

Christian Gagné, Ph.D., ing.

Directeur (en sabbatique) de l'Institut intelligence et données (IID)
Chaire en intelligence artificielle Canada-CIFAR, membre associé à Mila
Membre du LVSN / CeRVIM / CRDM / REPARTI / UNIQUE / VITAM / OBVIA
Professeur titulaire au département de génie électrique et de génie informatique
Université Laval

Département de génie électrique et de génie informatique
Pavillon Adrien-Pouliot, Université Laval
Québec (Québec) G1V 0A6
Canada

Téléphone : +1 418 656-2131 poste 403556
Bureau : PLT-1138-F
Courriel : christian.gagne@gel.ulaval.ca
Web : vision.gel.ulaval.ca/~cgagne

Formation

- **Ph.D. en génie électrique**, Université Laval, 2005.
Thèse : *Algorithmes évolutionnaires appliqués à la reconnaissance des formes et à la conception optique*.
Comité : Marc Parizeau (directeur), Denis Laurendeau, Robert Sabourin et Marc Schoenauer.
- **B.Ing. en génie informatique**, Université Laval, 2000.

Expérience professionnelle

- **Directeur**, Institut intelligence et données (IID), Université Laval (Québec, QC, Canada), depuis 2019 (en sabbatique, janvier-août 2023).
- **Professeur titulaire**, Département de génie électrique et de génie informatique, Université Laval (Québec, QC, Canada), depuis 2018.
- **Directeur adjoint**, Centre de recherche sur les données massives (CRDM), Université Laval (Québec, QC, Canada), 2018-2019.
- **Professeur agrégé**, Département de génie électrique et de génie informatique, Université Laval (Québec, QC, Canada), 2013-2018.
- **Professeur adjoint**, Département de génie électrique et de génie informatique, Université Laval (Québec, QC, Canada), 2008-2013.
- **Analyste de recherche**, Département de recherche et développement, MacDonald, Dettwiler and Associates Ltd. (Vancouver, BC, Canada), 2007-2008.
- **Consultant**, Informatique WGZ Inc. (Québec, QC, Canada), 2006-2007.
- **Chercheur postdoctoral**, Institut des systèmes d'information, Université de Lausanne (Suisse), 2006.
- **Chercheur postdoctoral**, Équipe TAO, INRIA Saclay-Île-de-France (Orsay, France), 2005-2006.
- **Chargé de cours**, Département d'informatique et de génie logiciel, Université Laval (Québec, QC, Canada), 2005.
- **Administrateur de systèmes Unix/Linux**, Laboratoire de vision et systèmes numériques, Université Laval (Québec, QC, Canada), 2001-2004.
- **Assistant à l'enseignement**, Département de génie électrique et de génie informatique, Université Laval (Québec, QC, Canada), 2000-2003.
- **Consultant**, Red Queen Capital Management Inc. (Dallas, TX, USA), 2003.
- **Assistant à la recherche**, Laboratoire de vision et systèmes numériques, Université Laval (Québec, QC, Canada), 1998-2000.

Affiliations professionnelles

- Professeur titulaire au département de génie électrique et de génie informatique de l'Université Laval
- Directeur de l'Institut intelligence et données (IID) de l'Université Laval
- Chaire Canada-CIFAR en intelligence artificielle
- Membre associé de Mila
- Membre du Laboratoire de vision et systèmes numériques (LVSN)
- Membre du Centre de recherche en Robotique, Vision et Intelligence Machine (CeRVIM) de l'Université Laval
- Membre du bureau de direction du Centre de recherche en données massives (CRDM) de l'Université Laval
- Membre du regroupement stratégique REPARTI (systèmes cyberphysiques) du FRQNT
- Membre du regroupement stratégique UNIQUE (neuroscience et IA) du FRQNT
- Membre de centre de recherche VITAM (santé durable) du FRQS
- Chercheur membre de l'Observatoire international sur les impacts sociétaux de l'IA et du numérique (OBVIA)

Enseignement

- GIF-7010 – Avancées en apprentissage automatique, H2024.
- GIF-4001/GIF-7005/GIF-7015 – Introduction à l'apprentissage automatique, A2009, A2010, A2011, H2013, H2014, A2016, A2017, A2018, A2019, A2020, A2021, A2022, A2023.
- GIF-3004 – Systèmes embarqués temps réel, H2017, H2018, H2019, H2020, H2021, H2022.
- GIF-3000 – Architecture des microprocesseurs, A2010, A2011, A2012, A2013, A2016.
- GEL-3005 – Design IV (synthèse), A2008, H2010, A2011, A2014.
- GEL-1001 – Design I (méthodologie), H2009, H2010, H2011.
- IFT-19968 – Algorithmes de l'ingénieur II, H2009.
- IFT-18254 – Systèmes informatiques répartis, H2005.

Supervision

Étudiants au doctorat (en cours)

- **Fatemeh Nourilenjan Nokabadi**, doctorat en génie électrique (cosuperviseur : Jean-François Lalonde), depuis 2023
- **Frédéric Beaupré**, doctorat en biophotonique (cosuperviseuse : Flavie Lavoie-Cardinal), depuis 2021 (passage au doctorat en 2022)
- **Frédéric Beaupré**, doctorat en biophotonique (cosuperviseuse : Flavie Lavoie-Cardinal), depuis 2021 (passage au doctorat en 2022)
- **Jonas Ngnawé**, doctorat en informatique (cosuperviseur : Frédéric Precioso, Université Côte d'Azur, France), depuis 2022
- **Sara Karami Varnamkhast**, doctorat en génie électrique, depuis 2021
- **Sabyasachi Sahoo**, doctorat en génie électrique (cosuperviseur : Frédéric Precioso, Université Côte d'Azur, France), depuis 2021

- **Catherine Bouchard**, doctorat en génie électrique (cosuperviseur : Flavie Lavoie-Cardinal), depuis 2019 (passage au doctorat en 2021)
- **Adam Tupper**, doctorat en génie électrique, depuis 2021
- **Benjamin Léger**, doctorat en génie électrique, depuis 2020
- **Nour Elhouda Dhiab**, doctorat en génie civil (superviseur : Jean Côté), depuis 2019
- **Sophie Baillargeon**, doctorat en mathématiques (concentration statistique) (superviseur : Thierry Duchesne), depuis 2014

Étudiants à la maîtrise avec mémoire (en cours)

- **Cynthia García Ybarra**, maîtrise en informatique (cosuperviseur : Anne-Sophie Charest), depuis 2023
- **Antoine Séverin Ollier**, maîtrise en génie électrique (superviseur : Flavie Lavoie-Cardinal), depuis 2020

Étudiants au doctorat (diplômés)

- **Arman Afrasiyabi**, *Representation Learning for Few-shot Image Classification*, doctorat en génie électrique (cosuperviseur : Jean-François Lalonde), 2022
- **Changjian Shui**, *Principled Deep Learning Approaches for Learning from Limited Labeled Data through Distribution Matching*, doctorat en génie électrique (cosuperviseur : Boyu Wang, Western Ontario), 2022
- **Mahdieh Abbasi**, *Toward Robust Deep Neural Networks*, doctorat en génie électrique (cosuperviseur : Denis Laurendeau), 2020
- **Marc-André Gardner**, *Learning to Estimate Indoor Illumination*, doctorat en génie électrique (superviseur : Jean-François Lalonde), 2020
- **Karol Lina Lopez**, *A Machine Learning Approach for the Smart Charging of Electric Vehicles*, doctorat en génie électrique, 2019
- **Julien-Charles Lévesque**, *Bayesian Hyperparameter Optimization : Overfitting, Ensembles and Conditional Spaces*, doctorat en génie électrique (cosuperviseur : Robert Sabourin, ÉTS Montréal), 2018
- **Audrey Durand**, *Déclinaisons de bandits et leurs applications*, doctorat en génie électrique (cosuperviseur : Joelle Pineau, McGill), 2017
- **Ahmed Najjar**, *Forage de données de banques administratives en santé*, doctorat en génie électrique (cosuperviseur : Daniel Reinharz), 2017
- **Vahab Akbarzadeh**, *Spatio-Temporal Coverage Optimization of Sensor Networks*, doctorat en génie électrique (cosuperviseur : Marc Parizeau), 2016
- **Zahra Toony**, *Extracting Structured Models From Raw Scans of Manufactured Objects : A Step Towards Embedded Intelligent Handheld 3D Scanning*, doctorat en génie électrique (superviseur : Denis Laurendeau), 2015
- **François-Michel De Rainville**, *Placement interactif de capteurs mobiles dans des environnements tridimensionnels non convexes*, doctorat en génie électrique (cosuperviseur : Denis Laurendeau), 2015
- **Meysam Argany**, *Development of a GIS-based method for sensor network deployment and coverage optimization*, doctorat en sciences géomatiques (superviseur : Mir Abolfazl Mostafavi), 2015
- **Darwin Brochero**, *Hydroinformatics and diversity in hydrological ensemble prediction systems*, doctorat en génie des eaux (superviseur : François Ancil), 2013

Étudiants à la maîtrise avec mémoire (diplômés)

- **Thomas Philippon**, *Robustesse des mécanismes de défense adverse basés sur les ensembles de réseaux de neurones*, maîtrise en génie électrique, 2023.

- **Cyril Blanc**, *Caractérisation automatique d'immeuble depuis une image de façade*, maîtrise en génie électrique (superviseur : Jean-François Lalonde), 2022
- **Mohamed Abderrahmen Abid**, *Diverse Image Generation with Very Low Resolution Conditioning*, maîtrise en génie électrique, 2021
- **Gabriel Leclerc**, *Apprendre de données positives et non étiquetées : application à la segmentation et la détection d'événements calciques*, maîtrise en génie électrique (cosuperviseure : Flavie Lavoie-Cardinal), 2021
- **Hugo Siqueira Gomes**, *Meta Learning for Population-Based Algorithms in Black-box Optimization*, maîtrise en génie électrique, 2021
- **Louis-Émile Robitaille**, *Réseaux de neurones pour l'apprentissage de la préférence en microscopie super-résolution*, maîtrise en génie électrique (cosuperviseurs : Audrey Durand et Flavie Lavoie-Cardinal), 2021
- **Sébastien De Blois**, *Deep learning with multiple modalities : making the most out of available data*, maîtrise en génie électrique, 2020
- **El Mehdi Megder**, *Approches basées sur l'apprentissage automatique pour l'anticipation de la qualité d'usinage de pièces métalliques*, maîtrise en informatique (superviseur : Jonathan Gaudreault), 2020
- **Marc-André Gardner**, *Contrôle de la croissance de la taille des individus en programmation génétique*, maîtrise en génie électrique (cosuperviseur : Marc Parizeau), 2014
- **Kevin Tanguy**, *Modélisation et optimisation de la recharge bidirectionnelle de véhicules électriques : application à la régulation électrique d'un complexe immobilier*, maîtrise en génie électrique (cosuperviseur : Maxime Dubois), 2013
- **Audrey Durand**, *Simulation et apprentissage Monte-Carlo de stratégies d'intervention en santé publique*, maîtrise en génie électrique (cosuperviseur : Daniel Reinharz), 2011
- **François-Michel De Rainville**, *Design d'expérimentation interactif : Aide à la compréhension de systèmes complexes*, maîtrise en génie électrique (superviseur : Denis Laurendeau), 2010

