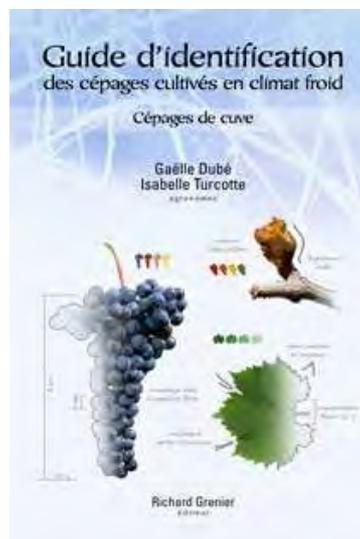


# Rapport final

Programme de soutien à l'innovation horticole

**Projet PSIH10-1-340**

## **Guide d'identification des cépages cultivés en climat froid** 2010-2012



Présenté par le requérant  
**Centre de recherche en agroalimentaire de Mirabel (CRAM)**

Rédigé par  
**Gaëlle Dubé, agronome**  
**Isabelle Turcotte, agronome**

Remis le  
**31 janvier 2012**

## Table des matières

|      |                                                             |   |
|------|-------------------------------------------------------------|---|
| 1.   | Brève description du projet .....                           | 3 |
| 2.   | Rappel des objectifs .....                                  | 3 |
| 3.   | Description de la réalisation du projet.....                | 3 |
| 3.1. | Conception d'une base de données Internet .....             | 3 |
| 3.2. | Collecte d'information.....                                 | 4 |
| 3.3. | Définition des descripteurs et élaboration des fiches ..... | 4 |
| 3.4. | Rédaction des sections complémentaires .....                | 5 |
| 3.5. | Graphisme.....                                              | 5 |
| 3.6. | Révision du guide .....                                     | 5 |
| 3.7. | Site Internet.....                                          | 6 |
| 3.8. | Montage et impression.....                                  | 6 |
| 4.   | Analyse des résultats .....                                 | 6 |
| 5.   | Retombées des activités réalisées.....                      | 6 |
| 6.   | Conclusion.....                                             | 7 |

## **1. Brève description du projet**

La viticulture québécoise commerciale commence son histoire il y a une trentaine d'années. Depuis, plusieurs variétés de vignes ont été plantées dans les vignobles du Québec mais aucun document n'a répertorié et documenté ces variétés cultivées. L'information sur les cépages cultivés au Québec était transmise de façon orale ou par diverses sources Internet. Puisque la majorité des cépages cultivés au Québec sont des hybrides, leurs caractéristiques ampélographiques, culturelles et organoleptiques ont été peu documenté et encore moins sous nos conditions de culture.

Le projet vise l'élaboration d'un guide d'identification à caractère ampélographique des différentes variétés de vignes cultivées dans les climats froids, et plus particulièrement au Québec. La méthode utilisée est d'abord de rassembler les informations culturelles et organoleptiques connues pour ces variétés en consultant les professionnels du milieu puis compléter ces informations par nos propres observations et mesures qui permettront une distinction botanique entre les différentes variétés. Ce guide se veut donc principalement un outil à caractère ampélographique pour l'identification des variétés de vignes mais aussi un outil d'accompagnement aux producteurs autant pour le choix des variétés à implanter que pour les méthodes culturelles à adopter.

## **2. Rappel des objectifs**

Offrir un guide de format pratique permettant :

- la confirmation/infirmer de l'identité de cépages inconnus sur le terrain ;
- de colliger des observations pouvant servir la relation conseiller/producteur ;
- de guider le futur producteur dans les choix d'implantation ;
- de planifier les choix et les lieux d'implantation de certains cépages.

Ce guide répond aussi à un objectif de vulgarisation des concepts ampélographiques ainsi qu'à un objectif de synthèse de l'information disponible sur les variétés cultivées au Québec.

