


# Comportement de cinq clones de Sauvignon blanc et d'un clone de Sauvignon gris

D. MAIGRE, Agroscope RAC Changins, Centre viticole du Caudoz, CH-1009 Pully

 E-mail: [dominique.maigre@rac.admin.ch](mailto:dominique.maigre@rac.admin.ch)  
Tél. (+41) 21 72 11 560.

## Résumé

Un essai de comportement de clones de Sauvignon a été mis en place sur le domaine expérimental d'Agroscope RAC Changins à Nyon (VD). Cinq clones de Sauvignon blanc (159, 241, 316, 317 et 378) et un clone de Sauvignon gris (917), tous inscrits au Catalogue français, ont été expérimentés. L'étude n'a pas permis de mettre en évidence d'importantes différences entre les clones étudiés, mis à part pour le poids des grappes et des baies et pour l'acidité du moût. Cette dernière a été la plus basse pour les clones 241, 378 et 917.

## Introduction

Le Sauvignon blanc (fig. 1) est un cépage cultivé dans de nombreux pays du monde. Son pays d'origine est la France. La région exacte de sa provenance reste toutefois indéterminée entre le Centre (Loire) et le Sud-Ouest. La culture du Sauvignon blanc est en progression constante. En France, ses surfaces ont passé de 5558 ha en 1958 à 12 026 ha en 1988, pour atteindre 19 974 ha en 1998. La région du Languedoc-Roussillon a joué un rôle important dans cette progression (BOUBALS, 2003). En Suisse, les parcelles plantées en Sauvignon blanc couvraient 72,6 ha en 2002.

Des travaux portant sur la sélection et le testage de clones de Sauvignon blanc ont été conduits en France (ANONYME, 1995) et dans certaines autres régions de culture de ce cépage (CALÒ *et al.*, 1988; BOSELLI, 1991; EWART *et al.*, 1993; STEFANINI *et al.*, 1993; COLUGNATI et GOTTARDO, 1997; RAIFER *et al.*, 2004).

Le fait que la culture du Sauvignon blanc soit relativement récente en Suisse a pour conséquence que la plus grande partie du matériel végétal utilisé est de type clonal (en provenance de France). Une expérimentation visant à comparer cinq clones agréés en France parmi les plus diffusés a été mise en place. L'unique clone français représentant le Sauvignon gris (forme grise du Sauvignon blanc; fig. 2) a également été mis à l'essai. Le Sauvignon gris est peu cultivé; on estimait sa surface en France à 50 ha en 1994.



Fig. 1. Le Sauvignon blanc est un cépage largement diffusé dans le monde et dont les deux zones d'origine possibles sont le Centre (Vallée de la Loire) et le Sud-Ouest de la France.

## Matériel et méthodes

L'expérimentation a été conduite sur le domaine expérimental d'Agroscope RAC Changins à Nyon, sur un sol composé de 15% d'argile, 35% de silt et 60% de sable. Le sol, moyen, peu profond et peu caillouteux, contient un taux de calcaire total de 5%. A Changins, la température moyenne du 15 avril au 15 octobre est de 14,9 °C, et la somme des précipitations annuelles atteint 947 mm en moyenne.

L'évaluation a porté sur un choix de clones de Sauvignon blanc, tous inscrits au Catalogue français (ANONYME, 1995). Les clones 159, 241, 316 et 317 sont classés en catégorie B de ce catalogue (production moyenne à élevée), tandis que le clone 378 est inscrit en

