

**Faculté de médecine vétérinaire**

GROUPE DE RECHERCHE SUR  
LES MALADIES INFECTIEUSES  
EN PRODUCTION ANIMALE



Université   
de Montréal

**RAPPORT ANNUEL**

**1<sup>er</sup> mai 2019 au 30 avril 2020**

# TABLE DES MATIÈRES

<b>MOT DE LA DIRECTION .....</b>	<b>1</b>
<b>RESSOURCES HUMAINES.....</b>	<b>3</b>
PROFESSEURS, CHERCHEURS.....	3
PERSONNEL DE SOUTIEN - <i>ADMINISTRATION DU GREMIP</i> .....	9
PERSONNEL DE LABORATOIRE - <i>SOUS LA DIRECTION D'UN MEMBRE DU GREMIP</i> .....	9
CENTRE DE RECHERCHE EN INFECTIOLOGIE PORCINE ET AVICOLE .....	9
ÉTUDIANTS ET STAGIAIRES - <i>SOUS LA DIRECTION OU CODIRECTION D'UN MEMBRE DU GREMIP</i> .....	9
CONSEIL D'ADMINISTRATION .....	14
<b>PRIX ET DISTINCTIONS .....</b>	<b>15</b>
<b>RAYONNEMENT DES MEMBRES .....</b>	<b>16</b>
<b>SUBVENTIONS DE FONCTIONNEMENT .....</b>	<b>21</b>
<b>CONTRATS DE RECHERCHE .....</b>	<b>28</b>
<b>SUBVENTIONS D'INFRASTRUCTURES.....</b>	<b>29</b>
<b>PRIX ET NOUVELLES DES ÉTUDIANTS.....</b>	<b>32</b>
<b>BOURSES OBTENUES PAR LES ÉTUDIANTS.....</b>	<b>36</b>
<b>CHAPITRES DE LIVRE.....</b>	<b>40</b>
<b>ARTICLES DE SYNTHÈSE .....</b>	<b>41</b>
<b>PUBLICATIONS .....</b>	<b>43</b>
<b>BREVETS<sup>1</sup> .....</b>	<b>52</b>
<b>ACTIVITÉS DE VULGARISATION ET DE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE.....</b>	<b>54</b>
<b>CONFÉRENCIERS INVITÉS.....</b>	<b>59</b>
<b>SECTION COLLABORATIONS INTERNATIONALES.....</b>	<b>64</b>
<b>THÈSES ET MÉMOIRES OBTENUS PAR DES ÉTUDIANTS SOUS LA DIRECTION D'UN PROFESSEUR DU GREMIP</b>	<b>65</b>
<b>ACTIVITÉS DE FORMATION ET DE RECHERCHE DU GREMIP .....</b>	<b>67</b>
<b>CONFÉRENCES-MIDI .....</b>	<b>67</b>
<b>ATELIER TECHNOLOGIQUE.....</b>	<b>67</b>
<b>GREMIP CLUB.....</b>	<b>68</b>
<b>CONFÉRENCES CONJOINTES .....</b>	<b>68</b>
<b>4<sup>TH</sup> INTERNATIONAL WORKSHOP ON <i>STREPTOCOCCUS SUIS</i> &amp; 12<sup>E</sup> SYMPOSIUM DU CRIPA.....</b>	<b>69</b>
<b>ACTIVITÉ « MIDI-STAGIAIRES » .....</b>	<b>70</b>
<b>À VENIR.....</b>	<b>71</b>
<b>RESSOURCES INTERNET .....</b>	<b>72</b>
<b>ORGANIGRAMME .....</b>	<b>73</b>
<b>STATISTIQUES .....</b>	<b>74</b>



Il me fait grand plaisir de vous présenter le rapport annuel du Groupe de recherche sur les maladies infectieuses en production animale (GREMIP) pour l'année 2019-2020.

Ce fut une année très mouvementée en ce qui a trait à ses membres, avec le départ à la retraite d'une grande chercheuse et collègue, la Docteure Josée Harel, à qui je voudrais dédier ce rapport.

Les temps changent et le recrutement des jeunes professeurs au sein du groupe a apporté du dynamisme au groupe et le développement de nouvelles disciplines et collaborations.

Encore cette année, plusieurs activités ont été organisées afin d'enrichir le savoir de nos étudiants. Nous avons eu la chance d'accueillir 3 conférenciers invités dans le cadre de nos conférences-midis ainsi qu'un conférencier invité lors des conférences conjointes Op+lait / CRIPA / RQR / GREMIP. De plus, 1 atelier technologique et 2 GREMIP CLUB ont été organisés. La plupart des conférences ont été filmées et sont disponibles pour visualisation par les membres. Ainsi, grâce à l'étroite collaboration entre le GREMIP et le CRIPA, et la mise en commun de nos ressources, le rayonnement du GREMIP a été maximisé.

Nos activités « Midi-stagiaires » et « GREMIP Club », d'ailleurs très appréciées, ont permis aux stagiaires de 1<sup>er</sup> cycle ou aux stagiaires postdoctoraux, respectivement, de présenter leurs travaux, leur donnant ainsi une vitrine pour partager le savoir-faire avec la communauté scientifique de la faculté.

Nous avons, avec grande fierté, publié notre nouveau site web, plus moderne et interactif, donnant ainsi au GREMIP une meilleure vitrine et permettant de rendre nos activités disponibles aux usagers de la recherche, notamment les vétérinaires et producteurs dans les différents secteurs de la production animale.

*Nos membres* se sont à nouveau démarqués tout au cours de l'année ! Une multitude de conférences ont été données dans différents congrès nationaux et internationaux. Plusieurs prix et subventions ont été obtenus démontrant, une fois de plus, la qualité de nos chercheurs.

*Nos étudiants* font partie intégrante du GREMIP et la formation de jeunes chercheurs demeure une priorité pour les membres du regroupement. Cette année, nous avons supervisé les projets de recherche ou les stages d'environ 140 étudiants (1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles) et stagiaires postdoctoraux. Douze étudiants aux cycles supérieurs, dont deux Ph.D., ont obtenu leur diplôme en 2019-2020 sous la direction d'un membre du GREMIP.

Nos étudiants ont aussi rayonné avec une moyenne **d'une cinquantaine de présentations** en tant que premier auteur dans des conférences provinciales, nationales et internationales; sans compter les nombreux prix obtenus grâce à l'excellence de leurs présentations.

*Ceci n'est qu'un petit survol* des réalisations du GREMIP, de ses membres et de ses étudiants durant l'année 2019-2020. Nous vous invitons donc à lire ce rapport pour plus de détails sur nos divers domaines d'activités. Vous retrouverez, en annexe, une compilation de données et graphiques portant sur les activités de recherche du GREMIP ainsi que l'organigramme.

*Je tiens tout particulièrement à remercier* les membres de notre Conseil d'administration pour leur appui soutenu et réitère l'appréciation de nos chercheurs au Vice-rectorat à la recherche, à la création et à l'innovation de l'Université de Montréal qui assure une bonne partie de l'infrastructure de notre groupe de recherche via le programme CEDAR. Je tiens également à remercier le personnel administratif et technique du GREMIP et du CRIPA pour son excellent travail.



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Mariela Segura'.

Mariela Segura, Ph.D.  
Professeure titulaire et  
directrice du GREMIP  
Août 2020



### Professeurs, chercheurs

#### Direction

**SEGURA, Mariela**, M. Sc., Ph. D.  
Professeure titulaire et Directrice du GREMIP  
Département de pathologie et microbiologie  
[mariela.segura@umontreal.ca](mailto:mariela.segura@umontreal.ca)  
Poste tél. : 0080

*Chaire de Recherche du Canada en Immunoglycobiologie des maladies infectieuses (IRSC, niveau 1).*



**FERNÁNDEZ-PRADA, Christopher**, DMV, M. Sc., Ph. D.  
Professeur adjoint et Directeur adjoint du GREMIP  
Département de pathologie et microbiologie  
[christopher.fernandez.prada@umontreal.ca](mailto:christopher.fernandez.prada@umontreal.ca)  
Poste tél. : 32802

*Parasitologie vétérinaire et moléculaire, infectiologie.*



#### Membres réguliers

**ABRAHAMYAN, Levon**, M. Sc., Ph. D.  
Professeur adjoint  
Département de pathologie et microbiologie  
[levon.abrahamyan@umontreal.ca](mailto:levon.abrahamyan@umontreal.ca)  
Poste tél. : 29536

*Compréhension de la biologie des virus touchant les animaux et les hommes, interactions complexes entre les différents virus et l'hôte.*



**ARCHAMBAULT, Marie**, DMV, M. Sc., Ph. D., Dipl. ACVM  
Professeure titulaire  
Département de pathologie et microbiologie  
[marie.archambault@umontreal.ca](mailto:marie.archambault@umontreal.ca)  
Poste tél. : 8679

*Études de la résistance bactérienne aux antibiotiques et des alternatives aux antibiotiques.*



**DUBREUIL, J. Daniel**, B. Sc. (Agr.), M. Sc., Ph. D.

Professeur titulaire

[daniel.dubreuil@umontreal.ca](mailto:daniel.dubreuil@umontreal.ca)

Poste tél. : 8433

***Purification et caractérisation biochimique de facteurs de virulence / Études biologique et moléculaire de toxines protéiques bactériennes.***



**FAIRBROTHER, John Morris**, B. V. Sc., Ph. D.

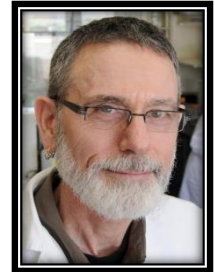
Professeur titulaire

Département de pathologie et microbiologie

[john.morris.fairbrother@umontreal.ca](mailto:john.morris.fairbrother@umontreal.ca)

Poste tél. : 8234

***Virulence et résistance antimicrobienne d'Escherichia coli chez les animaux.***



**GAGNON, Carl A.**, DMV, Ph. D.

Professeur titulaire et Directeur du CRIPA

Département de pathologie et microbiologie

[carl.a.gagnon@umontreal.ca](mailto:carl.a.gagnon@umontreal.ca)

Poste tél. : 8681

***Pathogenèse des infections virales porcines.***



**GOTTSCHALK, Marcelo**, DMV, Ph. D.

Professeur titulaire

Département de pathologie et microbiologie

[marcelo.gottschalk@umontreal.ca](mailto:marcelo.gottschalk@umontreal.ca)

Poste tél. : 8374

***Étude de la pathogenèse de l'infection causée par des bactéries respiratoires et systémiques chez le porc. Développement et validation de tests diagnostiques et des candidats vaccinaux.***



**HAREL, Josée**, B. Sc., M. Sc., Ph. D.

Professeure titulaire

Département de pathologie et microbiologie

[josee.harel@umontreal.ca](mailto:josee.harel@umontreal.ca)

Poste tél. : 8233

***Étude moléculaire des facteurs de virulence bactériens et de leur régulation.***



**JACQUES, Mario**, B. Sc., M. Sc., Ph. D.  
Professeur titulaire  
Département de pathologie et microbiologie  
[mario.jacques@umontreal.ca](mailto:mario.jacques@umontreal.ca)  
Poste tél. : 8348

***Adhérence des micro-organismes au niveau des voies respiratoires et formation de biofilms.***



## Membres associés

**BARJESTEH, Neda**, DMV, Ph. D.  
Professeure adjointe  
Département de pathologie et microbiologie  
[neda.barjesteh@umontreal.ca](mailto:neda.barjesteh@umontreal.ca)  
Poste tél. : 33191

***Élucider les mécanismes impliqués dans la régulation des réponses immunitaires au cours de l'infection virale.***



**BENOIT-BIANCAMANO, Marie-Odile**, DMV, M. Sc., Ph. D.  
Professeure agrégée  
Département de pathologie et microbiologie  
[marie-odile.benoit-biancamano@umontreal.ca](mailto:marie-odile.benoit-biancamano@umontreal.ca)  
Poste tél. : 7396

***Application de la pathologie (et l'histopathologie) dans l'étude de la pathogénie des infections et dans le cadre d'évaluations toxicologiques et pharmacologiques.***



**BOULIANNE, Martine**, DMV, M. Sc., Ph. D.  
Professeure titulaire  
Département de sciences cliniques  
[martine.boulianne@umontreal.ca](mailto:martine.boulianne@umontreal.ca)  
Poste tél. : 8470

***Réduction de l'utilisation des antibiotiques et alternatives en aviculture, santé avicole.***



**CARABIN, Hélène**, DMV, M. Sc., Ph. D.  
Professeure titulaire  
Département de pathologie et microbiologie  
[helene.carabin@umontreal.ca](mailto:helene.carabin@umontreal.ca)  
Poste tél. : 8569

***Chaire de Recherche du Canada en Épidémiologie et Une seule santé (IRSC, niveau 1).***



**CARVALHO COSTA, Marcio**, DMV, DV. Sc., Ph. D.

Professeur adjoint

Département de biomédecine

[marcio.costa@umontreal.ca](mailto:marcio.costa@umontreal.ca)

Poste tél. : 37397

***Expertises : Interaction hôte-microbiote, médecine interne des grands animaux, animaux de la ferme, animaux de compagnie.***



**D'ALLAIRE, Sylvie**, DMV, M. Sc., Ph. D.

Professeure titulaire

Département de sciences cliniques

[sylvie.dallaire@umontreal.ca](mailto:sylvie.dallaire@umontreal.ca)

Poste tél. : 8473

***Épidémiologie des maladies et régie des productions porcines.***



**DAIGLE, France**, M. Sc., Ph. D.

Professeure titulaire

Département de microbiologie et immunologie

[france.daigle@umontreal.ca](mailto:france.daigle@umontreal.ca)

Poste tél. : 7396

***Étude des facteurs de virulence de Salmonella : identification et caractérisation de gènes exprimés in vivo.***



**DENICOURT, Martine**, DMV, M. Sc.

Professeure invitée

Département des sciences cliniques

[martine.denicourt@umontreal.ca](mailto:martine.denicourt@umontreal.ca)

Poste tél. : 8482

***Mise en place d'un protocole humanitaire, sécuritaire et économique pour l'euthanasie des porcs.***



**DOZOIS, Charles M.**, B. Sc., M. Sc., Ph. D.

Professeur titulaire

[charles.dozois@iaf.inrs.ca](mailto:charles.dozois@iaf.inrs.ca)

Tél. : 450 687-5010, poste 4221

***Identification et caractérisation de gènes bactériens exprimés pendant l'infection. Mécanismes de virulence d'Escherichia coli. Réponse de l'hôte.***



**FECTEAU, Gilles**, I.P.S.A.V., Résidence  
Professeur titulaire  
Département de sciences cliniques

[gilles.fecteau@umontreal.ca](mailto:gilles.fecteau@umontreal.ca)

Poste tél. : 8337

***Médecine interne bovine : Infectiologie, gastroentérologie, biochimie clinique.***



**GODOY, Pablo**, DMV, M.Sc., Ph.D.  
Professeur adjoint  
Département de pathologie et microbiologie

[pablo.godoy@umontreal.ca](mailto:pablo.godoy@umontreal.ca)

Poste tél. : 43190

***Étude des helminthes vétérinaires : résistance aux vermifuges, interaction hôte-parasite.***



**LAMBERT, Marie-Ève**, DMV, Ph.D.  
Professeure adjointe  
Département de sciences cliniques

[marie-eve.lambert@umontreal.ca](mailto:marie-eve.lambert@umontreal.ca)

Poste tél. : 8674

***Épidémiologie du SRRP intégrant des analyses statistiques, spatiales et phylogénétiques.***

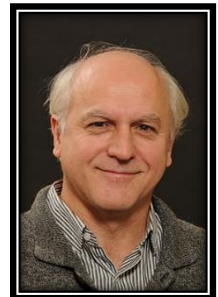


**LEFEBVRE, Réjean**, DMV, Ph.D.  
Professeur titulaire  
Département de sciences cliniques

[rejean.lefebvre@umontreal.ca](mailto:rejean.lefebvre@umontreal.ca)

Poste tél. : 8514

***Reproduction, santé utérine, infertilité.***



**THIBODEAU, Alexandre**, M. Sc., Ph. D.  
Professeur adjoint sous octroi  
Département de pathologie et microbiologie

[alexandre.thibodeau@umontreal.ca](mailto:alexandre.thibodeau@umontreal.ca)

Poste tél. : 8242

***Caractérisation et contrôle des pathogènes alimentaires en interactions au sein de leur microbiote d'appartenance.***



## Membres honoraires

**HIGGINS, Robert**, DMV, M. Sc., Ph. D.

Retraité depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2005

Professeur titulaire, Département de pathologie et microbiologie

Professeur honoraire, Faculté de médecine vétérinaire



**LALLIER, Réal**, B. Sc., M. Sc., Ph. D.

Retraité depuis le 31 décembre 2006

Professeur titulaire, Département de pathologie et microbiologie

Professeur honoraire et émérite, Faculté de médecine vétérinaire



**LARIVIÈRE, Serge**, DMV, M. Sc., Ph. D.

Retraité depuis le 1<sup>er</sup> décembre 2002

Professeur titulaire, Département de pathologie et microbiologie

Professeur honoraire et émérite, Faculté de médecine vétérinaire

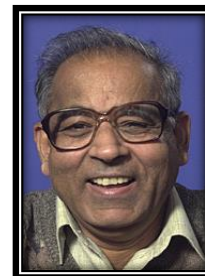


**MITTAL, Khyali R.**, B. V.Sc., A.H., M.V.Sc., M. Sc., Ph. D.

Retraité depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2010

Professeur titulaire, Département de pathologie et microbiologie

Professeur honoraire, Faculté de médecine vétérinaire



## **Personnel de soutien - Administration du GREMIP**

BISAILLON, Nancy

FLIBOTTE, Isabelle

## **Personnel de laboratoire - Sous la direction d'un membre du GREMIP**

### **Agents et Agentes de recherche**

AUDET, Pascal

BOURNIVAL, Véronique

CORSAUT, Lorelei

DELISLE, Benjamin

DESMARAIS, Gabriel

GRENIER ST-SAUVEUR, Valérie

HOULE, Sébastien

LACOUTURE, Sonia

LEHOUX, Mélanie

PROVOST, Chantale

VANIER, Ghyslaine

VERMETTE, Sylvie

ZARDON, Maria

### **Technicien(ne)s de laboratoire**

AUBÉ, Katerine

BEAUDRY, Catherine

BERGERON, Julie

BOUSQUET, Brigitte

CARON, Marie-Ève

DAMOUR, Fannie

DÉRY, Andrée

DUQUETTE, Claudia

GALEGO, Paola

GÉNÉREUX, Corinne

GRENON, Chantal

JANELLE, Isabelle

KERHOAS, Maud

LEPAGE, Christine

MÉNARD, Nadia

ST-MARTIN, Denis

VACHON, Line

## **Centre de recherche en infectiologie porcine et avicole**

CROST, Cécile, Ph. D., Coordinatrice

### **Stagiaires postdoctoraux**

ANDRIANANJAMANANTSOA, Tahiana  
ARANGO SABOGAL, Juan Carlos  
CHARLEBOIS, Audrey  
DOGHRI, Ibtissem  
KRYLOVA, Katerina *(INRS-IAF)*  
MINGUEZ MENENDEZ, Aida  
OBRADOVIC, Milan  
SREDNIK, Mariela

### **Superviseurs de stage**

F. Daigle  
S. Buczinski, G. Fecteau  
M. Boulianne  
M. Jacques  
C.M. Dozois  
M. Jacques  
M. Segura, M. Gottschalk  
M. Archambault, C. Fernandez-Prada, M. Segura

### **Étudiants 3<sup>e</sup> cycle**

ABRIAT, Clémence  
ADRIANA ROMERO, Flores *(UNAM-Mexique)*  
ALLANO, Marion  
ARMELLE, Tchoumi-Nérée *(UQAM)*  
BAPTISTA, Rafaella  
BAZZAZAN, Ali  
BEDEKELABOU, André Pouwedeou  
BENTIN, Leonardo  
BERNAL, Jose Luis  
BESSEGATTO, José  
BESSIAH, Hicham *(INRS-IAF)*  
BIANCONI, Camila *(USP, Pirassununga, Brésil)*  
BLEUZÉ, Marêva  
BOUCHEFRA, Amina  
BRALEY, Charlotte  
BURGHER PULGARÒN, Yaima  
CHAGNEAU, Sophie  
CHAREST, Phanie L. *(U. Laval)*  
DE ASSIS ARANTES, Julia *(USP, Sao Paulo, Brésil)*  
DE LAGARDE, Maud  
DESLAURIERS, Nicolas  
DOLBEC, Dominic  
DONG, George *(McGill)*  
DOUANNE, Noélie  
DUFRESNE, Karine  
FRANCO GARCIA, Laura Juliana  
FRÉCHETTE, Annie  
HABOURIA, Hajer *(INRS-IAF)*  
HEIDARPANAH, Sara  
IZZO CRESPO, Sarah Elizabeth

### **Directeurs de recherche**

F. Daigle  
M. Gottschalk  
F. Sauvé, M. Archambault, J. Arsenault  
M.A. Mateescu, P. Ispas-Szabo, C.A. Gagnon  
Mendes, M. Costa  
R. Lefebvre, M. Segura  
R. Bada Alambedji, J.M. Fairbrother  
Peiró, M. Costa  
M. Gottschalk  
Lisboa, M. Costa  
C.M. Dozois  
M. Costa  
M. Segura, M. Gottschalk  
A. Thibodeau  
P. Fravallo, A. Thibodeau  
C.A. Gagnon  
A. Thibodeau, N. Barjesteh  
J.L. Bailey, M.O. Benoit-Biancamano  
M. Costa  
J.M. Fairbrother, J. Arsenault  
M. Boulianne  
M. Segura, J. Di Noia  
M. Olivier, C. Fernandez-Prada  
C. Fernandez-Prada, M. Olivier  
F. Daigle  
M. Costa, M. Boulianne  
S. Dufour, C. Côté, G. Fecteau  
C.M. Dozois  
M.L. Gaucher, S. Quessy, A. Thibodeau, M. Segura  
M. Costa, G. Fecteau

JACKSON, Ellen  
JAMALI, Hossein (*INRS-IAF*)  
LALONDE, Christian  
LARDÉ, Hélène  
MASSÉ, Jonathan  
NOUH, Doaa Sami Kamel Ibrahim  
PARENT, Éric  
PAYEN, Servane  
PEREIRA, Giorgio  
POKAREL, Pravil (*INRS-IAF*)  
QUINTERO, Victor  
SANTOS, Bruna  
SOLDATOVA, Irina (*Charles University, Prague*)  
VOGELEER, Philippe  
VROLYK, Vanessa

H. Carabin, A.E. Janitz  
C.M. Dozois  
Y. Chorfi, C.A. Gagnon  
S. Dufour, M. Archambault, D. Francoz  
M. Archambault, S. Dufour, D. Francoz  
M.O. Benoit-Biancamano, J. Del Castillo  
M. Boulianne, M. Archambault  
M. Gottschalk, F. Beaudry, M. Segura  
Alfieri, M. Costa  
C.M. Dozois  
M. Gottschalk  
Lisboa, M. Costa  
L. Abrahamyan  
J. Harel, M. Jacques  
M.O. Benoit-Biancamano, J. Haruna

