fax 027/451 25 29

OPTIMA

La beauté du verre s'allie à la beauté de la nature. La création des bouteilles Optima embellit les saveurs de la table d'une légèreté particulière.

Cette gamme de bouteilles allégées habille toutes vos promesses : pour s'émerveiller de l'harmonie d'un bouquet, révéler la richesse d'un spiritueux ou jouir des couleurs fraîches d'un jus de fruit. Chaque bouteille est plus légère de 140 gr. Le plaisir ne vient plus troubler le respect de l'environnement.

Légères, ces bouteilles sont aussi de vraies forces de la nature. Leur poids réduit allège vos coûts d'autant. Leurs lignes épurées, tout en honorant la tradition, attirent les regards.

INFLUENCE DE L'EMBALLAGE

dévoiler les saveurs d'un produit séduit la curiosité et la gourmandise. L'originalité d'un emballage attire le regard avec goût et certitude.

La robe du produit lève un voile sur vos promesses. Laissez-la surprendre par une sérigraphie à même le verre, synonyme de légèreté et de naturel, s'enrichir par une impression d'or à chaud sur un verre satiné qui exprimera la noblesse d'un millé-sime, communiquer la fraîcheur par le dépolissage, appuyer la puissance du goût par la force d'une étiquette noire et argent, tirer parti d'un événement avec des séries de mille ou plusieurs millions pour renouveler l'intérêt : nous le réalisons.

Un design souple et créatif sait réaliser des décors rehaussés par la sérigraphie et la quadrichromie ou par des shields aux techniques d'impression illimitées.

La surprise attise le désir, innovons.

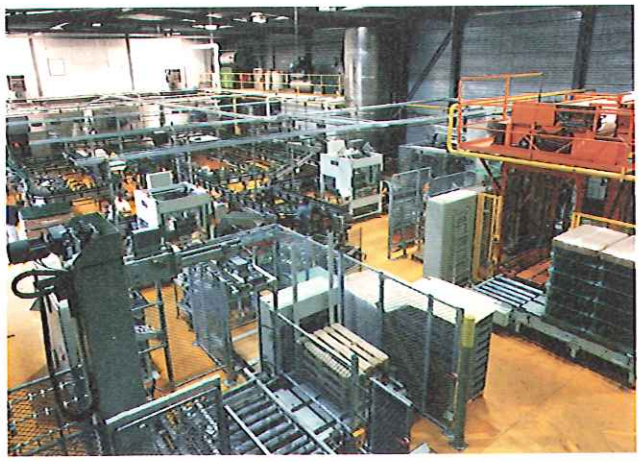
UNIS AU VERRE PAR LA TERRE

MOUVEMENT PERPETUEL

La sauvegarde de l'environnement s'allie avec sagesse aux profits : réutilisons le verre.

A l'image des cycles naturels, nous avons créé un mouvement perpétuel dont vous êtes le point de départ et d'arrivée : nous venons chercher vos bouteilles, trions, lavons, contrôlons une qualité irréprochable et revenons vous les livrer dans des délais très appréciés. Seuls professionnels en Suisse, nous garantissons une propreté et un service inégalés.

Leader depuis 1992, nous remettons sur le marché chaque année, plusieurs millions de bouteilles biologiquement propres et stériles à vin. Avec ce concept de récupération et de services uniques en Suisse et par amour pour la planète Terre, nous affrontons l'an 2000 avec sérénité.



Centre de lavage PRO UVA Sierre

ORIGINE DES COULEURS

Six nouvelles bouteilles s'offrent de nouveaux horizons dégagés pour vos marchés. Témoins d'une sensibilité plus affirmée, elles évoquent les couleurs proches de la nature. En harmonie avec les teintes brunes de la terre, elles cultivent la mémoire des lumières d'automne, ravivent sur une table un soleil couchant, expriment la volonté d'un amour de la nature. Elles correspondent à ce désir simple de vérité : le retour aux sources soit la qualité naturelle.

Leurs couleurs « Chêne » exclusives sont un appel à nos sens :

1 Elite 75 cl
2 Sommelière 75 cl
3 Désirée 37.5 cl
4 Bordeau tradition 75 cl
5 Vaudoise 70 cl

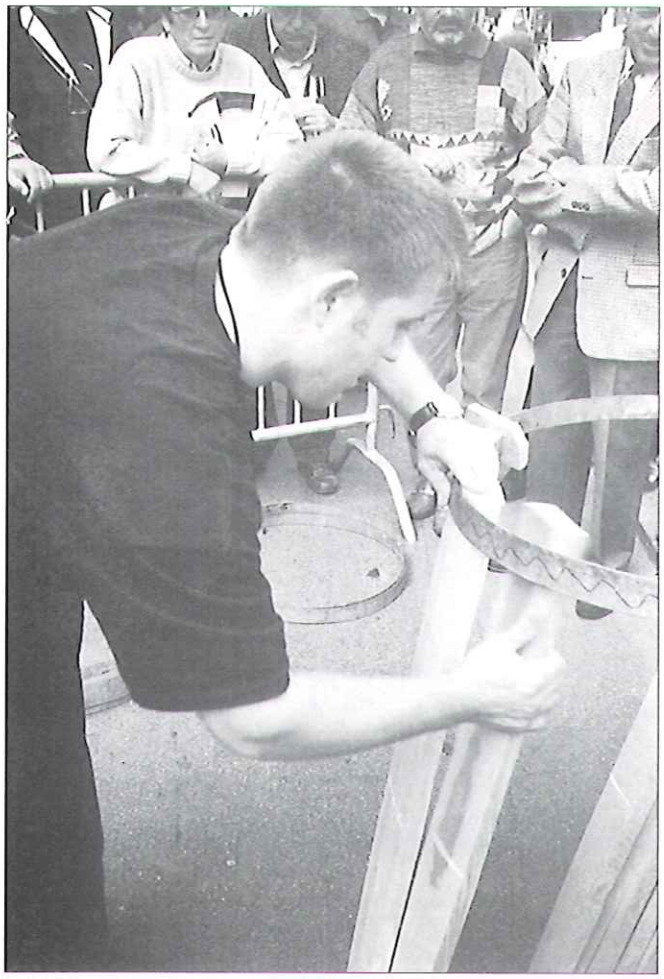
LES BARRIQUES

TEXTE & PHOTOS: ISABEL PILLET
D'après le cours de Mme Judith Gétaz et le travail de diplôme de M. Jonathan Canetti.

LE CHENE: Les bois de chêne proviennent essentiellement de France (massifs forestiers de l' Allier, des Vosges, de la Bourgogne et du Limousin) et de Bosnie. On distingue plusieurs variétés de chênes:

➲ le chêne rouvre ou sessile, essence la plus répandue dans les grands massifs de France, surtout dans les régions de plateaux et de collines. A l'âge minimum de 150 200 ans le cine sessile fournit un bois de qualité, plus tendre que celui du chêne pédonculé, et se travaille plus facilement.

➲ le chêne pédoncule est très commun entre 0 et 1300 m. d'altitude. et habite la plus grande partie de l'Europe. En France, il évite les stations chaudes de la région méditerranéenne. On prête au chêne pédonculé une belle espérance de vie de 500 à 2000 ans. Bois d'excellente qualité il est très utilisé dans la menuiserie et l'ébénisterie.



➲ le chêne pubescent, ce chêne de clairières et coteaux secs, sur le calcaire, recherche et affectionne la chaleur. Essence sud européenne et subméditerranéenne, il supporte remarquablement la sécheresse et peut vivre cinq siècles. Arbre peu élevé (6 à 15 m.) tortueux fournit un bois de feu de qualité.

CONSTRUCTION D'UNE BARRIQUE ET POINTS ESSENTIELS POUR FAVORISER UNE BONNE VINIFICATION:
Le chêne idéal est né sur un sol pauvre, possédant des fibres denses et serrées. Le tronc doit être bien droit, sans nœuds et âgé d'environ 250 ans.

La sélection et l'abattage se fait en hiver. Le bois est débité en grumes, acheminées chez le scieur. Les troncs sont sciés en planches de 29 30 mm d'épaisseur ou fendus en merrains. Le merrain se distingue des planches ordinaires car il est pris au cœur du tronc. son bois est fendu en suivant le fil du bois, il en résulte que les merrains ont, sur les autres planches, le mérite d'être beaucoup moins sensibles aux influences atmosphériques et d'être plus souples.

la porosité est une spécificité structurale du bois lié à la finesse de son grain. Un chêne possédant des vaisseaux de printemps nombreux et de fort diamètre (grain grossier) sera plus poreux qu'un chêne présentant des vaisseaux de printemps de faible diamètre et peu nombreux (grain fin).

Le séchage à l'air libre se caractérise par une maturation des merrains qui sont empilés les uns sur les autres avec 1 cm d'espace. Les piles de bois aérés permettent la circulation de l'air pendant une durée de 30 à 36 mois, voir même 48 mois. Le bois est lessivé par les pluies, cela gomme l'amertume et l'astringence.

