

Suivi de la rusticité des bourgeons durant la saison hivernale 2021-2022
Bulletin 4

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

Les températures froides de la fin novembre se sont estompées et depuis une semaine maintenant les vignes sont exposées à des températures au-delà de la moyenne annuelle. Entre le 10 et 17 décembre 2021, la température moyenne journalière au vignoble expérimental du CRAM à Oka était de 1.5 °C tandis qu'en 2020 et 2019 c'était -4.7 °C et -1.5 °C respectivement. Cette hausse des températures moyennes journalières est ressentie par les vignes et conséquemment elles démontrent une perte d'acclimation (Figures 1 & 2). Malgré que cette perte d'acclimation ne soit pas nécessairement désirable à cette période-ci de l'année, ce n'est pas surprenant et au contraire reflète ce que nous explique la théorie. Les vignes sont dorénavant en phase d'écodormance (suite à l'endodormance) et donc très réceptives aux changements de température. De ce fait, une exposition soudaine à des températures froides extrêmes (-20 °C par exemple) pourrait endommager un pourcentage de bourgeons primaires. Les analyses de survie que nous avons complétées jusqu'à présent sur les cépages Marquette, Frontenac et Petite perle nous indiquent que sur quelques sites, jusqu'à 10% des bourgeons primaires auraient déjà été touchés et endommagés par le froid. Ceci n'est pas généralisé, la moyenne est en dessous de 5% de mortalité et donc n'est pas source d'inquiétude présentement. De plus, la marge entre les températures minimales et les LT50 persiste, ce qui indique que les vignes demeurent en bon état d'acclimation. Les tendances prévisionnelles sont pour le moment sous la barre du point de congélation jusqu'à la fin du mois de décembre ce qui incitera les vignes à reprendre le peu d'acclimation qu'elles ont perdue au cours de la dernière semaine.