## Étudiants 2<sup>e</sup> cycle

ALAWAD, Duha (*McGill*)  
BEAUCHEMIN, Jessika  
BELLEROSSE, Mathieu  
BELMESSABIH, Nassira  
BOA, Anaïs-Christelle (*DMV/MSc*)  
C. BERGERON, Camylle  
CHEBTA, Rachid  
CORBEIL, Audrey  
CORSAUT, Lorelei  
DAGÈS, Rémi (*INRS-IAF*)  
DENIS, Éloïse  
DESLAURIERS, Nicolas  
DI PIETRO, Rebecca  
DONNELLY, William  
FERRONATTO, José (*USP, Sao Paulo, Brésil*)  
FRÉCHETTE, Annie  
GAUDREAU, Annie  
GIROUX, Adèle  
GONÇALVES DE OLIVEIRA, Ellen (*Institut Fiocruz Mines*)  
HAJJAR, Mira (*DMV/MSc*)  
HAMADI, Solaman  
JACQUES-SIMON, Jean Rodney  
JEFFERY, Alison (*Boursière Mitacs*)  
KOSZEGI, Marika  
LABELLE, Valérie  
LALONDE, Christian  
LASPRILLA MANTILLA, Marlén Irlena

## Directeurs de recherche

C. Fernandez-Prada, M. Olivier  
P. Fravallo, S. Dufour, A. Thibodeau  
P. Fravallo, A. Thibodeau  
M. Boulianne  
M. Gottschalk, M. Segura  
F. Sauvé, M. Segura, M. Costa  
M. Boulianne  
C. Fernandez-Prada, M. Olivier  
M. Segura, M. Gottschalk, M. Misener  
C.M. Dozois  
M. Boulianne  
M. Boulianne  
M. Costa, M. Leclère  
J. Arsenault, N. Barjesteh, M. Segura  
M. Costa  
S. Dufour, C. Côté, G. Fecteau  
M. Segura  
M. Costa, G. Zamberlam  
R. do Monte Neto, C. Fernandez-Prada  
C. Fernandez-Prada, J. Arsenault  
Y. Chorfi, M.O. Benoit-Biancamano  
S. Quessy, M.L. Gaucher, A. Thibodeau  
M. Segura, M. Gottschalk  
C.A. Gagnon  
F. Daigle  
C.A. Gagnon, Y. Chorfi  
C. Fernández Prada

MAGHSOUDI, Siavash  
MARTINEZ MARTINEZ, Wilmer  
MÉNARD, Amélie  
MENIAI, Ilhem  
MURRET, LABARTHE, Claudie  
O'DOWD, Kelsey  
PAGEAU, Héloïse  
POUCHET, Catherine (*U. Laval*)  
QUESSY, Alexandre  
RODRIGUEZ OLIVERA, Yaindry  
ROSA-TEIJEIRO, Chloé (*DMV/MSc*)  
SALMIN, Abdulrahman Fuad  
SANCHEZ MENDOZA, Laura Jhoana  
SAULNIER-BELLEMARE, Julie  
TAÏEB, Ludivine  
TRUDEAU, Sandrine  
TURCOTTE, Catherine  
VALLE TEJADA, Camila Andrea  
VANORE, Maria  
VERRETTE, Luc  
VINET, Émilie

P. Dubreuil, M.O. Benoit-Biancamano  
C. Fernandez-Prada, A. Ravel  
A. Boyer, M.O. Benoit-Biancamano  
M.L. Gaucher, S. Quessy, A. Thibodeau  
F. Daigle  
N. Barjesteh, C.A. Gagnon  
M. Gottschalk, M. Segura  
S. Côté, C. Fernandez-Prada  
P. Fravallo, M.L. Gaucher, A. Thibodeau  
J. Harel  
C. Fernandez-Prada, R. Lima Do Monte Neto  
F. Beaudry, M. Jacques  
L. Abrahamyan, C.A. Gagnon  
F. Daigle  
A. Ludwig, C.A. Gagnon  
P. Fravallo, A. Letellier, M.L. Gaucher, A. Thibodeau  
M.L. Gaucher, S. Quessy, A. Thibodeau, E. Topp  
L. Abrahamyan, F. Beaudry, C.A. Gagnon  
M.-O. Benoit-Biancamano  
M. Boulianne, J.M. Fairbrother  
G. Zamberlam, M. Costa

## **CHERCHEURS VISITEURS**

GOMEZ LAGUNA, Jaime  
OKURA, Masatoshi  
DO MONTE-NETO, Rubens

C.A. Gagnon  
M. Segura, M. Gottschalk.  
C. Fernandez-Prada

## **IPSAV**

GARIÉPY, Alexandra  
LEDUC, Laurence

## **Directeur de recherche**

G. Fecteau  
G. Fecteau

## **Diplôme d'études spécialisées**

CULANG, Déborah  
GUARNIERI, Eloi  
VROLYK, Vanessa

## **Directeur de recherche**

M.-O. Benoit-Biancamano  
D. Francoz, G. Fecteau  
M.O. Benoit-Biancamano

## Stagiaires CÉGEP/Stagiaires d'été (\*\*\*Stages annulés dû au COVID-19)

BERNIER, Éloïse  
BOUVIER, Fanny  
CHABERT D'HIÈRES Clément  
COINTET, Alix  
DUPONT, Maelis  
FLUET, Alice  
FOUQUE, Lena\*\*\*  
FUTELOT, Camille\*\*\*  
GASCA GIMENO, Sarah  
HENDERSON, Mark (Mitacs)  
JACQUES, Julien  
JOHNSON, Éloïse  
LEROY, Éloïse\*\*\*  
MASSERON, Dimitri  
MOYOU, Céline  
PAREKH, Urja (Mitacs)  
SAPIN, Élodie  
SCAVINO, Martial

## Stagiaires 1<sup>er</sup> cycle

ARGHAVANI, Sara  
BERTHIAUME, Anne-Marie  
COLLET, Héloïse  
ERNEST, Corine  
FEMERLING, Georgette (Mitacs)  
FRIZZI, Laura  
KAKESE MUKOSA, Rosette (*Boursière Mitacs*)  
LE BRAS, Marie  
LEMIEUX, Gabriel  
MARTINEAU, Charles-Antoine  
O'DOWD, Kelsey  
OU, Camille  
PAGEAUT, Héloïse

## Stagiaires 2<sup>e</sup> cycle

MARBAIS, Marie (Mitacs)  
YEPES DAZA, Lina Marcela

## Superviseurs de stage

C.A. Gagnon  
M.O. Benoit-Biancamano  
L. Abrahamyan  
J.M. Fairbrother  
C. Fernandez-Prada  
C.A. Gagnon  
M.O. Benoit-Biancamano  
L. Abrahamyan  
M.O. Benoit-Biancamano, C. Fernandez Prada  
L. Abrahamyan  
M. Gottschalk  
M.O. Benoit-Biancamano  
J.M. Fairbrother  
M.O. Benoit-Biancamano  
M.O. Benoit-Biancamano  
L. Abrahamyan  
M.O. Benoit-Biancamano  
L. Abrahamyan

## Superviseurs de stage

N. Barjesteh  
F. Daigle  
C.A. Gagnon  
P. Godoy  
L. Abrahamyan  
A. Thibodeau  
J. Harel, A. Thibodeau  
A. Thibodeau  
N. Barjesteh  
M. Segura, M. Gottschalk  
N. Barjesteh  
F. Daigle  
M. Gottschalk

## Superviseurs de stage

L. Abrahamyan, M.O. Benoit-Biancamano  
C. Fernandez-Prada

## **Stagiaires 3<sup>e</sup> cycle**

BAZZAZAN, Ali  
BEN MILED, Houda

## **Superviseurs de stage**

C.A. Gagnon  
M.O. Benoit-Biancamano, L. Abrahamyan

## Conseil d'administration

### Président

LAVOIE, Jean-Pierre  
Vice-doyen à la recherche  
Faculté de médecine vétérinaire  
Université de Montréal

### Membres

BARON, Christian  
Vice-doyen à la recherche et au développement  
Faculté de médecine  
Université de Montréal

BERTINOTTI, Raphael  
Directeur  
Recherche et développement  
Les Éleveurs de porcs du Québec

FAIRBROTHER, John M.  
Professeur titulaire  
Faculté de médecine vétérinaire  
Université de Montréal

GOTTSCHALK, Marcelo  
Professeur titulaire  
Faculté de médecine vétérinaire  
Université de Montréal

SIROIS, Jean  
Professeur titulaire  
Faculté de médecine vétérinaire  
Université de Montréal

ROBIN, Nathalie  
Directrice  
Audits et programmes  
Les éleveurs de volailles du Québec

SEGURA, Mariela  
Professeure titulaire et Directrice du GREMIP  
Faculté de médecine vétérinaire  
Université de Montréal

SOUDEYNS, Hugo  
Professeur titulaire et Directeur  
Faculté de médecine  
Université de Montréal

### Nos membres se distinguent!

#### ***Prix ZOETIS d'excellence pour la recherche 2018-2019***

Le Docteur **Gilles Fecteau** a obtenu le prix Zoetis d'excellence pour la recherche 2018-2019 (1000\$ et une plaque). Ce prix est décerné à un professeur en reconnaissance de ses efforts et de sa productivité en recherche et pour souligner la qualité de ses projets de recherche.



#### ***Prix du diagnosticien de l'année 2019***

Le Docteur **Carl A. Gagnon** a été honoré le 29 mai 2019 par le Réseau Canadien des Travailleurs en Laboratoires de Santé Animale (RCTLSA; Canadian Animal Health Laboratorians Network – CAHLN) pour ses contributions exceptionnelles dans le domaine de médecine en laboratoire de santé animale.

Le Réseau canadien des travailleurs des laboratoires de santé animale décerne chaque année une plaque à un des siens, pour sa ou ses contributions à la médecine vétérinaire de laboratoire au Canada. Le candidat peut être un diagnosticien, un enseignant, un chercheur, un mentor de la relève ou tout autre candidat du domaine dont l'apport est remarquable.



#### ***Bravo à nos chercheurs - 9 mai 2019***

Le Docteur **Carl A. Gagnon** a été honoré lors de la cérémonie pour l'obtention d'une subvention majeure du « Canadian swine research and development cluster » (CSRDC). (<https://distinctions.umontreal.ca/luniversite-honore/bravo-a-nos-chercheurs/>).

Le Docteur **Marcelo Gottschalk** a été honoré pour l'obtention d'un doctorat *honoris causa* de l'Université de Gand.

## Nos membres dans les médias... et plus

### Entrevue radiophonique

Dr **Carl A. Gagnon** a donné une entrevue radiophonique en direct avec le journaliste Guillaume Dumas, pour discuter de la peste porcine africaine à l'émission « C'est encore mieux l'après-midi » diffusée à la radio de Radio-Canada (7 juin 2019).

Pour écouter l'entrevue : <https://ici.radio-canada.ca/premiere/emissions/c-est-encore-mieux-l-apres-midi/segments/entrevue/121110/carl-gagnon-veterinaire-universite-laval-peste-porcine?fbclid=IwAR0tQ2OLDhg-SeRGGbt2C5r0VNCKiOFBGxGivs-Unq0io0mC-nceqa4xml0>



### Deux chaires de recherche du Canada à la FMV

Les Dres **Hélène Carabin** et **Mariela Segura** sont titulaires de deux chaires de recherche du Canada (Niveau I) ayant obtenu chacune un financement de 200 000\$ par an pour sept années.



Une première Chaire, dirigée par Dre Carabin, porte sur l'épidémiologie et Une seule santé. Elle utilisera des méthodes épidémiologiques pour mieux comprendre et contrôler les zoonoses tant au niveau local

qu'international, tout en considérant l'approche "Une seule santé".

Une seconde Chaire porte sur l'immunoglycobiologie des maladies infectieuses. Grâce à la combinaison d'immunologie moléculaire et cellulaire avancée, d'une synthèse chimique innovante et de la glycoingénierie, les travaux de Dre Segura généreront de nouvelles connaissances sur les maladies infectieuses qui se traduiront par le développement de vaccins de nouvelle génération.



### Article sur Pig333.com

Un article de Dre **Mariela Segura**, traitant de la recherche d'un vaccin contre *Streptococcus suis*, a été publié sur le site pig333.com (31 mai 2019).

Pour consulter l'article :

<https://www.pig333.com/articles/streptococcus-suis-the-search-for-a-solution-15034/>



### Article dans La Presse +

Dans un article paru dans La Presse +, le Dr **Levon Abrahamyan** traite des virus et parasites causant des infections chez les abeilles.

Pour consulter l'article (27 juillet 2019):



[http://plus.lapresse.ca/screens/08bcabd1-af43-4450-ba16-db688cbd40e0\\_7C\\_0.html?utm\\_medium=Facebook&utm\\_campaign=Internal+Share&utm\\_content=Screen&fbclid=IwAR2IkDSOPB2X4Rb8qH67YKv\\_OQ3ybka7zs29isPEmngVaHMylm53yFCX6Yk](http://plus.lapresse.ca/screens/08bcabd1-af43-4450-ba16-db688cbd40e0_7C_0.html?utm_medium=Facebook&utm_campaign=Internal+Share&utm_content=Screen&fbclid=IwAR2IkDSOPB2X4Rb8qH67YKv_OQ3ybka7zs29isPEmngVaHMylm53yFCX6Yk)



Un 2<sup>e</sup> article traitant du même sujet, cette fois-ci publié sur le site de Radio-Canada, met de l'avant la raison d'être du stage de trois mois effectué par l'étudiante française Marie Marbaix dans le laboratoire du Dr **Abrahamyan**.

Pour consulter l'article (31 juillet 2019) : <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1241923/abeilles-parasite-varros-destroyer-virus-abrahamyan-marbaix?fbclid=IwAR2FBZEby7SIMccmpYmBj0DBvBk0ioivLyazL2iGz55eb7w14sxfyZTD8YgM>



## Entrevues et articles sur les coronavirus

Le Dr **Carl A. Gagnon** a donné une entrevue téléphonique avec un journaliste de la revue « La Terre de chez nous » afin de discuter de la transmission des coronavirus chez les animaux d'élevage.

Pour consulter l'article du 5 février 2020 :  
<https://www.pressreader.com/canada/la-terre-de-chez-nous/20200205/281861530495611>

Le Dr Gagnon a également donné une entrevue sur les coronavirus chez les animaux à l'émission 24-60 sur RDI, Radio-Canada.

Pour voir l'émission : <https://ici.radio-canada.ca/info/videos/media-8224787/coronavirus-un-animal-responsable-epidemie>



Un autre article est paru dans LA PRESSE CANADIENNE, traitant du rôle potentiel de la chauve-souris dans la propagation du coronavirus.

Finalement, le 3 juin 2019, le Dr Gagnon a donné une entrevue vidéo qui a été affichée dans Facebook avec le député fédéral de la circonscription de Montarville, Monsieur Michel Picard, pour vulgariser les connaissances sur la maladie de Lyme.

<https://www.facebook.com/MichelPicardMP/videos/363764711162228/>

## Nomination par les pairs 2020

Docteure Martine Boulianne a été nommée par ses pairs (chercheurs canadiens en aviculture) pour l'obtention du prix National Chicken Council Broiler Research Award de la Poultry Science Association. De plus, son groupe a fait paraître un article dans la Terre de chez nous et en mai 2019, elle a donné une conférence de presse à la FMV avec la Ministre fédérale de l'Agriculture pour annoncer le Poultry Cluster III.



## Articles dans La Terre de chez nous

Un article sur les travaux des Drs **Marcelo Gottschalk** et **Mariela Segura**, entourant la création d'un vaccin contre *Streptococcus suis*, est paru dans le magazine La Terre de chez nous.



Pour consulter l'article (16 décembre 2019) :  
[https://www.laterre.ca/actualites/page-conseils/un-vaccin-qui-na-pas-encore-fait-ses-preuves?utm\\_source=UdeMNouvelles&utm\\_campaign=aa4a9147f3-RSS\\_RP\\_Publique&utm\\_medium=email&utm\\_term=0\\_5cf28dd13d-aa4a9147f3-300756457](https://www.laterre.ca/actualites/page-conseils/un-vaccin-qui-na-pas-encore-fait-ses-preuves?utm_source=UdeMNouvelles&utm_campaign=aa4a9147f3-RSS_RP_Publique&utm_medium=email&utm_term=0_5cf28dd13d-aa4a9147f3-300756457)

La Dre **Neda Barjesteh** y a publié un article concernant les stratégies immunitaires qui contrôlent les infections avicoles.

<https://www.laterre.ca/actualites/page-conseils/les-strategies-immunitaires-qui-controlent-les-infections-avicoles>



## Génial

Le Docteur **Réjean Lefebvre** a participé au programme télévisé GÉNIAL diffusé sur les ondes de Télé-Québec 2020.

Pour sa part, Docteure **Marie-Odile Benoit-Biancamano** a participé à une émission comme expert-conseil.



## Participation à des Reportages

Docteure **Marie-Odile Benoit-Biancamano** a fait une série de reportages, entre autres, sur les abeilles. Pour les consulter :

Reportage Radio-Canada "Nouveau projet de recherche sur la disparition des abeilles"

<https://ici.radio-canada.ca/premiere/emissions/le-15-18/episodes/438873/audio-fil-du-mardi-23-juillet-2019>

Reportage The Suburban "Hundreds of world's brightest young minds spending summer in Canada"

<https://www.thesuburban.com/life/education/hundreds-of-world-s-brightest-young-minds-spending-summer-in/article-8f721982-ab4e-11e9-b221-d34f0edef949.html>

Reportage Montreal Gazette "International students study honey bee viruses with Quebec scientists", 17 juillet 2019



## PorciNews

Le Docteur **Marcelo Gottschalk** a donné une entrevue en espagnol dans PorciNews. Le titre de la publication : Cómo afrontar los PATÓGENOS que más AFECTAN en el SECTOR

PORCINO:

*Streptococcus* y *Actinobacillus*.



[https://www.youtube.com/watch?v=zUOaqa33mF4&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?v=zUOaqa33mF4&feature=emb_logo)

## COVID-19

En début d'année, le Docteur **Levon Abrahamyan** a donné quelques entrevues traitant du COVID-19.



Pour les consulter :

Global News Canada. "Quebec virologist battles COVID-19 coronavirus from Saint-Hyacinthe".

<https://globalnews.ca/news/6548730/quebec-virologist-covid-19-coronavirus/>

Radio-Canada. « À la recherche de l'origine animale du nouveau coronavirus ».

<https://ici.radio-canada.ca/premiere/emissions/les-annees-lumiere/segments/reportage/155110/coronavirus-virus-chauve-souris-pangolin-transmission>

Russian Express. Toronto, Russian Community Weekly Newspaper. « Le coronavirus, COVID-19 ».

<https://www.russianexpress.net/nid/24745>

Montréal City News. « Quebec research into coronavirus ».

<https://montreal.citynews.ca/video/2020/02/17/quebec-research-into-coronavirus/>

## **Invitations : Évaluations de subventions pour des organismes internationaux**

- Swiss National Science Foundation, SWITZERLAND (Segura)
- FWF Austrian Science Fund, AUSTRIA. (Gottschalk)
- Canine Welfare Grants, UK. (Gottschalk)
- National Council of Science and Technology, MEXICO (Gottschalk)
- Italian Ministry of Health, ITALY (Gottschalk)
- European College of Porcine Health Management, THE NETHERLANDS (Gottschalk)
- Petplan Charitable Trust, UK. (Gottschalk)
- Convocatoria Ciencia de Frontera 2019, MEXICO (Gottschalk)
- Dutch Research Council, THE NETHERLANDS (Segura)
- German Research Foundation, GERMANY (Segura)
- National Institutes of Health (NIH), USA (Segura)
- The Netherlands Organisation for Scientific Research, THE NETHERLANDS (Segura)
- University of Antwerp – Centres of Excellence, THE NETHERLANDS (Gottschalk)
- Federal Department of Home Affairs - Federal Food Safety and Veterinary Office FSVO, SUISSE (Gottschalk)
- Medical Research Council, UK (Gottschalk)
- Dre Segura et Dr Gottschalk ont été invités en qualité de « Stakeholder Advisory Board member » pour le programme Horizon 2020 - PIGSs Project; Programmes de recherche et d'innovation; Union Européenne (2017-2022)
- Morris Animal Foundation, USA (Costa)

## **Notre expertise est reconnue chez nous au Québec et au Canada aussi!**

À chaque année, l'expertise de nos membres est requise pour évaluer les projets de recherche des étudiants aux cycles supérieurs lors du populaire « Graduate Research Day » de l'Université McGill (Fernandez-Prada; Segura).

Notre expertise a été demandée pour évaluer des demandes de subvention pour les organismes provinciaux ou nationaux suivants :

- Conseil de recherche en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG)
  - Canadian Institutes of Health Research (CIHR)
  - Fonds d'innovation de la Fondation Canadienne pour l'Innovation
  - Chaires de recherche du Canada (CRC)
  - Fonds Nouvelles Frontières en Recherche
  - Ontario Agri-Food Innovation
  - Agriculture and Agri-Food Canada
  - Canada First Research Excellence Fund (University of Guelph)
  - Thematic Research Fund , Food from thought, University of Guelph
  - NSERC- CRD
- 
- Dre Segura a été nommée « Chair » et Membre du comité d'évaluation Conseil de recherche en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) Groupe : 1501 - Gènes, cellules et molécules (2018-2020).
  - Dre Segura fait partie du "Research Management Committee" du GlycoNet (Canadian Glycomics Network); Networks of Centres of Excellence of Canada, Alberta, Canada (2018-2023).
  - Dre Segura agit en tant qu'Expert au Comité technique sur la vaccination des veaux d'embouche. Les Producteurs de bovins du Québec, Canada (2018-2020).

