

## ÉVALUATION DE DIFFÉRENTS INDICATEURS DE MATURITÉ AROMATIQUE CHEZ LES CÉPAGES MARÉCHAL FOCH ET VIDAL, ET LEUR RELATION AU TERROIR

**Geneviève Montminy, Martine Dorais, Paul Angers, Karine Pedneault**

**Projet :** IA214160

**Durée :** 06/2014 – 06/2016

### FAITS SAILLANTS

L'industrie vinicole québécoise est basée sur la culture de cépages hybrides interspécifiques différents des cépages *Vitis vinifera* traditionnellement utilisés en production vinicole. Le manque de connaissances sur ces cépages, notamment sur le lien entre la maturité des baies et le terroir, nuit à l'amélioration et au développement de la qualité des vins produits ici. L'évolution de certains composés volatils, tels que les composés herbacés (C<sub>6</sub>) et les terpènes dans les baies, permet de tracer un portrait de leur mûrissement et d'évaluer l'impact des conditions de croissance. Au cours de ce projet, la teneur en C<sub>6</sub> et en terpènes a été évaluée pendant le mûrissement des baies des cépages Maréchal Foch et Vidal sur deux sites localisés dans les régions de Saint-Paul-d'Abbotsford et de Dunham. Pour le cépage Maréchal Foch, une analyse des lipides polaires a été effectuée afin d'évaluer l'évolution des acides linoléique et linolénique, deux précurseurs de composés en C<sub>6</sub>, sur leur production. **Résultats :** Les résultats obtenus démontrent que le stade de maturité affecte grandement le profil aromatique. De plus, les différences observées entre les résultats des deux sites indiquent que le terroir a un impact significatif sur le profil aromatique d'un cépage. Des différences considérables ont aussi été observées entre les profils aromatiques des deux cépages hybrides étudiés.

### OBJECTIF ET MÉTHODOLOGIE

**Objectif général :** Ce projet avait pour objectif principal d'évaluer l'évolution de certains composés volatils comme indicateurs de maturité aromatique pour les cépages Maréchal Foch et Vidal et de déterminer l'impact du terroir sur la maturité aromatique des baies.

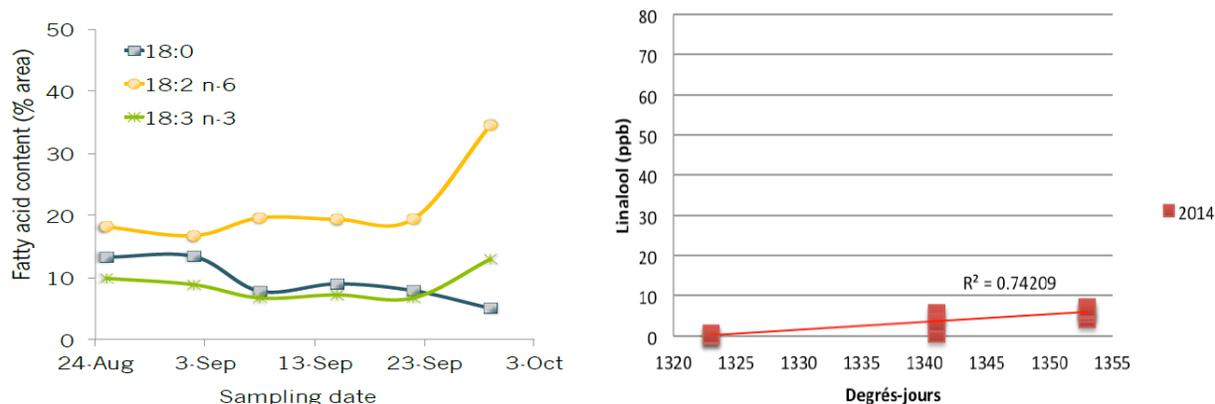
#### **Méthodologie :**

**Échantillons :** Quatre échantillons de raisins ont été cueillis une fois par semaine, de la véraison à la récolte commerciale pour le Maréchal Foch (6 semaines), et de la maturité physiologique jusqu'à la récolte commerciale pour le Vidal (5 semaines). Chaque échantillon était constitué de 20 grappes, récoltées aléatoirement sur différents plants dans chacune des parcelles. Les échantillons ont été transportés dans des glacières maintenues à une température de ~4°C jusqu'au laboratoire. Les échantillons étaient traités dès leur arrivée.

