


Comportement de quatre clones d'Aligoté à Changins

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

 E-mail: dominique.maigre@bluewin.ch
Tél. (+41) 21 72 11 560.

Résumé

Un essai de comportement de clones d'Aligoté a été mis en place sur le domaine expérimental d'Agroscope RAC Changins à Nyon (VD). Quatre clones du *Catalogue français* (263, 264, 651 et 920) ont été testés. L'étude a montré que les clones 651 et 920 ont un potentiel de rendement légèrement supérieur aux clones 263 et 264. Dans nos conditions expérimentales avec régulation du rendement, aucune différence importante n'a pu être mise en évidence dans les vins, tant sur le plan analytique qu'organoleptique.

Introduction

L'Aligoté est un cépage vraisemblablement originaire des Hautes-Côtes de Bourgogne. En France, cette variété est essentiellement cultivée dans la région bourguignonne, où elle constitue le deuxième cépage blanc après le Chardonnay. De récentes recherches effectuées au moyen de marqueurs moléculaires ont permis d'établir que l'Aligoté, tout comme le Chardonnay, était une variété issue d'un croisement – probablement spontané – entre le Pinot et le Gouais (Bowers *et al.*, 1999). Le Gouais était un cépage très répandu en Europe centrale au Moyen Âge. Il est encore présent en Suisse dans le Haut-Valais sous le nom de Gwäss. L'Aligoté semble avoir été introduit en Suisse au début du XX^e siècle par un viticulteur genevois qui l'a tout d'abord cultivé sous le nom de «Plant du Rhin» avant que sa véritable identité ne soit établie. A Genève, l'Aligoté s'est par la suite étendu pour devenir une véritable spécialité. Ce cépage est également présent dans les cantons de Vaud et du Valais sur de petites surfaces. En 2002, la surface totale d'Aligoté en Suisse était de 20,5 ha. Afin de tester quelques clones sélectionnés en France dans les conditions

du bassin lémanique, un essai a été mis en place à Changins. Il n'existe pas de clone d'Aligoté sélectionné en Suisse.

Matériel et méthodes

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

L'expérimentation a porté sur les clones d'Aligoté 263, 264, 651 et 920 inscrits au *Catalogue français* (Anonyme, 1995). Les clones 263, 264 et 651 sont classés en catégorie B de ce catalogue (production moyenne à élevée), tandis que le clone 920, encore peu diffusé, n'est pas classé. Le matériel végétal utilisé était de type certifié.

Les clones ont été greffés sur 3309C et plantés, en 1994, en doubles rangs alternés, distants respectivement de 115 et 200 cm, avec une distance interceps de 85 cm. L'essai a été disposé en blocs randomisés à quatre répétitions. Les parcelles élémentaires comprenaient seize ceps (21,4 m²). Les observations ont été effectuées entre 1997 et 2003.

La coulure, le millerandage et la compacité des grappes ont été notés visuellement, quelques jours avant la récolte, en attribuant une note de 1 à 9 (1 = pas, faible; 9 = beau-

coup, élevé). Dans cette expérimentation, le but était d'obtenir une production d'environ 1 kg/m² pour chaque clone, de manière à comparer les paramètres analytiques et organoleptiques à 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 2002 et 2003. Après le prélèvement au foulage, la vendange des différentes répétitions a été assemblée de manière à obtenir un seul vin par clone. Les vinifications ont été effectuées selon les pratiques œnologiques usuelles. Les moûts ont été sulfités (50 mg/l) et débourbés. 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

Les quatre clones étudiés ont montré une fertilité moyenne élevée se situant entre 2,53 et 2,63 inflorescences par rameau. Aucune différence majeure n'a donc pu être observée entre eux. Pour un nombre de grappes supprimées presque identique (8 à 9 grappes/cep), les rendements réalisés ont été un peu plus élevés pour le clone 651, mais surtout pour le clone 920 (fig.1A). Le

poids moyen de la grappe a été nettement plus élevé chez le clone 920, tandis que le clone 651 a enregistré le poids moyen de la baie le plus élevé (fig.1B).