Plus le bois est séché longtemps, plus les caractères aromatiques seront marqués. le mûrissement à l'air libre permet de ramener le bois à un degré d'hygrométrie situé entre 12 % et 15 %.

Une fois sec, les merrains sont débités en douelles:
barrique de 225 l.

épaisseur du bois	= 35 mm
1 m³ de douelles	= 1200 Frs.

LA TONNELLERIE: le tonnelier assemble les douelles autour du cercle de montage. Une extrémité de la barrique est ainsi formée et les douelles s'évasent en éventail, c'est la mise en rose. *(photo No 1)*

Dans la chauffe traditionnelle, le cintrage dure entre 20 et 30 minutes avec une humidification superficielle à l'aide d'un chiffon imbibé d'eau à l'intérieur, et à l'extérieur de la coque afin d'éviter la carbonification du fût.

Un petit foyer (brasero) posé au centre de la barrique donne une température de surface du bois de 200 à 250 degrés. Le feu est alimenté avec du bois de chêne, jamais du résineux, *(photo No 2)*

Le tonnelier place quelques cercles de travail sur le haut de la barrique, car sous l'action de l'humidité et du feu le bois devient plus souple. Il continue d'humidifier la surface du bois et cintre les douelles avec un câble enroulé autour de la base de la barrique. Lorsque la base est cintrée par la tension du câble, le tonnelier bascule la barrique sur le côté et pose le cercle de base. Les cercles sont ajustés et bien mis en place avec un marteau. *(photo No 3)*

Une fois la mise en forme faite, la barrique

subit une 2e chauffe, le bousinage ou cuisson interne du St. Par cette opération le tonnelier modifie le profil aromatique du bois

chauffe légère = caractère tannique, boisé, vanillé
chauffe moyenne = caractère boisé, vanillé, grillé
chauffe forte = diminue la teneur en tanins, épicé, grillé
chauffe très forte = caractère épicé, fumé, torréfié

L'appréciation du niveau de chauffe du bousinage est actuellement réalisée visuellement d'après l'intensité de brunissement du bois et le temps de brûlage.

faible intensité = 5 minutes de brûlage
moyenne intensité = 7,5 minutes de brûlage
forte intensité = 11,5 minutes de brûlage
très forte intensité = 17,5 minutes de brûlage

Le brûlage des fûts n'est pas une étape indispensable à leur fabrication. Il est destiné à modifier l'apport du bois de chêne aux vins.

Une fois les chauffes effectuées, la barrique peut être fermée avec ses deux fonds et tout ceci sans colle. Les cercles de travail sont ôtés du sommet et le premier fond est encastré dans le jable. Ensuite les cercles définitifs sont mis en place. Le tonnelier retourne la barrique et effectue les mêmes opérations pour fixer le deuxième fond. La barrique est fermée. Il reste encore à creuser le trou pour la bonde.

APPORT DU BOIS DE CHÊNE AU VIN:

- apport aromatique
- apport phénolique (tanins)
- maturation du vin

Un bon bois ne fait pas un bon vin il le révèle. Une mauvaise matière première ne sera jamais bonifiée en barrique. Seuls les bons vins peuvent supporter le passage en barriques.

les barriques de chêne assurent une pénétration lente et continue d'oxygène. Celles-ci entraînent des réactions d'oxydation qui provoquent une polymérisation et une condensation des molécules d'anthocyane et de tanins. Cet oxygène loin d'être négatif, va entraîner des modifications du vin: la couleur du vin rouge devient plus intense et plus stable, l'astringence et la dureté du vin diminuent, le vin devient plus mœlleux.

L'ÂGE DE LA BARRIQUE:

En règle générale, on procède à un renouvellement des barriques tous les trois ans. Au-delà de cette durée, on constate que le bois n'apporte plus beaucoup de caractères intéressants au vin. on travaille ainsi par rotations avec des barriques de 1ère, de 2e et de 3e années.

TEMPÉRATURES ET HUMIDITÉS:

La température et l'humidité ont une influence directe sur l'évaporation et l'élevage du un. L'hygrométrie idéale pour l'élevage d'un vin en barrique varie entre 80% et 95%, la température d'environ 15 degrés. Une humidité inférieure à 60% devient critique.

Tous ces phénomènes sont susceptibles de présenter une variabilité qui se répercute finalement sur la qualité des vins. Cette différence entre les tonneaux peut s'expliquer par les différences de porosité et de perméabilité des bois utilisés. Il ne faut pas oublier le rôle du brûlage des coques des futailles qui modifie les propriétés du bois ■

❊ ❊ ❊

Photo No 2 ▼

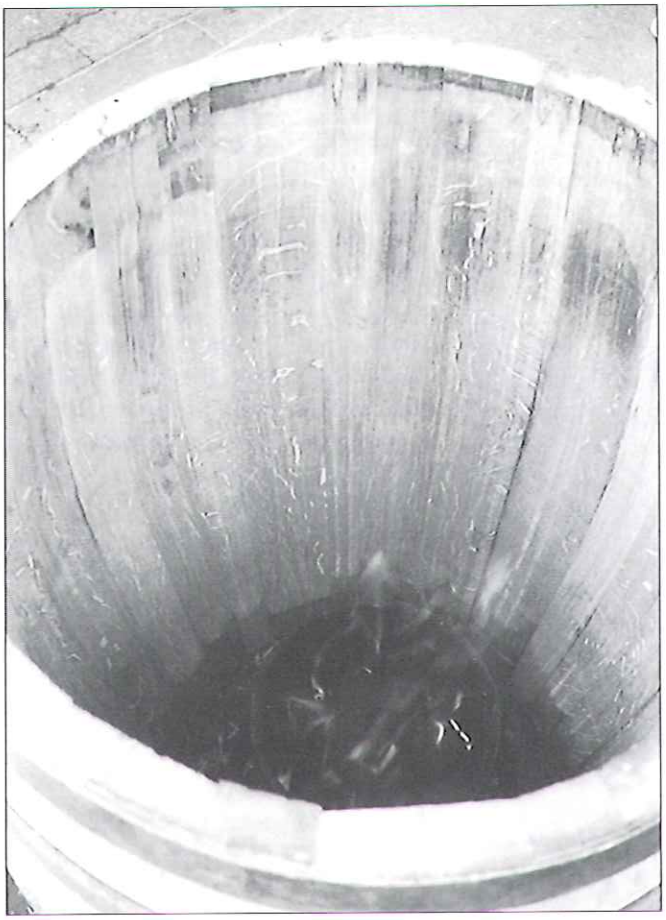


Photo No 3 ▶

LE COIN DE LA SÉCURITÉ

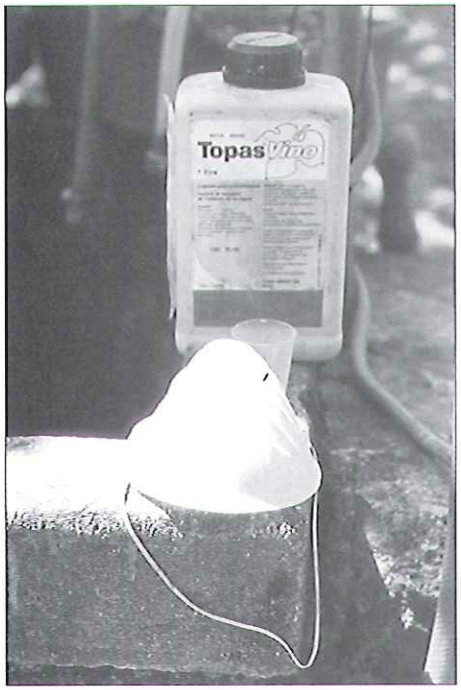
La classe de toxicité peut-on s'y fier ?

On entend souvent dire que les antiparasitaires actuels sont de moins en moins toxiques, et même qu'ils ne le sont plus du tout. Cette affirmation est-elle vraie ? Non ! Pourtant, il est vrai que les produits mis sur le marché sont classés comme étant de moins en moins toxiques. Alors, la classe de toxicité est-elle un bon indicateur de la toxicité réelle ?

D'où provient-elle ?

