

# Denis Haine

---

## Formation académique

- 2012–2017 **Ph.D. en sciences vétérinaires (option épidémiologie)**, Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal, St-Hyacinthe, QC.  
Direction : Jocelyn Dubuc et Julie Arsenault. *La réforme des vaches laitières au Québec.*
- 2001–2002 **M.Sc. in Veterinary Epidemiology**, The London School of Hygiene and Tropical Medicine et The Royal Veterinary College, University of London, Londres, Royaume-Uni.  
Direction : Dirk Pfeiffer et Koen Mintiens. *Risk-mapping of Bovine Hypodermosis.*
- 1991–1998 **Docteur en médecine vétérinaire**, Faculté de médecine vétérinaire, Université de Liège, Liège, Belgique.

---

## Expérience en recherche

- 2017–présent **Chercheur postdoctoral**, Réseau canadien de recherche sur la mammite bovine et la qualité du lait, Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal.
- Évaluation des biais de classification dans les études longitudinales sur la santé mammaire.
  - Calcul du coût global de la mammite bovine au Canada.
  - Détermination du taux de prévalence, d'incidence et d'élimination des infections intramammaires lors de la période de tarissement.
- 2010–2011 **Assistant scientifique**, Réseau canadien de recherche sur la mammite bovine, Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal.
- Détermination par approche bayésienne de la sensibilité et spécificité d'un test diagnostique en l'absence de test de référence.
  - Évaluation de la sensibilité d'un nouveau test en chromatographie gazeuse.
  - En charge de la collection d'échantillons bactériens (>16500 isolats) et de sa base de données (supervision du personnel technique, gestion du matériel, coordination de l'envoi des isolats aux collaborateurs).
  - Planification de son budget et veiller à son observance.
  - Coordination des activités scientifiques d'un réseau de recherche du CRSNG sous la supervision de son directeur.
  - Organisation du processus de soumission des rapports d'activités par les chercheurs du réseau et assurer le suivi des échéances et des conditions à rencontrer pour le CRSNG.
  - Support au transfert de connaissances d'un réseau de recherche du CRSNG aux producteurs laitiers.
- 1998–2000 **Chercheur**, Ministère fédéral de l'agriculture, Faculté de médecine vétérinaire, Université de Liège.
- Sujet de recherche : Stratégies thérapeutiques pour les maladies respiratoires bovines.

---

## Expérience professionnelle

- 2010–présent **Consultant en épidémiologie et biostatistiques.**
- Analyses de données pour des études précliniques et cliniques en médecine humaine et vétérinaire, y compris études de phase II, III et IV.
  - Développement de plans d'analyse statistique pour des essais cliniques vétérinaires soumis au USDA Center for Veterinary Biologics et à l'EMA.
- 2007–2010 **Directeur de biostatistiques, JSS Medical Research, Westmount, QC.**
- Développement de plans d'analyse statistique pour des essais cliniques humains soumis à la FDA et Santé Canada.
  - Mise en place du logiciel SAS selon les exigences réglementaires requises dans un organisme de recherche clinique.
  - Provision de services de consultation en statistique pour le Centre de santé de l'Université McGill.
  - Révision des formulaires de rapport de cas et des bases de données afin d'améliorer la qualité des données.
  - Construit une équipe de statisticiens et de medical writers.
  - Produit des rapports scientifiques et statistiques aux agences gouvernementales (Santé Canada, FDA).
  - Expérience en médecine humaine via la recherche clinique (maladie d'Alzheimer, VIH, maladies cardio-vasculaires, arthrite, asthme, glaucome, diabète, hépatite, ostéoporose, ...).
- 2003–2006 **Épidémiologiste, Épidémio-Qualité Inc., St-Hyacinthe, QC.**
- Fournir l'information nécessaire pour le développement de modèle mathématique de la transmission par aérosol de l'influenza aviaire, de la fièvre aphteuse, de la maladie de Newcastle et la maladie d'Aujeszky pour Environnement Canada.
  - Réaliser des analyses qualitatives de risque pour la transmission des maladies et zoonoses pour l'Agence canadienne d'inspection des aliments et des associations de producteurs d'animaux (encéphalopathie spongiforme bovine, influenza aviaire H5N1, salmonellose).
  - Évaluer des indicateurs de risque associés à des pathogènes d'origine agricole pour Agriculture Canada.
  - Faire le design, supervision et gestion d'études pilotes et d'enquêtes.
- 2002–2003 **Assistant clinique, Médecine interne des grands animaux, Faculté de médecine vétérinaire,**  
1998–2000 **Université de Liège, Liège, Belgique.**
- Investigation d'éclosions de cas en ferme, pour des problèmes de zoonose et de santé.
  - Gestion journalière d'une clinique universitaire et de son personnel.
- 2000–2001 **Intern, Large Animal Internal Medicine, Western College of Veterinary Medicine, University of**  
Saskatchewan, Saskatoon, SK.
- 1998 **Vétérinaire, Clinique vétérinaire de Vermondans–Pont-de-Roide, Pont-de-Roide, France.**