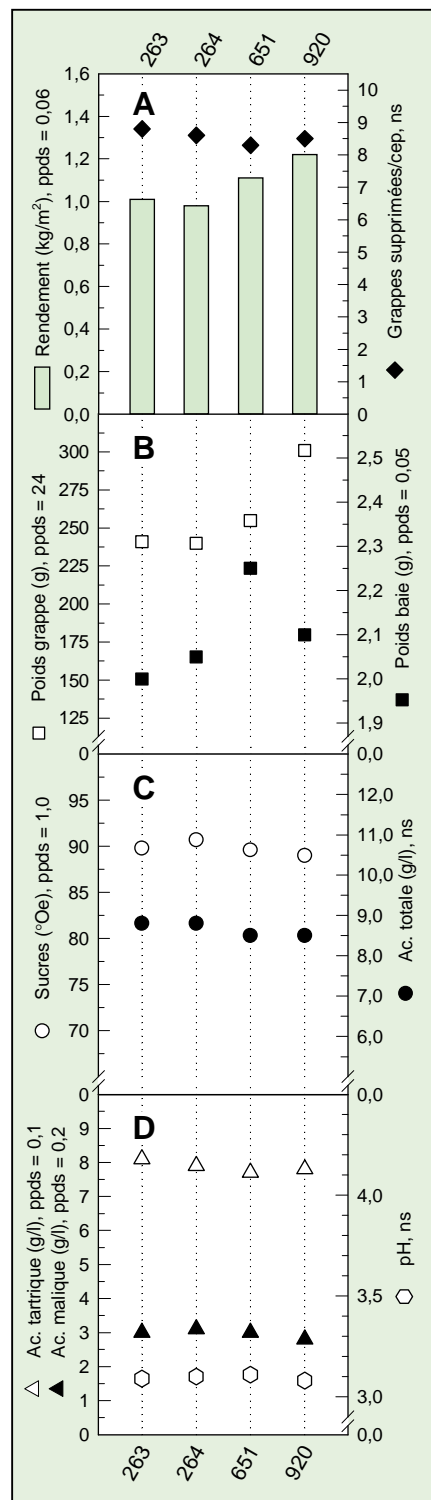


Fig. 1. Essai de clones d'Aligoté à Changins. **Potentiel de rendement, poids des grappes et des baies, composition du moût.** A: moyennes 1997-2003 pour le rendement et 1999-2002 pour le nombre de grappes supprimées (aucune en 1997 et 1998); B: moyennes 1999-2002; C et D: moyennes 1997-2003. La plus petite différence significative (ppds) est indiquée à P = 0,05.

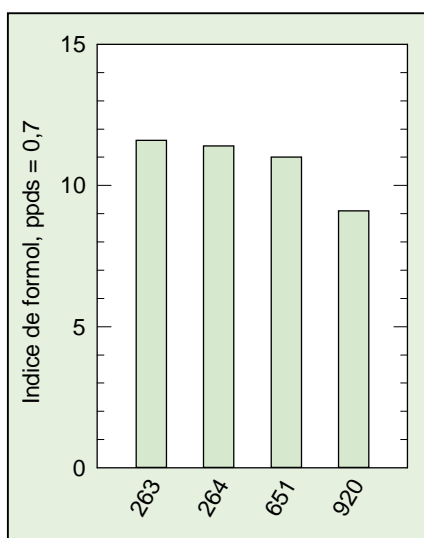


Fig. 2. Essai de clones d'Aligoté à Changins. **Indice de formol du moût.** Moyennes 1999-2003. La plus petite différence significative (ppds) est indiquée à P = 0,05.

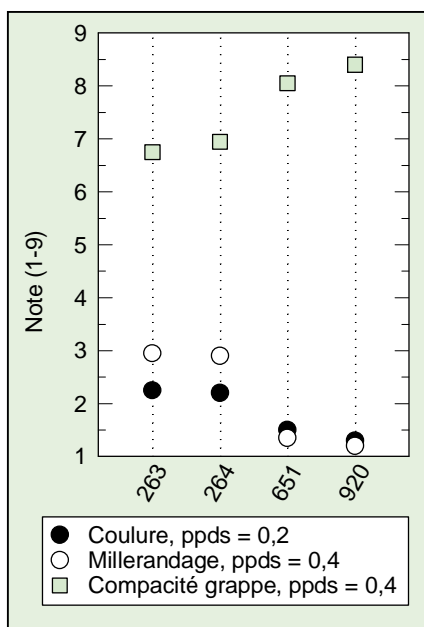


Fig. 3. Essai de clones d'Aligoté à Changins. **Couleur, millerandage et compacité de la grappe.** Moyennes 1997-2002. La plus petite différence significative (ppds) est indiquée à P = 0,05.