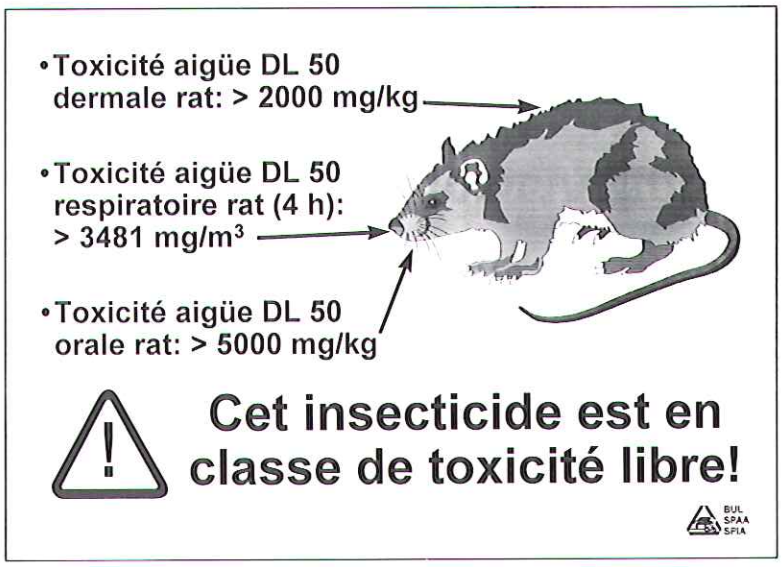
La classe de toxicité est calculée en fonction de la dose avalée par des rats, en mg par kg de poids vif, à laquelle la moitié d'entr'eux meurent après 5 jours. Cette dose est aussi appelée DL 50, dose létale 50 orale . La classification actuelle ne tient donc aucunement compte de l'absorption par la peau et les voies respiratoires ! Les antiparasitaires peuvent très bien être plus dangereux lorsqu'on l'absorbe par la peau ou les voies respiratoires. Les nombreux produits dont La DL 50 « cutanée » ou « respiratoire » est plus faible que la DL 50 orale le prouvent amplement. En outre, les produits antiparasitaires sont prévus pour être absorbés par les feuilles et/ou les racines des plantes. Ils n'auront donc pas de mal à pénétrer par la peau. On sait que lorsqu'on traite, jusqu'à 90 % du produit absorbé l'est par la peau. On peut donc dire que la classe de toxicité ne donne qu'un aperçu très partiel de la toxicité d'un produit pour celui qui traite !

Dia 1: La classe de toxicité ne suffit pas pour apprécier l'innocuité d'un produit. En outre, le masque ci-dessous ne convient pas!



Comment savoir ?

Pour s'informer de la toxicité véritable d'un produit, on peut consulter les fiches de sécurité de ce produit, que tout fabricant ou importateur doit mettre à disposition. Les fiches de sécurité correspondant à la directive européenne 91/155/CEE donnent le plus de renseignements, Y figurent différents critères, comme les composants dangereux, l'identification des risques, les mesures de premier secours, les problèmes dus à l'exposition au produit, des informations d'ordre toxicologique, etc. L'interprétation n'en est pas forcément aisée. Le SPM peut vous renseigner plus en détail sur les différents produits. D'autre part, on a tout intérêt à lire et à mettre en pratique le mode d'emploi, dans lequel doivent figurer les équipements de protection individuelle à utiliser.



Exemple d'un insecticide bien connu. Selon la DL 50 dermale, il devrait être en classe 4

Se protéger intelligemment...

De manière générale, il faut se protéger intelligemment pour traiter. Nous avons vu que la peau représente la principale voie d'entrée des antiparasitaires dans le corps. Il est donc essentiel de la protéger, en portant des gants de nitrile, une combinaison spécifique résistant aux antiparasitaires, des bottes ou des souliers ad-hoc, une coiffe et une protection du visage adaptées. Pour des raisons de confort, mais aussi de protection des voies respiratoires, il faut également disposer d'un système efficace de filtration de l'air, de préférence avec un ventilateur. Des solutions pratiques, confortables et éprouvées existent. Nous vous renseignons volontiers à ce sujet. Il suffit de nous contacter au 021/995 34 28.

Etienne Junod, SPM
Grange-Verney, Moudon

Dia 2: En se protégeant la peau et les voies respiratoires, on préserve sa santé.

L'exploitation d'une culture fruitière en quelques chiffres ...

PAR CHRISTIAN BLASER, PROFESSEUR D'ARBORICULTURE, ÉCOLE D'INGÉNIEURS ETS DE CHANGINS.

Evaluer ses besoins en main d'œuvre, estimer la répartition de cette main d'œuvre durant l'année, analyser les coûts, examiner les charges financières engagées sur un verger... sont autant d'éléments que l'arboriculteur doit appréhender aujourd'hui lorsqu'il veut analyser les structures de son exploitation afin d'évaluer les performances agronomiques et économiques de ses cultures.

Dans cet article, nous proposons d'inventorier un certain nombre de chiffres-clés. Ces données doivent permettre de situer la répartition des différentes charges grevant l'exploitation d'une culture fruitière et leur implication sur les coûts de production. Ces chiffres peuvent également être utilisés par l'arboriculteur lorsque ce dernier désire comparer ses propres valeurs avec celles citées en référence.

Nous ne retiendrons que les flux de dépenses et de recettes directement liés à une parcelle de pommiers prise en référence. Les charges de structure liées au fonctionnement de l'entreprise ou les frais de location des terres ne sont pas pris en compte.

Une grande partie des données de base exposées ici est reprise d'un travail publié dans la Revue suisse de Viticulture Arboriculture Horticulture, 1996, vol. 28 - No 2. (Analyse comparative des performances économiques de différents systèmes de verger). L'évolution des rendements, les besoins en heures de main d'œuvre ou de machines font référence à plusieurs travaux et enquêtes réalisés en Suisse et à l'étranger. Le coût des intrants et des fournitures nécessaires à l'installation du verger correspond aux tarifs publiés dans divers catalogues de 1996. Les coûts retenus pour l'exploitation des machines correspondent aux tarifs proposés par la station fédérale de Tänikon (FAT, 1996).

Culture de référence

La culture prise en référence dans cet article répond aux caractéristiques suivantes:

Variété	:	Golden delicious
porte-greffe	:	Type M9
forme	:	fuseau
distances de plantation	:	4 x 1.25 m
densité	:	2000 arbres/ha
durée de la vie de la culture	:	14 ans
durée de la phase d'amortissement	:	11 ans

BESOINS EN MAIN D'ŒUVRE ET RÉPARTITION DE CETTE MAIN D'ŒUVRE DURANT L'ANNÉE

L'exploitation d'un domaine arboricole implique le renouvellement régulier des parcelles (arrachage et plantation), l'entretien des jeunes cultures (1 à 3 ans) et l'entretien des parcelles en production (4 à 14 ans). Le tableau 1 reprend ces éléments en indiquant pour chaque catégorie de travaux le nombre d'heures de main d'œuvre et la répartition de ces besoins durant l'année.

Le nombre des «jours disponibles»» équivaut é la moyenne des jours sur lesquels on peut raisonnablement compter travailler lorsque l'on exerce un activité en plein air.

Organisation de la main d'œuvre: exemple d'un domaine de 10 hectares:

En prenant l'exemple d'une exploitation arboricole de 10 ha, nous considérons que l'ensemble des parcelles est conduit avec le même système de verger. Le modèle théorique estime que pour un verger renouvelé sur un cycle de 14 ans 1/14 de la surface, soit 0.7 ha, est arraché et renouvelé chaque année, 3/14 (2.1 ha) du domaine sont implantés en jeunes cultures, âgées de 1 à 3 ans et 11/14 (7.9 ha) en culture en production, âgées de 4 à 14 ans.

En reprenant les données du tableau 1, pondérées selon les rapports exposés ici, il est possible d'illustrer la répartition des besoins en main d'œuvre durant l'année, et ceci pour l'ensemble du domaine de 10 hectares (fig.1).

Ce principe peut être retenu pour des situations plus complexes, lorsque d'autres espèces fruitières sont cultivées et que d'autres systèmes de vergers sont implantés sur la même exploitation.

L'analyse des pointes de travail permet d'évaluer les besoins en main d'œuvre, mais aussi l'opportunité de modifier l'assortiment variétal, le choix des espèces cultivées ou

Tableau 1 : Besoins en main d'oeuvre pour la mise en culture et l'entretien de 1 hectare de verger (parcelle de fuseaux, 2000 arbres/ha)

Mise en place de la culture	heures totales: arrachage + mise en place	Nov. - Fév.	Mars		Avril		Mai		Juin		Juillet		Août		Septembre		Octobre	
arrachage de l'ancienne culture	200	200																
plantation des scions	130	130																
armatures (piquetage + pose)	120	60	60															
préparation du sol	10	10																
installation irrigation	110	55	55															
enherbement	2.5						2.5											
fumure de création	5	5																
divers	10	5	5															
total	**587.5**	**465**	**120**	**0**	**0**	**0**	**2.5**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
jours disponibles		*64.2*	*10*	*11*	*9.6*	*9.6*	*10*	*10*	*9.5*	*10*	*11.1*	*12*	*11*	*11*	*10*	*10*	*10*	*11*
besoins en heures de m.o. /jour		7.24	12.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Entretien (1- 3 ans)	jeune culture	Nov. - Fév.	Mars		Avril		Mai		Juin		Juillet		Août		Septembre		Octobre	
taille d'hiver	17	17																
opérations d'été	37								20			10	7					
pollinisation	0																	
éclaircissage	20								20									
lutte antiparasitaire	10.5				1.5	1.5	1.5	1.5	1.5		1.5		1.5					
désherbage + mulching	14					1.5	4			1.5		4		1.5		1.5		
récolte	100															100		
entretien - irrigation	20					8	2	2	2	2	2	2						
divers	20	20																
total	**238.5**	**37**	**0**	**0**	**1.5**	**11**	**7.5**	**3.5**	**43.5**	**3.5**	**3.5**	**16**	**8.5**	**1.5**	**0**	**102**	**0**	**0**
jours disponibles		*64.2*	*10*	*11*	*9.6*	*9.6*	*10*	*10*	*9.5*	*10*	*11.1*	*12*	*11*	*11*	*10*	*10*	*10*	*11*
besoins en heures de m.o. /jour		0.58	0.00	0.00	0.16	1.15	0.75	0.35	4.58	0.35	0.32	1.33	0.77	0.14	0.00	10.15	0.00	0.00

