

Offre de Maîtrise en sciences vétérinaires – Département de pathologie et microbiologie, Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal

Titre du projet : Stress physiologique chez les cerfs de Virginie en milieu urbain.

Début : Septembre 2025, janvier 2026 ou mai 2026.

Direction de recherche :

- Directrice : Juliette Di Francesco, Université de Montréal ;
- Co-directeur : Martin Leclerc, Université du Québec à Chicoutimi.

L'étudiant(e) travaillera étroitement avec une large équipe de collaborateurs et collaboratrices impliqué(e)s dans le [projet PARCS en Santé](#).

Description du projet :

Les niveaux de glucocorticoïdes dans les poils sont de plus en plus utilisés comme biomarqueurs du stress à long terme et permettent d'étudier les effets des changements environnementaux et des perturbations anthropiques sur les animaux sauvages. Les parcs-nature du sud du Québec offrent un environnement favorable aux cerfs de Virginie (*Odocoileus virginianus*) qui y sont souvent présents à forte densité. Cependant, peu d'études ont examiné l'impact de la densité des individus sur les niveaux de stress à long terme chez les cervidés sauvages et leurs résultats sont mitigés.

L'objectif de ce projet est donc d'étudier les facteurs associés à la variation du stress physiologique chez les cerfs de Virginie dans les parcs-nature périurbains du sud du Québec, où ils vivent en interaction étroite avec les humains.

Le projet de maîtrise visera en particulier à examiner l'association entre les niveaux de glucocorticoïdes dans les poils et :

- (1) Des indicateurs de santé (état corporel, intensité d'infection par divers parasites et exposition à différents agents pathogènes).
- (2) Des facteurs intrinsèques (âge, sexe), spatio-temporels (année, saison, localisation géographique), environnementaux (densité des cerfs) et anthropiques (nombre de visiteurs).

Les échantillons sont collectés dans le cadre du projet PARCS en Santé via la capture et des activités de réduction de densité des cerfs de Virginie. Les résultats de ce projet contribueront à développer de nouvelles connaissances sur les impacts des hautes densités de population sur la santé des cerfs et à améliorer l'acceptabilité des mesures de gestion des populations.

L'étudiant(e) sera supervisé(e) par Juliette Di Francesco et rejoindra le Groupe de recherche en épidémiologie des zoonoses et santé publique ([GREZOSP](#)) et le Centre de recherche en santé publique ([CRéSP](#)).

Lieu(x) de travail :

- Faculté de médecine vétérinaire, Saint-Hyacinthe, Québec ;
- École de santé publique de l'Université de Montréal, Montréal, Québec ;
- L'étudiant(e) aura aussi l'option de travailler au Département des sciences fondamentales de Université du Québec à Chicoutimi, au Parc national du Mont Saint-Bruno et au Zoo de Toronto pour l'analyse des échantillons de poils.

Profil recherché :

- Détenir un diplôme de premier cycle idéalement en médecine vétérinaire, sciences animales, écologie, épidémiologie, biostatistiques ou un domaine connexe ;
- Être admissible à la maîtrise en sciences vétérinaires à l'Université de Montréal (voir les conditions d'admissibilité [ici](#));
- Une expérience en recherche est un atout ;
- Excellent dossier académique ;
- Capacité à travailler collaborativement au sein d'une équipe multidisciplinaire (vétérinaires, biologistes, endocrinologistes, épidémiologistes, chercheur(e)s en sciences sociales) ;
- Bonne maîtrise du français et de l'anglais (écrit et oral) ;
- Nous encourageons vivement les candidatures de personnes appartenant à des minorités et notamment les Autochtones.

Dossier de candidature :

- Lettre (deux pages maximum) décrivant vos intérêts, motivations et qualifications ;
- *Curriculum vitae* ;
- Relevés de notes universitaires (les copies non officielles sont acceptées) ;
- Noms et coordonnées de deux références académiques ou professionnelles.

Rémunération :

L'étudiant(e) sera financé(e) par une bourse annuelle de recherche de 21 000\$ par an pour une période de deux ans. L'étudiant(e) sera encouragé(e) à appliquer à des fonds internes ou externes pour compléter ce financement.

Veillez faire parvenir votre candidature par courriel à :

Dr Juliette Di Francesco, DMV, PhD

Courriel : juliette.di.francesco@umontreal.ca

Date limite de candidature : 11 juillet, 2025.

**MSc position in Veterinary Sciences – Department of Pathology and Microbiology,
Faculty of Veterinary Medicine, Université de Montréal**

Project title: Physiological stress in white-tailed deer in urban settings.

Start date: September 2025, January 2026, or May 2026.

Supervision:

- Supervisor: Juliette Di Francesco, Université de Montréal;
- Co-supervisor: Martin Leclerc, Université du Québec à Chicoutimi.

The student will work closely with a large team of collaborators involved in the [PARCS en Santé project](#).

Project description:

Hair glucocorticoid levels are increasingly used as biomarkers of long-term physiological stress to study the effects of environmental changes and human disturbances on wildlife. The nature parks of southern Quebec offer a favorable environment for white-tailed deer (*Odocoileus virginianus*), which are often present at high densities. Few studies have examined the impact of population density on long-term stress levels in wild deer, and they have shown contrasting results.

The aim of this project is, therefore, to investigate the factors associated with the variation in physiological stress levels in white-tailed deer in the peri-urban nature parks of southern Quebec, where they live in close contact with humans.

In particular, the master's project will examine the association between hair glucocorticoid levels and:

- (1) Health indicators (body condition, intensity of infection by various parasites, and exposure to different pathogens).
- (2) Intrinsic (age, sex), spatio-temporal (year, season, geographical location), environmental (deer density), and anthropogenic (number of visitors) factors.

Samples are collected as part of the PARCS en Santé project, through the capture of white-tailed deer and activities of density reduction. The results of this project will contribute to the development of new knowledge on the impacts of high population densities on deer health, and improve the acceptability of management measures.

The student will be based at the Université de Montréal under the supervision of Dr. Juliette Di Francesco and will join the Groupe de recherche en épidémiologie des zoonoses et santé publique ([GREZOSP](#)) and the Centre de recherche en santé publique ([CRéSP](#)).

Place(s) of work:

- Faculty of Veterinary Medicine, Université de Montréal, Saint-Hyacinthe, Quebec;
- École de santé publique de l'Université de Montréal, Montreal, Quebec;

- The student will also have the option of working at the Basic Sciences Department of the Université du Québec à Chicoutimi, the Parc national du Mont Saint-Bruno, and the Toronto Zoo to analyze hair samples.

Profile required:

- Undergraduate diploma ideally in veterinary medicine, animal sciences, epidemiology, biostatistics or related field;
- Eligibility for admission to the MSc program in Veterinary Sciences at the Université de Montréal (see admission details [here](#));
- Research experience is an asset;
- Excellent academic record;
- Ability to work collaboratively within a multidisciplinary team (veterinarians, biologists, endocrinologists, epidemiologists, social scientists);
- Good knowledge of both French and English (written and spoken);
- We strongly encourage applications from minorities and particularly Indigenous candidates.

Application documents:

- Letter (maximum two pages) describing your interests, motivations and qualifications;
- *Curriculum vitae*;
- University transcripts (unofficial copies accepted);
- Names and contact information of two academic or professional references.

Remuneration:

The position is funded by an annual research grant of \$21,000 per year for two years. Students are encouraged to apply for internal and external scholarships to supplement this funding.

Please send your application by e-mail to:

Dr Juliette Di Francesco, DMV, PhD

Email: juliette.di.francesco@umontreal.ca

Deadline to apply: July 11, 2025.