**Analyses :** Des vins des deux cépages à l'étude ont été analysés par GC-olfactométrie. Le poids moyen des baies a été mesuré, puis les raisins ont été écrasés et leur moût extrait. Les paramètres technologiques, les composés phénoliques et les composés volatils ont été analysés dans les moûts.

## RETOMBÉES SIGNIFICATIVES POUR L'INDUSTRIE

**Maréchal Foch :** Les résultats obtenus ont montré une augmentation différente des composés en C<sub>6</sub> dans les baies de Maréchal Foch entre les deux sites. La teneur en C<sub>6</sub> était plus élevée dans les baies récoltées sur le site le plus chaud (Saint-Paul-d'Abbotsford) comparativement à Dunham. L'analyse des lipides polaires des baies a montré une augmentation significative des précurseurs de C<sub>6</sub> (acides linoléique et linoléique, voir figure suivante) dans les baies récoltées sur le site de Saint-Paul-d'Abbotsford lors de la dernière récolte (1 semaine après la récolte commerciale), ce qui suggère que davantage de précurseurs de C<sub>6</sub> étaient présents dans les moûts lors de cette récolte. L'impact d'une telle augmentation des précurseurs sur le vin n'est pas clair, d'autant plus que la teneur en C<sub>6</sub> dans le moût était plus élevée à la récolte commerciale, et devra faire l'objet de recherches futures. Néanmoins, cette augmentation des précurseurs de C<sub>6</sub> a été corrélée significativement avec la diminution de la température moyenne, ce qui suggère qu'elle pourrait être liée aux baisses de températures automnales. Des concentrations plus élevées de précurseurs indiquent un potentiel plus élevé de formation de composés en C<sub>6</sub> dans les vins, car les réactions enzymatiques permettant la dégradation des acides gras en C<sub>6</sub> se poursuivent après le pressurage.



**Vidal :** Le linalol, un terpène décrit comme ayant un arôme floral, a montré une augmentation significative pendant la sénescence des baies (ci-dessus, sur le site de Saint-Paul-d'Abbotsford). Cette augmentation a été corrélée significativement avec l'accumulation des degrés-jours jusqu'à la fin octobre. Le Vidal a montré des teneurs plus élevées en C<sub>6</sub> dans les baies récoltées à Dunham, comparativement à celles récoltées à Saint-Paul-d'Abbotsford, une observation contraire à ce que nous avons vu dans le Maréchal Foch. Ces données suggèrent que l'adaptation des cépages à différents terroirs varie d'un cépage à l'autre.

## APPLICATIONS POSSIBLES POUR L'INDUSTRIE ET SUIVI À DONNER

Nous avons montré dans nos recherches précédentes que la concentration totale en C<sub>6</sub> dans les moûts est proportionnelle à la teneur en C<sub>6</sub> dans les vins des cépages hybrides rouges. Chez Maréchal Foch, les arômes herbacés, parfois observés chez ce cépage, pourraient être liés à une mésadaptation du cépage au site où il est cultivé, qui est possiblement trop chaud, comme ce que nous avons observé à Saint-Paul-d'Abbotsford où des teneurs accrues en C<sub>6</sub> ont été observées dans les moûts. Chez Vidal, la teneur en C<sub>6</sub> a

été plus élevée à Dunham, mais la teneur en linalol, un terpène floral recherché dans le Vidal, a été plus élevée à Dunham également. Il y a également eu une augmentation significative du linalol pendant la sénescence des baies, et ce, jusqu'au dernier échantillonnage, ce qui suggère qu'une récolte tardive est préférable pour ce cépage. Ces résultats devront néanmoins être confirmés par des recherches sur les vins issus de baies de différentes maturités.

### **POINT DE CONTACT**

Nom du responsable du projet : Karine Pedneault Ph. D.

Téléphone : 902 769-2114, poste 7268

Courriel : [karine.pedneault@usainteanne.ca](mailto:karine.pedneault@usainteanne.ca)

### **REMERCIEMENTS AUX PARTENAIRES FINANCIERS**

Ces travaux ont été réalisés grâce à une aide financière du Programme Innov'Action agroalimentaire, un programme issu de l'accord du cadre Cultivons l'avenir 2 conclu entre le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, et Agriculture et Agroalimentaire Canada.