

## *CURRICULUM VITÆ*

Nom : Markus HERRMANN  
Professeur agrégé

Adresse : Département d'économique  
Université Laval  
Pavillon J.-A.-DeSève, Bureau 2260  
1025, avenue des Sciences-Humaines  
Québec (QC) G1V 0A6 Canada

Téléphone : 418 – 656 2131  
Télécopieur : 418 – 656 2707  
Courriel : markus.herrmann@ecn.ulaval.ca

### **AFFILIATIONS et OCCUPATIONS**

2023 – Vice-doyen aux études,  
Faculté des Sciences Sociales, Université Laval

2012 – Professeur agrégé, Département d'économique,  
Faculté des Sciences Sociales, Université Laval

2008 – 2012 Professeur adjoint, Département d'économique,  
Faculté des Sciences Sociales, Université Laval

2007 – 2008 Professeur assistant, Département d'économique,  
Faculté des Sciences Sociales, Université Laval

2018 – 2022 Directeur du programme de 3e cycle en économie

2007 – Membre de l'Institut Hydro-Québec Environnement, Développement et  
Société (Institut EDS)

2019 – 2022 Bureau de direction, Centre de Recherche en économie de l'Environnement,  
de l'Agroalimentaire, des Transports et de l'énergie (CREATE).

2015 – 2019 Directeur, Centre de Recherche en économie de l'Environnement, de  
l'Agroalimentaire, des Transports et de l'énergie (CREATE).

### **ÉTUDES UNIVERSITAIRES**

2002 – 2008 Université de Montréal  
2000 – 2002 Université Laval  
1999 – 2000 Université Laval  
1997 – 1999 Université de la Sarre

### **DIPLÔMES**

Ph.D. (écon.)  
M.A. (écon.)  
*Vordiplom* (Bacc. en écon. et administration)

## INTÉRÊTS DE RECHERCHE

Économie des ressources naturelles et de l'environnement. Bioéconomie.  
Économie de la santé des populations.

## CHERCHEUR/PROFESSEUR INVITÉ

Professeur invité, Université Paris Saclay, Applied Economics, Paris, France,  
septembre 2022 - décembre 2022.

Professeur invité, Toulouse School of Economics, Toulouse, France,  
septembre 2014 - février 2015.

Professeur invité, University of Macedonia, Thessaloniki, Grèce, mars 2015 - mai 2015.

Chercheur invité, INRA-Grenoble, Université Pierre-Mendès-France, mai 2016 - août 2006.

## SUBVENTIONS DE RECHERCHE et BOURSES

Subvention Savoir (CRSH), “*On the dynamics of environmental consciousness and consumption habits : the impact on the demand and supply side of environmental quality*”, avec Hassan Benchenkroun (McGill) et Christos Constantatos (University of Macedonia). 2019 - 2022.

Subvention “*Estimation économique des bénéfices de l'exposition aux espaces verts sur la santé*”, Institut national de santé publique du Québec, du 2019 au 2021.

Programme de recherche en partenariat sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre (FQRSC, FRQNT), “*Valorisation du CO<sub>2</sub> émis par les grandes industries : Source de richesse et d'indépendance face aux combustibles fossiles*”, avec Georges-Frédéric Fontaine (demandeur principal), Département de chimie, Université Laval.

Programme de recherche en partenariat sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre (FQRSC, FRQNT), “*Réduction des émissions de GES liés à la production et à l'utilisation de l'énergie au Nunavik : monitoring, modélisation et analyse multidimensionnelle pour une transition vers des solutions durables*”, avec Louis Gosselin (demandeur principal), Département de génie mécanique, Université Laval.

Subvention de soutien à la recherche, Institut Hydro-Québec, 2016-2018, “*Analyse coûts-avantages d'un projet d'infrastructure hydraulique : une approche intégrée combinant la gestion des ressources en eau et l'équilibre général calculable*”, avec Amaury Tilmant.

Subvention de soutien aux équipes de recherche, Fonds québécois de recherche sur la société et la culture (FQRSC, 2012-2016), en collaboration avec Bruno Larue (responsable), Lota Tabio Tamini, Erick Duschesne et Gale Ellen West.