---

## Récompenses et distinctions

- 2013 Bourse facultaire d'excellence de 2<sup>e</sup> année de doctorat.

---

## Publications

Impact : Google Scholar ; juillet 2017 : citations = 473, h-index = 10, i10-index = 10.

### RÉVISÉES PAR LES PAIRS

- P. S. AISEN, S. GAUTHIER, S. H. FERRIS, D. SAUMIER, D. HAINÉ, D. GARCEAU, A. DUONG, J. SUHY, J. OH, W. C. LAU et J. SAMPALIS : Tramiprosate in mild-to-moderate Alzheimer's Disease — a randomized, double-blind, placebo-controlled, multi-centre study (the Alphase study). *Archives of Medical Sciences*, 7(1):102–111, 2011.
- H. A. DELGADO, R. I. CUE, D. HAINÉ, A. SEWALEM, R. LACROIX, D. LEFEBVRE, J. DUBUC, É. BOUCHARD et K. M. WADE : Profitability measures as decision-making tools for Québec dairy herds. *Canadian Journal of Animal Science*, pages 1–44, 2017.
- V. FAUTEUX, É. BOUCHARD, D. HAINÉ, D. T. SCHOLL et J-P ROY : Prediction of bulk tank somatic cell count violations based on monthly individual cow somatic cell count data. *Journal of Dairy Science*, 98(4):2312–2321, 2015.
- J. M. FITZGERALD, S. FOUCART, S. COYLE, J. SAMPALIS, D. HAINÉ, E. PSARADELLIS et R. A. MCIVOR : Montelukast as add-on therapy to inhaled corticosteroids in the management of asthma (the SAS trial). *Canadian Respiratory Journal*, 16 Suppl A:5A–14A, 2009.
- S. GAUTHIER, P. S. AISEN, S. H. FERRIS, D. SAUMIER, A. DUONG, D. HAINÉ, D. GARCEAU, J. SUHY, J. OH, W. LAU et J. SAMPALIS : Effect of tramiprosate in patients with mild-to-moderate Alzheimer's Disease : exploratory analyses of the MRI sub-group of the Alphase study. *Journal of Nutritional Health and Aging*, 13:550–557, 2009.
- D. HAINÉ, F. BOELAERT, D. PFEIFFER, B. LOSSON et K. MINTIENS : Herd-level seroprevalence and risk-mapping of bovine hypodermosis in Belgian cattle herds. *Preventive Veterinary Medicine*, 65:93–104, 2004.
- D. HAINÉ, R. CUE, A. SEWALEM, K. WADE, R. LACROIX, D. LEFEBVRE, J. ARSENAULT, É. BOUCHARD et J. DUBUC : Contextual herd factors associated with cow culling risk in Québec dairy herds : A multilevel analysis. *Preventive Veterinary Medicine*, 2017.
- C. HUTNIK, D. NEIMA, F. IBRAHIM, R. SCOTT, J. VAILLANCOURT, D. HAINÉ, J. S. SAMPALIS, N. BASTIEN et S. FOUCART : Tolerability and effectiveness of preservative-free dorzolamide-timolol (Preservative-Free COSOPT) in patients with open-angle glaucoma or ocular hypertension. *Clinical Ophthalmology*, 4:1–10, 2010.
- M-È PARADIS, D. HAINÉ, S. P. OLIVER, B. GILLESPIE, S. MESSIER, J. COMEAU et D. T. SCHOLL : Bayesian estimation of the diagnostic accuracy of a multiplex real-time PCR assay and bacteriological culture for 4 common bovine intramammary pathogens. *Journal of Dairy Science*, 95(11):6436–6448, 2012.
- K. K. REYHER, D. HAINÉ, I. R. DOHOO et C. W. REVIE : Examining the effect of intramammary infections with minor mastitis pathogens on the acquisition of new intramammary infections with major mastitis pathogens — a systematic review and meta-analysis. *Journal of Dairy Science*, 95(11):6483–6502, 2012.
- D. SAUMIER, P. S. AISEN, S. GAUTHIER, B. VELLAS, S. H. FERRIS, A. DUONG, J. SUHY, J. OH, W. LAU, D. GARCEAU, D. HAINÉ et J. SAMPALIS : Lessons learned in the use of volumetric MRI in therapeutic trials in Alzheimer's Disease : the ALZHEMED (tramiprosate) experience. *Journal of Nutritional Health and Aging*, 13:370–372, 2009.
- D. SAUMIER, A. DUONG, D. HAINÉ, D. GARCEAU et J. SAMPALIS : Domain-specific cognitive effects of tramiprosate in patients with mild to moderate Alzheimer's Disease : ADAS-cog