## **Membre de “Editorial Boards”**

- Avian Diseases Manual (M. Boulianne)
- Canadian Veterinary Journal (M. Costa)
- Diseases of Poultry (M. Boulianne)
- Frontiers in Cellular and Infection Microbiology (C. Fernandez Prada)
- Frontiers in Veterinary Science (L. Abrahamyan)
- Journal of Animal Science and Research (C. Fernandez Prada)
- Pathogens (M. Segura)
- Veterinary Research (M. Gottschalk)

## SUBVENTIONS DE FONCTIONNEMENT

Chercheurs	Projet	Période & Total	Montant 2019-2020
<b>Chaires de recherche du Canada</b>			
<b>Carabin, H.</b>	Chaire de Recherche du Canada Niveau 1 en Épidémiologie et Une seule santé (IRSC)	2018-2025 1 400 000	200 000
<b>Segura, M.</b>	Chaire de Recherche du Canada Niveau 1 Immunoglycobiology of infectious diseases (IRSC)	2019-2026 1 400 000	200 000
<b>CRSNG, Programme À la découverte</b>			
<b>Abrahamyan, L.</b>	Studies on molecular mechanisms of host-pathogen interactions of Nidoviruses of veterinary importance	2017-2023 125 000	25 000
<b>Archambault, M.</b>	Study on the contribution of biofilm in the pathogenesis and in the resistance to antibiotics in <i>Clostridium perfringens</i>	2014-2020 150 000	30 000
<b>Boulianne, M.</b>	Understanding early pathogenesis of necrotic enteritis	2019-2025 240 000	48 000
<b>Costa, M.</b>	Microbiota manipulation used to improve animal production.	2018-2022 120 000	24 000
<b>Daigle, F.</b>	Molecular analysis of <i>Salmonella</i> host specificity	2020-2025 210 000	42 000
<b>Dozois, C.M.</b>	Virulence and persistence mechanisms of pathogenic <i>Escherichia coli</i> causing extraintestinal infections in poultry and other animals	2014-2020 305 000	61 000
<b>Dubreuil, J.D.</b>	Deciphering the mechanism of action of <i>Escherichia coli</i> STb toxin using intestinal epithelial cells	2013-2021 125 000	25 000
<b>Fairbrother, J.M.</b>	Circulation of pathogenic and multidrug resistant <i>Escherichia coli</i> in animals	2018-2023 165 000	33 000
<b>Fernández-Prada, C.</b>	Discovery of novel drug-resistance genes involved in lipid regulation of cell membrane structure and their impact in canine leishmaniasis treatment failure	2017-2023 130 000	26 000

<b>Chercheurs</b>	<b>Projet</b>	<b>Période &amp; Total</b>	<b>Montant 2019-2020</b>
<b>Gagnon, C.A.</b>	Effect of coinfections on the pathogenesis of the most important swine viruses	2017-2023 195 000	39 000
<b>Gottschalk, M.</b>	Studies on the pathogenesis of the infection caused by <i>Streptococcus suis</i>	2015-2021 285 000	57 000
<b>Harel, J.</b>	Virulence of <i>E. coli</i> influenced by environmental signals	2015-2021 225 000	45 000
<b>Jacques, M.</b>	Interaction of <i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i> with host cells	2016-2021 190 000	38 000
<b>Segura, M.</b>	Dendritic cell interactions with capsular polysaccharides from pathogenic streptococci: impact on innate and adaptive immune responses	2013-2021 350 000	50 000
<b>CRSNG, Autres Programmes</b>			
Duval, J., A. Thibodeau	<b>Programme d'innovation dans les collèges et la communauté (ICC)</b>  Litière compostée en production laitière biologique	2019 24 929	24 929
<b>IRSC, Programmes divers</b>			
<b>Fernandez Prada, C.</b>	<b>New Frontiers</b>  Innovative discovery and targeting of novel points of intervention to kill resistant life- threatening parasites	2019-2021 250 000	125 000
Ravel, A., C. Fernandez-Prada et al.	<b>Subvention Projet</b>  Mitigating illness and raising wellness at the human-dog interface in Northern Canada	2017-2021 784 124	196 031
<b>Segura, M., M. Gottschalk</b>	<b>Planning &amp; Dissemination Grant</b>  4th International Workshop on <i>Streptococcus suis</i>	2018-2019 10 000	10 000

<b>Swine Innovation Porc (SIP), Swine Cluster III</b>			
<b>Gagnon, C.A.</b> , F. Beaudry, Y. Chorfi, T. Hobman, <b>M. Jacques</b>	Improvement of therapeutic and prophylactic measures against porcine reproductive and respiratory syndrome virus (PRRSV) through the discovery of antiviral drugs and the use of antimycotoxins	2018-2022 780 464	156 092
Guay, F., M. Lessard, <b>J. Harel, A. Thibodeau</b> , et al.	Additional activities. Towards a new feeding approach of neonatal and weanling piglet for optimizing nutritional status, immunity and microbiota and minimizing the use of antibiotics	2018-2022 1 246 536	249 307
<b>Gottschalk, M., M. Segura</b> , et T. Lowary	Novel sub-unit vaccine against the swine and zoonotic agent <i>Streptococcus suis</i>	2019-2022 621 797	59 000
Lessard, M., <b>A. Thibodeau</b> , et al.	Towards a new feeding approach of neonatal and weanling piglet for optimizing nutritional status, immunity and microbiota and minimizing the use of antibiotics	2020-2022 50 000	25 000
<b>MAPAQ, Programme Innov'Action</b>			
<b>Benoit-Biancamano, M.O.</b> , P. Dubreuil, <b>L. Abrahamyan</b>	Mortalités hivernales des abeilles : éléments biochimique et cellulaires prédictifs en lien avec les populations de <i>Varroa destructor</i>	2019-2021 147 046	80 145
<b>Gottschalk, M., M. Segura</b> , S. Cloutier, C. Surprenant	Évaluation et amélioration des vaccins autogènes contre <i>Streptococcus suis</i> utilisés chez les truies	2019-2021 191 186	95 593
Klopfenstein, C., <b>C.A. Gagnon</b> , et al.	Développement et adaptation des méthodes de détection du virus SRRP dans l'environnement et les mouches	2019-2021 129 880	64 940
Rousseau, M., <b>M. Denicourt</b> , P. Steagall	Évaluation, adaptation et amélioration des méthodes d'euthanasie des bovins à la ferme	2019-2021 160 000	80 000
Roy, J-P., C. Aenishaenslin, S. Dufour, D. Francoz, <b>M. Archambault, J. Fairbrother</b> , M-E. Paradis, H. Lardé.	Évolution de l'utilisation des antibiotiques et de l'antibiorésistance dans les troupeaux laitiers québécois avant et après la mise en application d'un règlement sur les antibiotiques d'importance critique.	2020-2023 222 686	67 632
<b>Thibodeau, A.</b> , et al.	Caractérisation en bioréacteur de la dose efficace d'un nouveau probiotique destiné au porc pour limiter la colonisation par <i>Salmonella</i> et la dysbiose intestinale.	2020-2023 207 400	69 133

<b>MAPAQ, Programme de développement sectoriel – Volet 2</b>			
Lambert, M.-E., <b>S. D’Allaire</b>	Automatiser la classification des souches pour faciliter l’interprétation du séquençage et aider à prioriser le contrôle du syndrome reproducteur et respiratoire porcin (SRRP)	2019-2021 97 321  MAPAQ Éleveurs de porcs QC CLE-Montérégie	48 660  41 410 5 000 2 250
Lambert, M.-E., <b>S. D’Allaire</b>	Surveillance du SRRP basée sur des données de séquençage pour améliorer la prévention et le contrôle de la maladie au Québec	2019-2021 245 900  MAPAQ Éleveurs de porcs QC CDPQ	81 966  57 116 22 667 2 183
<b>MAPAQ, Programme de partenariat pour l’innovation agroalimentaire</b>			
Dufour, S., <b>G. Fecteau</b> et al.	La biosécurité à la ferme laitière	2019-2024 750 000	150 000
<b>FRQNT, Établissement de la relève professorale / Nouveau chercheur</b>			
<b>Fernandez-Prada, C.</b>	Étude à l’échelle génomique des mécanismes de survie/résistance aux inhibiteurs des ADN topoisomérases I et II chez les parasites protozoaires	2018-2020 50 800	25 400
<b>FRQNT, Projets d’équipe</b>			
Grenier, D., M. Frenette, <b>M. Gottschalk</b>	Les bactéries commensales du porc productrices de bactériocines comme une alternative aux antibiotiques pour contrer les infections bactériennes chez le porc	2017-2020 205 740	68 580
Malouin, F., <b>M. Jacques</b>	Base moléculaire de l’interaction de conjugués antibiotique-sidérophore avec leurs cibles bactériennes et du caractère immunostimulant des sidérophores pour les plantes.	2018-2021 249 090	111 930
<b>Segura, M., M. Gottschalk,</b> R. Roy	Glycodendrimèresomes: une nouvelle génération de liposomes pour renforcer la réponse immunitaire induite par des vaccins sous-unitaires	2017-2020 176 327	53 378
Troncy, É., <b>M.O. Benoit-Biancamano</b>	Changing paradigms in understanding and treating osteoarthritic pain in pet animals: The role of neural networks, genomics and proteomics	2017-2020 464 553	154 851

<b>FRQNT, Autres programmes</b>			
<b>Fernandez-Prada, C., F. Malouin, M. Olivier</b>	<b>Op+Lait Nouvelles initiatives</b> Développement de vésicules membranaires agissant comme un véhicule et un adjuvant pour un vaccin peptidique multivalent pour la vache laitière	2019-2020 22 500	22 500
<b>International Development Research Centre (IDRC)</b>			
<b>Segura, M., T. Lowary, M. Gottschalk, P. Srimanote</b>	<b>Innovative Veterinary Solutions for Antimicrobial Resistance (InnoVet-AMR) in Food-Producing animals: Livestock</b> Novel vaccine design as an alternative to antimicrobial use for preventing and controlling the swine and zoonotic agent <i>Streptococcus suis</i>	2019-2022 1 531 067	510 000
<b>Université de Montréal</b>			
<b>Barjesteh, N.</b>	<b>Fonds de démarrage</b> Nouveaux professeurs	2018-2021 14 500	14 500
<b>Carabin, H., C. Fernandez-Prada</b>	<b>Fonds Régina De Vos</b> Association entre la cysticerose et l'épilepsie parmi les membres des tribus de la vallée de Gudalur dans les Nilgiris, Inde : une étude cas-témoin transversale	2018-2020 15 000	7 500
<b>Costa, M.</b>	<b>Fonds de démarrage</b> Nouveaux professeurs	2017-2021 40 000	10 000
<b>Costa, M.</b>	<b>Fonds du centenaire</b> Utilisation de culturomics pour améliorer la santé intestinale chez les poulets	2020-2022 10 000	5 000
<b>Thibodeau, A.</b>	<b>Faculté de médecine vétérinaire – Fonds du centenaire</b> Mécanismes régissant la compétition entre les souches de <i>Campylobacter jejuni</i> pour la colonisation caecale du poulet	2020 10 000	10 000
<b>Organismes divers</b>			
<b>Abrahamyan, L., F. Hossain, M. Segura</b>	<b>Mink Research Partnership</b> Development of next generation vaccine for Aleutian disease in mink	2018-2021 100 000	46 575

<b>Abrahamyan, L.</b>	<b>MITACS Globalink</b> Dissecting Complex Molecular Interactions between Important Animal Nidoviruses and the Host	2019-2020 10 000	10 000
<b>Abrahamyan, L.</b>	<b>MITACS Globalink</b> Development of Universal Vaccine against Swine Influenza Stages annulés en raison de la COVID-19	2019-2020 10 000	10 000
<b>Boulianne, M.</b>	<b>Egg Farmer of Canada</b> Impact of alternative housing systems on layers health and egg production	2018-2023 237 194	47 438
<b>Boulianne, M.</b>	<b>Canadian Poultry Research Council – Cluster III</b> A comparative and subtractive reverse vaccinology approach to develop an <i>in ovo</i> vaccine against <i>Clostridium perfringens</i>	2018-2023 505 550	101 110
<b>Boulianne, M.</b>	<b>Canadian Poultry Research Council – Cluster III</b> Efficacy of new vaccine strategies to protect broiler chickens against necrotic enteritis	2020-2025 120 000	24 000
<b>Carabin, H.</b>	<b>Soutien aux projets structurants du CReSP</b> A One Health approach towards sustainable, safe and cost-effective livestock systems: Canadian poultry production as a model.	2020 9 000	9 000
<b>Costa, M.</b>	<b>Equine Guelph</b> Improving Fecal Microbiota Transplantation in Horses	2019-2022 33 766	11 255
Costa, M., <b>M. Gottschalk</b> , V. Farzan; J. Harding, J. MacInnes	<b>Ontario Pork</b> <i>Streptococcus suis</i> intestinal infection: myth or real threat?	2018-2021 113 164	36 212
<b>Costa, M.</b>	<b>Zoetis investment in innovation fund</b> Detection of fecal microbiota imbalances to predict calf diarrhea	2020-2022 18 900	9 450
Côté, N., <b>M. Costa, G. Fecteau</b> et al.	<b>Financière agricole du Québec</b> Amélioration de la biosécurité durant les activités de transport	2018-2020 174 190	87 085

<b>Daigle, F.</b>	<b>Bill and Melinda Gates Foundation Grant.</b> <i>S. Typhi</i> survival in water	2019-2021 100 000	50 000
<b>Dubreuil, J.D.</b>	<b>Programme de mobilité enseignante. Bourses internationales. Gouvernement du Canada</b> Antimicrobial and virulence attenuation activities of enterotoxigenic <i>Escherichia coli</i> by phenolic compounds from fruit extracts	2019-2020 7 000	7 000
<b>Fairbrother, J.M., J. Harel</b>	<b>CRIBIQ</b> Development of a tool for the control of multidrug resistant and pathogenic <i>Escherichia coli</i> in pigs and poultry using whole genome sequencing	2017-2020 288 000	96 000
<b>Harel, J. M. Akier Assanta</b>	<b>MITACS Globalink</b> Stage Mitacs Accélération International vers le Canada Stagiaire : Mukosa Rosette Kakese	2019-2020 30 000 <i>Mitacs</i> <i>JEFO Nutrition</i> <i>Bioxy AFD inc.</i>	30 000 <i>15 000 \$</i> <i>7 500 \$</i> <i>7 500 \$</i>
<b>Itano, E., A. Oba, U. Pereira, M. Costa</b>	<b>Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)</b> Consequences on the immune system, intestinal microbiota and central nervous system of chickens after mycotoxin exposure	2017-2021 60 000	15 000
<b>Itano, E., A. Oba, U. Pereira, M. Costa</b>	<b>Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)</b> Effects of seaweed supplementation on the intestinal microbiota, weight gain, meat quality and immune system of poultry	2017-2021 60 000	15 000
<b>Itano, E., A. Oba, U. Pereira, M. Costa</b>	<b>Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)</b> Effect of lactic acid bacteria and organic acids on the immunity, morphology and microbiota of the intestinal tract of Nilo tilapias ( <i>Oreochromis niloticus</i> )	2017-2021 60 000	15 000
<b>O'Dea M., M. Segura, M. Gottschalk, S. Abraham, D. Turpin</b>	<b>Australasian Pork Research Institute Ltd. Innovation Proposal</b> Development of a <i>Streptococcus suis</i> vaccine via measurement of immune responses to four different <i>S. suis</i> vaccine preparations, using an Australian cps2 ST25 strain	2019-2020 45 310	45 310

<b>Segura, M., M. Gottschalk,</b> M. Misener	<b>Ontario Pork, MITACS et Les Éleveurs de Porcs du Québec</b> Evaluation and improvement of <i>Streptococcus suis</i> bacterins	2019-2021 112 500	40 000
<b>Thibodeau, A., et al.</b>	<b>MITACS</b> Caractérisation en bioréacteur de la dose efficace d'un nouveau probiotique destiné au porc pour limiter la colonisation par Salmonella et la dysbiose intestinale.	2020-2022 60 000	30 000
<b>Thibodeau, A.</b>	<b>Éleveurs de porcs du Québec</b> Plan de mobilisation et de sensibilisation pour l'utilisation judicieuse des antibiotiques de la filière porcine Québécoise (2019-2022)	2019-2022 206 920	68 973
<b>TOTAL</b>			<b>4 354 475</b>

## CONTRATS DE RECHERCHE

<b>Chercheurs</b>	<b>Projet</b>	<b>Total &amp; période</b>	<b>Montant 2019-2020</b>
<b>Fernandez Prada, C.</b>	<b>Boehringer Ingelheim</b> New drugs against emerging ectoparasites and endoparasites for cats in Canada	2019-2020 40 000	40 000
<b>Fernandez Prada, C.</b>	<b>Boehringer Ingelheim</b> New drugs against emerging ectoparasites and endoparasites for dogs in Canada	2019-2020 20 000	20 000
<b>Fernandez Prada, C.,</b> Arsenault, Thivierge	<b>Merck Santé animale</b> Lyme disease and anaplasmosis risk in dogs and cats in Québec: an 8-year retrospective study	2019-2020 30 606	30 606
<b>Gagnon, C.A.</b>	<b>PAIR immune</b> Production dans les œufs de deux souches du virus influenza A.	2019 3 470	3 470
<b>TOTAL</b>			<b>94 076</b>

## SUBVENTIONS D'INFRASTRUCTURES

Chercheurs	Projet	Total & période	Montant 2019-2020
<b>Fondation canadienne pour l'innovation (FCI), Fonds des leaders</b> <i>(Chercheur principal membre du GREMIP)</i>			
<b>Carabin, H.</b>	Chaire de Recherche du Canada Niveau 1 en Épidémiologie et Une seule santé	2019-2024 335 908	
<b>Fernandez-Prada, C.</b>	Nouvelle plateforme à haut débit pour l'étude intégrée des maladies parasitaires vétérinaires et zoonotiques	2017-2022 397 947	
<b>Fernandez-Prada, C.</b>	Next Generation <i>in-vivo</i> imaging platform for post-genome animal infectiology	2019-2020 700 000	
<b>Segura, M.</b>	Chaire de Recherche du Canada Niveau 1 - Immunoglycobiology of infectious diseases	2019-2024 438 136	438 136
<b>Segura, M.</b>	Improving animal health and disease management through high-input research	2016-2021 832 321	
<b>FRQNT, Regroupements stratégiques</b> <i>(Chercheur principal membre du GREMIP)</i>			
<b>Gagnon, C.A., J. Harel M. Archambault, J.D. Dubreuil, F. Daigle, J.M. Fairbrother, M. Denicourt, M. Segura, M. Gottschalk, et al.</b>	Centre de recherche en infectiologie porcine et avicole (CRIPA)	2019-2022 400 000	200 000
<b>Université de Montréal, Cedar</b> <i>(Chercheur principal membre du GREMIP)</i>			
<b>Segura, M., L. Abrahamyan, M. Archambault, J.D. Dubreuil, J.M. Fairbrother, C. Fernandez Prada, C.A. Gagnon, M. Gottschalk, J. Harel, M. Jacques, et al.</b>	Groupe de recherche sur les maladies infectieuses en production animale (GREMIP)	2019-2020	118 750

## Certains de nos chercheurs ont également participé à ces demandes :

Chercheurs	Projet	Organisme	Total & période
Dufour, S., <b>G. Fecteau</b> et al.	Validation of bulk tank milk sampling strategies and identification of risk factors for Salmonella Dublin in dairies	Les Producteurs de lait du Québec	2018-2023 149 350
Dufour, S., <b>M. Jacques</b> et al.	The Canadian Bovine Mastitis and Milk Quality Research Network: continuing the advancement of milk quality in Canada	Grappe de recherche laitière 3	2018-2023 1 250 000
Frasch, M.G., <b>G. Fecteau</b>	Mechanisms and the manipulation of the fetal neuroimmune response to inflammation	IRSC	2015-2019 700 238
Goodridge, L., R.C. Levesque, <b>F. Daigle</b>	A Syst-OMICS approach to ensuring food safety and reducing the economic burden of Salmonellosis	Génome Canada	2015-2019 10 000 000
<b>Jacques, M.</b> , A.A. Potter, <b>J. Harel</b> , M.A.G. Von Keyserlingk, D.F. Kelton, F. Malouin, G.P. Keefe, T.J. DeVries, H.W. Barkema, <b>M. Segura</b> , S. Dufour	NSERC CREATE in Milk Quality	CRSNG - FONCER Programme de formation orientée vers la nouveauté, la collaboration et l'expérience en recherche	2015-2021 1 650 000
<b>Jacques, M.</b> , S. Dufour, <b>G. Fecteau</b> , <b>C. Fernandez-Prada</b> et al.	Regroupement de recherche pour un lait de qualité optimale (Op+Lait)	FRQNT Regroupements stratégiques	2017-2023 2 223 280
<b>Jacques, M.</b> , S. Dufour	Réseau canadien de recherche sur la mammite bovine et la qualité du lait	Réseau mammite Grappe de recherche laitière 2	2013-2019 1 715 000
Roy, D., <b>M. Jacques</b>	Occurrence and impact of microbial biofilms on milk quality and safety: from the farm to the cheese vats	Grappe de recherche laitière 3	2018-2023 1 514 310
Virgilio, N., <b>M. Jacques</b> , <b>F. Daigle</b>	A dual rheometer-microscope instrument for the quantitative characterization of bacterial biofilms	CRSNG Outils et instruments	2019-2020 150 000

<b>Chercheurs</b>	<b>Projet</b>	<b>Organisme</b>	<b>Total &amp; période</b>
Wells, J., <b>M. Segura, M. Gottschalk</b> et 10 collaborateurs	Program for Innovative Global prevention of <i>Streptococcus suis</i> (PIGSs)	Horizon 2020 Programmes de recherche et d'innovation de l'Union européenne	2017-2022 1 800 000

## Subventions données par le CRIPA

<b>Chercheurs</b>	<b>Projet</b>	<b>Total &amp; période</b>	<b>Montant 2019-2020</b>
<b>FRQNT, Nouvelles initiatives et Programme d'achat d'équipement</b>			
<b>Barjesteh, N., C.A. Gagnon</b>	<b>CRIPA Programme d'achat d'équipement</b> Purchasing QuantStudio™ 3D Digital PCR System	2019-2020 57 335	57 335
George, S., J. Ronholm, <b>M.O. Benoit-Biancamano</b>	<b>CRIPA Nouvelles initiatives</b> Testing an « Efflux Pump Inhibitor - Complemented Antimicrobial Therapeutic (EPI-CAT) » against drug-resistant bacterial strains isolated from swine farms	2019-2020	20 000

## PRIX ET NOUVELLES DES ÉTUDIANTS

Lors de la cérémonie des Bourses et prix d'excellence 2018-2019, qui a eu lieu le 12 mars 2020 à la Faculté de médecine vétérinaire UdeM, plusieurs de nos étudiants ont été honorés.

**Palmarès de la doyenne - Année universitaire 2018-2019**  
Aux étudiants dont la moyenne se situe dans les 10 % supérieurs de la classe et Bourse Simon Authier (100\$) à des étudiants inscrits au palmarès de la doyenne

**Amélie Ménard** (*A. Boyer, M.O. Benoit-Biancamano*), Quatrième année

**Victoria Wagner** (*C. Fernandez Prada*), Quatrième année

**Chloé Rosa-Tejheiro** (*C. Fernandez Prada*), Troisième année

**Anaïs-Christelle Boa** (*M. Gottschalk, M. Segura*), Première année



**Audrey Corbeil** (C. Fernandez Prada)

Bourses de Saint-Hyacinthe Technopole (1500 \$) à un étudiant inscrit à des études de M.Sc. pour l'excellence de son dossier académique et de ses recherches dans le domaine de la biotechnologie.



**Noélie Douanne** (C. Fernandez Prada)

Bourse Serge Larivière (525 \$, en mémoire du Dr Pierre Harel) pour un étudiant du GREMIP inscrit aux cycles supérieurs, démontrant un intérêt marqué pour la science fondamentale et qui a un excellent dossier académique.



**Sarah Izzo Crespo** (M. Costa, G. Fecteau)

Bourses de Saint-Hyacinthe Technopole (1500 \$) à un étudiant inscrit à des études de Ph.D. pour l'excellence de son dossier académique et de ses recherches dans le domaine de la biotechnologie.



**Éloi Guarnieri** (D. Francoz, G. Fecteau)

Bourse John Burgess Walkden (1500 \$) à un étudiant inscrit aux cycles supérieurs dans une discipline reliée directement aux bovins.



**Ellen Jackson** (H. Carabin)

Bourse Lucie Besner (5000 \$) à un étudiant inscrit aux cycles supérieurs pour l'excellence de son dossier académique et de ses recherches dans le domaine des zoonoses.



**Catherine Turcotte** (A. Thibodeau)

Fonds Jos Rhéaume (Bourse d'une valeur totale de 1 4000 \$) pour subventionner une activité non disponible à la Faculté - stages crédités ou hors programme.



