

Évolution de la viticulture québécoise depuis trente ans

Au Québec, la viticulture s'est adaptée pour faire face à son principal ennemi : l'hiver. D'où un contexte très particulier, auquel vient s'ajouter la présence de bioagresseurs.

JACQUES LASNIER*, CHARLES VINCENT** ET CHARLES-HENRI DE COUSSERGUES***

Les Vikings avaient appelé Vinland les côtes nord-américaines, alors pourquoi le Québec ne cultiverait-il pas la vigne ? De fait, la Belle Province est l'une des quatre régions viticoles du Canada. Avec des particularités à découvrir.

Pour situer la viticulture québécoise Quatre régions très diverses

La viticulture canadienne est pratiquée sur 11 339 ha dans quatre grandes régions qui comportent une grande diversité de climats et de sols.

À l'ouest, la Colombie-Britannique (3 676 ha⁽¹⁾) dispose de cinq régions viticoles désignées : l'île de Vancouver, l'île Gulf, la vallée du fleuve Fraser, la vallée de la Similkameen et la vallée de l'Okanagan. Elles bénéficient de microclimats variés, du cœur des montagnes Rocheuses à l'océan Pacifique.

Au centre, l'Ontario (7 133 ha) compte trois régions productrices : péninsule du Niagara, comté de Prince-Edward et rive nord du lac Érié. Elles profitent à divers degrés du climat tempéré des Grands Lacs.

Du côté de l'Atlantique se trouvent les provinces maritimes : 29 ha de vignes au Nouveau-Brunswick, 9 ha sur l'Île-du-Prince-Édouard et 466 ha en Nouvelle-Écosse avec environ 70 vignobles. Ceux-ci sont répartis sur les rivages du détroit de Northumberland, à Marble Mountain au Cap-Breton, dans la région du



1 La « Route des vins de Brome-Missisquoi » parcourt la région viticole du Québec et ses vingt et une exploitations.

lac Bras d'or, le long de la baie de Fundy, de la vallée de l'Annapolis et de la côte sud ensoleillée.

Au Québec, la vigne couvre 612 ha. Le vignoble est signalé (et valorisé) par une route des vins (photo 1).

Québec, un climat et une histoire

Dans cette province, la viticulture a connu une histoire d'essais et d'erreurs depuis la fondation de la Nouvelle-France au XVII^e siècle. La spécificité et la rigueur des hivers ont été les principales raisons de ces échecs récurrents.

Quant au contexte réglementaire, il a évolué. En 1921, le gouvernement québécois a ainsi étatisé la vente de boissons alcoolisées en créant la Commission des liqueurs. Celle-ci deviendra la Régie des alcools du Québec (RAQ) en 1961, puis la Société des alcools du Québec (SAQ) en 1971, telle qu'elle existe encore à ce jour.

En 1972, le gouvernement du Québec a émis les premiers permis de production et de vente de vin québécois. En 1985, les premiers permis artisanaux étaient octroyés. Des cinq premiers permis, seulement deux sont encore exploités de nos jours.

RÉSUMÉ

■ CONTEXTE - Après plusieurs essais depuis le XVII^e siècle, la viticulture a été relancée au Québec dans les années 1980.

■ FACE À L'HIVER - La réussite de la viticulture au Québec est basée sur la survie des vignes en hiver, la température de l'air pouvant descendre sous les -30°C. La solution est le buttage à l'automne (les ceps et sarments enfouis sont protégés du froid) avec déchaussage mécanique au printemps. Il existe des cépages semi-rustiques pouvant être protégés par géotextile, et d'autres rustiques résistant au froid à l'air libre ; un programme cherche à améliorer la qualité organoleptique des vins qui en sont issus.

■ FACE AUX BIOAGRESSEURS - Après une étude préliminaire en 1996, un inventaire exhaustif des arthropodes présents dans les vignes a été mené de 1997 à 2000. De 2000 à 2004, le travail a été enrichi d'un inventaire des maladies et d'une étude de l'acarien prédateur *Anystis baccarum* comme auxiliaire. Ces travaux ont été complétés par la suite.

Les connaissances acquises, publiées et vulgarisées, servent de base aux préconisations. L'organisation du suivi sanitaire et du conseil aux agriculteurs est explicitée.

■ MOTS-CLÉS - Vigne, Québec, hiver, gel, arthropodes, maladies, inventaire.

(1) Statistique Canada 2012. Production de fruits et légumes. N° 22-003-X au catalogue. Février 2012. Téléchargeable depuis : www.statcan.gc.ca/pub/22-003-x/22-003-x2011002-fra.pdf



Photo : J. Lasnier

2

Vignes buttées mécaniquement à l'automne. Les ceps et sarments recouverts de terre y seront protégés des grands froids. Le reste gèlera.

