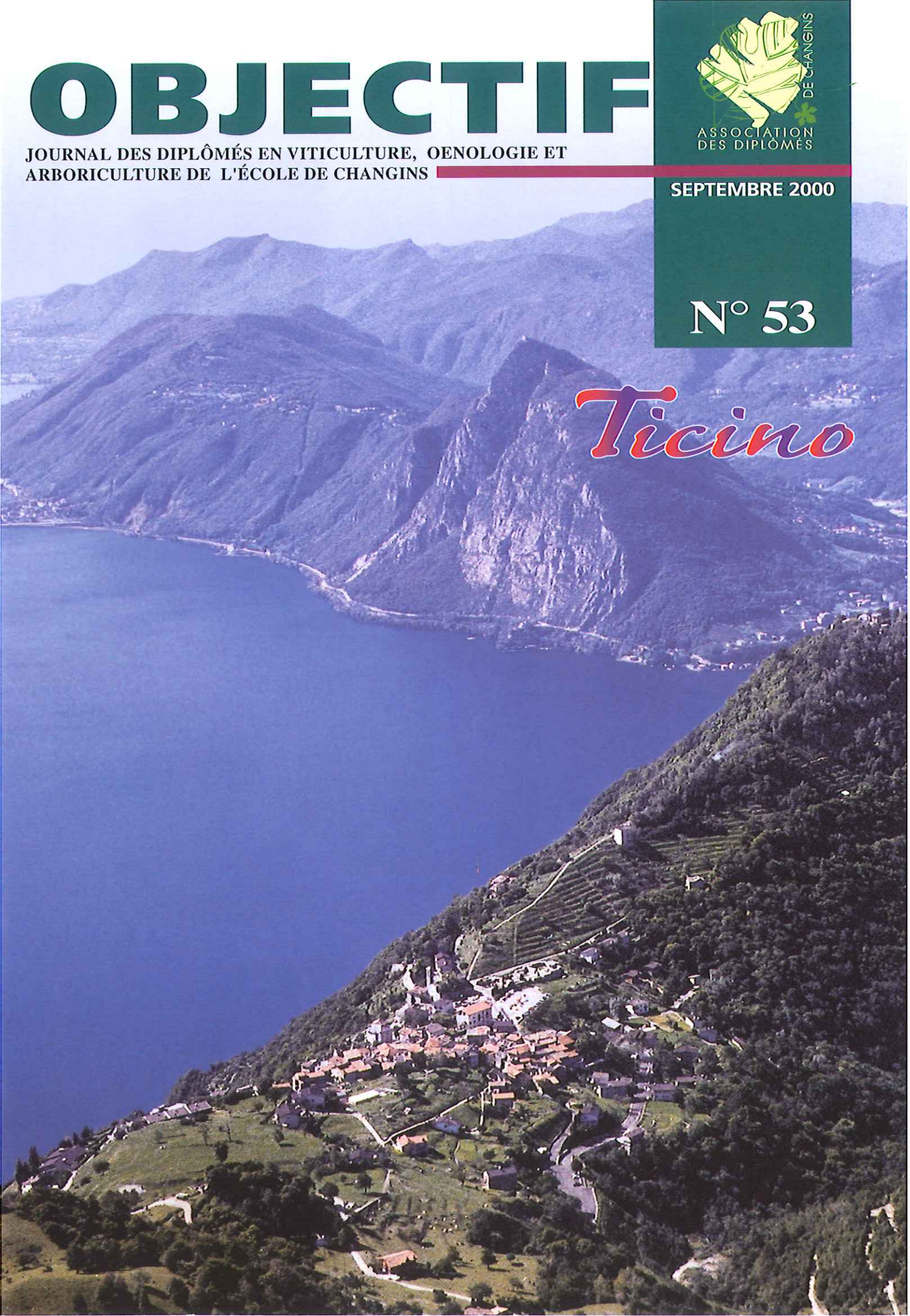
OBJECTIF

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

ASSOCIATION DES DIPLÔMÉS DE CHANGINS

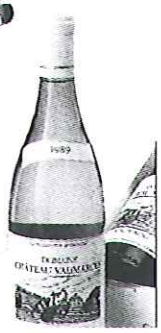
SEPTEMBRE 2000

N° 53



Caves **Châtenay-Bouvier SA**

LES COTEAUX DES SEIGNEURS DE VAUMARCUS



NOBLESSE ET VERTUS DE GRANDS VINS

Caves Châtenay-Bouviers SA
● 2017 Boudry ●

PEPINIERES DEFAYES
PEPINIERES VITICOLES
JEAN-JACQUES DEFAYES
CH-1912 **LEYTRON**-VS

La pépinière, une affaire de confiance.

Your pH application problem solved:
www.pH-measurement.com

UVAVINS
MORGES

Edito

Nadine Andereggen rédactrice

Assemblée générale

«OBJECTIF» Un instrument de la communication

«La lecture est le premier pas vers la liberté»

Journaux, magazines, radio, télévision sont des instruments de la communication de notre monde moderne. Ces médias fournissent une scène où se déroule le spectacle de la vie. Sur cette scène déferlent la culture et les normes sociales, se lancent les modes et les styles nouveaux. Ils font partie intégrante de notre vie quotidienne privée et sociale. Ils expriment des valeurs et des jugements qui sont liés aux informations aussi bien qu'aux distractions. On ne peut nier les traces que laissent les médias dans notre vie tant sur le plan des opinions, des mœurs, du comportement ou même de la connaissance. C'est pour tout cela qu'*OBJECTIF* existe et pour vous rappeler que cette année notre Assemblée générale nous conduit sur les chemins gorgés de soleil du Tessin. En cette fin d'été qui fleure bon les vendanges, nous nous surprenons encore à rêver de sable fin et de palmiers. Et bien ces palmiers nous vous proposons de les contempler en novembre au Tessin avant le long hiver engourdissant. A l'heure où je vous écris, les premières grappes se coupent dans les vignobles et je vous souhaite, amis lecteurs et lectrices, de bien heureuses vendanges 2000!

Bienvenue au Tessin

Programme* de l'Assemblée générale du 25 novembre 2000

10 h 30	Accueil des invités et des membres
11 h 00	Assemblée générale
11 h 45	Apéritif
12 h 30	Repas en commun
15 h 00 à 18 h 00	**Visite de la nouvelle Cave Vinattieri, Château Luigi à Ligornetto/Besazio**
20 h 00	Souper en commun

**sous réserve de modification.*
Un bulletin d'inscription avec le programme définitif vous parviendra ultérieurement.

Venez nombreux!

Photo de couverture: Le Lac de Lugano

ERBSLÖH
Geisenheim

Nouveau:
par les pionniers
des Levures
Sèches Actives

Oenoferm Tipico
Oenoferm Rosé
Oenoferm InterDry
Oenoferm Color
Oenoferm Bouquet

Nouveau: La gamme de levures du 2000ème Erbslöh-Vinifikation®

Issus de la nouvelle Erbslöh-Rosé-Vinifikation®

Oenoferm Rosé®

Issus de la Erbslöh-Cuvée-Vinifikation®

Oenoferm Bouquet®
Oenoferm InterDry®
Oenoferm Tipico®
Oenoferm Color®

Ganz in Ihrem Element

Importateur pour la Suisse:
Köppel Lebensmitteltechnologie · H. + U. Köppel · Huebstraße 15 · CH-8572 Berg/Thurgau
Tel. 071/ 638 03 33 · Fax: 071/ 638 03 34 · Natel 079/ 200 35 66 · www.ltkoeppel.ch · E-mail: info@ltkoeppel.ch

Hervé DETOMASI
Ingénieur

spécialisé dans les études de:

- *terroirs, délimitation de zones*
- *drainage, irrigation, fumures*
- *manipulations de terres*
- *expertises*

SOLUM - Bureau d'études
Rue Davel 7 - CH-1096 CULLY

Tél. +41 21 799 46 53 • Fax +41 21 799 46 54 • Natel 079/285 68 63

2000: déjà un bon millésime!

par Jean-Philippe Mayor, directeur

Enseigner, c'est toujours, d'une manière ou d'une autre, vouloir transmettre ce que l'on estime être «bon» pour l'autre, les savoirs que l'on estime nécessaires à sa croissance et à son insertion sociale, les valeurs essentielles auxquelles l'on croit... ***Philippe Meirieu.***

Peut-être certains s'en souviennent-ils encore; la promotion 1999, avec légèrement plus de 50% de réussite, fut parmi les plus mauvaises. Dans les annales elle restera probablement comme un tournant dans l'enseignement à l'Ecole de Changins, puisque la formation des futurs professionnels de la vigne et du vin ainsi que de l'arboriculture passent d'abord par l'acquisition librement consentie de compétences techniques. Ainsi l'étudiant* est le premier responsable de ce qu'il veut bien apprendre et les professeurs pratiquent leur art tout en l'encadrant, le dirigeant et le conseillant. La direction, quant à elle, a défini une règle simple: l'étudiant inscrit à l'Ecole spécialisée de Changins (diplômes, brevets et maîtrises) est soumis aux évaluations qui lui permettent d'acquérir les axes de formation et, par voie de conséquence, l'autorisent à se présenter aux examens de diplômes. Cet amendement au règlement de l'Ecole a été largement soutenu par les différentes commissions d'examens professionnels et entériné par les conseils de direction et de fondation.

C'est donc avec une certaine satisfaction que nous présentons cette année le cru 2000:

Soixante étudiants se sont présentés aux examens et 48 ont réussi, représentant quelque 77% de réussite. La classe de viticulture (21 inscrits aux examens) s'est distinguée, puisqu'elle comptabilise 96% de réussite, alors que la classe d'œnologie (39 inscrits aux examens) présente un taux de réussite de quelque 72%. Nous tenons aussi à mentionner l'excellent résultat de 96% de réussite à la partie théorique des examens professionnels pour l'obtention de l'un ou l'autre des brevets fédéraux.

De plus, les bonnes moyennes de classe aux examens (4,9 et 4,5 en viticulture et en œnologie, respectivement) soulignent le bon niveau atteint par les jeunes professionnels.

