

GROUPE DE RECHERCHE EN
ÉPIDÉMIOLOGIE DES ZONOSSES
ET SANTÉ PUBLIQUE



Université 
de Montréal



Rapport d'activités

2018 - 2019



Le GREZOSP en bref

Le GREZOSP est un rassemblement de chercheurs et d'organisations dont la mission est de promouvoir la recherche sur des problématiques de santé publique et de santé animale au niveau des populations afin d'orienter les actions collectives et les politiques publiques.

Pour l'année 2018-2019, le GREZOSP compte plus de 120 membres, soit 15 membres chercheurs, 27 membres réguliers, 42 membres associés, 5 stagiaires postdoctoraux, 18 étudiants au doctorat et 15 étudiants à la maîtrise. Nos membres ont travaillé sur 81 projets de recherche. Ils ont publié une soixantaine d'articles scientifiques (<http://grezosp.com/recherche/publications>) et ont présenté dans une vingtaine de congrès nationaux et internationaux. Le GREZOSP co-coordonne l'Observatoire multipartite québécois sur les zoonoses et l'adaptation aux changements climatiques. Il également a organisé son 6^e Colloque en santé publique vétérinaire et a offert la tribune à 33 séminaires et conférences.

Table des matières

Mot du directeur	3
Présentation du GREZOSP	4
Partenariats	5
Administration et comités	6
Nos membres	9
Projets de recherche	13
Sur le terrain : quelques projets de recherche vus de près	21
Observatoire multipartite québécois sur les zoonoses et l'adaptation aux changements climatiques.....	28
Colloque en santé publique vétérinaire, 6 ^e édition	32
Les Échanges du GREZOSP	33
Journée du GREZOSP.....	34
Ateliers.....	35
Étudiants	36
Rayonnement	38
Suivez-nous sur Facebook	42
États financiers	43

Conception graphique de la page couverture: Marie-Laure Le Carre

Crédits photographiques de la page couverture: Émilie Bouchard, Ariane Dumas et Caroline Sauvé

Autres crédits photographiques: Catherine Bouchard, Émilie Bouchard, Ariane Dumas, Caroline Sauvé, Marco Langlois, Marc Paré, Richard Rhéaume et Ludivine Taieb

Mot du directeur



Pour une interface humain-animal-environnement en meilleure santé

Telle est la devise du plan stratégique 2019-2021 que notre groupe s'est donné.

L'exercice de planification stratégique a semblé en effet nécessaire pour assurer le développement de notre groupe qui est en pleine croissance. Depuis ses débuts il y a bientôt 20 ans, le groupe a bien grandi : nouveaux partenaires, nouvelles collaborations, nombre de membres plus que doublé, augmentation et diversification des sujets et des projets de recherche. La reconnaissance du Groupe s'est aussi étendue; par exemple, le Groupe co-ordonne avec l'INSPQ l'Observatoire québécois multipartite sur les zoonoses et l'adaptation aux changements climatiques. Cette dynamique de notre groupe répond à l'évolution des problématiques zoonotiques rencontrées au Québec et au Canada et à la nécessité d'approches collaboratrices et interdisciplinaires pour appréhender ces problématiques complexes et mieux informer leurs gestions.

Pour guider la poursuite de son substantiel développement, notre groupe s'est doté de son premier plan stratégique couvrant les années 2019-2021. Ce plan s'est bâti sur un diagnostic organisationnel dirigé par le Comité scientifique du Groupe avec la participation des membres et complété par des consultations avec les partenaires du Groupe et des collaborateurs majeurs. Fort des constats réalisés, le Comité scientifique a poursuivi sa réflexion relative au futur du Groupe à moyen terme en consultant les membres sur la mission et la vision notamment. Ce plan entend assurer le développement du groupe sans altérer la liberté des chercheurs membres de conduire les recherches qu'ils souhaitent avec le financement qu'ils ont obtenu.

Maintenant que le travail de planification a été fait, notre effort se porte sur la mise en place des actions inscrites avant de mesurer leurs effets et leurs impacts. C'est donc avec cet engagement et cette attente que je vous invite à prendre connaissance de ce plan stratégique et de l'ensemble du rapport annuel.

En espérant que vous partagerez notre enthousiasme pour cette nouvelle étape, nous vous souhaitons une bonne lecture.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'André Ravel'.

André Ravel, DMV, M.Sc., Ph.D.


Présentation du GREZOSP

Le Groupe de recherche en épidémiologie des zoonoses et santé publique (GREZOSP) est un groupe de recherche de la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal, et le fruit d'un partenariat entre des professeurs de l'Université de Montréal et des chercheurs de l'Agence de la santé publique du Canada.


Au cours des deux dernières années, le GREZOSP a complété un exercice de planification stratégique pour les années 2019 à 2021, dont le résultat est présenté ci-dessous.

Plan stratégique 2019-2021

Pour une interface humain-animal- environnement en meilleure santé



GRUPE DE RECHERCHE EN
ÉPIDÉMIOLOGIE DES ZOONOSSES
ET SANTÉ PUBLIQUE



VISION

S'affirmer comme un pôle d'excellence «Une seule santé» en santé publique

MISSION

Le GREZOSP est un rassemblement de chercheurs et d'organisations dont la mission est de promouvoir la recherche sur des problématiques de santé publique et de santé animale au niveau des populations afin d'orienter les actions collectives et les politiques publiques

VALEURS	COLLÉGIALITÉ	COLLABORATION	INTERDISCIPLINARITÉ	EXCELLENCE	LEADERSHIP
	<ul style="list-style-type: none"> › Consulter nos membres › Être à l'écoute des besoins du groupe › Être transparent dans la prise de décision 	<ul style="list-style-type: none"> › Promouvoir et soutenir la collaboration › Promouvoir et soutenir le partenariat › Collaborer avec tous les niveaux et toute l'étendue de la santé publique 	<ul style="list-style-type: none"> › Favoriser les projets permettant à plusieurs expertises de se rencontrer › Encourager l'ouverture et l'inclusion › Intégrer autant les savoirs que les ressources › Valoriser une pensée systémique 	<ul style="list-style-type: none"> › Prôner la plus grande rigueur scientifique › Favoriser et intégrer l'innovation dans le fonctionnement du groupe, la recherche et son application › Exiger de tous un comportement éthique et intègre 	<ul style="list-style-type: none"> › Guider l'action par nos recherches › Contribuer significativement à réaliser l'approche <i>Une seule santé</i>

Plan stratégique 2019-2021

Pour une interface humain-animal- environnement en meilleure santé



GRUPE DE RECHERCHE EN
ÉPIDÉMIOLOGIE DES ZOONOSSES
ET SANTÉ PUBLIQUE



ORIENTATIONS ET OBJECTIFS

1. PARTENARIAT ET RÉSEAU	2. VIE SCIENTIFIQUE	3. RESSOURCES ET VIE DE GROUPE
<ul style="list-style-type: none"> › 1.1 Parfaire les partenariats existants › 1.2 Créer de nouveaux partenariats qui permettront un positionnement du groupe plus large › 1.3 Faire mieux connaître le GREZOSP auprès de la FMV 	<ul style="list-style-type: none"> › 2.1 Faire rayonner les activités de recherche › 2.2 Favoriser l'innovation dans nos recherches › 2.3 Développer le financement de projets structurants 	<ul style="list-style-type: none"> › 3.1 Renforcer le dynamisme de la dimension collective et le sentiment d'appartenance au groupe › 3.2 Se doter de ressources humaines, physiques, matérielles et financières additionnelles afin de poursuivre notre développement

Partenariats



Public Health
Agency of Canada

Agence de la santé
publique du Canada



Agence canadienne
d'inspection des aliments

Canadian Food
Inspection Agency

INSPQ

Centre d'expertise
et de référence
en santé publique

Entente avec l'Agence de la santé publique du Canada

En 2016, l'accord de collaboration entre l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) et l'Université de Montréal a été renouvelé pour les années 2015 à 2020. Cette entente rehausse les capacités scientifiques et de recherche dans le domaine de l'épidémiologie, des maladies zoonotiques et de la santé publique dans un contexte de collaboration en vue de prévenir et de contrôler les maladies zoonotiques d'importance pour le Canada. Cet accord permet également de pratiquer nos activités de recherche sous un même toit au sein du GREZOSP et ainsi d'améliorer la synergie, la performance et l'efficacité des équipes de l'ASPC et de la Faculté de médecine vétérinaire (FMV).

Entente avec l'Institut national de santé publique du Québec

Une entente de collaboration existe entre l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) et la Faculté de médecine vétérinaire par l'entremise du GREZOSP pour assurer conjointement le développement et la coordination de l'Observatoire multipartite québécois sur les zoonoses et l'adaptation aux changements climatiques (Observatoire). Cet Observatoire a pour mission de voir venir les problématiques de zoonoses au Québec afin de soutenir la gestion des risques et de mieux s'adapter aux changements climatiques. Les co-coordonnatrices sont Geneviève Germain pour l'INSPQ et Audrey Simon pour le GREZOSP. Plusieurs membres du GREZOSP sont impliqués dans l'Observatoire à titre de membres ayant une expertise scientifique : André Ravel (approche écosanté), Julie Arsenault (zoonoses entériques), Benoît Lévesque (santé environnementale) et Jean-Philippe Rocheleau (médecine vétérinaire); et à titre de membres décideurs de politiques publiques : Ariane Massé (MFFP), Isabelle Picard (MAPAQ), Nicholas Ogden, Catherine Bouchard et Antoinette Ludwig (ASPC) et Farouk El Allaki (ACIA).

Entente avec l'Agence canadienne d'inspection des aliments

En 2014, une entente de contribution a été conclue entre le GREZOSP et l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA). Le processus de son renouvellement pour 3 ans a été complété en 2017 et l'entente se termine donc au 31 mars 2020.

Administration et Comités

Conseil d'administration

Président

Jean-Pierre Lavoie
Université de Montréal

Membres

Philippe Berthiaume
Agence de la santé publique du Canada

Michel Bigras-Poulin
Université de Montréal

Nicholas H. Ogden
Agence de la santé publique du Canada

André Ravel
Directeur du GREZOSP
Université de Montréal

Comité exécutif

Jules Koffi
Agence de la santé publique du Canada

André Ravel
Directeur du GREZOSP
Université de Montréal

Jean-Philippe Rocheleau
Université de Montréal

Comité scientifique

Catherine Bouchard
Agence de la santé publique du Canada

Farouk El Allaki
Agence canadienne d'inspection des
aliments

Philippe Fravalo
Université de Montréal

Hélène Lardé, représentante étudiante
Université de Montréal

André Ravel
Directeur du GREZOSP
Université de Montréal

Ludivine Taieb, représentante étudiante
Université de Montréal

Patricia Turgeon
Agence de la santé publique du Canada

Comité aux communications

Marie-Josée Champagne
Agence de la santé publique du Canada

Liliane Fortin
Université de Montréal

Marie-Laure Le Carre
Agence de la santé publique du Canada

André Ravel
Directeur du GREZOSP
Université de Montréal

Administration et Comités

Comité du Colloque

Cécile Aenishaenslin
Université de Montréal

Catherine Bouchard
Agence de la santé publique du Canada

Liliane Fortin
Université de Montréal

Kathleen Laberge
Agence de la santé publique du Canada

François Milord
Centre intégré de santé et de services
sociaux de la Montérégie-Centre /
Direction de santé publique

Lucie Richard
Faculté des sciences infirmières
Université de Montréal, IRSPUM

Audrey Simon
Université de Montréal

Patricia Turgeon
Agence de la santé publique du Canada

Comité d'attribution des prix et bourses

Michel Bigras-Poulin
Université de Montréal

Josée Harel
Université de Montréal

Michelle Tessier
Agence de la santé publique du Canada

Administration et Comités

Comité des Échanges

Cécile Aenishaenslin
Université de Montréal

Catherine Bouchard
Agence de la santé publique du Canada

Émilie Bouchard
University of Saskatchewan

Ariane Dumas
Université de Montréal

Liliane Fortin
Université de Montréal

Marie-Laure Le Carre
Agence de la santé publique du Canada

Audrey Simon
Université de Montréal

Ludivine Taieb
Université de Montréal

Comité web

Catherine Bouchard
Agence de la santé publique du Canada

Liliane Fortin
Université de Montréal

Manon Racicot
Agence canadienne d'inspection des
aliments

André Ravel
Directeur du GREZOSP
Université de Montréal

Ludivine Taieb
Université de Montréal

Comité social

Liliane Fortin
Université de Montréal

Stefany Ildefonso
Université de Montréal

Marie-Laure Le Carre
Agence de la santé publique du Canada

André Ravel
Directeur du GREZOSP
Université de Montréal

Patricia Turgeon
Agence de la santé publique du Canada

Nos membres



Membres chercheurs

Membre chercheur : professeur, chercheur universitaire ou chercheur de carrière réalisant la majorité de ses activités de recherche à l'intérieur du GREZOSP.

Cécile Aenishaenslin, FMV
Julie Arsenault, FMV
Philippe Berthiaume, ASPC
Catherine Bouchard, ASPC
Hélène Carabin, FMV

Philippe Fravallo, FMV
Emily Jenkins, U. Saskatchewan
Patrick Leighton, FMV
Antoinette Ludwig, ASPC
Nicholas Ogden, ASPC

André Ravel, FMV
Erin Rees, ASPC
Audrey Simon, FMV
Patricia Turgeon, ASPC
Jean-Pierre Vaillancourt, FMV

Membres réguliers

Membre régulier : professeur, chercheur universitaire, chercheur de carrière, ou professionnel de la santé publique accordant une certaine partie de son temps et de ses ressources à des travaux du groupe.