## **3. Description de la réalisation du projet**

### **3.1. Conception d'une base de données Internet**

La première étape a été de concevoir une base de données hébergée sur Internet (php/MySQL) afin de colliger nos données. Cet outil est la plaque tournante de l'élaboration de ce guide. En effet, avec cet outil, chacun des auteurs peut travailler sur la base de données en même temps et effectuer les modifications à partir de n'importe quel endroit ayant un accès Internet. La base de données permet aussi de faire des regroupements sur la base de caractéristiques ciblées qui servent, entre autres, à insérer des tableaux récapitulatifs qui résument l'information pour le lecteur. Les informations de cette base de données peuvent être exportées en format XML

(extensible markup language) qui permet l'introduction des données dans des champs, préalablement formatés, d'une mise en page pour chaque fiche de chaque cépage de la publication. Cette importation automatisée des données évite les erreurs de transcription et réduit le temps consacré à la vérification de texte lors de la mise en page. Avec cet outil, les futures mises à jour et rééditions du guide seront facilitées. Comme la quantité d'information gérée est très importante, cette base de données s'avère un atout considérable à la rédaction de ce type de document.

### **3.2. Collecte d'information**

Suite à la création de la base de données, nous avons commencé à entrer les énoncés et les photos que nous avons déjà en raison de notre expérience professionnelle afin qu'ils puissent être révisés au cours de l'été 2010.

Diverses rencontres ont été organisées avec des professionnels du milieu, principalement dans le domaine de la vinification, mais aussi de la viticulture, dans le but de compiler différentes connaissances culturelles et organoleptiques sur les cépages cultivés au Québec.

Au cours des saisons 2010 et 2011, nous avons fait plusieurs séances de prises de photos et d'observations sur le terrain aux différents stades de croissance de la vigne et sur différents sites afin de compléter le contenu des fiches. Une priorité a été mise sur la qualité des photos en macrophotographie puisqu'elles servent à mettre en valeur des détails d'identification de la variété. Un important travail de comparaison photos a par la suite été réalisé afin d'avoir des visuels et des énoncés d'observation cohérents. La base de données nous a encore ici permis d'isoler les choix du moment et évaluer la reprise, ou non, de certaines photos. Se référer à ce tableau de photos en ligne, a été d'une grande aide autant pour les auteurs que pour l'infographiste. En plus des observations ampélographiques, nous avons effectué une grande quantité de mesures (longueur de grappes, grosseur de baies, poids de grappes, etc.) afin d'obtenir des données quantitatives significatives. Ces mesures ont été prises selon des barèmes bien précis que nous avons établis afin de nous assurer de la validité et la cohérence des données recueillies. L'ensemble des informations recueillies a par la suite été compilé dans la base de données.

### **3.3. Définition des descripteurs et élaboration des fiches**

Afin de décrire les cépages, nous avons sélectionné quelques descripteurs morphologiques, culturels et organoleptiques. Puisque ce guide se veut un document d'identification à caractère ampélographique, nous sommes donc inspiré des descripteurs morphologiques de l'Organisation Internationale de la Vigne et du Vin<sup>1</sup> ainsi que ceux de monsieur Pierre Galet<sup>2</sup> agronome spécialiste reconnu dans le domaine de l'ampélographie et l'un des principaux auteurs dans le domaine. À partir de ces documents, nous avons sélectionné quelques principaux caractères morphologiques qui permettent de décrire et identifier la variété de vigne parmi d'autres. Nous avons aussi instauré nos propres descripteurs afin de rassembler le plus

---

<sup>1</sup> Liste des descripteurs de l'Organisation Internationale de la Vigne et du Vin, 2<sup>e</sup> édition, 2002, 179 pages.

<sup>2</sup> Cépages et vignobles de France, Tome 1, Les vignes américaines, Pierre Galet, 2<sup>e</sup> édition, 1988, 553 pages.

d'information disponible sur l'origine, les caractéristiques culturelles et organoleptiques de la variété.

Les informations recueillies sur les variétés de vigne sont présentées sous forme de fiches qui présentent les descripteurs sélectionnés. Ces fiches contiennent deux ou quatre pages, selon s'il s'agit de cépages principaux (très répandus sur le territoire) et secondaires ou à l'essai. La liste des cépages a été divisée en fonction soit du potentiel qualitatif de la variété, soit de l'importance des superficies cultivées sur le territoire québécois. Les descriptions sont complétées par un bon nombre de photographies qui illustrent les propos des auteurs. Un travail de mise en page a été bien réfléchi et effectué dans l'objectif de présenter les informations de façon claire et logique pour le lecteur, mais aussi afin de s'ajuster aux contraintes de la base de données. Un exemple de ces fiches est présenté en **Annexe A : Exemple de fiche** Annexe A.