Assistants à la recherche

- **Harold Toukam Zanjio**, étudiant au baccalauréat en génie informatique, mai à août 2021.
- **Ruoyu Liu**, étudiant à la maîtrise en informatique – intelligence artificielle, mai à décembre 2020.
- **Catherine Villeneuve**, étudiante au baccalauréat en mathématique-informatique, mai à septembre 2019.
- **Keven Voyer**, étudiant à la maîtrise en informatique – intelligence artificielle, mai à août 2019.
- **Philippe-André Luneau**, étudiant au baccalauréat en mathématique-informatique, septembre à décembre 2018.
- **Jonathan Marek**, étudiant au baccalauréat en génie informatique, mai à décembre 2017.
- **Louis-Émile Robitaille**, étudiant au baccalauréat en génie informatique, mai à août 2016.
- **Jean-Alexandre Beaumont**, étudiant au baccalauréat en génie logiciel, mai à août 2016.
- **Diane Fournier**, étudiante au baccalauréat en génie informatique, janvier 2013 à décembre 2014.
- **Antoine Bois**, étudiant au baccalauréat en génie électrique, mai 2012 à avril 2013.
- **Marc-André Gardner**, étudiant au baccalauréat en génie informatique, mai 2009 à avril 2012.
- **Carl Poirier**, étudiant au baccalauréat en génie informatique, mai 2010 à avril 2011.
- **Émile Papillon-Corbeil**, étudiant au baccalauréat en génie physique, mai 2011 à juillet 2011.
- **Camille Besse**, étudiant au doctorat en informatique, juin 2010 à août 2010.
- **Majid Mallis**, étudiant au baccalauréat en mathématique-informatique, janvier 2009 à décembre 2009.

- **Alexandre Boily**, étudiant au baccalauréat en génie informatique, mai 2009 à août 2010.
- **Audrey Durand**, étudiante au baccalauréat en génie informatique, août 2008 à avril 2009.

Stagiaires postdoctoraux

- **Fatemeh Gholi Zadeh Kharrat** (cosuperviseure : Caroline Sirois), janvier 2020 à janvier 2023.
- **Fan Zhou** (superviseur : Mario Marchand), janvier à décembre 2022.
- **Theresa Wiesner** (superviseure : Flavie Lavoie-Cardinal), septembre 2021 à août 2022.
- **Ihsen Hedhli**, janvier 2018 - octobre 2020.
- **Azadeh Sadat Mozafari**, novembre 2017 à octobre 2019.
- **Farkhondeh Kiaee**, janvier à décembre 2016.
- **Matthew Walker**, juin 2009 à juin 2011.
- **Albert Hung-Ren Ko**, février à octobre 2010.

Professionnels de recherche

- **Arman Afrasiyabi**, Laboratoire de vision et systèmes numériques, supervision des aspects techniques, octobre et novembre 2022.
- **Diane Fournier**, Laboratoire de simulation du dépistage génétique, supervision des aspects techniques, janvier à août 2015.
- **Thierry Moszkowicz**, Laboratoire de vision et systèmes numériques, supervision de 50% du travail, juin 2014 à janvier 2015.
- **Xavier Douville**, Laboratoire de simulation du dépistage génétique, supervision des aspects techniques, octobre 2011 à septembre 2012.
- **Sylvain Comtois**, Laboratoire de vision et systèmes numériques, supervision de 50% du travail, juin 2010 à juin 2014.
- **Julien-Charles Lévesque**, Laboratoire de vision et systèmes numériques, janvier à mai 2011.
- **Mathieu Gagnon**, Laboratoire de simulation du dépistage génétique, supervision sur aspects techniques, septembre 2009 à août 2011.

Étudiants stagiaires en provenance de l'extérieur

- **Kunal Samanta**, étudiant au B.Sc. en mathématique et informatique, Indian Institute of Science (IISc), Bangalore, Indes, mai à juillet 2023.
- **Apoorva Verma**, étudiant au B.Tech. en électronique et communication, Indian Institute of Technology (IIT), Roorkee, Indes, mai à juillet 2023.
- **Itziar Casado-O'Mara Corral**, étudiante à la maîtrise en télécommunication, University of the Basque Country (UPV/EHU), Espagne, mai à juin 2023.
- **Chi Huynh**, étudiant au diplôme d'ingénieur, École Polytechnique, Palaiseau, France, mars à août 2023.
- **David Wittenberg**, étudiant au doctorat de l'Université de Mainz, Allemagne, avril à juin 2022.
- **Guillaume Camus**, étudiant au diplôme d'ingénieur en électronique et informatique, ENSEA, Cergy-Pontoise, France, novembre 2019 à février 2020.
- **Steeven Janny**, étudiant au Master 1 en électronique, électricité et automatisme, ENS Paris-Saclay, France, mai à août 2018.
- **Luis Enrique Güitrón**, étudiant au B.Ing. en génie informatique, Tecnológico de Monterrey, campus Santa Fe, Mexique, mai à août 2018.

- **Sai Krishna Kalyan**, étudiant au M.Sc. Data Mining and Knowledge Management, Université Lumière (Lyon 2), France et Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelone, Espagne, mars à août 2017.
- **Yosha Tomar**, étudiante en B.Tech. in Electronics and Electrical Engineering, Indian Institute of Technology Guwahati, Inde, mai à juillet 2017.
- **Thibault Parpaite**, étudiant à la licence en informatique à l'Université de Bordeaux, France, mai à août 2016.
- **Farkhondeh Kiaee**, étudiante au doctorat en génie électrique à Amirkabir University of Technology (Tehran Polytechnic), Téhéran, Iran, mai 2014 à novembre 2015.
- **Ludovic Arnold**, étudiant au doctorat en informatique à l'Université Paris-Sud (Paris XI), Orsay, France, mars à septembre 2011.
- **Bibhash Kumar Jha**, étudiant au baccalauréat en mathématique-informatique à l'Indian Institute of Technology de Kharagpur, Inde, mai à juillet 2010.
- **Juan Luis Jimenez Laredo**, étudiant au doctorat en génie informatique à l'Université de Grenade, Espagne, octobre à novembre 2008.

Chercheurs invités

- **Hamid Boubertakh**, Université de Jijel, Algérie, octobre à novembre 2010 ; septembre à octobre 2011 ; mai 2012.

Subventions et contrats

Subventions de fonctionnement obtenues à titre de demandeur principal

- *Générations de données synthétiques à la RAMQ*
Subvention Catalyste, CIFAR / Mila
44 000 \$ / 2 ans (2023–2024)
- *L'intelligence artificielle en santé, une formation expérientielle*
Programme NovaScience : Volet Soutien aux projets, MÈI
227 393 \$ / 5 ans (2021–2023)
- *Chaire en intelligence artificielle Canada-CIFAR*
CIFAR
500 000 \$ / 5 ans (2019–2024)
- *Deep Learning with Little Labelled Data*
Subvention à la découverte (individuel), CRSNG
205 000 \$ / 5 ans (2019–2024)
- *DRIFTERS : Deep Radar Interpretation For Tracking and Enhancement of Raw Signal*
Subvention de recherche et développement collaborative, CRSNG
Partenaire : Thales Canada
259 566 \$ / 3 ans (2019–2022)
- *Approches novatrices pour faciliter l'application de l'apprentissage automatique*
PROMPT-Québec
Partenaires : E Apprentissage Automatique et Thales Canada
411 500 \$ / 3 ans (2017–2020)
- *Novel Approaches for Practical Machine Learning*
Accélération (grappe de 45 unités), Mitacs
Partenaire : E Apprentissage Automatique
600 000 \$ / 3 ans (2016–2020)

- *Intelligence artificielle appliquée pour l'analyse, l'optimisation et l'innovation*
Accélération (grappe de 14 unités), Mitacs
Partenaires : Axes Networks, Can-Explore, Co-Operators, Coveo, Desjardins Assurances Générales, Bentley Canada
186 667 \$ / 1 an (2019)
- *Assessment of deep learning for analyzing radar signals in maritime environment*
Accélération (3 unités), Mitacs
Partenaire : Thales Canada
45 000 \$ / 1 an (2019)
- *Adaptive Learning Methods for Deeply Embedded Devices*
Subvention à la découverte (individuel), CRSNG
195 000 \$ / 5 ans (2014–2019)
- *Personalized Recommendations for a Social Network of Photographers*
Subvention d'engagement partenariat (individuel), CRSNG
Partenaire : 500px
24 926 \$ / 6 mois (2016)
- *Sélection de méthodes pour la recommandation personnalisée de documents*
Subvention d'engagement partenariat (individuel), CRSNG
Partenaire : Coveo
24 984 \$ / 6 mois (2016)
- *Improving Models for User-Specific State Assessment : A Realtime Querying and Learning Technique*
Accélération (1 unité), Mitacs
Partenaire : Thales Canada
15 000 \$ / 6 mois (2015–2016)
- *Analyse de données massives provenant de médias sociaux*
Accélération (1 unité), Mitacs
Partenaire : Thales Canada
15 000 \$ / 6 mois (2015)
- *Modèle d'évaluation de l'état des transformateurs pour la pérennité et la maintenance*
Accélération (2 unités), Mitacs
Partenaire : Hydro-Québec
30 000 \$ / 6 mois (2015)
- *Intelligence machine pour la prédiction de l'état de transformateurs de haute tension*
Subvention d'engagement partenariat (individuel), CRSNG
Partenaire : Hydro-Québec
24 992 \$ / 6 mois (2014–2015)
- *Smartphone Application for Electric and Conventional Vehicles Data Collection*
Subvention d'engagement partenariat (individuel), CRSNG
Partenaire : Thales Canada
24 987 \$ / 6 mois (2014–2015)
- *Enabling Autonomic Computing with Computational Intelligence*
Subvention à la découverte (individuel), CRSNG
110 000 \$ / 5 ans (2009–2014)
- *Installation et essai d'une borne de recharge supportant la technologie « vehicle-to-grid » (V2G)*
Programme de recherche en partenariat contribuant à la réduction et la séquestration des gaz à effet de serre (projet d'équipe), FQRNT
250 000 \$ / 3 ans (2010–2013)
- *Integrating Developmental Genetic Programming and Terrain Analysis Techniques in GIS-based Sensor Placement Systems*

Initiative industrielle stratégique (projet d'équipe), Réseau de centres d'excellence GEOIDE
270 000 \$ / 2 ans (2010–2012) + 25 000 \$ de MDA Systems Ltd

- *Apprentissage à grande échelle parallèle pour supercalculateurs*
Établissement de nouveaux chercheurs (individuel), FQRNT
40 000 \$ / 2 ans (2009–2011) + 19 709 \$ pour équipement (2009–2010)

