

Anthony Coache | CV

Saint-Jean-sur-Richelieu, Québec – Toronto, Ontario

✉ anthony.coache@gmail.com • 🌐 anthonycoache.ca • 📞 acoache

Formation académique

University of Toronto (UofT)

2019 – ... *Ph.D., Statistique (3.95/4.0)*

University of Oxford

2022 *Étudiant visiteur, 6 mois, invitation de Prof. Álvaro Cartea, Oxford-Man Institute*

Université du Québec à Montréal (UQAM)

2017 – 2019 *M.Sc., Statistique (4.3/4.3)*

2014 – 2017 *B.Sc. avec mention d'honneur, Mathématiques concentration statistique (4.18/4.3)*

Honneurs et distinctions

2022 Programme de visiteurs académiques de l'**Oxford-Man Institute** (9 000£)

2019 – 2022 Bourse de doctorat Alexander Graham Bell du **CRSNG**¹ (105 000\$)

2019 – 2023 Bourse de doctorat du **FRQNT**² (84 000\$)

2017 – 2018 Bourse de maîtrise Alexander Graham Bell du **CRSNG** (17 500\$)

2017 – 2019 Bourse de maîtrise du **FRQNT** (30 000\$)

2016 – 2017 Bourses de recherche du **CRSNG** + Suppléments du **FRQNT** ($2 \times 7\,125\$$)

2014 Bourse d'admission de la **Fondation de l'UQAM** (2 000\$)

Expérience de travail

2020 – ... **Auxiliaire d'enseignement à UofT**

Science des données en modélisation de risque (STA2536), Analyse de données en pratique (STA2546), Processus stochastiques (STA447/STA2006), Modélisation de dépendances (STA4528), Consultation statistique (STA490)

Mentorat individuel, correction de devoirs et séances d'exercices hebdomadaires.

2020 **Assistant de recherche avec Prof. Sebastian Jaimungal**

Tendances cachées des données de flux de transactions et stratégies de couverture avec barrières dynamiques. Collaboration entre Oanda et Fields-CQAM.

2016 – 2019 **Démonstrateur à l'UQAM**

Laboratoire de statistique (STT2100), Régression (STT2120), ANOVA pour biologie (MAT1285), Méthodes statistiques pour l'ESG UQAM (MAT2080)

Été 2017 **Stage de recherche avec Prof. François Watier**

Optimisation stochastique de problèmes multipériodiques avec mesures de risque

Avril 2017 **Stage de recherche avec Prof. Sorana Froda et Prof. René Ferland**

Estimation de paramètres dans des modèles d'épidémies

2017 – 2019 **Tuteur en mathématiques**

Tutorat individuel hebdomadaire pour Analyse quantitative en psychologie

Été 2016 **Stage de recherche avec Prof. François Watier et Prof. René Ferland**

Calcul Monte Carlo de sensibilités pour des mesures de risque

¹Conseil de Recherches en Sciences Naturelles et en Génie du Canada

²Fonds de recherche du Québec – Nature et technologies

Publications

Articles

- **Coache, A.**, Jaimungal, S. & Carlea, Á. (2022) Conditionally Elicitable Dynamic Risk Measures for Deep Reinforcement Learning. *SSRN*.
- **Coache, A.** & Jaimungal, S. (2021) Reinforcement Learning with Dynamic Convex Risk Measures. *arXiv*.

Affiches

- Binette, O. & **Coache, A.** (2018) The Significance of the Adjusted R Squared. *(Bio)Statistics Research Day*.
- **Coache, A.** & Larose, F. (2018) "Do schools kill creativity?" Well, they help analyze popularity! *Congrès annuel de la SSC*.
- Ferland, R., Froda, S. & **Coache, A.** (2017) Comparison of surveillance flu data across regions. *Congrès annuel de la SSC*.

Projets

- Bilodeau, B. & **Coache, A.** (2021) Methods for Adding Explicit Uncertainty to Deep Q-Learning. *Research Topics in Statistical Machine Learning*.

Présentations

Invitées

- *Congrès annuel INFORMS*. (2022) Apprentissage par renforcement pour mesures de risque dynamiques.
- *Congrès mondial de la Bachelier Finance Society*. (2022) Apprentissage par renforcement pour mesures de risque dynamiques.
- *Oxford-Man Institute Workshop*. (2022) Optimisation de la CVaR dynamique sur les stratégies à l'aide de l'élicitabilité conditionnelle.
- *SIAM Conference on Financial Mathematics and Engineering*. (2021) Apprentissage par renforcement avec mesures de risque convexes et dynamiques.

Contribuées

- *Research Topics in Statistical Machine Learning*. (2021) Distiller la distillation de politiques.
- *Congrès de recherche ACTSCI / MAFI*. (2021) Optimisation *risk-aware* en apprentissage par renforcement.
- *Congrès annuel de la SSC*. (2019) Algorithmes stochastiques pour résoudre un problème d'optimisation multi-périodique de portefeuille basé sur un quantile.
- *Séminaire étudiant de probabilités et statistique de l'UQAM*. (2017) Estimation non-paramétrique de la fonction quantile.

Implication

- Évalué des articles pour: l'ACM International Conference on AI in Finance (2021 & 2022).
- Dirigé: des tutoriels Matlab (2021 & 2022) et Python (2022) pour les étudiants MFI à UofT.
- Co-organisé: Congrès canadien des étudiants en statistique (2020 & 2021), Sommet étudiant de la statistique à Montréal (2019), activités d'accueil pour les étudiants au B.Sc. statistique (2016 – 2019).
- Bénévole pour l'organisation: ML and Quantitative Finance Workshop (2022), Conference on Natural Language Processing for Economic and Financial Modelling (2022), colloque R à Montréal (2018).
- Contribué au: guide de développement professionnel pour les étudiants math/stat à l'UQAM (2019).
- Fait la promotion du: séminaire étudiant de probabilités et statistique de l'UQAM (2016 – 2017).

Compétences

Intérêts en recherche: Apprentissage par renforcement, sensibilité au risque, modélisation stochastique, informatique, mesures de risque, optimisation, statistique appliquée, apprentissage statistique.

Programmation: Forte connaissance de R, Python, Matlab, TeX. Connaissance de C++, SAS, Java, SQL.

Multitâche: Expérience pour mener plusieurs projets en parallèle à terme.

Polyvalence: Multiples projets interdisciplinaires, facilité à apprendre rapidement et au travail créatif.