Entretien (4 - 14 ans)	culture en production	Nov. - Fév.	Mars		Avril		Mai		Juin		Juillet		Août		Septembre		Octobre	
taille d'hiver	75	75																
opérations d'été	20										10			10				
pollinisation	6				2		1	3										
éclaircissage	70									40	30							
lutte antiparasitaire	19.5			1.5	1.5	1.5	3	1.5	3	1.5	1.5	1,5	1.5	1.5	1.5			
désherbage + mulching	15				3		1.5		1.5	1.5		1.5	3	1.5		1.5		
récolte	450															300	150	
entretien - irrigation	20					8	2	2	2	2	2	2						
divers	20	20																
total	**695.5**	**95**	**0**	**1.5**	**6.5**	**9.5**	**7.5**	**6.5**	**6.5**	**45**	**43.5**	**3.5**	**4.5**	**13**	**1.5**	**302**	**150**	
jours disponibles		*64.2*	*10*	*11*	*9.6*	*9.6*	*10*	*10*	*9.5*	*10*	*11.1*	*12*	*11*	*11*	*10*	*10*	*10*	*11*
besoins en heures de m.o. /jour		1.48	0.00	0.14	0.68	0.99	0.75	0.65	0.68	4.50	3.92	0.29	0.41	1.18	0.15	30.15	15.00	0.00

TABLEAU 1 ▲

FIGURE 1 ▼

figure 1 : Répartition des besoins en main d'oeuvre nécessaires à l'exploitation de 10 hectares de cultures fruitières

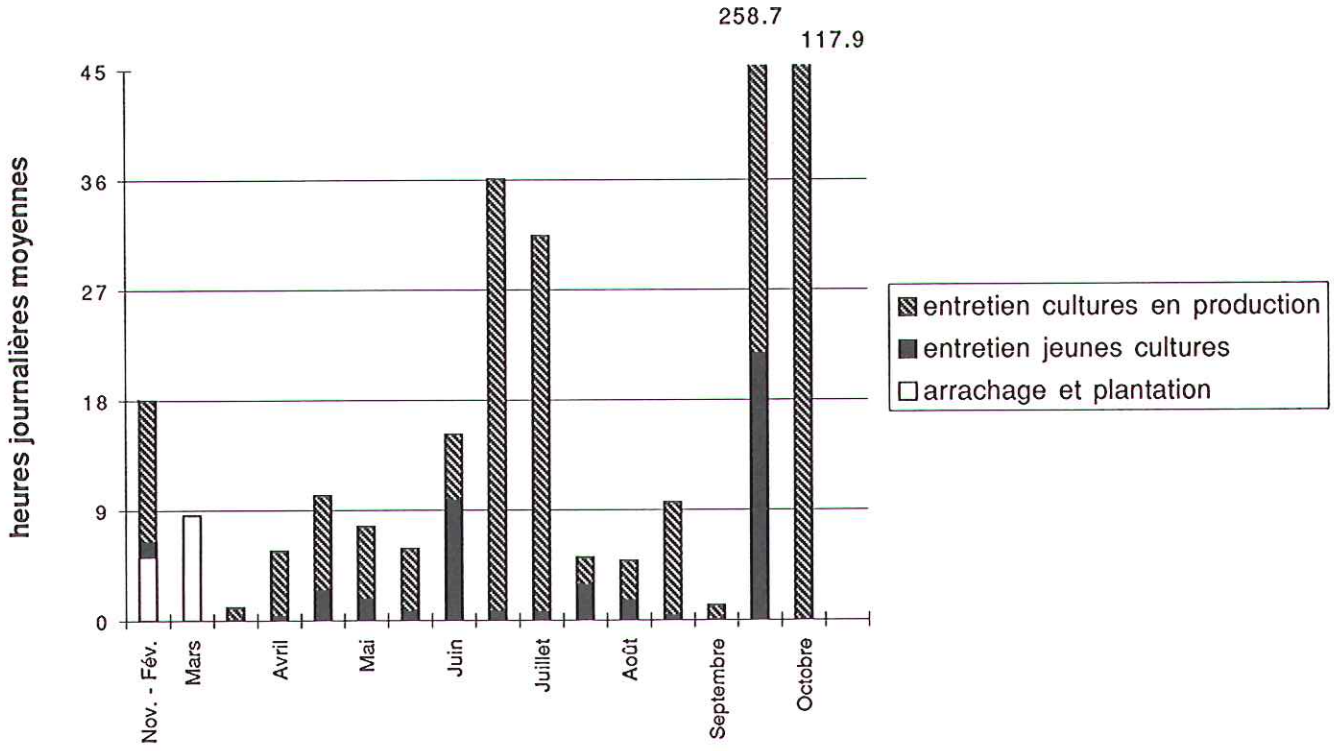


Tableau 2 : Répartition des charges directement liées à l'exploitation d'une parcelle de 1 hectare de fuseaux (2000 arbres/ha).

	Fr/ha.an		%
Main d'oeuvre totale		10346.-	39 %
main d'oeuvre permanente 30% (23.-/h)	4089.-		
main d'oeuvre temporaire 70% (16.-/h)	6257.-		
Machines et Traction		3738.-	14 %
*Intrants + divers spécifiques		2524.- 5115.-	9.5 % 19.5%
Amortissement des fournitures d'installation		3261.-	12 %
Intérêt sur les fournitures d'installation		1223.-	5 %
Total des charges		26207.-	100%

* cette rubrique correspond aux charges spécifiques amputées de la main d'œuvre temporaire et de la valeur de l'amortissement.

Tableau 3 : Besoins annuels en main d'oeuvre nécessaires aux travaux d'entretien et au chantier de récolte d'une parcelle de 1 hectare de fuseaux (2000 arbres/ha).

	travaux d'entretien (h)	chantier de récolte (h)	total (h)
main d'oeuvre permanente	121	56	177
main d'oeuvre temporaire	73	318	391
main d'oeuvre totale	194 (34%)	374 (66%)	568

une diversification plus fondamentale de l'exploitation.

ANALYSE DES CHARGES

Nous nous intéressons ici uniquement aux charges directement liées à l'entretien de la parcelle de référence de 1 hectare (tabl.2). Nous distinguons les frais de main d'œuvre totale (mains d'œuvre permanente et main d'œuvre temporaire), les frais de machines et traction, la valeur des intrants et de «divers spécifiques», l'amortissement des fournitures (arbres, installation de soutien, installation d'irrigation) et l'intérêt qui en découle. En observant le détail des charges, il est parfois difficile de comparer les différents résultats publiés. La diversité des méthodes d'analyse peut faire varier les valeurs dans des proportions non négligeables.

Tableau 4 : Charges spécifiques annuelles d'une parcelle de 1 hectare de fuseaux (2000 arbres/ha).

		années 1 - 14		années 4 - 14	
		Fr/ha	%	Fr/ha	%
Intrants					
	fumures	223.-	1%	249.-	1%
	antiparasitaires	990.-	6%	1093.-	5%
	herbicides	161.-	1%	170.-	1%
	éclaircissage chimique	109.-	1%	128.-	1%
	eau d'irrigation	1040.-	6%	1120.-	1%
Divers spécifiques					
	assurance grêle	1991.-	11%	2407.-	11%
	emballage, triage, transport, pesage, service technique	1911.-	11%	2311.-	11%
	retenues FUS*	1019.-	6%	1240.-	6%
	taxe à la surface	193.-	1%	193.-	1%
Amortissement actif plante *		3631.-	21%	4622.-	22%
main d'oeuvre temporaire		6070.-	35%	7404.-	35%
total des charges spécifiques		17342.-	100%	20940.-	100%

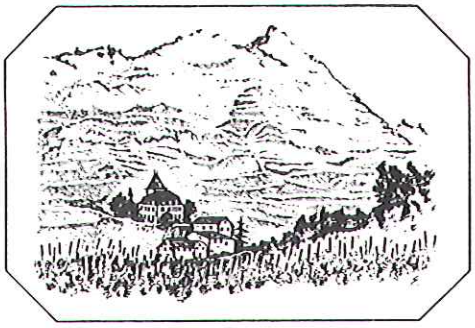
* Nous considérons ici l'actif plante selon sa valeur partielle, il comprend les frais d'installation et les frais d'entretien de la culture jusqu'à son entrée en production, mais sans la main d'oeuvre, ni le fermage, ni les intérêts du capital investi.