Subventions de fonctionnement obtenues à titre de codemandeur

- *Union Neurosciences et Intelligence Artificielle Québec (UNIQUE)*
Regroupements stratégiques, FRQNT
Demandeur principal : Karim Jerbi
3 060 000 \$ / 5 ans (2022–2027)
- *Méthodes d'apprentissage automatique pour le développement de la microscopie intelligente des dynamiques cellulaires*
Projet de recherche en équipe, FRQNT
Demandeuse principale : Flavie Lavoie-Cardinal
240 000 \$ / 4 ans (2020–2023)
- *Extreme zooming on intestinal permeability and the western-style diet : Unravelling the role of dietary antigens on the prevalence of cardiometabolic and mental health diseases in the North*
Deuxième appel à projets majeurs, Sentinelle Nord
Demandeurs principaux : Flavie Lavoie-Cardinal et Denis Boudreau
739 350 \$ / 5 ans (2020–2024)
- *Can Astronomy and Machine Learning help detect neurodegeneration ?*
Fonds Catalyseur, CIFAR
Demandeuses principales : Renée Hložek et Audrey Durand
50 000 \$ / 2 ans (2021–2023)
- *Déterminer la qualité de la polypharmacie chez les aînés : une approche basée sur l'intelligence artificielle*
Projets de recherche concertée sur la santé, IRSC et CRSNG
Demandeuse principale : Caroline Sirois
1 207 610 \$ / 3 ans (2020–2023)
- *Re-penser la découvrabilité, ou comment garantir l'accès à des contenus culturels canadiens dans l'environnement numérique*
Subvention Savoir, CRSH
Demandeuse principale : Véronique Guèvremont
294 172 \$ / 3 ans (2020–2023)
- *Mettre l'IA au service de la diversité des expressions culturelles : une exploration des conditions à remplir pour que les algorithmes de recommandation favorisent la découvrabilité des oeuvres littéraires québécoises dans l'environnement numérique*
Appel à projets innovants (2019-2022) - Volet 1, OBVIA
Demandeuse principale : Véronique Guèvremont
159 469 \$ / 3 ans (2019–2022)
- *Predicting population risk of suicide using health administrative data*
Fonds Nouvelles frontières en recherche - Exploration
Demandeur principal : JianLi Wang
250 000 \$ / 2 ans (2020–2022)
- *Suivi de la qualité de la pratique de l'électroconvulsivothérapie au Québec basé sur le recueil de données médico-administratives, cliniques et socio-démographiques en contexte réel*
Données de recherche en contexte réel - Partenariat Innovation-Québec-JANSSEN, FRQS
Demandeur principal : Alain Lesage

245 044 \$ / 2 ans (2019–2021)

- *DEpendable and EXplainable Learning in Aerospace*
Subvention de recherche et développement collaborative, CRSNG
Partenaires : Thales, Bell Helicopter, CAE, Bombardier, CRIAQ
Demandeurs principaux : François Laviolette et Guilano Antoniol
5 905 512 \$ / 5 ans (2019–2024)
- *REPARTI – Systèmes cyberphysiques et intelligence machine matérialisée*
Regroupements stratégiques, FRQNT
Demandeur principal : Clément Gosselin
2 888 000 \$ / 6 ans (2019–2025)
- *Machine learning for the insurance industry : predictive models, fraud detection, and fairness*
Subvention de recherche et développement collaborative, CRSNG
Partenaire : SSQ Assurance
Demandeur principal : Mario Marchand
652 175 \$ / 5 ans (2019–2024)
- *Big data analytics in insurance*
Subvention de recherche et développement collaborative, CRSNG
Partenaire : Intact Corporation Financière
Demandeur principal : François Laviolette
2 413 040 \$ / 5 ans (2018–2023)
- *Nouvelles approches pour le pilotage d'un atelier d'usinage de pièces métalliques de précision basées sur les données*
Subvention de recherche et développement collaborative, CRSNG
Partenaire : APN
Demandeur principal : Jonathan Gaudreault
230 700 \$ / 5 ans (2017–2022)
- *PEGASUS-2 - PErsonalized Genomics for prenatal Abnormalities Screening USing maternal blood : Towards First Tier Screening and Beyond*
Large-scale Applied Research Project Competition, Génome Canada
Demandeurs principaux : François Rousseau et Sylvie Langlois
10 801 250 \$ / 4 ans (2018–2022)
- *Union Neurosciences et Intelligence Artificielle Québec (UNIQUE)*
Regroupements stratégiques, FRQNT
Demandeur principal : Karim Jerbi
600 000 \$ / 2 ans (2019–2021)
- *E-Community Health and Toxicity*
Accélération (grappe de 118 unités), Mitacs
Partenaires : Two Hat Security
Demandeur principal : Richard Khoury
1 693 333 \$ / 3 ans (2017–2021)
- *BRITE : Bus RapId Transit systEm*
Subvention de recherche et développement collaborative, CRSNG
Partenaires : Thales Canada, LeddarTech
Demandeur principal : Denis Laurendeau
426 910 \$ / 3 ans (2017–2020)
- *Sécurité urbaine : entraînement, soutien opérationnel, protection des infrastructures et analyses prédictives*
Accélération (grappe de 42 unités), Mitacs
Partenaires : Thales Canada, UMANX

Demandeur principal : Sébastien Tremblay
560 000 \$ / 3 ans (2017–2019)

- *Regroupement stratégique pour l'Étude des Environnements PARTagés Intelligents répartis*
Regroupements stratégiques, FRQNT
Demandeur principal : Denis Laurendeau
2 150 000 \$ / 6 ans (2013–2019)
- *Solutions intelligentes pour l'efficacité et la fluidité urbaine*
Accélération (grappe de 51 unités), Mitacs
Partenaires : Thales Canada, Parc technologique du Québec Métropolitain et Cascades
Demandeur principal : Sébastien Tremblay
680 000 \$ / 3 ans (2015–2018)
- *Convergence d'intelligence géospatiale pour l'innovation*
Appui aux réseaux d'innovation, FRQNT
Demandeur principal : Mir Abolfazl Mostafavi
300 000 \$ / 3 ans (2013–2016)
- *Simulating cost-effectiveness of screening strategies for preeclampsia risk in pregnant women*
Subvention de fonctionnement, IRSC
Demandeurs principaux : Daniel Reinharz et Yves Giguère
91 266 \$ / 2 ans (2013–2014)
- *Simulation du coût/efficacité et du coût/utilité du dépistage des gènes de prédisposition au cancer du sein*
Recherches sur les services de santé, FRQS
Demandeur principal : François Rousseau
105 268 \$ / 2 ans (2012–2014)
- *LSD – Laboratoire de Simulation du Dépistage génétique*
Subvention de fonctionnement, IRSC
Demandeur principal : Daniel Reinharz
517 233 \$ / 5 ans (2008–2013)
- *Regroupement stratégique pour l'Étude des Environnements PARTagés Intelligents répartis*
Regroupements stratégiques, FQRNT
Demandeur principal : Denis Laurendeau
2 100 000 \$ / 6 ans (2006–2013)
- *Infrastructure for Wide Market Adoption of PHEV*
Réseau de centres d'excellence AUTO21
Demandeurs principaux : Maxime Dubois (2009–2011) et Éric Bibeau (2011–2012)
246 000 \$ / 3 ans (2009–2012)
- *Simulating the Cost/Effectiveness of Screening Strategies for Cystic Fibrosis*
Subvention de fonctionnement, IRSC
Demandeurs principaux : Daniel Reinharz et Patrick Daigneault
63 815 \$ / 1 an (2011)
- *La simulation comme outil d'évaluation de la pertinence et du retour sur l'investissement des activités en santé publique au Québec*
Action concertée, FQRSC
Demandeur principal : Daniel Reinharz
177 708 \$ / 3 ans (2008–2011)

Contrat de recherche

- *Intégration de techniques de Programmation Génétique et d'Analyse de Terrain dans un Système de Placement de Capteurs*

Recherche et développement pour la défense Canada – Valcartier (RDDC Valcartier)
24 900 \$ / 1 an (2012)

- *Development of Multiobjective Optimization Techniques for Sensor Network Layout*
Recherche et développement pour la défense Canada – Valcartier (RDDC Valcartier)
138 121 \$ / 2 ans (2009–2011)

Bourses

- FQRNT (Québec) : Bourse de recherche postdoctorale (30 000 \$/an), 2005–2006.
- ERCIM (Europe) : Postdoctoral Fellowship Programme (50 000 \$/an approx.), 2005–2006.
- CRSNG (Canada) : Bourse d'études supérieures B (21 000 \$/an), 2003–2005.
- FQRNT (Québec) : Bourse de doctorat en recherche (20 000 \$/an, refusée), 2002–2005.
- CRSNG (Canada) : Bourse d'études supérieures A (17 300 \$/an), 2001–2003.
- FCAR (Québec) : Bourse de maîtrise en recherche (15 000 \$/an, refusée 2ième année), 2000–2002.
- Fondation Bechtel du Canada (500 \$), 1999.
- CRSNG (Canada) : Bourse de recherche du premier cycle (4000 \$), 1999.

Prix

- Prix du meilleur article de Canadian AI 2020 pour *Toward adversarial robustness by diversity in an ensemble of specialized deep neural networks*.
- Prix du meilleur article du GECCO 2009, catégorie *Real-World Application*, pour *Optimizing Low-Discrepancy Sequences with an Evolutionary Algorithm*.
- Prix du meilleur article du GECCO 2002, catégorie *Evolvable Hardware*, pour *Lens System Design and Re-Engineering with Evolutionary Algorithms*.

Associations professionnelles

- Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ), ingénieur stagiaire (ing. stag.) entre 2000 et 2011, ingénieur (ing.) depuis 2011.
- Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), membre depuis 2008.
- Association for Computing Machinery (ACM), membre professionnel depuis 2010.

Logiciels

- *DEAP : Distributed Evolutionary Algorithms in Python*. Logiciel à code ouvert disponible au <https://github.com/deap/deap>.
- *SCHNAPS : Generic Population-based Simulator for Public Health*. Logiciel à code ouvert disponible au <https://github.com/audurand/schnaps>.
- *Open BEAGLE : A Generic C++ Evolutionary Computation Framework*. Logiciel à code ouvert disponible au <https://github.com/chgagne/beagle>.
- *BEAGLE Puppy : A Minimalist GP Library in C++*. Logiciel à code ouvert disponible au <http://beagle.gel.ulaval.ca/puppy>.

Organisation d'événements scientifiques

- Co-organisateur, *Rendez-vous IA Québec*, Québec, QC, 2018–2023.
- Co-organisateur, *First Workshop on Interactive Labeling and Data Augmentation for Vision*, ICCV 2021.
- Responsable de la publicité (*publicity chair*), *Genetic and Evolutionary Computation Conference* (GECCO) 2014, Vancouver, BC, 2014.
- Responsable Section 200 (Sciences physiques, mathématiques et génie), comité scientifique du 80e congrès de l'Acfas (Association francophone pour le savoir), Montréal, QC, 2012.
- Co-organisateur, *Evolutionary Art Competition*, GECCO 2009–2012.
- Organisateur, *Undergraduate Student Workshop*, GECCO 2011, Dublin, Irlande, 2011.
- Responsable des compétitions (*competitions chair*), GECCO 2010, Portland, OR, 2010.
- Organisateur local (*local chair*), GECCO 2009, Montréal, QC, 2009.
- Responsable des commanditaires, *High Performance Computing Symposium* (HPCS), Québec, QC, 2008.

Comités

Comités internationaux

- Comité scientifique, DIM AI4IDF, depuis 2023.
- Comité exécutif, ACM Special Interest Group on Evolutionary Computation (SIGEVO), 2017–2023.

Comités nationaux

- Comité national d'allocation des ressources, Calcul Canada, 2009–2013, 2017.