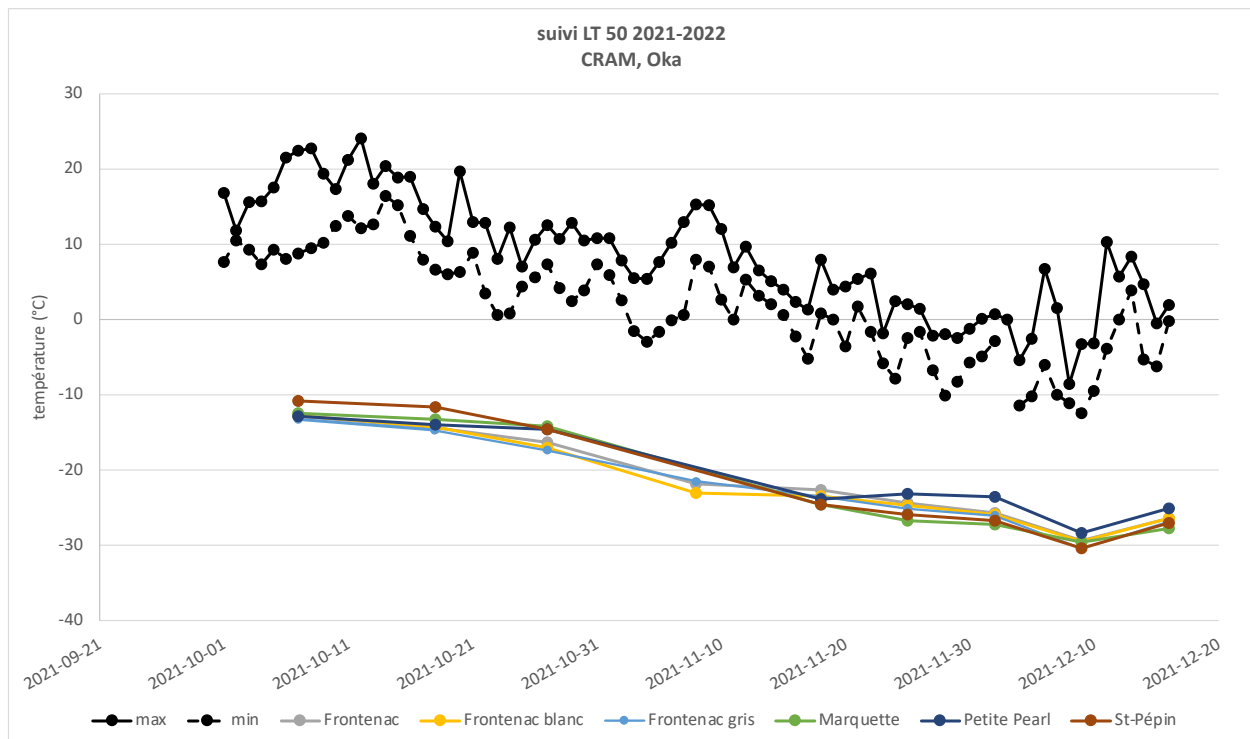


Figure 1 : Suivi du gel de bourgeon hivernal pour certaines vignes du vignoble expérimental du CRAM situé à Oka.