subscale results from the Alphase study. *Journal of Nutritional Health and Aging*, 13:808–812, 2009.

Y. D. N. TREMBLAY, D. LAMARCHE, P. CHEVER, D. HAINÉ, S. MESSIER et M. JACQUES : Characterization of the ability of coagulase-negative *staphylococci* isolated from the milk of Canadian farms to form biofilms. *Journal of Dairy Science*, 96(1):234–246, 2012.

K. A. VEH, R. C. KLEIN, C. STER, P. KEEFE, P. LACASSE, D. SCHOLL, J-P ROY, D. HAINÉ, S. DUFOUR, B. G. TALBOT, A. O. B. RIBON et F. MALOUIN : Genotypic and phenotypic characterization of *Staphylococcus aureus* causing persistent and nonpersistent subclinical bovine intramammary infections during lactation or the dry period. *Journal of Dairy Science*, 98(1):155–168, 2015.

C. WU, J. LABRIE, Y. D. N. TREMBLAY, D. HAINÉ, M. MOUREZ et M. JACQUES : Zinc as an agent for the prevention of biofilm formation by pathogenic bacteria. *Journal of Applied Microbiology*, 115(1):30–40, 2013.

#### Non révisées par les pairs

A. AHMADIA, M. AIELLO-LAMMENS, J. AINSLEY, J. ALLEN, A. ALSHEIKH-HUSSAIN, P. BANASZKIEWICZ, D. BARNECHE, T. BEKOLAY, M. BLACK, J. BLISCHAK, A. BOUGHTON, K. BROMAN, A. CABUNOC, S. CHAMBERLAIN, D. CHEN, R. EMONET, A. FOURNIER, J. GARCÍA-ALGARRA, N. GHAFARI, H. GIBLING, D. HAINÉ, M. HANSEN, F. HELD, D. HENDERSON, J. HIEBERT, J. HOLLISTER, W. T. KING, B. MARWICK, F. MICHONNEAU, B. MILLS, H. NAKHOUL, A. O'LEARY, J. PIPITONE, T. POISOT, S. RITCHIE, N. ROBINSON, P. SCHMIEDESKAMP, R. SILVA, G. SIMPSON, S. STEVENS, M. SUMNER, S. SUPP, A. TEUCHER, D. TUREK, S. TURNER, G. WILSON, K. WOO, T. WRIGHT et N. ZIMMERMAN : Software Carpentry : Programming with R. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.27353>, mai 2015. Blischak, J. and Haine, D., editors.

D. HAINÉ et A. RAVEL : Identification et traçabilité en production porcine. Porc Québec, 2005.

#### En cours d'évaluation

M. AGHAMOHAMMADI, D. HAINÉ, D. F. KELTON, H. BARKEMA, H. HOGEVEEN, G. KEEFE et S. DUFOUR : Mastitis-associated costs on Canadian dairy farms. Soumis à *Journal of Dairy Science*.

D. HAINÉ, R. CUE, A. SEWALEM, K. WADE, R. LACROIX, D. LEFEBVRE, J. ARSENAULT, É. BOUCHARD et J. DUBUC : Culling from the cow's perspectives—A marginal structural Cox model to determine the effect of clinical mastitis on Québec dairy cow culling risk. Soumis à *Preventive Veterinary Medicine*.