Ces bons résultats augurent des meilleurs présages car l'Ecole de Changins n'a pas fini de réformer son système de formation. Tous les collaborateurs de l'Ecole en collaboration avec les commissions professionnelles «planchent» sur des formations modulaires. Ces dernières font appel, pour tous les étudiants, à l'établissement du bilan de compétences, à des compléments de formation pour certains et à l'établissement d'un plan de formation. Vous l'aurez saisi, nous nous acheminons à un conseil à l'étudiant personnalisé et à des cursus de formation tout autant personnalisé. Cette approche devrait répondre à certaines remarques et critiques des étudiants, que nous avons obtenues lors de l'appréciation des filières dispensées dans notre école.

L'expérience nous a montré que si l'étudiant est déterminé dans ses choix, s'il sait ce qu'il vient chercher à Changins et s'il se comporte en adulte responsable, la porte du succès lui est assurée. En revanche, l'expérience nous a aussi montré que si d'aucuns prétendent pouvoir se passer des cours et se présenter aux examens professionnels (brevets) mal préparés, l'exercice se solde majoritairement par un échec.

Au vu de ce qui précède, nous tenons à exprimer nos plus vives félicitations aux professionnels nouveaux! A l'instar d'un vin qui s'élève avec amour et patience, nous ne pouvons que leur souhaiter un repos bien mérité après cette mise, comprenez les examens, et qu'ils se bonifient avec le temps en sachant persévérer dans leur formation professionnelle tout en cultivant leur vie personnelle. Nous remercions également chaleureusement l'équipe des professeurs de l'Ecole de Changins pour tout ce qu'ils leur ont apporté.

Quand les vérités sont évidentes et absolument contradictoires, tu ne peux rien, sinon changer ton langage. ***Antoine de Saint-Exupéry.***

*La forme masculine employée dans ce texte par souci de simplification ne saurait occulter nos étudiantes qui méritent toute notre attention et notre respect. Merci mesdames pour votre compréhension.

Martin Auer
Pépinières viticoles
8215 Hallau

Tél. 052 681 26 27
Fax 052 681 45 63

AUER

C'est le moment
de choisir
votre combinaison idéale
pour l'an 2001

Plants de vigne forts développés

Nombreuses variétés, clones, porte-greffes

Spécialités et raisins de table résistants

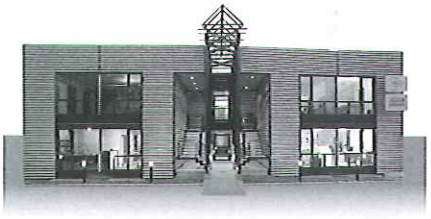
Service de plantation à la machine

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

ARTS GRAPHIQUES SCHOECHLI

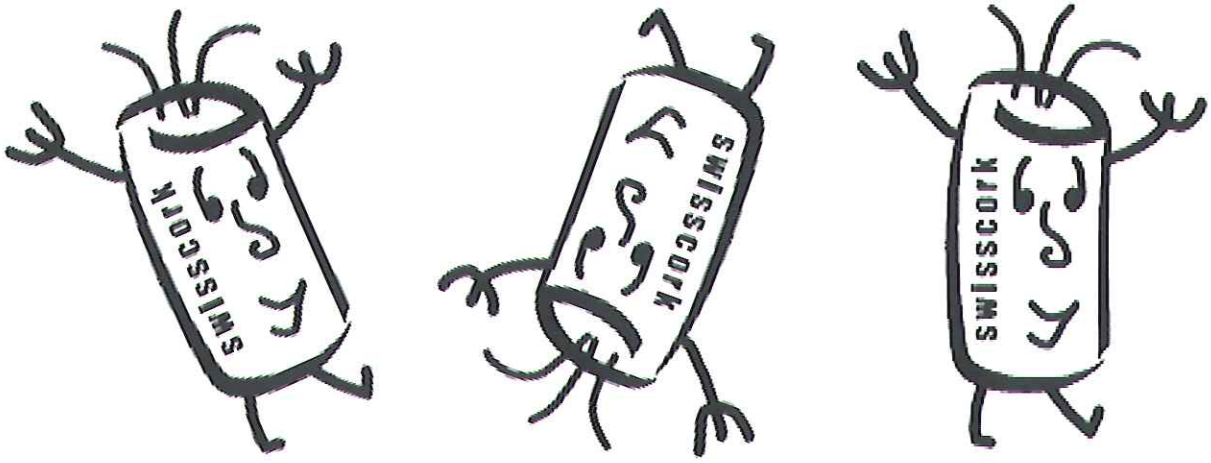
Vous désirez un travail créatif, professionnel, soigné?

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



Technopôle - 3960 Sierre

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



Vous trouvez tout ce qui concerne le liège sur Internet.

www.swisscork.ch

Fabrique de bouchons et de liège aggloméré

Bouchons Schlittler

E. & H. Schlittler Fréres SA Autschachen 41 CH-8752 Näfels Tel. 055 618 40 30 Fax 055 618 40 37

Ecole spécialisée 1999-2000, diplômés en œnologie

Monsieur Richard AGUET, 1173 FECHY
Mademoiselle Adeline AUBERT, 1257 CROIX-DE-ROZON
Monsieur Sébastien BAILLY, 1041 BOTTENS
Monsieur Martial BESSON, 1184 VINZEL
Monsieur Xavier BÜHLMANN, 1814 LA TOUR-DE-PEILZ
Monsieur Yves CLIVAZ, 3978 FLANTHEY
Monsieur Guy COUSIN, 1426 CONCISE
Mademoiselle Stéphanie DELARZE, 1860 AIGLE
Monsieur Christophe DORSAZ, 1926 FULLY
Monsieur Eddy DORSAZ, 1926 FULLY
Monsieur Médéric DUFOUR, 1170 AUBONNE
Monsieur Daniel ETTER, 1965 SAVIESE
Monsieur Laurent GAY, 1173 FECHY
Monsieur Vincent GRÄNICHER, 1180 TARTEGNIN
Monsieur Stéphane GROS, 1281 RUSSIN
Monsieur Jean-Daniel HEINIGER, 1262 EYSINS
Monsieur Jean HOEFLIGER, 1005 LAUSANNE
Monsieur Fadri KUONEN, 3960 SIERRE
Monsieur Marc-Olivier LEQUINT, 1271 GIVRINS
Monsieur Stéphane MAY, 1913 SAILLON
Monsieur Yvan MONNIER, 1321 ARNEX-SUR-ORBE
Monsieur Fabrice NEYROUD, 1803 CHARDONNE
Monsieur Martial NEYROUD, 1804 CORSIER-SUR-VEVEY
Monsieur Sébastien RUCHONNET, 1812 RIVAZ
Mademoiselle Madeleine RUEDIN, 2088 CRESSIER
Monsieur Nicolas RUEDIN, 2088 CRESSIER
Monsieur Lucien TESTUZ, 1603 ARAN-VILLETTE
Monsieur Marcel ZANOLARI, 1228 PLAN-LES-OUATES

Ecole spécialisée 1999-2000, diplômés en viticulture

Mademoiselle Adeline AUBERT, 1257 CROIX-DE-ROZON
Monsieur Sébastien BAILLY, 1041 BOTTENS
Monsieur Martial BESSON, 1184 VINZEL
Monsieur Guy COUSIN, 1426 CONCISE
Mademoiselle Stéphanie DELARZE, 1860 AIGLE
Mademoiselle Danièle DETRAZ, 1096 VILLETTE
Monsieur Vincent GRÄNICHER, 1180 TARTEGNIN
Monsieur Stéphane GROS, 1281 RUSSIN
Monsieur Jean HOEFLIGER, 1005 LAUSANNE
Monsieur Christophe LEGERET, 1605 CHEXBRES
Mademoiselle Marie LINDER, 3967 VERCORIN
Mademoiselle Arlette MENTHONNEX, 1183 BURSINS
Monsieur Fabrice NEYROUD, 1803 CHARDONNE
Monsieur Martial NEYROUD, 1804 CORSIER-SUR-VEVEY
Monsieur Nicolas RUEDIN, 2088 CRESSIER
Monsieur Lucien TESTUZ, 1603 ARAN-VILLETTE
Monsieur Gaëtan VARONE, 1967 BRAMOIS
Mademoiselle Mélanie WEBER, 1096 CULLY
Monsieur Daniel WIEDERKEHR, 1967 BRAMOIS
Monsieur Marcel ZANOLARI, 1228 PLAN-LES-OUATES

ÉCOLE D'INGÉNIEURS DE CHANGINS

Cérémonie de remise des diplômes et des brevets
aux diplômés de l'Ecole spécialisée aux brevetés de cavistes,
de viticulteurs et d'arboriculteurs