Le taux de sucres semble surtout avoir varié en fonction du niveau de rendement (fig.1C). Les différences d'acidité ont été faibles, mais les clones 651 et 920 ont fourni des valeurs un peu inférieures. Les valeurs de l'indice de formol ont été assez basses, en particulier chez le clone 920, pour lequel la différence est significative (fig. 2). Une très faible coulure et un léger millerandage ont pu être notés pour les clones 263 et 264, avec une petite diminution de la compacité des grappes (influence positive). Chez les clones 651 et 920 en revanche, aucune coulure

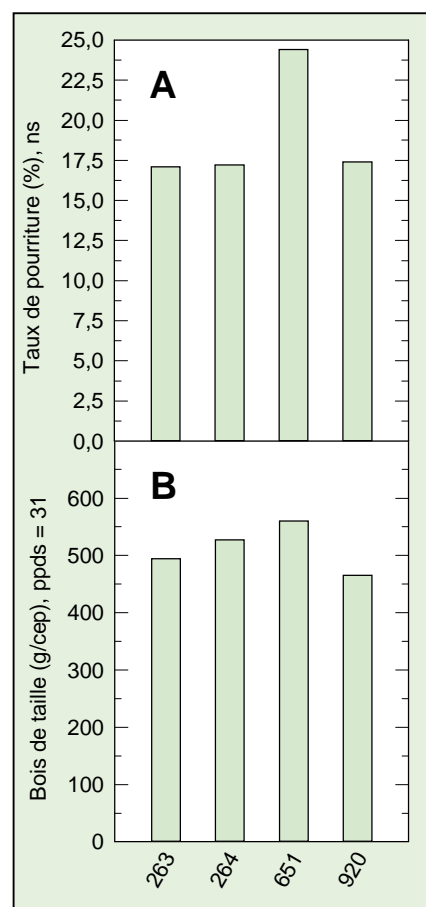


Fig. 4. Essai de clones d'Aligoté à Changins. **Taux de pourriture (moyennes 2000-2002) et poids des bois de taille (moyennes 1999-2002).** La plus petite différence significative (ppds) est indiquée à P = 0,05.

et aucun millerandage n'ont été observés et les grappes étaient de ce fait très compactes (fig. 3). La moyenne du taux de pourriture observé en 2000, 2001 et 2002 était d'environ 17% pour tous les clones, sauf pour le clone 651 où elle a atteint près de 25% (fig. 4A). La différence de compacité des grappes ne semble pas influencer le taux de pourriture. Des différences ont également été observées dans l'expression végétative (poids du bois de taille); la valeur la plus importante a été enregistrée auprès du clone 651 (fig. 4B).

Vinifications et dégustations

Pour les deux années de vinification (2002 et 2003), le rendement, la composition des moûts au foulage et des vins en bouteilles sont donnés dans le tableau 1 (moyennes). La plupart des paramètres mesurés sont très proches ou identiques. On note cependant que les clones 651 et 920 ont obtenu des valeurs d'acidité totale en moût un peu inférieures. L'indice de formol a été également inférieur pour le clone 920.

Tableau 1. Essai de clones d'Aligoté à Changins. Analyse des moûts à la cuve et des vins en bouteille. Moyennes 2002-2003.

Paramètre		263	264	651	920
Rendement (kg/m ²)		1,01	1,00	1,08	1,12
Moût	Réfractométrie (Brix)	21,7	21,7	21,8	21,8
	Réfractométrie (Oe)	90,3	90,5	90,7	91,0
	pH	3,14	3,14	3,15	3,13
	Acidité totale (g/l)	8,4	8,5	8,0	8,1
	Acide tartrique (g/l)	7,8	7,6	7,3	7,6
	Acide malique (g/l)	2,6	2,9	2,7	2,3
Indice de formol		12,1	11,8	11,4	9,5
Sucrage (%)		0,00	0,13	0,00	0,00
Vin	Alcool (vol.%)	13,1	13,2	13,2	13,4
	Sucre (g/l)	~1	~1	~1	~1
	pH	3,44	3,47	3,55	3,49
	Acidité totale (g/l)	4,4	4,3	4,1	4,3
	Acidité volatile (g/l)	0,4	0,5	0,4	0,5
	Acide tartrique (g/l)	1,9	1,9	1,6	1,7

La fermentation malolactique a été effectuée en totalité pour tous les vins.

Tableau 2. Essai de clones d'Aligoté à Changins. Résultats de la dégustation effectuée en mai de l'année suivant la récolte. Notes croissantes d'intensité ou de qualité de 1 à 7. Moyennes 2002-2003.

