

# RÉSUMÉ DE PROJET

## Sous-volet 3.2 – Approche interrégionale

### Thème : Mesures d'adaptation aux changements climatiques en phytoprotection

#### INFORMATION GÉNÉRALE SUR LE PROJET

<b>Titre du projet :</b>	Développement de nouveaux outils de détection moléculaire des maladies à Pythium, Rhizoctonia et Fusarium pour les cultures de laitue, carotte et oignon.						
<b>Nom du demandeur :</b>	Compagnie de recherche Phytodata						
<b>Numéro de projet :</b>	PV-3.2-DP-PHYT-6	<b>Durée du projet :</b>	3 ans	<b>Date de début du projet :</b>	Juillet 2015	<b>Aide accordée :</b>	106 491 \$

#### RÉSUMÉ

Le Québec est l'un des plus importants producteurs maraîchers au Canada. Chaque année, il y est produit plus de 8000 acres de laitues, 6500 acres de carottes et 3900 acres d'oignons, pour une valeur à la ferme combinée de plus de 110M\$ (Institut de la statistique du Québec, 2014). Cependant, ces productions sont assujetties à de nombreuses maladies occasionnant d'importantes pertes annuelles de rendement. Parmi les champignons responsables des pertes économiques, les plus difficiles à prévenir et à identifier sont les champignons phytopathogènes racinaires et vasculaires appartenant aux genres Fusarium, Pythium et Rhizoctonia.

Leur identification est souvent difficile puisque les symptômes au champ sont généralement semblables et peuvent être confondus. De plus, ces genres peuvent être subdivisés en plusieurs espèces plus ou moins spécifiques et capables de causer des dommages à une ou plusieurs cultures.

Ainsi, les productions de laitues, carottes et oignons sont susceptibles d'être infectées par une douzaine d'espèces appartenant à ces trois genres de champignons racinaires. La capacité à identifier correctement ces champignons à l'espèce s'avère être un facteur clé dans le succès des programmes de lutte intégrée. L'objectif de ce projet consistera à développer des outils de détection moléculaire pour identifier 12 espèces de champignons racinaires (Pythium dissotocum, P. irregulare, P. sylvaticum, P. ultimum, P. violae, P. tracheiphillum, P. aphanidermatum, P. sulcatum, Rhizoctonia solani, R. carotae, Fusarium oxysporum et F. solani). De plus, ces nouveaux outils de détection fourniront également une indication quantitative de l'inoculum détecté et seront adaptés pour les tissus (eau, sol et substrats). Pour y arriver, les organismes ciblés seront d'abord recueillis et isolés. Ensuite, l'ADN sera extrait, puis séquencé. Ces séquences seront à la base du développement de ces outils de détection moléculaire.

La sensibilité et la spécificité de chacun des tests seront validées individuellement et une courbe standard sera également développée pour permettre la quantification. Enfin, ces outils de détection seront mis à l'épreuve dans le cadre d'une campagne d'échantillonnage au champ. Afin de maximiser les retombées, le projet sera réalisé en collaboration avec le laboratoire de diagnostic en phytoprotection. Un comité de suivi sera également mis sur pied afin de nous assurer de l'implication du milieu et optimiser la diffusion des résultats. En effet, les tests développés seront utilisés à fins de détection et de recherche que pour des fins de diagnostic.