**Amélie Ménard** (A. Boyer, M.O. Benoit-Biancamano)

Association des vétérinaires en industrie animale du Québec (bourse Jean-Baptiste-Phaneuf de 500 \$) à un étudiant inscrit aux cycles supérieurs pour son intérêt en pathologie ou en médecine porcine.



### Lors du 12<sup>e</sup> Symposium du CRIPA tenu à l'Université Concordia du 3 au 5 juin 2019

Les prix des meilleures **présentations orales** ont été remis à :

Au doctorat

**Marêva Bleuzé** (sous la direction de **M. Segura** et **M. Gottschalk**)

À la maîtrise

**Lorelei Corsaut** (sous la direction de **M. Segura**, **M. Gottschalk** et M. Misener)

Les prix des meilleures **affiches** ont été remis à :

Au doctorat

**Servane Payen** (sous la direction de **M. Gottschalk**, F. Beaudry, **M. Segura**)

À la maîtrise

**William Donnelly** (sous la direction de **N. Barjesteh**)



## Des prix ou distinctions ont été remis à nos étudiants lors d'autres événements importants

Le 24 septembre 2019, lors de l'Assemblée générale d'information (AGI) du Centre de développement du porc du Québec (CDPQ), **Lorelei Corsaut** (Étudiante M.Sc. sous la direction de M. Segura et M. Gottschalk) a remporté la Bourse d'Excellence du CDPQ, remise à la meilleure Présentation orale de résultats de recherche dans le secteur porcin.

Il a été une occasion unique pour faire la diffusion des résultats de notre recherche aux acteurs de la filière porcine



**Ibtissem Doghri** a obtenu un prix de vulgarisation Op+lait lors de la rencontre annuelle du regroupement tenue les 21 et 22 novembre 2019.

Le projet : [un reportage vidéo sur le mentorat des jeunes en science](#).

**Alison Jeffery** a obtenu le "Advancing Women in Agriculture Travel Award"

Voir: <https://ip.cals.cornell.edu/aware/>

Voyage annulé dû à la COVID

**Eric Parent**, DMV MSc, est devenu diplomate de l'American College of Poultry Veterinarians en juillet 2019.

Il a également obtenu une bourse Mitacs. Globalink Research Award et a effectué un stage au laboratoire du Professeur Robert J. Moore's (RMIT University, Bundoora, Victoria, Australia) et une bourse de voyage "The Houghton Trust Ltd. International Travel and Subsistence Grant" pour une présentation orale au 6<sup>th</sup> International Conference on Poultry Intestinal Health (Rome, Italy).

**Ellen Jackson** (Étudiante Ph.D. sous la direction de H. Carabin) a reçu une bourse d'excellence au doctorat IVADO pour son projet « Evaluation of a Directed Acyclic Graph for Cysticercosis using Multiple Methods »

Le 1<sup>er</sup> octobre 2019, la FMV accueillait **Rosette Mukosa Kakese**, 1<sup>re</sup> étudiante en séjour de recherche à l'Université de Montréal dans le cadre du programme Accélération Internationale de Mitacs.



Le séjour de 8 mois de Rosette était accompagné d'une bourse Accélération Internationale de 30 000\$ et est le fruit d'une collaboration entre Dre Josée Harel de la Faculté, l'Industrie (Jefo Nutrition et Bioxy AFD inc.), et Dr Mafu Akier Assanta, de l'Université de Lubumbashi en République Démocratique du Congo. Le projet de recherche, sur lequel travaillait Rosette, consistait à remplacer l'utilisation du formaldéhyde dans les éclosiers de poussins, par le Bioxy Plus, désinfectant mis au point par la compagnie Bioxy AFD inc. Ce remplacement se voulait une solution aux problèmes que peut occasionner le formaldéhyde au niveau des voies respiratoires chez les poussins et aux risques de l'utilisation de ce même produit pour la santé humaine et pour l'environnement.

## BOURSES OBTENUES PAR LES ÉTUDIANTS

Nom	Directeur de recherche	Organisme	Montant
Bellerose, Mathieu	P. Fravalo A. Thibodeau	CRIPA Bourse de dépannage	5000
Bleuzé, Marêva	M. Segura M. Gottschalk	FESP Bourse de rayonnement des Études supérieures et postdoctorales PARSECS Travel Award 2020	750  annulé COVID
Boa, Anaïs-Christelle	M. Gottschalk M. Segura	FESP Certificat d'excellence aux étudiants dont la moyenne pour la première année se situe dans les 10 % supérieurs de la classe	100
		FRQNT Bourse de maîtrise	29167
Braley, Charlotte	A. Thibodeau M.L. Gaucher P. Fravalo	CRIPA Bourse de dépannage	5000
Burgher Pulgaron, Yaima	C.A. Gagnon	FRQNT Bourse de doctorat	21000
Corbeil, Audrey	C. Fernandez Prada	CRSNG Bourse d'excellence à la maîtrise	17500
		FESP Bourse d'excellence à la maîtrise	3000
		St-Hyacinthe Technopole Bourse d'excellence	1500
		FESP Bourse de rayonnement	750
De Lagarde, Maud	J.M. Fairbrother J. Arsenault	FESP Bourse de fin d'études de doctorat	8000

Deslauriers, Nicolas	M. Boulianne	FESP Bourse de maîtrise	1250
		FESP Bourse de doctorat	2500
Dolbec, Dominic	M. Segura	FRQNT Bourse de doctorat	21000
		FESP Bourse d'excellence de 2e année au doctorat	4000
		FESP Bourse pour passage accéléré	6000
Douanne, Noélie	C. Fernandez-Prada	FRQNT Bourse Ph.D.	21000
		FESP Bourse d'excellence au doctorat	4000
		Op+Lait Bourse de congrès	500
		Op+Lait Bourse de transfert des connaissances	500
Dufresne, Karine	F. Daigle	CRIPA Bourse de dépannage	5000
Franco Garcia, Laura	M. Costa	CRIPA Bourse de dépannage	5000
		FESP Bourse d'excellence à la maîtrise	1000
		FESP Bourse d'excellence au doctorat	4000
		FESP Bourse d'exonération de frais de scolarité	6546
Gaudreau, Annie	M. Segura	FRSQ Bourse de maîtrise	17500

Hajjar, Mira	C. Fernandez-Prada	FESP Bourse DMV-maîtrise	5000
Hamadi, Solaman	Y. Chorfi M.O. Benoit-Biancamano D. Venne	CRIPA Bourse de dépannage	4000
Heidarpanah, Sara	M. Gaucher S. Quessy A. Thibodeau	FESP Bourse d'exemption des droits de scolarité (6158\$/ trimestre)	18474
Izzo Crespo, Sarah Elizabeth	M. Costa G. Fecteau	FESP Bourse d'excellence au doctorat	4000
		FESP Bourse d'exemption des droits de scolarité (25276\$/ 3 ans)	8425
		St-Hyacinthe Technopole Bourse d'excellence	1500
		FESP Bourse de soutien	3000
Jackson, Ellen	H. Carabin	FESP Bourse d'exemption des droits de scolarité (6319\$/trimestre)	18957
Jeffery, Alison	M. Segura M. Gottschalk	MITACS Bourse de maîtrise Canadiens non-résidents du Québec Bourse totale 20000\$	15000
Lardé, Hélène	S. Dufour M. Archambault D. Francoz	CRSNG Bourse Alexandre Graham Bell	35000
		FRQNT / Bourse refusée Bourse doctorat en recherche Bourse totale 21000\$	
		Op+lait Bourse de congrès hors-Québec	1000
		FMV Bourse de rayonnement	750
		Op+lait Prix transfert de connaissances	500

Lasprilla Mantilla, Marlén Irlena	C. Fernandez-Prada	CRSNG FONCER (Réseau mammite) Bourse en qualité du lait	10000
Martinez Martinez, Wilmer	C. Fernandez-Prada A. Ravel	FESP Bourse d'excellence à la maîtrise	1000
Massé, Jonathan	M. Archambault	FRQNT Bourse d'excellence au doctorat	21000
Meniai, Illhem	M.L. Gaucher S. Quessy A. Thibodeau	FESP Bourse d'excellence à la maîtrise	1000
O'Dowd, Kelsey	N. Barjesteh C.A. Gagnon	CRIPA Bourse de dépannage	5000
Pageaut, Héloïse	M. Gottschalk M. Segura	CRIPA Bourse de dépannage	5000
		CRIPA-FRQNT Bourse de stage international	4800
		FESP Bourse de recrutement à la maîtrise	3000
Parent, Éric	M. Boulianne M. Archambault	CRIPA Bourse de dépannage	5000
Pokharel, Pravil	C.M. Dozois	CRIPA Bourse de dépannage	6000
Rodriguez Olivera, Yaindrys	J. Harel	FESP Bourse d'excellence à la maîtrise	2000
Sanchez Mendoza, Laura	L. Abrahamyan C.A. Gagnon	FESP Bourse de dépannage	500
Shedleur-Bourguignon, Fanie	P. Fravalo A. Thibodeau	CRIPA Bourse de dépannage	5000
Turcotte, Catherine	M.L. Gaucher S. Quessy A. Thibodeau E. Topp	FESP Bourse d'excellence à la maîtrise	1000
<b>TOTAL</b>			<b>377 469</b>

*Les noms des étudiants et postdoctorants du GREMIP figurent en italique.*

- Archambault, M.**, J.E. Rubin. 2020. Antimicrobial Resistance in *Clostridium* and *Brachyspira* spp. and Other Anaerobes. Microbiology Spectrum. Edited by Stefan Schwarz, Lina Maria Cavaco, Jianzhong Shen, 8. <https://doi.org/10.1128/9781555819804.ch21>. Online ISBN: 9781683670520, Print ISBN: 9781555819798.
- Boulianne, M.**, P.J. Blackall, C.L. Hofacre, J.A. Ruiz, T.S. Sandhu, H.M. Hafez, R.P. Chin, K.B. Register, M.W. Jackwood. 2020. Pasteurellosis and Other Respiratory Bacterial Infections, Diseases of Poultry. 14th edition.
- Boulianne, M.** 2019. Co-editor, Diseases of Poultry 14th edition. (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781119371199>).
- Boulianne, M.**, F.A. Uzal, K. Opengart. 2020. Diseases of Poultry. 14th edition. Clostridial Diseases.
- Collett, S.R., J.A. Smith, **M. Boulianne**, R.L. Owen, E. Gingerich, R.S. Singer, T.J. Johnson, C.L. Hofacre Roy, D. Berghaus, B. Stewart-Brown. 2019. Principles of Disease Prevention, Diagnosis, and Control. Diseases of Poultry. 14th edition.
- Fairbrother, J.M.**, É. Nadeau. 2019. *Colibacillosis*. In: Diseases of Swine, 11<sup>th</sup> ed. Edited by J.J. Zimmerman, L.A. Kariiker, A. Ramirez, K.J. Schwartz, G.W. Stevenson, J. Zhang. Wiley-Blackwell, Ames, Iowa, USA. ISBN: 978-1-119-35092-7.
- Fernandez-Prada, C.**, N. Douanne, A. Minguez-Menendez, J. Pena, L. Tunes, D.E. Pires, R. do Monte-Neto. 2019. Repurposed molecules: A New hope in Tackling Neglected Infectious Diseases. In: In Silico Drug Design Methods for Drug Repurposing. Edited by K. Roy. ELSEVIER, The Netherlands.
- Gottschalk, M.** 2019. Swine pleuropneumonia. In: Swine Respiratory Disease. Edited by Servet. Asis Group, Spain. ISBN: 9788417225865
- Gottschalk, M.**, M. Broes. 2019. *Actinobacillosis*. In: Diseases of Swine, 11<sup>th</sup> ed. Edited by J.J. Zimmerman, L.A. Kariiker, A. Ramirez, K.J. Schwartz, G.W. Stevenson, J. Zhang. Wiley-Blackwell, Ames, Iowa, USA. ISBN: 978-1-119-35092-7.
- Gottschalk, M.**, **M. Segura**. 2019. *Streptococcosis*. In: Diseases of Swine, 11<sup>th</sup> ed. Edited by J.J. Zimmerman, L.A. Kariiker, A. Ramirez, K.J. Schwartz, G.W. Stevenson, J. Zhang. Wiley-Blackwell, Ames, Iowa, USA. ISBN: 978-1-119-35092-7.
- Sicard, J.-F., G. Le Bihan, P. Vogeleer, M. Jacques, J. Harel.* 2019. Interactions of intestinal bacteria with components of the intestinal mucus. In: The gut microbiome in health and disease. Edited by N.W. Schmidt, V.R. Jala, M.M. Kosiewicz, and P. Alard. Lausanne, Frontiers Media. pp. 148-159.

---

*Les noms des étudiants et postdoctorants du GREMIP figurent en italique.*

- Buczinski, S., J. Arsenault, P. Kostoulas, F. Corbière, **G. Fecteau**, N. Dendukuri. 2019. Accuracy of paratuberculosis diagnostic tests in small ruminants: protocol for a systematic review and meta-analysis. *Animal Health Research Reviews*. 20: 98-102. doi: 10.1017/S1466252319000082.
- Dai, X.F., X. Zhang, K. Ostrikov, **L. Abrahamyan**. 2020. Host receptors: the key to establishing cells with broad viral tropism for vaccine production. *Critical Reviews in Microbiology*. DOI: 10.1080/1040841X.2020.1735992.
- Dubreuil, J.D.** 2019. EAST1 toxin: An enigmatic molecule associated with sporadic episodes of diarrhea in humans and animals. *Journal of Microbiology*. DOI 10.1007/s12275-019-8651-4.
- Lima, M.C., C. Paiva de Sousa, **C. Fernandez-Prada**, **J. Harel**, **J.D. Dubreuil**, E.L. de Souza. 2019. A review of the current evidence of fruit phenolic compounds as potential antimicrobials against pathogenic bacteria. *Microbial Pathogenesis*. 130: 259–270.
- Olivier, M., **C. Fernandez-Prada**. 2019. *Leishmania* and its exosomal pathway: a novel direction for vaccine development. *Future Microbiology*. 14: 559-561. doi: 10.2217/fmb-2019-0087.
- Olivier, M., *A. Minguez-Menendez*, **C. Fernandez-Prada**. 2019. *Leishmania Viannia guyanensis*. *Trends Parasitology*. 35: 1018-1019. doi: 10.1016/j.pt.2019.06.008.
- Pokharel, P., H. Habouria, H. Bessaiah, C.M. Dozois*. 2019. Serine Protease Autotransporters of the *Enterobacteriaceae* (SPATEs): Out and About and Chopping It Up. *Microorganisms* 7(12): e594. doi: 10.3390/microorganisms7120594.
- Segura, M.** 2020. *Streptococcus suis* Research: Progress and Challenges. *Pathogens*. *In press*. Invited Editorial.
- Segura, M.**, V. Aragon, S.L. Brockmeier, C. Gebhart, A. de Greeff, A. Kerdsin, M.A. O’Dea, M. Okura, M. Saléry, C. Schultsz, P. Valentin-Weigand, L.A. Weinert, J.M. Wells, **M. Gottschalk**. 2020. Update on *Streptococcus suis* research and prevention in the era of antimicrobial restriction: 4th International Workshop on *S. suis*. *Pathogens*. 9: e374. Conference Review.
- The International Equine Colitis Research Group. 2020. Science-in-brief: Report on the Havemeyer Foundation workshop on acute colitis of the adult horse. *Equine Veterinary Journal*. 52: 163–164. (*International Equine Colitis Research Group : Arroyo, L., C.E. Arnold, M. Barham, M.C. Costa, S.E. Greiman, G. Magdesian, J.F. Prescott, H. Schott, D. Sutton, F. Uzal, A. Whitehead*)
- Wagner, V., A. Minguez-Menendez, J. Pena, C. Fernandez-Prada*. 2019. Innovative Solutions for the Control of Leishmaniases: Nanoscale Drug Delivery Systems. *Current Pharmaceutical Design*. 25: 1582-1592. Invited Review.

Whittington, R., K. Donat, M.F. Weber, D. Kelton, S.S. Nielsen, S. Eisenberg, N. Arrigoni, R. Juste, J.L. Sáez, N. Dhand, A. Santi, A. Michel, H. Barkema, P. Kralik, P. Kostoulas, L. Citer, F. Griffin, R. Barwell, M.A.S. Moreira, J. Slana, H. Koehler, S.V. Singh, H.S. Yoo, G. Chávez-Gris, A. Goodridge, M. Ocepek, L. Garrido, K. Stevenson, M. Collins, B. Alonso, K. Cirone, F. Paolicchi, L. Gavey, M.T. Rahman, E. de Marchin, W. Van Praet, C. Bauman, **G. Fecteau**, et al. 2019. Control of paratuberculosis: who, why and how. A review of 48 countries. BMC Veterinary Research. 15: e198. doi: 10.1186/s12917-019-1943-4.

*Les noms des étudiants et postdoctorants du GREMIP figurent en italique.*

- Abriat, C., K. Enriquez, N. Virgilio, L. Cegelski, G.G. Fuller, **F. Daigle**, M.C. Heuzey. 2020. Mechanical and microstructural insights of *Vibrio cholerae* and *Escherichia coli* dual-species biofilm at the air-liquid interface. *Colloids Surf B Biointerfaces*. 188: e110786. doi: 10.1016/j.colsurfb.2020.110786.
- Abriat, C., N. Virgilio, M.C. Heuzey, **F. Daigle**. 2019. Microbiological and real-time mechanical analysis of *Bacillus licheniformis* and *Pseudomonas fluorescens* dual-species biofilm. *Microbiology*. 165: 747-756. doi: 10.1099/mic.0.000819.
- Agafonova, E.V., F.F. Rizvanova, T.G. Malanicheva, **L. Abrahamyan**. 2020. Activation markers and regulatory t-cells in children with chronic pyelonephritis associated with bacterial uropathogens. *BioNanoScience*. 10: 337-343. doi: 10.1007/s12668-019-00676-2
- Allard, M.J., A. Giraud, **M. Segura**, G. Sebire. 2019. Sex-specific maternofetal innate immune responses triggered by group B Streptococci. *Scientific Reports*, 9: e8587.
- Allard, M.J., M.E. Brochu, J. Bergeron, **M. Segura**, G. Sébire. 2019. Causal role of group B *Streptococcus*-induced acute chorioamnionitis in intrauterine growth retardation and cerebral palsy-like impairments. *Journal of Developmental Origins of Health and Disease*, 10: 595-602.
- Arsenault, J., J. Singh Sohal, A. Leboeuf, P. Hélie, **G. Fecteau**, Y. Robinson, Y. L'Homme. 2019. Validation of an in-house real-time PCR fecal assay and comparison with two commercial assays for the antemortem detection of *Mycobacterium avium* subsp. paratuberculosis infection in culled sheep. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*. 31: 58-68. doi: 10.1177/1040638718810744.
- Auger, *J.P.*, *A.C. Boa*, **M. Segura**, **M. Gottschalk**. 2019. Antigen I/II participates in the interactions of *Streptococcus suis* serotype 9 with phagocytes and the development of systemic disease. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*. 9: e124.
- Auger, *J.P.*, **M.O. Benoit-Biancamano**, C. Bédard, **M. Segura**, **M. Gottschalk**. 2019. Differential role of MyD88 signaling in *Streptococcus suis* serotype 2-induced systemic and central nervous system diseases. *International Immunology*. 31: 697-714.
- Auger, *J.P.*, *S. Payen*, *D. Roy*, A. Dumesnil, **M. Segura**, **M. Gottschalk**. 2019. Interactions of *Streptococcus suis* serotype 9 with host cells and role of the capsular polysaccharide: Comparison with serotypes 2 and 14. *PLoS One*. 14: e0223864. doi: 10.1371/journal.pone.0223864.
- Auger, *J.P.*, S. Rivest, **M.O. Benoit-Biancamano**, **M. Segura**, **M. Gottschalk**. 2019. Inflammatory monocytes and neutrophils regulate *Streptococcus suis*-induced systemic inflammation and disease but are not critical for the development of central nervous system disease in a mouse model of infection. *Infection and Immunity*. 88: e00787-19.
- Barjesteh N.**, K. Taha-Abdelaziz, R.R. Kulkarni, S. Sharif. 2019. Innate antiviral responses in chicken tracheal epithelial cells induced by TLR3 and TLR4 ligands: communication between epithelial cells and macrophages. *Virology*. 534: 132-142.

- Barjesteh, N., K. O'Dowd, S.M. Vahedi.** 2019. Antiviral responses against chicken respiratory infections: Focus on avian influenza virus and infectious bronchitis virus. *Cytokine*. 127: e154961. doi: 10.1016/j.cyto.2019.154961.
- Benoit-Biancamano, M.O., I. Langlois.** 2020. Sterile traumatic panniculitis in a captive Brent goose. *Journal of Veterinary Diagnosis Investigation*. 32: 336-338. doi: 10.1177/1040638720907586.
- Bercier, P., **M. Gottschalk**, D. Grenier. 2019. *Streptococcus suis* sulysin compromises the function of a porcine tracheal epithelial barrier model. *Microbial Pathogenesis*. 139: e103913.
- Bernier-Lachance, J., J. Arsenault, V. Usongo, É. Parent, J. Labrie, M. Jacques, F. Malouin, M. Archambault.* 2020. Prevalence and characteristics of Livestock-Associated Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* (LA-MRSA) isolated from chicken meat in the province of Quebec, Canada. *PLoS One*. 15: e0227183. doi: 10.1371/journal.pone.0227183. eCollection 2020.
- Bessaiah, H., P. Pokharel, H. Habouria, S. Houle, C.M. Dozois.* 2019. yqhG Contributes to Oxidative Stress Resistance and Virulence of Uropathogenic *Escherichia coli* and Identification of Other Genes Altering Expression of Type 1 Fimbriae. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*. 9: e312. doi: 10.3389/fcimb.2019.00312. eCollection
- Bleuzé, M., J.P. Auger, A. Lavagna, N. Gisch, M. Gottschalk, M. Segura.* 2020. *In vitro* characterization of granulocyte-colony stimulating factor (G-CSF) production by dendritic cells and macrophages during *Streptococcus suis* infection. *Immunobiology*. 225: e151979.
- Buczinski, S., J. Dubuc, V. Bourgeois, P. Baillargeon, N. Côté, **G. Fecteau**. 2019. Validation of serum gamma-glutamyl transferase activity and body weight information for identifying dairy calves that are too young to be transported to auction markets in Canada. *Journal of Dairy Sciences*. 103(3): 2567-2577. doi: 10.3168/jds.2019-17601.
- Cao, M., J.W. MacDonald, H.L. Liu, M. Weaver, M. Cortes, L.D. Durosier, P. Burns, **G. Fecteau**, A. Desrochers, J. Schulkin, M.C. Antonelli, R.A. Bernier, M. Dorschner, T.K. Bammler, M.G. Frasch. 2019.  $\alpha 7$  Nicotinic Acetylcholine Receptor Signaling Modulates Ovine Fetal Brain Astrocytes Transcriptome in Response to Endotoxin. *Frontiers in Immunology*. 10: e1063. doi: 10.3389/fimmu.2019.01063.
- Chénier, S., M. Desroches, C. Provost, V. Bournival, V.G. St-Sauveur, *M. Koszegi, C.A. Gagnon.* 2019. First reported outbreak of Duck adenovirus A tracheobronchitis in 3-week-old ducklings in Québec including whole genome sequence of the virus. *Canadian Veterinary Journal*. 60: 1285-1288.
- Constant, C., S. Nichols, E. Marchionatti, M. Babkine, H. Lardé, **G. Fecteau**, A. Desrochers. 2019. Cheek teeth apical infection in cattle: Diagnosis, surgical extraction, and prognosis. *Veterinary Surgery*. 48: 760-769. doi: 10.1111/vsu.13197.
- Corbeil, A., J. Labrie, C. Goetz, I. Doghri, L. Rivière, M. Jacques.* 2019. Short communication: Search for superantigen genes in coagulase-negative staphylococci isolated from milk in Canada. *Journal of Dairy Science*, 102: 2008-2010.
- Correa-Valencia, N.M., I.R. Castaño-Aguilar, J.K. Shearer, J.C. Arango-Sabogal, **G. Fecteau**. 2019. Frequency and distribution of foot lesions identified during cattle hoof trimming in the Province of Antioquia, Colombia (2011-2016). *Tropical Animal Health and Production*. 51: 17-24. doi: 10.1007/s11250-018-1652-1.

