

TWC OU VSP, QUEL EFFET SUR LES COMPOSÉS CHIMIQUES DU RAISIN?

Caroline Provost, François Dumont et Karine Pedneault

Projet : IA214148

Durée : 05/2014 – 05/2016

FAITS SAILLANTS

En viticulture, il existe différentes façons de conduire les vignes. Le mode de conduite choisi peut affecter la croissance d'une vigne de plusieurs façons et remplit plusieurs objectifs. Le principal attrait d'un système de conduite bien choisi est d'augmenter le rendement, sans diminuer de façon significative la qualité technologique des fruits (teneurs en solides solubles totaux, pH, acidité titrable) et, éventuellement, d'augmenter l'accumulation de certains composés d'importance œnologique. Les résultats obtenus ont démontré que le mode de conduite (*Top-wire cordon; TWC vs Vertical shoot positioning; VSP*) de la vigne affectait le nombre de grappes par plant ainsi que le poids des grappes pour les deux cépages, résultant en un rendement global supérieur. Au niveau des paramètres œnologiques, les résultats ont clairement démontré que la date de récolte a un impact beaucoup plus grand que le système de conduite sur la qualité des baies (composés volatils et tanins). Si on tient compte du fait que le rendement en TWC était supérieur, il semble avantageux de cultiver la vigne avec ce système puisque la qualité des baies semble peu affectée par une charge fructifère plus lourde. La seule différence notable entre les systèmes de conduite a été que les baies de Frontenac avaient une teneur plus élevée en tanin lorsque la vigne était conduite en TWC comparativement au VSP.

OBJECTIF ET MÉTHODOLOGIE

L'objectif principal de ce projet est de déterminer l'effet de pratiques culturales sur la qualité du raisin produit. Les objectifs spécifiques sont : 1) de déterminer l'effet du mode de conduite sur la qualité œnologique des raisins; 2) d'évaluer l'effet du mode de conduite sur la maturation du raisin et, conséquemment, sur la qualité œnologique du raisin produit. Les essais ont été réalisés dans le vignoble expérimental du CRAM à Oka. Les deux cépages hybrides, Frontenac et Marquette, ont été conduits selon deux modes de conduite (Cordon Royat (VSP) à 30" et Top Wire Cordon à 5 pieds) et les récoltes ont eu lieu à deux périodes de maturité : maturité 1 (22-23 Brix) et à maturité 2 (24-26 Brix). Plusieurs paramètres ont été notés : les paramètres agronomiques (poids des grappes, poids des baies, nombre de grappes et rendement), les paramètres technologiques (solides solubles, acidité totale et pH), ainsi que le profil des composés volatils des moûts (saison 2014) et le profil des tanins dans les pellicules (saison 2015).

RETOMBÉES SIGNIFICATIVES POUR L'INDUSTRIE

Chaque cépage requiert des pratiques culturales adaptées à leurs particularités. Il y a un avantage en termes de rendement à conduire les cépages Frontenac et Marquette en TWC, mais les résultats sont moins catégoriques pour le Marquette. Au niveau des arômes, la hausse de rendement a peu affecté le profil aromatique des moûts, mais il serait nécessaire de regarder si ces résultats se prolongent jusqu'au vin. Les plus grandes différences constatées entre les systèmes de conduites ont été entre les profils des tanins (Figure 1, ci-dessous) :