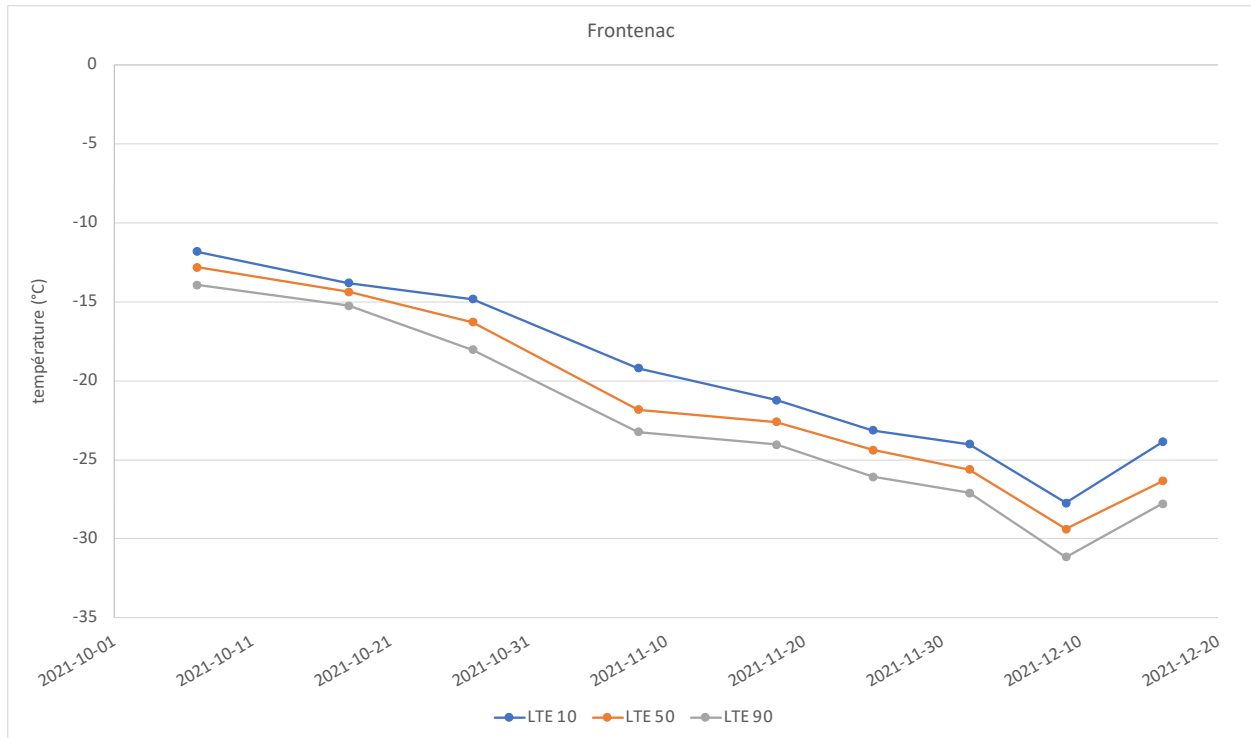


Figure 2 : Évolution des températures létales pour les bourgeons de Frontenac au CRAM à Oka.