Subvention de soutien à la recherche, Institut Hydro-Québec, 2012-2013, “*Le partage de l'eau et des bénéfices dans les bassins internationaux*”, avec Amaury Tilmant.

Subvention pour le projet “*Aménagement du territoire et la gestion durable de la ressource eau souterraine*”, Fonds québécois de recherche sur la société et la culture (FQRSC), participant (2012), avec Manuel J. Rodriguez-Pinzon (responsable) et Christian Bouchard.

Subvention destinée à l'établissement de nouveaux professeur-chercheurs, Fonds québécois de recherche sur la société et la culture (FQRSC) (2010-2013)

Subvention destinée aux nouveaux professeurs de l'Université Laval (2008-2010)  
Bourse doctorale, Département de sciences économiques, Université de Montréal (2002-2007)  
Bourse de la Fondation des anciens et amis du département de sciences économiques, Université de Montréal (2006-2007 et 2002-2003)  
Bourse doctorale, Fonds québécois de recherche sur la société et la culture (FQRSC) (2005-2006)  
Bourse d'excellence du Groupe de recherche en économie de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles (GREEN), Université Laval et Ministère de l'environnement du Québec.  
Bourse d'études d'échange inter-universitaire, Université Laval et Université de la Sarre (1999-2000)

### **ACTIVITÉS D'ENSEIGNEMENT COURANTES et PASSÉES\***

« Théorie des prix », ECN 2020, Université Laval  
« Économie des ressources naturelles et de l'environnement », ECN 7140, Université Laval  
« Méthodes d'analyse dynamique en économie », ECN 6050, Université Laval  
« Séminaire de l'économie de l'environnement et des ressources naturelles\* », ECN 7540, Université Laval  
« Séminaire doctoral », ECN-8720, Université Laval  
« Économie des ressources naturelles et des changements climatiques », ECN 3150, Université Laval  
« Microéconomie pour actuaires\* », ECN 1900, Université Laval

### **ACTIVITÉS D'ENSEIGNEMENT PARTICULIÈRES**

« COVID-19 and the Economics of Population Health : Analyzing Direct and Indirect Effects », avec Maripier Isabel, dans le cadre de l'école d'été 2020 : Les causes et les conséquences des pandémies : Une approche multidisciplinaire, École supérieure d'études internationales, Université Laval.

Également présenté dans le cadre de leur série de séminaires à l'automne 2020.

« L'énergie au Québec », avec Patrick González, École d'été en éducation et développement durable, 2011, Université Laval et Institut Hydro-Québec en environnement, développement et société de l'Université Laval.

### **PUBLICATIONS : avec comité de lecture**

Herrmann, Markus et Rémi Morin-Chassé (2023), « De la rareté physique et économique des ressources : importance pour l'Afrique », à paraître. Dans le cadre d'une initiative de l'École des mines de Sainte-Étienne. Projet Francophonie - Enjeux de l'économie circulaire dans l'espace francophone.

Herrmann, Markus et Maripier Isabelle (2022), « COVID-19 and the Economics of Population Health : Analyzing Direct and Indirect Effects », dans « A Multidisciplinary

Approach to Pandemics : COVID-19 and Beyond ». Oxford University Press.

Herrmann, Markus (2017), « The economics of public health in the presence of exploitation strategies », *Investors and Exploiters : Principles and Applications for Ecology and Economics*, ed. L.-A. Giraldeau, M. Kosfeld, and P. Heeb. Strüngmann Forum Reports, vol. 21, J. Lupp, series editor. Cambridge, MA : MIT Press

Ewald, P.W., M. Herrmann, B. Roche, S.P. Brown, A. Lotem, F. Thomas et P.Heeb (2017), «Interventions to control the damage from infectious disease : an integration of ecological, evolutionary, and economic perspectives », *Investors and Exploiters : Principles and Applications for Ecology and Economics*, ed. L.-A. Giraldeau, M. Kosfeld, and P. Heeb. Strüngmann Forum Reports, vol. 21, J. Lupp, series editor. Cambridge, MA : MIT Press

« Inducing optimal substitution between antibiotics under open access to the resource of antibiotic susceptibility », avec Bruno Nkuiya (2016), *Health Economics*, vol. 26 (6), pp. 703-723.