Examineur pour des organismes subventionnaires

- Évaluateur externe, Subvention à la découverte, Conseil pour le recherche en sciences naturelles et en génie (CRSNG), Canada, 15 demandes évaluées, 2010, 2015, 2017–2023.
- Évaluateur externe, Subvention Alliance, Conseil pour le recherche en sciences naturelles et en génie (CRSNG), Canada, 1 demande évaluée, 2022.
- Évaluateur externe, De l'idée à l'innovation, Conseil pour le recherche en sciences naturelles et en génie (CRSNG), Canada, 1 demande évaluée, 2022.
- Évaluateur, Établissement de la relève professorale, Fonds de recherche du Québec – Nature et technologies (FRQNT), Canada, 5 demandes évaluées, 2022.
- Évaluateur externe, Chaires de recherche du Canada (CRC), Canada, 1 demande évaluée, 2022.
- Évaluateur, Accélération, Mitacs, Canada, 7 demandes évaluées, 2011, 2013, 2016–2017, 2020, 2022.
- Évaluateur, Programme de projets de recherche en équipe, Fonds de recherche du Québec – Nature et technologies (FRQNT), Canada, 3 demandes évaluées, 2022.
- Évaluateur, Novascience, Ministère de l'économie et de l'innovation du Québec, Canada, 10 demandes évaluées, 2021.
- Évaluateur, Financement de projets de recherche fondamentale, IVADO, Canada, 20 demandes évaluées, 2020.
- Évaluateur, PARTENAR-IA, PRIMA-Québec, Canada, 1 demande évaluée, 2020.
- Évaluateur, PARTENAR-IA, PROMPT-Québec, Canada, 3 demandes évaluées, 2019.

- Évaluateur externe, Programme de subventions de partenariat stratégique, Conseil pour le recherche en sciences naturelles et en génie (CRSNG), Canada, 1 demande évaluée, 2016.
- Évaluateur externe, Agence nationale de la recherche (ANR), France, 1 demande évaluée, 2015.
- Évaluateur externe, Programme d'innovation dans les collèges et la communauté, Conseil pour le recherche en sciences naturelles et en génie (CRSNG), Canada, 1 demande évaluée, 2013.

Comités de rédaction de revues scientifiques

- Comité éditorial, *Genetic Programming and Evolvable Machines*, depuis 2013.
- Éditeur invité, *International Journal of Arts and Technology (IJART)*, section spéciale sur l'art évolutif, 2012.
- Évaluateur, *Transactions on Machine Learning Research*, 2022.
- Évaluateur, *SN Computer Science*, 2021.
- Évaluateur, *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 2020.
- Évaluateur, *IEEE Transactions on Evolutionary Computation*, 2009–2013, 2016–2017.
- Évaluateur, *Genetic Programming and Evolvable Machines*, 2007, 2009, 2012–2014, 2016.
- Évaluateur, *IET Electrical Systems in Transportation*, 2016.
- Évaluateur, *Water*, 2015.
- Évaluateur, *Applied Soft Computing*, 2010–2014.
- Évaluateur, *European Journal on Operation Research*, 2014.
- Évaluateur, *IEEE Transactions on Smart Grid*, 2013.
- Évaluateur, *IEEE Transactions on Cybernetics*, 2013.
- Évaluateur, *Information Fusion*, 2008, 2011, 2013.
- Évaluateur, *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part B*, 2007, 2011.
- Évaluateur, *Neural Computing and Applications*, 2011.
- Évaluateur, *Computational Intelligence*, 2010.
- Évaluateur, *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, 2008.
- Évaluateur, *Revue canadienne du génie électrique et du génie informatique*, 2008.
- Évaluateur, *Journal of Parallel and Distributed Computing*, 2005.
- Évaluateur, *Journal of Heuristics*, 2004.

Comités de rédaction de conférences scientifiques

- Co-responsable du comité de programme, section *Evolutionary Machine Learning, Genetic and Evolutionary Computation COnference (GECCO)*, 2021.
- Co-responsable du comité de programme, section *Digital Entertainment Technology and Art, Genetic and Evolutionary Computation COnference (GECCO)*, 2011.
- Évaluateur, *International Conference on Learning Representations (ICLR)*, 2018–2021, 2023.
- Évaluateur, *Neural Information Processing Systems (NeurIPS)*, 2016–2022.
- Évaluateur, *International Conference on Machine Learning (ICML)*, 2018–2022.
- Évaluateur, *Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR)*, 2021–2022.
- Évaluateur, *Genetic and Evolutionary Computation COnference (GECCO)*, 2003–2010, 2013–2014, 2016–

2020, 2022.

- Évaluateur, *Association for the Advancement of Artificial Intelligence* (AAAI), 2015–2016, 2020, 2022.
- Évaluateur, *International Conference on Computer Vision* (ICCV), 2021.
- Évaluateur, *International Joint Conference on Artificial Intelligence* (IJCAI), 2018–2019, 2021.
- Évaluateur, *European Conference on Genetic Programming* (EuroGP), 2006–2011, 2013–2014, 2016–2017, 2019–2021.
- Évaluateur, *Uncertainty in Artificial Intelligence* (UAI), 2019, 2020.
- Évaluateur, *Reinforcement Learning and Decision Making* (RLDM), 2017, 2019.
- Évaluateur, *International Joint Conference on Artificial Intelligence* (IJCAI), 2007, 2018.
- Évaluateur, *Canadian Conference on Electrical and Computer Engineering* (CCECE), 2018.
- Évaluateur, *European Conference on Artificial Intelligence* (ECAI), 2016.
- Évaluateur, *Digital Intelligence* (DI), 2016.
- Évaluateur, *IEEE Vehicle Power and Propulsion Conference* (VPPC), 2016.
- Évaluateur, *IEEE International Conference on Distributed Smart Cameras* (ICDSC), 2013.
- Évaluateur, *IEEE Congress on Evolutionary Computation* (IEEE-CEC), 2006, 2008–2011.
- Évaluateur, *Artificial Evolution* (EA), 2009, 2011, 2013.
- Évaluateur, *Canadian Conference on Computer and Robotic Vision* (CRV), 2009.
- Évaluateur, *International Conference on Document Analysis and Recognition* (ICDAR), 2007.

Comités locaux

- Comité des programmes gradués, département d’informatique et de génie logiciel, 2018–2021.
- Comité des programmes gradués, département de génie électrique et de génie informatique, depuis 2017–2021.
- Répondant pour le génie informatique, table des répondants pour l’accréditation des programmes de génie, Université Laval, 2017–2018.
- Comité des programmes de premier cycle, département de génie électrique et de génie informatique, 2010–2018.
- Groupe de travail sur l’électrification des transport, Institut Technologies de l’information et société, 2014.
- Secrétaire de l’assemblée du département de génie électrique et de génie informatique, 2008–2011.
- Président du sous-comité de réflexion sur la filière microprocesseur, comité des programmes, département de génie électrique et de génie informatique, 2008–2009.

Publications

Articles acceptés ou publiés dans des revues scientifiques avec comité de lecture

- [J45] C. SHUI, R. PU, G. XU, J. WEN, F. ZHOU, C. GAGNÉ, C. X. LING et B. WANG. « Towards More General Loss and Setting in Unsupervised Domain Adaptation ». *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering* (2023). URL : <https://doi.org/10.1109/TKDE.2023.3266785>.

- [J44] C. SHUI, W. WANG, I. HEDHLI, C. M. WONG, F. WAN, B. WANG et C. GAGNÉ. « Lifelong Online Learning from Accumulated Knowledge ». *ACM Transactions on Knowledge Discovery from Data* 17.4 (2023). URL : <https://doi.org/10.1145/3563947>.
- [J43] B. WANG, J. MENDEZ, C. SHUI, F. ZHOU, D. WU, C. GAGNÉ et E. EATON. « Gap Minimization for Knowledge Sharing and Transfer ». *Journal of Machine Learning Research (JMLR)* 24.33 (jan. 2023). URL : <https://jmlr.org/papers/v24/22-0099.html>.
- [J42] J. WANG, F. G. Z. KHARRAT, J.-F. PELLETIER, L. ROCHETTE, E. PELLETIER, P. LÉVESQUE, V. MASSAMBA, C. BROUSSEAU-PARADIS, M. MOHAMMED, G. GARIÉPY, C. GAGNÉ et A. LESAGE. « A case-control study on predicting population risk of suicide using health administrative data : a research protocol ». *BMJ open* 13.2 (2023). URL : <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2022-066423>.
- [J41] S. DUCHESNE, D. GOURDEAU, P. ARCHAMBAULT, C. CHARTRAND-LEFEBVRE, L. DIEUMEGARDE, R. FORGHANI, C. GAGNÉ, A. HAINS, D. HORNSTEIN, H. LE et al. « Tracking and Predicting COVID-19 Radiological Trajectory using Deep Learning on Chest X-rays : Initial Accuracy Testing ». *Scientific Reports* (2022). URL : <https://doi.org/10.1101/2020.05.01.20086207>.
- [J40] D. GOURDEAU, O. POTVIN, J. H. BIEM, F. CLOUTIER, L. ABROUGUI, P. ARCHAMBAULT, C. CHARTRAND-LEFEBVRE, L. DIEUMEGARDE, C. GAGNÉ, L. GAGNON et al. « Deep learning of chest X-rays can predict mechanical ventilation outcome in ICU-admitted COVID-19 patients ». *Scientific Reports* 12.1 (2022), p. 6193. URL : <https://doi.org/10.1038/s41598-022-10136-9>.
- [J39] S. LAFRENIÈRE, F. GHOLI-ZADEH-KHARRAT, C. SIROIS, V. MASSAMBA, L. ROCHETTE, C. BROUSSEAU-PARADIS, S. PATRY, C. GAGNÉ, M. LEMASSON, G. GARIÉPY et al. « The 5-year longitudinal diagnostic profile and health services utilization of patients treated with electroconvulsive therapy in Quebec : a population-based study ». *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* (2022). URL : <https://doi.org/10.1007/s00127-022-02369-w>.
- [J38] C. SHUI, Q. CHEN, J. WEN, F. ZHOU, C. GAGNÉ et B. WANG. « A novel domain adaptation theory with Jensen-Shannon divergence ». *Knowledge-Based Systems* 257 (déc. 2022). URL : <https://doi.org/10.1016/j.knosys.2022.109808>.
- [J37] C. SHUI, B. WANG et C. GAGNÉ. « On the benefits of representation regularization in invariance based domain generalization ». *Machine Learning* (2022), p. 1-21. URL : <https://doi.org/10.1007/s10994-021-06080-w>.
- [J36] S.-C. KALLA, C. GAGNÉ, M. ZENG et L. A. RUSCH. « Recurrent neural networks achieving MLSE performance for optical channel equalization. » *Optics Express* 29.9 (2021), p. 13033-13047. URL : <https://doi.org/10.1364/OE.423103>.
- [J35] C. SIROIS, R. KHOURY, A. DURAND, P.-L. DEZIEL, O. BUKHTIYAROVA, Y. CHIU, D. TALBOT, A. BUREAU, P. DESPRÉS, C. GAGNÉ et al. « Exploring polypharmacy with artificial intelligence : data analysis protocol ». *BMC Medical Informatics and Decision Making* 21.1 (2021), p. 1-8. URL : <https://doi.org/10.1186/s12911-021-01583-x>.
- [J34] F. LAVOIE-CARDINAL, A. BILODEAU, M. LEMIEUX, M.-A. GARDNER, T. WIESNER, G. LARAMÉE, C. GAGNÉ et P. DE KONINCK. « Neuronal activity remodels the F-actin based submembrane lattice in dendrites but not axons of hippocampal neurons ». *Scientific reports* 10.1 (2020), p. 1-17. URL : <https://doi.org/10.1038/s41598-020-68180-2>.
- [J33] J. LEHMAN, J. CLUNE, D. MISEVIC, C. ADAMI, L. ALTENBERG, J. BEAULIEU, P. J. BENTLEY, S. BERNARD, G. BESLON, D. M. BRYSON et al. « The surprising creativity of digital evolution : A collection of anecdotes from the evolutionary computation and artificial life research communities ». *Artificial Life* 26.2 (2020). URL : <https://arxiv.org/abs/1803.03453>.
- [J32] F. ZHOU, C. SHUI, M. ABBASI, L.-É. ROBITAILLE, B. WANG et C. GAGNÉ. « Task Similarity Estimation Through Adversarial Multitask Neural Network ». *IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems* 32.2 (2020). URL : <http://doi.org/10.1109/TNNLS.2020.3028022>.
- [J31] K. L. LÓPEZ, C. GAGNÉ et M.-A. GARDNER. « Demand-Side Management using Deep Learning for Smart Charging of Electric Vehicles ». *IEEE Transactions on Smart Grid* 10.3 (mai 2019). URL : <https://doi.org/10.1109/TSG.2018.2808247>.