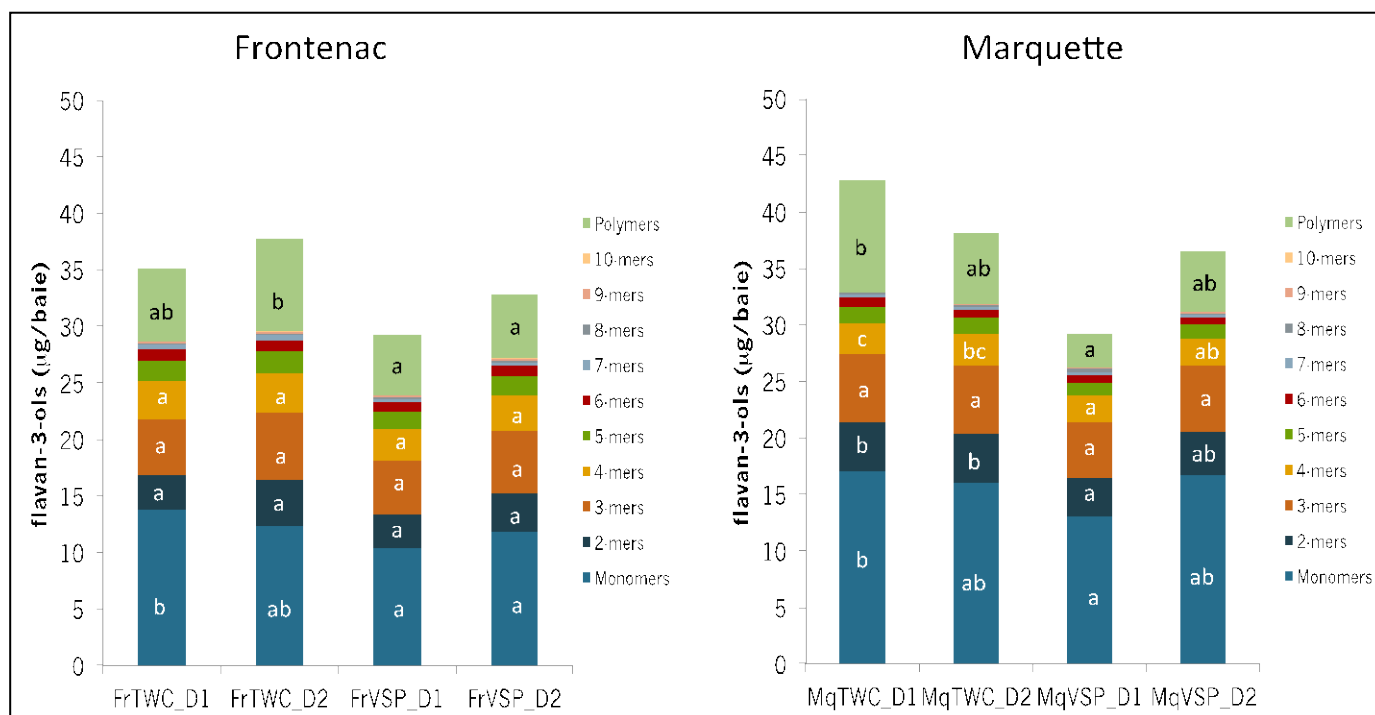


Figure 1. Teneur et composition des tanins (flavan-3-ols, en µg/baie équivalents épicatechine) des baies de Frontenac (colonne de gauche) et Marquette (colonne de droite) conduites en *Vertical Shoot Positioning* (Cordon de Royat; VSP) et en *Top-Wire Cordon* (TWC) et récoltés à deux dates différentes (Frontenac : D1 : 22 septembre et D2 : 5 octobre; Marquette, D1 : 18 septembre et D2 : 28 septembre) au cours de la **saison 2015**. Chaque traitement inclut 5 répétitions (3 plants par répétition). Pour un même paramètre, des lettres différentes sur deux colonnes indiquent une différence significative à $P \leq 0,05$ selon le test de Tukey.

En effet, le TWC a donné des baies avec une teneur plus élevée en tanins, lors de la première récolte pour Marquette, et lors de la seconde récolte pour Frontenac. Ces différences suggèrent que la maturité phénolique ne s'est pas faite de la même façon avec l'un et l'autre des systèmes de conduite.

APPLICATIONS POSSIBLES POUR L'INDUSTRIE ET SUIVI À DONNER

La conduite de la vigne peut être adaptée pour les cépages que le producteur possède dans le vignoble. Dans le cas du Frontenac et du Marquette, il a été démontré que la conduite en TWC est plus avantageuse que la conduite en VSP, car elle permet d'augmenter le rendement, sans affecter le profil aromatique des baies tout en montrant un potentiel pour l'augmentation de la teneur en tanins dans les pellicules, ce qui serait à explorer dans les années futures.

POINT DE CONTACT

Nom du responsable du projet : Dr Caroline Provost

Téléphone : 450 434-8150, poste 5744

Courriel : cprovost@cram-mirabel.com

REMERCIEMENTS AUX PARTENAIRES FINANCIERS

Ces travaux ont été réalisés grâce à une aide financière du Programme de soutien à l'innovation en agroalimentaire, un programme issu de l'accord du cadre Cultivons l'avenir conclu entre le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation et Agriculture et Agroalimentaire Canada.