



## FICHE SYNTHÈSE

### Volet 4 – Appui au développement et au transfert de connaissances en agroenvironnement

#### TITRE

#### Affiche PFI dans la culture de vigne au Québec

**ORGANISME** Centre de recherche agroalimentaire de Mirabel (CRAM)

**AUTEURS** Alexander Campbell & Caroline Provost

**COLLABORATEURS** Gaëlle Dubé, Isabelle Turcotte, Raphaël Fonclara, Jean-François Peloquin, Evelyne Barriault, Karine Bergeron, CRAAQ

#### INTRODUCTION

La production de la vigne au Québec est en plein développement et l'industrie est à mettre en place des outils didactiques pour les producteurs et les divers intervenants. Actuellement, l'industrie prévoit une augmentation importante des superficies de vigne dans les 5 prochaines années. L'industrie a aussi établi un objectif d'augmentation des rendements moyens de 5 tons/ha à 8 tons/ha. Le développement de cette industrie ainsi que l'augmentation des superficies de vigne demanderont un suivi phytosanitaire plus rigoureux et optimal afin de faciliter cette augmentation de rendement, et de réduire les impacts néfastes sur l'environnement et la santé humaine. Ainsi, nous avons développé une affiche de production fruitière intégrée pour la gestion des ennemis de la vigne, autant pour les insectes que les maladies. L'affiche intègre les ravageurs/maladies retrouvés en vignoble, les produits phytosanitaires homologués et leurs effets sur les auxiliaires et les organismes bénéfiques (ex. pollinisateurs). Les informations synthétisées dans cette affiche ont aussi été intégrées au site web SAgE pesticides. Cette affiche synthèse permettra aux intervenants et producteurs de sélectionner des produits à plus faibles risques (résistance, environnement et santé), et ceux qui démontrent une plus grande efficacité, à favoriser une alternance des produits et à utiliser les produits à des moments propices dans la saison de façon à réduire les effets néfastes sur les organismes non ciblés.

#### OBJECTIFS

L'objectif principal de ce projet était de collecter les informations concernant les divers ravageurs et leurs traitements phytosanitaires en viticulture et de réaliser une affiche de production fruitière intégrée (PFI).

Les objectifs secondaires étaient:

- 1) collecter et résumer les informations sur les ravageurs de la vigne (insectes et maladies)
- 2) collecter et résumer les informations des effets des divers traitements phytosanitaires sur les auxiliaires et les organismes présent en vignoble
- 3) réaliser une affiche PFI intégrant toutes les informations sur les ravageurs, les organismes bénéfiques et les traitements phytosanitaires
- 4) faire des démarches pour intégrer le contenu analysé dans le site web de SAgE pesticides

#### MÉTHODOLOGIE

Une liste exhaustive des maladies et des arthropodes ravageurs a été établie à partir de plusieurs références et suite à des consultations des agronomes impliqués dans la vigne. Les maladies et arthropodes d'importance économique et nécessitant des interventions phytosanitaires régulières ont été retenus. Les ravageurs en émergence ont aussi été considérés. Une liste des traitements phytosanitaires homologués contre ces ravageurs a été établie, et ce autant pour une régie conventionnelle que biologique. De plus, les organismes bénéfiques (non ciblés) (pollinisateurs, ennemis naturels) présents en vignoble ont été identifiés. L'affiche présente en un coup d'œil plusieurs informations utiles en PFI concernant les traitements phytosanitaires pour la vigne. Les informations suivantes sont présentées: le nom commercial des produits, la matière active et le groupe de pesticide; l'efficacité des fongicides, insecticides et acaricides sur les principaux ravageurs et maladies; les cotes de toxicité sur les ennemis naturels; les délais de rentrée (DRE) et les délais avant récolte (DRA); les indices de risque pour la santé et pour l'environnement (IRS et IRE); et les produits qu'il est possible d'utiliser en régie biologique (avec un indicateur visuel). Une cote d'efficacité des produits phytosanitaires sur les ravageurs/maladies ciblés a été établie (peu, moyen ou très efficace). Les effets des produits phytosanitaires sur les organismes non ciblés ont été classifiés selon une cote de toxicité (non toxique, moyen et très toxique) et un code de couleur (vert, jaune, rouge). Un indicateur mentionnant les produits les plus à risque de résistance a été utilisé. Les démarches ont été effectuées pour l'intégration des informations recueillies sur le site web de SAgE pesticides.