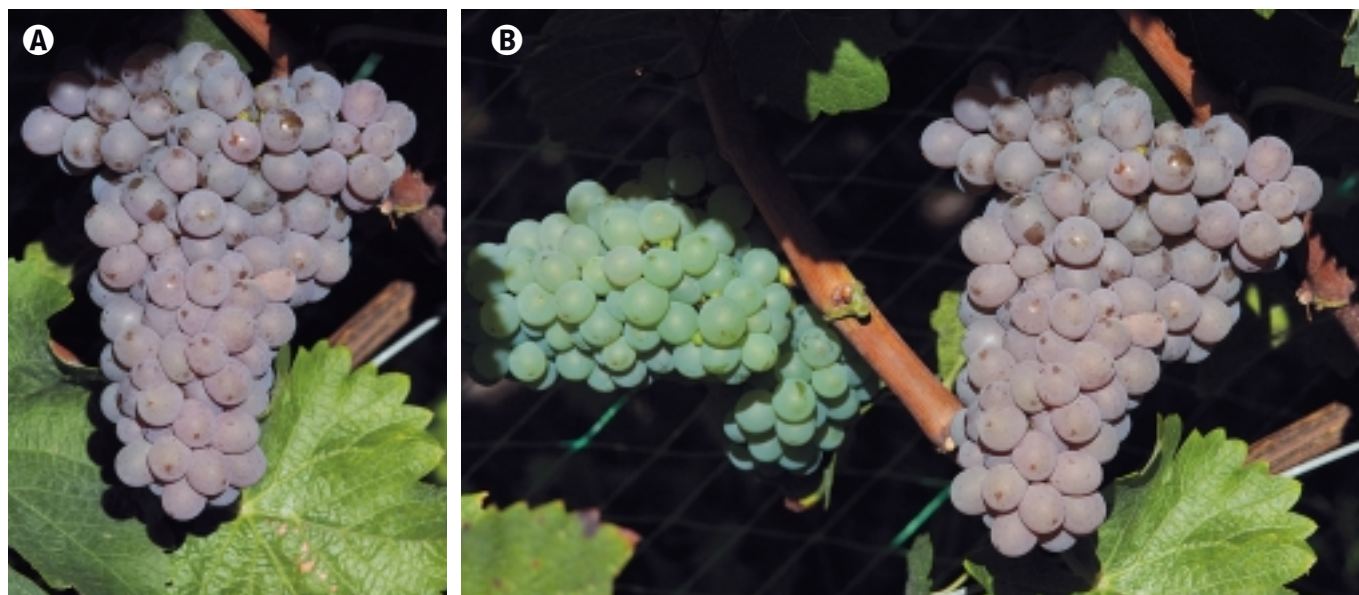


Fig. 2. Le Sauvignon gris (A) est la forme grise de Sauvignon blanc. A la suite de mutations spontanées, il est parfois possible d'observer des grappes blanches sur des ceps de Sauvignon gris (B).

catégorie C (production élevée à très élevée). Le clone 917, expérimenté en complément dans cet essai, est le seul clone de Sauvignon gris actuellement inscrit à ce catalogue.

Les clones ont été greffés sur 3309C et plantés en 1994 en doubles rangs alternés, distants respectivement de 115 et 200 cm. La distance interceps était de 85 cm. L'essai a été disposé en blocs randomisés à quatre répétitions. Les parcelles élémentaires comprenaient seize ceps (21,4 m<sup>2</sup>).

La coulure, le millerandage et la compacité des grappes ont été notés visuellement, quelques jours avant la récolte, en attribuant une note de 1 (pas, faible) à 9 (beaucoup, élevé). Dans cette expérimentation, le but était d'obtenir une production d'environ 1 kg/m<sup>2</sup> pour chaque clone, de manière à comparer les paramètres analytiques et organoleptiques à un niveau de rendement similaire. Certaines années, une limitation de rendement a été nécessaire; elle a été réalisée après avoir estimé le rendement potentiel de chaque clone.

Les clones ont été vinifiés séparément en 1999, 2000 et 2001. Après le prélèvement au foulage, la vendange des différentes répétitions a été assemblée de manière à obtenir un seul vin par clone. Une fois rassemblés, ces moûts ont à nouveau été analysés à la cuve. Les vinifications ont été effectuées selon les pratiques œnologiques usuelles. Après sulfitage (50 mg/l) et débouillage, les moûts ont été amenés à une teneur en sucre standard par chaptalisation en cas de nécessité. Les vins ont été centrifugés après fermentation alcoolique. Après avoir effectué la fermentation malolactique, ils ont été stabilisés, filtrés, puis mis en bouteilles et analysés.

Les analyses courantes des moûts et des vins ont été effectuées selon les méthodes du *Manuel suisse des denrées alimentaires*. L'acidité totale est exprimée en acide tartrique et l'acidité volatile en acide acétique. Les vins ont été jugés par un collège de dégustateurs d'Agroscope RAC Changins quelques semaines après la mise en bouteilles. L'appréciation des différents critères

organoleptiques s'est effectuée selon une échelle de notation allant de 1 (mauvais, faible) à 7 (excellent, élevé).