le vendredi 17 novembre 2000
à 14 h 30

au grand auditoire de l'Ecole d'ingénieurs de Changins

Tab 1: Rebflächen - Surfaces viticoles 1999

Gesamte angepflanzte Flächen / Surfaces totales plantées

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	64'524.6	39'818.9	63	23'158.8	37	62'977.7	1'397.9	90	149.0	10	1'546.9	97.6	2.4
BE Thunersee	1'516.7	604.3	40	912.4	60	1'516.7	0.0	0	0.0	0	0.0	100.0	0.0
LU	1'851.0	780.0	42	1'071.0	58	1'851.0	0.0	0	0.0	0	0.0	100.0	0.0
SZ	2'987.6	1'555.5	53	1'391.6	47	2'947.1	13.5	33	27.0	67	40.5	98.6	1.4
OW	8.0	8.0	100	0.0	0	8.0	0.0	0	0.0	0	0.0	100.0	0.0
NW	17.5	9.5	54	8.0	46	17.5	0.0	0	0.0	0	0.0	100.0	0.0
GL	165.0	123.0	75	40.0	25	163.0	2.0	100	0.0	0	2.0	98.8	1.2
ZG	67.2	22.0	33	45.2	67	67.2	0.0	0	0.0	0	0.0	100.0	0.0
SO	361.3	202.8	56	158.5	44	361.3	0.0	0	0.0	0	0.0	100.0	0.0
BS	482.0	253.5	53	228.5	47	482.0	0.0	0	0.0	0	0.0	100.0	0.0
BL	9'898.7	6'598.8	68	3'044.5	32	9'643.3	210.7	82	44.7	18	255.4	97.4	2.6
SH	49'985.5	39'562.2	79	10'327.3	21	49'889.5	91.4	95	4.6	5	96.0	99.8	0.2
AR	280.0	158.0	56	122.0	44	280.0	0.0	0	0.0	0	0.0	100.0	0.0
AI	67.8	0.0	0	67.8	100	67.8	0.0	0	0.0	0	0.0	100.0	0.0
SG	21'707.4	16'992.1	78	4'715.3	22	21'707.4	0.0	0	0.0	0	0.0	100.0	0.0
GR	38'415.7	32'091.9	84	6'227.2	16	38'319.1	77.6	80	19.0	20	96.6	99.7	0.3
AG	39'455.3	24'670.9	63	14'452.6	37	39'123.5	0.0	0	331.8	100	331.8	99.2	0.8
TG	27'351.1	18'553.7	69	8'444.8	31	26'998.5	295.6	84	57.0	16	352.6	98.7	1.3
Deutschschweiz	259'142.4	182'005.1	71	74'415.5	29	256'420.6	2'088.7	77	633.1	23	2'721.8	98.9	1.1
Misox (GR)	2'955.8	2'733.7	96	123.9	4	2'857.6	98.2	100	0.0	0	98.2	96.7	3.3
TI	96'097.0	86'720.8	94	5'950.9	6	92'671.7	3'362.1	98	63.2	2	3'425.3	96.4	3.6
Svizzera italiana	99'052.8	89'454.5	94	6'074.8	6	95'529.3	3'460.3	98	63.2	2	3'523.5	96.4	3.6
BE Lac de Bienne	24'218.0	9'599.7	40	14'618.3	60	24'218.0	0.0	0	0.0	0	0.0	100.0	0.0
FR	11'597.6	2'959.2	26	8'638.4	74	11'597.6	0.0	0	0.0	0	0.0	100.0	0.0
VD	387'910.8	109'464.5	28	278'387.6	72	387'852.1	16.1	27	42.6	73	58.7	100.0	0.0
VS	525'533.5	300'332.7	57	225'200.8	43	525'533.5	0.0	0	0.0	0	0.0	100.0	0.0
NE	60'509.8	26'269.0	43	34'240.8	57	60'509.8	0.0	0	0.0	0	0.0	100.0	0.0
GE	135'490.0	65'095.0	48	70'230.0	52	135'325.0	165.0	100	0.0	0	165.0	99.9	0.1
JU	700.0	420.0	60	280.0	40	700.0	0.0	0	0.0	0	0.0	100.0	0.0
Suisse romande	1'145'959.7	514'140.1	45	631'595.9	55	1'145'736.0	181.1	81	42.6	19	223.7	100.0	0.0
SCHWEIZ/SUISSE	1'504'154.9	785'599.7	52	712'086.2	48	1'497'685.9	5'730.1	89	738.9	11	6'469.0	99.6	0.4

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

Tab 3: Zusammenstellung der Vorräte von Wein und Traubensaft per 30. Juni 2000
Récapitulation des stocks de vins et de jus de raisin au 30 juin 2000

(in / en hl)

Inländische Kat. I/Indigènes cat. I	2000			1999			Durchschnitt/Moyenne 1990-1999		
Westschweiz/Suisse occidentale	weisse/blancs	rote/rouges	Total	weisse/blancs	rote/rouges	Total	weisse/blancs	rote/rouges	Total
- Waadt/Vaud	289'025	87'057	376'082	263'015	80'629	343'644	340'839	94'738	435'577
- Wallis/Valais	208'126	216'594	424'720	208'266	246'931	455'197	278'285	230'671	508'956
- Neuenburg/Neuchâtel	18'429	12'432	30'861	16'038	10'603	26'641	22'099	9'703	31'802
- Genf/Genève	29'978	21'130	51'108	17'922	20'343	38'265	58'316	39'833	98'149
- Freiburg/Fribourg (Vully)	3'473	968	4'441	3'226	779	4'005	4'042	753	4'795
- Bielersee/Lac de Bienne	3'453	1'413	4'866	2'767	1'119	3'886	4'493	952	5'445
- Jura	4	1	5	0	1	1	0	0	0
	552'488	339'595	892'083	511'234	360'405	871'639	708'074	376'650	1'084'724
Ostschweiz/Suisse orientale									
- Zürich/Zurich	9'489	17'143	26'632	7'830	13'912	21'742	7'712 1)	16'176 1)	23'888
- Basel-Landschaft/Bâle-Campagne	933	2'738	3'671	699	1'869	2'568	738 1)	2'193 1)	2'931
- Schaffhausen/Schaffhouse	7'546	30'271	37'817	6'546	27'883	34'429	6'375 1)	29'818 1)	36'193
- St. Gallen/St-Gall	2'519	7'472	9'991	2'102	6'481	8'583	1'599 1)	6'550 1)	8'149
- Graubünden/Grisons	2'313	13'371	15'684	1'447	8'723	10'170	1'729 1)	12'689 1)	14'418
- Aargau/Argovie	4'839	8'121	12'960	3'592	5'180	8'772	6'570 1)	6'401 1)	12'971
- Thurgau/Thurgovie	4'629	8'782	13'411	3'154	6'402	9'556	4'050 1)	7'660 1)	11'710
- Andere/autres	971	706	1'677	749	639	1'388	781 1)	664 1)	1'445
	33'239	88'604	121'843	26'119	71'089	97'208	29'554	82'151	111'705
Tessin/Ticino	8'108	63'169	71'277	8'101	62'313	70'414	3'369	69'726	73'095
Inländische Kat. II/Indigènes cat. II									
- Westschweizer/Suisse occidentale	41'065	58'695	99'760	32'331	58'769	91'100	29'520 2)	66'776 2)	96'296
- Ostschweizer/Suisse orientale	3'845	3'565	7'410	3'474	4'266	7'740	3'539 2)	3'010 2)	6'549
- Italienische Schweiz/Suisse italienne	229	1'332	1'561	185	1'079	1'264	200 2)	1'327 2)	1'527
- Schweizer Wein/Vin suisse	6'859	4'752	11'611	3'766	2'844	6'610	8'029 2)	4'037 2)	12'066
	51'998	68'344	120'342	39'756	66'958	106'714	41'288	75'150	116'438
Inländische Kat. III/Indigènes cat. III	1'457	1'405	2'862	2'008	1'124	3'132	4'823	1'230	6'053
Hybriden/Hybrides	491	1'238	1'729	517	810	1'327	364	1'014	1'378
Total inländische/indigènes	**647'781**	**562'355**	**1'210'136**	**587'735**	**562'699**	**1'150'434**	**787'472**	**605'921**	**1'393'393**
Ausländische/Étrangers									
- Frankreich/France	34'996	293'537	328'533	34'857	302'400	337'257	32'136 2)	354'349	386'485
- Italien/Italie	29'018	232'490	261'508	32'296	243'761	276'057	28'706 2)	257'357	286'063
- Spanien/Espagne	5'738	108'448	114'186	6'745	105'471	112'216	5'748 2)	128'994	134'742
- Andere/Autres	61'107	172'684	233'791	51'154	169'608	220'762	45'119 2)	162'195	207'314
Total ausländische/étrangers	**130'859**	**807'159**	**938'018**	**125'052**	**821'240**	**946'292**	**111'709**	**902'895**	**1'014'604**
Gesamttotal/Total général	**778'640**	**1'369'514**	**2'148'154**	**712'787**	**1'383'939**	**2'096'726**	**899'181**	**1'508'816**	**2'407'997**
Süssweine und Wermut/Vins doux et vermouth			12'138			25'038			31'925
Schaumweine/Vins mousseux									
- inländische/indigènes			8'090			7'271			5'699 2)
- ausländische/étrangers			61'403			60'534			55'506 2)
			69'493			67'805			61'205
Alkoholfreier Traubensaft/jus de raisin sans alcool	9'094	27'035	36'129	8'342	22'534	30'876	10'764	14'145	24'909

1) Ab 1992 separat erfasst; Durchschnitt von 8 Jahren / Relevé séparément dès 1992; moyenne de 8 ans

2) Ab 1993 separat erfasst; Durchschnitt von 7 Jahren / Relevé séparément dès 1993; moyenne de 7 ans

Quelle: Eidg. Weinhandelskontrollkommission, Zürich

Source: Commission fédérale de contrôle du commerce des vins, Zurich

Tab 4: Weinkonsum / Consommation de vins

(in/en hl)