Paramètre	263	264	651	920
Qualité olfactive	4,0	4,3	3,8	3,9
Structure	4,4	4,3	4,3	4,3
Acidité	4,1	4,2	4,3	4,3
Equilibre	4,3	4,4	4,2	4,2
Amertume	2,7	2,6	2,5	2,5
Impression générale	4,0	4,0	4,1	4,0

Les résultats des dégustations effectuées en mai de l'année suivant la récolte sont contenus dans le tableau 2. Si quelques différences ont pu être notées dans les paramètres pris individuellement, la note d'impression générale est identique. Il n'a donc pas été possible de différencier les clones au niveau organoleptique.

L'absence de différences majeures dans les vins, au niveau analytique ou sensoriel, corrobore les observations que nous avons récemment faites avec des clones d'autres cépages comme le Gewürztraminer, le Sauvignon ou encore le Chardonnay (Maigre, 2004 a et b; Maigre, 2005). Il semble en effet que, dans de nombreux cas, la régulation des rendements autour de 1 kg/m² diminue ou gomme les différences de qualités entre les clones.

Remerciements

Les collaborateurs de la section de viticulture et d'œnologie d'Agroscope RAC Changins qui ont contribué à la réalisation de cet essai sont vivement remerciés de leur précieuse collaboration.

Conclusions

- La fertilité a été identique chez tous les clones.
- Les clones 263 et 264 ont été un peu moins productifs que les clones 651 et 920.
- Le taux de sucres et les acidités ont été proches pour tous les clones.
- Les clones 651 et 920 ont eu les grappes les plus compactes.
- Aucune différence importante n'a pu être notée entre les clones au niveau des vins, tant sur le plan analytique qu'organoleptique.

Bibliographie

- Anonyme, 1995. Catalogue des variétés et clones de vigne cultivés en France. ENTAV Ed., 357 p.
- Anonyme, 1988. La sélection clonale en Bourgogne et Franche-Comté. Section régionale ENTAV Bourgogne-Franche-Comté et GRAPVI.
- Bowers J., Boursiquot J.-M., This P., Chu K., Johanson H., Meredith C., 1999. Historical

Summary

Behaviour of four Aligoté clones in Changins

To test the behaviour of four Aligoté clones, a trial was set up on the experimental vineyard of Agroscope RAC Changins in Nyon (VD). Four clones of the French Catalogue (263, 264, 651 and 920) were tested. The study showed that clones 651 and 920 had a slightly higher production potential than clones 263 and 264. Under our experimental conditions which included yield regulation, no important difference could be highlighted between the wines, whether from the analytical or the organoleptic point of view.

Key words: grapevine, Aligoté, clones.

Zusammenfassung

Verhalten von vier Aligoté Klonen in Changins

Ein Leistungsvergleich von vier Aligoté Klonen wurde auf dem Versuchsbetrieb von Agroscope RAC Changins in Nyon (VD) durchgeführt. Vier Klone des französischen Kataloges (263, 264, 651 und 920) sind getestet worden. Der Versuch hat gezeigt, dass die Klone 651 und 920 ein leicht höher Ertragspotential haben, als die Klone 263 und 264. Unter unseren Versuchsbedingungen, die eine Ertragsregulierung umfassten, konnte kein wichtiger Unterschied nachgewiesen werden, sei es auf analytischer oder auf sensorischer Ebene.

Riassunto

Comportamento di quattro cloni di Aligoté a Changins

Una prova di comportamento di cloni di Aligoté è stata realizzata nel vigneto sperimentale di Agroscope RAC Changins a Nyon (VD). Sono stati sperimentati quattro cloni del Catalogo francese (263, 264, 651 e 920). Lo studio ha mostrato che i cloni 651 e 920 hanno un potenziale di produzione leggermente superiore ai cloni 263 e 264. Nelle nostre condizioni sperimentali che comprendevano la regolazione della resa, non è stato possibile mettere in evidenza nessuna differenza importante dal punto di vista analitico oppure organoleptico.

genetics: the parentage of Chardonnay, Gamay and other wine grapes of Northeastern France. *Science* **285**, 1262-1265.

Maigre D., 2004a. Comportement de quatre clones de Gewürztraminer dans le bassin lémanique. *Revue suisse Vitic., Arboric., Hortic.* **36** (1), 39-42.

Maigre D., 2004b. Comportement de cinq clones de Sauvignon blanc et d'un clone de Sauvignon gris. *Revue suisse Vitic., Arboric., Hortic.* **36** (6), 319-322.

Maigre D., 2005. Evaluation de quelques clones de Chardonnay à Changins. *Revue suisse Vitic., Arboric., Hortic.* **37** (2), 97-101.