

La culture de la vigne au Québec; Tout ce dont vous devez savoir.

Texte rédigé pour les Journées horticoles des Laurentides

Par *Larbi Zerouala, agronome*

Conseiller en horticulture

450-971-5110, poste 227

Courriel : <mailto:larbi.zerouala@mapaq.gouv.qc.ca>

Historique de la vigne

L'intérêt au Québec pour la culture de la vigne est indéniable malgré le climat « terrible » qui est le nôtre! En effet, cette culture connaît actuellement un développement important. En 2004, elle représentait au Québec une superficie de 502 hectares dont 56 ha dans la région des Laurentides. Cet engouement pour la vigne n'est pas nouveau au Québec. Joseph O. Vandal, agronome-généticien, considéré comme le père de la vigne au Québec, soulignait dans ses publications, que le premier vignoble au Québec fût implanté par Samuel de Champlain en 1608. Jacques Cartier signalait dans ses récits de voyage qu'il a vu de la vigne en 1535 sur l'Île de Bacchus (actuellement l'Île d'Orléans). La culture de la vigne a pris son envolée vers le milieu des années 1980. Le vignoble l'Orpailleur de Dunham était parmi les premiers vignobles d'envergure à s'implanter au Québec.

<i>Superficie de vignes par région</i>					
Région	Nombre de vignobles	Superficie (ha)	Région	Nombre de vignobles	Superficie (ha)
Abitibi-Témiscamingue	1	3,0	Lanaudière	10	26,18
Bas-Saint-Laurent	5	12,55	Laurentides	18	56,53
Capitale nationale	18	61,88	Laval	2	5,6
Centre du Québec	5	5,65	Mauricie	4	8,45
Chaudière-Appalaches	14	23,58	Montérégie	83	228,16
Estrie	14	46,48	Outaouais	4	4,8
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	2	5,0	Saguenay-Lac-St-Jean	4	14,4
<i>Total au Québec</i>		<i>183 fermes</i>		<i>502,26 ha de vigne</i>	

Le principal facteur limitant ; le climat !

Je ne vous apprends rien en vous disant que le principal facteur limitant la culture de la vigne au Québec et particulièrement les *Vitis vinifera*, est le climat. Je tiens seulement à vous rappeler que la vigne *Vitis vinifera* est originaire de la région du Moyen-Orient et du Bassin méditerranéen. Et, que grâce au génie génétique, on a pu à partir des vignes sauvages (*Vitis riparia*, *labrusca* et *amurensis*), développer et commercialiser des hybrides de vigne, européens et américains adaptés à la rigueur des pays nordiques.

Classification des Vitis selon leur origine

Vitis vinifera : Moyen Orient- Bassin Méditerranéen

Vitis labrusca : vignes sauvages de l'Amérique

Vitis riparia : vignes sauvages du Canada

Vitis amurensis : vignes sauvages de la Sibérie.

Deux facteurs climatiques principaux affectent la culture de la vigne, soit le gel hivernal et le mûrissement du raisin .

Les éléments climatiques à retenir qui affectent le mûrissement de la vigne sont :

- Le cumul des degrés jours (base 10° Celsius);
- La date probable du dernier gel printanier;
- La date probable du premier gel automnal;
- La longueur en jours de la période sans gel ;

Les éléments climatiques à retenir qui affectent la rusticité de la vigne

- La rusticité au gel hivernal (température minimale durant l'hiver);
- Les vents dominants de l'hiver.

Seuil de résistance au gel hivernal des bourgeons à fruits selon l'origine du cépage

-Vitis vinifera : - 20° C

-Hybrides américains , allemands et français : - 20 à -30° C.

-Vitis riparia : - 35° C.

Sensibilité des organes de la vigne au gel hivernal

Le sarment possède à l'aisselle de chaque entre-nœuds 3 bourgeons . De ces bourgeons , seul le bourgeon principal porte le bourgeon à fruit. Les bourgeons secondaires et tertiaires ne portent pas de fruits sauf pour les vinifera (bourgeon secondaire porte une petite grappe de mauvaise qualité). Le gel affecte respectivement les bourgeons, les sarments, les pieds de vignes et en dernier les racines. Un cépage dont plus de 50 % des bourgeons primaires sont détruits par l'hiver, devrait être protégé par buttage.

Les étapes de protection des bourgeons par buttage.