D. HAINÉ, R. CUE, A. SEWALEM, K. WADE, R. LACROIX, D. LEFEBVRE, J. ARSENAULT, É. BOUCHARD et J. DUBUC : Culling from the herd's perspectives—Exploring herd-level management factors and culling rates in Québec dairy herds. Soumis à *Preventive Veterinary Medicine*.

D. HAINÉ, R. CUE, A. SEWALEM, K. WADE, R. LACROIX, D. LEFEBVRE, J. RUSHTON, J. ARSENAULT, É. BOUCHARD et J. DUBUC : Culling from the actors' perspectives—Decision-making criteria for culling in Québec dairy herds enrolled in a veterinary preventive medicine program. Soumis à *Preventive Veterinary Medicine*.

D. HAINÉ, I. DOHOO, D. SCHOLL et S. DUFOUR : Diagnosing intramammary infection : Controlling misclassification bias in longitudinal udder health studies. Soumis à *Preventive Veterinary Medicine*.

## Conférences

M. BRIHOUM, D. HAINÉ, J. COGHE, D. DESMECHT et F. ROLLIN : Ergot-associated dyspnea and interstitial pneumonia in a dairy herd. Affiche, XXI World Buiatrics Congress, 2000. Punta del Este, Uruguay.

B. CONWAY, J. DEWET, A. TSANG, K. LOGUE, C. KOVACS, N. ACKAD, E. RAMPAKAKIS, N. LONGO, D. HAINÉ et J. S. SAMPALIS : Real-life safety and efficacy of lopinavir/ritonavir in drug-naïve and anti-retroviral treatment-experienced HIV patients : 96-week follow-up. In *XVIII International AIDS Conference*, Vienna, Austria, 2010. AIDS.

B. CONWAY, J. DEWET, A. TSANG, K. LOGUE, C. KOVACS, N. ACKAD, J. VAILLANCOURT, N. LONGO, D. HAINÉ et J. SAMPALIS : Real-life effectiveness and safety of lopinavir/ritonavir in HIV-infected adults who experienced prior different antiretroviral treatments. *Journal of the International AIDS Society*, 11(Suppl 1):P81, 2008. Affiche, Ninth International Congress on Drug Therapy in HIV Infection, Glasgow, UK, 9-13 November 2008.

R. I. CUE, K. M. WADE, H. DELGADO, R. LACROIX, D. LEFEBVRE, A. SEWALEM, É. BOUCHARD, J. DUBUC et D. HAINÉ : An initial study of the economic values of dairy cattle traits in canadian holsteins estimated using random regression models. In *Proceedings*. 10th World Congress on Genetics Applied to Livestock Production, 2014.

H. A. DELGADO, R. CUE, A. SEWALEM, R. LACROIX, D. LEFEBVRE, É. BOUCHARD, J. DUBUC, D. HAINÉ et K. WADE : The impact of selected milking, feeding, and housing management systems on the profitability of québec dairy herds. In *Proceedings*. ADSA-ASAS-CSAS Joint Annual Meeting, 2014.

D. GARCEAU, D. SAUMIER, D. HAINÉ et J. SAMPALIS : Homotaurine (VIVIMIND) : mechanisms of action, proof-of-concept and relevance to healthy aging. Affiche, International Association of Nutrition and Aging, 2009. Paris, France.

D. HAINÉ : Episensr : an R package for deterministic and probabilistic bias analysis of epidemiologic data. Affiche, ISVEE14 : Veterinary Epidemiology & Economics : Planning our Future, 2015. Merida, Mexico.

D. HAINÉ, F. BOELAERT, K. MINTIENS, C. SAEGERMAN, J-F LONNEUX, J. BUGHIN, J. WULLEPIT, J-P VERMEERSCH, D. PFEIFFER et B. LOSSON : Risk-mapping of bovine hypodermosis in Belgian cattle herds. Présentation, COST833 workshop on myasis of livestock, European Communities, 2002. Bari, Italy.

D. HAINÉ, F. BOELAERT, K. MINTIENS, C. SAEGERMAN, J-F LONNEUX, D. PFEIFFER et B. LOSSON : Risk-mapping of bovine hypodermosis in Belgian cattle herds. Présentation, Joint Meeting of the Dutch and Flemish Veterinary Epidemiology Associations VEE-VEEC, 2003. Leuven, Belgium.

