

RÉSUMÉ DE PROJET

Volet 4 – Appui au développement et au transfert des connaissances en agroenvironnement

Thème : Appui à la Stratégie phytosanitaire québécoise en agriculture



INFORMATION GÉNÉRALE SUR LE PROJET

Titre du projet :	Étude de la température et de l'humectation de la litière des vergers en vue d'améliorer les modèles prévisionnels des maladies et ravageurs du pommier						
Nom du demandeur :	Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA)						
Numéro de projet :	IRDA-1-13-1653	Durée du projet :	2 ans	Date de début du projet :	Mars 2014	Aide accordée :	70 000 \$

RÉSUMÉ

Afin de poursuivre les efforts initiés dans le cadre de la Stratégie phytosanitaire québécoise en agriculture, les pomiculteurs doivent adapter et modifier leurs pratiques culturales en termes de gestion des maladies en vue de réduire la quantité de produits phytosanitaires employée. Atteindre ces objectifs sans risquer une perte de qualité et de rendement des vergers requiert d'indispensables avancées dans la mise en place de seuils d'intervention précis auxquels les producteurs pourront se fier pour cibler exclusivement les périodes d'infection et adapter leur stratégie au risque. Il résulterait de ces avancées une réduction globale du nombre de traitements et la possibilité d'employer des produits à l'impact environnemental amoindri ayant une efficacité très ciblée sur des périodes clés de l'infection.

Le cycle de la tavelure, principale maladie affectant les pommiers au Québec et causée par le champignon *Venturia inaequalis*, est caractérisé par une période de survie hivernale dans les feuilles de pommier en décomposition au pied des arbres et à la fin de l'hiver par la production d'ascospores à l'origine des infections du nouveau feuillage au printemps. Lorsque les conditions sont propices, les ascospores sont éjectées et vont infecter les pommiers dès leur débourrement. Or, l'accumulation de spores à maturité peut débuter avant le stade du débourrement, ce qui augmente les risques, ou à l'inverse être retardée de plusieurs jours, ce qui entraîne des traitements inutiles en absence d'information précise sur l'état d'avancement de la maturation. Ainsi l'amélioration de l'estimation des seuils d'intervention dans les modèles prévisionnels passe en premier lieu par une détermination réaliste du début de la période des éjections en lien avec le débourrement des arbres et la progression du risque consécutif. Or les outils actuels employés pour estimer le développement des ascospores ne tiennent pas compte de l'écart de température entre l'air et la litière au pied des arbres ni de l'humectation de celle-ci.

Le présent projet s'attache ainsi à déterminer et prévoir ces grandeurs à l'aide des facteurs environnementaux conditionnant la maturation du pathogène et à modéliser la maturation en fonction des facteurs qui l'influencent. Ce modèle sera intégré aux outils de prévision de risque et d'aide à la décision mis à la disposition des pomiculteurs du Québec, leur assurant un accès aux dernières avancées de la recherche en phytopathologie.

Le modèle développé pour la tavelure du pommier sera alors applicable aux différents ravageurs et maladies du pommier, dont une partie du développement est liée aux conditions de température et d'humidité de la litière.