- [J30] A. DURAND, T. WIESNER, M.-A. GARDNER, L.-É. ROBITAILLE, A. BILODEAU, C. GAGNÉ, P. DE KONINCK et F. LAVOIE-CARDINAL. « A machine learning approach for automated optimization of super-resolution optical microscopy ». *Nature Communications* 9.5247 (2018). URL : <https://www.nature.com/articles/s41467-018-07668-y>.
- [J29] A. NAJJAR, D. REINHARZ, C. GIROUARD et C. GAGNÉ. « A Two-Step Approach for Mining Patient Treatment Pathways in Administrative Healthcare Databases ». *Artificial Intelligence in Medicine* 87 (mai 2018). URL : <https://doi.org/10.1016/j.artmed.2018.03.004>.
- [J28] L. NSHIMYUMUKIZA, J.-A. BEAUMONT, J. DUPLANTIE, S. LANGLOIS, J. LITTLE, F. AUDIBERT, C. MCCABE, J. GEKAS, Y. GIGUÈRE, C. GAGNÉ, D. REINHARZ et F. ROUSSEAU. « Cell-Free DNA-Based Non-invasive Prenatal Screening for Common Aneuploidies in a Canadian Province : A Cost-Effectiveness Analysis ». *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada* 40.1 (jan. 2018), p. 48-60. URL : <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2017.05.015>.
- [J27] M.-A. GARDNER, K. SUNKAVALLI, E. YUMER, X. SHEN, E. GAMBARETTO, C. GAGNÉ et J.-F. LALONDE. « Learning to Predict Indoor Illumination from a Single Image ». *ACM Transactions on Graphics (SIGGRAPH Asia)* 9.4 (nov. 2017). URL : <https://arxiv.org/abs/1704.00090>.
- [J26] F. KIAEE, C. GAGNÉ et H. SHEIKHZADEH. « A Double-Layer ELM with Added Feature Selection Ability using a Sparse Bayesian Approach ». *Neurocomputing* 216 (déc. 2016), p. 371-380. URL : <http://dx.doi.org/10.1016/j.neucom.2016.08.011>.
- [J25] L. NSHIMYUMUKIZA, X. DOUVILLE, D. FOURNIER, J. DUPLANTIE, R. DAHER, I. CHARLEBOIS, J. LONGTIN, J. PAPENBURG, M. GUAY, M. BOISSINOT, M. G. BERGERON, D. BOUDREAU, C. GAGNÉ, F. ROUSSEAU et D. REINHARZ. « Cost effectiveness analysis of antiviral treatment in the management of seasonal influenza A : point-of-care rapid test versus clinical judgment ». *Influenza and Other Respiratory Viruses* 10.2 (mars 2016), p. 113-121. URL : <http://dx.doi.org/10.1111/irv.12359>.
- [J24] K. TANGUY, M. DUBOIS, K. L. LOPEZ et C. GAGNÉ. « Optimization Model and Economic Assessment of Collaborative Charging using Vehicle-To-Building ». *Sustainable Cities and Society* 26 (oct. 2016), p. 496-506. URL : <http://dx.doi.org/10.1016/j.scs.2016.03.012>.
- [J23] M. ARGANY, M. A. MOSTAFAVI et C. GAGNÉ. « Context-Aware Local Optimization of Sensor Network Deployment ». *Journal of Sensor and Actuator Networks* 4.3 (2015), p. 160-188. URL : <http://dx.doi.org/10.3390/jsan4030160>.
- [J22] M.-A. GARDNER, C. GAGNÉ et M. PARIZEAU. « Controlling Code Growth by Dynamically Shaping the Genotype Size Distribution ». *Genetic Programming and Evolvable Machines* 16.4 (2015), p. 455-498. URL : <https://doi.org/10.1007/s10710-015-9242-8>.
- [J21] K. L. LOPEZ, C. GAGNÉ, G. CASTELLANOS-DOMINGUEZ et M. OROZCO-ALZATE. « Training subset selection in Hourly Ontario Energy Price forecasting using time series clustering-based stratification ». *Neurocomputing* 156.25-05-2015 (2015), p. 268-279. URL : <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2014.12.052>.
- [J20] Z. TOONY, D. LAURENDEAU et C. GAGNÉ. « Describing 3D Geometric Primitives Using the Gaussian Sphere and the Gaussian Accumulator ». *3D Research* 6.4 (déc. 2015). URL : <http://dx.doi.org/10.1007/s13319-015-0074-3>.
- [J19] V. AKBARZADEH, J.-C. LÉVESQUE, C. GAGNÉ et M. PARIZEAU. « Efficient Sensor Placement Optimization Using Gradient Descent and Probabilistic Coverage ». *Sensors* 14 (2014), p. 15525-15552. URL : <https://doi.org/10.3390/s140815525>.
- [J18] L. NSHIMYUMUKIZA, A. BOIS, P. DAIGNEAULT, L. LANDS, A.-M. LABERGE, D. FOURNIER, J. DUPLANTIE, Y. GIGUÈRE, J. GEKAS, C. GAGNÉ, F. ROUSSEAU et D. REINHARZ. « Cost-Effectiveness of Newborn Screening for Cystic Fibrosis : A Simulation Study ». *Journal of Cystic Fibrosis* 13.3 (2014), p. 267-274. URL : <https://doi.org/10.1016/j.jcf.2013.10.012>.
- [J17] V. AKBARZADEH, C. GAGNÉ, M. PARIZEAU, M. ARGANY et M. A. MOSTAFAVI. « Probabilistic Sensing Model for Line-of-sight Coverage-based Sensor Placement Optimization ». *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement* 62.2 (fév. 2013), p. 293-303.

- [J16] J. DUPLANTIE, O. M. GONZALEZ, A. BOIS, L. NSHIMYUMUKIZA, J. GEKAS, E. BUJOLD, V. MORIN, M. VALLÉE, Y. GIGUÈRE, C. GAGNÉ, F. ROUSSEAU et D. REINHARZ. « Cost-Effectiveness of the Management of Rh-Negative Pregnant Women ». *Journal of Obstetrics and Gynecology of Canada* 35.8 (2013), p. 730-740.
- [J15] L. NSHIMYUMUKIZA, A. DURAND, M. GAGNON, X. DOUVILLE, S. MORIN, C. LINDSAY, J. DUPLANTIE, C. GAGNÉ, S. JEAN, Y. GIGUÈRE, S. DODIN, F. ROUSSEAU et D. REINHARZ. « An economic evaluation : Simulation of the cost/effectiveness and cost/utility of universal prevention strategies against osteoporosis-related fractures ». *Journal of Bone and Mineral Research* 28.2 (2013), p. 383-394.
- [J14] L. NSHIMYUMUKIZA, J. DUPLANTIE, M. GAGNON, X. DOUVILLE, D. FOURNIER, C. LINDSAY, M. PARENT, A. MILOT, Y. GIGUÈRE, C. GAGNÉ, F. ROUSSEAU et D. REINHARZ. « Dabigatran versus warfarin under standard or pharmacogenetic-guided management for the prevention of stroke and systemic thromboembolism in patients with atrial fibrillation : a cost/utility analysis using an analytic decision model ». *Thrombosis Journal* 11.14 (2013).
- [J13] M. ARGANY, M. A. MOSTAFAVI, V. AKBARZADEH, C. GAGNÉ et R. YAAGOUBI. « Impact of the Quality of Spatial 3D City Models on Sensor Networks Placement Optimization ». *GEOMATICA* 66.4 (2012), p. 291-305. URL : <http://pubs.cig-acsg.ca/doi/abs/10.5623/cig2012-055>.
- [J12] F.-M. DE RAINVILLE, F.-A. FORTIN, M.-A. GARDNER, M. PARIZEAU et C. GAGNÉ. « DEAP : Evolutionary Algorithms Made Easy ». *Journal of Machine Learning Research* 13.Jul (2012), p. 2171-2175.
- [J11] F.-M. DE RAINVILLE, C. GAGNÉ, O. TEYTAUD et D. LAURENDEAU. « Evolutionary Optimization of Low-Discrepancy Sequences ». *ACM Transactions on Modeling and Computer Simulation* 22.2 (2012), 9:1-9:25.
- [J10] A. DURAND, C. GAGNÉ, L. NSHIMYUMUKIZA, M. GAGNON, F. ROUSSEAU, Y. GIGUÈRE et D. REINHARZ. « Population-based Simulation for Public Health : Generic Software Infrastructure and its Application to Osteoporosis ». *IEEE transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part A* 42.6 (2012), p. 1396-1409.
- [J9] M. ARGANY, M. A. MOSTAFAVI, F. KARIMPOUR et C. GAGNÉ. « A GIS Based Wireless Sensor Network Coverage Estimation and Optimization : A Voronoi Approach ». *Transactions on Computational Science* 14 (2011), p. 151-172.
- [J8] D. BROCHERO, F. ANCTIL et C. GAGNÉ. « Simplifying a Hydrological Ensemble Prediction System with a Backward Greedy Selection of Members, Part I : Optimization Criteria ». *Hydrology and Earth System Sciences* 15.11 (2011), p. 3307-3325.
- [J7] D. BROCHERO, F. ANCTIL et C. GAGNÉ. « Simplifying a Hydrological Ensemble Prediction System with a Backward Greedy Selection of Members, Part II : Generalization in Time and Space ». *Hydrology and Earth System Sciences* 15.11 (2011), p. 3327-3341.
- [J6] C. GAGNÉ, J. BEAULIEU, M. PARIZEAU et S. THIBAUT. « Human-Competitive Lens System Design with Evolution Strategies ». *Applied Soft Computing* 8.4 (2008), p. 1439-1452.
- [J5] F. RATLE, C. GAGNÉ, A.-L. TERRETTAZ-ZUFFEREY, M. KANEVSKI, P. ESSEIVA et O. RIBAU. « Advanced Clustering Methods for Mining Chemical Databases in Forensic Science ». *Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems* 90.2 (2008), p. 123-131.
- [J4] C. GAGNÉ et M. PARIZEAU. « Co-evolution of Nearest Neighbor Classifiers ». *International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence* 21.5 (2007), p. 921-946.
- [J3] M. DUBREUIL, C. GAGNÉ et M. PARIZEAU. « Analysis of a Master-Slave Architecture for Distributed Evolutionary Computations ». *IEEE transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part B* 36.1 (2006), p. 229-235.
- [J2] C. GAGNÉ et M. PARIZEAU. « Genericity in Evolutionary Computation Software Tools : Principles and Case Study ». *International Journal on Artificial Intelligence Tools* 15.2 (2006), p. 173-194.
- [J1] C. GAGNÉ et M. PARIZEAU. « Genetic Engineering of Hierarchical Fuzzy Regional Representations for Handwritten Character Recognition ». *International Journal of Document Analysis and Recognition* 8.4 (2006), p. 223-231.