	Mittel/Moyenne 89/90-98/99	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	
INLÄNDISCHER ROTWEIN							**VIN ROUGE INDIGENE**
Lagerbestände am 1. Juli	600'885	553'370	557'500	634'107	590'259	562'699	Stocks au 1er juillet
Ernte abz. Traubensaftproduktion	553'859	529'398	614'561	488'134	547'453	591'278	Récolte moins jus de raisins
Verfügbare Menge	1'154'744	1'082'768	1'172'061	1'122'241	1'137'712	1'153'977	Disponibilités
Lagerbestände am 30. Juni	599'635	557'500	634'107	590'259	562'699	562'355	Stocks au 30 juin
Konsum	555'109	525'268	537'954	531'982	575'013	591'622	Consommation
AUSLÄNDISCHER ROTWEIN							**VIN ROUGE ETRANGER**
Lagerbestände am 1. Juli	935'493	893'703	899'087	831'585	827'831	821'240	Stocks au 1er juillet
Einfuhr: - Fasswein	1'189'469	1'188'612	1'079'549	1'075'428	1'006'183	967'768	Importations: - fûts
- Flaschenwein	306'503	328'575	351'869	423'552	456'774	491'435	- bouteilles
Verfügbare Menge	2'431'465	2'410'890	2'330'505	2'330'565	2'290'788	2'280'443	Disponibilités
Lagerbestände am 30. Juni	902'877	899'087	831'585	827'831	821'240	807'159	Stocks au 30 juin
Konsum	1'528'588	1'511'803	1'498'920	1'502'734	1'469'548	1'473'284	Consommation
Gesamtkonsum Rotwein	2'083'697	2'037'071	2'036'874	2'034'716	2'044'561	2'064'906	*Consommation totale de vins rouges*
INLÄNDISCHER WEISSWEIN							**VIN BLANC INDIGENE**
Lagerbestände am 1. Juli	820'261	690'273	678'864	698'777	612'189	587'735	Stocks au 1er juillet
Ernte abz. Traubensaftproduktion	707'916	651'448	688'388	556'690	624'457	718'014	Récolte moins jus de raisins
Verfügbare Menge	1'528'177	1'341'721	1'367'252	1'255'467	1'236'646	1'305'749	Disponibilités
Lagerbestände am 30. Juni	793'254	678'864	698'777	612'189	587'735	647'781	Stocks au 30 juin
Konsum	734'923	662'857	668'475	643'278	648'911	657'968	Consommation
AUSLÄNDISCHER WEISSWEIN							**VIN BLANC ETRANGER**
Lagerbestände am 1. Juli	91'763	70'193	183'808	130'426	143'106	125'052	Stocks au 1er juillet
Einfuhr: - Fasswein	142'054	269'183	123'456	173'123	165'136	156'883	Importations: - fûts
- Flaschenwein	60'803	71'338	61'823	90'141	82'623	97'872	- bouteilles
Verfügbare Menge	294'620	410'714	369'087	393'690	390'865	379'807	Disponibilités
Lagerbestände am 30. Juni	97'390	183'808	130'426	143'106	125'052	130'859	Stocks au 30 juin
Konsum	197'230	226'906	238'661	250'584	265'813	248'948	Consommation
Gesamtkonsum Weisswein	932'153	889'763	907'136	893'862	914'724	906'916	*Consommation totale de vins blancs*
GESAMTKONSUM	3'015'850	2'926'834	2'944'010	2'928'578	2'959'285	2'971'822	**CONSOMMATION TOTALE**
davon inländischer Wein	1'290'032	1'188'125	1'206'429	1'175'260	1'223'924	1'249'590	*dont vins indigènes*
davon ausländischer Wein	1'725'818	1'738'709	1'737'581	1'753'318	1'735'361	1'722'232	*dont vins étrangers*
Ausfuhr rot (Fass + Flaschenwein)	5'324	4'017	7'612	8'803	7'989	8'335	Exportations rouges (fûts + bouteilles)
Ausfuhr weiss (Fass + Flaschenwein)	6'963	5'903	5'925	5'398	4'870	5'268	Exportations blancs (fûts + bouteilles)
GESAMTKONSUM IN DER SCHWEIZ	3'003'563	2'916'914	2'930'473	2'914'377	2'946'426	2'958'219	**CONSOMMATION TOTALE EN SUISSE**
Konsum von Schaumwein	94'826	89'784	94'664	96'550	110'617	118'343	Consommation de vins mousseux

Berechnungsperiode: Weinjahr vom 1.7. - 30.6. / Période de calculation: année viticole allant du 1.7. au 30.6.

Quellen / Sources:

Inländischer Wein: Obligatorische Weinerntedeklaration und die Lagerbestände beim konzessionierten Handel

Ausländischer Wein: Einfuhr gemäss Jahres- und Monatsstatistik des Aussenhandels der Schweiz und die Lagerbestände beim konzessionierten Handel

Vins indigènes: selon déclarations obligatoires de la vendange et les stocks du commerce concessionnaire

Vins étrangers: importations selon statistique annuelle et mensuelle du commerce extérieur de la Suisse et les stocks du commerce concessionnaire

Zolltarif-Nr./No du tarif douanier:

Offenwein/ouvert	2204.2112,2204.2911/2912/2913/2914
ab/dès 1.7.95	*2204.2131/2139,2204.2921/2922/2929,2204.2931/2932/2939,2204.2941/2942*
Flaschen/bouteilles	2204.2111/2119
ab/dès 1.7.95	*2204.2121/2129,2204.2141/2149*
Schaumwein/mousseux	2204.1000

Die Zahlen betreffend die ausländischen Weine beinhalten auch die Industrieweine. Seit 1.7.1995 werden diese Einfuhren durch den Zoll gesondert erfasst.

Les chiffres relatifs aux vins étrangers comprennent aussi les vins industriels. Depuis le 1.7.1995, ces importations sont enregistrées séparément par les douanes.

Einfuhren/Importations	**1995/96**	**1996/97**	**1997/98**	**1998/99**	**1999/00**
rote/rouges:	10'959	12'354	11'966	9'614	12'481
weisse/blancs:	113'000	80'391	91'966	84'726	64'092
Total:	123'959	92'745	103'932	94'340	76'573

Le regard d'Erbslöh sur les 25 ans des levures sèches actives

Par Patrick Doria, Köppel Lebensmitteltechnologie et Erbslöh, Geisenheim

A l'occasion d'Intervitis 1975, Erbslöh présenta pour la première fois son programme de levures sèches actives. Le 16 juinn 2000 était donc le moment idéal pour Erbslöh de célébrer le jubilé des 25 ans en invitant plus de 100 participants venant de 10 pays différents. Le lieu de Hambourg n'a pas été choisi par hasard, puisque c'est ici même que sont produites par une maison hautement compétente les levures Erbslöh.

Le Dr Schuster, directeur général Erbslöh, Geisenheim Getränketechnologie ainsi que le Dr Kirk, directeur Deutschen Hefewerken ont accueilli les participants. Ils ont entre autres effectué une courte présentation des connaissances microbiologiques du début de la production des levures sèches actives ainsi que des nombreux développements qui se sont succédé.

Siegmar Görtges, Erbslöh, a rappellé dans sa présentation, «De la fermentation spontanée à l'ensemencement par des levures», la faiblediffusion des levures liquides et la facilité de préparation des levures sèches actives, de même que les premiers essais à l'époque d'Intervitis 1975 étaient soumis à autorisation. Et c'est seulement suite à une modification de la législation allemande qu'un développement continuel a pu mener à la qualité actuelle.

Puis la Dr Suzanne Berger, Institut de Recherche et Enseignement en Œnologie, Viticulture et Arboriculture de Klosterneuburg, dans son discours, «Les critères microbiologiques et contrôles de qualité des levures sèches actives», a présenté certaines techniques de recherches microbiologiques. Il a aussi été porté une attention toute particulière au dénombrement des levures vivantes ainsi que sur la quantité restreinte des micro-organismes étrangers. D'autres critères de qualité comme les aptitudes fermentaires sous différentes conditions et métabolites produits ont été présentés.

M. Tilo Hühn, HES Wädenswil, a insisté auprès des participants sur les substances nutritives des levures. Il a, dans sa présentation, «Influence des conditions de culture sur l'apparition d'arômes désirables ou non dans le vin», expliqué comment le stress de la plante peut conduire à des situations de fermentations difficiles et a commenté les influences, positives ou négatives, ainsi que du rayonnement U.V, sur l'apparition ou non de caractères de réduction entre autres.

Prof. Dr Sponholz, Institut de Recherche Geisenheim a parlé «Des substances nutritives des levures à la qualité du vin». Si l'azote est important au métabolisme des levures, l'est encore plus l'assimilation sous forme d'acides aminés et ammonium. Les micro-éléments et vitamines sont de même essentiels et une carence peut conduire à des fermentations difficiles voire stoppées, comme à une production d'arômes indésirables. Ils sont d'ailleurs tout aussi importants dans les fermentations malolactiques ainsi que les prises de mousse.

Dieter Schaefer, Erbslöh, dans son discours «Production aromatique de différents souches de levures sur vins rouges et blancs», nous a présenté différents profils aromatiques déterminés par de nombreux essais sur millésimes successifs, et a commenté les différentes caractéristiques des levures Erbslöh.

Prof. Dr Sponholz a décrit certains développements futurs dans le domaine des levures, et notamment des levures génétiquement modifiées comme par exemple pour l'acidification ou la désacidification et la production contrôlée de glycérol, ainsi que l'importance des effets secondaires non contrôlés. Il précise aussi que le développement futur de ces organismes génétiquement modifiés réside dans l'acceptation de ces techniques par les utilisateurs et les consommateurs.

Dr Dellweg, responsable de la production chez Deutschen Hefewerken, Hambourg, a décrit les phases de production des levures sèches actives depuis la souche en passant par la multiplication jusqu'à l'emballage en mettant l'accent sur le séchage.

Suite à ces présentations très théoriques, une visite guidée des locaux de production de Deutschen Hefewerken a été effectuée. Il a été possible de comprendre et suivre toutes les phases de production et de contrôles de qualité au sein de la production ainsi que dans les laboratoires de recherche et d'essais d'une usine des plus moderne.

Toutes les étapes ont pu être observées depuis le fermenteur de départ de 2 litres jusqu'aux fermenteurs de 200'000 litres, en passant par les systèmes de lavage, purification, séchage et concentration. Suite à la visite a eu lieu une discussion sur les différents problèmes écologiques, de gestion de l'énergie et de nombreuses questions ont obtenu réponse.

Dans le cadre de la conclusion du séminaire tous les participants ont été cordialement invités par Deutschen Hefewerken, Hambourg et Erbslöh, Geisenheim pour un repas du soir à bord d'un bateau sur L'Elbe.