Guy Beauchamp, FMV
Denise Bélanger, FMV
Michel Bigras-Poulin, FMV
Stéphanie Brazeau, ASPC
Marie-Josée Champagne, ASPC
Sylvie D'Allaire, FMV
Simon Dufour, FMV
Farouk El Allaki, ACIA
John M. Fairbrother, FMV

Christopher Fernandez Prada, FMV
Caroline Fortin, DSA-MAPAQ
Philippe Gachon, UQAM
Salima Gasmi, ASPC
Rebecca A. Guy, ASPC
Valérie Hongoh, ASPC
Jules Koffi, ASPC
Serge Olivier Kotchi, ASPC
Benoît Lévesque, INSPQ

Anne-Marie Lowe, ASPC
Samir Mechai, ASPC
Julie Paré, ACIA
Yann Pelcat, ASPC
Manon Racicot, ACIA
Jean-Philippe Rocheleau, FMV
Michelle Tessier, ASPC
Marie-Ève Turcotte, INSPQ
André Vallières, ACIA

Membres associés

Levon Abrahamyan, FMV
Ariane Adam-Poupart, INSPQ
Alain Aspirault, MAPAQ
Juliana Ayres Hutter, INSPQ
Luc Bergeron, MAPAQ
Lea Berrang-Ford, U. McGill
Diane Boucher, MAPAQ
Sandie Briand, INSPQ
Ann-Marie Cochrane, ASPC
Caroline Côté, IRDA
Geneviève Côté, MAPAQ
Julie David, ANSES (France)
Benjamin Delisle, FMV
Francine Essono
Julie-Hélène Fairbrother, MAPAQ

Cécile Ferrouillet, FMV
Claudia Gagné-Fortin, MAPAQ
Isabelle Gagnon, MAPAQ
Céline Gariépy, DSP Montérégie
Marcelo Gottschalk, FMV
Josée Harel, FMV
Andrée Lafaille, FMV
Louise Lambert, DSP
Marie-Ève Lambert, FMV
Anne Leboeuf, MAPAQ
Marie-Laure Le Carre, ASPC
Annick Marier, MAPAQ
Ariane Massé, MRN
Isabelle McKenzie, MAPAQ
Pascal Michel, ASPC

François Milord, DSP Montérégie
Bianca Morel, ACIA
Pascale Nérette, ACIA
Soulyvane Nguon, INSPQ / MAPAQ
Isabelle Picard, MAPAQ
Liliana Potes, IRSPUM
Chantal Proulx, MAPAQ
Fidisoa Rasambainarivo, U. Missouri
Mohamed Rhouma, ACIA
Gabriel Rotaru, ASPC
Alain Rousseau, INRS

Nos membres

Membres étudiants et projets de recherche

Nom	Institution	Directeur	Co-directeur(s)	Titre du projet
Stagiaires post-doctoraux				
Valérie Hongoh	Université de Montréal	Patrick Leighton		Modelling re-incursion, expansion and control of raccoon rabies in southern Quebec
Virginie Lachapelle	Université de Montréal	Philippe Fravalo	Manon Racicot	Développement d'un modèle d'évaluation du risque pour les établissements impliqués dans les aliments du bétail dans le contexte des risques pour la santé animale et la santé humaine
Yi Moua	Université de Montréal	Patrick Leighton	Erin E. Rees	Modelling arctic fox rabies dynamics in the changing North
Olivia Tardy	Université de Montréal	Patrick Leighton		Interactions vecteurs-hôtes-pathogènes et hétérogénéité du paysage : développement d'approches de modélisation pour explorer les mécanismes écologiques qui régissent le risque de transmission et propagation de maladies à transmission vectorielle et de la rage en Amérique du Nord
Maryse Michele Um	Université de Montréal	Simon Dufour	André Ravel	Validation des stratégies d'échantillonnage du lait de réservoir et identification des facteurs de risque de Salmonella Dublin dans les élevages laitiers
Étudiants au doctorat				
Agathe Allibert	Université de Montréal	Patrick Leighton	Erin E. Rees	Modélisation de l'avenir de la Rage vulpine dans l'Arctique Canadien
Nicholas Bachand	University of Saskatchewan	Emily Jenkins		Evaluation du risque de toxoplasmose relié à la consommation d'animaux sauvages infectés dans l'Arctique canadien avec l'approche Une Santé
Émilie Bouchard	University of Saskatchewan	Emily Jenkins	Patrick Leighton	Distribution de Toxoplasma gondii chez les renards et lynx dans le nord Canadien
Antoine Boudreau Leblanc	ESPUM	Bryn Williams-Jones	Cécile Aenishaenslin	Potentialiser la surveillance et la recherche en santé et en écologie à partir d'une intégration des données vétérinaires et écologiques : une réflexion sur les enjeux scientifiques, institutionnels, culturels et éthiques de la circulation des mégadonnées avec une approche écosystémique
Tamazight Cherifi	Université de Montréal	Philippe Fravalo	Sylvain Quessy	Le procédé d'abattage découpe des porcs sélectionne, par la capacité différentielle de formation de biofilm, les souches de Listeria monocytogenes, analyse complémentaire de la virulence pour adaptation des mesures de gestion du risque
Maud De Lagarde	Université de Montréal	John M. Fairbrother	Julie Arsenaault	Prévalence et facteurs de risque de l'excrétion rectale de souches d'Escherichia coli (E. coli) multi résistantes et de souches produisant des β -lactamases dans la population équine canadienne
Léa Delesalle	Université de Montréal	Cécile Aenishaenslin	André Ravel	Priorisation des interventions de contrôle des risques liés aux populations de chiens au Nunavik
Ariane Dumas	Université de Montréal	Patrick Leighton	Nicholas H. Ogden	Ecologie et dynamique d'émergence de la maladie de Lyme à fine échelle spatiale.

Nos membres

Membres étudiants et projets de recherche

Nom	Institution	Directeur	Co-directeur(s)	Titre du projet
Étudiants au doctorat (suite)				
Jean-Philippe Gilbert	Université Laval	Nathalie Barrette	Erin E. Rees et Victoria Ng	Identification de la population vulnérable aux maladies infectieuses et prévision des épidémies – Étude de cas de l'épidémie de Zika
Stefany Ildefonso	Université de Montréal	André Ravel	Johanne Saint-Charles	Implémentation et évaluation d'interventions à l'interface humain-chien visant à réduire les risques et augmenter les bénéfices au Nunavik
Ellen Jackson	Université de Montréal	Hélène Carabin	Amanda Janitz	Impact de différents types de biais sur la validité de l'inférence causale de différents facteurs de risque et la transmission de <i>Taenia solium</i>
Fidele Kabera	Université de Montréal	Simon Dufour	Jean-Philippe Roy	Traitement antibiotique sélectif par quartier au tarissement basé sur la culture de lait à la ferme à l'aide des Petrifilm®
Catarina Krug	Université de Montréal	Simon Dufour	Jean-Philippe Roy et Jocelyn Dubuc	Traite incomplète en début de lactation afin de limiter le bilan énergétique négatif et ses conséquences chez les vaches laitières
Hélène Lardé	Université de Montréal	Simon Dufour	David Francoz et Marie Archambault	Évaluation des pratiques d'utilisation des agents antimicrobiens par les médecins vétérinaires et les producteurs de bovins laitiers du Québec
Jonathan Massé	Université de Montréal	Marie Archambault	Simon Dufour et David Francoz	Antibiorésistance dans les élevages de bovins laitiers du Québec
Miarisoa Rindra Rakotoarinia Randriamialy	Université de Montréal	Antoinette Ludwig	Patrick Leighton et Nicholas H. Ogden	Changements environnementaux globaux au Québec et en Ontario et impact sur le risque d'exposition aux maladies zoonotiques transmises par les moustiques
Caroline Sauvé	Université de Montréal	Patrick Leighton	Erin E. Rees et Amy Turmelle Gilbert	La rage chez la petite mangouste asiatique (<i>Herpestes auropunctatus</i>) dans les Caraïbes: dynamique spatiale, conditions de persistance, influence de l'écologie spatiale et implications relatives à la gestion et au contrôle de la maladie.
Fannie Shedleur-Bourguignon	Université de Montréal	Philippe Fravallo		Identification de composants de l'écosystème microbien des surfaces de production de viande porcine associés à l'absence de <i>Listeria monocytogenes</i> , vers une écologie dirigée des surfaces
Passoret Vounba	Université de Montréal	John M. Fairbrother	Rianatou Bada et Julie Arsenaault	Pathogénicité potentielle et résistance antimicrobienne des <i>Escherichia coli</i> isolés des poulets de fermes au Québec, au Sénégal et au Vietnam

Nos membres

Membres étudiants et projets de recherche

Étudiants à la maîtrise				
Gabriel Ahui	Université Laval	Nathalie Barrette	Serge Olivier Kotchi	Utilisation d'un système d'information géographique pour la caractérisation des espaces à risque de paludisme à M' bahiakro (Côte d'Ivoire)
Julie Allostry	Université de Sherbrooke	Richard Fournier	Serge Olivier Kotchi et Antoinette Ludwig	Modélisation des densités de populations de moustiques associées à des maladies zoonotiques vectorielles représentant un risque pour la santé publique
Nestor Baraheberwa	Université de Montréal	Julie Arsenault	Farouk El Allaki	Évaluation de la stratégie de surveillance de la tuberculose bovine chez les cervidés d'élevage au Canada
Gabrielle Claing	Université de Montréal	Julie Arsenault	Pascal Dubreuil	Prévalence des principales pathologies de l'abeille domestique (<i>Apis mellifera</i>) au Québec et impacts sur la mortalité hivernale
Laurence Daigle	Université de Montréal	Cécile Aenishaenslin	André Ravel	Étude sur les facteurs de risque de morsure et l'accès aux services vétérinaires dans les communautés nordiques du Québec
Hélène Déry	Université de Montréal	Patrick Leighton	André Ravel	Écologie de la population de chiens au Nunavik et analyse des problématiques parasitaires gastro-intestinales
Gabrielle Dimitri-Masson	Université de Montréal	Patrick Leighton	Claire Jardine	Sarolaner treatment of wild rodents: Breaking new ground in the fight against Lyme disease
Lauriane Duplax	Université de Montréal	Julie Arsenault	Benoit Lévesque et Patricia Turgeon	Séroprévalence de <i>Coxiella burnetii</i> dans la population québécoise et impact des facteurs environnementaux sur son risque d'infection, sa dispersion et sa survie
Annie Fréchette	Université de Montréal	Simon Dufour	Caroline Côté et Gilles Fecteau	Impacts des méthodes de préparation de la litière à base de fumier recyclé (LFR) sur la santé des vaches laitières et sur la qualité du lait.
Marie-Christine Frenette	Université de Montréal	Patrick Leighton	Nicolas Lecomte	Interactions entre renards et chiens en régions nordiques : transmission de maladies
Géraldine-Guy Guoin	Université de Montréal	André Ravel	Cécile Aenishaenslin	Réduction des interactions à risque pour la santé humaine entre les enfants et les chiens à Kuujuaq
Camille Guillot	Université de Montréal	Patrick Leighton	Catherine Bouchard	Validation et optimisation de la surveillance sentinelle en tant qu'outil de surveillance des maladies chez les humains atteints de la maladie de Lyme dans la province de Québec
Geneviève Huard	Université de Montréal	Jean-Pierre Vaillancourt	Michèle Guérin	Évaluation des risques de contamination et de l'efficacité de la décontamination : connaissances essentielles pour réduire les maladies et augmenter l'observance en biosécurité
Jérôme Pelletier	Université de Montréal	Patrick Leighton	Catherine Bouchard	Projet d'intervention visant à réduire le risque de transmission de la maladie de Lyme via le traitement d'une population de souris sauvages
Ludvine Taieb	Université de Montréal	Antoinette Ludwig et Dominique Bicout	Carl A. Gagnon	Modélisation des espèces d'oiseaux hôtes principales pour le virus du Nil occidental dans le sud du Québec
Eyaba Tchamdja	Université de Montréal	Julie Arsenault	Patricia Turgeon	Risque pour la santé publique associé aux infections causées par <i>Salmonella</i> Dublin, <i>Campylobacter</i> spp et <i>Escherichia coli</i> résistants aux antimicrobiens chez les veaux de lait du Québec
Carol-Anne Villeneuve	Université de Montréal	Patrick Leighton	Nicolas Lecomte	Arbovirus en zone arctique, diversité et statut infectieux des vecteurs arthropodes au Nunavut et au Nunavik

Projets de recherche

(en cours entre le 1^{er} mai 2018 au 30 avril 2019)

Titre	Chercheurs	Financement
<i>Évaluer les facteurs de risques influençant l'incidence de la maladie de Lyme au Québec</i>	Ariane Adam Poupart , INSPQ ; Géraldine Gouin , Cécile Aenishaenslin , FMV ; Catherine Bouchard , ASPC ; Patrick Leighton , FMV et collaborateurs	INSPQ -ASPC
<i>Développement d'une formation bilingue visant la surveillance autonome des tiques Ixodes scapularis dans les parcs canadiens et la sensibilisation des travailleurs et de la population générale aux risques liés à la maladie de Lyme</i>	Ariane Adam Poupart , INSPQ; CNR, Patrick Leighton et collaborateurs, FMV; Catherine Bouchard , ASPC	
<i>Développer et évaluer des programmes innovants pour lutter contre les maladies infectieuses émergentes dans une perspective « Une seule santé »</i>	Cécile Aenishaenslin , FMV	FRQS
<i>Convergence in evaluation frameworks for integrated surveillance of AMR, Joint Programming Initiative on Antimicrobial Resistance (JPIAMR)</i>	Barbara Häslér (Royal Veterinary College, UK), Cécile Aenishaenslin , FMV et collaborateurs	Research Network
<i>The Canadian Arctic One Health Network</i>	Emily Jenkins (U. Saskatchewan); Cécile Aenishaenslin , FMV et collaborateurs	ArcticNet
<i>A National Research Network on Lyme Disease</i>	Cécile Aenishaenslin , FMV et collaborateurs	IRSC
<i>La maladie de Lyme en Estrie : Questions de prévention dans l'enquête de santé populationnelle estrienne (ESPE) 2018</i>	Cécile Aenishaenslin , FMV et collaborateurs	MSSSQ
<i>Développement et évaluation d'un outil de transfert des connaissances sur l'utilisation des médicaments vétérinaires au Burkina Faso</i>	Cécile Aenishaenslin , Denise Bélanger , Christine Theoret, FMV	Fonds Régina-Devos (FMV)
<i>Développement et évaluation d'une intervention de santé publique pour réduire le risque péri-domestique de la maladie de Lyme sur le territoire de la Ville de Bromont</i>	Cécile Aenishaenslin , FMV et collaborateurs	Ville de Bromont
<i>Évaluation de la faisabilité et de la pertinence de développer un système de surveillance rehaussée pour la rage du renard arctique au Québec</i>	Cécile Aenishaenslin , FMV	Ministère des forêts, de la faune et des parcs
<i>Utilisation d'un système d'information géographique pour la caractérisation des espaces à risque de paludisme a M'Bahiakro, Côte d'Ivoire</i>	Gabriel Ahui , Nathalie Barrette, U. Laval ; Serge Olivier Kotchi , ASPC	U. Laval
<i>Cartographie des abondances annuelles de quatre espèces de moustiques représentant un risque pour la santé publique selon un modèle environnemental et climatique, pour le sud du Québec</i>	Julie Allostry , Richard Fournier, U. Sherbrooke; Antoinette Ludwig , Serge Olivier Kotchi , ASPC; François Rousseau, CRCHU de Québec	ASPC, U. Sherbrooke