Articles publiés dans des actes de conférences avec comité de lecture

- [C69] A. AFRASIYABI, H. LAROCHELLE, J.-F. LALONDE et C. GAGNÉ. « Matching Feature Sets for Few-Shot Image Classification ». *International Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR)*. Juin 2022. URL : https://openaccess.thecvf.com/content/CVPR2022/html/Afrasiyabi_Matching_Feature_Sets_for_Few-Shot_Image_Classification_CVPR_2022_paper.html.
- [C68] C. SHUI, Q. CHEN, J. LI, B. WANG et C. GAGNÉ. « Fair representation learning through implicit path alignment ». *International Conference on Machine Learning (ICML)*. Juill. 2022. URL : <https://proceedings.mlr.press/v162/shui22a.html>.
- [C67] C. SHUI, G. XU, Q. CHEN, J. LI, C. LING, T. ARBEL, B. WANG et C. GAGNÉ. « On learning fairness and accuracy on multiple subgroups ». *Neural Information Processing Systems (NeurIPS)*. Déc. 2022. URL : <https://arxiv.org/abs/2210.10837>.
- [C66] A. AFRASIYABI, J.-F. LALONDE et C. GAGNÉ. « Mixture-based Feature Space Learning for Few-shot Image Classification ». *IEEE International Conference on Computer Vision (ICCV)*. Oct. 2021. URL : https://openaccess.thecvf.com/content/ICCV2021/html/Afrasiyabi_Mixture-Based_Feature_Space_Learning_for_Few-Shot_Image_Classification_ICCV_2021_paper.html.
- [C65] L. GROSSETÊTE, A. MAROIS, B. CHATELAIS, C. GAGNÉ et D. LAFOND. « Active Learning for Capturing Human Decision Policies in a Data Frugal Context ». *International Conference on Machine Learning, Optimization, and Data Science (LOD)*. 2021, p. 395-407. URL : https://doi.org/10.1007/978-3-030-95470-3_30.
- [C64] C. SHUI, Z. LI, J. LI, C. GAGNÉ, C. X. LING et B. WANG. « Aggregating from multiple target-shifted sources ». *International Conference on Machine Learning (ICML)*. 2021. URL : <https://proceedings.mlr.press/v139/shui21a.html>.
- [C63] M. ABBASI, A. RAJABI, C. GAGNÉ et R. B. BOBBA. « Toward adversarial robustness by diversity in an ensemble of specialized deep neural networks ». *Proc. of the Canadian Conference on Artificial Intelligence*. Avr. 2020. URL : <https://arxiv.org/abs/2005.08321>.
- [C62] M. ABBASI, C. SHUI, A. RAJABI, C. GAGNÉ et R. BOBBA. « Toward Metrics for Differentiating Out-of-Distribution Sets ». *European Conference on Artificial Intelligence*. 2020. URL : <https://arxiv.org/abs/1910.08650>.
- [C61] A. AFRASIYABI, J.-F. LALONDE et C. GAGNÉ. « Associative Alignment for Few-shot Image Classification ». *European Conference on Computer Vision (ECCV)*. 2020. URL : <https://arxiv.org/abs/1912.05094>.
- [C60] B. CHATELAIS, D. LAFOND, A. HAINS et C. GAGNÉ. « Improving Policy-Capturing with Active Learning for Real-Time Decision Support ». *Proc. of the conference on Intelligent Human Systems Integration (IHSI)*. Fév. 2020. URL : https://doi.org/10.1007/978-3-030-39512-4_28.
- [C59] S. DE BLOIS, M. GARON, C. GAGNÉ et J.-F. LALONDE. « Input Dropout for Spatially Aligned Modalities ». *International Conference on Image Processing (ICIP)*. 2020. URL : <https://arxiv.org/abs/2002.02852>.
- [C58] C. SHUI, F. ZHOU, C. GAGNÉ et B. WANG. « Deep Active Learning : Unified and Principled Method for Query and Training ». *International Conference on Artificial Intelligence and Statistics (AISTats)*. 2020. URL : <https://arxiv.org/abs/1911.09162>.
- [C57] S. DE BLOIS, I. HEDHLI et C. GAGNÉ. « Learning of Image Dehazing Models for Segmentation Tasks ». *Proc. of the European Signal Processing Conference (EUSIPCO)*. Sept. 2019. URL : <https://arxiv.org/abs/1903.01530>.
- [C56] M.-A. GARDNER, Y. HOLD-GEOFFROY, K. SUNKAVALLI, C. GAGNÉ et J.-F. LALONDE. « Deep Parametric Indoor Lighting Estimation ». *IEEE International Conference on Computer Vision (ICCV)*. Oct. 2019. URL : http://openaccess.thecvf.com/content_ICCV_2019/html/Gardner_Deep_Parametric_Indoor_Lighting_Estimation_ICCV_2019_paper.html.

- [C55] A. S. MOZAFARI, H. S. GOMES, W. LEÃO et C. GAGNÉ. « Unsupervised Temperature Scaling : An Unsupervised Post-Processing Calibration Method of Deep Networks ». *ICML 2019 Workshop on Uncertainty and Robustness in Deep Learning*. Juin 2019. URL : <https://arxiv.org/abs/1905.00174>.
- [C54] C. SHUI, M. ABBASI, L.-É. ROBITAILLE, B. WANG et C. GAGNÉ. « A Principled Approach for Learning Task Similarity in Multitask Learning ». *International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI)*. Août 2019. URL : <https://arxiv.org/abs/1903.09109>.
- [C53] M. ABBASI, A. RAJABI, C. GAGNÉ et R. B. BOBBA. « Towards Dependable Deep Convolutional Neural Networks (CNNs) with Out-distribution Learning ». *DSN Workshop on Dependable and Secure Machine Learning (DSML 2018)*. 2018. URL : <https://arxiv.org/abs/1804.08794>.
- [C52] K. L. LÓPEZ et C. GAGNÉ. « Optimal Scheduling for Smart Charging of Electric Vehicles using Dynamic Programming ». *Proc. of the Canadian Conference on Artificial Intelligence*. 2018. URL : https://doi.org/10.1007/978-3-319-89656-4_27.
- [C51] L.-É. ROBITAILLE, A. DURAND, M.-A. GARDNER, C. GAGNÉ, P. DE KONINCK et F. LAVOIE-CARDINAL. « Learning to Become an Expert : Deep Networks Applied To Super-Resolution Microscopy ». *Innovative Applications of Artificial Intelligence (IAAI-18)*. Fév. 2018. URL : <https://arxiv.org/abs/1803.10806>.
- [C50] M. ABBASI et C. GAGNÉ. « Robustness to Adversarial Examples through an Ensemble of Specialists ». *International Conference on Learning Representations (ICLR), Workshop Track*. Avr. 2017. URL : <https://arxiv.org/abs/1702.06856>.
- [C49] A. DURAND, J.-A. BEAUMONT, C. GAGNÉ, M. LEMAY et S. PAQUET. « Query Completion Using Bandits for Engines Aggregation ». *Reinforcement Learning and Decision Making (RLDM)*. Ann Arbor, MI, USA, juin 2017. URL : <https://arxiv.org/abs/1709.04095>.
- [C48] J.-C. LÉVESQUE, A. DURAND, C. GAGNÉ et R. SABOURIN. « Bayesian Optimization for Conditional Hyperparameter Spaces ». *International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN)*. Mai 2017. URL : <https://doi.org/10.1109/IJCNN.2017.7965867>.
- [C47] V. AKBARZADEH, C. GAGNÉ et M. PARIZEAU. « Sensor Control for Temporal Coverage Optimization ». *Proc. of the IEEE World Congress on Computational Intelligence (WCCI)*. Juill. 2016. URL : <https://doi.org/10.1109/CEC.2016.7744358>.
- [C46] S. BAILLARGEON, S. HALLÉ et C. GAGNÉ. « Stream Clustering of Tweets ». *First International Workshop on Social Network Analysis Surveillance Techniques (SNAST)*. Août 2016. URL : <https://doi.org/10.1109/ASONAM.2016.7752399>.
- [C45] J.-C. LÉVESQUE, C. GAGNÉ et R. SABOURIN. « Bayesian Hyperparameter Optimization for Ensemble Learning ». *Uncertainty in Artificial Intelligence (UAI)*. Juin 2016. URL : <https://arxiv.org/abs/1605.06394>.
- [C44] M. ABBASI, H. R. RABIEE et C. GAGNÉ. « Monocular 3D Human Pose Estimation with a Semi-supervised Graph-based Method ». *Proc. of the International Conference on 3D Vision (3DV)*. Oct. 2015. URL : <https://doi.org/10.1109/3DV.2015.64>.
- [C43] V. AKBARZADEH, C. GAGNÉ et M. PARIZEAU. « Kernel Density Estimation for Target Trajectory Prediction ». *Proc. of the IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS)*. Sept. 2015. URL : <https://doi.org/10.1109/IROS.2015.7353858>.
- [C42] C. GAGNÉ, K. TANGUY, K. L. LOPEZ et M. DUBOIS. « Vehicle-to-Building is Economically Viable in Regulated Electricity Markets ». *Proc. of the IEEE Vehicular Power and Propulsion Conference (VPPC)*. Oct. 2015. URL : <https://doi.org/10.1109/VPPC.2015.7353038>.
- [C41] A. NAJJAR, C. GAGNÉ et D. REINHARZ. « Two-Step Heterogeneous Finite Mixture Model Clustering for Mining Healthcare Databases ». *Proc. of the IEEE International Conference on Data Mining (ICDM)*. Nov. 2015. URL : <https://doi.org/10.1109/ICDM.2015.70>.

