

Suivi de la résistance au froid des bourgeons au Québec. Résumé de la saison 2020-2021

Document rédigé par Andréanne Hébert-Haché, doctorante, Alexander Campbell, M.Sc., agr. et Caroline Provost, Ph.D.

Les températures hivernales créent un défi particulier pour l'industrie vitivinicole au Québec. Au Centre de recherche agroalimentaire de Mirabel (CRAM), nous avons mis en place un système de surveillance de la résistance des vignes au froid en collaboration avec l'Université Brock et le Cool Climate Oenology and Viticulture Institute (CCOVI) afin de mieux comprendre la rusticité des vignes face à notre climat rigoureux. Ce système nous permet d'identifier précisément les températures risquant de causer des dommages par le gel et d'évaluer le pourcentage des bourgeons à risque lors d'épisode de froid particulièrement intense. La saison hivernale 2020-2021 nous a donné l'occasion de mesurer la rusticité des vignes québécoises pour une deuxième année consécutive. Nous avons à nouveau échantillonné les bourgeons de cépages hybrides comme le Frontenac, Marquette, St-Pépin, Frontenac blanc et Petite Perle provenant de vignobles de la Montérégie, des Laurentides, de Lanaudière et de l'Estrie. Nous avons aussi évalué, à l'automne et au printemps, la rusticité de quelques cépages protégés par des toiles géotextiles tels que les *Vitis vinifera* Chardonnay et Pinot noir.

De manière générale, les vignes ont suivi les phases de rusticité attendues, de l'acclimatation automnale à la désacclimatation au printemps, avec une période de rusticité maximale au cœur de l'hiver. À l'automne, la baisse graduelle des températures a permis aux vignes de s'acclimater et de gagner jusqu'à 10 °C en rusticité entre les mois d'octobre et de décembre. L'acclimatation s'est déroulée suivant les tendances généralement observées par d'autres programmes de surveillance comme Vine-Alert de CCOVI en Ontario. L'acclimatation s'est terminée vers la mi-décembre avec la rusticité se stabilisant autour de -25 °C et -30 °C pour les cépages comme le Marquette, Frontenac et St-Pépin. Les premières journées sous les -15 °C, entre le 15 et 19 décembre 2020, ne semblent donc pas avoir causé de dommage, car les vignes avaient alors développé assez de résistance au froid. La période de « rusticité maximale », où l'on pourrait s'attendre à une stabilisation de la rusticité pendant les mois les plus froids de l'année, fut marquée par d'importantes fluctuations de température qui ont impacté les vignes. Un redoux à la fin du mois de décembre a causé une désacclimatation partielle sur certains sites, comme au vignoble expérimental du CRAM à Oka. Les vignes se sont ensuite réacclimatées lorsque les températures sont revenues à la normale, et ont atteint un niveau de rusticité particulièrement élevé entre la fin janvier et la mi-février suivant les températures les plus froides de la saison. La LT50, soit la température létale pour 50 % des bourgeons, a atteint les -31 °C, allant jusqu'à -35 °C pour certaines combinaisons de sites et de cépages. Suivant cet épisode de froid, la rusticité s'est restabilisée autour de -30 °C malgré une hausse graduelle des températures. La désacclimatation a commencé entre le milieu et la fin du mois de mars, dépendant des sites et des cépages. Elle s'est déroulée plus rapidement que l'acclimatation en suivant la hausse des températures au mois de mars et avril. Entre le 20 mars et le 10 avril, certains cépages ont perdu plus que 11 °C de rusticité, mais beaucoup de variation a été observée entre les sites. Après le retrait des toiles géotextiles, la rusticité des cépages couverts était souvent inférieure à celle des cépages non couverts. Par exemple, le 7 avril 2021, nous avons mesuré des

différences de plus de 5 °C entre les *Vitis vinifera* et les hybrides de vignobles rapprochés en Montérégie. Notre suivi de la rusticité a pris fin en avril après la taille des vignes, mais nous avons tout de même observé un débourrement assez hâtif. Bien que les températures hivernales de la saison 2020-2021 ne furent pas suffisamment froides pour causer des dommages considérables, un important épisode de gel s'étirant sur trois nuits a affecté la majorité des régions à la fin du mois de mai 2021. Donc, malgré un hiver avec des températures permettant un bon taux de survie des bourgeons, plusieurs vigneron ont dû gérer les vignes endommagées par le gel et une perte de rendement. Pour une deuxième année consécutive, nous avons pu constater que la rusticité d'un cépage peut grandement varier d'un site à l'autre. Les importantes variations entre les vignobles et des différences imprévisibles entre les cépages démontrent que le programme de suivi est nécessaire pour mieux comprendre la rusticité des vignes au Québec.