Projets de recherche

(en cours entre le 1^{er} mai 2018 au 30 avril 2019)

Titre	Chercheurs	Financement
<i>Impacts des conditions environnementales et climatiques sur le risque d'infection par Coxiella burnetii au Québec</i>	Julie Arsenault , FMV ; Patricia Turgeon , ASPC ; Benoît Lévesque , INSPQ ; Anne Leboeuf , Isabelle Picard , MAPAQ ; Jean-Philippe Rocheleau , Lauriane Duplax , FMV	ASPC, Fonds du centenaire-Université de Montréal
<i>Étude épidémiologique des infections causées par Salmonella Dublin, Campylobacter spp et E. coli résistants aux antimicrobiens chez les veaux de lait du Québec</i>	Julie Arsenault , FMV ; Patricia Turgeon , ASPC ; Philippe Fravallo , FMV ; Geneviève Côté , MAPAQ, Eyaba Tchamdja , FMV	Innov'Action (MAPAQ)
<i>Modélisation du risque de campylobactériose selon les différentes sources d'exposition environnementales et alimentaires dans une perspective de changements climatiques au Canada</i>	Julie Arsenault , Philippe Fravallo , André Ravel , FMV ; Philippe Gachon , UQAM ; Amy Greer, University of Guelph ; Rob Deardon, UCalgary	Instituts de Recherche en Santé du Canada : programme Projet, automne 2017
<i>Vers des réponses socio-écologiques informatives contre la maladie de Lyme au Canada</i>	Catherine Bouchard , ASPC ; Cécile Aenishaenslin , U. McGill ; Erin E. Rees , Yann Pelcat , Jules Koffi , Robbin Lindsay, ASPC ; Patrick Leighton , FMV	Fonds A-Base
<i>Observation de la Terre et cartographie des risques de maladies vectorielles: Un outil pour la surveillance et l'évaluation des risques croissants de santé publique associés au changement climatique et écosystémique</i>	Stéphanie Brazeau , Serge Olivier Kotchi , Nicholas H. Ogden , Marie-Josée Champagne , Antoinette Ludwig , Catherine Bouchard , Erin Rees , Yann Pelcat , Julie Légaré (ASPC-NML), Claude Codjia, Yves Baudouin (UQAM), Frédéric Hubert, Alain Viau, Thierry Badard, Nathalie Barrette (UL), Patrick Leighton (UdM), ASPC-CFEZID, StatCan, IRD (France), CNES (France), INSPQ, PHO, NSDHW, AAFC, NRCan, ECCC.	Agence spatiale canadienne (ASC)
<i>Chaire de Recherche du Canada de Niveau 1 en Épidémiologie et une seule santé</i>	Hélène Carabin , FMV	IRSC
<i>Épidémiologie et une seule santé</i>	Hélène Carabin , FMV	Fonds Canadiens pour l'Innovation Leaders John-R. Evans
<i>Canada One Health Network for global governance to control infectious diseases (L)</i>	Hélène Carabin , FMV et collaborateurs	IRSC
<i>Association entre la cysticercose et l'épilepsie parmi les membres des tribus de la vallée de Gudalur dans les Nilgiris, Inde : une étude cas-témoin transversale</i>	Hélène Carabin , FMV	Fonds Régina-Devos (FMV)
<i>Using Host Responses to Neurocysticercosis to Develop Novel, Brain-Imaging Free Diagnostics: a US-India Partnership</i>	Hélène Carabin , FMV et collaborateurs	National Institute of Neurological Diseases and Stroke et Fogarty International Center
<i>Microbial Ecologies of Indigenous Communities</i>	Hélène Carabin , FMV et collaborateurs	National Institute of General Medical Sciences

Projets de recherche

(en cours entre le 1^{er} mai 2018 au 30 avril 2019)

Titre	Chercheurs	Financement
<i>Cysticercosis Network for Sub-Saharan Africa</i>	Hélène Carabin , FMV et collaborateurs	Bundesministerium für Bildung und Forschung (Allemagne)
<i>Factors associated with intramammary infection dynamic and development of tailored sampling strategies and analytical methods</i>	Simon Dufour , FMV	CRSNG - Programme de subvention à la découverte
<i>Technologie MALDI-TOF pour l'étude de la dynamique des infections de la glande mammaire</i>	Simon Dufour , FMV	FCI Leaders John-Evans FEI
<i>CRSNG – FONCER en Qualité du lait</i>	Simon Dufour , Mario Jacques, FMV	CRSNG - programme FONCER
<i>Validation de stratégies d'échantillonnage du lait dans les réservoirs et identification des facteurs de risque de Salmonella Dublin dans les fermes laitières</i>	Simon Dufour , Olivia Labrecque, FMV ; Luc Bergeron, Geneviève Côté, MAPAQ; Shereen Hassan, Jean Durocher, Valacta; Chantal Fleury, Catherine Lessard, PLQ; Gilles Fecteau, David Francoz, Marie Archambault, Julie Arsenault , André Ravel , FMV	CRSNG
<i>Évaluation des pratiques d'utilisation des agents antimicrobiens par les médecins vétérinaires et les producteurs de bovins laitiers du Québec</i>	David Francoz, Simon Dufour , FMV	MAPAQ - Innov' Action
<i>Prévalence, cause et contrôle de l'antibiorésistance sur les fermes laitières québécoises</i>	Marie Archambault, David Francoz, Jean-Philippe Roy, Simon Dufour , Julie Arsenault , André Ravel , FMV ; Soulyvane Nguon , MAPAQ; Marie-Ève Paradis, AMVPO	MAPAQ - Innov' Action AgroAlimentaire
<i>Développement de stratégies de contrôle de la diarrhée à Escherichia coli chez le porc</i>	John M. Fairbrother , Julie Arsenault , FMV	Cultivons l'avenir 2 – Programme Innov' Action agroalimentaire
<i>Towards a new feeding approach of neonatal and weanling piglet for optimizing nutritional status, immunity and microbiota and minimizing the use of antibiotics</i>	Frédéric Guay, U. Laval; Martin Lessard, AAC; Philippe Fravallo , FMV et collaborateurs	Swine Cluster
<i>Transplantation de bactéries fécales pour améliorer le développement post-natal du microbiote intestinal et du système immunitaire</i>	Martin Lessard, AAC; Philippe Fravallo , FMV et collaborateurs	INAF, CRIPA, AAC
<i>Plan de mobilisation et de sensibilisation pour l'utilisation judicieuse des antibiotiques de la filière porcine québécoise</i>	Philippe Fravallo , FMV	MAPAQ, Éleveurs de porcs du Québec

Projets de recherche

(en cours entre le 1^{er} mai 2018 au 30 avril 2019)

Titre	Chercheurs	Financement
<i>Orientation bénéfique du microbiote intestinal des porcs et des volailles</i>	Philippe Fravalo , Ann Letellier, Stéphane Godbout, U. Laval ; Sylvain Quessy, FMV	CRIBIQ
<i>Surveillance de Salmonella en filière avicole</i>	Philippe Fravalo , Ann Letellier, Sylvain Quessy, FMV	RDC CRSNG Olymel
<i>Évaluation de propriétés modulatrices de la flore digestive du poussin, en lien avec la colonisation de Salmonella Enteritidis et de Campylobacter jejuni chez le poulet de chair</i>	Philippe Fravalo , FMV	Phytosynthèse
<i>Modulation de la flore digestive des animaux de production en santé et impact sur la microbiologie de leurs produits</i>	Philippe Fravalo , Sylvain Quessy, FMV	RDC, CRSNG, Porcima inc., CCP, Jefo Nutrition Inc., Prevtec Microbia, F. Ménard Inc.
<i>Identification de contaminations microbiennes chroniques dans l'industrie alimentaire</i>	Dominic Lambert, Philippe Fravalo , FMV; Burton Blais, Carleton University ; Catherine Carrillo, ACIA	ACIA
<i>Environnement, santé et bien-être en élevage ovicole alternatif : Phase 1 : Mitigation</i>	Stéphane Godbout, IRDA ; Philippe Fravalo , FMV et collaborateurs	MAPAQ Cultivons l'avenir 2 /
<i>Développement d'indicateurs de zones à risque de la maladie de Lyme à partir des données de surveillance passive de la tique Ixodes scapularis pour l'Ontario et le Manitoba</i>	Salima Gasmi, Nicholas H. Ogden , ASPC; Marion Ripoche, Patrick Leighton , FMV; Robbin Lindsay, Mark Nelder, Erin E. Rees, Catherine Bouchard , Linda Vrbova, Richard Rusk, Curtis Russell, Yann Pelcat, Samir Mechai, Serge Olivier Kotchi, Jules Koffi , ASPC	ASPC
<i>La distribution géographique et saisonnière des espèces de tiques d'importance pour la santé publique autres qu'Ixodes scapularis au Québec</i>	Karine Thivierge, FMV; Salima Gasmi, Catherine Bouchard, Nicholas H. Ogden , ASPC; Patrick Leighton , FMV	Université de Montréal, ASPC
<i>Développement d'indicateurs d'observation de la Terre pour la caractérisation des facteurs de risque de la maladie de Lyme à l'échelle locale</i>	Serge Olivier Kotchi, Nicholas H. Ogden, Catherine Bouchard, Erin E. Rees , ASPC; Patrick Leighton , FMV; Jules Koffi, Yann Pelcat, Stéphanie Brazeau , ASPC	ASPC
<i>Utilisation des images d'observation de la Terre pour le développement d'indicateurs d'alerte précoce du risque de maladies transmises par les moustiques</i>	Serge Olivier Kotchi, Antoinette Ludwig, Stéphanie Brazeau , ASPC ; Richard Fournier, U. Sherbrooke; Thibault Catry (IRD, France), Patrick Leighton , FMV	ASPC
<i>Cartographie du risque d'Ixodes scapularis dans l'Est du Canada</i>	Serge Olivier Kotchi, Nicholas H. Ogden, Catherine Bouchard, Erin E. Rees , ASPC; Patrick Leighton , FMV; Jules Koffi, Yann Pelcat, Stéphanie Brazeau , ASPC	ASPC
<i>Réduire le risque et améliorer la santé publique via des approches aérospatiales innovantes.</i>	Serge Olivier Kotchi, Stéphanie Brazeau, Antoinette Ludwig, Catherine Bouchard, Erin Rees, Yann Pelcat, Julie Légaré (ASPC), Nathalie Barrette, Alain A. Viau, Frédéric Hubert (UL)	ASPC

Projets de recherche

(en cours entre le 1^{er} mai 2018 au 30 avril 2019)

Titre	Chercheurs	Financement
<i>Apparition de la maladie de Lyme : étude éco-épidémiologique dans un parc périurbain</i>	Patrick Leighton, Ariane Dumas , FMV; Pierre Drapeau, UQAM; Catherine Bouchard, Nicholas H. Ogden , Robbin Lindsay, ASPC	Université de Montréal, UQAM, ASPC
<i>Surveillance et prévision du risque émergent de la maladie de Lyme au Québec</i>	Patrick Leighton , Camille Guillot, FMV ; Catherine Bouchard , ASPC ; Francois Milord , DSP Montérégie ; Kate Zinzser, IRSPUM	
<i>Contrôle de la rage du raton laveur et épidémiologie de la rage du renard au Québec</i>	Patrick Leighton , FMV	Ministère de la Santé et des Services sociaux (Québec)
<i>Connectivité fonctionnelle du paysage et dynamique de l'invasion de parasites</i>	Patrick Leighton , FMV	CRSNG
<i>Modélisation de la propagation de la maladie de Lyme et autres maladies vectorielles au Canada</i>	Patrick Leighton , FMV	ASPC
<i>Modélisation de la dynamique future de la rage du renard arctique et gestion du risque associé</i>	Patrick Leighton , FMV ; Ariane Massé , MRN ; Erin E. Rees , ASPC; Philippe Gachon , UQAM	MITACS
<i>Évaluer un nouvel acaricide oral de traitement chez les petits mammifères comme une intervention locale pour réduire le risque de la maladie de Lyme au Québec</i>	Patrick Leighton , FMV ; Catherine Bouchard , ASPC; Jean-Philippe Rocheleau , Cécile Aenishaenslin , FMV ; Nicholas H. Ogden , Robbin Lindsay, ASPC ; Francis Beaudry, FMV et collaborateurs	Fonds Québécois de la Recherche sur la Nature et les Technologies (FORNT)
<i>Traitement des rongeurs sauvages à base de Sarolaner : innovations dans la lutte contre la maladie de Lyme</i>	Patrick Leighton , FMV; Catherine Bouchard , ASPC; Cécile Aenishaenslin , U. McGill; Christopher Fernandez- Prada, FMV; Claire Jardine, University of Guelph; Jean-Philippe Rocheleau , FMV; L. Robbin Lindsay, Nicholas H. Ogden , ASPC	Zoetis Investment in Innovation Fund
<i>Maladies de la faune importantes à la santé humaine et la sécurité des aliments dans l'environnement changeant de la région subarctique de l'Est</i>	Patrick Leighton , FMV; Emily Jenkins , Craig Stephen, Alvin Gajadhar, University of Saskatchewan; Philippe Gachon , UQAM; Stéphane Lair, André Ravel , FMV; Francis Lévesque, UQAT ; Dawn Marshall, Whitney H. Memorial University of Newfoundland, Nicholas H. Ogden , ASPC	Networks of Centres of Excellence of Canada : ArcticNet, Phase IV
<i>Connaissance polaire du Canada, le réseau zoonoses arctique : un réseau de surveillance centré sur la communauté pour les maladies vectorielles et les zoonoses de la faune dans un arctique changeant</i>	Patrick Leighton , FMV; Emily Jenkins , University of Saskatchewan; L. Robbin Lindsay, Nicholas H. Ogden , ASPC; Nicolas Lecomte, U. Moncton; Philippe Gachon , UQAM	Polar Knowledge Canada (POLAR) Northern Science and Technology
<i>Modélisation de la ré-incursion, de l'expansion et des opérations de contrôle de la rage du raton-laveur dans le sud du Québec</i>	Patrick Leighton , FMV; Erin E. Rees , ASPC	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Projets de recherche