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.



Tableau 1 : Températures létales des bourgeons, à 10%, 50% et 90% de mortalité, pour les cépages hybrides à l'échelle du Québec. ¹

région	MRC	cépage	LTE 10	LTE 50	LTE 90	LTE 10	LTE 50	LTE 90	LTE 10	LTE 50	LTE 90	LTE 10	LTE 50	LTE 90	LTE 10	LTE 50	LTE 90			
Estrie	Memphrémagog	Frontenac	-16.04	-17.11	-20.98	-21.06	-23.11	-24.75				-22.41	-25	-27.06	-23.68	-25.87	-27.45			
		Frontenac blanc	-15.88	-17.09	-19.19	-21.21	-22.75	-23.81					-22.66	-24.6	-26.53	-22.41	-25.62	-26.87		
Lanaudière	Joliette	Frontenac				-18.77	-21.86	-23.71	-21.13	-22.85	-24.73	données manquantes			données manquantes					
		Marquette				-17.58	-20.66	-22.45	-22.73	-25.09	-26.25	-26.61	-28.58	-30.02	-28.46	-30.07	-31.78			
Lanaudière	D'Autray	Frontenac				-19.86	-21.02	-23.21	-18.8	-22.82	-24.39	-24.43	-28.11	-29.09	-26.33	-29.22	-31.58			
		Frontenac blanc				-17.84	-20.9	-23.34	-21.84	-23.38	-24.69	-25.66	-28.11	-29.17	-27.36	-28.95	-30.97			
		Frontenac gris				-17.11	-18.2	-22.65	-22.38	-24.02	-25.11	-25.6	-27.57	-28.79	-26.51	-28.58	-29.52			
		Marquette				-20.55	-23.01	-25.64	-22.04	-24.52	-25.57	-25.86	-28.34	-29.72	-26.62	-28.02	-30.05			
		Petite Pearl				-16.33	-18.65	-20.11	-20.36	-21.66	-23.25	-21.51	-25.34	-27.99	-24.56	-27.29	-29.06			
Laurentides	Deux-Montagnes	Frontenac	-21.22	-22.6	-24.04	-23.13	-24.38	-26.08	-24.01	-25.63	-27.11	-27.72	-29.38	-31.16	-23.87	-26.35	-27.77			
		Frontenac blanc	-22.04	-23.48	-24.45	-22.34	-24.7	-26.12	-24.22	-25.85	-27.06	-22.65	-29.44	-31.33	-23.19	-26.38	-27.91			
		Frontenac gris	-16.64	-23.53	-24.59	-23.71	-25.08	-26.49	-23.26	-26.03	-27.89	-28.63	-30.43	-32.45	-25.59	-26.89	-28.89			
		Marquette	-23.16	-24.53	-26.05	-23.55	-26.66	-28.61	-25.86	-27.24	-28.66	-26.53	-29.59	-31.38	-25.64	-27.67	-29.02			
		Petite Pearl	-20.45	-23.84	-25.1	-19.06	-23.16	-25.46	-22.18	-23.53	-25.69	-25.4	-28.38	-30.63	-19.01	-25.05	-27.2			
		St-Pépin	-22.61	-24.54	-25.64	-23.71	-25.84	-27.57	-24.04	-26.71	-27.71	-28.71	-30.4	-31.9	-24.06	-27	-28.9			
		Seyval	sous toile		sous toile		sous toile		sous toile		sous toile		sous toile		sous toile		sous toile			
Vidal	sous toile		sous toile		sous toile		sous toile		sous toile		sous toile		sous toile		sous toile					
Laurentides	Deux-Montagnes (Site 2)	Frontenac				-21.69	-23.06	-24.56				-24.18	-26.37	-27.46	-23.85	-29.16	-30.62			
		Marquette				-22.38	-24.36	-25.87												
		St-Pépin				-23.13	-25.12	-26.93				-27.08	-27.92	-29.28	-27.47	-29.96	-31.59			
Montérégie	Brome-Missisquoi	Frontenac	-15.54	-16.95	-19.27	-22.71	-24.73	-26				-24.82	-26.56	-27.61	-27.23	-27.98	-29.09			
		Frontenac blanc	-17.62	-19.41	-22	-20.87	-23.86	-24.98							-26.32	-27.93	-29.02			
		Frontenac gris	-13.63	-15.34	-18.65	-22.99	-24.1	-25.2							-24.86	-26.44	-27.65	-25.18	-28.02	-29.16
		Petite Pearl	-15.03	-15.92	-20.72	-18.09	-21.42	-24.47							-22.26	-23.95	-25.74	-25.24	-28.51	-29.42
Montérégie	Les Jardins-de-Napierville	Frontenac				-18.37	-20.62	-23.66	-21.92	-26.01	-27.33	-24.13	-27.25	-29.24	-20.91	-27.01	-29.52			
		Frontenac blanc				-18.98	-20.89	-23.98	-23.62	-25.33	-26.7	-25.07	-27.53	-28.68	-25.11	-27.79	-29.6			
		Marquette				-17.92	-21.23	-23.9	-23.99	-25.44	-27.09	-25.68	-27.89	-29.34	-26.94	-29.5	-30.84			
		Petite Pearl				-17.45	-19.4	-21.48	-23.28	-24.53	-26.37	-22.05	-24.6	-26.11	-24.48	-26.58	-28.87			
		Chardonnay				-13.57	-14.71	-17.21	sous toile		sous toile		sous toile		sous toile		sous toile			
Montérégie	Les Jardins-de-Napierville (site 2)	Chardonnay	-12.23	-14.15	-15.64	sous toile		sous toile		sous toile		sous toile		sous toile		sous toile				
		Pinot noir	-13.84	-16.13	-16.92	sous toile		sous toile		sous toile		sous toile		sous toile		sous toile				
		Pinot gris	-10.62	-13.59	-15.19	sous toile		sous toile		sous toile		sous toile		sous toile		sous toile				
		Vidal	-12.6	-13.55	-15.05	sous toile		sous toile		sous toile		sous toile		sous toile		sous toile				
		Seyval	-12.98	-14.36	-15.57	sous toile		sous toile		sous toile		sous toile		sous toile		sous toile				
		Gamay	-13.65	-14.89	-16.17	sous toile		sous toile		sous toile		sous toile		sous toile		sous toile				

