



À l'Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA), on innove en agroenvironnement pour créer ensemble la production agricole de demain. On collabore, on se questionne, on explore et on progresse ensemble dans la même direction : celle d'une agriculture saine, dynamique et performante. Nous croyons en un avenir prospère respectant la santé végétale, animale et humaine. C'est pourquoi nos équipes s'affairent avec passion à faire évoluer les pratiques agricoles d'aujourd'hui.

BRS-2026-CB-Étudiant au doctorat en biologie moléculaire

Innovation | Expertise | Engagement | Collaboration | Intégrité

En collaboration avec



UNIVERSITÉ DE MONCTON
EDMUNDSTON MONCTON SHIPPAGAN

OFFRE DE BOURSE | Étudiant au doctorat

L'IRDA et l'Université Laval souhaitent recruter un étudiant au doctorat, liant l'entomologie et la biologie moléculaire dans un contexte de résistance aux insecticides pour venir soutenir le secteur de **production des petits fruits** au Québec. Cette personne aura la chance de faire partie de deux équipes dynamiques et d'œuvrer dans un environnement de travail stimulant, tant en **recherche appliquée que fondamentale**. Notre équipe est basée à St-Bruno-de-Montarville et les travaux se feront en collaboration avec le Dr. Pier Morin de l'Université de Moncton, pour l'expertise en biologie moléculaire et l'acquisition des crédits.

Problématique

Depuis son premier recensement au Québec en 2010 et l'apparition des premiers dommages en 2012, la drosophile à ailes tachetées (*Drosophila suzukii* ; DAT) exerce un impact environnemental et économique croissant. Ce ravageur exotique affecte principalement le secteur des petits fruits, secteur majeur de l'agriculture québécoise. De plus, l'expansion progressive de son aire de répartition lui permet désormais d'affecter également une culture patrimoniale d'importance, le bleuet nain. L'ensemble de ces facteurs positionne aujourd'hui *D. suzukii* parmi les principaux ravageurs des cultures fruitières au Québec.

Les méthodes de lutte alternatives contre *D. suzukii* présentent des niveaux de maturité variables. La lutte biologique demeure en développement, tandis que la lutte physique par filets d'exclusion a démontré une efficacité élevée, parfois même supérieure à celle des insecticides, et connaît une adoption croissante, notamment en bleuëtière. Toutefois, cette approche reste limitée par des coûts d'implantation élevés et un risque accru de maladies fongiques selon les contextes de production.

En l'absence de solutions alternatives pleinement applicables, la gestion de *D. suzukii* repose encore largement sur la lutte chimique, impliquant des applications répétées (souvent hebdomadaires) et alternées d'insecticides. Cette dépendance à des matières actives associées à des indices de risque environnemental (IRE) et sanitaire (IRS) non négligeables constitue un frein majeur à l'atteinte des objectifs du Plan d'agriculture durable (PAD) et accroît la pression de sélection, favorisant l'émergence et la propagation de résistances. Ce risque est renforcé par les traits biologiques de *D. suzukii*, incluant un temps de génération court, une forte fécondité et une capacité de dispersion élevée. Des résistances ont déjà été documentées chez des populations sauvages pour des insecticides des groupes 4A (néonicotinoïdes) au Brésil, ainsi que 3A (pyréthrianoïdes) et 5 (spinosynes) aux États-Unis. La détection d'une résistance aux néonicotinoïdes au Brésil, malgré l'absence d'homologation de ces produits contre la DAT, illustre la forte capacité adaptative de l'espèce.

Dans un contexte de rotation des matières actives, il est difficile d'attribuer les pertes d'efficacité à un insecticide donné. Néanmoins, une efficacité variable a déjà été observée au Québec pour des insecticides des groupes 1B (organophosphorés) et 5, soulevant des préoccupations quant à l'émergence de résistances. Il apparaît donc essentiel de caractériser dès maintenant les niveaux de tolérance et de résistance des populations sauvages de *D. suzukii*, ainsi que leur potentiel de développement de résistance, en fonction des régions, des cultures et des groupes chimiques. Ces connaissances constitueront un levier clé pour adapter et optimiser les programmes de production fruitière intégrée et prévenir la propagation de la résistance.

Ce projet repose sur trois grands objectifs :

- ✓ Établir le portrait de la résistance de la drosophile à ailes tachetées au Québec ;
- ✓ Développer une méthodologie d'évaluation du risque de résistance ;
- ✓ Développer un outil d'aide à la décision pour les producteurs.

Pour réussir dans ce poste, vous devez avoir les qualifications suivantes :

- ✓ Diplôme d'études universitaires de 2^{ème} cycle relié aux domaines de l'entomologie, de la biologie moléculaire ou d'une discipline connexe ;
- ✓ Intérêt marqué pour les problématiques agroenvironnementales ;
- ✓ Goût pour le travail expérimental ;
- ✓ Connaissances en analyses statistiques à l'aide du logiciel R ;
- ✓ Première expérience en recherche scientifique (atout)
- ✓ Permis de conduire valide (obligatoire).



À l'Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA), on innove en agroenvironnement pour créer ensemble la production agricole de demain. On collabore, on se questionne, on explore et on progresse ensemble dans la même direction : celle d'une agriculture saine, dynamique et performante. Nous croyons en un avenir prospère respectant la santé végétale, animale et humaine. C'est pourquoi nos équipes s'affairent avec passion à faire évoluer les pratiques agricoles d'aujourd'hui.

BRS-2026-CB-Étudiant au doctorat en biologie moléculaire

Innovation | Expertise | Engagement | Collaboration | Intégrité

Vous êtes la personne que nous recherchons si vous vous démarquez par votre :

- ✓ Dynamisme et créativité ;
- ✓ Autonomie, polyvalence, rigueur et débrouillardise ;
- ✓ Sens de l'organisation et des priorités ;
- ✓ Habileté en rédaction et en communication (français et anglais).

Conditions d'emploi :

- ✓ Bourse d'étude équivalant à 25 000 \$ par année ;
- ✓ Possibilité de bourses internes de l'Université de Moncton et de contrats comme assistant en enseignement ;
- ✓ Durée : 3 ans (entre l'IRDA de St-Bruno-de-Montarville et l'Université de Moncton);
- ✓ Date de début : **1^{er} semestre 2027.**

Lieu de travail :

- ✓ IRDA de St-Bruno-de-Montarville ; Équipe d'entomologie fruitière : 335, rang des Vingt-Cinq Est, St-Bruno-de-Montarville (Québec) J3V 0G7
- ✓ Université de Moncton ; Laboratoire de Pier Morin : Pavillon Rémi-Rossignol, 60, rue Notre-Dame-du-Sacré-Cœur, Moncton (Canada) E1A 3E9

Supervision :

- ✓ Directeur : Pier Morin, professeur à l'Université de Moncton ;
- ✓ Co-directeur : Célia Bordier, chercheure à l'IRDA.

Pour toute questions ou pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter Pier Morin, professeur à l'Université à l'adresse pier.morin@umoncton.ca ou encore Célia Bordier, chercheure à l'IRDA à l'adresse celia.bordier@irda.qc.ca.

Faites-nous parvenir votre candidature (CV, lettre de motivation relevés de notes et coordonnées de trois références) **Avant le 11 septembre 2026**

Apprenez-en plus sur notre organisation et nos projets de recherche : www.irda.qc.ca