Suite à la première année du projet, la structure des fiches et la définition des descripteurs ont été bonifiées en fonction des commentaires des réviseurs et de notre propre utilisation de l'outil.

### **3.4. Rédaction des sections complémentaires**

Les fiches du guide sont enrichies de sections complémentaires qui ont pour but soit d'informer le lecteur sur différent sujet entourant l'hybridation (le travail des hybrideurs et description des espèces de vignes) soit de résumer l'information contenue dans le guide. Pour cette dernière, nous présentons des tableaux comparatifs de photos de trois différentes parties de la plante (pousse verte, feuille face inférieure et grappe) et les tableaux récapitulatifs (débourrement, degrés-jour, sensibilité aux maladies et génétique). Deux cartes (Zones de rusticité et Degrés-jour en base 10 °C et un glossaire des termes utilisés complètent l'ouvrage.

### **3.5. Graphisme**

La création visuelle de la page couverture s'est effectuée au cours de l'hiver 2011 par l'infographiste. Ceci inclut le choix des caractères typographiques répondant à des critères de lisibilité et d'esthétisme tout en incluant l'ensemble des glyphes nécessaire à la rédaction.

### **3.6. Révision du guide**

Une copie du guide a été remise aux huit réviseurs à la mi-juin 2010 pour la première année de validation et au début mai 2011 pour la deuxième année. Cette équipe de révision est constituée de deux agronomes, trois techniciens (agricole et écologie), un vigneron-vinificateur, un pépiniériste et un producteur représentant de l'Association des vignerons du Québec. Les réviseurs ont été choisis en fonction de leur connaissance de la culture viticole et de leur compétence pour certaines sections de la fiche. Les réviseurs ont donné leurs commentaires sur le format de présentation ainsi que sur l'information contenue dans l'ensemble du guide. Cinq des réviseurs ont été mandatés pour se déplacer sur le terrain afin de valider l'information contenue dans les fiches. Chacun des réviseurs avait sept variétés à valider. Les guides commentés furent récupérés et l'ensemble des commentaires a par la suite été compilé pour mettre à jour la base de données.

### **3.7. Site Internet**

Au cours de l'automne 2011, nous avons réalisé la conception d'un site Internet afin d'assurer une visibilité étendue au guide. Ce site présente les objectifs du guide ainsi qu'un aperçu de son contenu. Le visiteur y retrouve aussi les endroits où se procurer le guide. Tous les autres moyens de promotion auront pour point de référence ce site Internet.

### **3.8. Montage et impression**

L'étape finale consiste en l'intégration de l'information contenue dans la base de données dans le document de mise en page via un transfert XML et l'assemblage des sections complémentaires à la mise en page finale.

Comme une grande partie du guide repose sur la qualité photographique, le choix d'un imprimeur soucieux de cette reproduction est essentiel. Une bonne communication entre l'imprimeur et l'infographiste est aussi nécessaire pour harmoniser la gestion numérique des documents. La première édition de ce guide est imprimée en 400 exemplaires.

## **4. Analyse des résultats**

Le guide synthétise un bon nombre de descripteurs qu'on peut classer en trois catégories : ampélographiques, culturelles et informatives. Ces descripteurs sont clairement définis en début d'ouvrage et expliquent au lecteur le cadre dans lequel les variétés ont été observées, mesurées et décrites; ils sont la base de la compréhension du guide.

L'ensemble des informations et photos qui ont été compilées au cours de ces deux années permet d'effectuer et de catégoriser chacun des cépages en fonction de diverses caractéristiques soit visuelles ou quantitatives. Les mesures de différents organes de la vigne ont permis d'établir des échelles et de catégoriser les cépages en fonction des résultats obtenus. Les photos de différentes parties de la plante nous ont permis d'élaborer des clés d'identification visuelle facilitant l'identification d'une variété. Ce guide répertorie un nombre considérable de connaissances sur les variétés de vigne cultivées en climat froid.