(en cours entre le 1^{er} mai 2018 au 30 avril 2019)

Titre	Chercheurs	Financement
<i>Écologie de la rage du renard arctique dans un Nord changeant</i>	Patrick Leighton , FMV; Erin E. Rees , ASPC; Philippe Gachon , UQAM	OURANOS et MITACS
<i>Surveillance intégrée de la maladie de Lyme au Québec (2018)</i>	Patrick Leighton , FMV; Karine Thivierge, U. McGill; Sandie Briand, INSPQ	INSPQ
<i>Les Inuit et leurs chiens: la relation homme-animal actuelle au Nunavik et Nunavut</i>	Francis Lévesque, UQAT; Patrick Leighton , FMV	SSHRC, Insight Development Grant
<i>Surveillance de l'invasion des moustiques dans le sud du Québec, Canada. Utiliser l'espèce de substitut pour évaluer le risque d'introduction pour Aedes albopictus (Diptera : Culicidae) et Aedes aegypti (Diptera : Culicidae)</i>	Anne-Marie Lowe , ASPC ; Antoinette Ludwig , ASPC ; Patrick Leighton , FMV ; Serge Olivier Kotchi , Robbin Lindsay, Antonia Dibernardo, ASPC ; Karl Forest-Bérard, INSPQ	Protocole d'accord entre INSPQ et ASPC
<i>Documenter la présence d'Ochlerotatus triseriatus et Oc. japonicus comme espèces de substitut d'Aedes albopictus (Diptera : Culicidae) au sud de la province du Québec, Canada</i>	Anne-Marie-Lowe , ASPC; Antoinette Ludwig , ASPC; Patrick Leighton , FMV; Karl Forest B., INSPQ; Robbin Lindsay, ASPC	INSPQ
<i>L'impact des changements de l'utilisation des terres et des changements climatiques sur le risque de maladies transmises par les moustiques à l'est de l'Ontario</i>	Antoinette Ludwig , ASPC; David Lapen (AAFC), Nicholas H. Ogden , ASPC; Patrick Leighton , Rindra Miarisoa Rakatoarina , FMV	ASPC / AAFC
<i>Évaluation de l'usage d'un indicateur basé sur les degré-jour pour la détection de la circulation du virus du Nil occidental dans le sud du Québec</i>	Najwa Ouhoumanne, Julie Ducrocq, Alejandra Irace-Cima, INSPQ; Antoinette Ludwig , ASPC	INSPQ
<i>Prêt pour la rage 2016-2019: Modéliser l'avenir de la dynamique de la rage du renard arctique et de la gestion du risque associé</i>	Nicholas H. Ogden , ASPC ; Patrick Leighton , FMV et collaborateurs	Ouranos
<i>Lyme disease in children: Data from the Canadian Paediatric Surveillance Program</i>	Nicholas H. Ogden , Salima Gasmi , Jules K. Koffi , Michelle Barton, Robbin L. Lindsay, Joanne M. Langley, ASPC	ASPC
<i>Connaissance polaire du Canada, le réseau zoonoses arctique : un réseau de surveillance centré sur la communauté pour les maladies vectorielles et les zoonoses de la faune dans un arctique changeant</i>	Nicholas H. Ogden , ASPC; Patrick Leighton , FMV; Emily Jenkins , University of Saskatchewan; et collaborateurs	
<i>Évaluation de l'impact des changements environnementaux et climatiques sur la biodiversité des moustiques dans la South Nation River</i>	Miarisoa Rakatoarina , UdeM; Antoinette Ludwig , Patrick Leighton , Nick Ogden , David Lapen, ASPC	UDM, PHAC, AAFC

Projets de recherche

(en cours entre le 1^{er} mai 2018 au 30 avril 2019)

Titre	Chercheurs	Financement
<i>Qimuksiq: un réseau multidisciplinaire sur les problématiques reliées aux chiens dans l'Arctique canadien (Nunavik et Nunavut)</i>	Francis Levesque, UQAT; Ashlee Cunsolo Willox, Cape Breton University; Sherilee Harper, University of Guelph; Johanne Saint-Charles, UQAM; André Ravel , FMV; Cécile Aenishaenslin , U. McGill; Audrey Simon , FMV	Conseil de recherche en sciences humaines. Programme : Partnership Development Grant
<i>Équilibre maladie et bien-être à l'interface Inuit-chien dans le nord du Canada</i>	André Ravel , Christopher Fernandez-Prada, Patrick Leighton , FMV; Francis Lévesque, UQAT; Sherilee Harper, University of Guelph; Thora Martina Herrmann, UdeM; Johanne Saint-Charles, UQAM; Cécile Aenishaenslin , U. McGill; Audrey Simon , FMV; Laine Chanteloup, U. Limoges; Ellen Avard, Nunavik Research Center; Marie Rochette et Jean-François Proulx, Direction régionale de santé publique du Nunavik; Michael Barrett et Elise Rioux-Paquette, Administration régionale Kativik; Jessica Mitchell, Naskapi Nation of Kawawachikamach	Instituts de Recherche en Santé du Canada : programme Projet, automne 2016
<i>The Canadian Arctic One Health Network</i>	Emily Jenkins , U. Saskatchewan; Patrick Leighton , André Ravel , FMV; Susan Kutz, U. Calgary; Sherilee Harper, U. Alberta; Nicolas Lecomte, U. Moncton	Networks of Centres of Excellence of Canada : ArcticNet
<i>Réseau Inondations intersectoriel du Québec</i>	Philippe Gachon , UQAM; André Ravel , FMV et collaborateurs	Fonds de recherche du Québec
<i>Observatoire international sur les impacts sociétaux de l'IA et du numérique</i>	Lyse Langlois, U Laval; André Ravel , FMV et collaborateurs	Fonds de recherche du Québec et le ministère de l'Économie et de l'Innovation
<i>Antimicrobial stewardship and its impact on antimicrobial use, antimicrobial resistance, and animal health on dairy farms</i>	Javier Sanchez, Luke Heider, Atlantic Veterinary College, UPEI; Greg Keefe, J. Trenton McClure, UPEI; Kapil Tahlan, Memorial U; Simon Dufour , FMV; David Kelton, UGuelph; Chris Luby, USaskatchewan; D. Leger, PHAC; H. Bakema, UCalgary; Marie Archambault, David Francoz, André Ravel , Jean-Philippe Roy, FMV; Scott McEwen, Jan Sargeant, Scott Weese, UGuelph; Cheryl Waldner, USaskatchewan; Richard Reid-Smith, ASPC; Juan C. Rodriguez, UPEI; Jeroen De Buck, UCalgary	Dairy Farmers of Canada programme Dairy Research Cluster 3

Projets de recherche

(en cours entre le 1^{er} mai 2018 au 30 avril 2019)

Titre	Chercheurs	Financement
<i>Cartographie de risque à échelle fine de la maladie de Lyme</i>	Erin E. Rees, Catherine Bouchard, Serge Olivier Kotchi, Nicholas H. Ogden , ASPC; Patrick Leighton , FMV	ASPC
<i>Integrating data analytics into health intelligence surveillance systems</i>	Erin E. Rees , Victoria Ng (ASPC); Philip AbdelMalik (WHO), David Buckeridge (McGill), Philippe Gachon (UQAM), Jean-Philippe Gilbert (Laval), Kevin Lawrence/Dan Mckenny/John Pedlar/Denys Yemshanov (NRCan), Jane Parmely (U Guelph), Gerald Penn (U of Toronto), Julie Simon (ASPC)	Canadian Safety and Security Program (CSSP) from the Department of National Defense
<i>Risk of Ixodes scapularis biting exposure and occurrence of Lyme disease in Montérégie</i>	Erin E. Rees , Karon Hammond-Collins (ASPC); Catherine Bouchard, Nick Odgen (ASPC), Patrick Leighton (UdM), Mathieu Tremblay, François Milord (SSSS)	ASPC
<i>La progression des tiques Ixodes scapularis et Borrelia burgdorferi au Québec entre 2007 et 2014</i>	Marion Ripoché , FMV; Catherine Bouchard, Antoinette Ludwig, Nicholas H. Ogden , ASPC; Patrick Leighton , FMV et collaborateurs	Université de Montréal, ASPC
<i>Distribution spatiotemporelle des cas de VNO, Québec 2011-2016, et implications pour la prévention et la surveillance en santé publique</i>	Jean-Philippe Rocheleau (CSH, UdM), Serge Olivier Kotchi (ASPC), Julie Arsenault (UdM)	ASPC, Université de Montréal
<i>Rôle des oiseaux dans la dynamique de surveillance du virus du Nil occidental au Québec</i>	Ludivine Taieb , FMV; Antoinette Ludwig , ASPC; Dominique Bicout (Univ. Grenoble-Alpes), Carl A. Gagnon, FMV, Robbin Lindsay, Mahmood Iranpour (NML)	ASPC
<i>Modéliser la dynamique des maladies vectorielles sous l'influence du changement climatique pour prioriser des scénarios d'intervention</i>	Olivia Tardy , FMV; Catherine Bouchard, Erin E. Rees , ASPC; Patrick Leighton , FMV; Nicholas H. Ogden , ASPC et collaborateurs.	Protocole d'accord 2017-2018 avec l'Université de Montréal (UdeM) – Climate Change Fund

Pour les publications de nos membres, veuillez consulter la page «Publications» de notre site web à l'adresse : <http://grezosp.com/recherche/publications> .

Sur le terrain: quelques projets de recherche vus de près

Catherine Bouchard, Cécile Aenishaenslin, Erin Rees, Yann Pelcat, Jules Koffi, Marion Ripoché, François Milord, Robbin Lindsay, Nicholas Ogden, et Patrick Leighton : Une approche novatrice pour cartographier les zones géographiques prioritaires d'interventions en santé publique afin de prévenir de la maladie de Lyme

Le risque de contracter la maladie de Lyme varie considérablement en raison de l'hétérogénéité spatiale des facteurs socio-comportementaux (c.-à-d. si les gens sont informés et



adoptent les mesures de prévention de la maladie) et de l'exposition à des facteurs de risque écologiques (c.-à-d. où l'on trouve des tiques infectées). À ce jour, peu d'études ont abordé les facteurs socio-comportementaux humains associés à la maladie de Lyme, ce qui représente une lacune importante.

Cette étude sur la maladie de Lyme serait la première ayant permis d'élaborer une approche intégrée de cartographie des risques écologiques et socio-comportementaux pour cerner les zones prioritaires d'interventions visant la prévention

de la maladie de Lyme. Pour y parvenir, nos chercheurs ont créé des indices socio-comportementaux (données issues d'enquêtes populationnelles) et un index d'abondance des tiques (données de surveillance des tiques) dans une région dans laquelle la maladie de Lyme est nouvellement endémique.

Nos chercheurs ont établi que les volets socio-comportementaux et écologique du risque associé à la maladie de Lyme sont répartis différemment dans la région étudiée. Ces constatations suggèrent que leur approche intégrée devrait être prise en compte pour planifier des interventions adaptées à l'échelle locale, par exemple, en renforçant des messages de santé publique pour assurer l'adoption de mesures préventives dans les régions ciblées.

L'identification des zones sensibles ou « chaudes » où le risque de maladie de Lyme est élevé fournit des cibles utiles pour une priorisation géographique des interventions de santé publique afin de composer avec les zones et les populations les plus à risque. Elle fournit également un outil d'évaluation pour examiner la contribution relative de différents types de facteurs de risque liés aux « points chauds » émergents pour des cas de maladie de Lyme chez les humains. Ainsi, nous pouvons mieux anticiper, prévenir et répondre aux risques de la maladie de Lyme.

Cette étude met également en évidence un nouveau domaine de recherche sur le développement et la validation de cartes intégrées des risques sociaux-comportementaux et écologiques. L'approche développée est largement applicable à d'autres maladies à transmission vectorielle ou zoonoses et dans différents contextes épidémiologiques où les tendances en matière de risques sont déterminées par l'interaction entre les facteurs sociaux-comportementaux et les facteurs écologiques.

Sur le terrain: quelques projets de recherche vus de près

Émilie Bouchard : Distribution de *Toxoplasma gondii* chez les renards et lynx dans le nord Canadien

Toxoplasma gondii est un protozoaire qui infecte un grand nombre d'oiseaux et de mammifères partout sur la planète. Ne causant habituellement aucun symptôme, il peut toutefois créer des problèmes neurologiques, oculaires, et reproducteurs lorsque le système immunitaire est affaibli ou bien lors de la gestation. Étant un parasite qui peut se transmettre par la nourriture, *T. gondii* affecte de manière disproportionnée la santé publique au Nunavik, avec une séroprévalence humaine moyenne de 60% comparativement au reste de l'Amérique du Nord (<15%). La transmission chez les humains et animaux peut également être affectée par les changements démographiques et environnementaux qui affecte le Nord plus rapidement qu'ailleurs. Les trois objectifs de ce projet sont 1) de mesurer l'exposition et prévalence chez les renards arctiques et roux agissant comme sentinelles dans le nord du Canada; 2) de déterminer si les lynx servent d'hôtes définitifs pour *T. gondii*; et 3) construire un modèle épidémiologique pour la transmission de *T. gondii* chez les renards liés aux proies et changements climatiques.