- 1- Pré-taille;
- 2- Enterrer les sarments gardés par chaussage (buttage) tard en automne;
- 3- Déchausser les sarments au printemps.

Les conséquences de cette technique :

- 1- Sectionnement des racines superficielles;
- 2- Risque de gel des racines à découvert par le buttage et proche de la surface du sol;
- 3- Pourriture à l'occasion des bourgeons enterrés;
- 4- L'eau retenue le long du sillon suite au buttage gèle durant l'hiver et rend plus vulnérable le pied de vigne au gel;
- 5- Coût direct du buttage (chaussage et déchaussage : 300 \$ / ha /année).

Gel printanier :

En cas de débourrement hâtif , les bourgeons pourraient gelés. La floraison est assez tardive (de mi à fin juin) et ne risque pas d'être affectée par le gel printanier.

Gel automnal :

- Plusieurs gels successifs de -2 à -3 ° C peuvent endommager le feuillage. Le raisin est assez sucré pour ne pas geler . Cependant, le gel automnal a tendance à faire monter légèrement le taux de sucre dans le raisin et peu dans certains cas avoir une incidence sur la vinification.
- Un gel automnal hâtif peut aussi arrêter l'aoûtement et rendre les sarments de la vigne très vulnérables au gel hivernal.

-L'aoûtement est un phénomène physiologique qui correspond à un ralentissement de la circulation de la sève et à une accumulation des réserves sous forme d'amidon (sucre dans le bois). C'est la maturation (lignification) du bois pour bien passer l'hiver. Elle se fait de l'intérieur du bois à l'extérieur et de la base du sarment vers son extrémité. L'aoûtement débute vers la mi-août et s'arrête à la chute des feuilles.

Tableau de maturité des cépages au Québec.	
<i>Cépages</i>	<i>Degrés-jours (base : 10° C)</i>
<i>Extrêmement hâtif</i>	- 900
<i>Hâtif</i>	900 -1000
<i>Mi-saison</i>	1000-1100
<i>Tardif</i>	1100-1200
<i>Très tardif</i>	+ 1200

Les cépages d’hier et d’aujourd’hui ; une rusticité à toute épreuve !

Le choix d’un cépage (variété de vigne) doit être mûrement réfléchi . Voici les principaux critères à analyser avant de choisir un cépage : la rusticité, le taux de sucre du raisin, le taux d’acidité, les arômes , le rendement en vin par tonne de raisin , la sensibilité aux maladies et insectes, le marché visé, les choix personnels et la rentabilité. Il y va de la survie et de la rentabilité du vignoble. Toutefois, on remarque que de plus en plus de viticulteurs optent pour des cépages rustiques. Un bon vignoble au Québec a une durée de vie de 15 à 20 ans.

Principaux cépages cultivés au Québec en 2004		
Cultivars de raisin à vin rouge	Cultivars de raisin à vin blanc	Raisins de table (bleu-rouge ou vert)
De Chaunac, Frontenac, Sabrevois, Ste-Croix, Maréchal Fosch	Vidal , Seyval blanc, Vandal – Cliche, Louise Swenson, Gayuga, Eona	Bluebell, Montréal-Blue, Swenson Red; Kay Gray, Magenta, Somerset

Ces cépages n’ont pas fait l’objet d’une évaluation concertée au Québec. Les résultats obtenus sont variables d’un site à un autre. Une évaluation dans votre environnement est le meilleur garant des résultats à venir ! On peut trouver plus d’informations sur les différents cépages cultivés au Québec sur le site du RAP (www.agrireseau.qc.ca/rap/petits).

Le site

Un site avec une pente douce, exposé au sud ou au sud –ouest , abrité des vents dominants (vents de l’ouest) par un brise-vent et ayant une bonne circulation de l’air, constitue un site idéal pour la vigne. Le principe à retenir est qu’il faut une bonne circulation de l’air pour réduire les risques par le gel et avoir plus de lumière et de chaleur .

Le sol :

La vigne pousse bien sur tous les types de sol. Dans le sud de la France, plusieurs vignobles sont implantés sur des roches calcaires ou sur des sols qui contiennent beaucoup de calcaire pour avoir le maximum d’arômes . Les sols fortement argileux ou humides sont à éviter . Ils ont tendance à se compacter facilement et ainsi réduire l’écoulement de l’eau . Le drainage doit être parfait.