D. HAINÉ, F. BOELAERT, K. MINTIENS, C. SAEGERMAN, D. PFEIFFER et B. LOSSON : Risk-mapping of bovine hypodermosis in Belgian cattle herds. Affiche, 2003 Annual Conference of the Society for Veterinary Epidemiology and Preventive Medicine (SVEPM), 2003. Warwick, UK.

D. HAINÉ, F. BOELAERT, K. MINTIENS, C. SAEGERMAN, D. PFEIFFER et B. LOSSON : Risk-mapping of bovine hypodermosis in Belgian cattle herds. Affiche, GisVet Conference, 2006. Guelph, ON.

D. HAINÉ, J. CARRIER, R. CUE, A. SEWALEM, K. WADE, J. ARSENAULT, É. BOUCHARD et J. DUBUC : Impact of disease on individual culling risk and herd culling rate in dairy cattle. In *46th Annual Conference*. American Association of Bovine Practitioner, 2013.

D. HAINÉ, R. CUE, A. SEWALEM, K. WADE, R. LACROIX, D. LEFEBVRE, J. RUSHTON, J. ARSENAULT, É. BOUCHARD et J. DUBUC : Culling perspectives from dairy producers, veterinarians, dhi

and feed mill advisors : a Q-methodology study. Affiche, 48th Annual Conference, American Association of Bovine Practitioners, 2015. New Orleans, USA.

D. HAINE, R. CUE, A. SEWALEM, K. WADE, R. LACROIX, D. LEFEBVRE, J. RUSHTON, J. ARSENAULT, É. BOUCHARD et J. DUBUC : Culling perspectives from dairy producers, veterinarians, DHI and feed mill advisors : a Q-methodology study. Affiche, ISVEE14 : Veterinary Epidemiology & Economics : Planning our Future, 2015. Merida, Mexico.

D. HAINE, H. DELGADO, R. CUE, A. SEWALEM, K. WADE, R. LACROIX, D. LEFEBVRE, J. RUSHTON, J. ARSENAULT, É. BOUCHARD et J. DUBUC : Exploring herd-level management factors and culling rates in Québec dairy herds. *In Proceedings 48th Annual Conference*. American Association of Bovine Practitioner, 2015.

D. HAINE, H. DELGADO, R. CUE, A. SEWALEM, K. WADE, R. LACROIX, D. LEFEBVRE, J. RUSHTON, J. ARSENAULT, É. BOUCHARD et J. DUBUC : Exploring herd-level management factors and culling rates in Québec dairy herds. *In Proceedings ISVEE14*. International Symposium in Veterinary Epidemiology and Economics, 2015.

D. HAINE, I. DOHOO, D. SCHOLL, H. STRYHN et S. DUFOUR : Sampling strategies to control misclassification bias in longitudinal udder health studies. *In Proceedings SVEPM 2017*. Society for Veterinary Epidemiology and Preventive Medicine, 2017.

D. HAINE, A. LINDEN et F. ROLLIN : Balanoposthitis due to *Corynebacterium renale* in Belgian Blue fattening steers. Affiche, XXI World Buiatrics Congress, 2000. Punta del Este, Uruguay.

D. HAINE et J. SAMPALIS : Challenges in clinical trials with disease-modifying treatments for Alzheimer's Disease : lessons learned from the Alphase trial and other anti-amyloid therapeutic trials. Présentation orale, GerontoNet Symposium, 2009. Rome, Italy.

D. HURNIK, D. HAINE, A. RAVEL, I. ROBERTSON, W. HOOPER, F. BÉDARD et E. LOWE : Results of a national swine identification and traceability pilot study in Canada. *In Proceedings of the 19th IPVS Congress*, volume 1, page 307, Denmark, 2006.

C. HUTNIK, D. NEIMA, F. IBRAHIM, R. SCOTT, D. HAINE, J. SAMPALIS, N. BASTIEN et S. FOUCART : Tolerability and efficacy of preservative-free dorzolamide-timolol (Preservative-Free COSOPT) in patients with open-angle glaucoma or ocular hypertension. Affiche, World Glaucoma Congress, 2009. Boston, MA.