Nous ne pouvons qu'encourager nos lecteurs à lire attentivement les rubriques prises en compte dans l'expression de chaque résultat.
Les charges les plus élevées sont la «main d'œuvre» et le poste «intrants + divers spécifiques».

La main d'œuvre :

La répartition entre main d'œuvre permanente et main d'œuvre temporaire est évidemment très différente d'une exploitation à l'autre. Dans ce travail, la main d'œuvre permanente intervient en priorité dans les opérations techniques (taille, travaux utilisant machines et traction) alors que la main d'œuvre temporaire est engagée pour les travaux de routines (éclaircissage manuel, récolte, etc.).
Comme le montre le tableau 3, le chantier de récolte nécessite les plus grands besoins en main d'œuvre. Le rendement horaire du chantier de récolte retenu dans notre exemple

Avenue Reller 26, 1800 Vevey
Tél. 021/ 921 12 62 - Fax 021/ 921 75 73



DOMAINE DU
MONT D'OR
SION

Nous rationalisons la protection des plantes

FISCHER SA, Fabrique de machines
1809 Fenil s/Vevey, tél. 021/921 32 43

Pépinières viticoles

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

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

L'art de la filtration tangentielle

FILTROX-MICROSTAR

Les filtres MICROSTAR ont un débit horaire de 500 à 15 000 litres selon la surface disponible. Grâce au système de rinçage automatique des membranes et la construction compacte de ces filtres, ces installations de filtration tangentielle sont idéales pour les maisons qui désirent obtenir un vin qualité supérieure.

Documentations et liste de références à votre disposition.

FILTROX-WERK AG
CH-9001 St-Gall/Suisse

Tél. 071 272 91 11
Fax 071 277 94 62

est de 95 kg/h par personne impliquée sur le chantier, machines compris, ceci pour un rendement moyen de 35 t/ha.

Les charges spécifiques

Les charges spécifiques correspondent aux charges directement attribuées à la parcelle. Nous élargissons ici le poste «intrants + divers spécifiques» à la définition plus régulièrement utilisée de «charges spécifiques». L'amortissement de l'actif plante et la main d'œuvre temporaire sont affectés à ce chapitre.

Le tableau 4 reprend en détail les divers postes inventoriés dans les charges spécifiques. Les résultats sont exprimés à la fois par une moyenne annuelle calculée sur l'ensemble des 14 années du cycle de la culture, mais aussi sur les 11 années de production afin d'atténuer l'influence des premières années sans récolte.

Tableau 5: Valeur de la marge brute exprimée sur l'ensemble de la durée de vie de la culture (1 - 14 ans) et sur les années de pleine production (4 - 14 ans).

	produit brut/ha.an (Fr)	charges spécifiques/ha.an (Fr)	Marge brute/ha.an (Fr)
années 1 - 14	26551.-	17342.-	9209.-
années 4 - 14	32103.-	20940.-	11163.-

Tableau 6: Répartition des charges par kilo de fruits (résultats moyens calculés sur les 14 années de la culture)

main d'oeuvre / kilo	0.30 Fr/kg
machines et traction / kilo	0.11 Fr/kg
Intrants + divers spécifiques / kilo	0.22 Fr/kg
amortissement / kilo	0.09 Fr/kg
intérêts / kilo	0.04 Fr/kg
total des charges* / kilo	**0.76 Fr/kg**

* Les charges de strucrure n'étant pas toutes prises en compte ici, cette valeur ne correspond pas au prix de revient-kg, elle ne fait que s'en approcher !

Tableau 7: Répartition des charges liées au chantier de récolte par kilo de fruit (résultats moyens calculés sur les 14 années de la culture).

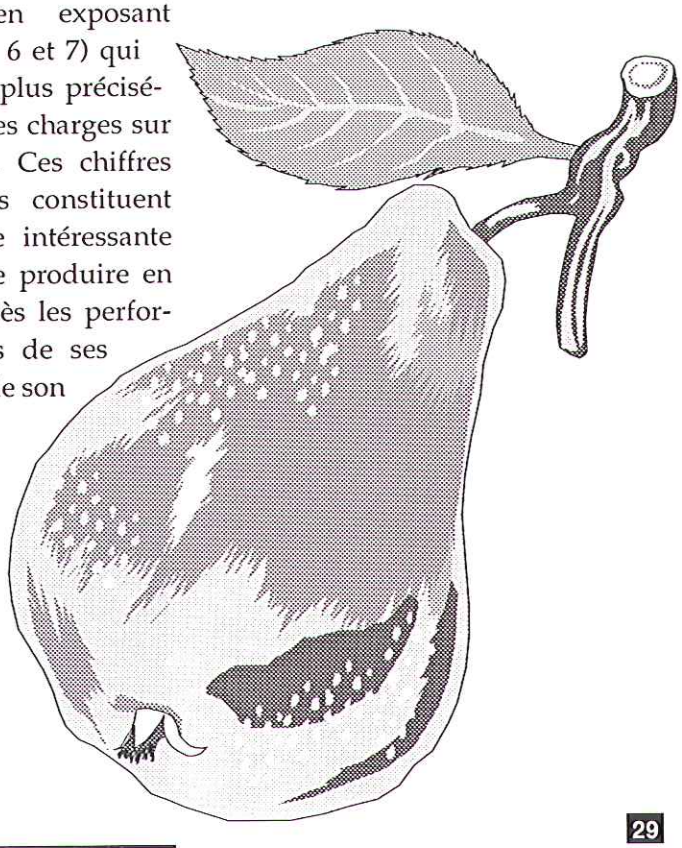
main d'oeuvre totale / kilo		0.19 Fr/kg
main d'oeuvre temporaire/kilo	0.15 Fr/kg	
machines et traction/kilo		0.05 Fr/kg
total des frais de récolte / kg		**0.24 Fr/kg**

LA MARGE BRUTE

Dans notre exemple, le calcul de la marge brute (tabl. 5) est effectué à partir d'un produit brut basé sur une production moyenne de 3.4 kg/m2 pour l'ensemble des 14 ans de la culture, ce qui correspond à 4.2 kg/m2 en ne prenant que les années de pleine production (4 - 14 ana). La qualité moyenne des lots est de 66% de 1er choix, 13% de 2e choix et 21% de cidre. Sur l'ensemble de l'exercice, le prix moyen des fruits atteint ainsi 0.77 Fr/kg, toutes catégories confondues (1er choix = 1 Fr/kg, 2e choix = 0.60 Fr/kg, cidre = 0.10 Fr/kg).

QUELQUES RATIOS

Nous terminons en exposant quelques ratios (tabl. 6 et 7) qui permettent de cibler plus précisément la répartition des charges sur les différents postes. Ces chiffres restent indicatifs, ils constituent néanmoins une base intéressante pour celui qui désire produire en analysant au plus près les performances économiques de ses cultures fruitières et de son travail!



◆ ◆ ◆

Le Musée valaisan de la vigne et du vin (das Walliser Reb - und Weinmuseum)

PAR LÉON SARRASIN, DIRECTEUR DU MUSÉE

Grâce au soutien des communes de Sierre, de la bourgeoisie et de la commune de Salquenen, de la Loterie Romande et d'une grande coopérative vinicole[1], une Fondation privée a pu ouvrir un musée original dans un canton où la vigne et le vin ont une importance prépondérante. Le Valais, le plus grand producteur de vin du pays se devait de posséder son Musée de la vigne et du vin, non pas pour en faire un énième musée local mais pour montrer le monde viti-vinicole en marche.

Original, **le Musée valaisan de la vigne et du vin** l'est à plus d'un titre. Au lieu d'avoir un bâtiment où serait rassemblée une multitude de vieux objets, entassés au gré de la fantaisie d'un conservateur nostalgique, le musée se veut résolument moderne par sa présentation, et par sa modulation. Ainsi ce n'est pas un musée mais plutôt trois étapes qui forment une entité éclairant la variété et la diversité de la société viticole en pleine évolution. Ce fractionnement du musée en trois espaces différents est certainement unique; il permet surtout de diversifier les sources d'information et d'ouvrir l'observation à la réalité multiple.

D'abord, deux bâtiments marqués par la tradition, le **Château de Villa à Sierre** et la maison **Zumofen à Salquenen,** auxquels s'ajoute **un sentier viticole** forment une sorte de triptyque qui illustre la viti-viniculture: le sol, la plante, le vin.