Au départ, la vente devait se faire au vignoble uniquement. Du fait des pressions exercées par les membres de l'AVQ, Association des vignerons du Québec⁽²⁾, la législation a évolué. La vente de vins issus des vignobles québécois est désormais permise dans les restaurants, les marchés publics et à la SAQ.

Constitution d'un vignoble Quatre pionniers se rencontrent

En 1981, Hervé Durand, vigneron français désireux de déterminer les conditions gagnantes à l'implantation d'un vignoble en terre québécoise, procède à une étude agro-climatique, soit la géologie, la structure des sols et les unités thermiques.

Il doit prendre en compte le nombre de jours entre le dernier gel printanier et le premier gel automnal. Les paysages bucoliques et l'accessibilité de la région sont aussi évalués.

Fils de vigneron français, Charles-Henri de Coussergues, ainsi que deux Québécois, Pierre Rodrigue et Frank Furtado, se sont associés et ont fondé le vignoble de l'Orpailleur, à Dunham, dans les cantons de l'est.

Dans le sud-ouest du Québec, les températures hivernales minima atteignent -30°C. À Montréal, le record est de -38°C en 1957 et -41°C en 2004 à Sherbrooke (situé à 100 km à l'est de Montréal). Dunham est situé entre ces deux villes.

Trouver une protection hivernale

Dans le but de contrer les effets du froid, le défi était de développer une technique de protection hivernale adaptée aux conditions climatiques du Québec.

Une méthode utilisée dans certains pays d'Europe de l'est, qui consiste à planter les vignes dans de profonds sillons et les enterrer à l'automne, a suscité beaucoup d'intérêt.

Une visite chez un pépiniériste qui produisait avec succès des rosiers sensibles au gel et buttait ses rosiers à l'automne avec de la terre et les déchaussait au printemps les a confortés dans leur décision d'évaluer la technique.

Des cépages adaptés

Restait le choix des cépages. Le climat de l'époque étant une contrainte majeure, il fallait produire des raisins et les mener à maturité à l'intérieur d'une période de 145 jours sans gel et d'un cumul d'environ 1,100 degré-jour (base 0°C).

À la suite de l'étude des travaux d'ampélographie du professeur Pierre Galet, de dégustations dans le sud de l'Ontario et aux États-Unis, le choix s'arrête sur des cépages hybrides qui avaient connu du succès dans les années 1930 à 1960, notamment en Val de Loire et en Champagne.

En 1982, trois cépages sont plantés dans une parcelle expérimentale d'environ 0,3 ha, soit : le seyval blanc sur quatre porte-greffes différents, le de chaunac et le maréchal foch. À l'automne suivant, des buttes de terre d'environ 45 à 60 cm sont formées pour couvrir les vignes (photo 2).

Au cours de l'hiver 1982-1983, des températures de -30°C sont atteintes et même dépassées à quelques reprises. Au printemps suivant, l'essai est concluant : les ceps et sarments sous la butte de terre ont survécu à l'hiver du sud-ouest du Québec. Des essais ont montré que la température minimale au cœur de la butte de terre ne baisse jamais sous -7°C.

Déchaussage printanier : il fallait mécaniser

Dès 1983, le vignoble couvre 3 ha. Afin d'augmenter les superficies pour atteindre une production commercialement rentable, le déchaussage mécanique printanier des vignes est le nouveau défi à relever. S'il avait fallu continuer à effectuer l'opération de façon manuelle, cela aurait représenté un sérieux frein à l'expansion du vignoble.

Sous la direction de Charles-Henri de Coussergues, un prototype d'un tracteur modifié est fabriqué afin de mécaniser l'opération du déchaussage printanier des vignes. Aujourd'hui, 100% de cette opération est effectuée mécaniquement (photo 3) avec la cinquième version de ce tracteur. C'est ce qui a permis l'augmentation constante de la superficie de cette exploitation : 8 ha en 1996, 27 ha en 2015.

Toutes les parties aériennes au-dessus de la butte gèlent au cours de l'hiver et sont éliminées au printemps par de la taille. Les bourgeons sains se retrouvent sur les sarments ayant passé l'hiver sous la butte et servent de structures fructifères.

La taille en gobelet (photo 4) est nécessaire afin d'assurer une production uniforme et spécifique au climat nordique.

Association de vignerons

L'AVQ a été constituée en 1987. Au début des années 1990, il se produit une rapide multiplication

En 1982, trois cépages sont plantés dans une parcelle expérimentale d'environ 0,3 hectare.