- Correa-Valencia, N.M., N.F. Ramírez, J.C. Arango-Sabogal, G. Fecteau, J.A. Fernández-Silva. 2019. Prevalence of *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* infection in dairy herds in Northern Antioquia (Colombia) and associated risk factors using environmental sampling. Preventive Veterinary Medicine. 170: e104739. doi: 10.1016/j.prevetmed.2019.104739.
- Corsaut, L., M. Misener, P. Canning, G. Beauchamp, M. Gottschalk, and M. Segura. 2020. Field study on the immunological response and protective effect of a licensed autogenous vaccine to control *Streptococcus suis* infections in post-weaned piglets. Vaccines, 8: e384.
- Costa, M., J.S. Weese. 2019. Methods and basic concepts for microbiota assessment. Veterinary Journal. 249: 10-15. doi: 10.1016/j.tvjl.2019.05.005.
- Couture, E., S. Ferrell, M. Desmarchelier, M-È Hamelin, L.J. Sanchez Mendoza, J. Carbonneau, L. Abrahamyan, G. Boivin, S. Lair. 2019. Human parainfluenza 2 related illness and a death in a group of captive western lowland Gorillas (*Gorilla gorilla gorilla*). Journal of Zoo and Wildlife Medicine. 50(3): 713-717. doi.org/10.1638/2018-0237.
- Cyoia, P.S., V.L. Koga, E.K. Nishio, S. Houle, C.M. Dozois, K.C.T. de Brito, B.G. de Brito, G. Nakazato, R.K.T. Kobayashi. 2019. Distribution of ExPEC Virulence Factors, bla CTX-M, fosA3, and mcr-1 in *Escherichia coli* Isolated From Commercialized Chicken Carcasses. Frontiers in Microbiology. 9: e3254. doi: 10.3389/fmicb.2018.03254.
- de Lagarde M., C. Larrieu, K. Praud; C. Schouler, B. Doublet, G. Sallé, J.M. Fairbrother, J. Arsenault. 2019. Prevalence, risk factors, and characterization of multidrug resistant and extended spectrum  $\beta$ -lactamase/AmpC  $\beta$ -lactamase producing *Escherichia coli* in healthy horses in France in 2015. Journal of Veterinary Internal Medicine, 33: 902-911.
- de Lagarde, M., C. Larrieu, K. Praud, N. Lallier, A. Trotereau, C. Schouler, G. Sallé, J.M. Fairbrother, B. Doublet. 2020. Spread of multidrug resistance IncHI1 plasmids carrying blaCTX-M-1 and sugar metabolic operon in commensal *Escherichia coli* from healthy horses, France. Journal of Antimicrobial Chemotherapy. doi: https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105936
- de Lagarde, M., J.M. Fairbrother, J. Arsenault. 2020. Prevalence, risk factors, and characterization of multidrug resistant and ESBL/AmpC producing *Escherichia coli* in healthy horses in Quebec, Canada, in 2015-2016. Animals (Basel). 10(3): 523.
- Denich, L.C., A. Farzan, R. Friendship, E. Arndt, M. Gottschalk, Z. Poljak. 2020. A Case-Control Study to Investigate the Serotypes of *S. suis* Isolates by Multiplex PCR in Nursery Pigs in Ontario, Canada. Pathogens. 9: e44. doi: 10.3390/pathogens9010044.
- Denis-Robichaud, J., J.M. Fairbrother, F. Ndong Kassé, J. Dubuc. 2019. Association between the Presence of Intrauterine *Escherichia Coli* Virulence Genes and Subsequent Reproductive Tract Disease in Postpartum Dairy Cows. Concepts of Dairy & Veterinary Sciences, 2(3): 195-201.
- Douanne, N., V. Wagner, D. Bélanger, C. Fernandez-Prada. 2019. Novel high-throughput method for the rapid identification and quantification of *Haemonchus contortus* parasites in fecal samples. Veterinary Parasitology. 265: 24-28.
- Dubreuil, J.D. 2020. Fruit extracts to control pathogenic *Escherichia coli*: A sweet solution. Heliyon. e03410. doi: 10.1016/j.heliyon.2020.e03410.

- Dubreuil, J.D.** 2019. EAST1 toxin: An enigmatic molecule associated with sporadic episodes of diarrhea in humans and animals. *Journal of Microbiology*. 57. DOI 10.1007/s12275-019-8651-4.
- Dufour, S., J. Labrie, **M. Jacques**. 2019. The mastitis pathogen culture collection. *Microbiology Resource Announcements*. 8: e-00133-19.
- Dumesnil, A., L. Martelet, D. Grenier, J.P. Auger, J. Harel, E. Nadeau, M. Gottschalk*. 2019. Enolase and dipeptidyl peptidase IV protein sub-unit vaccines are not protective against a lethal *Streptococcus suis* serotype 2 challenge in a mouse model of infection. *BMC Veterinary Research*. 15: 448. doi: 10.1186/s12917-019-2196-y.
- Estrada, A.A., **M. Gottschalk**, S. Rossow, A. Rendahl, C. Gebhart, D.G. Marthaler. 2019. Serotype and Genotype (Multilocus Sequence Type) of *Streptococcus suis* Isolates from the United States Serve as Predictors of Pathotype. *Journal of Clinical Microbiology*. 57: e00377-19. doi: 10.1128/JCM.00377-19.
- Ferraro S., A. Desrochers, S. Nichols, D. Francoz, M. Babkine, *H. Lardé, J.P. Roy, G. Fecteau*. 2020. Clinical characteristics, treatment, and outcome for cattle that developed retroperitoneal abscesses following paralumbar laparotomy : 32 cases (1995-2017). *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 256: 814-821.
- Fourour, S., C. Marois-Créhan, L. Martelet, C. Fablet, I. Kempf, M. Gottschalk, M. Segura*. 2019. Intra-Species and Inter-Species Differences in Cytokine Production by Porcine Antigen-Presenting Cells Stimulated by *Mycoplasma hyopneumoniae*, *M. hyorhinitis*, and *M. flocculare*. *Pathogens*. 8: e34.
- Garba, A. S., **A. Thibodeau**, A. Perron, S. Laurent-Lewandowski, A. Letellier, P. Fravallo. 2019. *In vitro* efficacy of potentiated egg yolk powder against *Campylobacter jejuni* does not correlate with *in vivo* efficacy. *PloS One*, 14: e0215699.
- Gauthiera, L., M. Babych, **M. Segura**, S. Bourgault, D. Archambault. 2020. Identification of a novel TLR5 agonist derived from the P97 protein of *Mycoplasma hyopneumoniae*. *Immunobiology*, 225: e151962.
- Giraud, A., M.J. Allard, **M. Segura**, F. Roche, H. Patural, and G. Sebire. 2020. Ampicillin treatment increases placental Interleukin-1beta concentration and polymorphonuclear infiltration in group B *Streptococcus*-induced chorioamnionitis: a preclinical study. *Neonatology*, *Neonatology*. *In press*. doi:10.1159/000506906.
- Gomez, D.E., K.N. Galvão, J.C. Rodriguez-Lecompte, **M.C. Costa**. 2019. The Cattle Microbiota and the Immune System: An Evolving Field. *The Veterinary Clinics of North America. Food Animal Practice*. 35: 485-505. doi: 10.1016/j.cvfa.2019.08.002.
- Gomez, D.E., A. Desrochers, D. Francoz, S. Nichols, M. Babkine, **G. Fecteau**. 2019. Pharyngeal trauma in dairy cattle: 27 cases. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 33: 1833-1839. doi: 10.1111/jvim.15510.
- Goyette-Desjardins G., E. Vinogradov, M. Okura, D. Takamatsu, M. Gottschalk, M. Segura*. 2019. Structure determination of *Streptococcus suis* serotypes 7 and 8 capsular polysaccharides and assignment of functions of the cps locus genes involved in their biosynthesis. *Carbohydrates Research*. 473: 36-45.
- Goyette-Desjardins G., S. Lacouture, J.P. Auger, R. Roy, M. Gottschalk, M. Segura*. 2019. Characterization and Protective Activity of Monoclonal Antibodies Directed against *Streptococcus suis* Serotype 2 Capsular Polysaccharide Obtained Using a Glycoconjugate. *Pathogens*. 8: e139.

- Guarnieri, E., **G. Fecteau**, J. Berman, A. Desrochers, M. Babkine, S. Nichols, D. Francoz. 2020. Abomasitis in calves: A retrospective cohort study of 23 cases (2006-2016). *Journal of Veterinary Internal Medicine*. doi: 10.1111/jvim.15726.
- Habouria, H., P. Pokharel, S. Maris, A. Garénaux, H. Bessaiah, S. Houle, F.J. Veyrier, S. Guyomard-Rabenirina, A. Talarmin, C.M. Dozois*. 2019. Three new serine-protease autotransporters of *Enterobacteriaceae* (SPATEs) from extra-intestinal pathogenic *Escherichia coli* and combined role of SPATEs for cytotoxicity and colonization of the mouse kidney. *Virulence*. 10: 568-587. doi: 10.1080/21505594.2019.
- Harding, C.M., M.A. Nasr, C.M., N.E. Scott, *G. Goyette-Desjardins*, H. Nothaft, A. Mayer, S. Chavez, J.P. Huynh, R.L. Kinsella, C.M. Szymanski, C.L. Stallings, **M. Segura**, and M.F. Feldman. 2019. A platform for glycoengineering a polyvalent pneumococcal bioconjugate vaccine using *E. coli* as a host. *Nature Communications*. 10: e891.
- Hatrongjit, R., N. Fittipaldi, **M. Gottschalk**, A. Kerdsin. 2020. Tools for Molecular Epidemiology of *Streptococcus suis*. *Pathogens*. 9: e81. doi: 10.3390/pathogens9020081.
- Herry, C.L., P. Burns, A. Desrochers, **G. Fecteau**, L.D. Durosier, M. Cao, A.J.E. Seely, M.G. Frasch. 2019. Vagal contributions to fetal heart rate variability: an omics approach. *Physiological Measurement*. 40: e065004. doi: 10.1088/1361-6579/ab21ae.
- Herst, P.M., M. Dalvai, M. Lessard, P.L. Charest, P. Navarro, C. Joly-Beauparlant, A. Droit, J.M. Trasler, S. Kimmins, A.J. MacFarlane, **M.O. Benoit-Biancamano**, J.L. Bailey. 2019. Folic acid supplementation reduces multigenerational sperm miRNA perturbation induced by in utero environmental contaminant exposure. *Environmental Epigenetics*. 5: dvz024. doi: 10.1093/eep/dvz024.
- Kerdsin, A., D. Takeuchi, A. Nuangmek, Y. Akeda, **M. Gottschalk**, K. Oishi. 2020. Genotypic Comparison between *Streptococcus suis* Isolated from Pigs and Humans in Thailand. *Pathogens*. 9: e50.
- Kidchana A., N. Meekhanon, R. Hatrongjit, **M. Gottschalk**, A. Kerdsin. 2019. Application of random amplified polymorphism DNA and 16S-23S rDNA intergenic spacer polymerase chain reaction-restriction fragment length polymorphism to predict major *Streptococcus suis* clonal complexes isolated from humans and pigs. *Molecular and Cell Probes*. 43: 34-39.
- Lambert, M.-E.**, J. Arsenault, P. Audet, B. Delisle, **S. D'Allaire**. 2019. Evaluating an automated clustering approach in a perspective of ongoing surveillance of porcine reproductive and respiratory syndrome virus (PRRSV) field strains. *Infection, Genetics and Evolution Journal*. 73: 295-305.
- Lambert, M.-E.**, J. Arsenault, B. Delisle, P. Audet, Z. Poljak, **S. D'Allaire**. 2019. Impact of alignment algorithm on the estimation of pairwise genetic similarity of porcine reproductive and respiratory syndrome virus (PRRSV). *BMC Veterinary Research*. 15: e135.
- Lambert, M.-E.**, P. Audet, B. Delisle, J. Arsenault, **S. D'Allaire**. 2019. Porcine reproductive and respiratory syndrome virus: Web-based interactive tools to support surveillance and control initiatives. *BMC Porcine Health Management*. 5: 1-10.
- Lambert, M.-E.**, B. Delisle, J. Arsenault, Z. Poljak, **S. D'Allaire**. 2019. Positioning Quebec ORF5 sequences of porcine reproductive and respiratory syndrome virus (PRRSV) within Canada and worldwide diversity. *Infection, Genetics and Evolution*. 74:103999. doi: 10.1016/j.meegid.2019.103999.
- Langlais, M., **A. Thibodeau**, P. Fravallo. 2019. A metagenomic analysis of the pre-enrichment step for the isolation of *Salmonella* spp. from pig feces. *Journal of Microbiological Methods*. 157: 43-46.

- Lardé, H., S. Dufour, **M. Archambault**, D. Léger, D. Loest, J.P. Roy, D. Francoz. 2020. Assignment of Canadian Defined Daily Doses and Canadian Defined Course Doses for Quantification of Antimicrobial Usage in Cattle. *Frontiers in Veterinary Science*. 7:10. doi: 10.3389/fvets.2020.00010.
- Larivière-Gauthier, G., **A. Thibodeau**, A. Letellier, E. Yergeau, P. Fravallo. 2019. *Salmonella* shedding status of the sow affects the microbiota of their piglets at weaning. *Journal of Applied Microbiology*. 126: 411-423.
- Lasprilla-Mantilla, M.I., V. Wagner, J. Pena, A. Frechette, K. Thivierge, S. Dufour, **C. Fernandez-Prada**. 2019. Effects of recycled manure solids bedding on the spread of gastrointestinal parasites in the environment of dairies and milk. *Journal of Dairy Sciences*. 102: 11308-11316. doi: 10.3168/jds.2019-16866.
- Lavagna, A., J.P. Auger, A. Dumesnil, D. Roy, S. Girardin, N. Gisch, **M. Segura, M. Gottschalk**. 2019. Interleukin-1 signaling induced by *Streptococcus suis* serotype 2 is strain-dependent and contributes to bacterial clearance and inflammation during systemic infection. *Veterinary Research*. 50: e52.
- Lavagna, A., J.P. Auger, S.E. Girardin, N. Gisch, **M. Segura, M. Gottschalk**. 2020. Recognition of lipoproteins by Toll-like receptor 2 and DNA by the AIM2 inflammasome is responsible for production of interleukin-1 $\beta$  by virulent sullysin-negative *Streptococcus suis* serotype 2. *Pathogens*. 9: e147.
- Leclère, M., **M.C. Costa**. 2020. Fecal Microbiota in Equine Asthma, *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 34(2): 996-1006.
- Le Net, R., C. Provost, C. Lalonde, L. Régimbald, F. Vézina, **C.A. Gagnon**, S. Lair. 2020. Whole genome sequencing of an avipoxvirus associated with infections in a group of aviary-housed snow buntings (*Plectrophenax nivalis*). *Journal of Zoo and Wildlife Medicine*. 50: 803-812. doi: 10.1638/2018-0102.
- Lessard, M., P.M. Herst, P.L. Charest, P. Navarro, C. Joly-Beauparlant, A. Droit, S. Kimmins, J. Trasler, **M.O. Benoit-Biancamano**, A.J. MacFarlane, M. Dalvai, J.L. Bailey. 2019. Prenatal Exposure to Environmentally-Relevant Contaminants Perturbs Male Reproductive Parameters Across Multiple Generations that are Partially Protected by Folic Acid Supplementation. *Scientific Reports*. 9: e13829. doi: 10.1038/s41598-019-50060-z.
- Leung, V.S.Y., **M.O. Benoit-Biancamano**, D.S.J. Pang. 2019. Performance of behavioral assays: the Rat Grimace Scale, burrowing activity and a composite behavior score to identify visceral pain in an acute and chronic colitis model. *Pain Reports*. 4: e718. doi: 10.1097/PR9.0000000000000712.
- Libante, V., Y. Nombre, C. Coluzzi, J. Staub, G. Guédon, **M. Gottschalk**, S. Teatero, N. Fittipaldi, N. Leblond-Bourget, S. Payot. 2019. Chromosomal Conjugative and Mobilizable Elements in *Streptococcus suis*: Major Actors in the Spreading of Antimicrobial Resistance and Bacteriocin Synthesis Genes. *Pathogens*. 9: e22. doi: 10.3390/pathogens9010022.
- Massacci, F.R., A. Clark, A. Ruet, L. Lansade, **M. Costa**, N. Mach. 2020. Inter-breed diversity and temporal dynamics of the faecal microbiota in healthy horses. *Journal of Animal Breeding and Genetics*. 137: 103-120. doi: 10.1111/jbg.12441.
- Massé, J., S. Dufour, **M. Archambault**. 2019. Characterization of *Klebsiella* isolates obtained from clinical mastitis cases in dairy cattle. *Journal of Dairy Science*. 103(4): 3392-3400. doi: 10.3168/jds.2019-17324.
- Ménard, A., N. Abou Nader, A. Levasseur, G. St-Jean, M.L.G. Le Roy, D. Boerboom, **M.O. Benoit-Biancamano**, A. Boyer. 2020. Targeted disruption of Lats1 and Lats2 in mice impairs adrenal cortex development and alters adrenocortical cell fate. *Endocrinology*. doi: 10.1210/endo/bqaa052.

- Ngeleka, M., D. Godson, G. Vanier, G. Desmarais, C. Wojnarowicz, S. Sayi, Y. Huang, R. Movassehgi, **J.M. Fairbrother**. 2019. Frequency of *Escherichia coli* virotypes in calf diarrhea and intestinal morphologic changes associated with these virotypes or other diarrheagenic pathogens. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*. 31: 611-615. doi: 10.1177/1040638719857783.
- Parent, E., **M. Archambault**, R.J. Moore, **M. Boulianne**. 2020. Impacts of antibiotic reduction strategies on zootechnical performances, health control and *Eimeria* spp. excretion compared to conventional antibiotic programs in commercial broiler chicken flocks. *Poultry Science*. *In press*.
- Parent, E., A. Gagnon-Francoeur, B. Lanthier, G. Hébert, S. Buczinski, **M. Boulianne**. 2020. Diagnostic accuracy of ultrasonography to detect false layers in a commercial laying flock infected by an Infectious bronchitis virus genotype Delmarva causing cystic oviducts. *Avian Diseases*. doi:https://doi.org/10.1637/aviandiseases-D-19-00076
- Potvin, J.E., P. Leprohon, E. Gazanion, M. Sharma, **C. Fernandez-Prada**, M. Ouellette. 2019. Cos-Seq: A High-Throughput Gain-of-Function Screen for Drug Resistance Studies in *Leishmania*. *Methods in Molecular Biology*. 1971: 141-167.
- Revitt-Mills, S., C. Lao, M. Archambault, D. Lyras, J.I. Rood, V. Adams. 2019. The *Tcp* plasmids of *Clostridium perfringens* require the *resP* gene to ensure stable inheritance. *Plasmid*. 107: e102461. doi: 10.1016/j.plasmid.2019.102461.
- Rokbani, H., **F. Daigle**, A. Ajji. 2019. Long- and short-term antibacterial properties of low-density polyethylene-based films coated with zinc oxide nanoparticles for potential use in food packaging. *Journal of Plastic Film and Sheeting*. 35: e875608791882267.
- Romana, F., A. Clark, A. Ruet, M.C. Costa, N. Mach. 2020. Inter-breed diversity and temporal dynamics of the gut microbiota in healthy horses. *Journal of Animal Breeding and Genetics*, 137 (1): 103-120. DOI: 10.1111/jbg.12441.
- Roy, J.P., **M. Archambault**, A. Desrochers, J. Dubuc, S. Dufour, D. Francoz, M.É. Paradis, M. Rousseau. 2020. New Quebec regulation on the use of antimicrobials of very high importance in food animals: Implementation and impacts in dairy cattle practice. *Canadian Veterinary Journal*. 61: 193-196.
- Sary, K., **J.M Fairbrother**, J.Arsenault, M. de Lagarde, **M. Boulianne**. 2019. Antimicrobial Resistance and Virulence Gene Profiles Among *Escherichia coli* Isolates from Retail Chicken Carcasses in Vietnam. *Foodborne Pathogens and Disease*. 16: 298-306.
- Scherrer, S., F. Rademacher, N. Spoerry Serrano, J. Schrenzel, **M. Gottschalk**, R. Stephan, P. Landolt. 2020. Rapid high resolution melting assay to differentiate *Streptococcus suis* serotypes 2, 1/2, 1, and 14. *Microbiology Open*. 9(4): e99 . doi: 10.1002/mbo3.995.
- Shojadoost B., R.R. Kulkarni, A. Yitbarek, A. Laursen, K. Taha-Abdelaziz, T. Negash Alkie, **N. Barjesteh**, W.M. Quinteiro-Filho, T.K. Smith, S. Sharif. 2019. Dietary selenium supplementation enhances antiviral immunity in chickens challenged with low pathogenic avian influenza virus subtype H9N2. *Veterinary Immunology and Immunopathology*. 207: 62-68.
- Sohal, J.S., J. Arsenault, A. Leboeuf, P. Hélie, S. Buczinski, Y. Robinson, O. Labrecque, V. Lachapelle, **G. Fecteau**, Y. L'Homme. 2019. Molecular characterization of *Mycobacterium avium* subspecies paratuberculosis C-type and S-type isolated from sheep and goats by using a combination of MIRU-VNTR loci. *Canadian Journal of Veterinary Research*. 83: 160-167.