- [C40] F.-M. D. RAINVILLE, J.-P. MERCIER, C. GAGNÉ, P. GIGUÈRE et D. LAURENDEAU. « Multisensor Placement in 3D Environments via Visibility Estimation and Derivative-Free Optimization ». *Proc. of the International Conference on Robotics and Automation (ICRA)*. Mai 2015. URL : <https://doi.org/10.1109/ICRA.2015.7139658>.
- [C39] Z. TOONY, D. LAURENDEAU et C. GAGNÉ. « PGP2X : Principal Geometric Primitives Parameters Extraction ». *Proc. of the 10th International Conference on Computer Graphics Theory and Applications (GRAPP)*. 2015. URL : <https://www.scitepress.org/Papers/2015/53564/53564.pdf>.
- [C38] A. DURAND, C. BORDET et C. GAGNÉ. « Improving the Pareto UCB1 Algorithm on the Multi-Objective Multi-Armed Bandit ». *NIPS Workshop on Bayesian Optimization*. Déc. 2014. URL : <https://bayesopt.github.io/papers/2014/paper4.pdf>.
- [C37] A. DURAND et C. GAGNÉ. « Thompson Sampling for Combinatorial Bandits and its Application to Online Feature Selection ». *Proc. of the 28th AAAI Conference, Workshop on Sequential Decision-Making with Big Data*. Juill. 2014, p. 6-9. URL : <https://www.aaai.org/ocs/index.php/WS/AAAIW14/paper/viewPaper/8707>.
- [C36] A. NAJJAR, C. GAGNÉ et D. REINHARZ. « A Novel Mixed Values k -Prototypes Algorithm with Application to Health Care Databases Mining ». *Proc. of the IEEE Symposium Series on Computational Intelligence (IEEE SSCI 2014)*. Déc. 2014. URL : <https://doi.org/10.1109/CICARE.2014.7007849>.
- [C35] F.-M. D. RAINVILLE, C. GAGNÉ et D. LAURENDEAU. « Automatic Sensor Placement For Complex Three-dimensional Inspection and Exploration ». *Proc. of the International Symposium on Artificial Intelligence, Robotics, and Automation in Space (i-SAIRAS)*. 2014. URL : http://robotics.estec.esa.int/i-SAIRAS/isairas2014/Data/Session%206a/ISAIRAS_FinalPaper_0112.pdf.
- [C34] Z. TOONY, D. LAURENDEAU, P. GIGUÈRE et C. GAGNÉ. « 3D-NCuts : Adapting Normalized Cuts to 3D Triangulated Surface Segmentation ». *Proc. of the 9th International Conference on Computer Graphics Theory and Applications (GRAPP)*. Jan. 2014. URL : <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7296042>.
- [C33] V. AKBARZADEH, C. GAGNÉ et M. PARIZEAU. « Target Trajectory Prediction in PTZ Camera Networks ». *Proc. of the IEEE Workshop on Camera Networks and Wide Area Scene Analysis (WCN-WASA 2013)*. Colocated with the Computer Vision and Pattern Recognition Conference (CVPR 2013). 2013.
- [C32] D. BROCHERO, C. GAGNÉ et F. ANCTIL. « Evolutionary Multiobjective Optimization for Selecting Members of an Ensemble Streamflow Forecasting Model ». *Proc. of the Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO)*. Juill. 2013.
- [C31] A. CERVANTES, P. ISASI, C. GAGNÉ et M. PARIZEAU. « Learning from Non-Stationary Data using a Growing Network of Prototypes ». *Proc. of the IEEE Congress on Evolutionary Computation (IEEE-CEC 2013)*. 2013.
- [C30] M.-A. GARDNER, C. GAGNÉ et M. PARIZEAU. « Combinatorial Optimization EDA using Hidden Markov Models ». *Student Workshop, Companion proc. of the Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO)*. Juill. 2013.
- [C29] M.-A. GARDNER, C. GAGNÉ et M. PARIZEAU. « Estimation of Distribution Algorithm based on Hidden Markov Models for Combinatorial Optimization ». *Companion proc. of the Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO)*. Juill. 2013.
- [C28] Y. HOLD-GEOFFROY, M.-A. GARDNER, C. GAGNÉ, M. LATULIPPE et P. GIGUÈRE. « ros4mat : A Matlab Programming Interface for Remote Operations of ROS-based Robotic Devices in an Educational Context ». *Proc. of the Computer and Robot Vision (CRV 2013)*. 2013.
- [C27] J.-C. LÉVESQUE, C. GAGNÉ et R. SABOURIN. « Ensembles of Budgeted Kernel Support Vector Machines for Parallel Large Scale Learning ». *NIPS Workshop on Big Learning : Advances in Algorithms and Data Management*. 2013.
- [C26] J.-C. LÉVESQUE, L.-P. MORENCY et C. GAGNÉ. « Sequential Emotion Recognition using Latent-Dynamic Conditional Neural Fields ». *IEEE Conference on Automatic Face and Gesture Recognition*. 2013.

- [C25] F.-M. D. RAINVILLE, M. SEBAG, C. GAGNÉ, M. SCHOENAUER et D. LAURENDEAU. « Sustainable Cooperative Coevolution with a Multi-Armed Bandit ». *Proc. of the Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO)*. 2013.
- [C24] Z. TOONY, D. LAURENDEAU, P. GIGUÈRE et C. GAGNÉ. « Power Iteration Clustering for Segmenting Three-Dimensional Models (3D-PIC) ». *3DTV-CON Conference (Vision Beyond Depth) 2013*. 2013.
- [C23] F.-M. DE RAINVILLE, C. GAGNÉ et D. LAURENDEAU. « Co-adapting Mobile Sensor Networks to Maximize Coverage in Dynamic Environments ». *Companion proc. of the Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO)*. 2012.
- [C22] J.-C. LÉVESQUE, A. DURAND, C. GAGNÉ et R. SABOURIN. « Multi-Objective Evolutionary Optimization for Generating Ensembles of Classifiers in the ROC Space ». *Proc. of the Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO)*. 2012.
- [C21] F.-M. D. RAINVILLE, F.-A. FORTIN, M.-A. GARDNER, M. PARIZEAU et C. GAGNÉ. « DEAP : A Python Framework for Evolutionary Algorithms ». *EvoSoft Workshop, Companion proc. of the Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO)*. 2012.
- [C20] V. AKBARZADEH, C. GAGNÉ, M. PARIZEAU et M. A. MOSTAFAVI. « Black-box Optimization of Sensor Placement with Elevation Maps and Probabilistic Sensing Models ». *Proc. of the International Symposium on Robotic and Sensors Environments (IEEE-ROSE)*. 2011.
- [C19] M.-A. GARDNER, C. GAGNÉ et M. PARIZEAU. « Bloat Control in Genetic Programming with a Histogram-based Accept-Reject Method ». *Proc. of the Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO)*. 2011.
- [C18] V. AKBARZADEH, A. KO, C. GAGNÉ et M. PARIZEAU. « Topography-Aware Sensor Deployment Optimization with CMA-ES ». *Proc. of Parallel Problem-Solving from Nature (PPSN)*. 2010.
- [C17] A. DURAND, C. GAGNÉ, M.-A. GARDNER, F. ROUSSEAU, Y. GIGUÈRE et D. REINHARZ. « SCHNAPS : A Generic Population-based Simulator for Public Health Purposes ». *Proc. of the Summer Computer Simulation Conference (SCSC)*. 2010.
- [C16] N. M. AMIL, N. BREDECHE, C. GAGNÉ, S. GELLY, M. SCHOENAUER et O. TEYTAUD. « A Statistical Learning Perspective of Genetic Programming ». *Proc. of the European Conference on Genetic Programming (EuroGP)*. 2009.
- [C15] J. BERGER, J. HAPPE, C. GAGNÉ et M. LAU. « Co-evolutionary Information Gathering for a Cooperative Unmanned Aerial Vehicle Team ». *Proc. of the International Conference on Information Fusion*. 2009.
- [C14] F.-M. DE RAINVILLE, C. GAGNÉ, O. TEYTAUD et D. LAURENDEAU. « Optimizing Low-Discrepancy Sequences with an Evolutionary Algorithm ». *Proc. of the Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO)*. 2009.
- [C13] J. L. J. LAREDO, C. FERNANDES, J. J. MERELO et C. GAGNÉ. « Improving Genetic Algorithms Performance via Deterministic Population Shrinkage ». *Proc. of the Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO)*. 2009.
- [C12] C. GAGNÉ, M. SEBAG, M. SCHOENAUER et M. TOMASSINI. « Ensemble Learning for Free with Evolutionary Algorithms? ». *Proc. of the Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO)*. 2007.
- [C11] C. GAGNÉ, M. SCHOENAUER, M. PARIZEAU et M. TOMASSINI. « Genetic Programming, Validation Sets, and Parsimony Pressure ». *Proc. of the European Conference on Genetic Programming (EuroGP)*. 2006.
- [C10] C. GAGNÉ, M. SCHOENAUER, M. SEBAG et M. TOMASSINI. « Genetic Programming for Kernel-based Learning with Co-evolving Subsets Selection ». *Proc. of Parallel Problem-Solving from Nature (PPSN)*. 2006.
- [C9] S. GELLY, O. TEYTAUD et C. GAGNÉ. « Resource-Aware Parameterizations of EDA ». *Proc. of the IEEE Congress on Evolutionary Computation (IEEE-CEC)*. 2006.

- [C8] S. THIBAUT, C. GAGNÉ, J. BEAULIEU et M. PARIZEAU. « Evolutionary Algorithms Applied to Lens Design : Case Study and Analysis ». *Proc. of the International Symposium on Optical Systems Design (EOD)*. 2005.
- [C7] C. GAGNÉ, M. PARIZEAU et M. DUBREUIL. « Distributed BEAGLE : An Environment for Parallel and Distributed Evolutionary Computations ». *Proc. of the High Performance Computing Symposium (HPCS)*. 2003.
- [C6] C. GAGNÉ, M. PARIZEAU et M. DUBREUIL. « The Master-Slave Architecture for Evolutionary Computations Revisited ». *Proc. of the Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO)*. 2003.
- [C5] J. BEAULIEU, C. GAGNÉ et M. PARIZEAU. « Lens System Design and Re-Engineering with Evolutionary Algorithms ». *Proc. of the Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO)*. 2002.
- [C4] C. GAGNÉ et M. PARIZEAU. « Open BEAGLE : A New C++ Evolutionary Computation Framework ». *Proc. of the Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO)*. 2002.
- [C3] A. LEMIEUX, C. GAGNÉ et M. PARIZEAU. « Genetical Engineering of Handwriting Representations ». *Proc. of the International Workshop on Frontiers in Handwriting Recognition (IWFHR)*. 2002.
- [C2] G. DELTEL, C. GAGNÉ, A. LEMIEUX, M. LEVERT, X. LIU, L. NAJJAR et X. MALDAGUE. « Automated measurement of cylinder volume by vision ». *Proc. of Fringe*. 2001.
- [C1] M. PARIZEAU, A. LEMIEUX et C. GAGNÉ. « Character Recognition Experiments using Unipen Data ». *Proc. of the International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR)*. 2001.