La fertilisation :

La vigne est une culture frugale qui nécessite peu d’engrais pour maintenir un niveau de production élevé. Une analyse de sol avant l’implantation devrait servir à vérifier et à corriger le niveau de fertilité du sol. En voici le niveau de fertilité considéré comme suffisant en Ontario pour la culture de la vigne.

Richesse du sol avant l'implantation d'un vignoble	
Élément	Kg / ha
Phosphore	≥ 150
Potassium	≥ 400
Calcium	≥ 2000
Magnésium	≥ 220

Un apport annuel de 200 kg/ha au printemps d'un engrais complet (4- 8- 24) devrait combler les besoins d'entretien d'un vignoble. IL faut être vigilant sur le niveau du potassium dans le sol car il joue un rôle important dans la qualité du raisin et l'aoûtement des plants.

Les carences en bore sont souvent observées sur la vigne particulièrement dans les sols avec un p.H élevé. Des apports foliaires après la floraison sont généralement suffisants pour combler les besoins de la vigne en bore. Les apports foliaires en calcium, de la floraison à la nouaison, semblent améliorer la qualité du raisin.

Des analyses foliaires sont recommandées à partir de la floraison pour faire le suivi de la fertilisation sur les vignobles établis.

Plantation :

La commande de plants devrait se faire l'hiver précédent la plantation et portera sur le cépage retenu et la quantité à planter.

Les plants de vigne peuvent être livrés à racines nues ou en mottes. La période de plantation est de fin mai à la mi-juin ou dès réception. L'irrigation après une plantation est recommandée. Et, un suivi après la plantation (irrigation, désherbage, fertilisation, etc.) est la clé de succès d'un vignoble.

La densité de plantation varie d'un cépage à un autre. Les distances de plantation retenues au Québec sont de 3 à 5 ' entre les plants et de 10 à 12' entre les rangs.

Certains viticulteurs utilisent des tubes bleus l'année d'implantation pour créer un micro-climat favorable à la croissance de la vigne.

Désherbage :

Sur le rang :

Le désherbage de la vigne est important surtout l'année d'implantation de la vigne. Sur le rang , un piochage est nécessaire autour des plants. Certains producteurs optent pour l'usage de plastique noir permanent (2 à 3 ans). Les années subséquentes , l'usage du Gramoxone et/ou du Round Up en jets dirigés sur la base des plants et sur les cotés du rang contrôlent très bien les mauvaises herbes. Il faut éviter les parties vertes du vignoble car très sensibles au Gramoxone et au Round Up.

Entre- rang:

Le passage répété d'un sarcléur mécanique élimine les mauvaises herbes entre les rangs. Certains viticulteurs optent pour un couvre-sol permanent. Le couvre-sol permet d'éviter l'érosion sur les vignobles en pente, le transfert des nitrates vers la vigne et de réduire la percolation des pesticides.

Taille :

Taille de formation :

Cette taille consiste à donner au pied de vigne sa forme finale, soit un pied court ou haut. Ceci est en lien avec la taille de production recherchée pour chaque cépage.

Taille de production :

Plusieurs techniques de taille de production sont possibles : Gobelet, Kniffen, Guyot, Royat, Geneva, etc.

Le choix d'une technique de taille de production est fonction de divers critères de production retenus, soit : le cépage, la rusticité, la fertilité des bourgeons à fruit, la charge retenue (qualité Vs quantité), la facilité et le coût de la taille. La taille se dit courte ou longue selon le nombre de bourgeons à fruits retenus sur les sarments.

La taille courte est généralement utilisée sur les cépages fertiles et/ ou non-rustiques : Gobelet

Taille longue est utilisée pour les cépages peu fertiles : Guyot et Kniffen.

La meilleure manière d'apprivoiser la taille de la vigne est de participer à des cliniques de taille.

En fin, l'initiation florale se fait durant les journées ensoleillées et chaudes précédant l'aoûtement.

Taille en vert :

-La taille en vert durant les différents stades phénologiques est complémentaire à la taille de production, pour assurer un raisin de qualité, pour un bon contrôle sanitaire et pour réduire la vigueur de certains cépages.

- L'ébourgeonnage : bourgeons inutiles sur le vieux bois;
- L'épamprage : suppression des grappes miniatures;
- L'écimage et rognage : suppression des extrémités de rameaux sur la hauteur et les côtés avant que le bois durcit.
- Le rognage : mécanique, semi-mécanique et/ou manuelle
- L'effeuillage pour améliorer la qualité du raisin et du vin
 - Période d'effeuillage : floraison, nouaison, fermeture de la grappe et véraison dans plusieurs pays et seulement après la floraison au Québec.