## Résultats et discussion

### Comportement agronomique

Le contrôle de la fertilité n'a pas montré de différences significatives entre les clones (valeurs entre 1,72 et 1,83 inflorescence par rameau). Le rendement obtenu et le nombre de grappes supprimées pour le réglage de la récolte sont présentés à la figure 3A. Les clones ont tous obtenu

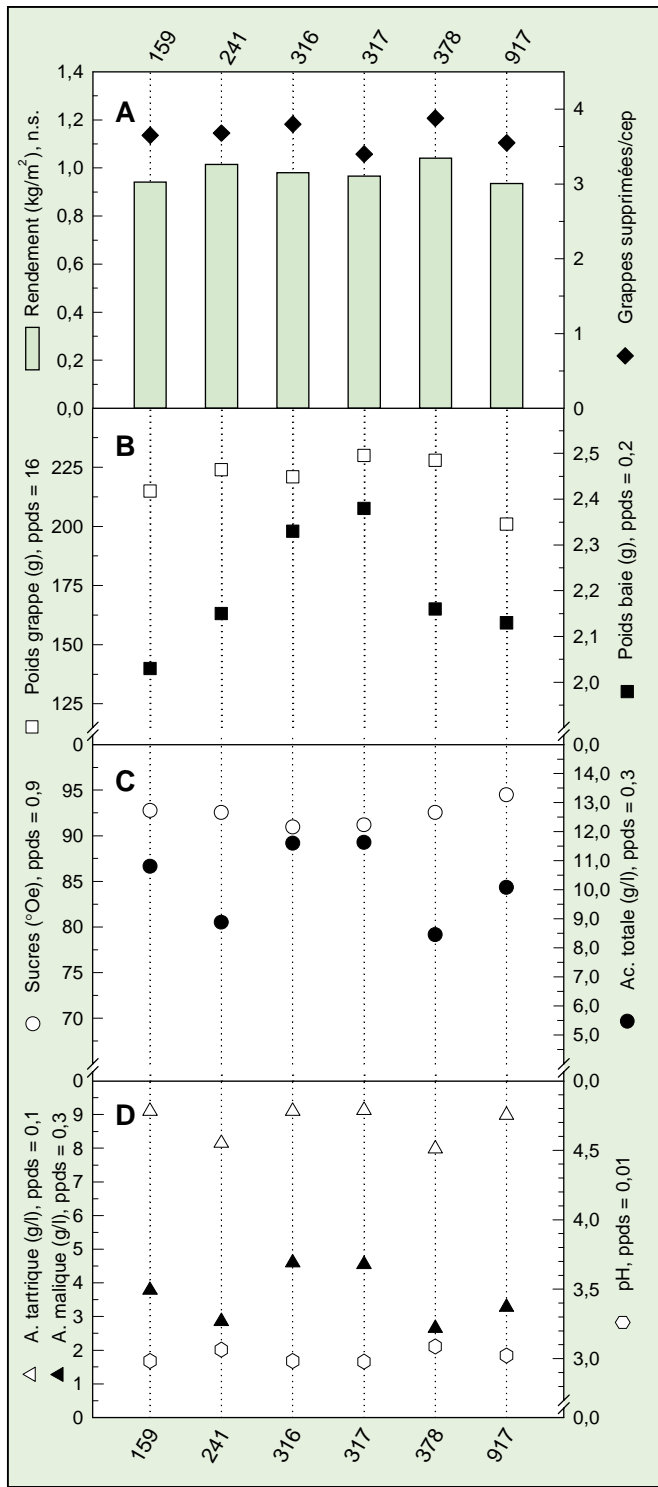
des rendements moyens proches de 1 kg/m<sup>2</sup>, avec une élimination moyenne de trois ou quatre grappes par cep.

Des différences ont été constatées dans le poids des grappes et des baies (fig. 3B). Le Sauvignon gris 917 et le clone 159 ont présenté les poids les moins élevés. Des différences de quelques degrés Oechsle ont pu être mises en évidence au niveau des sucres, le Sauvignon gris obtenant la valeur la plus élevée (fig. 3C). De grands écarts entre les clones ont été relevés pour l'acidité du moût (env. 4 g/l). Ces différences concernaient soit l'acide tartrique, soit l'acide malique (fig. 3D). En revanche, la détermination de l'indice de formol

Tableau 1. Essai de clones de Sauvignon à Changins. Analyse des moûts à la cuve et des vins en bouteilles. Moyennes 1999-2001.