Les carcasses nous ont été fournies par les trappeurs du Nunavik, régions boréales du Québec, Nunatsiavut, Nunavut et Inuvialuit lors de leurs activités habituelles de trappes depuis 2016 jusqu'à maintenant. Ceci nécessite plusieurs rencontres dans les communautés afin d'échanger des connaissances, de procéder aux nécropsies et présenter les résultats. Plusieurs méthodes sont utilisées afin de détecter la présence d'anticorps et d'ADN dans les tissus. Le laboratoire, qui sera continué à Saskatoon cet automne, comprend l'extraction d'ADN dans le cœur et cerveau par la capture magnétique et PCR, un PCR à temps réel avec analyse de la courbe de fusion sur

les fèces afin de déterminer si le lynx transmet le parasite, des analyses sérologiques (IFAT et ELISA) sur les fluides du cœur échantillonnés lors des nécropsies, et des analyses isotopiques sur les muscles et poils afin de déterminer la diète des renards. L'ADN de *T. gondii* isolé d'animaux positifs sera analysé prochainement afin de déterminer les génotypes du parasite. En sachant la prévalence et diversité génétique du parasite chez le lynx agissant comme un hôte définitif potentiel, ainsi que chez le renard agissant en tant que sentinelle et hôte intermédiaire, ceci va nous donner une meilleure idée de la distribution du parasite et nous aider à mieux comprendre comment *T. gondii* est introduit et persiste dans les écosystèmes nordiques.

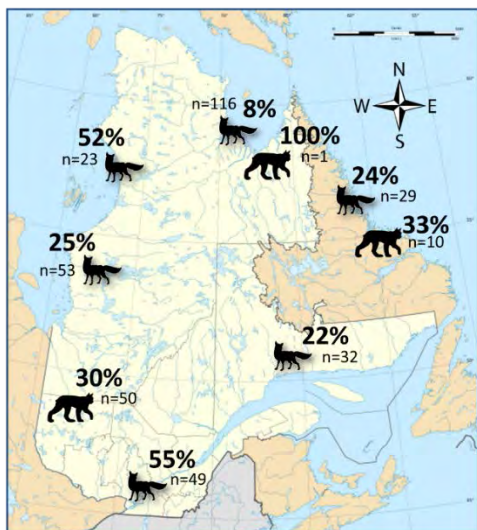


Figure 1. Différences régionales de la prévalence de kystes tissulaires de *T. gondii* chez les lynx et renards au Québec et Labrador pour 2016-2017.

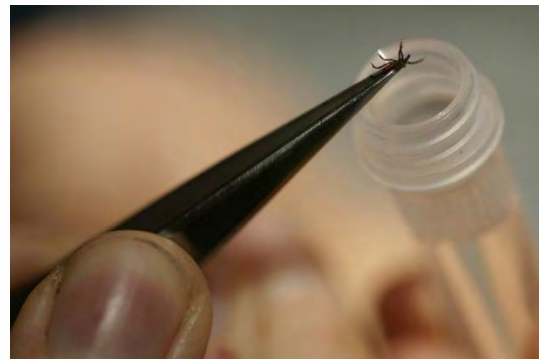
Sur le terrain: quelques projets de recherche vus de près

Ariane Dumas : Écologie et dynamique d'émergence de la maladie de Lyme à fine échelle spatiale

À l'été 2018, le troisième et dernier été d'échantillonnage sur le terrain a pris place au parc du Mont-Saint-Bruno. Les activités d'échantillonnage ont inclus la capture d'hôtes de la tique, petits mammifères et oiseaux, et l'échantillonnage des tiques dans l'environnement forestier à l'aide de la flanelle.



Tique à pattes noires (*Ixodes scapularis*)
Stade adulte, femelle (grande) et nymphe (petite). Prélevées sur flanelle, pour des fins d'analyse. © A. Dumas



Tique à pattes noires (*Ixodes scapularis*) au stade adulte. Récolte et transfert d'un spécimen en vue de l'analyse subséquente au laboratoire pour la détection de *Borrelia burgdorferi*. © A. Dumas

Ce projet s'intéresse particulièrement au rôle des hôtes dans la dynamique d'invasion de la tique *Ixodes scapularis* et du pathogène *Borrelia burgdorferi*, et de l'influence de l'écologie spatiale dans les processus d'émergence de ces organismes à l'échelle locale.



Bruant chanteur (*Melospiza melodia*). Individu capturé et parasité par une tique (stade adulte). Les oiseaux ont été capturés pour en faire l'inventaire et l'inspection individuelle, pour la détection des tiques les parasitant et la détermination de l'efficacité de réservoir des différentes espèces hôtes pour *Borrelia burgdorferi*. © D. Dufault



Souris à patte blanche (*Peromyscus leucopus*) en cours d'anesthésie. Les rongeurs ont été capturés pour en faire l'inventaire et l'inspection individuelle, pour la détection des tiques les parasitant et la détermination de l'efficacité de réservoir des différentes espèces hôtes pour *Borrelia burgdorferi*. © A. Dumas

Sur le terrain: quelques projets de recherche vus de près

Hélène Lardé et Jonathan Massé : La bande dessinée pour communiquer l'importance de la lutte contre l'antibiorésistance dans les troupeaux laitiers



Hélène Lardé et Jonathan Massé, tous deux doctorants de la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal et membres étudiants du GREZOSP, signent une bande dessinée originale pour véhiculer les résultats de leurs recherches et éduquer la population sur l'importance de la lutte contre l'antibiorésistance dans les troupeaux laitiers. Des heures de travail sont résumées afin de livrer un message clair : il y a présentement un projet de recherche sur les antibiotiques dans les fermes laitières au Québec.

Pour ce projet d'envergure, on a suivi une centaine d'exploitations dans les régions au sud du Québec pendant un an pour collecter des données sur l'utilisation d'antibiotiques. De plus, des échantillons ont été recueillis pour établir l'antibiorésistance dans chacune des fermes. Les médecins vétérinaires des bovins laitiers du Québec ont également été impliqués dans le projet afin de mettre en lumière les défis quotidiens auxquels ils font face dans leur pratique. Cette étude, dont les résultats préliminaires seront disponibles au cours des prochains mois, mènera à une meilleure compréhension de l'utilisation des antibiotiques et de la résistance dans les fermes laitières.

Vous pouvez en apprendre davantage sur ce projet et sur les acteurs principaux en lisant la bande dessinée Les aventures ExtrANTIBIOrdinaires des 6 Fantastiques. Écrite et illustrée avec humour, cette série relate la manière dont les chercheurs s'y prennent pour recueillir et analyser une quantité impressionnante d'informations, en attendant de formuler des recommandations. Vous pouvez voir les aventures extrANTIBIOrdinaires en visitant le site Web du regroupement Op+Lait (oplait.org).

Sur le terrain: quelques projets de recherche vus de près

André Ravel et collaborateurs: *Projet Balancing Illness and Wellness at the Human-Dog Interface in Northern Canada*

Ce projet dirigé par André Ravel et actuellement financé principalement par les Instituts de recherche en santé du Canada s'intéresse aux problèmes de santé et de bien-être à l'interface humains-chiens et aussi faune dans les villages du nord canadien.

En effet, si les chiens ont fait partie intégrante de l'environnement physique, social et culturel des sociétés du Nord depuis des siècles et ont été un bienfait, ils peuvent également être une source de risques pour la santé dans les communautés nordiques contemporaines. Les attaques, les morsures, les blessures, parfois la mort, et la transmission de la rage mortelle endémique au Nunavik et probablement d'autres microbes font partie de la réalité des communautés du Nord et inquiètent à juste titre les autorités de santé publique.



Ce projet vise à 1) évaluer de manière exhaustive les risques et les avantages pour la santé humaine associés aux chiens dans les communautés du Nord, en tenant compte des dimensions épidémiologique, sociale et culturelle de cette question extrêmement complexe; 2) réduire les risques pour la santé humaine liés aux chiens tout en maintenant et en promouvant les avantages pour la santé en sélectionnant, mettant en œuvre et évaluant un ensemble d'interventions visant à réduire les risques pour la santé liés aux chiens; 3) comparer les problèmes, les résultats d'intervention et les processus de projet entre les communautés du Nord afin d'identifier les éléments universels du succès qui sont essentiels pour faire face aux risques pour la santé humaine liés à l'interface homme-chien dans le contexte du Nord.

Ce projet a commencé à Kuujuaq grâce à divers financements antérieurs. Il s'y poursuit et se déploie actuellement dans d'autres communautés inuite, crie, naskapie et innue au Québec et au Nunavut.

Ce projet est hautement interdisciplinaire : il implique différentes expertises des sciences médicales (épidémiologie, parasitologie, médecine vétérinaire, zoonoses, santé publique) et des sciences sociales (anthropologie, communication et géographie sociale et culturelle) de différents départements et universités. En effet participent à ce projet les membres du GREZOSP suivants : Cécile Aenishaenslin, Patrick Leighton, Christopher Fernandez- Prada, Audrey Simon et les étudiants Géraldine-Guy Gouin (MSc), Laurence Daigle (Msc), Léa Delesalle (PhD), Sarah Mediouni (MSanté publique), Stefany Ildefonso (PhD), Wilmer Martinez Martinez (MSc). Les autres chercheurs et leurs étudiants sont Thora Herrmann du département de géographie de l'Université de Montréal, Laine Chanteloup de l'Université de Limoges et Élixa Cohen-Bucher (MSc); Johanne Saint-Charles du département de communication sociale et publique de l'Université du Québec à Montréal; Francis Lévesque de l'école d'études autochtones de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, Patricia Brunet (MA) et Roxane Blanchard-Gagné (MA).

Sur le terrain: quelques projets de recherche vus de près

Ce projet est très participatif et se réalise avec l'étroite collaboration des organisations locales, régionales et provinciales : municipalité ou conseil de bande de chaque village, Direction de la santé publique du Nunavik, Association des mushers (guide d'attelage de chiens) de Kuujuaq, Centre de recherche du Nunavik de la Société Makivik, Gouvernement régional Kativik, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec.

Plus globalement, ce projet applique l'approche écosystémique de la santé telle que développée par le Centre de recherche et développement international : c'est une recherche orientée vers une solution durable selon un processus interdisciplinaire, participatif, préoccupé d'équité sociale et de genre. De plus, le projet applique le modèle du «double regard» (*two-eyed seeing*) par lequel les connaissances et les points de vue des Autochtones et des Occidentaux sur la santé et les chiens sont également utilisés et respectés.

Finalement, ce projet est un excellent exemple d'application de l'approche Une seule santé. En effet, dans le contexte des villages nordiques, nos premiers résultats prouvent très clairement que les problématiques de santé humaine à l'interface humains-chiens sont ancrées dans des problématiques de santé canines et d'interaction inter-animales (chiens-faune). Tenter de solutionner ces problématiques de santé humaine sans solutionner les problématiques de santé animale est voué à l'échec, comme les tentatives antérieures l'ont montré. Fait intéressant, le projet reconnaît les bienfaits des chiens sur la santé physique, mentale et socio-culturelle des êtres humains. Il cherche non seulement à maintenir ces bienfaits mais si possible à les magnifier.



Sur le terrain: quelques projets de recherche vus de près

Caroline Sauvé : *La rage chez la petite mangouste asiatique (Herpestes auropunctatus) dans les Caraïbes: dynamique spatiale, conditions de persistance, influence de l'écologie spatiale et implications relatives à la gestion et au contrôle de la maladie*

La mangouste a été introduite entre la fin du XIX^e et le début du XX^e siècles dans 28 îles productrices de canne à sucre afin d'y contrôler les populations de rongeurs. Depuis, cette espèce est considérée invasive et représente le principal réservoir faunique de la rage sur plusieurs îles des Caraïbes. Les autorités responsables de la santé publique à Porto Rico prévoient instaurer une vaccination orale des mangoustes sur l'ensemble du territoire à court terme. Le présent projet a pour objectif d'améliorer les connaissances relatives à l'écologie de la mangouste (densité, sélection d'habitats, comportement de mouvement, taille du domaine vital, fréquence des interactions intra-spécifiques, etc.) afin de permettre le paramétrage d'un modèle de simulation épidémiologique individu-centré et spatialement explicite. Ce modèle permettra de simuler différentes stratégies d'intervention de gestion et de contrôle de la rage de la mangouste dans les Caraïbes et d'informer les autorités de santé publique afin d'optimiser leur programme de vaccination orale.

Le projet en est encore à ses débuts: Une analyse de sensibilité réalisée sur le modèle a permis d'identifier les priorités en termes de recherche sur la mangouste. En effet, les paramètres les plus influents sur les résultats des simulations par le modèle épidémiologique représentent les variables qui doivent être mesurées prioritairement sur le terrain.

Au cours de l'été 2018, Caroline a réalisé un premier été de terrain à St-Kitts où un protocole de capture-marquage-recapture a été mis en place afin d'estimer la densité des mangoustes dans quatre différents habitats typiques des îles caribéennes (forêt tropicale, forêt sèche, zone résidentielle et pâturage). De plus, en octobre 2018, une grille de radiotélémetrie VHF a été mise en place. Seize antennes disposées sur 4 tours surveillent en continu le mouvement de 19 mangoustes équipées d'un collier émetteur. Les résultats de ce dispositif permettront de documenter les habitudes de mouvement des mâles et des femelles, d'estimer la taille de leur domaine vital, et de calculer la fréquence des contacts interindividuels entre les individus partageant un habitat.



Relâche de mangoustes adultes sans manipulations. Les recaptures ne sont pas anesthésiées: leur micropuce est lue à travers le piège et elles sont immédiatement relâchées.