Il est aussi important de mentionner que ce projet a permis de développer une expertise québécoise unique en ampélographie.

## **5. Retombées des activités réalisées**

Au moment de la rédaction de ce rapport, une seule activité de diffusion a été réalisée. Une présentation du projet a été effectuée lors des Journées Horticoles de Saint-Rémi, section vigne, le 8 décembre dernier. Une cinquantaine de producteurs et conseillers vitivinicole ont assisté à cette conférence ce qui a permis de vendre environ 25 exemplaires en plus de générer une commande via le site Internet.

Afin de distribuer le guide, nous avons fait appel à différents fournisseurs du milieu viticole qui sont en contact régulier avec les producteurs. Le site Internet assure aussi une visibilité en facilitant la diffusion de l'information auprès des acteurs de la filière vitivinicole québécoise et canadienne, mais aussi à l'extérieur de nos frontières.

Nous prévoyons que la disponibilité de cet outil d'information et de vulgarisation sur les cépages cultivés en climat froid devrait avoir un impact positif sur les connaissances des vignerons et des autres acteurs de la filière vitivinicole québécoise. En effet, le guide propose une initiation à l'ampélographie et à la botanique en plus de documenter le lecteur sur les caractéristiques culturelles et organoleptiques des cépages cultivés au Québec. Il donne aussi une vue d'ensemble sur les cépages disponibles actuellement sur le territoire québécois. Ce document de référence est un outil supplémentaire pour soutenir et orienter la production et offrir des pistes pour la transformation des raisins de cuve. Une amélioration de la connaissance des cépages par les producteurs constitue une étape importante dans le choix de l'implantation d'un cépage et s'avère un pas de plus vers l'amélioration de la qualité des vins québécois. Puisque le guide documente la sensibilité des variétés aux différentes maladies de la vigne, il est un outil pratique et utile pour les producteurs et conseillers dans la gestion phytosanitaire du vignoble. Cet outil à caractère ampélographique pourrait éventuellement servir à valider la provenance des raisins dans le cadre d'une certification. Enfin, le guide s'inscrit dans une volonté de documenter la viticulture au Québec et complètera l'information disponible, sous peu, dans un autre document de référence viticole sur l'implantation d'un vignoble (disponible en décembre 2011, réalisé par le Dura-Club et financé par le PSIH).

Les commentaires obtenus jusqu'à maintenant sont très positifs et la publication semble très attendue de la part du milieu vitivinicole.

## **6. Conclusion**

Au terme de ces deux années du projet, nous sommes satisfaits de la qualité documentaire obtenue. Cet outil de référence unique au Québec servira la filière vitivinicole de par l'ensemble de son contenu. Nous sommes conscients que la connaissance des cépages, sous nos conditions de culture, est appelée à progresser avec les années et il est à prévoir qu'une réédition de cet ouvrage sera nécessaire dans un délai raisonnable, au cours des prochaines années. L'expertise ainsi développée en ampélographie pourra éventuellement servir soit pour les variétés qui ont été mises de côté pour cette édition soit pour d'autres cultures. Pour terminer, nous encourageons l'utilisation d'une base de données arrimée à la mise en page. La somme de validations et de reprises photos en est grandement facilité et permet, dans un même laps de temps alloué, d'obtenir un ouvrage de grande qualité.

# Annexe A : Exemple de fiche

120 Frontenac MN 1947
Cépages rouges principaux
Frontenac MN 1947 121

**Pédoncule**  
Aiguë, allongé. Graines plates. Légèrement courbés. Sans rugosité. Paille à l'intérieur.



**Graines brunes**  
Fusiformes, brunes, ovales, plates en U. Grande plage. Légèrement courbés. Paille à l'intérieur.



**Densité du rameau**  
Extensité normale. Les pédoncules bruns sont plus ou moins et ramoux glabres à peu ramoux. Quelques glandes petites.



**Inflorescence**  
Elongée de l'inflorescence avec spatule tronquée. Fleurs rouges. Paille à l'intérieur sur le côté.



**Zone d'établissement**  
Pédicel bien ou très bien alignés (zone 3). Maturation un peu tardive pour la zone 4. Tronc dans la région des yeux de nuit.