(2) Association des vignerons du Québec : <http://vinsduquebec.com/>

(3) La liste des contributions est téléchargeable depuis : https://www.researchgate.net/publication/299351884_Complément_d%27informations_de_l%27article_Lasnier_J_C_Vincent_CH_de_Coussergues_2016_La_protection_des_vignobles_au_Québec_1_Naissance_et_organisation_du_secteur_viticole_Phytoma

de vignobles dans le comté de Brome-Missisquoi, qui inclut la région de Dunham. Vingt et un vignobles possédant un permis artisanal d'exploitation y sont dénombrés. L'offre agro-touristique a été regroupée sous le vocable « Route des vins de Brome-Missisquoi » (photo 1).

Lors d'années exceptionnelles, la production de raisins est de 55 hl/ha, la moyenne étant d'environ 35 hl/ha. Plusieurs cépages ont été testés, dont le vidal qui connaît ses heures de gloire pour la production de vin de glace et de vendanges tardives, le seyval noir pour son rosé, le muscat de New York et le chardonnay.

Cépages en évaluation : la rusticité se mesure face au froid

Présentement, de nombreux cépages dits semi-rustiques et rustiques, selon un système de classification nord-américain de la résistance au froid, sont plantés et évalués.

Les cépages semi-rustiques résistent à des températures variant entre -18°C à -25°C et ont besoin d'une protection hivernale, par exemple des toiles géotextiles (photo 5, page suivante) ou des buttes de terre. Les cépages rustiques résistent à des températures variant de -26°C à -35°C et n'ont généralement pas besoin de protection hivernale.

La plupart de ces nouveaux cépages sont issus d'un programme d'hybridation de l'université du Minnesota, à Minneapolis. Le principal défi de ce programme est l'amélioration de leur qualité organoleptique.

Et la santé végétale ?

Au départ, pas d'études disponibles

Au début des années 1990, la viticulture québécoise demeurait vulnérable car aucune étude sur les ravageurs de la vigne au Québec n'était disponible. Les autorités gouvernementales jugeaient la culture du raisin trop marginale pour investir des fonds de recherche.

Les seules connaissances disponibles étaient les publications américaines et ontariennes ainsi que l'expertise de vigneron français venus s'établir au Québec. Mais les arthropodes ravageurs présents au Québec sont des espèces différentes de celles rencontrées dans les vignobles d'Europe occidentale.

Quant aux maladies fongiques, elles ont une dynamique très différente. De plus, certaines sont spécifiques à l'Amérique du Nord. Par ailleurs, le type de conduite des vignes positionne les sarments près du sol, ce qui rend les grappes plus vulnérables aux maladies dont le mildiou (*Plasmopara viticola*).

1996 : étude préliminaire des arthropodes

À l'été 1996, une étude préliminaire sur les arthropodes présents dans les vignobles est menée au vignoble de l'Orpailleur par Co-Lab R&D, le département de la recherche en biologie de l'entreprise Ag-cord inc. Certains insectes ravageurs inconnus des vigneron sont capturés et identifiés.

1997 à 2000 : réalisation d'un inventaire

Une étude exhaustive des arthropodes présents en vignobles du sud-ouest du Québec a été initiée en 1997. Elle est devenue possible par un partenariat entre Agriculture et agroalimentaire Canada (AAC), Charles-Henri de Coussergues, du vignoble de l'Or-

pailleur, feu Victor Dietrich du vignoble Dietrich-Jooss et de Ag-cord inc.

L'étude était menée conjointement par Noubar J. Bostanian (AAC), Charles Vincent (AAC) et Jacques Lasnier (Ag-cord inc.). Henri Goulet, Laurent Lesage et Patrice Bouchard, trois entomotaxonomistes chez AAC ont assuré l'identification des spécimens.

De 1997 à 2000, un inventaire exhaustif des arthropodes présents dans les deux vignobles, intitulé « Inventaire des arthropodes et de leurs dynamiques dans la culture de la vigne du sud-ouest du Québec », a été effectué.

Les techniques utilisées étaient : l'observation visuelle, les pièges fosses, les leurres visuels, les leurres attractifs, le battage du feuillage au-dessus d'un filet, la collecte de feuilles de ceps et de grappes, l'observation visuelle, et enfin la détection des dommages aux raisins, aux sarments et au feuillage.

Les principales activités et contributions relatives à la recherche en vignobles québécois sont accessibles en téléchargement⁽³⁾.

Spécificités québécoises.

3. Déchaussage mécanique des vignes au printemps.
4. Taille printanière en gobelet.





Photo : J. Lasnier

Protection hivernale des vignes par toiles géotextiles. Ce type de protection convient pour les cépages dits « semi-rustiques ».

2000 à 2004 : deux volets ajoutés

À partir de l'an 2000, une seconde phase de l'entente intitulée « Inventaire et dynamique des insectes et des champignons ravageurs de la vigne, dans le sud-ouest du Québec et le développement d'un agent de lutte biologique *Anystis* sp. », a permis de continuer le travail en ajoutant deux volets.