Un enregistrement sonore des présentations est gratuitement à disposition sur demande au numéro de fax: 00-49-6722-6098 ou e-mail: siegmar.goertges@erbsloeh-geisenheim.de

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.*

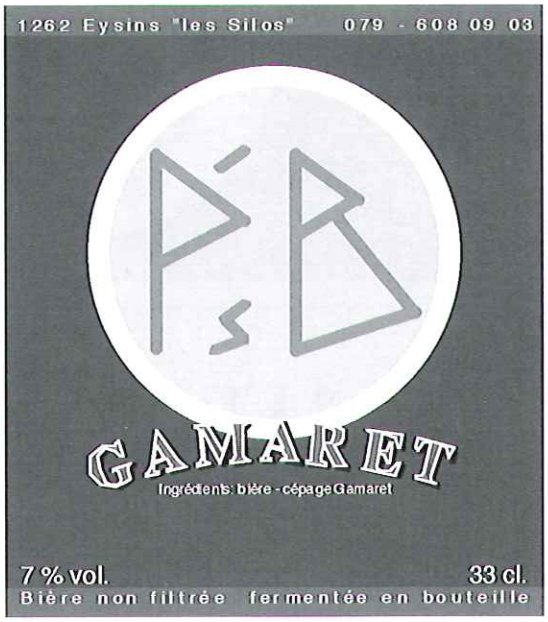
*Depuis 20 ans le bouchage à vis **STELVIN** ® assure toujours la meilleure adaptation pour le bouchage de vos vins.*

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

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

«P'sB Brasserie artisanale de la Côte» confirme

Nous vous avions parlé dans notre numéro du mois de septembre 1999 du rêve que commençait à réaliser un nouvel ingénieur œnologue de Changins. C'est-à-dire la création d'une nouvelle brasserie artisanale à Eysins près de Nyon. Durant l'été 99 Patrick Doria a mis au point et acquis le matériel nécessaire à une production commerciale. Evidemment il ne cesse de l'améliorer tout en optimisant ses méthodes de travail, ainsi sa chaîne de mise en bouteilles s'est étoffée d'une rinceuse de sa conception. Il pourrait atteindre ainsi une cadence théorique de 1800 bouteilles par heure. Il a effectivement doublé sa production depuis le début de l'année, mais ses brassins sont de l'ordre de 300 litres ce qui représente en fait environ 900 bouteilles. Le travail de cave lui demande de longues heures, et plus que d'augmenter sa production, il cherche à le rationaliser au maximum. Il pourra ainsi mettre à profit ces heures économisées à la promotion de ses bières, au développement de nouveaux produits et surtout à sa profession d'œnologue conseil qu'il tient à conserver.



«Objectif»:

Patrick Doria où en êtes-vous dans la production de bières.

Patrick Doria:

Je produis bien évidemment toujours les grands classiques, La Blonde, L'Ambrée et La Vulcan, mais aussi des spécialitées depuis les vendanges 1999 qui sont en fait des bières aux cépages.

«Objectif»:

Si je me souviens bien ces bières étaient étiquettées sous la mention «Spéciale» lors de notre dernière interview. J'imagine que ces recettes sont aussi confidentielles que celle de La Vulcan (lire *Objectif* n° 51).

Patrick Doria:

Bien évidemment, il m'a fallu près d'un an pour mettre au point ces recettes, mai je dois ajouter qu'il s'agit ici de bières aromatisées aux raisins de Syrah, Gamaret et Pinot-Gris et non au vin. Ce sont dans les grandes lignes des bières peu douces et très fruitées et spécifiques aux cépages en fait foncièrement différentes des bières belges à la framboise ou à la cerise.

L'idée de développer ces bières aux cépages lui est venue tout naturellement du fait de sa profession, mais il lui a fallu du temps pour les mettre au point.

Il est aussi intéressant de noter que les 3 brasseries indépendants en Suisse romande dont on parle beaucoup ces temps-ci ont toutes été fondées par des ingénieurs de Changins.

Objectif:

Patrick Doria pensez-vous que l'Ecole d'ingénieurs de Changins se reconvertira dans la bières.

Patrick Doria:

Non, je ne le pense pas, mais comme je dis souvent, si les cavistes avaient appris à brasser de la bière avant de vinifier du raisin, il y aurait beaucoup moins de problèmes à l'élevage des vins.

En fait Patrick Doria estime que la maîtrise de l'hygiène est fondamentale à la réalisation de la bière qui est extrêmement sensible à toute contamination.

Nous espérons bien sûr tout le succès possible pour cette nouvelle brasserie près de Nyon.

Pour de plus amples informations:

P'sB Brasserie Artisanale
de La Côte

Patrick Doria
En Pensaz
CH-1261 Le Vaud
tél./fax: 022 366 03 04

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.

DOMAINE DU MONT D'OR

DOMAINE DU MONT D'OR
PONT-DE-LA-MORGE / SION
Adresse postale
Case postale 240
1964 CONTHEY 1

Tél (027) 346 20 32
Fax (027) 346 51 78

Visites :
Du lundi au vendredi de 8h à 12h
et de 13h30 à 17h30
Groupes (Max. 25 personnes)
Sur rendez-vous

Kiosque ouvert 7/7 d'avril à octobre
Tél. (027) 346 16 60

Découvrez une riche palette de spécialités et les grands vins surmaturés du Valais !

Amez-Droz SA
au service des encaveurs

Rue Louis-de-Meuron 12
CH-2074 Marin-Epagnier

Tél. ++41 (0)32 753 18 25
Fax ++41 (0)32 753 16 62

FABRICATION - VENTE - SERVICE

- Étiqueteuses, Imprimantes
- Rinceuses, Tireuses
- Boucheuses
- Capsuleuses couronne, vis
- Pressoirs SUTTER
- Chaînes de transport
- etc.

- Transformations
- Réparation toute marque
- Location de machines

Rendez-nous visite sur notre nouveau site...

CAT
ŒNOLOGIE
MARTIGNY
027/398 44 13

www.cat-œnologie.com
e-mail: info@cat-œnologie.com
Fax: 027/398 44 50

J.-P. & Ph. Rosset
Pépinières viticoles

Les spécialistes du plant de vigne en Suisse

- Toutes variétés sur divers porte-greffes.
- Plantation de vos vignes à la machine.

1180 ROLLE
Tél. 021/825 14 68 - Fax 021/825 39 03

Les variateurs de vitesse sur les machines de cave

Par Sébastien Fabre, Ecole d'Ingénieurs de Changins

De nombreux moteurs électriques équipent les machines de cave telles que les pompes, les fouloirs, les égrappeuses, les tapis d'alimentation ou les tireuses. Alors que, dix ou vingt ans auparavant, on se contentait de vitesses de rotation fixes pour ces diverses machines, les utilisateurs demandent aujourd'hui toujours plus de souplesse et cherchent des machines dont la vitesse de rotation ou le débit peut s'ajuster très exactement aux conditions de travail.

La vitesse de rotation d'une égrappeuse doit être choisie de manière à ne pas endommager les rafles ou les baies. Le débit d'une pompe doit pouvoir s'ajuster très exactement à la cadence de la tireuse, sans que la mise en bouteilles subisse des arrêts et mises en marche continuelles malgré la présence d'une cuve de compensation. On sait que chaque à-coup est néfaste au bon fonctionnement du filtre situé entre la pompe et la tireuse: les plaques filtrantes ou les membranes se détériorant rapidement lorsqu'elles sont soumises à de brusques variations de conditions de travail.

Différentes solutions ont donc été proposées par les fabricants de matériel de cave pour satisfaire les exigences des utilisateurs consciencieux. Les premières solutions apportées faisaient appel à des variateurs mécaniques. Depuis quelques années, grâce aux progrès de l'électronique, des solutions très souples et relativement bon marché ont vu le jour.

LES VARIATEURS MÉCANIQUES:

Les variateurs à courroie trapézoïdale

Les machines-outils sont depuis longtemps équipées de variateurs à courroie trapézoïdale. Ce système a donc également été utilisé avec succès sur les machines de cave. Le fonctionnement est basé sur la variation de diamètre de la poulie entraînée, la poulie d'entraînement de sortie du moteur compensant les mouvements de la poulie entraînée, comme le représente la figure 1.

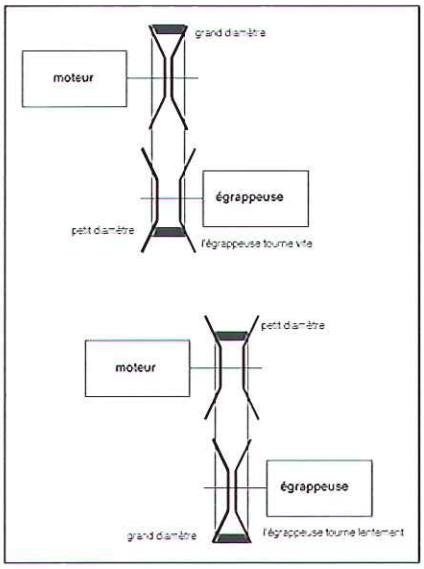


Fig. 1: Variateur de vitesse à courroie trapézoïdale dans ses deux positions extrêmes.

L'écartement des flancs de la poulie entraînée est réglé par la position d'un volant que l'utilisateur tourne manuellement. Lorsque les deux flancs de la poulie entraînée sont rapprochés, la courroie trapézoïdale est repoussée vers l'extérieur, le diamètre est donc grand. Simultanément, comme la longueur de la courroie trapézoïdale est fixe, les flancs de la poulie de sortie du moteur doivent s'écarter pour laisser la courroie venir vers l'intérieur de la poulie. Les flancs de la poulie de sortie du moteur sont serrés sous l'effet d'un ressort: l'écartement de cette dernière se règle donc automatiquement en fonction de l'écartement des flancs de la poulie entraînée. Ce système permet de varier en continu la vitesse d'une machine, du débit minimum au débit maximum. On comprend que le réglage de la vitesse doit toujours se faire lorsque le moteur tourne, sinon la courroie risque d'être écrasée sous l'effet des flancs qui se resserrent. Les flancs de la poulie risquent également de se voiler sous l'effet d'un effort trop important.

Comme ce système occupe un volume relativement important et qu'il coûte relativement cher à la construction, on rencontre ce genre de variateurs sur de grosses machines dont le prix est assez élevé. Les égrappeuses-fouloirs du type Delta (Vaslin) ont été parmi les premiers à être équipés de ce type de variateurs.

La figure 2 donne pour une machine Delta E2 les vitesses de rotation de la corbeille et des palettes de l'égrappeuse ainsi que des rouleaux du fouloir sur toute la plage de réglage des vitesses. Ces égrappeuses-fouloirs permettent d'adapter la vitesse de rotation de l'égrappeuse de manière optimale à la qualité de la vendange: on cherchera la vitesse minimum qui égrappe bien sans endommager les rafles ou les baies de raisin. La plupart des égrappeuses-fouloirs conventionnels tournent à vitesse fixe.