M-È PARADIS, D. HAINE, S. MESSIER, J. MIDDLETON, J. PERRY, A. I. RAMIREZ et D. T. SCHOLL : Identification of coagulase-negative *Staphylococcus* species by gas chromatography. *In H. HOGVEEN et T. J. G. M. LAM, éditeurs : Udder health and communication : proceedings of the international conference*. Wageningen Academic Publishers, 2011.

M-È PARADIS, D. HAINE, S. MESSIER, J. MIDDLETON, J. PERRY, A. I. RAMIREZ et D. T. SCHOLL : Identification of coagulase-negative *Staphylococcus* species by gas chromatography. Affiche, CAVEPM 2011, 2011. St-Hyacinthe, QC.

M-È PARADIS, D. HAINE, S. P. OLIVER, B. GILLESPIE, S. MESSIER, J. COMEAU et D. T. SCHOLL : Estimation of the diagnostic accuracy of a multiplex real-time PCR assay and bacteriological culture for four bovine intramammary pathogens. *In Canadian Association of Veterinary Epidemiology*, 2011.

M-È PARADIS, D. HAINE, S. P. OLIVER, B. GILLESPIE, S. MESSIER, J. COMEAU et D. T. SCHOLL : Estimation of the diagnostic accuracy of a multiplex real-time PCR assay and bacteriological culture for four bovine intramammary pathogens. *In H. HOGVEEN et T. J. G. M. LAM, éditeurs : Udder health and communication : proceedings of the international conference*. Wageningen Academic Publishers, 2011.

M-È PARADIS, D. HAINE, S. P. OLIVER, B. GILLESPIE, S. MESSIER, J. COMEAU et D. T. SCHOLL : Estimation of the diagnostic accuracy of a multiplex real-time PCR assay and bacteriological culture for four bovine intramammary pathogens. Présentation, National Mastitis Council, 2011. Arlington, VA.

Y. D. N. TREMBLAY, D. LAMARCHE, P. CHEVER, D. HAINE, S. MESSIER et M. JACQUES : Characterization of the ability of coagulase negative staphylococci isolated from milk to form biofilms. Conference of Research Workers in Animal Diseases (CRWAD), Chicago, December 2-4, 2012.

---

## Blogs et médias sociaux

Blog [denishaine.wordpress.com](http://denishaine.wordpress.com)  
Twitter [@denishaine](https://twitter.com/denishaine)

---

## Activités professionnelles

Instructeur accrédité Software Carpentry.

Instructeur accrédité Data Carpentry.

Organisateur de *clinicR*, ateliers sur l'utilisation de R destinés à la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal.

2014–2016 Co-mainteneur du cours d'introduction à la programmation avec R, Software Carpentry.

Auteur, développeur et mainteneur du package R *episensr*: Basic sensitivity analysis of epidemiological results. Il fournit une analyse de sensibilité du risque relatif ajustant pour l'effet de facteurs de confusion non-mesurés et pour les biais de classification de l'exposition/outcome, ou les deux.

Auteur, développeur et mainteneur du package R *misclass*: Misclassification bias in longitudinal udder health studies. Il permet d'évaluer les impacts des biais de sélection et de classification sur les mesures d'incidence et d'association dans les études longitudinales.

---

## Qualifications professionnelles

2008 Executive Development Course, McGill Desautels Faculty of Management, McGill University

---

## Enseignement et ateliers

- 2017 **Enseignant**, *DMV2210 Méthodes quantitatives en médecine vétérinaire (tests statistiques)*, Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal.
- Ateliers Software Carpentry**, *McGill University (2015), Université de Montréal (2014), Pycon Conference (2014)*.
- 2014 **Travaux pratiques**, *PTM6675 Méthodes quantitatives en épidémiologie*, Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal.
- 2012 **Atelier Montréal R Users Group**, *Reproducible research with R, Sweave, and L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X*.
- 2002–2003 **Instructeur clinique**, *Médecine interne des grands animaux*, Faculté de médecine vétérinaire, Université de Liège.
- 1998–2000

---

## Compétences informatiques

Logiciels statistiques	R, Stata, SAS, SPSS, JAGS, BUGS, Stan	Langages	C++, Perl, bash shell, python SQL
Applications	L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X, Microsoft <sup>TM</sup> Office, LibreOffice	Systèmes d'opération	Linux, Windows