Paramètre		159	241	316	317	378	917
Rendement (kg/m <sup>2</sup> )		1,25	1,38	1,32	1,35	1,39	1,17
Moût	Réfractométrie (°Brix)	21,1	20,7	20,9	20,9	20,6	21,8
	Réfractométrie (°Oe)	87,7	85,9	87,0	86,8	85,6	91,1
	pH	3,18	3,23	3,16	3,16	3,25	3,28
	Acidité totale (g/l)	8,6	8,0	9,5	9,4	7,8	7,7
	Acide tartrique (g/l)	6,7	6,4	6,7	6,7	6,3	6,4
	Acide malique (g/l)	4,1	4,0	4,9	4,9	3,8	3,7
Indice de formol		11,2	10,9	11,2	11,3	10,5	11,5
Sucrage (%)		0,58	2,67	0,83	0,83	1,08	0,17
Vin	Alcool (vol. %)	12,7	12,9	12,9	12,8	12,9	13,1
	Extrait (g/l)	15,1	14,6	15,2	15,6	14,5	15,4
	Sucre (g/l)	~1	~1	~1	~1	~1	~1
	pH	3,44	3,44	3,42	3,51	3,42	3,45
	Acidité totale (g/l)	4,9	4,9	5,1	4,8	4,8	4,8
	Acidité volatile (g/l)	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3
	Acide tartrique (g/l)	1,4	1,5	1,5	1,3	1,5	1,5
	Acide malique (mg/l)	0,37	0,38	0,24	0,26	0,30	0,35

Fig. 4. Essai de clones de Sauvignon blanc et gris à Changins.  $\triangle$  Indice de formol du moût. Moyennes 1999-2003. Les différences ne sont pas significatives.



$\triangle$  Fig. 3. Essai de clones de Sauvignon blanc et gris à Changins. Potentiel de rendement, poids des grappes et des baies et composition du moût. **A:** moyennes 1997-2003 pour le rendement et 1999-2002 pour le nombre de grappes supprimées (aucune en 1997 et 1998); **B:** moyennes 1999-2002; **C** et **D:** moyennes 1997-2003. La plus petite différence significative (ppds) est indiquée à P = 0,05; n.s. = différences non significatives.

Fig. 6. Essai de clones de Sauvignon blanc et gris à Changins.  $\triangle$  Taux de pourriture (moyennes 2001-2002) et poids des bois de taille (moyennes 1999-2002). La plus petite différence significative (ppds) est indiquée à P = 0,05.