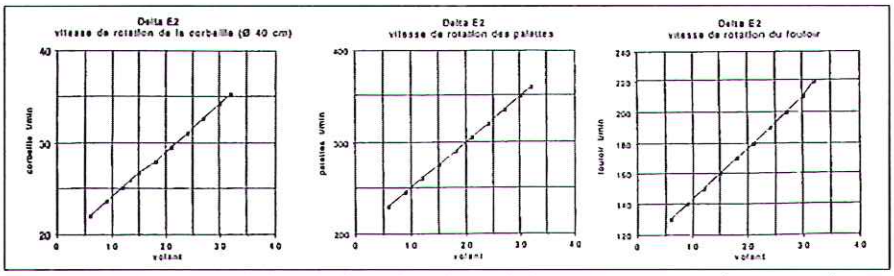


Fig. 2: Vitesses de rotation de la corbeille et des palettes de l'égrappeuse, vitesse de rotation des rouleaux du fouloir du Delta E2.

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

aux meilleurs prix

BOURCOUD-ŒNOLOGIE Ltd

Tél. 021/634 26 26 - Fax 021/635 58 58

vous offre qualité, choix, service

et l'un des plus grands sites Internet d'Europe de renseignements techniques œnologiques

www.oenology.ch

E-mail: info@oenology.ch

COURTAGE EN VINS

Kramer + Spahni SION

Avenue des Mayennets 12
1951 SION
Téléphone 027/322 11 67
Fax 027 / 322 83 91

Trois générations au service du vin

Elaboration de vins mousseux Fermentation traditionnelle en bouteilles

Avec l'aide de votre vin de base, nous élaborons avec soin des bouteilles qui vous seront remises après 9 mois passés sur lie.

Contactez-moi pour tous renseignements supplémentaires que vous désireriez, sachant qu'une bonne méthode traditionnelle se prévoit avant vendanges!

X.C.Œnologie
Xavier Chevallay
17, rte de Cartigny
1236 Cartigny
Tél. et fax 022/756 02 12

Les variateurs de vitesse sur les machines de cave (suite)

Par Sébastien Fabre, Ecole d'Ingénieurs de Changins

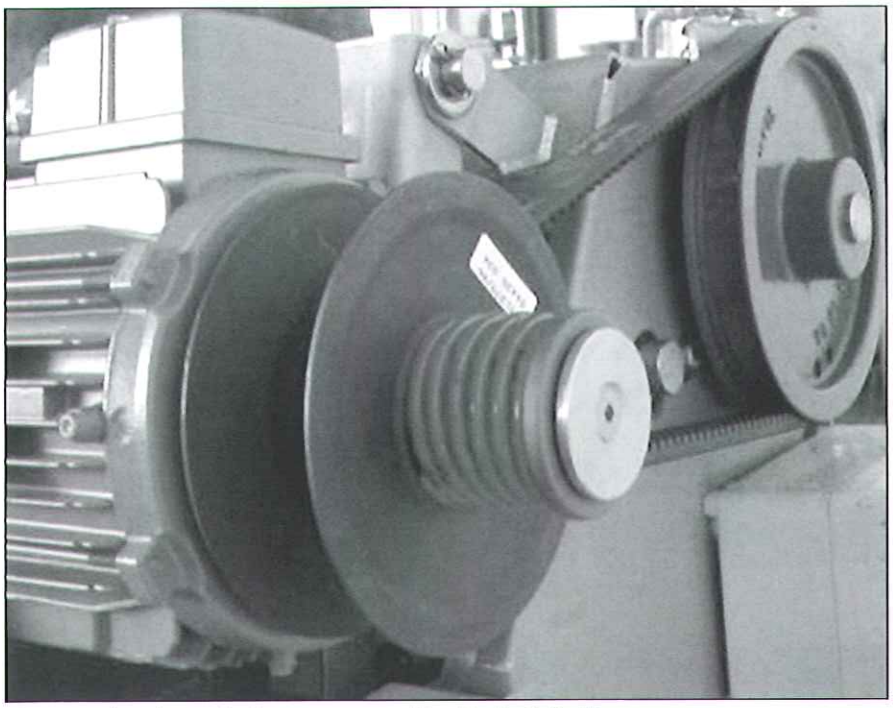


Fig. 3: Vue du variateur de vitesse sur une machine Vaselin Delta E2.

Les variateurs bicôniques

Un autre système de variateur est assez répandu, particulièrement sur les pompes. Il s'agit d'une paire de cônes alignés, mais tournant indépendamment l'un de l'autre. Les cônes sont accouplés par des galets planétaires, comme le représente la figure 4.

Ce système est d'une construction assez compacte. Les surfaces des cônes et des galets sont rectifiées et durcies par un procédé métallurgique comme la cémentation. Les variations de positions ne doivent avoir lieu qu'en mouvement, de manière à ne pas endommager les surfaces métalliques rectifiées. Les cônes ainsi que les galets tournent dans un bain d'huile de transmission spécialement étudiée pour ce type d'application. Lorsque l'ensemble vieillit, l'état de surface des cônes se dégrade et ces variateurs deviennent bruyants. Il faut alors procéder à l'échange des cônes et des galets d'accouplement. La figure 5 présente l'état de surface des pièces d'un variateur après échange. On voit que la surface du métal est entamée. A ce stade les dégâts augmentent rapidement, puisque seule la couche superficielle du métal est durcie.

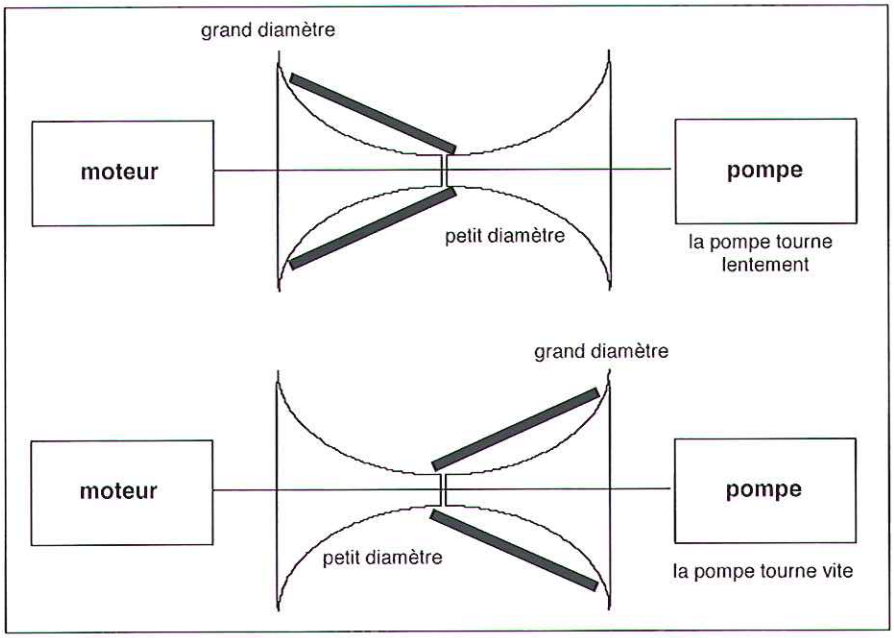


Fig. 4: Principe du variateur bicônique: la pompe tourne vite dans le dessin du haut alors qu'elle tourne lentement dans le dessin du bas.

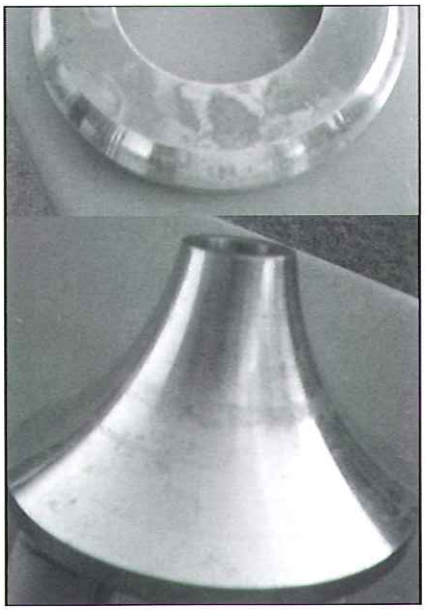


Fig. 5: Cône de variateur dont la surface est endommagée ainsi que les galets d'accouplement.

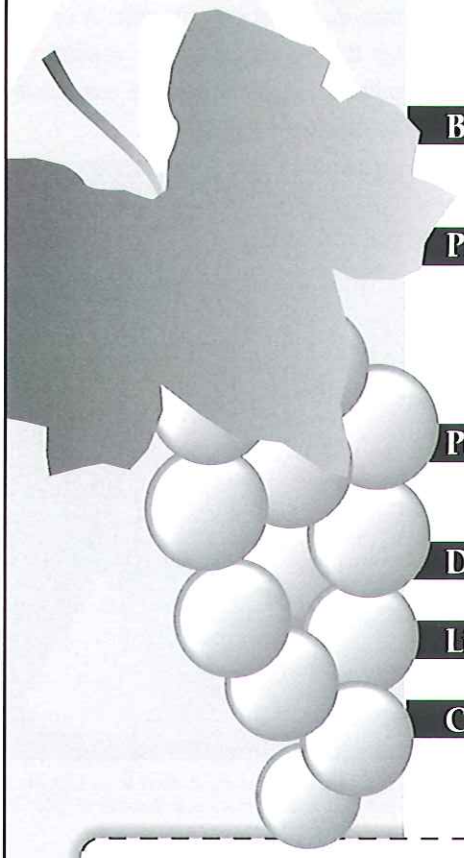
Les variateurs électroniques:

L'électronique a subi ces dernières années un développement considérable, en particulier dans le domaine des variateurs de vitesse pour les moteurs électriques. De nombreuses machines d'usage quotidien sont actuellement équipées de variateurs électroniques: petites machines comme les perceuses ou appareils électroménagers, gros équipements comme les moteurs de locomotives électriques.

L'Association «Les Electriciens Romands»
en collaboration avec la Station fédérale de recherches
en production végétale de Changins

VOUS CONVIE A UNE MATINÉE
D'INFORMATION SUR LES

ÉCONOMIES D'ÉNERGIE EN ŒNOLOGIE



But techniques énergétiques favorisant la qualité des vins à moindre coût

Programme
- Utilisation actuelle de l'énergie
- Possibilités technologiques d'économies
- Expériences et réalisations pratiques en Suisse et à l'étranger

Public visé Exploitants de domaines viti-vinicoles de 400 à 1000 HL

Date Jeudi 7 décembre 2000 9h à 12h30

Lieu Aula du Pré-aux-Moines à Cossonay

Coût Fr. 60.– documentation et apéritif compris

Je suis intéressé(e) et je souhaite recevoir début octobre le programme détaillé de cette présentation

Nom: ..... Prénom: .....