Laxminarayan, R. et M. Herrmann (2015), « Biological resistance », dans *Handbook on the Economics of Natural Resources* , éditeurs : R. Halvorson and D. Layton, Northampton, MA, Edward Elgar Publishing

« On the multiplicity of open-loop strategies in a non-renewable natural resource duopoly », avec Rémi Morin Chassé, *Resource and Energy Economics*, *Resource and Energy Economics*, Volume 46, November 2016, Pages 101–113.

« Sharing water and benefits in transboundary river basins », avec D. Arjoon et A. Tilmant (2016), *Hydrology and Earth System Sciences*, vol. 20, pp. 2135-2150.

« The Dynamics of Pest Resistance Management : The Case of Refuge Fields for Bt Crops », avec Marion Desquilbet (2016), *Canadian Journal of Agricultural Economics*, vol. 64(2), pp. 253–288 .

« Reducing Automobile Dependency on Campus Using Transport Demand Management : a Case Study for Quebec City », avec Barla, P., Lapierre et N., Daziano, R.A. (2015), *Canadian Public Policy/Analyse de politiques*, mars, vol. 41, no 1, pp. 86-96

« Innovation and antibiotic use within antibiotic classes : Market incentives and economic instruments », avec Bruno Nkuiya et Anne-Renée Dussault, *Resource and Energy Economics*, Volume 35, Issue 4, November 2013, Pages 582-598.

« Market Inertia and the Introduction of Green Products : Can Strategic Effects Justify the Porter Hypothesis ? » *Environmental and Resource Economics*, avec C. Constantatos (2011), vol. 50, pp. 267-284

«Antibiotic Effectiveness : New Challenges in Natural Resource Management », avec Ramanan Laxminarayan, *Annual Reviews of Resource Economics*, 2010, vol. 2, pp. 125-138.

« Monopoly Pricing of an Antibiotic Subject to Declining Treatment Efficacy », *Journal of Health Economics*, 2010, vol. 29(1), pp. 137-150.

« The Economic Dynamics of Antibiotic Efficacy under Open Access », avec Gérard Gaudet, *Journal of Environmental Economics and Management*, 2009, vol. 57(3), pp. 334-350.

## **PUBLICATIONS** : Cahiers de recherche, rapports et journaux sans comité de lecture

Ariel Jean-Philippe Agbantey, Magalie Canuel et Pierre Gosselin, Markus Herrmann et Carlos Ordás Criado avec la collaboration de la responsable scientifique PACC-volet Santé à l'INSPQ, Céline Campagna (2022). *Verdir pour s'enrichir : Estimation économique des bénéfices de l'exposition aux espaces verts sur la santé*. Rapport final soumis à Santé Canada. 129 pages.

Boudreau, J. et M. Herrmann (2020), « Analyse d'impact de la Covid-19 sur les trajectoires d'investissement visant la transition énergétique du Québec », Rapport produit dans le cadre l'Appel à la communauté universitaire économique pour le Ministère des Finances du Québec.

Barla, P. et M. Herrmann (2020), « COVID-19 : Fallait-il mettre sur pause l'économie québécoise ? Une analyse avantage-coûts », cahier de recherche, CREATE 2020-1, 23 pages.

Barla, P., M. Herrmann, C. Ordás Criado et L.F. Miranda-Moreno (2015), « Are Gasoline Demand Elasticities Different Accross Cities », cahier de recherche, CREATE 2015-4, 25 pages.

Huroux, C-A. et M. Herrmann (2015), « L'énergie éolienne et son exploitation au Québec : un aperçu des enjeux socioéconomiques », cahier de recherche, CREATE 2015-5, 73 pages.

Herrmann, M. (2012). Compte rendu sur « Brassard, D. et M-U. Proulx, 2011, 'Un juste prix pour l'énergie du Québec ?', Québec, Presses de l'Université du Québec », paru dans *Cahiers de géographie du Québec*, volume 56 (158), p 496-467.