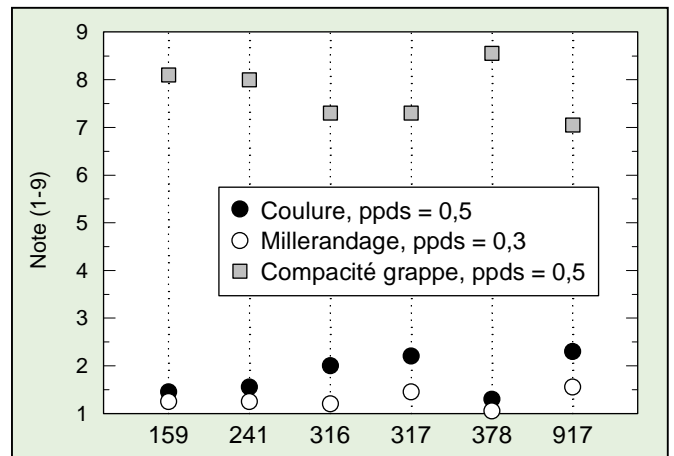
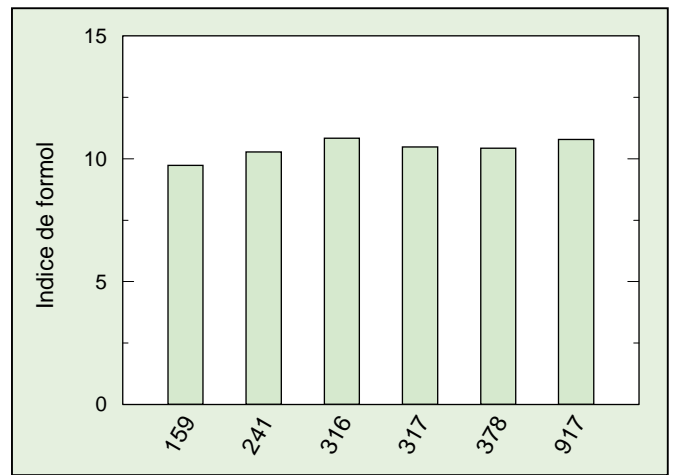
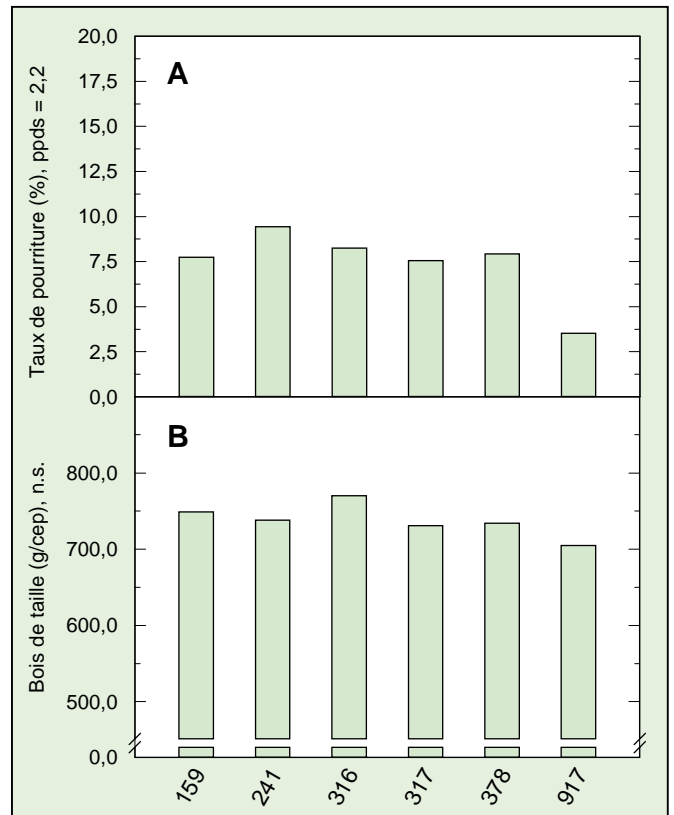


Fig. 5. Essai de clones de Sauvignon blanc et gris à Changins. Coulure, millerandage et compacité de la grappe. Moyennes 1997-2001. La plus petite différence significative (ppds) est indiquée à P = 0,05.



**Tableau 2. Essai de clones de Sauvignon à Changins. Résultat de la dégustation effectuée en mai de l'année suivant la récolte.**

Notes croissantes d'intensité ou de qualité de 1 à 7. Moyennes 1999-2001.

Paramètre	159	241	316	317	378	917
Qualité olfactive	4,1	4,1	4,0	4,0	3,8	4,1
Structure	4,3	4,2	4,3	4,5	4,1	4,4
Acidité	4,0	4,3	4,3	4,1	4,3	4,0
Equilibre	4,1	4,2	4,1	4,2	4,1	4,2
Amertume	2,6	2,7	2,7	2,6	3,0	2,6
Impression générale	4,1	4,1	4,0	4,2	3,9	4,2

(azote assimilable des moûts) n'a pas révélé de différence significative (fig. 4).

Aucun des clones n'a montré de sensibilité particulière à la coulure ou au millerandage (fig. 5). Cependant, les numéros 316 et 317, ainsi que le Sauvignon gris 917, avaient en général des grappes un peu moins compactes, conséquence probable d'un taux de nouaison un peu moins élevé.

Des attaques de pourriture relativement contenues sont apparues en 2001 et 2002 (fig. 6A). Le Sauvignon gris a montré un taux d'attaque plus faible que les clones de Sauvignon blanc.

L'expression végétative évaluée par le poids des bois de taille n'a pas mis en évidence de différences significatives entre les clones examinés (fig. 6B).

## Vinification et dégustation

Des vinifications séparées ont été effectuées en 1999, 2000 et 2001. Pour ces millésimes, les valeurs moyennes de rendement, de composition des moûts prélevés à la cuve et celles des vins en bouteilles sont données dans le tableau 1. Les rendements obtenus pour ces trois millésimes ont été supérieurs à la moyenne calculée pour toute la durée de l'essai (fig. 3A) et les taux de sucres inférieurs. Après chaptalisation en fonction du taux de sucres des moûts, les taux d'alcool obtenus ont été similaires. Les autres paramètres des vins ont été très proches, y compris l'acidité totale, après que les vins ont effectué la fermentation malolactique.