Jeunes mangoustes prêtes à être relâchées à la suite des manipulations. Lors de leur première capture, les mangoustes sont pesées, mesurées, micropuçées et échantillonnées (prise de sang et collecte de poils) sous anesthésie intramusculaire, puis relâchées.

OBSERVATOIRE multipartite québécois sur les zoonoses et l'adaptation aux changements climatiques

Qu'est-ce que l'Observatoire?

L'Observatoire se veut une structure de réseautage et de collaboration entre les organisations, permettant de réunir différentes expertises et plus spécifiquement de rallier les disciplines de santé humaine, animale et environnementale afin d'offrir un espace de concertation sur la problématique des zoonoses liées aux changements climatiques au Québec. La mission primaire de l'Observatoire est de rapprocher la science et les décideurs de politiques publiques dans les problématiques à l'interface animal-homme-environnement dans un contexte d'adaptation aux changements climatiques.

L'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) et le GREZOSP assurent conjointement le développement et la coordination de cet Observatoire. La co-coordination pour le GREZOSP est assurée par Audrey Simon. Plusieurs membres du GREZOSP ont été impliqués à l'Observatoire durant l'année 2018-2019 à titre d'experts sur des thématiques précises : **André Ravel** (approche écosanté), **Julie Arsenault** (zoonoses entériques), **Benoît Lévesque** (santé environnementale) et **Jean-Philippe Rocheleau** (médecine vétérinaire); ou bien comme décideurs de politiques publiques, représentant leur organisation : **Ariane Massé** (MFFP), **Isabelle Picard** (MAPAQ), **Nicholas Ogden** et **Catherine Bouchard** (ASPC), **Farouk El Allaki** (ACIA).

Quel est le mandat de l'Observatoire?

Le mandat général de l'Observatoire est de voir venir les problématiques de zoonoses au Québec dans le but de s'adapter aux changements climatiques, en soutenant la gestion des risques en termes de surveillance, de prévention, de contrôle et de recherche sur les zoonoses.

L'Observatoire a pour mandats spécifiques de : 1) Suivre l'évolution des zoonoses au Québec; 2) soulever des enjeux, besoins de connaissances et besoins d'outils pour voir venir les problématiques de zoonoses au Québec; 3) promouvoir des actions concrètes pour soutenir la gestion des zoonoses et combler les besoins de connaissances et les besoins d'outils identifiés, en termes de surveillance, prévention, contrôle et recherche sur les zoonoses et 4) de transférer des connaissances pour mobiliser les acteurs de l'adaptation aux problématiques de zoonoses en lien avec les changements climatiques.

OBSERVATOIRE multipartite québécois sur les zoonoses et l'adaptation aux changements climatiques

Atelier sur les vulnérabilités régionales aux zoonoses et l'adaptation aux changements climatiques dans les municipalités (JASP 2018)

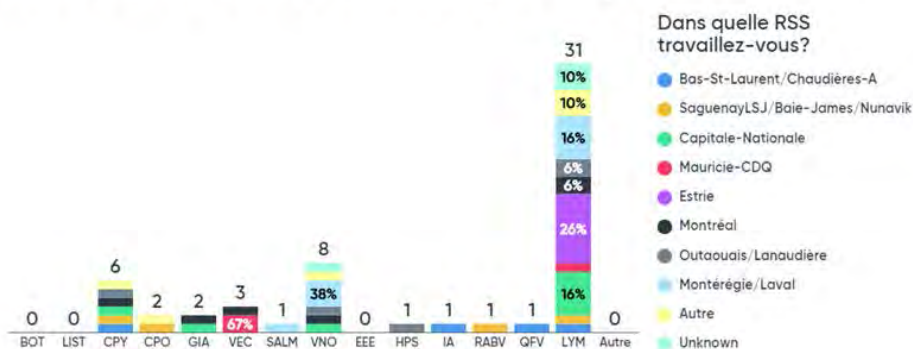
L'Observatoire a organisé une journée thématique aux Journées annuelles de Santé Publique (JASP) le 4 décembre 2018, intitulée : Vulnérabilités régionales aux zoonoses: vers une adaptation aux changements climatiques dans les municipalités.

Cet atelier a réuni plus de 70 participants provenant de différentes organisations provinciales et fédérales, ainsi que de plusieurs municipalités du Québec et organismes de santé régionaux (Bas-Saint-Laurent, Chaudière-Appalaches, Saguenay-Lac-Saint-Jean, Baie-James, Capitale Nationale, Mauricie-Centre-du-Québec, Estrie, Montréal, Outaouais, Lanaudière, Montérégie, Laval). Plusieurs conférences et activités participatives ont permis d'interpeller directement les professionnels de la santé ainsi que quelques intervenants des municipalités qui sont appelés à intervenir, de près ou de loin, dans les actions d'adaptation aux changements climatiques.

Les objectifs de cette journée ambitieuse étaient de décrire les risques actuels associés aux zoonoses influencées par le climat, d'expliquer les mécanismes par lesquels les changements climatiques ont un impact sur l'exposition aux zoonoses, d'illustrer des vulnérabilités aux zoonoses de différentes régions du Québec et de formuler des pistes d'action pour que les préoccupations actuelles reliées aux zoonoses soient intégrées aux plans d'adaptation aux changements climatiques des municipalités.

Quelle zoonose vous préoccupe le plus?

Mentimeter



Résultat d'un sondage réalisé auprès des participants de l'atelier pour identifier quelle zoonose les préoccupait le plus en lien avec la région socio-sanitaire (RSS) dans laquelle ils travaillent. [Botulisme (BOT), Listériose (LIST), Campylobactériose (CPY), Cryptosporidiose (CPO), Giardiase (GIA), Infection à Escherichia coli vérocytotoxinogène (VEC), Salmonellose (SALM), Infection par le virus du Nil occidental (VNO), Encéphalite équine de l'Est (EEE), Syndrome pulmonaire à Hantavirus (HPS), Influenza aviaire (IA), Rage (RABV), Fièvre Q (QFV), Maladie de Lyme (LYM)].

L'essentiel du matériel produit pour cette journée a été utilisé pour développer le prochain bulletin de l'Observatoire sur les zoonoses et changements climatiques (dont la publication est prévue prochainement) et servira également à alimenter une étude pilote sur la vulnérabilité de la population québécoise aux zoonoses dans le contexte des changements climatiques (projet en cours).

OBSERVATOIRE multipartite québécois sur les zoonoses et l'adaptation aux changements climatiques

Le Tableau 1 résume l'ensemble des activités de transfert de connaissances, réalisées entre mai 2018 et avril 2019.

Tableau 1 : Activités de transfert de connaissances réalisées par l'Observatoire multipartite québécois sur les zoonoses et l'adaptation aux changements climatiques entre mai 2018 et avril 2019

Événements	Thématique	Date
Publications*	Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) et Université de Montréal (UdeM). <i>Priorisation des zoonoses au Québec dans un contexte d'adaptation aux changements climatiques à l'aide d'un outil d'aide à la décision multicritère</i> . Auteurs : Audrey Simon, Cécile Aenishaenslin, Valérie Hongoh, Anne-Marie Lowe, Membres de l'Observatoire multipartite québécois sur les zoonoses et l'adaptation aux changements climatiques. Montréal : INSPQ, 2017. 59 p.	Août 2018
	Simon A. <i>Une structure innovante au Québec pour répondre aux enjeux zoonotiques dans un climat changeant</i> . Le Veterinarius, Numéro 18, Vol. 35 N° 1 Hiver 2019 : 14-15.	1 ^{er} décembre 2018
	Bulletin de l'Observatoire multipartite québécois sur les zoonoses et l'adaptation aux changements climatiques Vol.2 Numéro 1 : <i>Comment les changements climatiques influencent la transmission des zoonoses au Québec ?</i>	Sous presse
	Germain G, Simon A, Arsenault J, Baron G, Bouchard C, Chaumont D, El Allaki F, Kimpton A, Lévesque B, Massé A, Mercier M, Ogden NH, Picard I, Ravel A, Rocheleau JP, Soto. <i>Quebec's Multi-Party Observatory on Zoonoses and Adaptation to Climate Change</i> . Can Commun Dis Rep 2019;45(5):143-8.	Sous presse
	<i>Using a multi-criteria decision analysis to illustrate de gaps in knowledge, identified during the exercise of prioritization of zoonoses in Quebec, in a context of climate change</i>	En préparation
Webinaires	<i>Gestion d'éclosions de maladies infectieuses émergentes associées aux changements climatiques (atelier INSPQ/ASPC)</i>	15 juin 2018
	<i>Monitorage d'Aedes albopictus à la frontière canado-américaine : actualités, résultats et exploration d'espèces indicatrices dans le sud du Québec</i>	7 décembre 2018
	<i>Modélisation des niches écologiques et climatiques de 4 espèces de moustiques vectrices de maladies zoonotiques représentant un risque pour la santé publique dans le sud du Québec</i>	13 février 2019
Colloques - congrès	Journée thématique aux JASP : Vulnérabilités régionales aux zoonoses : vers une adaptation aux changements climatiques dans les municipalités	4 décembre 2018

*Toutes les publications sont disponibles en ligne sur le site l'Observatoire : <https://www.inspq.qc.ca/zoonoses/observatoire>.

OBSERVATOIRE multipartite québécois sur les zoonoses et l'adaptation aux changements climatiques

Quels sont les travaux en cours et les réalisations à venir?

Récemment, l'Observatoire a développé, en étroite collaboration avec les groupes d'experts de l'INSPQ, une veille scientifique sur les zoonoses et l'influence des changements climatiques. Cette veille cible plus spécifiquement les zoonoses prioritaires par l'Observatoire. La mise en forme et la diffusion d'un produit issu de cette veille auprès des différents publics cibles (membres de l'Observatoire, professionnels de la santé, et experts académiques) devrait être finalisées dans les prochains mois.

Pour combler l'absence d'évaluation des vulnérabilités aux zoonoses dans le contexte des changements climatiques au Québec, un projet est actuellement en cours à l'Observatoire (avril à septembre). Il vise à dresser un premier portrait de ces vulnérabilités et à identifier les enjeux et besoins en termes de connaissances et d'outils pour améliorer ce portrait. Cette première synthèse intégrée des vulnérabilités permettra entre autre d'informer les acteurs des différents paliers gouvernementaux sur les vulnérabilités aux zoonoses, ainsi que potentiellement de guider leurs efforts dans la mise en place des plans d'adaptation aux changements climatiques.

Suite à la priorisation des zoonoses effectuée par l'Observatoire à l'aide d'un outil d'aide à la décision multicritères, deux zoonoses, le syndrome pulmonaire à Hantavirus et la listériose, sont venues s'ajouter à la liste des 12 zoonoses prioritaires précédemment (<https://www.inspq.qc.ca/zoonoses/observatoire>). Une fiche synthétique pour chacune de ces deux zoonoses est actuellement en cours d'élaboration. Ces fiches viendront compléter le portrait des zoonoses prioritaires par l'Observatoire, dont la mise à jour est prévue pour 2021. La version anglaise de ce portrait sera bientôt disponible sur le site de l'Observatoire.

Cette année, l'Observatoire sera présent à la **7e édition du Colloque en santé publique vétérinaire**, dont le thème est l'évaluation des approches Une Seule Santé. Une conférence sur l'Observatoire est au programme de ce rendez-vous annuel incontournable qui aura lieu le jeudi, 22 août 2019 à la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal.

Si vous souhaitez plus d'information sur ce colloque et vous y inscrire, rendez-vous sur le site suivant :
<http://grezosp.com/colloque-en-sante-publique-veterinaire/colloque-en-sante-publique-veterinaire7e-edition-du-colloque-en-sante-publique-veterinaire/>

Pour en savoir plus :

Site de l'Observatoire : <https://www.inspq.qc.ca/zoonoses/observatoire>

PACC2013-2020: <http://www.environnement.gouv.qc.ca/changementsclimatiques/plan-action-fonds-vert.asp>

Fonds vert: <http://www.environnement.gouv.qc.ca/ministere/fonds-vert/>

Colloque en santé publique vétérinaire

6^e édition

20 septembre 2018

La sixième édition du Colloque en santé publique vétérinaire (SPV) organisé conjointement par le Groupe de recherche en épidémiologie des zoonoses et santé publique (GREZOSP) et les Microprogrammes en SPV a eu lieu le jeudi, 20 septembre 2018, à la Faculté de médecine vétérinaire.

À l'ère de la multiplication et de la diversité des sources d'informations, formuler un message efficace, qui atteindra le public cible et sera source de changement de comportement, représente un défi considérable. Quels sont les outils de communication permettant de sensibiliser différents intervenants et la population générale aux enjeux de santé publique vétérinaire et éventuellement les amener à changer leurs comportements et leurs actions? Comment développer des stratégies de communication pour bien adapter ses messages et ensuite évaluer leur efficacité?

SANTÉ PUBLIQUE VÉTÉRAIRE COLLOQUE 6^e ÉDITION

MICROPROGRAMMES

UNE SEULE SANTÉ : LA COMMUNICATION AU COEUR DE NOS ACTIONS

Jeudi 20 septembre 2018
FACULTÉ DE MÉDECINE VÉTÉRAIRE

Accès gratuit, places limitées.
INSCRIPTION :
Éliane Fortin-Dumontreuil.ca
514-345-8521, poste 8386

santepubliqueveterinaire.ca

GREZOSP
GROUPE DE RECHERCHE EN ÉPIDÉMIOLOGIE DES ZOOSES ET SANTÉ PUBLIQUE

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

Ces questions étaient explorées dans le contexte de l'interface animal-homme-environnement lors de ce colloque d'une journée, lequel avait pour thème **«Une seule santé: la communication au cœur de nos actions»**. Le colloque était ouvert à tous dans le but de faciliter le réseautage entre praticiens, chercheurs et étudiants.

Le colloque a permis à la centaine de participants d'entendre trois conférenciers, soit Paul Chadwick, chercheur senior pour le changement de comportement et formateur et consultant en psychologie clinique et santé au Centre UCL, Dr **Simon Dufour**, professeur agrégé au département de pathologie et microbiologie à la FMV et directeur du Réseau canadien de recherche sur la mammite bovine et la qualité du lait, ainsi que **Ariane Massé**, biologiste, PhD. Division de la biosécurité et de la santé des animaux sauvages au Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.