- Soumaila Garba, A., **A. Thibodeau**, A. Perron, S. Laurent-Lewandowski, A. Letellier, P. Fravallo. 2019. Correction: *In vitro* efficacy of potentiated egg yolk powder against *Campylobacter jejuni* does not correlate with *in vitro* efficacy. PLoS One. 14: e0215699. doi: 10.1371/journal.pone.0215699.
- Soumaila Garba, A., **A. Thibodeau**, A. Perron, S. Laurent-Lewandowski, A. Letellier, P. Fravallo. 2019. *In vitro* efficacy of potentiated egg yolk powder against *Campylobacter jejuni* does not correlate with *in vitro* efficacy. PLoS One. 14: e0212946. doi: 10.1371/journal.pone.0212946.
- Trudeau, S., **A. Thibodeau**, M.L. Gaucher, P. Fravallo. 2020. Contribution of transfer from birds' fecal microbial ecosystem to the establishment of the microbiota on the surface of laid eggs, application to the broiler breeders. Frontiers in Microbiology. 11: e666.
- Verrette L., **J.M. Fairbrother**, **M. Boulianne**. 2019. Effect of ceftiofur cessation and substitution with lincomycin-spectinomycin on extended-spectrum-beta-lactamase/AmpC genes and multidrug resistance in *E. coli* from a Canadian broiler production pyramid. Applied Environmental Microbiology. 85: e00037-19.
- Vogeleer, P., A.T. Vincent, S.M. Chekabab, S. J Charette, A. Novikov, M. Caroff, F. Beaudry, **M. Jacques**, **J. Harel**. 2019. *Escherichia coli* O157:H7 responds to phosphate starvation by modifying LPS involved in biofilm formation. Journal of Bacteriology. 201: e00093-19.
- Vogeleer, P., A.T. Vincent, S.M. Chekabab, S.J. Charette, A. Novikov, M. Caroff, F. Beaudry, **M. Jacques**, **J. Harel**. 2019. Regulation of waaH by PhoB during Pi Starvation Promotes Biofilm Formation by *Escherichia coli* O157:H7. Journal of Bacteriology. 201: e00093-19. doi: 10.1128/JB.00093-19.
- Vounba, P., J. Arsenault, R. Bada-Alambédji, **J.M. Fairbrother**. 2019. Antimicrobial resistance and potential pathogenicity of *Escherichia coli* isolates from healthy broilers in Québec, Canada 2019. Microbial Drug Resistance. 25: 1111-1121.
- Vounba, P., J. Arsenault, R. Bada-Alambédji, **J.M. Fairbrother**. 2019. Pathogenic potential and the role of clones and plasmids in beta-lactamase-producing *E. coli* from chicken faeces in Vietnam. BMC Veterinary Research. 15: e106.
- Vounba, P., J. Arsenault, R. Bada-Alambédji, **J.M. Fairbrother**. 2019. Prevalence of antimicrobial resistance and potential pathogenicity, and possible spread of third generation cephalosporin resistance, in *Escherichia coli* isolated from healthy chicken farms in the region of Dakar, Senegal. PLoS One. 14: e0214304.
- Vounba, P., M. Rhouma, J. Arsenault, R. Bada Alambédji, P. Fravallo, **J.M. Fairbrother**. 2019. Prevalence of colistin resistance and mcr-1/mcr-2 genes in extended-spectrum  $\beta$ -lactamase/AmpC-producing *Escherichia coli* isolated from chickens in Canada, Senegal and Vietnam. Journal of Global Antimicrobial Resistance. 19: 222-227. doi: 10.1016/j.jgar.2019.05.002.
- Wagner, V., A. Minguez-Menendez, J. Pena, **C. Fernández-Prada**. 2019. Innovative Solutions for the Control of Leishmaniases: Nanoscale Drug Delivery Systems. Current Pharmaceutical Design. 25: 1582-1592. doi: 10.2174/1381612825666190621154552.
- Wang, S., C. Lyu, G. Duan, F. Meng, Y. Yang, Y. Yu, X. He, Z. Wang, **M. Gottschalk**, G. Li, X. Cai, G. Wang. 2020. *Streptococcus suis* Serotype 2 Infection Causes Host Immunomodulation Through Induction of Thymic Atrophy. Infection and Immunity. pii: IAI.00950-19. doi: 10.1128/IAI.00950-19.

- Watanabe, R., G. Doodnaught, C. Proulx, *J.P. Auger*, B. Monteiro, Y. Dumais, G. Beauchamp, **M. Segura**, P.V. Steagall. 2019. A multidisciplinary study of pain in cats undergoing dental extractions: a prospective, blinded, clinical trial. *PLOS One*. 14: e0213195.
- Yongkiettrakul, S., K. Maneerat, B. Arechanajan, Y. Malila, P. Srimanote, **M. Gottschalk**, W. Visessanguan. 2019. Antimicrobial susceptibility of *Streptococcus suis* isolated from diseased pigs, asymptomatic pigs, and human patients in Thailand. *BMC Veterinary Research*. 15: e5.
- Yousfi, K., A. Touati, B. Lefebvre, P. Garneau, S. Brahmi, A. Gharout-Sait, **J. Harel**, S. Bekal. 2019. Characterization of multidrug-resistant Gram-negative bacilli isolated from hospitals effluents: first report of a blaOXA-48-like in *Klebsiella oxytoca*, Algeria. *Brazilian Journal of Microbiology*. 50: 175-183. doi: 10.1007/s42770-018-0010-9.
- Zheng, H., P. Du, X. Qiu, A. Kerdsin, D. Roy, X. Bai, J. Xu, A.I. Vela, **M. Gottschalk**. 2019. Correction to: Genomic comparisons of *Streptococcus suis* serotype 9 strains recovered from diseased pigs in Spain and Canada. *Veterinary Research*. 50: e62. doi: 10.1186/s13567-019-0680-9.

**<sup>1</sup> Demandés, obtenus ou en cours d'évaluation****Demande de Brevet Canadien : CA2428646. 30 avril 2003**

Brousseau, R., J. Harel, S. Bekal.

Array and uses thereof

**Demande de Brevet Canadien : CA2468148. 25 mai 2004**

Brousseau, R., J. Harel, L. Masson, C. Maynard, F. Sanschagrin, T. Edge.

Une biopuce à ADN pour la détection de pathogènes de gènes responsables de la résistance antibiotique et de la virulence.

**Brevet Canadien : CA2227448. 5 février 2008****U.S. Patent Application : 08/507,200. 26 juillet 1995**

Dubreuil, D, M. Gottschalk, R. Lallier.

Sérodiagnostic par ELISA des sérotypes 5a et 5b de la pleuropneumonie porcine.

PCT/CA1996/000487, WO1997/005487

**Brevet Canadien : CA2226378. 6 juin 2006****U.S. Patent Application : 08/501,489. 12 juillet 1995**

Dubreuil, D, M. Gottschalk, R. Lallier.

Sérodiagnostic par ELISA des sérotypes 1, 9 et 11 de la pleuropneumonie porcine.

PCT/CA1996/000459, WO1997/003361

**Brevet Canadien : CA2479270. 27 juillet 2010****European Patent Office : EP1368379B1. 7 mars 2007**

Fairbrother, J.M., J. Harel, I. Batisson, F. Girard, M.-P. Guimond

Anticorps pour la prévention et le traitement contre les maladies associées à des souches d'*Escherichia coli* attachantes et effaçantes(AEEC).

PCT/CA2002/000353, 14 mars 2002. WO2002/074812

**Demande de Brevet Canadien : CA2339436. 15 mars 2001**

Fairbrother, J.M., J. Harel, I. Batisson, F. Girard, M.-P. Guimond

Production d'anticorps contre les facteurs de virulence associés aux souches d'*Escherichia coli* AEEC et leur utilisation.

**Demande de Brevet Canadien : CA2879155. 18 juillet 2013****U.S. Patent Application : 61/674,179. 20 juillet 2012**

Fairbrother, J.M., É. Nadeau, C. Desautels.

Souche d'*E. coli* f18 non pathogène et son utilisation.

PCT/CA2013/000660, WO2014/012172

**U.S. Patent Application : 60/332,012. 23 novembre 2001**

Gottschalk, M., J. Harel, B. D'Amours, M. Kobish,

Vaccin avirulent de *Streptococcus suis* et utilisations dans la conception d'antibiotiques

PCT/CA2002/001796, WO2003046183A3

**U.S. Patent Application : 60/833,278. 26 juillet 2006**

**Harel, J., R. Brousseau, G. Martinez, C. Crost, L. Masson, C. Maynard.**

Identification et caractérisation de micro-organismes.

WO2008011715A1. 31 janvier 2008

**Demande de Brevet Canadien : CA2620774. 12 février 2019**

**U.S. Patent Application : 60/713,328. 2 septembre 2005**

**European Patent Office : EP1943342B1. 13 avril 2016**

**Harel, J., M. Gottschalk, Y. Li.**

Polypeptides du *Streptococcus suis* et polynucléotides codant pour ces polypeptides et utilisation de ceux-ci dans des applications diagnostiques et vaccinales.

PCT/CA2006/001454, 1 septembre 2006.

**Brevet Canadien : CA2552811. 8 novembre 2016**

**U.S. Patent Application : 60/541,053. 3 février 2004**

**Nadeau, É., J.M. Fairbrother.**

Utilisation d'*Escherichia coli* non pathogènes F4+ destinés à promouvoir la croissance des animaux.

PCT/CA2005/000138, WO2005/074706

**U.S. Patent Application Serial number is 62/238,516. 7 octobre 2015**

**Demande de Brevet Canadien : CA3000201. 6 octobre 2016**

**Segura, M., R. Roy, M. Gottschalk, G. Goyette-Desjardins, T.C. Shiao, J. Kempker, and A. Neubauer.**

Multivalent *Streptococcus suis* polysaccharide-protein conjugate composition.

PCT, submitted April 2016, published April 2017 : WO 2017062558 A1 20170413.

## ACTIVITÉS DE VULGARISATION ET DE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE

---

*Les noms des étudiants et postdoctorants du GREMIP figurent en italique.*

**Abrahamyan, L.** 2020. Quebec virologist battles COVID-19 coronavirus from Saint-Hyacinthe. Global News Science (English) Canada. February 13, 2020. TV emission and text/video on the website: <https://globalnews.ca/news/6548730/quebec-virologist-covid-19-coronavirus/>

**Abrahamyan, L.** 2020. Quebec research into coronavirus. Montreal CityNews (English), Canada TV emission and text/video on the website: <https://montreal.citynews.ca/video/2020/02/17/quebec-research-into-coronavirus/>

**Abrahamyan, L.** 2020. Quebec virologist battles COVID-19 coronavirus from Saint-Hyacinthe. Global News Science Canada. February 13, 2020. TV emission and text/video on the website: <https://globalnews.ca/news/6548730/quebec-virologist-covid-19-coronavirus/>.

**Abrahamyan, L.** 2020. Quebec research into coronavirus. Montreal CityNews, Canada TV emission and text/video on the website: <https://montreal.citynews.ca/video/2020/02/17/quebec-research-into-coronavirus/>.

**Abrahamyan, L.** 2020. Pandémie de COVID-19. La Faculté de médecine vétérinaire : un maillon essentiel. Le Courrier de Saint-Hyacinthe. <https://www.lecourrier.qc.ca/la-faculte-de-medecine-veterinaire-un-maillon-essentiel/#>.

**Abrahamyan, L.** 2020. Virology of Bats & COVID-19. CBC Radio's show Let's Go (Montreal, Canada) with Sabrina Marandola. <https://www.cbc.ca/listen/live-radio/1-383-lets-go/clip/15769070-virology-of-bats-and-covid-19>.

**Abrahamyan, L.** 2020. COVID-19. Russian Express (Toronto, ON, Canada). [https://www.russianexpress.net/nid/24745?fbclid=IwAR1fC7cuLSZEwJZhiKh64-uoUsBNYYa5\\_A5FJ9CJTssWr2bOR\\_iIBjK2SZ4](https://www.russianexpress.net/nid/24745?fbclid=IwAR1fC7cuLSZEwJZhiKh64-uoUsBNYYa5_A5FJ9CJTssWr2bOR_iIBjK2SZ4).

**Abrahamyan, L.** 2020. À la recherche de l'origine animale du nouveau coronavirus. Radio Canada ICI Première. Avec Alexandre Touchette et Sophie-Andrée Blondin. <https://ici.radio-canada.ca/premiere/emissions/les-annees-lumiere/segments/reportage/155110/coronavirus-virus-chauve-souris-pangolin-transmission>.

**Abrahamyan, L.** 2020. Bien qu'il n'y ait pas de vaccin, les mesures de quarantaine sont notre meilleure arme contre l'épidémie. République d'Arménie. (Agence de presse d'État "Armenpress"). République d'Arménie. [www.ra.am/archives/31898?fbclid=IwAR0Q-pvSfXivtu8boeep06Fp1VrA635UpmK\\_ehfYYikm1T9NgF0Tj7O0gPg](http://www.ra.am/archives/31898?fbclid=IwAR0Q-pvSfXivtu8boeep06Fp1VrA635UpmK_ehfYYikm1T9NgF0Tj7O0gPg).

**Abrahamyan, L.** 2020. Le coronavirus a giflé. Voix d'Arménie. <https://www.golosarmenii.am/article/98538/koronavirus-vlepil-opleuxu>

**Abrahamyan, L.** 2020. Émission de radio: Calendrier. Sputnik Armenia. République. <https://armeniasputnik.am/trend/irakanum/>

**Abrahamyan, L.** 2020. Tous pour combattre avec COVID-19! Russian Express (Toronto, ON, Canada). <https://russianexpress.net/covid-19>.

**Abrahamyan, L.** 2020. It's important, for Armenia, to take the advice of the experts who already experienced the crisis in their country. Horizon (Montréal, QC, Canada). <https://horizonweekly.ca/en/interview-with-canadian-armenian-virologist-dr-levon-abrahamyan-its-important-for-armenia-to-take-the-advice-of-the-experts-who-already-experienced-the-crisis-in-their-country/>.

**Abrahamyan, L.** 2020. Nous avons encore le temps d'éviter une tragédie: entretien avec le biologiste moléculaire Levon Abrahamyan. A la Orilla del Río (Colombie). <http://alaorilladelrio.com/2020/03/23/aun-estamos-a-tiempo-de-evitar-la-tragedia-entrevista-con-el-biologo-levon-abrahamyan/>.

**Abrahamyan, L.** 2020. Host receptors: the key to establishing cells with broad viral tropism for vaccine production. Critical Reviews in Microbiology. <https://doi.org/10.1080/1040841X.2020.1735992>.

**Abrahamyan, L., H. Carabin.** 2020. COVID-19: faire son épicerie avec précaution. Protégez-vous. <https://www.protegez-vous.ca/nouvelles/sante-et-alimentation/covid-19-faire-son-epicerie-avec-precaution>.

**Abrahamyan, L.** 2020. Immunité collective. TVA Nouvelles. <https://www.tvanouvelles.ca/videos/6151825880001>.

**Abrahamyan, L.** 2020. YouTube : Entretien avec le Dr Levon Abrahamyan par le professeur d'Uniamazonie, Dr Fredy Ruales. <https://youtu.be/IVITsTrRXUE>.

**Abrahamyan, L.** 2020. Concept d'immunité collective. 98.5FM (Montréal, Canada). [https://www.985fm.ca/extraits-audios/opinions/302328/levon-abrahamyan-departement-de-pathologie-et-microbiologie-a-luniversite-de-montreal?fbclid=IwAR1Q9Zpd-hWJfPr191P8rqTIsL\\_pcg2KkOilxL2YV0UQDZsTtjkZ3J-5Mfc](https://www.985fm.ca/extraits-audios/opinions/302328/levon-abrahamyan-departement-de-pathologie-et-microbiologie-a-luniversite-de-montreal?fbclid=IwAR1Q9Zpd-hWJfPr191P8rqTIsL_pcg2KkOilxL2YV0UQDZsTtjkZ3J-5Mfc)

**Abrahamyan, L.** 2020. COVID-19 : Crémation ou inhumation ? Aux familles de choisir. La Presse. [http://plus.lapresse.ca/screens/64559a45-142a-4524-b70e-b8bba64a5818\\_7C\\_\\_0.html?utm\\_medium=Email&utm\\_campaign=Microsite+Share&utm\\_content=Screen](http://plus.lapresse.ca/screens/64559a45-142a-4524-b70e-b8bba64a5818_7C__0.html?utm_medium=Email&utm_campaign=Microsite+Share&utm_content=Screen)

**Abrahamyan, L.** 2020. On ne sera pas comme l'école d'avant. La Presse. [https://www.lapresse.ca/covid-19/202004/22/01-5270522-on-ne-sera-pas-comme-lecole-davant.php?fbclid=IwAR1DLDPwWH53VZdfh7ijI-GRAH7oo238g6l\\_taCvKi7ogOLmC7Gnb0i-3Is](https://www.lapresse.ca/covid-19/202004/22/01-5270522-on-ne-sera-pas-comme-lecole-davant.php?fbclid=IwAR1DLDPwWH53VZdfh7ijI-GRAH7oo238g6l_taCvKi7ogOLmC7Gnb0i-3Is)

**Abrahamyan, L.** 2020. La COVID-19 transmissible aux animaux? La Presse. Publié le 8 avril 2020 à 18h30  
Mis à jour le 9 avril 2020 à 8h54.

**Abrahamyan, L.** 2020. Protecting zoo animals from COVID-19. Montreal CityNews. <https://montreal.citynews.ca/video/2020/04/09/protecting-zoo-animals-from-covid-19/?fbclid=IwAR03kHxuvKg1eQdoJ5brIE11ypWZEbOmJb5DrQn8Hm1B1u3CAAhGwmzLxrU>.

**Abrahamyan, L.** 2019. Radio-Canada, émission de radio "d'Est-en-Est" . Un virus tueur d'abeilles. <https://ici.radio-canada.ca/premiere/emissions/d-est-en-est/segments/entrevue/127653/abeilles-declin-ecatombe-pesticides-virus-medecine-veterinaire-levon-abrahamyan>. 7 août 2019

- Abrahamyan, L.** 2019. Les abeilles attaquées sur tous les fronts. Radio-Canada, Environnement. <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1241923/abeilles-parasite-varros-destructor-virus-abrahamyan-marbaix>. 31 juillet 2019.
- Abrahamyan, L.** 2019. La Varroa destructor : les abeilles menacées. Radio-Canada, émission de radio "Des matins en or". <http://www.radio-canada.ca/util/postier/suggerer-go.asp?nID=4408467>. 1er août 2019.
- Abrahamyan, L.** 2019. Viruses and Varroa destructor - main enemies of honeybees CBC, English Radio-Canada, show on CBC Homerun. 1 août 2019.
- Abrahamyan, L.** 2019. Un parasite aide à mieux comprendre les infections chez les abeilles. La Presse, Actualités. <https://www.lapresse.ca/actualites/sciences/201907/26/01-5235310-un-parasite-aide-a-mieux-comprendre-les-infections-chez-les-abeilles.php>. 27 juillet 2019.
- Abrahamyan, L.** 2019. Contrer l'effondrement des colonies; une équipe de recherche tente de résoudre le mystère des abeilles. Mitacs, Collaboration internationale, Impact. <https://www.mitacs.ca/fr/impact/contrer-leffondrement-des-colonies-une-equipe-de-recherche-tente-de-resoudre-le-mystere-des>.
- Abrahamyan, L.** 2019. International students study honey bee viruses with Quebec scientists. Montreal Gazette. <https://montrealgazette.com/news/local-news/international-students-study-honey-bee-viruses-with-quebec-scientists>. 17 juillet 2019.
- Bau-Gaudreault, L., **C. Fernandez-Prada**. Les défis du mois : La maladie de Lyme – COMMUNIVET. Mars 2019.
- Conboy, G., **C. Fernandez-Prada**, J. Gilleard, E. Jenkins, A. Peregrine, B. Wagner, A. Lee. Canadian Guidelines for the Management of Parasites in Dogs and Cats by the Canadian Parasitology Expert Panel (CPEP). Avril 2019.
- Corbeil, A., M. Olivier, C. Fernandez-Prada*. Exosomes et mammites bovines : Réalité ou science-fiction ? La terre de chez nous. Janvier 2019.
- D'Allaire S.** 2019. Pour le LEMP. Bulletin VSP, Centre de Développement du Porc. Numéro 11, 1/2 page; Numéro 10, 2 pages.
- Denicourt, M., M.-P. Lachance.** 2019. Canicules : quelques astuces pour y faire face. Porc Québec. Juin: 48-52.
- Desrochers, S., **M. Denicourt**. 2019. Procédés d'euthanasie en production porcine. Le courrier – Centre d'insémination porcine du Québec inc. (23) 3: 2-5.
- Dessureault, F., M. Choinière, C. Provost, **C.A. Gagnon**, C. Crost. Premier cas canadien de pestivirus du porcelet. Brin de science. Avril 2019.
- Dipietro, R., **M.C. Costa**. 2019. L'amélioration de la transplantation de microbiote fécal chez le cheval, La Terre de chez nous.

- Douanne, N., M.O. Benoit-Biancamano, C. Fernandez-Prada.* 2019. Les maladies parasitaires des petits ruminants. Veterinarius +.
- Douanne, N., M.-O. Benoit-Biancamano, C. Fernandez-Prada.* Les maladies parasitaires des petits ruminants. Le Vétérinarius Plus (Journal de l'OMVQ), Hiver 2019.
- Douanne, N., V. Wagner, M. Hajjar, E. Matte, C. Fernandez-Prada.* Les parasites protozoaires chez les vaches laitières : mieux vaut prévenir que guérir ! La Terre de chez nous. Juin 2019.
- Gagnon, Carl A.,** 2020. Le virus COVID19 chez les animaux. Radio CHAI 101.9 FM, 16 avril 2020.
- Gagnon, Carl A.,** 2020. Comment contrôlons-nous les épidémies dans l'industrie porcine. Semaine verte de Radio-Canada. 16 avril 2020.
- Gagnon, Carl A.,** 2020. Comment la planète a manqué le bateau. Radio-Canada. <https://ici.radio-canada.ca/pandemie-prevention> . 9 avril 2020.
- Gagnon, Carl A.,** 2020. Le danger du virus COVID19 pour les animaux d'élevage. Le Bulletin des agriculteurs. 27 mars 2020.
- Gagnon, Carl A.,** 2020. La transmission du COVID-19 chez les petits animaux. Radio-Canada (Québec). 12 mars 2020.
- Gagnon, Carl A.,** 2020. Discussion sur un article scientifique sur la chauve-souris (Brook et al. Accelerated viral dynamics in bat cell lines, with implications for zoonotic emergence. eLife, 2020; 9 DOI: 10.7554/eLife.48401) et les raisons qui expliqueraient pourquoi cet animal pourrait être la source de virus hautement pathogènes chez l'humain. La Presse canadienne / The Canadian Press. 11 février 2020.
- Gagnon, Carl A.,** 2020. Coronavirus: un animal responsable de l'épidémie? Canal RDI (Radio-Canada) à l'émission 24 heures en 60 minutes. <https://ici.radio-canada.ca/info/videos/media-8224787/coronavirus-un-animal-responsable-epidemie>. 10 février 2020.
- Gagnon, Carl A.,** 2020. Transmission du coronavirus chez les animaux d'élevage. La Terre de chez nous. <https://www.pressreader.com/canada/la-terre-de-chez-nous/20200205/281861530495611>. 5 février 2020
- Gagnon, Carl A.,** 2019. Peste porcine africaine. C'est encore mieux l'après-midi - Radio-Canada. 7 juin 2019.
- Kopal, M., A. Corbeil, J. Labrie, C. Goetz, S. Dufour, I. Doghri, L. Rivière, M. Jacques.* Une nouvelle positive concernant les staphylocoques à coagulase négative. Le Praticien (Le Journal des Médecins Vétérinaires Praticiens du Québec). 2019.
- Lalonde, C., C.A. Gagnon, C. Crost.* Nouvelle technologie génomique pour lutter contre le virus SRRP. Porc Québec. Mars 2019.
- O'Dowd, K., N. Barjesteh.* Améliorer l'immunité chez les volailles : Stratégies immunitaires pour contrôler les infections. La terre de chez nous. Août 2019.
- Roy, M., É. Van Bochove, R. Caron, F. Fortin, N. Plourde, Y. Martel-Kennes, D. Buissières, C.A. Gagnon, S. Godbout, R. Bertinotti, Y. Fréchette, S.-C. Vanlandeghen, F. Simard, É. Pouliot, A. Ouyed, M.-P. Létourneau Montminy.* 2019. Ouvrage collectif du comité Recherche Développement et Transfert de la

filière porcine québécoise. Guide sur les priorités de recherche dans le secteur porcin – horizon 2024. 35 pages. <http://www.cdpq.ca/prenez-de-nos-nouvelles/priorites-de-recherche-dans-le-secteur-porcin-ho.aspx>

**Segura, M.**, L. Corsaut, P. Canning, M. Misener, **M. Gottschalk**. 2019. Un vaccin qui n'a pas encore fait ses preuves. La Terre de chez nous.