La synthèse des résultats des dégustations effectuées quelques semaines après la mise en bouteilles est présentée dans le tableau 2. Les différences ont été peu importantes; le clone 378 a toutefois été un peu moins bien jugé. Cette observation confirme les informations contenues dans le Catalogue français (ANONYME, 1995).

## Remerciements

Les collaborateurs de la section de viticulture et d'œnologie d'Agroscope RAC Changins qui ont participé à

cette expérimentation sont vivement remerciés de leur précieuse collaboration.

## Conclusions

- ❑ Le taux de fertilité a été similaire pour tous les clones de Sauvignon blanc et gris examinés.
- ❑ Le potentiel de production a été proche pour tous les clones.
- ❑ Des différences ont été notées dans le poids des grappes et surtout dans celui des baies.
- ❑ Le moût des clones 378, 241 et 917 présentait l'acidité la plus basse.
- ❑ La dégustation des vins n'a pas mis en évidence de différences importantes entre les clones.

## Bibliographie

- ANONYME, 1995. Catalogue des variétés et clones de vigne cultivés en France. ENTAV Ed., 357 p.
- BOSELLI M., 1991. Caratteristiche genetiche e attitudini colturali dei vitigni Cabernet Sauvignon e Sauvignon bianco. *Vignevini* 1/2, 29-35.
- BOUBALS D., 2003. Le Sauvignon blanc dans le Languedoc et le Roussillon. *Progrès Agricole et Viticole* 120, 305-311 et 343-347.
- CALÒ A., COSTACURTA A., CANCELLIER S., CEROSIMO A., GIUST M., MUCIGNAT D., 1988. La selezione clonale del Sauvignon B. *Rivista di Viticoltura e di Enologia* 41, 137-148.
- COLUGNATI G., GOTTARDO L., 1997. Risposta adattativa della cv. Sauvignon blanc alle condizioni edafiche della pianura friulana. *Vignevini ricerca* 12, 19-22.

## Zusammenfassung

### Verhalten von fünf Sauvignon blanc und einem Sauvignon gris Klonen

Ein Leistungsversuch von Sauvignon-klonen wurde auf dem Versuchsbetrieb von Agroscope RAC Changins in Nyon (VD) durchgeführt. Fünf Sauvignon blanc Klone (159, 241, 316, 317 und 378), sowie ein Sauvignon gris Klon (917) wurden getestet. Alle Klone sind im französischen Katalog eingeschrieben. Der Versuche konnte keine grosse Unterschiede zwischen den Klonen hervorzuheben abgesehen vom Trauben- und Beerengewicht und vom Säuregehalt des Mostes; der Säuregehalt war am niedrigsten für die Klone 241, 378 und 917.

## Summary

### Behaviour of five clones of Sauvignon blanc and one clone of Sauvignon gris

To test the behaviour of Sauvignon clones in Swiss conditions, a trial was set up on the experimental vineyard of Agroscope RAC Changins at Nyon (VD). Five clones of Sauvignon blanc (159, 241, 316, 317 and 378), as well as one clone of Sauvignon gris (917), all from the French Catalogue, were tested. The experimentation did not highlight important differences between the studied clones, except for the weight of the bunches and berries and for the acidity of the must. The acidity was lower for clones 241, 378 and 917.

**Key words:** Sauvignon blanc, Sauvignon gris, clones, grapevine.

EWART A. J. W., GAWEL R., THISTLEWOOD S. P., MCCARTHY M. G., 1993. Evaluation of must composition and wine quality of six clones of *Vitis vinefera* cv. Sauvignon blanc. *Australian Journal of Experimental Agriculture* 33, 945-951.

RAIFER B., TERLETH J., PEDRI U., 2004. Lb36 und Lb50, zwei neue Laimburger Klone der Sorte Weisser Sauvignon. *Obstbau Weinbau* 2, 48-50.

STEFANINI M., IACONO F., PORRO D., BERTAMINI M., DAL PIAZ A., 1993. Adattamento di alcuni cloni di Sauvignon blanc all'altitudine. *Vignevini* 12, 45-48.