## **Non – académique :**

« Étude sur la capacité des sites d'enfouissement du Québec », août 2002, Ministère de l'environnement du Québec, Québec, Canada.

« Étude sur la taxe environnementale sur le PERC et le programme de crédit d'impôt dans le secteur de nettoyage à sec du Québec », avec Samuel Houngué, août 2001, Ministère de l'environnement du Québec, Québec, Canada.

## **TRAVAUX DE RECHERCHE EN COURS**

« Covid-19 externalities and interjurisdictional externalities », avec François Arès, François Castonguay (Center for Disease Dynamics and Control) et Carolyn Fischer (Banque Mondiale).

« Environmental consciousness and the value of information », avec Caroline Orset (2023).

« Innovating a green product : Pigou meets consumption habits and environmental

consciousness », avec Moubarak Moundou Megna et Michel Roland (2022).

« Electrifying natural gas usages in Québec », avec Julien Boudreau (2022).

« How treatment effectiveness induces antibiotic substitution on the demand and supply sides : a bio-economic analysis under open access », avec F. Castonguay (Center for Disease Dynamics and Control) et I.Z. Dialahy (INSPQ).

« Health benefits of the exposure to urban green spaces (UGS) : a quantitative analysis review on multiple diseases », avec A. Jean-Philippe Agbantey et Carlos Ordás Criado (2022).

« Private and Social Value of Habit Formation, Environmental Consciousness and the Introduction of a Green Product », avec Christos Constantatos, University of Macedonia.

## COMMUNICATIONS

Herrmann, M. « The economics of population health and other public goods », Summer School on Law and Economics : Modern Issues, Metz, Université de Lorraine, 14 juin 2023.

Boudreau, J., et M. Herrmann, «Decarbonization of Québec : the gap between the efficient and minimum price in Québec's carbon market », dans le cadre de CY Cergy Paris Université, CY Transport and Urban Economics Seminar - AFFINITE , décembre 2022.

Boudreau, J., et M. Herrmann, «Décarbonisation du Québec : l'écart entre le prix minimum du SPEDE et le prix efficace », dans le cadre de la série des séminaires de la Chaire RENEL - Ressources naturelles et économie locale, Université de Lorraine, Campus Nancy, novembre 2022.

Constantatos, C., M. Herrmann, « Amending Pigou : Private and Social Value of environmental consciousness and habit Formation », dans le cadre de la série des séminaires internes à l'Université Paris-Saclay Applied Economics, octobre 2022.

Boudreau, J., et M. Herrmann, « Analyse d'impact de la COVID-19 sur les trajectoires d'investissement visant la transition énergétique du Québec », dans le cadre des Ateliers de recherche de mai du CREATE, 2021.

Herrmann, M., « Une analyse avantages-coûts des mesures de confinement au Québec, webinaire, Association des économistes québécois », 2020.

Herrmann, M., « Consumption inertia and environmental consciousness », Conférence annuelle de Atlantic Canada Economics Association, 2019.

Constantatos, C., M. Herrmann et E. Sartzetakis, « Private and Social Value of habit Formation, Environmental Consciousness and the Introduction of a Green Product », séminaire à l'Université de Sherbooke, 2017.

Constantatos, C., M. Herrmann et E. Sartzetakis, « Private and Social Value of habit Formation, Environmental Consciousness and the Introduction of a Green Product » à la conférence EAERE 2017, Athens, Grèce.

Herrmann, M. et B. Nkuiya (2015), « Endogenous Substitution between Antibiotics under Open Access to the Resource of Antibiotic Susceptibility », dans le cadre de l'atelier spécial en l'honneur de Pierre-Lasserre, CREE pre-conference, Sherbrooke, Canada.

Herrmann, M. et B. Nkuiya (2014), « Open Access to the Resource of Antibiotic

Treatment Efficacy Subject to Bacterial Resistance », dans le cadre de 'Environmental Economics Seminar Series' à la Toulouse School of Economics, 29 septembre.

Herrmann, M. (2014), « Antibiotic Effectiveness : new challenges in natural resource management », dans le cadre de la série de séminaires de l'Institut for Advanced Study in Toulouse (IAST), 17 octobre.