Plusieurs participants en compagnie des trois conférenciers et du comité organisateur (photo: Marc Paré).

Les Échanges du GREZOSP



Les Échanges du GREZOSP sont des rencontres hebdomadaires qui ont lieu à la Faculté de médecine vétérinaire. Les activités d'échanges incluent des présentations de membres du GREZOSP et de conférenciers invités ainsi que des sessions de journal club (critique et discussion d'un article proposé par un membre). Le calendrier des Échanges du GREZOSP est disponible en ligne et accessible à tous les membres par le biais de notre site web.

Les Échanges du GREZOSP sont une activité de diffusion et de valorisation importante pour le GREZOSP. Pour que ces échanges soient actifs, il est primordial d'en planifier le calendrier et solliciter des séminaires et des présentations de nos membres ou de conférenciers invités ou encore des articles à proposer pour les sessions de journal club. Un comité se charge d'assurer une programmation enrichie dont les membres sont : Cécile Aenishaenslin, Catherine Bouchard, Émilie Bouchard, Ariane Dumas, Liliane Fortin, Marie-Laure Le Carre, Audrey Simon et Ludivine Taieb.

Au cours de l'année académique 2018-2019, le GREZOSP est fier d'avoir accueilli plusieurs conférenciers invités, dont notamment :

- Audrey-Ann Journault, IRSPUM - «*Prévention de la maladie de Lyme: une analyse de contenu des sites Internet canadiens des associations de patients et des gouvernements*»
- Dre Johanne Saint-Charles, Institut Santé Société - «*Santé humaine, société et santé animale: un dialogue à faire?*»
- Bryn Williams-Jones, ESPUM - «*Conduite responsable et Big Data: Le rôle des chercheurs*»
- Malek Batal, Faculté de médecine de l'UdeM - «*Sécurité alimentaire, systèmes alimentaires et santé*»

Journée du GREZOSP



Aux débuts du GREZOSP se tenait annuellement la Journée du GREZOSP. Réunissant les différents membres, cette journée était une occasion unique et enrichissante au cours de laquelle les membres présentaient leurs recherches et partageaient scientifiquement entre eux. C'était en fait un congrès interne au GREZOSP fort apprécié.

Après quelques années d'absence, cette journée fut de nouveau organisée par le Comité des échanges suite à la demande du Conseil d'administration, du Comité scientifique et du directeur du GREZOSP.

Les opportunités de se rencontrer tous étant rares, membres chercheurs, réguliers, associés et étudiants du GREZOSP se sont retrouvés pour faire de cette nouvelle Journée du GREZOSP une réussite pour chacun et pour notre groupe.

Cette journée a eu lieu le mercredi 9 mai 2018 à la Maison Gault de Mont-St-Hilaire et avait pour objectifs d'informer les collègues sur les projets de recherche en cours, d'échanger sur les activités de recherche au GREZOSP, de fournir une vitrine sur la variété des projets et expertises des membres du GREZOSP et de susciter de nouvelles collaborations entre membres.

Plusieurs membres chercheurs et réguliers du GREZOSP ont fait des présentations sur leurs travaux et futures thématiques de recherche. Également, plusieurs étudiants du GREZOSP ont participé au Concours « Ma thèse en 180 secondes » où Gabrielle Claing a remporté le premier prix et Fidèle Kabera, le deuxième prix.



Ma thèse en 180 secondes: Audrey Simon remettant le 1^{er} prix à Gabrielle Claing, et le 2^e prix à Fidèle Kabera.

Ateliers

Logiciel R 2.0 – Modélisation statistique

Quatre journées de formation ont été organisées par le GREZOSP en janvier 2019 sur le logiciel R à la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal.

L'objectif principal de l'atelier était d'approfondir les apprentissages maîtrisés à l'hiver 2018.

R est un langage de programmation extrêmement puissant mais difficile d'accès par son interface. Il nécessite un apprentissage du langage afin de pouvoir facilement traiter les données. Cette formation proposait de se pencher sur des notions plus avancées, soit la supposition, la construction et la validation de modèles linéaires, les modèles linéaires généralisés, les modèles mixtes et les modèles additifs ainsi que l'interprétation des résultats.

Les animatrices de l'atelier étaient :

- **Agathe Allibert**, étudiante au doctorat à l'Université de Montréal. Ayant travaillé deux ans au CIRAD de l'île de la Réunion en tant qu'ingénieure d'étude statistique, elle a donné des formations sur le langage R et a fourni un appui statistique au personnel du centre de recherche.
- **Caroline Sauvé**, étudiante au DMV-Doctorat à l'Université de Montréal. Ayant complété une maîtrise en biologie à l'Université Laval en 2014 où elle a étudié l'écologie et le comportement des mammifères marins, elle a acquis de nombreuses connaissances sur le logiciel R.



Agathe Allibert



Caroline Sauvé

Étudiants

Prix Lucie-Dutil



Le Prix Lucie-Dutil, créé à la mémoire de Dre Lucie Dutil (1965-2011), une collègue et amie tant appréciée, vise à soutenir un étudiant de 2^e ou de 3^e cycle, ou un stagiaire postdoctoral, membre du GREZOSP, en reconnaissance de sa contribution remarquable à la vie du groupe par ses qualités humaines plus particulièrement sa capacité d'écoute, son engagement et son respect pour les autres.

Pour l'année académique 2018-2019, le *Prix Lucie-Dutil* a été décerné à **Ludivine Taieb** par le comité sélection nommé par le Comité scientifique du GREZOSP. Ludivine est étudiante à la maîtrise sous la direction d'Antoinette Ludwig. Ses travaux portent sur la modélisation des espèces d'oiseaux hôtes principales pour le virus du Nil occidental dans le sud du Québec.

Ce prix vient souligner la contribution remarquable de Ludivine à la vie de notre groupe de recherche, notamment par son engagement substantiel à la vie du GREZOSP et en particulier au groupe étudiant ainsi que par sa généreuse contribution à de nombreux projets et Comités. Ludivine a su s'impliquer directement auprès des étudiants afin de faciliter leur arrivée et leur intégration et aussi tissé plusieurs liens d'amitié. Son écoute, sa compassion, son soutien, son dynamisme et son dévouement font d'elle une personne exceptionnelle à côtoyer.



Catherine Bouchard, au nom du Comité scientifique, remettant le prix Lucie-Dutil à Ludivine Taieb.

Dre Lucie Dutil (1965-2011) a obtenu son diplôme à la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal en 1988. Elle y a poursuivi sa formation académique en complétant un internat en médecine et chirurgie bovine. Après quelques années de pratique vétérinaire dans la région des Bois-Francs, elle reviendra définitivement à la Faculté de médecine vétérinaire pour faire une maîtrise en épidémiologie (1991 – 1994) et ensuite, comme chargée de projets en recherche et développement chez les chèvres et les bovins de boucherie. Enfin, en septembre 2002, Lucie sera engagée comme épidémiologiste et analyste en chef du Programme intégré canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens (PICRA) de l'Agence de la santé publique du Canada. Sa contribution à la mise en œuvre et au développement du PICRA au cours des années qui ont suivi a été remarquable.

Programme de bourses du GREZOSP

Bourses de dépannage et de recrutement du GREZOSP

Le Groupe de recherche en épidémiologie des zoonoses et santé publique offre des bourses de dépannage et de recrutement dans le cadre de concours destiné aux étudiants de la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal afin de promouvoir les activités du GREZOSP.

Pour être admissible, un étudiant doit être inscrit à la maîtrise ou au doctorat en sciences vétérinaires à temps plein à la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal, son directeur de recherche doit être membre chercheur ou régulier du GREZOSP et le projet de recherche doit cadrer dans la mission et les objectifs du GREZOSP.

Ces bourses, d'un montant maximal de 6 000 \$, visent à permettre à l'étudiant d'atteindre un montant de financement de 20 000 \$ annuellement pour un étudiant à la maîtrise et de 23 000 \$ annuellement pour un étudiant au doctorat.

Au cours de l'année 2018-2019, 6 bourses de dépannage ont été versées pour un montant total de 16 500 \$. Nous félicitons les récipiendaires **Tamazight Cherifi, Maud de Lagarde, Lauriane Duplaix, Géraldine-Guy Guoin, Rindra Rakotoarinia** et **Carol-Anne Villeneuve**.

Bourses de congrès du GREZOSP

Ces bourses, offertes par le Groupe de recherche en épidémiologie des zoonoses et santé publique, visent à soutenir un étudiant de 2^e ou de 3^e cycle afin de l'encourager à présenter les résultats de son projet de recherche par le biais d'une présentation orale à un congrès scientifique.

Le montant alloué servira à couvrir le transport, l'hébergement et les frais d'inscription jusqu'à concurrence de 2 000 \$ sur présentation des pièces justificatives.

Rayonnement

Présentations réalisées en 2018-2019

Aenishaenslin, C. *History of research initiatives in Kuujuaq*, Human-dog interface consultation workshop, Iqaluit, Canada, 19 mars 2019.

Aenishaenslin, C. *One Health surveillance systems for antimicrobial resistance: An evaluation approach based on the Canadian experience*, Atelier «Convergence in evaluation frameworks for integrated surveillance of AMR: Moving towards a harmonised evaluation approach», Londres, Royaume-Uni, 17 janvier 2019.

Aenishaenslin, C., L. Richard, D. Buckeridge. *Prévention et contrôle des zoonoses à l'ère numérique: Potentiel et enjeux*, Journées annuelles de santé publique (JASP), Montréal, Canada, 4 décembre 2018.

Aenishaenslin, C. *One Health and Ecohealth in Canada*, conférence dans le cadre du congrès «Creating impacts for One Health and Ecohealth: Advancements in implementation, evaluation, and governance», Bologne, Italie, 11 septembre 2018.

Aenishaenslin, C. *Evaluating the added value of OH surveillance of Antimicrobial Resistance*, conférence dans le cadre du congrès «Creating impacts for One Health and Ecohealth: Advancements in implementation, evaluation, and governance», Bologne, Italie, 11 septembre 2018.

Aenishaenslin, C. *Veterinary services and Northern communities in Canada: FMV projects*, Colloque organisé par Vétérinaires sans frontières Canada, Vancouver, Canada, 6 juillet 2018.

Aenishaenslin, C., B. Haesler, A. Ravel, E.J. Parmley, D. Buckeridge. *One Health surveillance systems for antimicrobial resistance: An evaluation approach based on the Canadian experience*, InnovSur Conference, Montpellier, France, 14-18 mai 2018.

Aenishaenslin, C., B. Haesler, A. Ravel, E.J. Parmley, D. Buckeridge. *How can the level of integration be measured in a One Health surveillance system for antimicrobial resistance?* InnovSur Conference, , Montpellier, France, 14-18 mai 2018. Affiche.

Antoine-Moussiaux, N., O. Vandenberg, Z. Kozlakidis, **C. Aenishaenslin**, S. Eremin, M. Peyre, M. Roche, P. Bonnet, **A. Ravel.** *Valuing health surveillance as an information system: interdisciplinary insights*, InnovSur Conference, , Montpellier, France, 14-18 mai 2018.

Bhattarai, R., **H. Carabin**, J.V. Proano, H. Flores-Rivera, T. Corona, A. Flisser, C.M. Budke. *The monetary burden of cysticercosis in Mexico*. The 15th International Symposium of Veterinary Epidemiology and Economics. Chaing Mai. Thailand, 12-16 novembre 2018. Affiche.

Bouchard, C., C. Aenishaenslin, E.E. Rees, S.O. Kotchi, C. Russel, C. Jardine, J. Koffi, Y. Pelcat, M. Ripoche, F. Milord, R. Lindsay, N.H. Ogden, P. Leighton. *Toward social-behavioral/ecological informed responses against Lyme disease in Canada*. ESOVE, Palerme, Italie, Octobre 2018.

Bouchard, É., R. Sharma, A. Hernández-Ortiz, T. Kolapo, J. Schurer, B. Wagner, A. Simon, A. Massé, P. Leighton, E. Jenkins. *Toxoplasma gondii and other zoonotic endoparasites in foxes and lynx in Arctic and Subarctic Québec, Canada*. Short presentation and poster at the One Arctic - One Health Conference 2019, Oulu, Finland, 7-9 février 2019.

Rayonnement

Présentations réalisées en 2018-2019

Bouchard, É., R. Sharma, A. Hernández-Ortiz, T. Kolapo, J. Schurer, B. Wagner, A. Simon, A. Massé, P. Leighton, E. Jenkins. *Toxoplasma gondii and other zoonotic endoparasites in foxes and lynx in Arctic and Subarctic Québec, Canada.* Oral presentation at ArcticNet Annual General Meeting, Ottawa, Canada, 10-14 décembre 2018.

Bouchard, É., J. Schurer, A. Bryant, S. Revell, G. Chavis, A. Lichtenwalner, T. Kolapo, E. Jenkins. *Echinococcus and other parasitic zoonoses in wild canids in Québec (Canada) and Maine (USA).* Oral presentation at the American Association of Veterinary Parasitologists 63rd Annual Meeting, Denver, Colorado, 14-17 juillet 2018.

Boudreau Leblanc, A., C. Aenishaenslin, B. Williams-Jones. *Décentraliser pour mieux gérer : le cas d'un réseau vétérinaire de partage de données médicales et d'animaux sentinelles pour améliorer la pratique médicale et la santé,* Colloque étudiant de l'Institut d'éthique appliquée, Québec, Canada, 25 avril 2019.

Boudreau Leblanc, A., C. Aenishaenslin, B. Williams-Jones. *Mégadonnées en santé et en écologie comme outil de surveillance et d'aménagement intégré du développement social et des écosystèmes,* Forum environnement, Université de Montréal, Montréal, Canada, 14 février 2019. Affiche.