## Riassunto

### Comportamento di cinque cloni di Sauvignon bianco e di un clone di Sauvignon grigio

Una prova di comportamento di cloni di Sauvignon è stata realizzata nel vignetto sperimentale di Agroscope RAC Changins a Nyon (VD). Sono stati sperimentati cinque cloni di Sauvignon bianco (159, 241, 316, 317 e 378) e un clone di Sauvignon grigio (917), tutti iscritti nel catalogo francese. Lo studio non ha potuto mettere in evidenza differenze importanti tra i cloni, ad eccezione del peso dei grappoli e degli acini così, e dell'acidità del mosto; l'acidità la più bassa è stata quella dei cloni 241, 378 e 917.

Mis en bouteille par

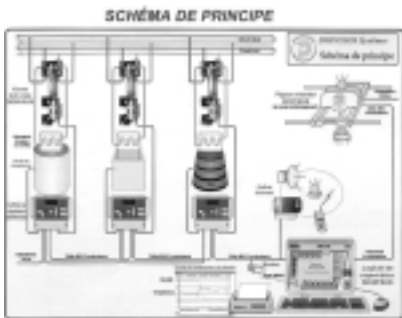
*LES POMPES SMILINOX*



*LA FLOTTATION*



*GESTION DE TEMPÉRATURE*



Ce schéma de principe complet est basé sur l'utilisation d'un réservoir "Cheval et Pivois". Toutefois, le modèle de système "TIC 200" (automatiquement par ailleurs) permet également d'être équipé d'un réservoir d'eau.



*LES POMPES SCHNEIDER*



9, CHEMIN DES CARIÈRES  
1219 LE LIGNON-GENÈVE  
TÉL. 022 796 77 66 – FAX 022 797 08 06



MAISON FONDÉE EN 1888

**DUPENLOUP SA**

FABRIQUE DE POMPES  
MATÉRIEL POUR L'INDUSTRIE

# Parfois la taille est importante!

**Elle est belle, grande,  
et présente bien.**

**De plus, c'est un produit  
de chez nous...**

- Pour vos foires et expositions,
- comme enseigne, décoration,
- ou autres actions promotionnelles...

nous vous fournissons une bouteille  
en matière synthétique de **2,1 mètres  
de hauteur** sur 50 cm de diamètre.

La couleur est à votre choix et nous  
mettons à votre disposition un service  
d'agrandissement de vos étiquettes.



**... une bouteille  
géante à la  
hauteur de  
votre vin!**

**Appelez-nous!  
021 946 33 34**



1070 PUIDOUX • Fax 021 946 33 86  
[www.serex-plastiques.ch](http://www.serex-plastiques.ch)

**Pour la promotion de vos vins.**

## PLANTS + PLANTATION = GARANTIE TOTALE

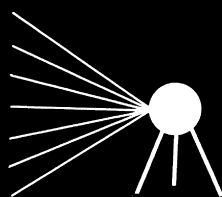


**Demandez nos prix  
avantageux!**

Pour tout cépage  
et porte-greffe, les clones  
les mieux adaptés  
aux exigences d'aujourd'hui:

*production régulière,  
rendement modéré, qualité optimale*

machine à planter  
la vigne  
à alignement laser



**Pépinières viticoles**

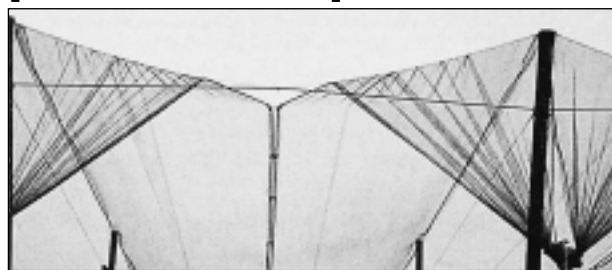
**Roger Burgdorfer**

[www.pepiniere.ch](http://www.pepiniere.ch)

1242 Satigny/Genève

Tél./Fax 022 753 18 55

## Un concept de qualité pour l'Europe entière



- Filets antigrêle, à trois fils, tissés sur des machines suisses Sulzer (1+1+1)
- **Nouveau:** livrable en filets à trois fils (1+1+1) «cristal-blanc», gris et noir
- Plaquettes FRUSTAR
- Couvertures de protection contre la pluie NETZTEAM-PLAST
- Une gamme complète de matériel pour la protection des cultures
- Une équipe expérimentée pour vous aider lors du montage

Votre partenaire

**NETZTEAM**

U. Meyer + F. Zwimpfer - Brühlhof, 6208 Oberkirch

Téléphone 041 921 16 81 - Fax 041 920 44 73

[www.hagelnetz.ch](http://www.hagelnetz.ch)