Adresse: .....

No. postal: ..... Ville: .....

Date: ..... Signature: .....

A retourner à: «Les Electriciens Romands» CP 534 1001 Lausanne
Tél.: 021/310 30 30
Fax: 021/310 30 40

LES ELECTRICIENS ROMANDS
Valorisent l'énergie

Les variateurs de vitesse sur les machines de cave (suite)

Par Sébastien Fabre, Ecole d'Ingénieurs de Changins

Il n'y a donc pas de raison que les machines de cave ne bénéficient pas de ce développement.

Ce système permet de commander des moteurs de type asynchrones triphasés dont la vitesse de rotation est dépendante de la fréquence du courant électrique. Il s'agit donc de disposer d'un appareil capable de modifier à volonté la fréquence d'alimentation. Ce type d'appareils, connu sous le nom de «variateur», redresse dans un premier temps le courant alternatif sinusoïdal, puis dans un deuxième temps, crée du courant alternatif en créneaux comme le présente la figure 6.

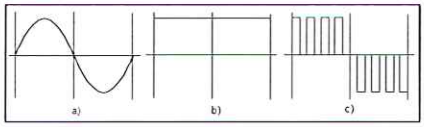


Fig. 6: Les trois types de courant électrique: a) sinusoïdal, b) redressé, c) alternatif en créneaux pour faire varier la vitesse du moteur.

Ces transformations sont assurées par:
- une série de diodes et condensateurs pour redresser le courant électrique,
- une série de transistors pour créer le courant alternatif en créneaux.

La figure 7 présente le schéma de principe d'un variateur pour du courant triphasé. On reconnaît, à gauche du schéma, les 6 diodes de redressement et à droite les 6 transistors servant à créer le courant alternatif en créneaux. Le moteur asynchrone est symbolisé à droite du schéma par un M.

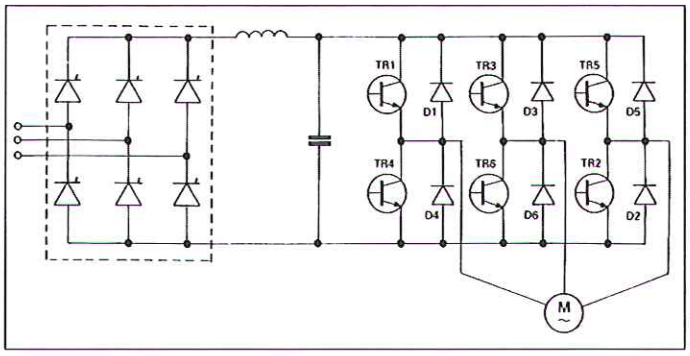


Fig. 7: Schéma de principe d'un variateur pour courant triphasé.

La variation de vitesse est obtenue par la modification de la fréquence des créneaux. Les temps d'allumage et d'extinction sont toujours égaux. Lorsque la période d'une alternance s'allonge, la fréquence diminue et le moteur ralentit. Si au contraire la période diminue, la fréquence augmente et le moteur tourne plus rapidement. Ce type de variateurs permet donc de modifier la vitesse de rotation d'un moteur électrique asynchrone d'une manière continue, selon les besoins.

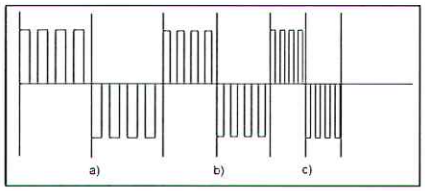


Fig. 8: Modification de la période et de la fréquence. L'exemple a) représente une période longue donc une fréquence basse, alors que l'exemple c) représente une période courte correspondant à une fréquence élevée.

Ce genre de variateurs se présente sous la forme d'un coffret de commande qui, pour l'application souhaitée dans les caves, doit impérativement être étanche afin de résister aux inévitables projections d'eau. La figure 9 présente un tel coffret monté sur une pompe. On distingue sur la gauche le commutateur qui permet de choisir la première ou la deuxième vitesse. Le petit bouton central permet de faire varier la vitesse de rotation du moteur. Les deux boutons superposés permettent d'influencer le sens de rotation du moteur (marche avant-marche arrière) alors que le troisième bouton situé à droite sert d'interrupteur général.

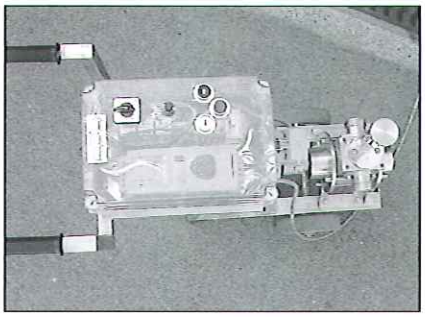


Fig. 9: Pompe à piston rotatif équipée d'un moteur triphasé commandé par un variateur de vitesse électronique Invertek de Renold, Crissier. Le montage et le boîtier ont été réalisés par l'atelier électromécanique Delafontaine, Puidoux.

Fig. 10: Pompe Smile Dupenloup, Le Lignon, montée d'origine avec un variateur de vitesse électronique.

Le prix d'achat d'un variateur électronique pour courant triphasé est de l'ordre de Fr. 600.– à 900.–. Ce prix s'entend pour le variateur seul, contrôlant des puissances de 2 à 4 kW. Il faut ajouter les frais de montage et le boîtier étanche qui sont de l'ordre de Fr. 1500.– pour une pompe telle que celle qui est représentée sur la figure 9 (prix 2000).

Le problème des courants de fuite (FI)

Avant de monter un régulateur de vitesse électronique sur un appareil de cave, il faut tenir compte des conditions particulières des caves. Les locaux humides, dont les caves font parties, sont obligatoirement équipés d'un système de sécurité de détection des cou-

Les variateurs de vitesse sur les machines de cave (suite)

Par Sébastien Fabre, Ecole d'Ingénieurs de Changins

rants de fuite, dit «FI» . Il s'agit d'un appareil qui compare le courant électrique (les ampères) passant dans les fils d'alimentation avec le courant circulant dans le fil de retour. Normalement, lorsqu'un appareil électrique fonctionne correctement, ces deux courants sont égaux. Si un défaut d'isolation apparaît (un court-circuit), le courant de retour diminue: ces deux courants sont alors différents. Dans ces conditions, le «FI» se déclenche et l'alimentation est interrompue. Dans les locaux humides, les «FI» sont réglés pour se déclencher lorsque le courant de fuite atteint 30 mA. Or les variateurs électroniques génèrent des courants de fuite plus ou moins importants... Tous les variateurs ne sont donc pas aptes à être montés sur des machines de cave à cause du courant de fuite qu'ils engendrent. Le variateur Invertek présenté sur la figure 9 engendre un courant de fuite de 3 à 12 mA, il est donc compatible avec un réseau de distribution équipé d'un «FI» de 30 mA. Lorsque la valeur du courant de fuite générée par le variateur n'est pas contrôlée avant le montage, l'utilisateur s'expose à des surprises désagréables: une machine de cave ainsi équipée peut devenir inutilisable! La solution consistant à monter des «FI» de 300 mA, prévus pour les locaux domestiques secs, n'est pas légale, car elle ne garantit pas la protection de l'utilisateur dont le cœur peut se mettre à fibriller à partir de 50 à 80 mA en cas de mauvaise isolation. Les «FI» de 300 mA ne protègent que contre les risques d'incendie dus au courant électrique.

La télécommande: accessoire bien pratique

Le variateur étant un appareil électronique, il est possible de le piloter à l'aide d'une télécommande. Actuellement, quelques variateurs sont équipés d'une télécommande reliée par un fil. Un constructeur propose une télécommande à infrarouge, semblable à celle d'une télévision. La télécommande va sans doute se généraliser sur les variateurs électroniques. Cet accessoire sera sans doute très apprécié des cavistes qui pourront par exemple observer la montée du vin depuis le sommet d'une cuve lors d'un recapage, tout en commandant le débit et l'arrêt de la pompe. Il est probable que les télécommandes fonctionneront bientôt par transmission de fréquences, ce qui sera d'un emploi beaucoup plus souple que l'infrarouge dont le faisceau doit être orienté directement sur le récepteur ou que le système à fil qui implique une liaison entre la pompe et le boîtier de télécommande.

Conclusion

Les nombreuses machines utilisées en cave gagnent beaucoup à être équipées d'un variateur de vitesse qui augmente leur souplesse d'emploi et permet de faire des réglages très fins. Le montage d'un variateur mécanique doit être prévu lors de la conception de la machine. Ces variateurs ont prouvé leur utilité, sur les pompes par exemple, depuis de nombreuses années. Les variateurs de vitesse électroniques présentent l'avantage de pouvoir être montés, même après coup sur des machines équipées d'un moteur électrique asynchrone triphasé. L'intérêt du variateur électronique réside dans la possibilité de pouvoir équiper une machine déjà existante, pompe, égrappeuse, fouloir, tapis roulant, tireuse ou autre et d'obtenir ainsi une souplesse d'utilisation insoupçonnée auparavant. Cette possibilité est à l'avantage de l'utilisateur qui n'est alors pas obligé d'acheter une nouvelle machine pour atteindre les performances actuelles. Les fournisseurs de variateurs électroniques estiment qu'en Europe, 55% des variateurs vendus servent à améliorer des installations déjà existantes. Il faut noter qu' actuellement de nombreuses machines modernes sont équipées d'origine d'un variateur électronique. A l'avenir, on peut prévoir que les variateurs mécaniques de vitesse vont peu à peu disparaître au profit des variateurs de vitesse électroniques. L'emploi des variateurs électroniques sera encore amélioré par l'arrivée prochaine des télécommandes à émission de fréquences.