Une autre singularité est le total bilinguisme du musée qui, à cause de ou plutôt grâce à sa localisation sur la frontière des langues, présente toutes ses informations en français et en allemand.

Les deux bâtiments du Musée comprennent 18 salles. Une centaine de panneaux où l'image et le texte sont systématiquement associés et 450 objets évoquent avec sobriété la réalité viti-vinicole valaisanne. Le mobilier comme la présentation a été voulu sobre; il n'y a pas de surcharge d'objets, ni de longs textes à lire.

Dans le même ordre d'idée, la muséographie a respecté intégralement l'architecture des bâtiments. Comme pour le vin, l'emploi du verre s'est imposé comme support; sa transparence permet de voir les murs de pierre ou de bois des bâtiments.

Bien que les trois parties du Musée puissent se visiter dans un ordre différent, nous prendrons comme point de départ la maison **Zumofen** à **Salquenen** puisque celle-ci est consacrée à la viticulture.

SALQUENEN

Au-delà de la Raspille[2], le **Musée valaisan de la vigne et du vin** est logé dans une superbe maison paysanne. La restauration a su conserver à cette maison un aspect authentique: des plafonds bas aux poutres apparentes, un magnifique plancher, de petites pièces épiques charment le visiteur. Cette bâtisse à deux pignons prouve par sa construction la pluriactivité rurale vu a prévalu jusqu'au XXe siècle en Valais. L'étable et la grange contiguës de même que les caves permettaient cette agriculture mixte où l'élevage et la culture des champs étaient les seuls moyens de survivre à la population paysanne et ont précédé la monoculture d'aujourd'hui.

L'exposition de la maison **Zumofen** est centrée sur la vigne et sa culture. Chaque salle est consacrée à un thème:

- passage du lait au vin: de la polyculture à la monoculture,
- les vignerons et leurs organisations professionnelles,
- le vin des montagnards: les forains[3],
- un raisin de qualité: les soins apportés à la plante et la production intégrée,
- la terre et l'eau: création des bisses, qualité des sols viticoles et profils pédologiques,
- planter la vigne: remaniement parcellaire et morcellement des vignes,
- le greffage et les cépages,
- les différents vins du Valais: quelques vins parmi les plus connus,
- déguster et boire: évocation des diverses façons de boire.

Une dernière salle annonce la partie sierroise de l'exposition: les récipients, les bacs de la récolte, le pressoir. Une borne interactive offre des données relatives aux cépages, aux vins, aux communes viticoles. Les 4 grands panneaux peints par l'artiste Menge (1964) sont exposés.

Après la visite de la partie alémanique du **Musée valaisan de la vigne et du vin,** il faut se rendre à Sierre. Celui qui veut continuer à connaître les secrets de la viti-viniculture valaisanne a le choix entre la promenade à travers vignes et vignobles par le sentier viticole ou aller directement au **Château de Villa** à **Sierre.** Comme le musée ne fait aucune vente de vin mais qu'il donne envie de goûter aux fins nectars qui s'élaborent dans le vignoble, une halte dégustation dans une cave peut être salutaire pour les gosiers assoiffés: le choix ne manque pas.

LE CHATEAU DE VILLA

Au pied du vignoble de **Sierre,** le **Château de Villa** (XVI - XVIIe siècle) avec sa superbe tourelle octogonale a prêté ses caves et ses dépendances. Comme à Salquenen, le découpage de l'exposition procède par thèmes; les volets suivants sont présentés:

- les pressoirs: du pressoir impressionnant au pressoir moderne, - la vinification: mystères et élaboration du vin,
- la cave avec ses récipients, les outils et le mobilier de cave,
- les objets liés au vin: channes, gobelets, verres; le rôle symbolique du vin dans la société; - la commercialisation et la diffusion du vin: de la coopérative au vigneron encaveur.

A côté des grands pressoirs une vidéo montre l'utilisation d'un pressoir à levier similaire encore en usage à Visperterminen dans le Haut-Valais.

LE SENTIER VITICOLE

Véritable cordon ombilical de 6 km (deux heures de marche aisée[4]), le **sentier viticole** se parcourt indifféremment dans les deux sens. Le chemin est bien signalé grâce aux indications portant le logo du Musée. Le trafic y est très faible voire inexistant. Une bonne idée pour une sortie familiale car même de jeunes enfants parcourent ces chemins sans danger ni difficulté. On peut ainsi associer le plaisir de la marche aux joies de la découverte.

Tel un musée vivant, le **sentier viticole** établit un lien direct avec la réalité et l'actualité par des informations facilement accessibles et vérifiables sur le terrain. Cette promenade bucolique est jalonnée de 45 panneaux qui nous apprennent l'essentiel du cep. Cette invitation à l'observation directe se concrétise par les 15 cépages rencontrés lors de la promenade. Au gré de la saison, le promeneur pourra observer la taille des vignes, la forme du feuillage, les grappes. Chacun peut y trouver son compte. Le néophyte y découvrira avec étonnement la complexité de la viti-viniculture alors que le spécialiste prendra connaissances des spécificités des écosystèmes valaisans.

Mais il n'y pas que la vigne qui est à l'honneur; en cheminant le long du bisse des Marais, des indications sur la géologie avec les surprenantes pyramides des Bernunes, l'observation d'une riche flore steppique où plusieurs espèces végétales cœxistent (viornes, sorbiers, chèvrefeuille, ...) donnent un air dépaysant à cette promenade.

Ouvert toute l'année, le sentier offre à la contemplation des paysages superbes (pinède de Finges, méandres du Rhône) et conduit à travers des bourgs pittoresques (Muraz, ancien village des Anniviards). Quelques châteaux célèbres (Muzot, Ravire) rappellent le passé aristocratique du Valais épiscopal.

Un guide illustré[5] accompagne et amplifie les informations apportées par les panneaux. Il permet aussi de prolonger le plaisir chez soi.

OUVERTURE DU MUSÉE VALAISAN DE LA VIGNE ET DU VIN

De mars à octobre, du mardi au dimanche: de 14 heures à 17 heures. Novembre à décembre, du vendredi au dimanche: de 14 heures à 17 heures. Entrée: Fr. 5.— pour les deux sites. Prix spéciaux pour les écoles. Pour les groupes à partir de 10 personnes: Fr. 4.-. Ouverture et visites commentées (français, allemand, anglais, italien) sur demande.
Le sentier viticole se visite gratuitement (visite commentée sur demande)
Renseignements: Tél (027) 456 35 25 - 456 45 25 ou auprès du directeur: Léon Sarrasin - Forum 18 - 1920 Martigny - (027) 722 90 46.

Le **Musée valaisan de la vigne et du vin** invite toute personne intéressée à devenir membre des Amis du Musée. Ceux-ci soutiennent le Musée dans ses activités et lui aident à mettre sur pied chaque année des expositions temporaires.

Le Musée possède un centre de documentation et une bibliothèque; il accepte tout objet, document, photographie, imprimé susceptible d'enrichir ses collections ■

[1] *En 1980, à l'occasion de son jubilé (50 ans) la Fédération des coopératives Provins a procédé à un don de Fr. 100'000.- afin qu'une Fondation crée en Valais un musée de la vigne et du vin.*

[2] *Frontière symbolique entre le Haut-Valais et le Bas-Valais.*

[3] *Nom donné en Valais aux habitants des vallées qui possèdent des vignes en plaine ou sur les coteaux. Ceux-ci se déplaçaient régulièrement pour les travaux de la vigne et ont construit pour leur hébergement les mazots.*

[4] *Variante par le bisse, 7 km (deux heures trente) avec une pente un peu plus laide mais avec une étonnante vision des gorges de la Raspille.*

[5] *en vente au Musée.*

WIGOL®

Nettoyage et Désinfection

- Nettoyant pour fond caves -BR-
- Nettoyant pour cuves -A-CH-
- Nettoyant pour presse à vin -PM-CH-
- Nettoyant pour bouteilles -SFM o.R.-

BroLine BERNHARD LEITNER

CONSEIL-PLANIFICATION-VENTE-SERVICE

BroLine,
Bernard Leitner, 9524 Zuzwil
Téléphone 071/945 70 45 , Fax 071/945 70 40

Assurance grêle et autres forces de la nature pour le vignoble

En 1997 aussi avec une réduction de prime importante grâce à la ristourne!

Suisse Grêle

Case postale, 8023 Zurich
Tél.: 01 251 71 72
Fax: 01 261 10 21

SITEVI 97

MONTPELLIER FRANCE, PARC DES EXPOSITIONS, DU 18 AU 20 NOVEMBRE 1997

PAR NICOLE MIAUTON

En collaboration avec FRANTOUR SUISSE, il nous est agréable de vous proposer un déplacement à Montpellier pour participer au salon professionnel international des techniques et équipements viti-vinicoles et arboricoles.