Daigle, L., A. Ravel, C. Aenishaenslin. *Revue exploratoire de la littérature: La morsure en terrain indigène,* Journée de la recherche, Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal, Saint-Hyacinthe, Canada, 8 novembre 2018. Affiche.

Evangelina, B., J.R. Hocker, S. Shinde, M. Raviswamygh, J.S. Hanas, J. Babu, R. Anupryia, R.K. Moorthy, A. Oommen, V. Rajshekhar, M.P. Anderson, D.A. Drevets, **H. Carabin,** V. Prabhakaran. *Serum peptides and proteins identified by mass spectrometry distinguish parasite infection associated epilepsy from idiopathic epilepsy.* 87th Annual Conference of Society for Biological Chemist (India). Manipal, Karnataka, India. 25-27 novembre 2018. Affiche.

Journault, A.A., **L. Richard, C. Aenishaenslin.** *Informations transmises sur la prévention et le contrôle de la maladie de Lyme au Canada: Une analyse de contenu des sites internet – Phase 1,* Journée scientifique de psychologie, Université de Montréal, Montréal, Canada, 6 avril 2018. Affiche.

Journault, A.A., **L. Richard, C. Aenishaenslin.** *Informations transmises sur la prévention et le contrôle de la maladie de Lyme au Canada,* Colloque de l'Association des étudiants en santé publique de l'Université de Montréal, Université de Montréal, Montréal, Canada, 4 mai 2018.

Karmakar, A., B. Evangelina, J. Babu, R. Anupryia, R.K. Moorthy, A. Oommen, V. Rajshekhar, M.P. Anderson, D.A. Drevets, **H. Carabin,** V. Prabhakaran. *Inflammatory genes distinguish parasite infection associated epilepsy from other cases of epilepsy.* 87th Annual Conference of Society for Biological Chemist (India). Manipal, Karnataka, India. 25-27 novembre 2018. Affiche.

Moorthy, R., V. Prabhakaran, A. Oommen, M.P. Anderson, V. Rajshekhar, D.A. Drevets, H. Carabin. *Imaging and serum enzyme-linked immunoelectrotransfer blot (EITB) profile correlations among 548 Indian patients with Neurocysticercosis (NCC).* 67th Annual meeting of the American Society of Tropical Medicine and Hygiene, New Orleans, LA, 29-30 October 2018. Affiche.

Rayonnement

Présentations réalisées en 2018-2019

Richard, L., C. Aenishaenslin, D. Buckeridge. *Une application mobile pour prévenir la maladie de Lyme*, Journées annuelles de santé publique (JASP), Montréal, Canada, 4 décembre 2018.

Sánchez Mendoza L.J., C.A. Valle Tejada, C. Provost, C.A. Gagnon, F. Beaudry, **L. Abrahamyan.** *Decoding Intraviral and Virus-Host protein Interaction Networks of Porcine Nidoviruses by Quantitative Proteomics*. 2nd Canadian Virology Society meeting, Halifax, 13-15 juin 2018. Affiche.

Valle Tejada C.A., L.J. Sánchez Mendoza, C. Provost, C.A. Gagnon, F. Beaudry, **L. Abrahamyan.** *Global Picture of Nidovirus-Host Cell Interactions Revealed by Comparative Proteomics*. North American PRRSV Symposium, Chicago, USA. 1-2 décembre 2018.

Valle Tejada C.A., L.J. Sánchez Mendoza, C. Provost, C.A. Gagnon, F. Beaudry, **L. Abrahamyan.** *Global Picture of Nidovirus-Host Cell Interactions Revealed by Comparative Proteomics*. 97th Conference of Research Workers in Animal Diseases Meeting, Chicago, USA, 3-6 décembre 2018.

Valle Tejada, C.A., L.J. Sánchez Mendoza, C. Provost, C.A. Gagnon, F. Beaudry, **L. Abrahamyan.** *Optimization of the efficiency of viral infection of two porcine nidoviruses (PRRSV and PEDV) of veterinary importance*. 11e Symposium du CRIPA, St-Hyacinthe, QC, Canada. 15-16 mai 2018. Affiche.

Nos chercheurs dans les médias

- **Émilie Bouchard**, [La toxoplasmose, une maladie due à un parasite qui touche une personne sur trois](#), 8 mars 2019, «ICI Saskatchewan», Radio Canada
- **Catherine Bouchard** et **François Milord**, [Des pharmaciens pour prévenir la maladie de Lyme](#), 19 avril 2019, «ICI Grand Montréal», Radio Canada
- **Catherine Bouchard** et **François Milord**, [Bulletin d'information du 19 avril 2019](#), «Le téléjournal avec Patrice Roy», Radio Canada
- **Simon Dufour**, et al., [Modifier le bilan énergétique des vaches](#), La terre de chez nous, 4 février 2019.
- **Simon Dufour**, [Déjà du lait américain sur nos tablettes](#), TVA Nouvelles, 10 octobre 2018
- **Philippe Fravallo**, [Listeria: comment faciliter le travail des transformateurs](#), La terre de chez nous, 29 avril 2019
- **Philippe Fravallo**, [Orienter la flore microbienne intestinale pour une agriculture durable](#), La terre de chez nous, 30 juillet 2018
- **Cécile Ferrouillet** et **Philippe Fravallo**, [Étude sur le risque de propagation de Salmonella Dublin lors de la mise en marché des bovins](#), La terre de chez nous, 11 mai 2018
- **Hélène Lardé**, **Jonathan Massé**, **David Francoz**, **Simon Dufour**, **Jean-Philippe Roy**, [Nouvelle réglementation pour un usage judicieux des antibiotiques](#), La terre de chez nous, 1^{er} avril 2019.
- **Hélène Lardé** et **Jonathan Massé**, [Les superhéros se cachent aussi dans les labos!](#), La terre de chez nous, 31 octobre 2018.

Rayonnement

Marcelo Gottschalk a été invité à donner une conférence à l'International Pig Veterinary Society Congress à Chongqing, en Chine, du 10 au 15 juin. Sa conférence s'intitulait: « Actinobacillus pleuropneumoniae: why do we still have problems to control the disease? ». Le Dr Gottschalk a aussi agi comme modérateur dans la section « Bacterial diseases ».

Hélène Lardé a obtenu la prestigieuse bourse d'études supérieures du Canada Alexander-Graham-Bell dans le cadre de son doctorat.

Jonathan Massé a obtenu une bourse d'excellence d'études supérieures du Fonds de recherche du Québec – Nature et technologies (FRQNT) dans le cadre de son doctorat.

Levon Abrahamyan est coauteur de l'article « Interaction of the Mouse Polyomavirus Capsid Proteins with Importins Is Required for Efficient Import of Viral DNA into the Cell Nucleus » qui a été publié dans l'un de plus prestigieux journal en virologie, « Viruses ». Cet article est considéré comme une recherche exceptionnelle par l'éditorial du journal.

John M. Fairbrother, professeur associé et professeur titulaire de la FMV, cofondateur de l'entreprise Prevtec Microbia, a reçu la Médaille du service méritoire de la Gouverneure générale du Canada, Julie Payette. Cet honneur lui est attribuée en reconnaissance de ses travaux qui ont mené à l'invention de vaccins innovants alternatifs aux antibiotiques en production porcine.

Christopher Fernandez Prada a publié un chapitre du livre : « Repurposed molecules: A New hope in Tackling Neglected Infectious Diseases. In: In Silico Drug Design Methods for Drug Repurposing ».

Christopher Fernandez Prada a été invité à donner deux conférences de l'Ordre des médecins vétérinaires du Québec (OMVQ) les 26 et 27 octobre derniers à Saint-Hyacinthe. Les conférences s'intitulaient « Changements globaux et maladies émergentes au Québec. » et « Les 10 questions les plus fréquentes en parasitologie. » Le Dr Prada a aussi été invité à donner trois conférences internationales à l'été 2018 : du 18 au 21 juin, au 14th Boehringer Ingelheim Symposium on Parasitosis and Arthropod- Born Diseases, à Panama; le 21 août, à l'International Course on Biochemical, molecular and immunological aspects in the interaction of tripananosomatids with vectors and vertebrate hosts and in the chemotherapy, Belo Horizonte, à Minas Gerais, au Brésil, et le 22 août, aux International Seminars on Biological Science - Immunobiology and Immunopathology on Protozoology. à Universidade Federal de Ouro Preto, à Minas Gerais, au Brésil.

Hélène Carabin était conférencière invitée lors de la Journée de la recherche FMV qui a eu lieu à la FMV le 8 novembre 2018. Plus de 160 participants ont assisté environ 70 présentations orales et par affiche des étudiants aux cycles supérieurs et professionnels de la recherche.

André Ravel, professeur à la FMV et directeur du GREZOSP a produit une capsule vidéo illustrant le concept «Une Seule Santé» dans une application concrète au Nuvavik, dans le cadre de la journée « Une Seule Santé » dédiée par l'OMS, la FAO et l'Organisation Mondiale de la Santé Animale (OIE). Cette journée du 3 novembre vise à sensibiliser le public et les professionnels à la collaboration entre les disciplines de la Santé Humaine, de la Santé Animale et de la Santé Environnementale, aussi bien au niveau institutionnel, qu'au niveau de la recherche et de l'enseignement.

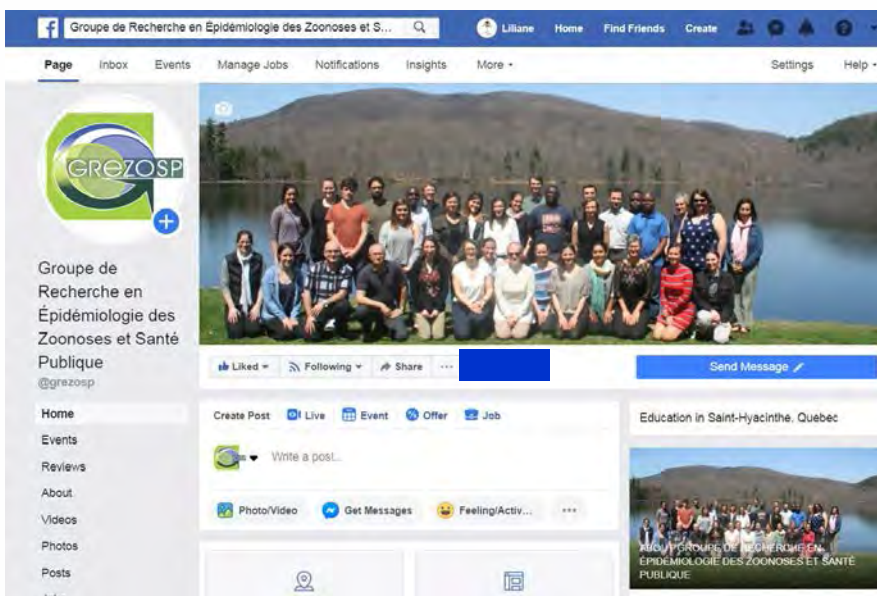
Le 7 février 2019, lors de la Cérémonie annuelle des bourses et prix d'excellence de la FMV, **Simon Dufour** s'est mérité le Prix Vétoquinol d'excellence pour la recherche et **Agathe Allibert** a obtenu la bourse Lucie Besner pour l'excellence de son dossier académique et de ses recherches dans le domaine des zoonoses.

Suivez-nous sur Facebook!



Depuis l'automne 2018, le GREZOSP est présent sur les réseaux sociaux et a sa page Facebook, une initiative du Comité web composé de Catherine Bouchard, Liliane Fortin, Manon Racicot et Ludivine Taieb.

Les Échanges du GREZOSP, les colloques, les soutenances, les séminaires, les formations et ateliers sont maintenant annoncés par le biais d'événements Facebook. Aimez notre page et suivez-nous sur Facebook pour vous tenir au courant des dernières actualités, tels que les prix et bourses, les offres d'emploi et lorsque nos chercheurs se retrouvent dans les médias!



Pour les publications de nos membres, veuillez consulter la page «Publications» de notre site web à l'adresse : <http://grezosp.com/recherche/publications>.

États financiers

États financiers du 1^{er} mai 2018 au 30 avril 2019

Sources de financement

Entente ASPC pour l'année 2018-2019	78 500,00 \$
Entente ACIA pour l'année 2017-2018	19 603,68 \$
Entente ACIA pour l'année 2018-2019	19 927,89 \$
Total du financement	118 031,57 \$

Dépenses

Général

Salaires administratifs	60 853,11 \$
Fournitures de bureau	84,17 \$
Frais de déplacement	95,49 \$
Télécommunications	576,54 \$
Entretien	178,05 \$
	61 787,36 \$

Comité scientifique

Bourses du GREZOSP (recrutement, dépannage et congrès)	20 000,96 \$
Prix Lucie-Dutil	633,67 \$
Ateliers scientifiques	1 930,69 \$
Commandite Congrès ACEMPV 2019	1 000,00 \$
	23 565,32 \$

Comité communication et web

Rapport annuel	1 040,51 \$
Site web	404,07 \$
	1 444,58 \$

Comité Échanges

Conférenciers invités (conférences régulières et soutenance de thèse)	-500,00 \$
Journée du GREZOSP	1 896,36 \$
	1 396,36 \$

Activités étudiantes

Colloque annuel du GREZOSP	1 500,00 \$
Comité social	4 165,91 \$
	261,08 \$

Total des dépenses **94 120,61 \$**

Solde de l'exercice 2018-2019 **23 910,96 \$**

Solde de fin d'exercice 2017-2018 79 950,08 \$

Solde de fin d'exercice 2018-2019 **103 861,04 \$**

Pour nous joindre:

Groupe de recherche en épidémiologie des zoonoses et santé publique (GREZOSP)

Adresse postale:

3200, rue Sicotte
Saint-Hyacinthe, Québec J2S 2M2

Adresse de nos bureaux:

3190, rue Sicotte
Saint-Hyacinthe, Québec J2S 2M1

Téléphone: 450-773-8521, poste 8386

Courriel: grezosp@umontreal.ca

www.grezosp.com



GROUPE DE RECHERCHE EN
ÉPIDÉMIOLOGIE DES ZONOSSES
ET SANTÉ PUBLIQUE



Université 
de Montréal