IMPRESSUM

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

Rédactrice responsable
Nadine Andereggen (Ana)
079 / 628 66 45
E-mail: nadine.andereggen@tvs2net.ch

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

Secrétariat et publicité
Nadine Andereggen
Av. Max-Huber 9
3960 Sierre
079 / 628 66 45

Impression
Arts Graphiques Schoechli
Sierre 027 / 452 25 25

Tirage
2000 exemplaires

Communiqué de presse

Par Serge Hautier

Concerne: remise des certificats fédéraux de capacité aux apprentis cavistes.

Le lundi 28 août 2000 a eu lieu à l'Ecole d'ingénieurs de Changins la cérémonie de remise des certificats fédéraux de capacité de caviste.

La Commission cantonale de la formation professionnelle des cavistes, la direction et des membres de l'Ecole d'ingénieurs de Changins, des représentants de différents cantons romands, ainsi que des parents et amis des nouveaux cavistes, étaient présents.

Félicitons les lauréats qui ont pu goûter à une nouveauté lors de cette session d'examens finaux. En effet, le cahier d'exploitation qu'ils remplissent durant leur formation n'est pas seulement noté, ils doivent en plus le présenter devant les experts.

Les apprentis en cours de formation étaient aussi présents. Ils ont aussi reçu leur lot de nouveautés dès cette rentrée: les cours de première et de deuxième année ne sont plus communs, situation qui était pénible par le passé. De plus, la distribution des cours durant les trois années de formation a été remodelée. Cette évolution est le fruit de différentes réunions tenues entre les maîtres d'apprentissage et les enseignants de l'école de Changins, sous le patronage de la commission de la formation professionnelle des cavistes du canton de Vaud.

Les lauréats sont (canton du lieu d'apprentissage):

Monsieur Romain CHOLLET (VD)
Monsieur Stefano CIARPELLI (VD)
Monsieur Raphaël DURGNIAT (VD)
Monsieur Nicolas MARTIN (VD)
Monsieur Thierry ROUVINEZ (VD)
Monsieur Luis Felipe SEIXAS, art 128
Monsieur Marc-Antoine TOUSSAINT (VD)
Monsieur Cyril TSCHANTZ (VD)

Le domaine viticole
de Sarraux-Dessous à Begnins
cherche
pour le 01.11.2001, un

Chef d'exploitation viticole expérimenté

Prière de soumettre votre offre de service avec C.V. à: Domaine de Sarraux-Dessous SA, Jean-Pierre Rosset, Ch. de Jolimont 8, 1180 Rolle.

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

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

Abonnement Fr. 10.– par année - Tél. 079/628 66 45

Après les vendanges, la taille!

SPAA - Etienne Junod et Philippe Cossy

L'année viticole s'achève par la période de haute fébrilité qu'est la vendange, avec tout son cortège de risques. Les fermentations en cave battent leur plein, tandis que la vigne s'endort doucement. C'est la chute des feuilles, le temps pour la plante de prendre ses vacances annuelles. Pour le vigneron aussi, ce moment signifie une trêve avant de songer à la nouvelle année à venir. Satisfait du travail accompli, il peut se vanter de n'avoir pas eu d'accident. Tout comme son ou ses saisonniers, qui vont incessamment retourner au pays pour l'hiver. Souvent, le patron se réserve à lui seul la taille, époque privilégiée où la nature ne presse plus l'homme.

Il ne faut toutefois pas se fier aux apparences, les travaux de taille ne sont pas de tout repos et encore moins sans danger! Selon une étude française, la taille est une tâche à haut risque, puisque 20% du nombre d'accidents viticoles se produisent pendant celle-ci. Si l'on ajoute à cela les problèmes de santé qui en découlent (mal de dos, tendinites, etc.), la taille est l'activité viticole la plus dangereuse!

«Les lunettes de protection, élément indispensable pour s'éviter les projections».

Facteurs de risque et dangers encourus:

1. Environnement

En hiver, les conditions climatiques sont plutôt difficiles et l'état du sol qui en résulte est très variable. Les périodes prolongées dans une position de travail peu agréable, avec de surcroît peu de mouvements physiques, conduisent aux maladies telles que rhume, bronchite et autres refroidissements. Des problèmes de circulation sanguine et de douleurs aux articulations peuvent aussi survenir pour les mêmes raisons. Afin d'atténuer ces agressions, le choix de l'équipement vestimentaire est primordial. Notamment, des vêtements suffisamment chauds, dans lesquels on ne transpire pas ou peu, sont à préférer. Il faut veiller à avoir une bonne protection des reins, surtout lorsqu'on se penche en avant. Le port de gants chauds est indiqué, ceux préservant une bonne dextérité étant mieux appropriés. De même pour les souliers, il faut se décider pour une paire alliant confort, chaleur et tenue au sol. Car en effet, les conditions d'adhérence sont très différentes, qu'il s'agisse d'un sol gelé, enneigé ou boueux. D'autre part, les feuilles en décomposition sont glissantes et peuvent masquer les irrégularités du terrain. En hiver, le risque de glissade et de chute est donc fortement accru!

2. Matériel

Le choix du sécateur est aussi déterminant. Les facteurs à considérer sont d'ordre ergonomique surtout: il faut diminuer au maximum la fatigue musculaire engendrée lors de son utilisation. En cela, les sécateurs manuels à poignée tournante ménagent les tendons et sont à conseiller. Pour les domaines qui peuvent se le permettre, le sécateur électrique constitue la meilleure alternative en viticulture. L'accumulateur porté au dos ne présente qu'un poids minime, préférable à l'encombrement causé par les tuyaux d'un sécateur pneumatique. L'utilisation de ce dernier implique des déplacements supplémentaires, ce qui augmente les risques d'accidents.

L'entretien de son sécateur est également très important. Il faut régulièrement effectuer un affûtage de la lame et veiller au réglage correct du contre-lame. Ainsi, non seulement la coupe du bois est plus nette, mais vos efforts répétitifs sont réduits. Là où c'est possible, il faudrait profiter des avantages du prétaillage mécanique: il facilite nettement le travail pour sortir les bois et limite considérablement le nombre de coups de sécateur à donner.

Quel que soit le sécateur utilisé, les risques de coupures sont sensiblement les mêmes. On peut trouver sur le marché des gants anticoupures; ceux-ci ont cependant l'inconvénient de restreindre passablement la dextérité des mains.

Siège viti effeuilles.

il est bon de porter des lunettes de protection. D'une part, on se met à l'abri des projections dans les yeux et, d'autre part, on évite le risque de crevaison d'un œil en se baissant sur la souche. En effet, lorsqu'on est concentré à l'observation de celle-ci, il arrive qu'on n'aperçoive pas un bois qui pointe juste sous son nez...

3. Cépage et technique culturale

Tous les cépages n'ont pas la même vigueur et donc dureté du bois. Ainsi, il est bon de s'organiser de manière à tailler les bois durs en début de journée et de laisser les autres pour l'après-midi, lorsque la fatigue est plus prononcée. Le type de taille influe le nombre de coups de sécateurs à donner par souche. Ainsi, après prétaillage, la taille Guyot ne nécessite, dans le meilleur des cas, plus que 3 coups, contre 8 dans du gobelet et plus encore dans du cordon permanent. Cela peut constituer un critère de décision supplémentaire sur la tenue des nouvelles plantations.

Celui qui effectue la taille doit souvent adopter des postures peu recommandées pour le corps. La hauteur des lignes et le sens de la culture peuvent accentuer ou diminuer ce fait. Il existe des moyens auxiliaires permettant d'en adoucir les effets négatifs, tels que chariots de travail, tabourets de taille ou Craftseat (cf. illustration). Bien entendu, ces outils ne se justifient quasiment pas dans les tailles hautes et les cultures en terrasses.

La longueur des bois et le nombre de vrilles sont différents d'un cépage à l'autre. En conséquence, les sarments sont plus ou moins difficiles à sortir des fils. Pour ce travail proprement dit, mais pour la taille aussi,

4. Organisation et personnel

Sur un domaine viticole suisse de moyenne dimension, il est rare que plusieurs hommes s'acquittent de cette tâche en même temps. En cas d'accident, une personne seule est beaucoup plus vulnérable. Il faudrait toujours être muni d'une trousse de premiers secours avec soi, pour parer aux éventuelles coupures. Un téléphone mobile peut rendre de fiers services lorsqu'il faut demander de l'aide, mais il ne constitue pas une sécurité absolue: problème de réseau, incapacité physique pour effectuer un appel ou batteries à plat en sont autant de raisons. En hiver encore, les journées sont courtes. Il faudrait limiter la taille aux heures de bonne visibilité, ce qui diminue les risques de coupures. Le rythme de travail à adopter doit éviter le surmenage, tout en assurant une fin de tâche dans les délais. Être confronté à un retard engendre la précipitation et dès lors, la sécurité au travail n'est plus garantie!

En cas de délégation des travaux à un tiers, le mode de rémunération peut avoir une influence grave sur les risques encourus: une rémunération à la tâche peut inciter l'exécutant à augmenter son rythme de travail! Lors des travaux en équipe, les risques sont alors liés à l'esprit de concurrence: se surpasser peut avoir de fâcheuses conséquences!

La taille est la tâche préférée de la majorité des viticulteurs. Les quelques conseils et recommandations qui précédent sont là pour empêcher que ce plaisir ne tourne au calvaire. Pour plus de renseignements à ce sujet, n'hésitez pas à contacter notre Service de Moudon ou à nous trouver sur place. Nous nous ferons le plaisir de vous présenter notre matériel de sécurité, auquel il est fait allusion plus haut. Pour vous, nous avons l'avantage d'avoir testé dans la pratique tous les produits mis en vente.

Notre adresse:
Service de prévention des accidents dans l'agriculture (SPAA),
Grange-Verney, 1510 Moudon;
tél. 021/ 995 34 28;
fax 021/ 995 34 29;
e-mail spaa@bul.ch
Page d'accueil: www.bul.ch.

«Des moyens auxiliaires, tels que chariots ou Craftseat, peuvent réduire considérablement les maux de dos, et pas seulement lors de la taille!»

Craftseat vigne.

Pépinières viticoles

ROGER BURGDORFER

Greffe • Bouture • Herbacée

L'INNOVATION AU SERVICE DE LA QUALITÉ

Licence
INRA-MUMM
GREFFE-BOUTURE-HERBACÉE

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.

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.

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