Le premier volet étudie les effets toxiques des pesticides sur l'acarien prédateur *Anystis baccharum* afin de favoriser la conservation et l'augmentation de la population de ce prédateur très efficace pour la répression naturelle des acariens et des cicadelles ravageurs de la vigne.

Le second volet, mené par Odile Carisse (AAC), avait pour objectif l'étude des maladies fongiques, afin de dresser un inventaire des maladies

présentes, et de déterminer leur importance et leur dynamique en fonction de la phénologie de la vigne. La sensibilité des différents cépages et le développement particulièrement du mildiou (*Plasmopara viticola*), du blanc (oidium, *Erysiphe necator*), de la pourriture de la grappe (*Botrytis cinerea*) et de l'anthracnose (*Elsinoe ampelina*) ont été évalués afin d'estimer les risques et d'établir des programmes de lutte intégrée contre ces maladies.

De plus, l'utilisation des capteurs de spores, une technique d'avant-garde et très efficace, est utilisée pour étudier la dynamique de l'inoculum aérien et

d'établir la progression temporelle des différentes maladies de la vigne.

L'échantillonnage en champs, la prise de données, l'observation visuelle et les travaux en laboratoire sont utilisés pour développer des modèles de prévisions, évaluer la résistance aux fongicides et la dynamique des différents génotypes de champignons s'attaquant à la vigne. Gaétan Bourgeois (AAC) s'était joint à l'équipe afin de développer des modèles prévisionnels. Une troisième phase a été entreprise de 2004 à 2007 afin de compléter les travaux.

Publications et journées d'information

Plusieurs articles scientifiques ont été publiés à la suite de ces études⁽³⁾. Des dizaines de conférences, plusieurs documents techniques et des affiches ont été présentés lors de congrès scientifiques, pour la plupart disponibles sur le web⁽³⁾.

Les résultats de ces travaux ont aussi été vulgarisés lors de nombreuses journées d'information sur la culture de la vigne au Québec. Ces journées étaient destinées à la formation d'agronomes, intervenants et vigneron.

Au programme : la vulgarisation des différentes techniques de dépistage développées au cours des études, l'identification des ravageurs à différents

stades de leur développement, la dynamique des populations des ravageurs propre à chaque espèce, la détection et le développement des différents symptômes causés par les ravageurs et les meilleures stratégies d'interventions.

Cadre légal et organisation de la préconisation

Au Québec, les recommandations rémunérées auprès des agriculteurs sont des actes protégés par l'Ordre des agronomes du Québec (OAQ). Les neuf autres provinces canadiennes, les États-Unis et le Mexique n'ont pas de cadre légal semblable en matière de recommandation et

de vulgarisation agronomique.

Sous la direction du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ), des clubs conseils en agroenvironnement (CCAÉ) dispensent, sous la supervision d'agronomes, les services-conseils de la vulgarisation, du dépistage des ravageurs et des mauvaises herbes, ainsi que l'application de la réglementation qui régit la fertilisation en milieu agricole.

Les vignerons qui le désirent deviennent membres des CCAÉ moyennant une contribution financière. À la suite du dépistage des ravageurs au cours de la saison, l'agronome recommande au besoin des interventions phytosanitaires.

La décision finale d'appliquer la recommandation est prise par le vigneron. Agri-réseau vigne⁽⁴⁾ effectue la diffusion publique et gratuite par internet d'informations économiques et agronomiques. Un autre réseau diffuse de façon ponctuelle les avertissements phytosanitaires qui sont disponibles pour les intervenants en viticulture et les vignerons qui désirent s'y abonner.

Les résultats des travaux ont été vulgarisés lors de journées d'information.

(4) Agri-réseau vigne : <https://www.agrireseau.net/vigne-vin>

REMERCIEMENTS à

David Hosteing et à Sylvie Livernoche pour leurs commentaires et corrections sur le manuscrit.

POUR EN SAVOIR PLUS

AUTEURS : *J. LASNIER, Co-Lab R&D, division d'Ag-cord Inc., Granby (Québec), Canada.

****C. VINCENT**, Agriculture et Agroalimentaire Canada, Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec), Canada.

*****C.-H. DE COUSSERGUES**, vignoble de l'Orpailleur, Dunham (Québec), Canada.

CONTACT : jlasnier@translog.ca

LIENS UTILES : voir notes (1), (2), (3) et (4).

https://www.researchgate.net/publication/299351884_Complement_d%27informations_de_l%27article_Lasnier_J_C_Vincent_CH_de_Coussergues_2016_La_protection_des_vignobles_au_Qu%C3%A9bec_1_Naissance_et_organisation_du_secteur_viticole_Phytoma

BIBLIOGRAPHIE : voir notes et lien utile ci-dessus.