**Segura, M.** *Streptococcus suis*: The Search for a Solution. PIG333, May 31, 2019.

**Thibodeau, A., J. Harel**, M. Lessard, M. Blais, C. Crost. 2019. Transplantation fécale chez le porcelet : projets pilotes encourageants. La Terre de Chez Nous.



### Indique: Invitations à l'international

#### **ABRAHAMYAN, Levon**



Abrahamyan, L. Global profiling of nidovirus–host protein interactions by comparative proteomics (PEDV and PRRSV). North American PRRS Symposium and Conference of Research Workers in Animal Diseases Meeting, Chicago, United States, 2 au 5 novembre 2019.



Abrahamyan, L. Emerging and re-emerging viruses. Cross-species virus transmission (Three different presentations). Course-workshop in Colombia, Pontificia Universidad Javeriana. I was the co-organizer of this scientific event. Bogota, Colombia, 6 et 7 juin 2019.

#### **ARCHAMBAULT, Marie**

Panel Session on the Emergence of Antimicrobial Resistance in the Era of Drug Use and Misuse. 5th International Congress on Pathogens at the Human-Animal Interface. Québec, Canada, Septembre 24-26, 2019.

Application du Microbiote en Santé Animale. Effervescence 2019. Québec, Canada, 8 juillet 2019.

#### **DENICOURT, Martine**

Accidents de transports d'animaux - Comment gérer et intervenir. Séminaire porcin. Trouw nutrition. Drummondville, Québec, Canada, 29 mai 2019.



#### **DUBREUIL, J. Daniel**

Deciphering *Eschericia coli* STb toxin or 25 years of basic research. Workshop de Pesquisa e Inovação em Microbiologia de Alimentos, Universidade Federal e Paraiba, Brésil, 26 novembre 2019. Opening lecture.


#### **FAIRBROTHER, John M.**

The challenge of *E. coli* postweaning disease in pigs. Innovision: Gut Health conference. Trouw Nutrition, Manitoba, Canada, 30 octobre 2019.

Appropriate diagnostic approach to define *E. coli* pathotype and an update of the findings from whole genome sequencing. Elanco Symposium on Enteric Diseases in Young Pigs. Stratford, Ontario, Canada, 9 octobre 2019.

Comment changent les résultats d'analyse du génome complet de souches de *E. coli* dans le temps. Symposium Elanco des pathologies intestinales du porcelet. Drummondville, Québec, Canada, 8 octobre 2019.

Development of a whole genome sequencing approach for identification and antimicrobial resistance of pathogenic *Escherichia coli* in the veterinary diagnostic laboratory. Canadian Animal Health Laboratorians Network (CAHLN) Annual Meeting. Faculté de médecine vétérinaire, UdeM Saint-Hyacinthe, Quebec, Canada. 27 mai 2019.

 Colibasilosis en cerdos» (Colibacillosis in pigs). Webinar, organised by HIPRA, Mexico. 10 mai 2019. English with Spanish translation. 3 hours.

### **FERNÁNDEZ-PRADA, Christopher**

New trends in zoonotic Diseases in Canada. Physicians continuous learning program. Organized by Zoetis IDEXX. Halifax, Canada, 20 avril 2020. (reporté en 2021 à cause de la COVID-19)

Mieux comprendre les tiques et les agents infectieux qu'elles transmettent. Congrès annuel de l'AMVQ 2020. Palais de Congrès de Montréal, Canada, 3 au 5 avril 2020. (reporté en 2021 à cause de la COVID-19)

Zoonoses and Public health. Congrès annuel de l'AMVQ 2020. Palais de Congrès de Montréal, Canada, 3 au 5 avril 2020. (reporté en 2021 à cause de la COVID-19)

Novel guidelines for treating parasites in Canada. Veterinarians continuous learning. Organized by Zoetis and approved by the OMVQ. Gatineau, Canada, 20 février 2020.

FAQs: Towards a New Paradigm in Veterinary Parasitology. Veterinarians continuous learning. Organized by Zoetis at the Ontario Veterinary Medical Association Annual Meeting. Toronto, Canada, 31 janvier 2020.

New Threats, New Protocols: Future-Proofing Your Small Animal Parasite Protocols. Corporate Partner Sunset Symposium of the Ontario Veterinary Medical Association Annual Meeting. Toronto, Canada, 30 janvier 2020. Keynote speaker


Parasitology in a One Health Context. New Threats, New Protocols: Future-Proofing Your Small Animal Parasite Protocols. speaker for the Veterinarians continuous learning. Organized by Elanco and approved by the OMVQ. Ottawa, Canada, 28 novembre 2019. Guest speaker

Novel guidelines for treating parasites in Canada. Veterinarians continuous learning. Organized by Zoetis and approved by the OMVQ. Montréal, Canada, 27 novembre 2019.

Parasitology in a One Health Context. Veterinarians continuous learning. Organized by Elanco and approved by the OMVQ. St-Eustache, Québec, Canada, 21 novembre 2019.

Parasitology in a One Health Context. Veterinarians continuous learning. Organized by Elanco and approved by the OMVQ. Videotron Stadium, Ville de Québec, Canada, 21 novembre 2019.

Parasitology in a One Health Context. Veterinarians continuous learning. Organized by Elanco and approved by the OMVQ. Brossard, Québec, Canada, 19 novembre 2019.


 Novel exosome-based biomarkers for the diagnosis of drug-resistant parasites. 5<sup>th</sup> GEIVEX Symposium (Excellence Network of the Kingdom of Spain on Research and Innovation on Extracellular Vesicles). Granada, Espagne, 6 au 8 novembre 2019.

Exosomes in the context of drug resistance and parasite's fitness. 1<sup>st</sup> Extracellular Vesicles Workshop. The McGill University Health Centre (RI-MUHC). Montreal, Canada, 29 octobre 2019.

L'Échinococcose et autres zoonoses parasitaires. Congrès Vétérinaire Québécois 2019. Centre de Congrès de Saint-Hyacinthe, Québec, Canada, 26 octobre 2019.

T.I.C.K. Tick Identification Core Knowledge. Guest speaker and animator at an éducatif event for tick identification (3 h), for small animals veterinarians. Organized by Zoetis and approved by the OMVQ. Ville de Québec, Canada, 10 octobre 2019.

Future trends in the control of zoonotic parasitic diseases. 5<sup>th</sup> International Congress on Pathogens at the Human-Animal Interface - ICOPHAI 2019. Ville de Québec, Canada, 24-26 septembre 2019. Keynote speaker

 Drug resistance in Leishmania parasites: a knife with two cutting edges. 5<sup>th</sup> Meeting of the Brazilian Society of Tropical Medicine (MEDTROP2019), the XXVI Meeting of the Brazilian Society of Parasitology, and the 34<sup>th</sup> Meeting of Applied Research in Chagas Disease and 22<sup>nd</sup> Meeting of Applied Research in Leishmaniasis, (CHAGASLEISH 2019). Belo Horizonte, Minas Gerais, Brésil, 27 au 30 juillet 2019.

The new frontier in diagnostics: pathogens, milk and exosomes. 69<sup>th</sup> Annual Conference of the Canadian Society of Microbiologists. Op+lait workshop. Sherbrooke, Canada, 10 au 13 juin 2019.

Keep it real : Think outside the box. 1<sup>er</sup> Colloque pédagogique de la Faculté de médecine vétérinaire. Saint-Hyacinthe, Québec, Canada, 30 mai 2019.


The new frontier in diagnostics: pathogens, milk and exosomes. 2019 Annual Scientific Meeting of the Canadian Mastitis Network. Montréal, Québec, Canada, 29 mai 2019.


Comment gagner à cache-cache quand on joue avec des parasites ? Pint of Science Saint-Hyacinthe 2019. Bar Le Zaricot, Saint-Hyacinthe, Québec, Canada, 20 mai 2019.

### **GAGNON, Carl A.**


Day-to-day challenges in a high throughput sequencing diagnostic laboratory. 18<sup>e</sup> Congrès annuel du Réseau canadien des travailleurs des laboratoires de santé animale (Canadian Animal Health Laboratorians Network - CAHLN). Faculté de médecine vétérinaire, UdeM, St-Hyacinthe, Québec, Canada, 26 au 29 mai 2019.

### **GOTTSCHALK, Marcelo**

 *Streptococcus suis* update. Schothorst Feed Research. Reduceren van *S. suis* infecties in varkens. Cuijk, The Netherlands, 3 octobre 2019. Keynote Lecture.

 Control of *S. suis* infections and a short update on App. Herfstsymposium Varkens. Ghent University, Ghent, Belgium. 1er octobre 2019.

Suis-cidal diseases...coming back? 8th International Symposium of Emerging & Re-emerging Pig Diseases. Santiago, Chile, 23 au 26 juin 2019. Keynote lecture.

 Suis-cidal diseases...coming back? 8th International Symposium of Emerging & Re-emerging Pig Diseases. Santiago, Chile. 23 au 26 juin 2019. **Keynote lecture.**

Update on swine pleuropneumonia. Simporcium Colombia. Medellin, Colombia. 20 septembre 2019. Keynote lecture.

Update on the control of *S. suis*, Hps and App infections. VIII meeting Vall Companys. Zaragoza, Spain. 16 octobre 2019. Keynote Lecture.


CEAV Pathologie respiratoire, École Vétérinaire de Nantes : *Actinobacillus pleuropneumoniae* et la pleuropneumonie porcine. France. 11 février 2020.

CEAV Pathologie respiratoire, École Vétérinaire de Nantes : *Streptococcus suis* et *Glaesserella parasuis*. France. 11 février 2020.

Update on the control of *Streptococcus suis*. Producers day on swine diseases. Hipra America. Rafaela, Santa-Fe, Argentine. 23 mars 2020. Keynote Lecture (reporté dû à la Covid)

How to control *Haemophilus parasuis* disease. GITEP (Grupo de Intercambio Tecnológico de Empresas Porcinas). Rosario, Santa-Fe. Argentina (reporté dû à la Covid)

Bacterial involvement in the PRDC: a team work? Research Day on Porcine Respiratory Disease Complex. Ceva. Berna, Switzerland, 28 avril 2020. Keynote Lecture (reporté dû à la Covid)

 Bacterial respiratory problems in swine. XII Simposio UFRGS sobre Produção, Reprodução e Sanidade Suína SINSUI organized by the Swine Sector of the Faculty of Veterinary of the Federal University of Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Brazil, 21 au 23 mai 2019. Keynote lecture.

*Streptococcus suis* infection in Canada. Swine Research Day at the University of Guelph. Guelph, Canada, 8 mai 2019. Keynote lecture.



## JACQUES, Mario

Présentation du regroupement Op+lait dans le cadre de la création du Réseau de recherche à l'international (2RI). 1ère Réunion conjointe Op+lait - INRA, St-Hyacinthe, Québec, Canada, 21 novembre 2019.

## LAMBERT, Marie-Ève

Surveillance du SRRP au Québec: Des outils pour vous accompagner. Assemblée générale annuelle du Réseau Santé Rive-Nord. Joliette, Québec, Canada, 19 septembre 2019.

## SEGURA, Mariela

-  1<sup>st</sup> International Symposium on Polysaccharides (ISP-2019). Zhuhai, Chine, 2019. Décliné.
- Update on *Streptococcus suis* pathogenesis, vaccines and future challenges. Western Canadian Association of Swine Veterinarians Conference. Saskatoon, Canada, Octobre 2019.
- Les bactéries en armure ont gagné la bataille... mais pas encore la guerre! Pint of Science Festival. Québec, Canada, Mai 2019.
-  Immunogenic properties of structurally diverse streptococcal capsular polysaccharides. 2019 Gordon Research Conference: "Carbohydrates". Hong-Kong, Chine, Juin 2019.

## SECTION COLLABORATIONS INTERNATIONALES

---

### **ABRAHAMYAN, Levon**

Charles University in Prague, **République tchèque**  
Jiangnan University, Wuxi, **Chine**  
Kazan Federal University, **Russie**  
Pontificia Universidad Javeriana, **Colombie**  
Queensland University of Technology, **Australie**  
Universidad Nacional Autónoma México, **Mexique**

### **FERNANDEZ PRADA, Christopher**

Consiglio Nazionale delle Ricerche ICRM - CNR, **Italie**  
Fiocruz Minas, **Brésil**  
Instituto de Salud Carlos III, WHO, **Espagne**  
Weizmann Institute, **Israël**

### **GOTTSCHALK, Marcelo**

Centre de Recerca en Sanitat Animal (CReSA), **Espagne**  
National Animal Health Center, **Japon**  
Thammasat University, **Thaïlande**  
University of Minnesota, **USA**  
Iowa State University, **USA**  
Vetsuisse Faculty, University of Zurich, Zurich, **Switzerland**  
Veterinary Research Institute, Brno, **Czech Republic**  
Faculty of Public Health, Kasetsart University, **Thailand**  
Murdoch University, Perth, **Australia**  
Research Center Borstel, **Germany**  
Imperial College of London, **UK**  
University of Cambridge, **UK**

### **SEGURA, Mariela**

Centre de Recerca en Sanitat Animal (CReSA), **Espagne**  
Centre for Cell Factories and Biopolymers (CCFB), Griffith Institute for Drug Discovery, **Australie**  
National Animal Health Center, **Japon**  
Thammasat University, **Thaïlande**  
Washington University School of Medicine, **USA**

# THÈSES ET MÉMOIRES OBTENUS PAR DES ÉTUDIANTS SOUS LA DIRECTION D'UN PROFESSEUR DU GREMIP

---

## Thèses de doctorat

DUFRESNE, Karine. 2020. Analyse fonctionnelle des fimbriae de type chaperon-placier chez *Salmonella enterica* sérovar *Typhi*. Directrice de recherche : **F. Daigle**

VOGELEER, Philippe. 2019. La formation de biofilm des *Escherichia coli* producteurs de Shiga-toxines : caractérisation et rôle du régulon Pho. Directrice de recherche : **J. Harel**, codirecteur de recherche : **M. Jacques**.

## Mémoires de maîtrise

CORSAUT, Lorelei. 2019. Caractérisation de la réponse anticorps induite par les bactéries autogènes et de leur effet protecteur pour contrôler les infections à *Streptococcus suis* chez le porc. Directrice de recherche : **M. Segura**, codirecteurs de recherche : **M. Gottschalk**, M. Misener.

DENIS, Éloïse. 2020. L'impact des systèmes de logement alternatifs sur la santé et les performances des poules pondeuses. Directrice de recherche : **M. Boulianne**.

DESLAURIERS, Nicolas. 2020. Identification et caractérisation des bactériocines de souches commensales de *Clostridium perfringens*. Directrice de recherche : **M. Boulianne**.

KOSZEGI, Marika. 2019. La pathogénèse du virus du syndrome reproducteur et respiratoire porcin (VSRRP) dans un nouveau modèle de cellules épithéliales des voies respiratoires du porc génétiquement modifiées (NPTr-CD163). Directeur de recherche : **C.A. Gagnon**.

LASPRILLA MANTILLA, Marlén Irlena. 2019. Impact de la litière à base de fumier recyclé sur la propagation des parasites gastro-intestinaux, dans l'environnement des bovins laitiers ainsi que dans le lait. Directeur de recherche : **C. Fernandez Prada**, codirecteur de recherche : S. Dufour.

MURRET LABARTHE, Claudie. 2019. Caractérisation des systèmes à deux composantes chez *Salmonella enterica* sérovar *Typhi*. Directrice de recherche : **F. Daigle**.

RODRIGUEZ OLIVEIRA, Yaindry. 2020. Implication des gènes curlI dans un phénotype distinct d'autoaggrégation et de formation de biofilm chez certaines souches *Escherichia coli* O157: H7. Directrice de recherche : **J. Harel**.

TRUDEAU, Sandrine. 2019. Le transfert de l'écosystème microbien fécal des oiseaux contribue à l'établissement du microbiote de surface des œufs pondus : application aux oiseaux reproducteurs de poulet de chair. Directeur de recherche : P. Fravallo, codirecteurs de recherche : A. Letellier, M.L. Gaucher, **A. Thibodeau**.

VALLE TEJADA, Camila Andrea. 2019. Decoding protein networks during porcine epidemic diarrhea virus (PEDV) infection through proteomics. Directeur de recherche : **L. Abrahamyan**, codirecteurs de recherche : **C.A. Gagnon**, F. Beaudry.

VERRETTE, Luc. 2019. Effet de l'arrêt du ceftiofur et son remplacement par la lincomycine-spectinomycine sur les gènes de beta-lactamase à spectre étendu ESBL/AmpC et sur la multirésistance chez les *E. coli* provenant d'une chaîne de production aviaire pyramidale au Canada. Directrice de recherche : **M. Boulianne**, codirecteur de recherche : **J.M. Fairbrother**.

## ACTIVITÉS DE FORMATION ET DE RECHERCHE DU GREMIP

### CONFÉRENCES-MIDI

Nom	Institution	Titre de la conférence	Date
Dr Rubens Monte-Neto	Fundação Oswaldo Cruz FIOCRUZ · Instituto Rene, Rachou - Fiocruz Minas, Brasil	Oswaldo Cruz Foundation – Fiocruz as a strategic hub of research, development, innovation and manufacturing for the global health	21 janvier 2020
Dr Steve Bourgault	Université du Québec à Montréal Chaire de recherche du Canada en chimie des Nano-assemblages biologiques	Nanostructures amyloïdes: des mécanismes d'auto- assemblage vers des applications en vaccination	7 novembre 2019

### ATELIER TECHNOLOGIQUE

Nom	Institution	Titre de la conférence	Date
M. Mathieu Larivière	Field Application Scientist Ion Torrent	Ion University– Next generation sequencing Principes de base sur la technologie Ion Torrent et sur les systèmes Chef et GeneStudio S5 Prime	11 juin 2019

<b>Nom</b>	<b>Institution</b>	<b>Titre de la conférence</b>	<b>Date</b>
Dr Milan Obradovic	Université de Montréal	Identification of <i>Lawsonia intracellularis</i> proteins recognized by neutralizing antibodies and use of these protein targets to design a subunit vaccine	4 décembre 2019
Dr Jaime Gomez Laguna	University of Cordoba Spain	The role of target organs to evaluate PRRSV-1 strains virulence: impact on the lung and primary lymphoid organs	8 juillet 2019

**CONFÉRENCES CONJOINTES**

<b>Nom</b>	<b>Institution</b>	<b>Titre de la conférence</b>	<b>Date</b>
Dre Marie Mc Andrew	Professeure émérite Conseillère spéciale du recteur en matière d'équité, de diversité et d'inclusion Université de Montréal	Conférence portant sur l'équité, la diversité et l'inclusion  <i>Conférence conjointe</i> <b>Op+lait CRIPA RQR GREMIP</b>	24 janvier 2020

## 4<sup>th</sup> International Workshop on *Streptococcus suis* & 12<sup>e</sup> SYMPOSIUM DU CRIPA

Du 3 au 5 juin 2019, Université Concordia, Montréal

Le 4<sup>e</sup> Workshop international sur *Streptococcus suis* organisé par les docteurs Mariela Segura et Marcelo Gottschalk a rassemblé 200 participants de 15 pays les 3 et 4 juin 2019. Treize conférenciers internationaux prestigieux ont dynamisé les échanges. Le Workshop fut subventionné par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OECD) et les IRSC. De plus, les deux événements ont reçu du financement de la part de nombreux partenaires, notamment Tourisme Montréal, l'IRSC, le FRQNT, le MAPAQ, Ceva Biovac campus, Newport Laboratories, Merck, Prevtex Microbia, Gallant, Zoetis, Vétoquinol, Pathogens-MDPI Journal, Service de Diagnostic et la FMV.

Durant une demi-journée, l'activité dédiée aux intervenants (vétérinaires et éleveurs de porcs) a attiré une soixantaine de participants supplémentaires grâce au soutien de « Les Éleveurs de porcs du Québec », l'Association des vétérinaires en industrie animale du Québec (AVIA) » et l'Ordre des médecins vétérinaires du Québec (OMVQ). Cette dernière nous a fourni une certification officielle dans le cadre de la formation continue des vétérinaires



Une activité scientifique « bière et science » pour les étudiants a aussi été organisée à l'occasion de la conférence d'Yves Gingras (historien et sociologue de la science, UQAM).

**Prof. Yves Gingras**  
HISTORIAN AND SOCIOLOGIST OF SCIENCE  
CHAIRHOLDER OF THE CANADA RESEARCH CHAIR IN HISTORY AND SOCIOLOGY OF SCIENCE (2004-2018)  
SCIENTIFIC DIRECTOR OF THE 'OBSERVATOIRE DES SCIENCES ET DES TECHNOLOGIES'  
CHULIGHT.ORG

**THE SCIENTIFIC PAPER : FROM KNOWLEDGE TO ACCOUNTING UNIT**  
The excesses and dysfunctions of the world of scientific publishing

**Pub lie Noire**  
1649 SAINT-DENIS, MONTREAL

**JUNE 4<sup>TH</sup>, 2019 | 18 H**

We bring science to the pub!  
Actively for students, trainees and post-docs.  
Complimentary drink and food.

**LIMITED SEATING !**  
Register at:  
ISABELLE.ELBOTT@UMONTREAL.CA

Faculté de médecine vétérinaire  
Université de Montréal

Le Workshop a été organisé conjointement avec le 12<sup>e</sup> Symposium annuel du CRIPA qui a décerné, à des étudiants de la FMV, des prix de meilleures présentations à Marêva Bleuzé (PhD), Lorelei Corsaut (MSc), Servane Payen (PhD) et William Donnelly (MSc).

Cet événement fut un beau succès !

4<sup>th</sup> International Workshop on *Streptococcus suis*

12<sup>th</sup> Annual Symposium of the CRIPA  
Université de Montréal

2019 CANADA  
June 3-5 Montréal

strepsuisworkshop.com

Registration free  
Abstract March 31, 2019

Concordia University Conference Center  
1450 Guy, Montreal, QC, H3H 0A1

June 3 | 4th IWSs  
June 4 | 4th IWSs & 12th CRIPA joint meeting  
June 5 | 12th CRIPA

Fonds de recherche en santé Québec  
CIHR IRSC

strepsuisworkshop.com  
cripa@medvet.umontreal.ca

## ACTIVITÉ « MIDI-STAGIAIRES »

Les 15 mai et 13 novembre 2019, Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal



**Activité « Midi-stagiaires »**

**Mercredi 15 mai 2019**  
12h00 à 13h15  
Faculté de médecine vétérinaire  
Local 2108 (pavillon principal)

**Rebecca DiPietro** (labo M. Costa), **Héloïse Pageaut** (labo M. Gottschalk), **Emma Munna**, **Maëlis Dupond** et **Sarah Gasca** (labo C. Fernandez-Prada) feront une courte présentation de leur stage. Venez en apprendre plus sur leur parcours à la Faculté!