« Innovation and Antibiotic Use within Antibiotic Classes : Market Incentives and Economic Instruments », à la conférence EAERE 2013, Toulouse, France.

« Managing pest resistance to *Bt* crops : how should the refuge size be adjusted optimally over time? », atelier de recherche CIREQ en économie des ressources naturelles et de l'environnement. Printemps 2012.

« Innovation and Antibiotic Use within Antibiotic Classes : Market Incentives and Economic Instruments », Société Canadienne de Sciences économiques, Conférence annuelle 2011, Sherbrooke, Québec, Canada.

« Managing pest resistance to *Bt* crops : how should the refuge size be adjusted optimally over time? » à la conférence WCERE 2010, Montréal, Canada.

« Managing pest resistance to *Bt* crops : how should the refuge size be adjusted optimally over time? » séminaire à Resources for the Future, Washington, DC, USA.

« Monopoly Pricing of an Antibiotic Subject to Bacterial Resistance » à la conférence EAERE 2009, Amsterdam, Pays-bas.

« Optimal Refuge Strategies to Fight Pest Resistance to GM Crops » à la conférence EAERE 2008, Gothenburg, Suède.

« Monopoly Pricing of an Antibiotic Subject to Bacterial Resistance » à la conférence SCSE 2008, Montebello, Canada et CEA 2008, Vancouver, Canada.

« The Economic Dynamics of Antibiotic Efficiency under Open Access » à la conférence EAERE 2007, Thessalonique, Grèce.

« The Economic Dynamics of Antibiotic Efficiency under Open Access » à la conférence de la SCSE 2006, à l'Atelier d'économie des ressources naturelles et de l'environnement de Montréal, CIREQ, 2005 et 2006.

« Environmental Regulation as a Coordination Device for the Introduction of a Green Product : The Porter Hypothesis Revisited » à la conférence de la SCSE 2002, Gatineau, Canada.

## **PARTICIPATION EN TANT QU'ARBITRE POUR REVUE SCIENTIFIQUE**

Journal of Environmental Economics and Management, Journal of Health Economics, Canadian Journal of Economics, Environmental and Resource Economics, Resource and Energy Economics, Forum of Health Economics & Policy, Pharmaceuticals (open access journal), Actualité économique, Revue d'études en Agriculture et Environnement, American Economic Review, International Journal of Industrial Organization.

## **PARTICIPATION EN TANT QU'EXPERT**

Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH), membre du « Comité 23B : Sciences sociales multidisciplinaires ». 2021, 2022 et 2023.

« Table d'Experts du Potentiel économique du projet institutionnel Plan Nord Laval », Université Laval, printemps 2012.

## **ENCADREMENT**

### **À la maîtrise avec essai :**

Théberge, Philippe (2022) ; Deffis, Romane (2022) ; Gravel, Élodie (2021) ; Gendron, Léo (2019) ; Diaw, Ndège Khady (2018) ; Gunnell, Kimberly (2017) ; Banhoro, Drissa (2011)

### **À la maîtrise avec mémoire :**

Drouin, Philippe (en cours) ; Kambou, Moses Kwadwo jr (2022) ; Mercier, Étienne (2022) ; Boudreau, Julien (2020) ; Jachym, Anne-Laure (2019) ; Arès, François (2018) ; Blouin, Jérémie (2018) ; Langevin, Raphaël (2017) ; Rioux, Marc-Antoine (2016) ; Caron, Pierre-Alexandre (2015) ; Couture, Étienne (2014) ; Verreault, Olivier (2013) ; Ouattara, Lassina (2011) ; Morin-Chassé, Rémi (2011) ; Dussault, Anne-Renée (2011) ; Weatherdon, Nathan (2009).

### **Au doctorat :**

Agbantey, Ariel Jean-Philippe (en cours) ; Arès, François (en cours), Megna Moundou, Moubarak (en cours) ; Kponou, Dossi Sènan Célia D'Avila (en cours, UQAM) ; Dialahy, Isaora Zefania (2018) ; Ammar, Nasreddine (2018).

### **Stagiaire post-doctoral :**

Nkuyia, Bruno (2011-2013).

**LANGUES** : Allemand, Français, Anglais, Espagnol