

ÉTUDIANT(E)S À LA MAÎTRISE ET AU DOCTORAT

Endroit :

Laboratoires des maladies infectieuses virales vétérinaires (LMIVV), Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal

Laboratoire :

Dr Carl A. Gagnon, Virologiste vétérinaire (GREMIP)

Domaine principal : La virologie porcine

Expertises des candidats : Les candidats à la maîtrise devront posséder au minimum un diplôme de 1er cycle et/ou équivalent selon les normes de l'Université de Montréal. Les candidats au doctorat devront posséder au minimum un diplôme de 1er cycle et/ou équivalent ainsi qu'un diplôme de 2e cycle et/ou équivalent selon les normes de l'Université de Montréal. Tous les diplômes et équivalents doivent être dans des domaines d'expertises tels que : la microbiologie, l'immunologie, la biologie cellulaire, la biochimie, la virologie ou tout autre domaine connexe. Un diplôme de médecine vétérinaire serait un atout.

Descriptions de tâches : Les candidats participeront aux programmes de recherche du LMIVV sous la direction du Dr Carl A. Gagnon. À titre d'exemple, voici quelques programmes de recherche : 1) Utilisation de deux nouvelles lignées cellulaires d'origine porcine pour étudier la pathogenèse des infections virales porcines les plus importantes au niveau des pertes économiques (le virus du syndrome reproducteur et respiratoire porcin (VSRRP) et le circovirus porcin de type 2 (PCV2) et lors des infections mixtes virus-bactéries; 2) Effets des mycotoxines alimentaires sur la pathogenèse viral du VSRRP et PCV2; 3) Développement d'un biosenseur pour la détection de virus porcins sous forme d'aérosol, etc. Les candidats devront réaliser des expériences *in vitro*, *ex vivo* et *in vivo* pour étudier la pathogenèse virale. Ainsi, ils devront apprendre et utiliser différentes techniques de laboratoire telles que: la culture cellulaire, la production de virus, la biologie moléculaire, ELISA, la PCR traditionnelle et qPCR, l'immunobuvardage de type Western, l'immunofluorescence, synthèse de virus génétiquement modifiés, expression transitoire et stable de protéines recombinantes en culture cellulaire, etc. De plus, le Dr Carl A. Gagnon est directeur du Laboratoire de diagnostic virologique vétérinaire (LDVV). Ainsi, selon les cas cliniques qui seront soumis aux laboratoires, les candidats pourraient avoir la possibilité d'effectuer des travaux de recherche d'orientation clinique en santé animale.

Mise en candidature : Veuillez soumettre votre curriculum vitae, copies des relevés de notes et copies de vos diplômes ainsi qu'une lettre de motivation exhaustive à l'adresse courriel suivante : carl.a.gagnon@umontreal.ca. La date limite pour soumettre votre candidature est indéterminée, et ce, jusqu'à ce que les postes soient comblés. Seuls les candidats ayant la citoyenneté canadienne ou qui sont résidents permanents peuvent appliqués aux postes d'étudiants à la maîtrise et de doctorat.

Publications scientifiques pertinentes du directeur de recherche :

- F.R. Okamba, M. Arella, N. Music, J.J. Jia, M. Gottschalk, C.A. Gagnon. Potential use of a recombinant replication-defective adenovirus vector carrying the C-terminal portion of the P97 adhesin protein as a vaccine against *Mycoplasma hyopneumoniae* in swine. *Vaccine*. 2010;(Acceptée pour publication).
- N. Music, C.A. Gagnon. The role of porcine reproductive and respiratory syndrome virus (PRRSV) structural and non-structural proteins in virus pathogenesis. *Animal Health Res Reviews*. 2010;(Sous presse).
- D.W. Silversides, N. Music, M. Jacques, C.A. Gagnon, R. Webby. Species origin investigation of the St. Jude porcine lung epithelial cell line (SJPL) made available to researchers. *J. Virol.* 2010;84:5454-5455.
- C.A. Gagnon, N. Music, G. Fontaine, D. Tremblay, J. Harel. Emergence of a new type of porcine circovirus (PCV) in swine: a type 1 and type 2 PCV recombinant. *Vet Microbiol.* 2010;(In press).
- D. Verreault, V. Létourneau, L. Gendron, D. Massé, C.A. Gagnon, C. Duchaine. 2010. Airborne porcine circovirus in Canadian swine confinement buildings. *Vet Microbiol.* 141:224-230.
- C.A. Gagnon, G. Spearman, A. Hamel, D.L. Godson, A. Fortin, G. Fontaine, D. Tremblay. Characterization of a Canadian mink H3N2 influenza A virus isolate genetically related to triple reassortant swine influenza virus. *J Clin Microbiol.* 2009;47:796-799.
- C.A. Gagnon, J. del Castillo, N. Music, G. Fontaine, J. Harel, D. Tremblay. Development and use of a multiplex real-time quantitative polymerase chain reaction assay for detection and differentiation of Porcine circovirus-2 genotypes 2a and 2b in an epidemiological survey. *J Vet Diagn Invest.* 2008;20:545-558.
- Kheyar, A., Jabrane, C., Zhu, P., Cléroux, B., Massie, S., Dea and C.A. Gagnon. Alternative Codon Usage of PRRS Virus ORF5 Gene Increases Eucaryotic Expression of GP5 Glycoprotein and Improves Immune Response in Challenged Pigs. *Vaccine*. 2005;23:4016-4022.

Bourses/rémunération :

Selon le poste, des bourses 15 000 \$ à 22 000 \$ seront offertes aux candidat(e)s

Courriel :

carl.a.gagnon@umontreal.ca

Financement des programmes de recherche :

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG), Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies (FQRNT), Fédération des producteurs de porc du Québec (FPPQ)