Ce voyage se veut à la fois professionnel et récréatif avec au programme:

MARDI 18 NOVEMBRE 1997

	Voyage de la gare de votre domicile à Genève Cornavin
	Formalités douanières et de police
10h.45	Départ de Genève par TGV 868, places réservées en 2e et 1ère classe
	Possibilité de restauration à bord du bar TGV
15h.03	Arrivée en gare de Montpellier et départ pour une visite de ville en car privé avec guide conférencier avec fin à l'Hôtel Frantour Antigone
18h.00	Installation dans les chambres et temps libre
19h.30	Dîner à l'hôtel, boissons comprises
	Fin de soirée libre
	Logement

MERCREDI 19 NOVEMBRE 1997

	Petit déjeuner à l'hôtel
09h.00	Transfert en car privé de l'hôtel à SITEVI
	Journée libre pour la découverte individuelle du salon
18h.30	Transfert de retour en car privé, dîner et fin de soirée libres
	Logement

JEUDI 20 NOVEMBRE 1997

	Petit déjeuner à l'hôtel
09h.00	Accueil par guide conférencier à la réception de l'hôtel et départ en car privé pour la visite de la source PERRIER puis continuation par le bord de mer pour un arrêt au Mas de Saporta, mas du XVIIe siècle entièrement restauré et animé par les vignerons du Languedoc. Dégustation de vins régionaux et déjeuner sur place au restaurant de la Maison des Vins des Coteaux du Languedoc.
13h.00	Retour en gare de Montpellier
13h.30	Départ par TGV 860, places réservées en 2e et 1ère classe
17h.44	Arrivée en gare de Genève et retour individuel à la gare de votre domicile.

Nous proposons les prestations suivantes:

Le prix, par personne, basé sur un minimum de 20 participants, s'élève à **fr. 560.-**
et comprend les prestations suivantes:

- voyage en train 2e classe, au départ de toutes gares suisses, jusqu'à Montpellier et retour, via Genève
- réservation des places assises à bord du TGV de Genève à Montpellier et retour y compris les suppléments.
- accueil par guide conférencier en gare de Montpellier et visite de ville en car privé avec fin à l'hôtel
- le logement, 2 nuits, à l'Hôtel FRANTOUR ANTIGONE ***, situé en plein cœur de la ville, en chambre double, bain ou douche, WC, avec petit déjeuner inclus.
- dîner du premier jour à l'hôtel, boissons comprises
- transfert de l'hôtel au salon SITEVI et retour, en car privé
- l'entrée à l'exposition SITEVI
- excursion en car privé avec guide conférencier pour la visite de la source Perrier et le mas de Saporta
- dégustation de vins régionaux et déjeuner typique, boissons comprises
- taxes et service.

RÉDUCTIONS (par personne):

• abonnement 1/2 tarif en 2e classe	Fr.	25.-
• abonnement général en 2e classe	Fr.	50.-
• abonnement 1/2 tarif en 1ère classe	Fr.	40.-
• abonnement général en 1ère classe	Fr.	80.-
• départ de Genève en 1 ère classe	Fr.	70.-
• uniquement voyage en train 2e classe + hébergement	Fr.	180.-

SUPPLÉMENTS (par personne):

• chambre individuelle (2 nuits)	Fr.	100.-
• nuit supplémentaire en chambre double	Fr.	70.-
• nuit supplémentaire en chambre individuelle	Fr.	120.-
• voyage en train 1ère classe	Fr.	80.-
• assurance frais d'annulation	Fr.	8.-

Cette offre est soumise aux conditions générales publiées dans les brochures Frantour Suisse.

Voyage personnalisé sur demande

Le programme détaillé des conférences et présentations,
dans le cadre de l'exposition,
sera disponible ultérieurement.

Bulletin d'inscription

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

NP + Localité : .....

Téléphone : ..... Fax : .....

ACCOMPAGNÉ DE :

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

NO + localité : .....

Téléphone : ..... Fax : .....

s'inscrit (vent) à SITEVI 97, Montpellier, du 18 au 20 novembre 1997 et aux conditions présentées ci-dessus.

Souhaits particuliers: (merci de cocher ce qui convient)

- forfait proposé de fr. 560.- ❑
- chambre individuelle (2 nuits) ❑
- nuit supplémentaire en chambre double ❑
- nuit supplémentaire en chambre individuelle ❑
- voyage en train 1ère classe ❑
- assurance frais d'annulation. ❑

Déductions prévues:

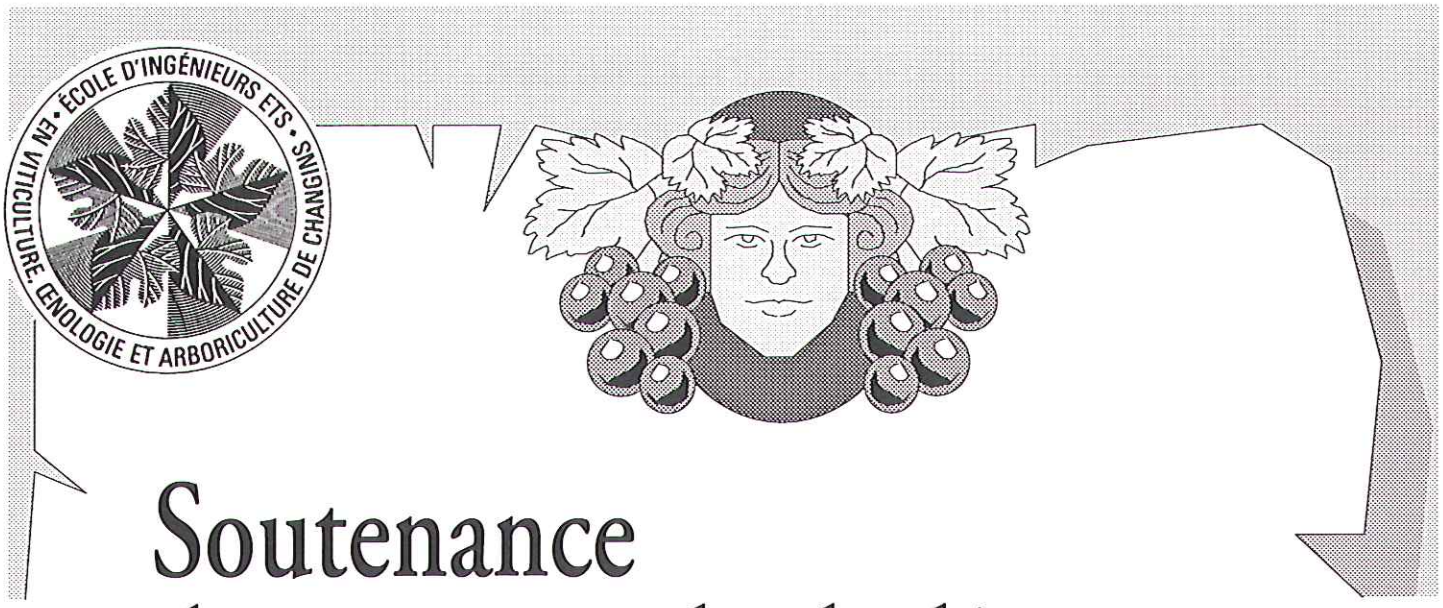
- abonnement 1/2 tarif en 2e classe ❑
- abonnement général en 2e classe ❑
- abonnement 1/2 tarif en 1ère classe ❑
- abonnement général en 1 ère classe ❑
- départ de Genève en 1ère classe ❑
- Uniquement voyage en train 2e classe + hébergement ❑

Date : ..... Signature (s) :.....

Inscription jusqu'au 30 septembre 1997.

Bulletin à retourner à Nicole Miauton - Secrétariat OBJECTIF - rue de Raulan - 1269 Bassins

Tél. (022) 363 40 70 ou 366 27 22. - Fax (022) 363 40 75 ou 366 27 22.