Organisé par :

Centre de Recherche en Infectiologie Porcine et Avicole  
Swine and Poultry Infectious Diseases Research Center  
  
Université de Montréal

ORGANISME DE RECHERCHE SUR LES MALADIES INFECTIEUSES EN PRODUCTION ANIMALE  
  
Université de Montréal

**Bienvenue à tous!**



**Activité « Midi-stagiaires »**

**Mercredi 13 novembre 2019**  
12h00 à 12h30  
Faculté de médecine vétérinaire  
Local 2108 (pavillon principal)

**Ellen Gonçalves** (labo de Christopher Fernandez-Prada) fera une courte présentation de son stage. Venez en apprendre plus sur son parcours à la Faculté!

**Bienvenue à tous!**

Organisé par :

Centre de Recherche en Infectiologie Porcine et Avicole  
Swine and Poultry Infectious Diseases Research Center  
  
Université de Montréal

ORGANISME DE RECHERCHE SUR LES MALADIES INFECTIEUSES EN PRODUCTION ANIMALE  
  
Université de Montréal

# 13<sup>e</sup> Symposium du CRIPA

## 12 juin 2020

Faculté de médecine vétérinaire-UdeM

12 juin 2020

8 h à 17 h

**ANNULÉ DÛ À LA COVID-19**



**Marie Lewis, U. of Reading, UK |**

Impact of nutrition on swine immune cells development

**Noelle Noyes, U. of Minnesota, USA a confirmer**

**Wade Abbott, AAC Lethbridge, CA a confirmer**

Organisé par

Centre de Recherche en  
Infectiologie Porcine et Avicole

Swine and Poultry Infectious  
Diseases Research Center



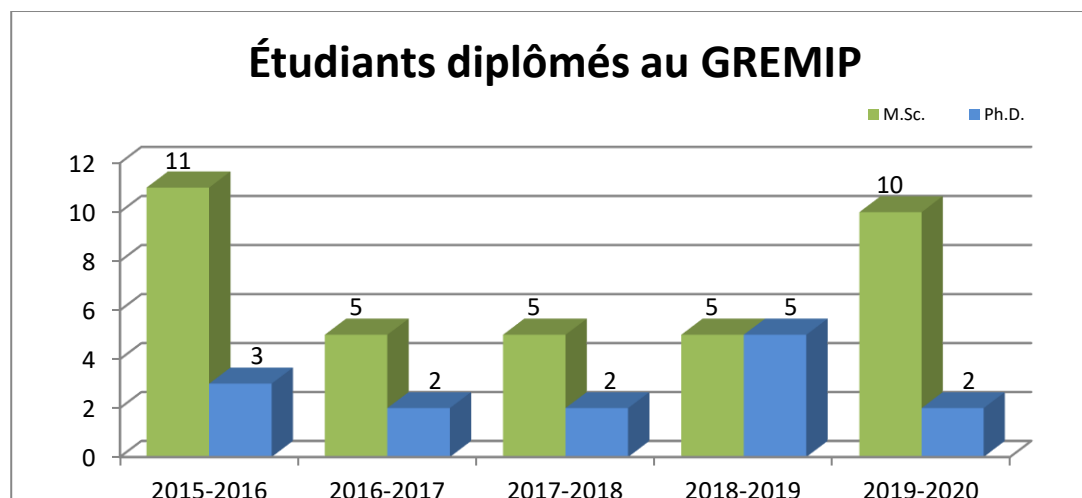
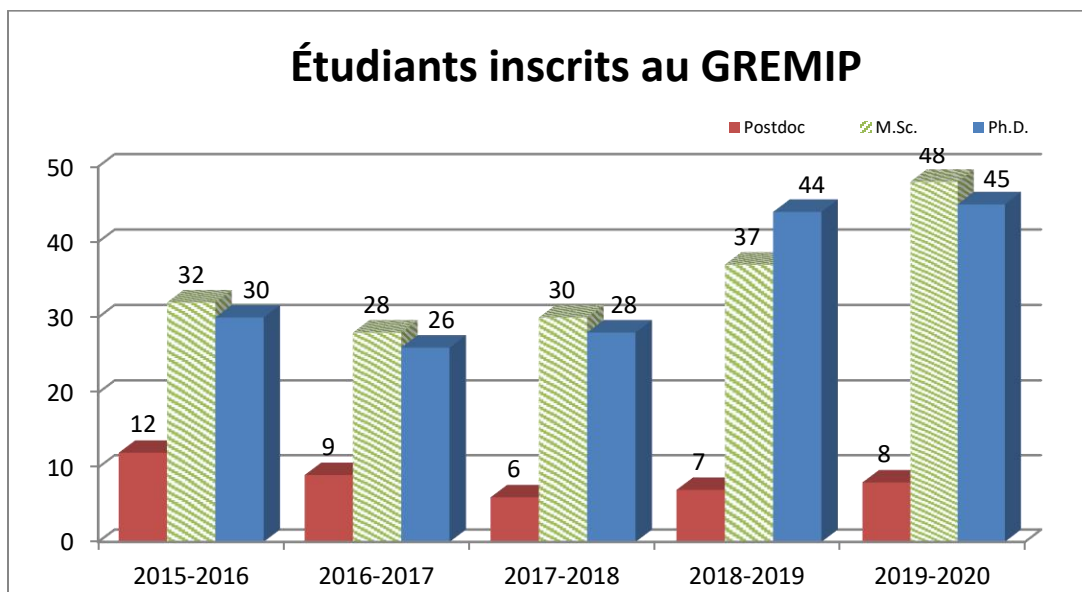
Fonds de recherche  
Nature et  
technologies



- 1) **Site du Groupe de recherche sur les maladies infectieuses en production animale (GREMIP) :**  
<http://www.medvet.umontreal.ca/gremip/>
- 2) **Page Facebook du Groupe de recherche sur les maladies infectieuses en production animale (GREMIP) :**  
<https://www.facebook.com/>
- 3) **Site du Centre de recherche en infectiologie porcine et avicole (CRIPA) :**  
<http://www.cripa.umontreal.ca/fr/Accueil>
- 4) **Plateforme des services et expertises scientifiques du Centre de recherche en infectiologie porcine et avicole (CRIPA) :**  
<http://www.cripaservices.com/>
- 5) **CRIPA Magazine web - Brin de SCIENCE :**  
<http://www.cripamagazineweb.com/>
- 6) **Laboratoire de référence pour *Escherichia coli* :**  
<http://www.ecl-lab.ca>
- 7) **Base de données sur les *Escherichia coli* pathogènes chez les animaux et les zoonotiques (APZEC) :**  
<http://www.apzec.ca>
- 8) **Chaire de recherche en salubrité des viandes :**  
<http://www.medvet.umontreal.ca/crsv/>
- 9) **Site du Swine Immunology Tool Bank (SITB) :**  
<http://www.medvet.umontreal.ca/SITB/index.php/fr/>
- 10) **Service de microscopie électronique à transmission :**  
<http://www.microscopie-electronique-fmv.com/>
- 11) **Laboratoire d'épidémiologie et de médecine porcine :**  
<http://www.medvet.umontreal.ca/lemp/>



Au cours des 5 dernières années, nous avons compté annuellement une moyenne de 78 étudiants inscrits à des programmes de cycles supérieurs, soit 8 postdoctorants, 35 étudiants à la maîtrise et 35 au doctorat.



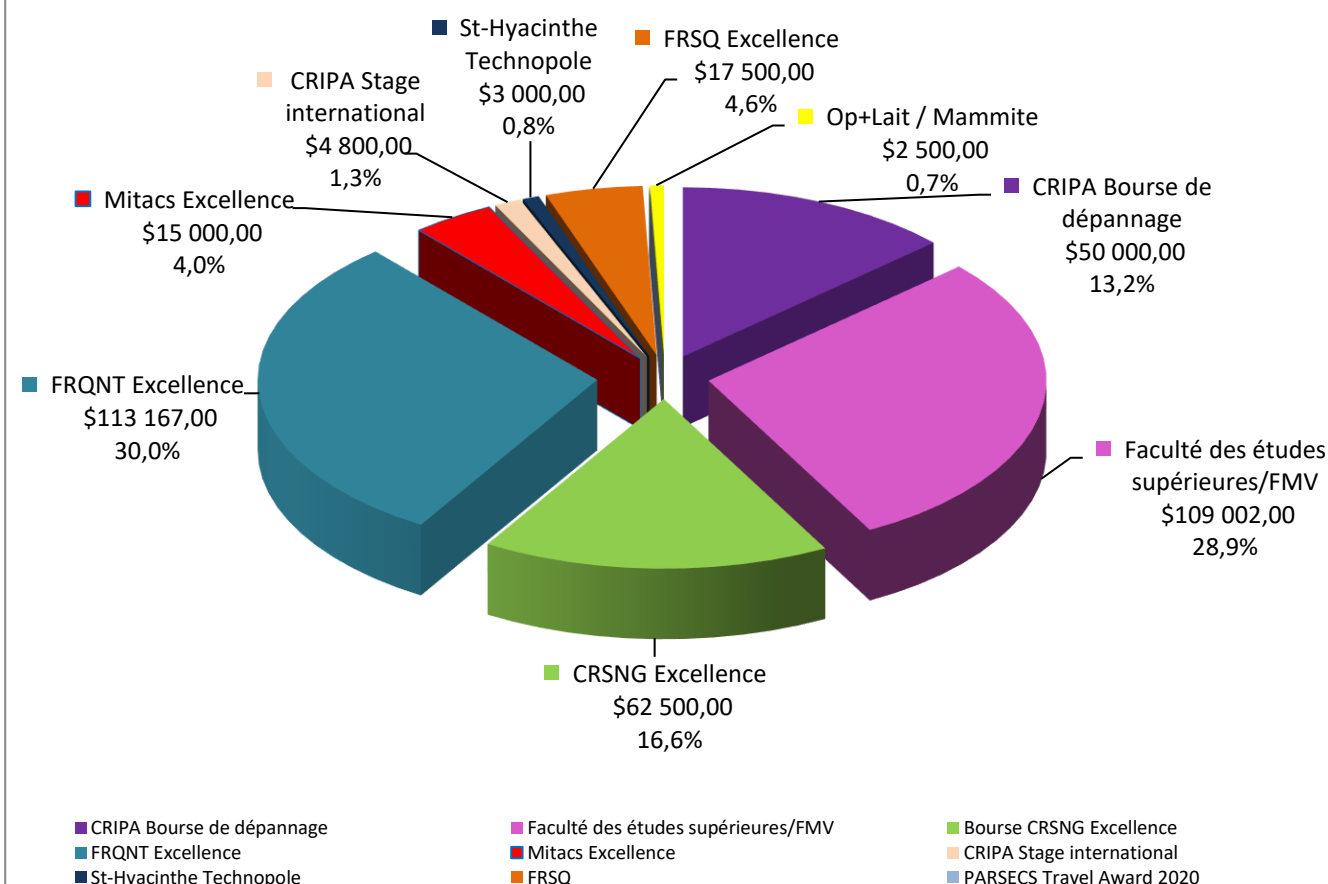
Au cours des 5 dernières années, le GREMIP a formé et diplômé 50 étudiants, dont 14 au doctorat. Chaque année, en moyenne, 7 étudiants obtiennent une M.Sc. et 3 obtiennent un Ph.D.

Il y a lieu de mentionner que plusieurs étudiants passent directement de la maîtrise au Ph.D. sans obtenir une M.Sc.

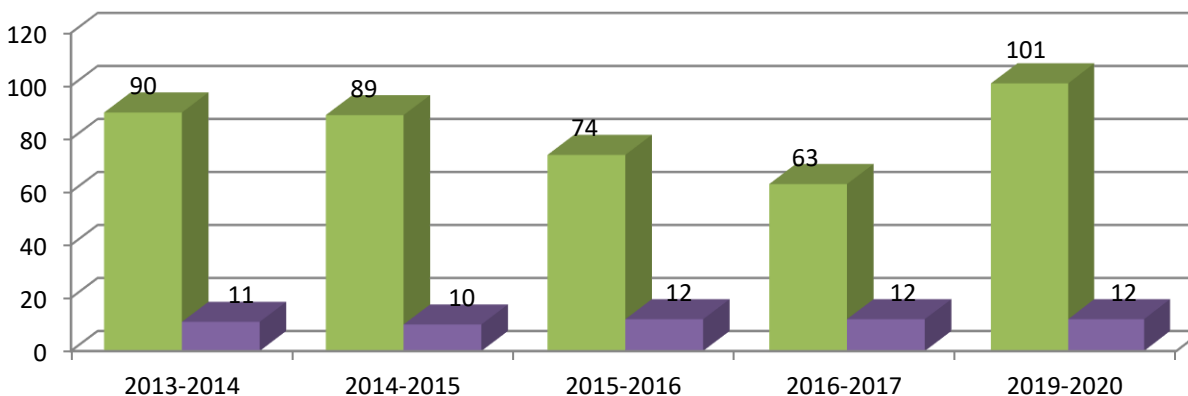
Certains étudiants considérés comme inscrits peuvent être à temps partiel, en congé (ex. maternité) ou en rédaction de thèse. La durée « normale » des études de doctorat au GREMIP se situe entre 4 et 5 ans.

Pour l'année 2019-2020, les étudiants ayant obtenu des bourses externes représentent 12% des étudiants inscrits sous la direction d'un membre du GREMIP. L'obtention de ces bourses est basée sur l'excellence du dossier académique de l'étudiant.

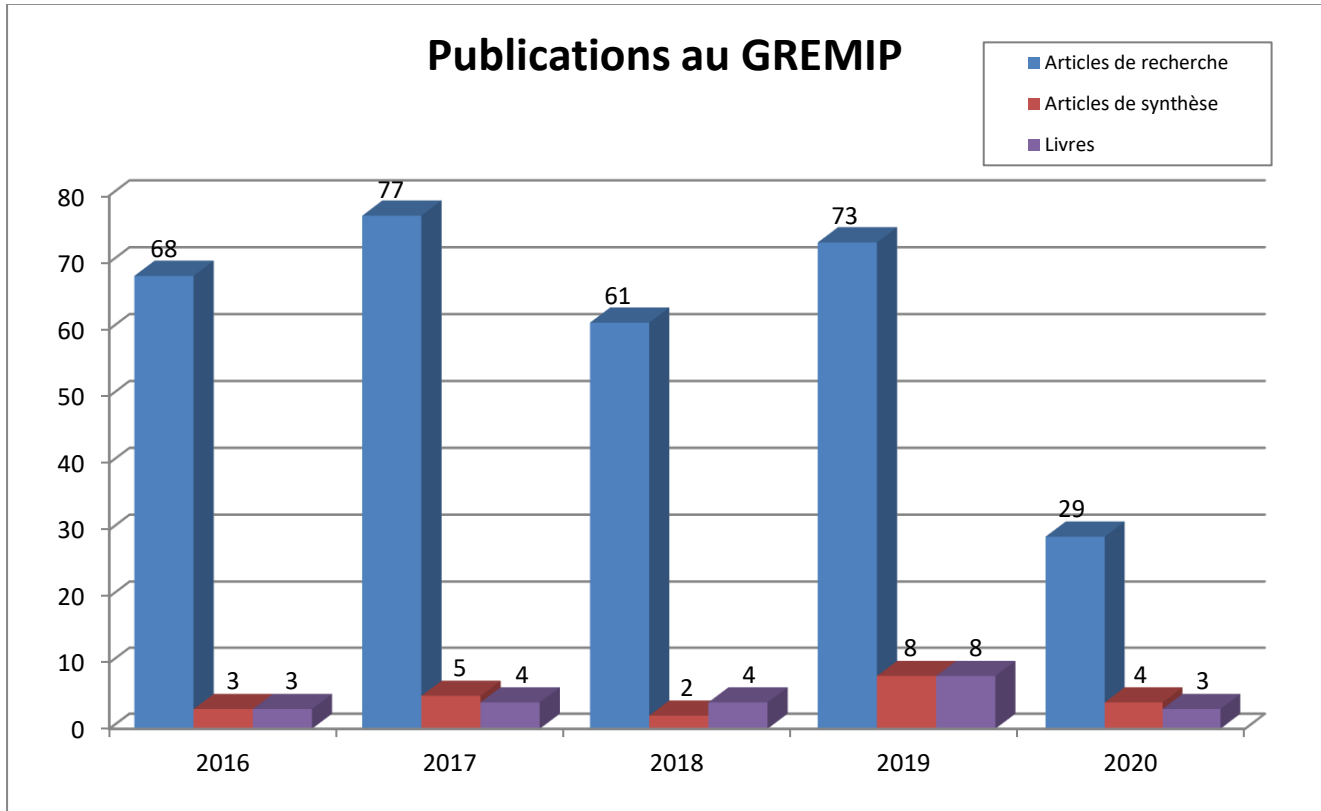
## Provenance des bourses obtenues par les étudiants pour 2019-2020



## Boursiers (bourses externes) parmi les étudiants inscrits au GREMIP



Plus de 310 articles furent publiés au cours de la période de 2016 à 2020\*, soit une moyenne de 2 articles par chercheur par année (sur un total de 24 membres réguliers, associés et invités). Au cours des dernières années, il semble que les membres du GREMIP aient produit plus d'articles dans des revues à haut facteur d'impact.



Moyenne par année\* (Les trois catégories sont avec comité de lecture) :

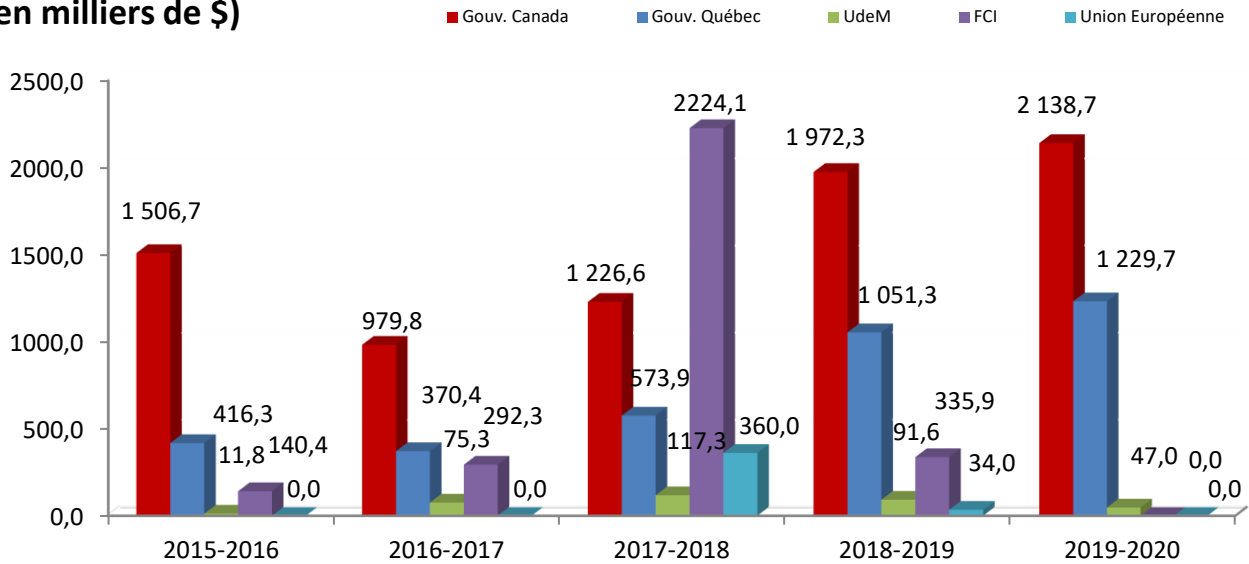
- Articles: 69
- Articles de synthèse : 4
- Chapitres de livres : 3

\* La compilation des publications se fait de janvier à décembre de chaque année (12 mois). Ce rapport annuel étant produit en septembre, les mois de septembre à décembre 2020 ne sont pas inclus dans la statistique.

Plus de 60% du financement total du GREMIP provient des organismes gouvernementaux, soit 43.1% du fédéral et 20.1% du provincial. Pour sa part, l'industrie porcine a contribué pour 2.4% du total alors que l'industrie aviaire a contribué pour 5.0%. La grande majorité des membres du GREMIP reçoivent régulièrement une subvention individuelle du CRSNG. (Ces statistiques excluent les subventions FCI)

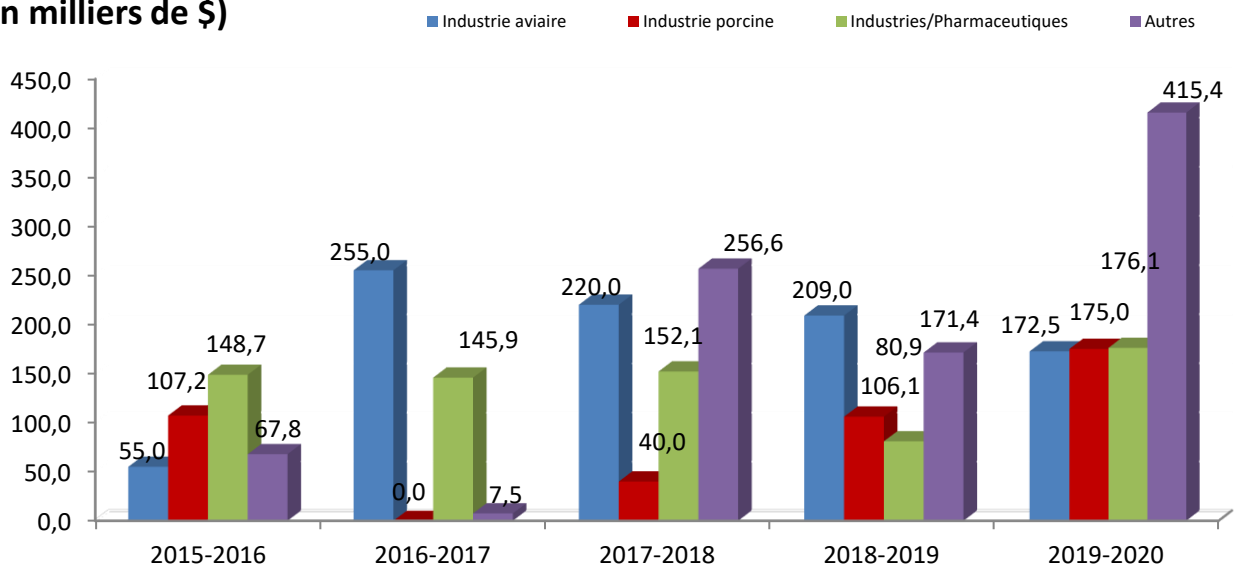
## Financement des gouvernements

(en milliers de \$)



## Financement du secteur privé

(en milliers de \$)



Au cours des 5 dernières années, les chercheurs du GREMIP ont reçu plus de 15 millions de dollars en financement, excluant les subventions FCI.