## RÉSULTATS

Une revue de littérature exhaustive a été accomplie et a mené à repérer plus de 80 articles scientifiques, livres et autres sources d'informations primaires et secondaires concernant les maladies pouvant affecter les vignobles du Québec. Les mêmes recherches ont été accomplies pour retrouver de l'information concernant les ravageurs ayant une incidence économique pour les vignobles du Québec et nous avons récupéré plus de 40 sources d'informations. Il était attendu de retrouver plus d'information sur les maladies cryptogamiques que les ravageurs (arthropodes) étant donné que les dégâts et sévérité des incidences dus aux pathogènes ont un impact économique beaucoup plus important que ceux dus aux insectes. Il y a donc plus de recherche faite en lien avec les maladies cryptogamiques et la vigne. Des résumés détaillant brièvement l'épidémiologie des maladies et ravageurs les plus importants des vignobles québécois ont été produits.

Une liste des pesticides (fongicides, insecticides) qui sont homologués pour la culture de la vigne au Québec a été dressée. Au total, 79 pesticides ont été répertoriés dont 51 fongicides et 28 insecticides. Les deux listes ont été compilées en collaboration avec des agronomes pouvant justifier l'intérêt du choix du pesticide.

L'affiche PFI a été produite avec toutes les informations recueillies, suite à plusieurs discussions avec les agronomes et à plusieurs validations. Le résultat final de l'affiche pour les ravageurs et maladies sont présentés (Figure 1).

**VIGNE**  
Production fruitière intégrée

CRAM CRAAQ

**Ravageurs**

**Maladies**

Notes: L'efficacité est indiquée par des symboles: ✓ (efficace), ✗ (inefficace), etc. Les couleurs indiquent le niveau de toxicité: vert (faible), orange (modéré), rouge (élevé).

Notes: L'efficacité est indiquée par des symboles: ✓ (efficace), ✗ (inefficace), etc. Les couleurs indiquent le niveau de toxicité: vert (faible), orange (modéré), rouge (élevé).

Fig. 1L Affiche PFI dans la culture de la vigne au Québec

## IMPACTS ET RETOMBÉES DU PROJET

Ce projet a des applications concrètes et directes sur l'industrie viticole québécoise. En plus d'être diffusée sur les sites internet du CRAM, du CRAAQ et Agriréseau ainsi que l'incorporation dans SAgE, l'affiche sera fournie aux producteurs qui le désirent. L'affiche PFI est munie de beaucoup d'information qui vient compléter les ressources agronomiques déjà à la disposition des producteurs et leur aidera à prendre des décisions réfléchies par rapport à l'application de produits phytopharmaceutiques. Entre autres, l'affiche servira au producteur en tant que support visuel clair vis-à-vis les niveaux de toxicité sur l'humain et sur l'environnement ainsi que l'efficacité de chaque produit face aux maladies et ravageurs rencontrés. L'affiche PFI est un outil d'aide à la décision rapide qui sera un atout incontournable afin de faire des traitements phytosanitaires judicieux dans le vignoble québécois.

**DÉBUT ET FIN DU PROJET**  
Mai 2018 à janvier 2019

**POUR INFORMATION**  
Caroline Provost, Ph. D.,  
Chercheur et Directrice  
Courriel : cprovost@cram-mirabel.com  
Tél. : (450) 434-8150 poste 5744

Alexander Campbell, M.Sc.,  
Chargé de projet  
Courriel : acampbell@cram-mirabel.com  
Tél. : (450) 434-8150 poste 5769