Soutenance des travaux de diplôme

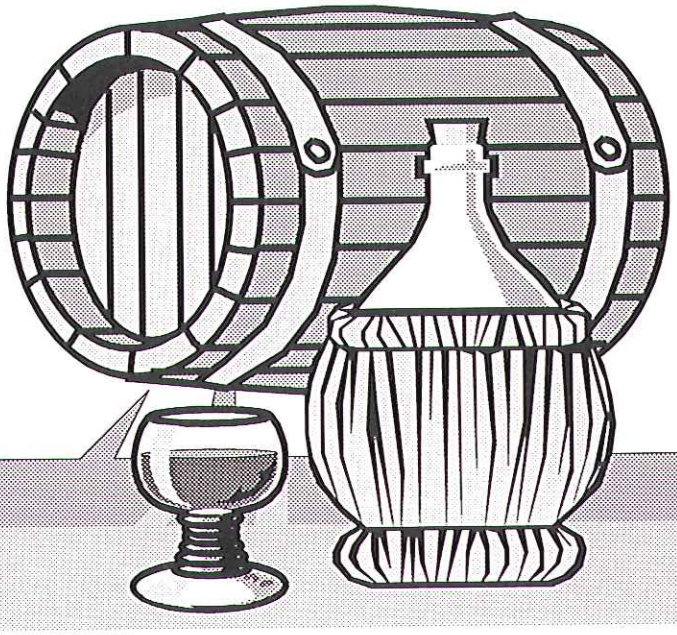
des étudiants de l'Ecole d'Ingénieurs ETS
en viticulture-œnologie
et productions agricoles spéciales

le mercredi 24 septembre 1997 dès 08h00 à Changins

AMIET	**Laurent**	Elevage des vins en fûts de chêne: contribution à l'étude sur la provenance des bois de chênes indigènes et du volume du fût sur la qualité des vins
ANDREY	**Gilles**	Comparaison de l'efficacité de divers programmes d'éclaircissage chimique en cultures de pommiers
CHAPPUIS	**Vincent**	Etude comparative de trois modes de pressurage de vendange de chasselas sur deux types de pressoirs pneumatiques
CHOLLET	**Pascal**	Etude comparative de différentes méthodes de mesures de l'eau, du sol et interprétation des résultats en fonction de la réaction du végétal
CHRISTINET	**Yves**	Contribution à la vulgarisation de la Production Intégrée en viticulture par la création d'une brochure à l'usage des viticulteurs et la validation de quelques méthodes d'échantillonnage

DUC	**Michel**	Optimalisation de la technique de flottaison appliquée à des blancs suisses
MONNIER	**Arnaud**	Etude des techniques favorisant la ramification des scions de pommier en pépinière
NIKLAUS	**Vincent**	Etude des potentialités de l'électrodialyse pour diminuer le pH des vins. Influence sur la stabilité tartrique
PALEY	**Alain**	Influence de l'orientation des rangs et des plans de palissage sur le comportement physiologique et agronomique de la vigne, ainsi que la qualité des vins
REBETEZ	**Jérôme**	Gestion de l'énergie pendant la fermentation alcoolique et vinifications en blanc à différentes températures
SUNIER	**Nicolas**	Etude de différents substrats et techniques de ferti-irrigation permettant l'obtention d'un arbre greffé sur table et élevé en container
WUNDERLI	**Marc**	Influence des rendements à la vigne et au pressurage sur la qualité du vin de chasselas

L'horaire et les tours de passage seront publiés ultérieurement



L'office de placement communique

Cherchons JEUNE VIGNERON

Pour notre domaine au bord du lac de Zürich

4 ha de vigne: Pinot noir - Riesling - Sylvaner
nombreuses spécialités

Entrée en fonction: mai 1997

Tél. (01) 915 34 61

- Développement et recherche de clientèle (marketing)
- Gestion de la vente en direct, magasin ou caveau
- Organisation de manifestations, expositions
- Gestion de travaux viticoles et vinicoles
- Connaissance du vignoble Suisse et Européen

Œnologue viticulteur ESVOA 1981, cherche poste à responsabilités

Renseignements au secrétariat du journal
(022) 363 40 70

JEUNE HOMME - 21 ans

avec C.F.C.

CHERCHE PLACE COMME

paysagiste

DANS LE VALAIS CENTRAL

Tél. (027) 458 21 77

Propriétaire-encaveur de Lavaux
cherche pour entrée à convenir

OUVRIER-VITICOLE

Tél. (021) 946 26 86

IMPRIMA
LAUSANNE

LES GRANDS VINS DU VALAIS

Gilliard

"SION LES MURETTES"
"DÔLE DES MONTS"

ROBERT GILLIARD SA
70, rue de Loèche
1950 SION 2

Vente et dégustation tous les jours sauf le dimanche

Connaissez-vous
notre gamme de vente? Non?

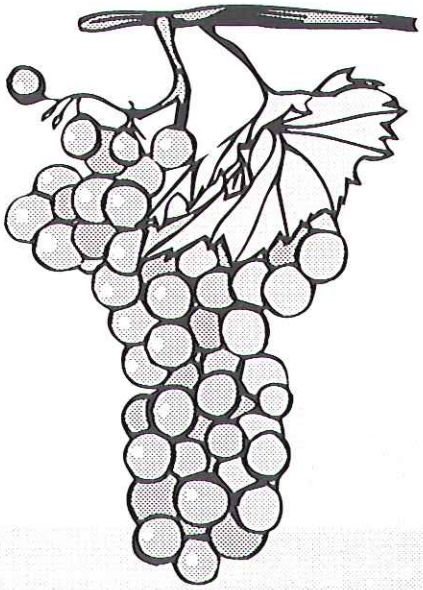
Demandez notre **Catalogue 1997** et profitez de nos prix favorables!

HORTIMA SA - 5212 Hausen
Matériel pour l'arboriculture et viticulture
Tél. (056) 441 57 39 - Fax. (056) 441 30 84

BORSARIT
Le revêtement époxydique pour cuves métalliques

BORSARIT FV
Le revêtement époxydique moderne renforcé par des nattes en fibres de verres pour cuves en béton

Göldi & Borsari
Tank- und Beschichtungssysteme AG
8500 Frauenfeld
Tél. (052) 720 74 40 - Fax (052) 720 74 44



SOMMAIRE

ÉDITORIAL:
RENCONTRE EUROPÉENNE À CHÂTEAUNEUF .... N. ANDEREGGEN 3

LE MESSAGE DU PRÉSIDENT ..... VINCENT BINDITH 5

LE BILLET DE LA RÉDACTRICE ..... NADINE ANDEREGGEN 5

LA QUALITÉ DU SCION ..... CLAUDE BURKET 7

JOURNÉE D'INFORMATION À LAUSANNE
LE 21 NOVEMBRE 1996, COMPTE-RENDU ..... J. GÉTAZ, S. FABRE 12

SAINT-LÉONARD:
PRÉSENTE SES GRANDS CRUS ..... NADINE ANDEREGGEN 14

STATISTIQUES FÉDÉRALES ..... OFF. FÉD. DE L'AGRICULTURE 17

LE COIN DE LA SÉCURITÉ (SPAA) ..... ÉTIENNE JUNOD 21

LES BARRIQUES ..... ISABEL PILLET 22

L'EXPLOITATION DE LA CULTURE FRUITIÈRE,
EN CHIFFRES ... . CH. BLASER 25

MUSÉE VALAISAN DE LA VIGNE ET DU VIN ..... LÉON SARRASIN 30

VOYAGE À LA SITEVI 97, MONTPELLIER, 18.11.97 ..... N. MIAUTON 33

SOUTENANCE DES TRAVAUX DE DIPLÔME ..... NICOLE MIAUTON 36

L'OFFICE DE PLACEMENT COMMUNIQUE 38

WALDNER

WALDNER SA

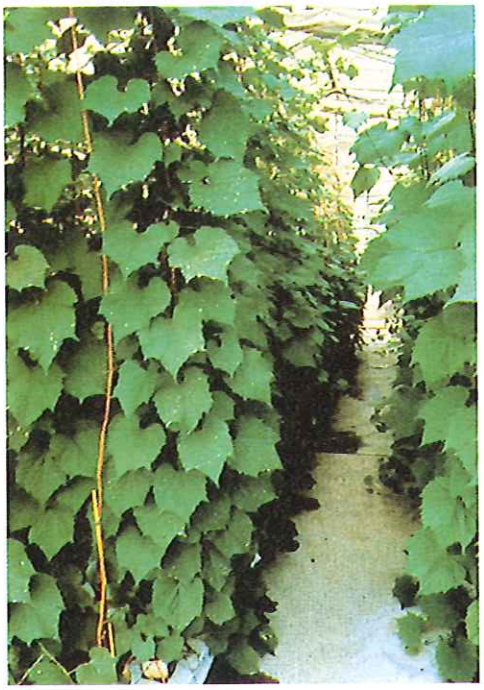
3, ch. de la Damataire
CH - 1009 PULLY- LAUSANNE
Tél. (021) 729 64 66 - Fax. (021) 729 48 67

Votre spécialiste pour l'installation de vos laboratoires:
ÉCOLES, RECHERCHE, INDUSTRIE, HÔPITAUX, etc ...

Pépinières viticoles

ROGER BURGDORFER

Greffe • Bouture • Herbacée



L'INNOVATION AU SERVICE DE LA QUALITÉ

Licence
INRA-MUMM
GREFFE-BOUTURE-HERBACÉE

Votre pépinièriste est le seul en Suisse à vous proposer cette nouvelle génération de plants.

N'hésitez pas à nous contacter pour visiter nos installations.

Le greffage réalisé à un stade très jeune du développement de la plante permet une très bonne continuité des tissus (vaisseaux conducteurs) ainsi qu'un développement du système racinaire exceptionnel.

Pépinières viticoles
ROGER BURGDORFER
275, route du Mandement
1242 SATIGNY-SUISSE
Tél & Fax (022) 753 18 55