Phytoprotection :

<i>Principales maladies et insectes dépistés sur la vigne en 2005</i>	
Maladies	Insectes
Mildiou	Altise de la vigne, Altise à tête rouge, Petite altise de la vigne
Oïdium (blanc)	Charançon anneau de la vigne
Excoriose	Punaise terne
Anthraxose	Cicadelle du raisin, cicadelle de la pomme de terre
Pourriture grise	Phylloxera
	Tordeuses à bandes rouges et tordeuse de la vigne
Divers	Gel des fleurs, Grêle, Carences minérales, etc.

-Références utiles :

- RAP-Petits fruits; 2005;
- Recommandations pour les cultures fruitières :2004-2005;
- Épidémiologie des principales maladies de la vigne, Odille Carisse, Réjean Bacon et Daniel Rolland, AAC, Saint Jean-sur le Richelieu.

Rendement :

Quantité :

Au Québec, un rendement de 3 t/acre de raisin est considéré comme excellent. Cependant, le rendement en vin diffère d'un raisin à un autre et varie entre 50 et 70 %. Il faut compter en moyenne 1,47 kg de raisin pour faire un litre de vin.

Qualité : Les critères de qualité d'un raisin à vinifier sont le taux de sucre (taux d'alcool), le taux d'acidité et les arômes.

Rentabilité :

Marge sur coûts variables de la vigne au Québec.			
Vignes	Rendement moyen retenu (t/ha)	Prix estimé à la tonne (\$)	Marge sur coûts variables à partir de la 5 ^e année de culture (\$)
Vignes non-rustiques à vin*	8,2	1 750	4 735
Vignes rustiques à vin*	8,2	1 900	7 321

* *Budgets-craaq, Vignes rustiques et non-rustiques, juillet 2005.*

Il faut noter que durant les trois premières années d'implantation, le producteur devra investir près de 30 000 \$/ha seulement pour la production du raisin. Produire une bouteille de vin coûterait entre 5 et 10 \$. Et, il serait très difficile de concurrencer les vins du nouveau monde (Chili, Californie, Australie, etc.) vendus à la S.A.Q.

La mise en marché de la production viticole.

Les producteurs du Québec cultivent du raisin pour le vinifier (transformer en vin). Certains vendent une partie de leur production à d'autres transformateurs. D'autres formes de mise en marché se développent peu à peu au Québec, soit la vente de raisins pour la consommation, la transformation, pour le jus, l'agrotourisme, la vente à la ferme et l'auto-cueillette.

La commercialisation du vin au Québec est monopolisée par la Société des alcools du Québec. Et, les vins québécois ne représentent que 0,25 % des ventes de la SAQ. Une entente de partenariat entre l'association des vignerons du Québec (AVQ) et la S.A.Q. pourrait aider au développement de la viticulture au Québec. C'est une entente similaire qui a permis le développement de la viticulture en Ontario.

La vinification et le taux d'alcool!

La vinification est l'ensemble des procédés pour mettre le raisin en vin. Un cours sur la vinification (biochimie) et l'aide d'un oenologue vous permettraient de produire un vin de qualité. Les critères qualitatifs de vinification recherchés dans le raisin sont : le taux de sucre à maturité, l'acidité, les arômes, la grosseur de la grappe et le rendement à l'hectare en vin (Frontenac : 55 % - Seyval : 70 %) . Pour déterminer le stade de récolte du raisin et son taux d'alcool, il faut récolter du raisin, évaluer son taux de sucre (exprimé en Brix) . Ce taux de sucre divisé par 2 plus un coefficient de 0,55, donnera le taux d'alcool final du vin.

Actuellement, on assiste à la renaissance de la viticulture et de l'œnologie au Québec. La viticulture semble avoir un avenir prometteur au Québec et dans d'autres provinces du Canada. Et, pour soutenir ce secteur viticole en plein développement, le *MAPAQ* vient de lancer un programme d'aide financière d'une durée de 3 ans pour la fabrication des boissons alcooliques artisanales. Actuellement, seuls les détenteurs d'un permis de fabrication artisanale de la Régie des alcools, des courses et des jeux sont admissibles à ce programme.