Rapports techniques

- [T13] A. DURAND, N. LAVIGNE-LEFEBVRE, J.-F. ROUGÈS, M. CARRIER, C. GAGNÉ, J. MERCIER et B. MONTREUIL. *L'électrification des transports : une perspective québécoise*. Rapp. tech. Québec, QC, Canada : Institut Technologies de l'information et Sociétés, Université Laval, déc. 2014.
- [T12] K. TANGUY, C. GAGNÉ et M. DUBOIS. *État de l'art en matière de véhicules électriques et sur la technologie V2G*. Rapp. tech. RT-LVSN-2011-01. Laboratoire de vision et systèmes numériques, Université Laval, oct. 2011.
- [T11] C. GAGNÉ. *Investigation of Concepts to Support the Deployment of a Self-healing Autonomous Sensing Network for the Surveillance and Protection of Wide Areas – Agent-based Model of Sensor Networks*. Contract report RX-RP-52-7491. Richmond (BC), Canada : MacDonald, Dettwiler, et Associates Ltd., mai 2008.
- [T10] C. GAGNÉ. *Investigation of Concepts to Support the Deployment of a Self-healing Autonomous Sensing Network for the Surveillance and Protection of Wide Areas – Classification with Sensors*. Contract report RX-RP-52-7489. Richmond (BC), Canada : MacDonald, Dettwiler, et Associates Ltd., juin 2008.
- [T9] C. GAGNÉ. *Investigation of Concepts to Support the Deployment of a Self-healing Autonomous Sensing Network for the Surveillance and Protection of Wide Areas – Literature Review*. Contract report RX-RP-52-7490. Richmond (BC), Canada : MacDonald, Dettwiler, et Associates Ltd., mai 2008.
- [T8] N. GOLDSTEIN et C. GAGNÉ. *Investigation of Concepts to Support the Deployment of a Self-healing Autonomous Sensing Network for the Surveillance and Protection of Wide Areas – System and Software Design*. Contract report RX-RP-52-7467. Richmond (BC), Canada : MacDonald, Dettwiler, et Associates Ltd., oct. 2008.
- [T7] A. HUNTER, J. HAPPE, W. WEI, M. LAU, C. GAGNÉ, S. PETERS, D. SHUBALY et S. MITROVIC-MINIC. *Execution Management and Plan Adaptation – Final Report*. Contract report RX-RP-52-6324. Richmond (BC), Canada : MacDonald, Dettwiler, et Associates Ltd., juin 2008.
- [T6] C. GAGNÉ. *Classification and Case-Studies of Pursuit-Evasion Problems*. Contract report. Québec City (QC), Canada : Informatique WGZ Inc., juin 2007.
- [T5] C. GAGNÉ. *Experiments with a Simple Scenario for Model-Checking Pursuit-Evasion Problems*. Contract report. Québec City (QC), Canada : Informatique WGZ Inc., juin 2007.

- [T4] C. GAGNÉ. *PEGGI : A Tool to Generate Specifications for Model-Checking Pursuit-Evasion Problems*. Contract report. Québec City (QC), Canada : Informatique WGZ Inc., juin 2007.
- [T3] C. GAGNÉ et C. LIU. *Analysis and Synthesis of Protocols for Pursuit-Evasion Problems*. Contract report. Québec City (QC), Canada : Informatique WGZ Inc., oct. 2007.
- [T2] C. GAGNÉ. *Open BEAGLE Compilation HOWTO*. Rapp. tech. RT-LVSN-2003-02-V301-R. Laboratoire de vision et systèmes numériques, Université Laval, oct. 2005.
- [T1] C. GAGNÉ et M. PARIZEAU. *Open BEAGLE Manual*. Rapp. tech. RT-LVSN-2003-01-V300-R1. Laboratoire de vision et systèmes numériques, Université Laval, oct. 2005.

Publications sans comité de lecture

- [O27] M. ABID, A. AFRASIYABI, I. HEDHLI, J.-F. LALONDE et C. GAGNÉ. « Domain Agnostic Image-to-image Translation using Low-Resolution Conditioning ». *ArXiv e-prints* 2305.05023 (mai 2023). URL : <https://arxiv.org/abs/2305.05023>.
- [O26] T. PHILIPPON et C. GAGNÉ. « Improved Robustness Against Adaptive Attacks With Ensembles and Error-Correcting Output Codes ». *ArXiv e-prints* 2303.02322 (mars 2023). URL : <https://arxiv.org/abs/2303.02322>.
- [O25] W. W. WANG, G. XU, R. PU, J. LI, F. ZHOU, C. SHUI, C. LING, C. GAGNÉ et B. WANG. « Evolving Domain Generalization ». *ArXiv e-prints* 2206.00047 (juin 2022). URL : <https://arxiv.org/abs/2206.00047>.
- [O24] M. A. ABID, I. HEDHLI et C. GAGNÉ. « A Generative Model for Hallucinating Diverse Versions of Super Resolution Images ». *ArXiv e-prints* 2102.06624 (fév. 2021). URL : <https://arxiv.org/abs/2102.06624>.
- [O23] M. A. ABID, I. HEDHLI, J.-F. LALONDE et C. GAGNÉ. « Image-to-Image Translation with Low Resolution Conditioning ». *ArXiv e-prints* 2107.11262 (juill. 2021). URL : <https://arxiv.org/abs/2107.11262>.
- [O22] C. BOUCHARD, T. WIESNER, A. DESCHÊNES, F. LAVOIE-CARDINAL et C. GAGNÉ. « Task-Assisted GAN for Resolution Enhancement and Modality Translation in Fluorescence Microscopy ». *bioRxiv e-prints* 2021.07.19.452964 (juill. 2021). URL : <https://doi.org/10.1101/2021.07.19.452964>.
- [O21] H. S. GOMES, B. LÉGER et C. GAGNÉ. « Meta Learning Black-Box Population-Based Optimizers ». *ArXiv e-prints* 2103.03526 (mars 2021). URL : <https://arxiv.org/abs/2103.03526>.
- [O20] C. SHUI, B. WANG et C. GAGNÉ. « On the benefits of representation regularization in invariance based domain generalization ». *ArXiv e-prints* 2105.14529 (mai 2021). URL : <https://arxiv.org/abs/2105.14529>.
- [O19] M. ABBASI, D. LAURENDEAU et C. GAGNÉ. « Self-supervised Robust Object Detectors from Partially Labelled datasets ». *ArXiv e-prints* 2005.11549 (mai 2020). URL : <https://arxiv.org/abs/2005.11549>.
- [O18] S. DUCHESNE, D. GOURDEAU, P. ARCHAMBAULT, C. CHARTRAND-LEFEBVRE, L. DIEUMEGARDE, R. FORGHANI, C. GAGNÉ, A. HAINS, D. HORNSTEIN, H. LE et al. « Tracking and Predicting COVID-19 Radiological Trajectory using Deep Learning on Chest X-rays : Initial Accuracy Testing ». *medRxiv* 2020.05.01.20086207 (mai 2020). URL : <https://doi.org/10.1101/2020.05.01.20086207>.
- [O17] C. SHUI, Q. CHEN, J. WEN, F. ZHOU, C. GAGNÉ et B. WANG. « Beyond H-divergence : Domain adaptation theory with jensen-shannon divergence ». *ArXiv e-prints* 2007.15567 (juill. 2020). URL : <https://arxiv.org/abs/2007.15567>.
- [O16] A. S. MOZAFARI, H. S. GOMES et C. GAGNÉ. « A Novel Unsupervised Post-Processing Calibration Method for DNNs with Robustness to Domain Shift ». *ArXiv e-prints* 1911.11195 (nov. 2019). URL : <https://arxiv.org/abs/1911.11195>.
- [O15] M. ABBASI, A. RAJABI, A. MOZAFARI, R. B. BOBBA et C. GAGNÉ. « Controlling Over-generalization and its Effect on Adversarial Examples Generation and Detection ». *ArXiv e-prints* 1808.08282 (août 2018). URL : <https://arxiv.org/abs/1808.08282>.

- [O14] A. CERVANTES, C. GAGNÉ, P. ISASI et M. PARIZEAU. « Evaluating and Characterizing Incremental Learning from Non-Stationary Data ». *ArXiv e-prints* 1806.06610 (juin 2018). URL : <https://arxiv.org/abs/1806.06610>.
- [O13] A. S. MOZAFARI, L. W. SIQUEIRA GOMES Hugo, S. JANNY et C. GAGNÉ. « Attended Temperature Scaling : A Practical Approach for Calibrating Deep Neural Networks ». *ArXiv e-prints* 1810.11586 (oct. 2018). URL : <https://arxiv.org/abs/1810.11586>.
- [O12] C. SHUI, I. HEDHLI et C. GAGNÉ. « Accumulating Knowledge for Lifelong Online Learning ». *ArXiv e-prints* 1810.11479 (oct. 2018). URL : <https://arxiv.org/abs/1810.11479>.
- [O11] A. DURAND et C. GAGNÉ. « Estimating Quality in User-Guided Multi-Objective Bandits Optimization ». *ArXiv e-prints* 1701.01095 (jan. 2017). URL : <https://arxiv.org/abs/1701.01095>.
- [O10] F. KIAEE, C. GAGNÉ et M. ABBASI. « Alternating Direction Method of Multipliers for Sparse Convolutional Neural Networks ». *ArXiv e-prints* 1611.01590 (nov. 2016). URL : <https://arxiv.org/abs/1611.01590>.
- [O9] A. NAJJAR, C. GAGNÉ et D. REINHARZ. « Patient Treatment Pathways Clustering ». *NIPS 2015 Workshop on Machine Learning in Healthcare*. 2015. URL : <http://vision.gel.ulaval.ca/~cgagne/pubs/mlhc-nips2015.pdf>.
- [O8] F.-M. D. RAINVILLE, F.-A. FORTIN, M.-A. GARDNER, M. PARIZEAU et C. GAGNÉ. « DEAP – Enabling Nimble Evolutions ». *SIGEVolution* 6.2 (fév. 2014), p. 17-26. URL : <https://doi.org/10.1145/2597453.2597455>.
- [O7] D. BROCHERO, F. ANCTIL, C. GAGNÉ et K. L. LOPEZ. « Finding Diversity for Building One-day Ahead Hydrological Ensemble Prediction System based on Artificial Neural Network Stacks ». *European Geosciences Union (EGU), Geophysical Research Abstract*. T. 15. Avr. 2013.
- [O6] D. BROCHERO, F. ANCTIL et C. GAGNÉ. « Comparison of three methods for the optimal allocation of hydrological model participation in an Ensemble Prediction System ». *European Geosciences Union (EGU) General Assembly 2012, Geophysical Research Abstract*. 2012.
- [O5] D. BROCHERO, F. ANCTIL et C. GAGNÉ. « Forward Greedy ANN input selection in a stacked framework with Adaboost.RT - A streamflow forecasting case study exploiting radar rainfall estimates ». *European Geosciences Union (EGU) General Assembly 2012, Geophysical Research Abstract*. 2012.
- [O4] F. ANCTIL, D. BROCHERO et C. GAGNÉ. « Which Optimization Criterion Leads to the Reliable Simplification of a Hydrological Ensemble Prediction System with a Backward Greedy Selection of Members ? ». *European Geosciences Union (EGU) General Assembly 2011, Geophysical Research Abstracts*. 2011.
- [O3] C. GAGNÉ et M. PARIZEAU. « Open BEAGLE, A C++ Framework for your Favorite Evolutionary Algorithm ». *SIGEVolution* 1.1 (2006), p. 12-14.
- [O2] C. GAGNÉ, M. PARIZEAU et M. DUBREUIL. « A Robust Master-Slave Distribution Architecture for Evolutionary Computations ». *Late Breaking Papers at GECCO*. 2003.
- [O1] C. GAGNÉ et M. PARIZEAU. « Open BEAGLE : A New Versatile C++ Framework for Evolutionary Computations ». *Late Breaking Papers at GECCO*. 2002.

Divers

- Langues : français (maternel), anglais (excellent).
- Citoyenneté : canadienne.