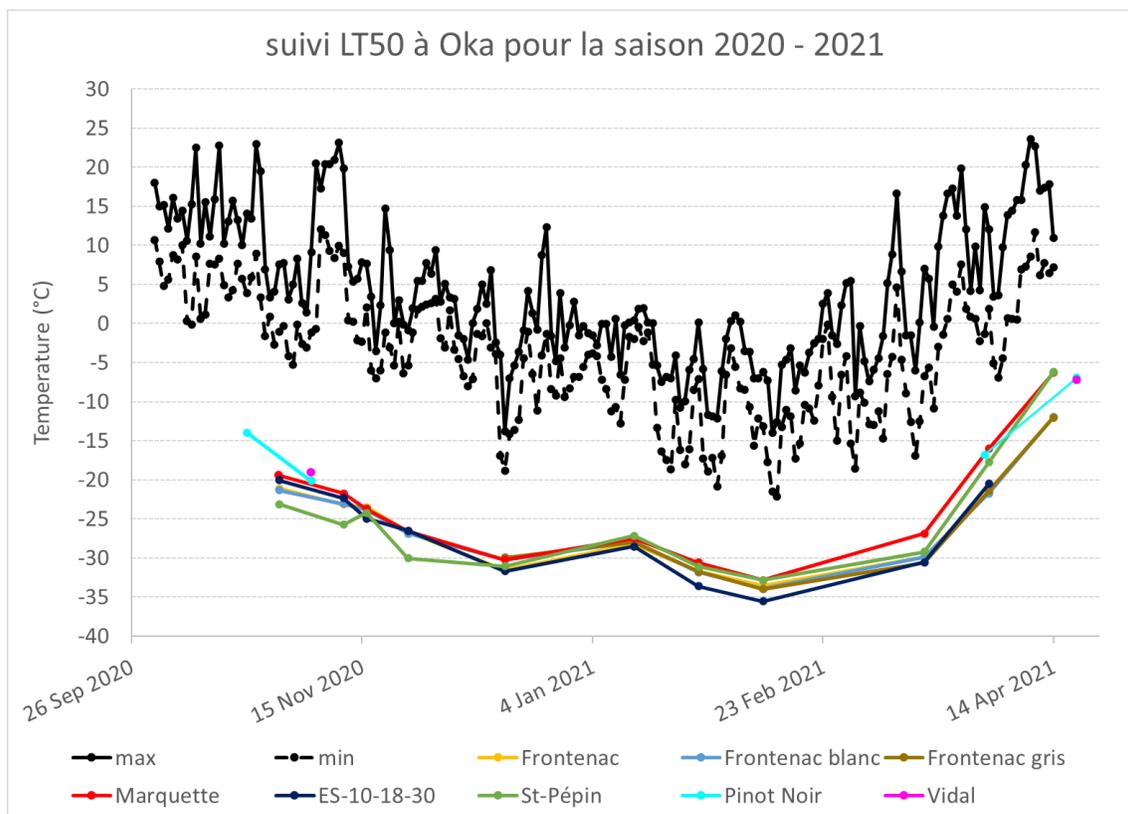


Figure 1. Suivi des températures pour le vignoble situé à Oka, Laurentides, et des températures létales des bourgeons pour 5 cépages durant toute la saison hivernale 2020-2021. Les cépages pinot noir, vidal et marquette ont été échantillonné avant la pose des toiles et après leur retrait.

Remerciements

Le financement de ce projet provient en partie du programme des Grappes scientifiques financé par Agriculture et Agroalimentaire Canada, sous la grappe scientifique viticulture et œnologie. Un appui financier est aussi apporté par le Conseil des vins du Québec dans le cadre de la grappe scientifique.