**Rameau épanoui**  
forme

**Rameau ramifié**  
Fait à peine un coup et face inférieure vers une autre coupe.

**Spine extra-axillaire**  
courtes

**Son végétative**  
Sémiterme long avec plusieurs yeux dans la coupe.

**Part plant**  
sans épi

**Part plant ramifiée**  
Ramification facile.

**Sensibilité aux maladies**

Anthracnose: ++

Mildiou: sévère

Rougeur bactérienne: ++

Blanc: +

Pourriture grise: +

Exotisme: ++

Pourriture noire: ++

**Maladies et insectes**  
Sont principalement sur feuille, lors d'automne plusieurs, porte attention au développement de la pourriture grise. Sensible au phylloxéra foliaire. Le tronc peut être en proie à l'ankylostomie par les bois. Sensible à la cancre en vieillissant.

Source: données de la région de Frontenac-Montréal et de la région de Québec (2011)

122 Frontenac MN 1947
Cépages rouges principaux
Frontenac MN 1947 123

**Pédicel**  
Hors-pédicel. Antenne brève. Filés plus fins. Style long. Paille à l'intérieur sur le côté.



**Feuille supérieure**  
Régionaire partie inférieure, 3 lobes. Lobe moyen et latéral. Sans pédoncule. Partiellement rouge. Sans pinnule en U. Les nervures à l'extérieur (partie inférieure).



**Feuille inférieure**  
Lobée glabre. Nervures et pétiole avec poils blancs. Végétatif.



**Grappe**  
Régionaire partie inférieure. Grosse à moyenne. Longue avec grande. Paille rouge. Sans pinnule latérale, légèrement côtelée. (forme blanc et point).



**Feuille supérieure forme**  
pentagone – 3 lobes

**Feuille supérieure profil**  
goulotte

**Densité supérieure – forme**  
moyenne à dense – indistincte

**Feuille supérieure ramifiée**  
Partie axillaire. Lobe moyen et latéral. Partiellement rouge.

**Sens pinnule forme**  
U

**Sens pinnule ouverture**  
non ouvert à ouvert

**Sens ramification**  
Sans ramification carotéogène.

**Feuille inférieure gode**  
Lobe glabre. Nervures et pétiole avec quelques poils blancs.

**Feuille inférieure ramifiée**  
Partie rouge.

**Grappe longue – forme**  
grande – tronquée

**Grappe point**  
120 g @ 10'

**Grappe comparée**  
forme à ouverte

**Grappe ramifiée**  
Partie à l'extérieur.

**Blanc grossier – forme**  
très petit – sphérique

**Blanc ramifié**  
Coulure plus visible. Couleur blanc et point. Paille de milieu. Sensible au détachement et au gel de maturation. Paille à 1,3 g.

**Types de vin**  
Rouge – Rose – Fraise – Couleur tardive

**Caractéristiques organoleptiques**  
Cépage polyvalent. Lorsque traité à maturité complète, il donne un vin complexe et charnu avec des arômes de cerise, prune, mûre, prune, d'abricot, pêche, framboise, mandarine, etc. Arôme de fruit principalement dans les années. Acidité et tanin de bonne qualité. Le dose de récolte peut être élevée sur le taux d'acidité des baies même si le potentiel alcoolique est élevé. L'acidité permet d'augmenter l'âge des plants. Très bien l'adaptation de la température élevée de 30°C. Rendement en jus faible.

**Ramification générale**  
Actuellement le meilleur producteur en quantité au Québec. Une récolte dans le 3e année. La fertilité élevée des bouillons le confère la capacité de produire une bonne récolte même après un gel printanier. Bouillons de vin très fertiles. Beaucoup de fleurs végétatives et reproductives. Vigne d'été le développement de grappe avec un long gros diamètre. Un peu sensible aux gels sévères d'automne.

La propagation du Frontenac est gérée par la Mendota Nurseries Research Corporation (Source: <http://www.grapes.usa/seedling.html>)

Source: données de la région de Frontenac-Montréal et de la région de Québec (2011)