région	MRC	cépage	LTE 10	LTE 50	LTE 90	LTE 10	LTE 50	LTE 90	LTE 10	LTE 50	LTE 90	LTE 10	LTE 50	LTE 90	LTE 10	LTE 50	LTE 90
Montérégie	Le Haut-Richelieu	Marquette				-16.17	-18.39	-20.46	-21.25	-23.5	-24.79	-24.86	-26.66	-28.12	-26.07	-28.11	-28.77
		St-Pépin				-17.77	-20.46	-22.65	-22.8	-24.47	-26.58	-26.08	-27.42	-29.02	-22.98	-27.42	-29.65
Montérégie	Le Haut-St-Laurent (site 2)	Frontenac				-16.14	-18.08	-20.99	-22.17	-23.42	-25.43	-22.52	-25.24	-26.9	-22.31	-26.31	-29.13
		Frontenac blanc				-16.28	-17.08	-19.07	-21.41	-23.53	-25.18	-22.72	-24.95	-26.64	-24.44	-26.1	-27.36
		Marquette				-15.99	-17.51	-18.84	-22.57	-23.68	-24.89	-24.32	-26.93	-28.02	-25.43	-27.35	-29.33
		Petite Pearl				-14.34	-16.08	-17.32	-22.29	-24.82	-26.5	-25.99	-28.53	-29.82	-28.28	-29.5	-31.18
		St-Pépin				-15.54	-16.41	-18.21	-20.57	-21.87	-23.3	-22.41	-23.95	-26.53	-22.91	-24.42	-26.19
Montérégie	Les Maskoutains	Pinot noir	-17.29	-18.39	-19.41	sous toile			sous toile			sous toile			sous toile		
		Gamaret	-15.05	-16.26	-17.85	sous toile			sous toile			sous toile			sous toile		
		Gamay	-15.04	-16.34	-17.16	sous toile			sous toile			sous toile			sous toile		
		Vidal	-13.15	-15.22	-18.15	sous toile			sous toile			sous toile			sous toile		
Montérégie	Marguerite d'Youville	Chardonnay	-15.68	-17.75	-18.78	-17.67	-20.28	-22.43	sous toile			sous toile			sous toile		
		Frontenac	-15.02	-16.2	-17.54	-20.95	-22.73	-24.59	sous toile			-24.24	-26.28	-27.42	-26.23	-28.47	-29.51
		Frontenac gris							sous toile			-23.46	-25.01	-26.71	-25.25	-28.2	-30.51
		Marquette	-13.25	-15.18	-17.7	-21.87	-24.12	-26.22	sous toile			-25.34	-27.37	-29.17	-27.2	-28.75	-30.29
		Pinot noir	-13.54	-15.09	-16.17	-18.46	-20.76	-22.23	sous toile			sous toile			sous toile		
		St-Pépin	-12.86	-15.02	-16.07	-18.92	-24.06	-25.45	sous toile			-26	-27.39	-28.66	-26.12	-28.51	-30.21
		Vidal	-12.59	-14.12	-14.89	-16.15	-18.13	-19.73	sous toile			sous toile			sous toile		
Montérégie	Rouville	Chardonnay	-12.68	-13.62	-14.74	sous toile			sous toile			sous toile			sous toile		
		Frontenac	-12.94	-14.26	-16.09	-20.85	-22.16	-22.89	sous toile			-22.02	-23.98	-25.95	-24.45	-26.28	-27.61
		Frontenac blanc	-12.84	-14.26	-16.16	-19.05	-21.34	-23.04	sous toile			-23.99	-25.17	-26.76	-22.86	-26.52	-27.91
		Frontenac gris	-12.78	-14.6	-15.62	-21.05	-22.44	-23.88	sous toile			-23.01	-24.34	-26.69	-23.49	-26.14	-27.96
		Marquette	-13.99	-15.3	-16.61	-21.23	-22.84	-24.24	sous toile			-23.08	-24.87	-26.87	-26.84	-28.31	-29.66
		Vidal	-11.95	-12.89	-14.04	sous toile			sous toile			sous toile			sous toile		
Montérégie	Vaudreuil-Soulanges	Frontenac				-17.14	-19.48	-20.35	-21.86	-23.81	-25.93	-22.92	-25.09	-26.59	données manquantes		
		Frontenac blanc				-17.39	-18.16	-20.38	-21.32	-23.69	-25.76	-21.4	-24.89	-26.87			
		Frontenac gris							-21.15	-23.85	-25.37	-21.29	-24.26	-26.1			
		Marquette				-18.33	-20.36	-22.25	-22.94	-24.61	-26.06	-26.72	-27.97	-29.27			
		Petite Pearl				-17.01	-17.62	-19.72	-19.22	-21.97	-24.27	-18.51	-22.66	-23.79			
		St-Pépin				-15.59	-17.22	-18.81	-24.66	-26.34	-27.75	-25.94	-26.81	-28.77			