

Hugo Larochelle

1253 McGill College #150
Google Montréal
Montréal, QC Canada
H3B 2Y5

Tél. : 514-670-8700
Twitter : @hugo_larochelle

<http://info.usherbrooke.ca/hlarochelle/>

Études

- **University of Toronto** 2009 - 2011
Postdoctorat, Informatique, supervisé par Prof. Geoffrey Hinton Toronto, ON Canada
- **Université de Montréal** 2004 - 2009
Ph.D., Informatique, supervisé par Prof. Yoshua Bengio Montréal, QC Canada
- **Université de Montréal** 2004 - 2006
MSc, Informatique, supervisé par Prof. Yoshua Bengio Montréal, QC Canada
- **Université de Montréal** 2001 - 2004
Baccalauréat en Mathématiques et Informatique (Moyenne : 4.3) Montréal, QC Canada
- **Cégep de Saint-Hyacinthe** 1999 - 2001
Diplôme Collégial, Sciences Pures Saint-Hyacinthe, QC Canada

Historique de travail

- **Chercheur** Novembre 2016 - Aujourd'hui
Google Inc. Mountain View, CA USA, 94043
Google Brain (bureau de Montréal) <https://research.google.com/teams/brain/>
- **Professeur Associé** Juin 2017 - Aujourd'hui
Université de Sherbrooke Sherbrooke, QC Canada, J1K 2R1
Département d'informatique <http://www.usherbrooke.ca/informatique/>
- **Professeur Associé** Avril 2017 - Aujourd'hui
Université de Montréal Montréal, QC Canada, H3T 1J4
Département d'informatique et de recherche opérationnelle <http://diro.umontreal.ca/>
- **Professeur Agrégé** Juillet 2016 - Juin 2017
Université de Sherbrooke Sherbrooke, QC Canada, J1K 2R1
Département d'informatique <http://www.usherbrooke.ca/informatique/>
- **Chercheur** Juin 2015 - November 2016
Twitter Inc. San Francisco, CA USA, 94103
Bureau de Cambridge <https://twitter.com/>
- **Professeur Adjoint** Juillet 2011 - Juillet 2016
Université de Sherbrooke Sherbrooke, QC Canada, J1K 2R1
Département d'informatique <http://www.usherbrooke.ca/informatique/>
- **Chercheur** Octobre 2008 - Mars 2009
ApSTAT Technologies Montréal, QC Canada, H2W 2R2
<http://www.apstat.com/>

- participation au projet intitulé *Statistical Machine Learning Algorithms for Target Classification from Acoustic Signature*, conduit par l'entreprise *ApSTAT Technologies* et dirigé par Prof. Yoshua Bengio
- investigation et développement de différents algorithmes d'apprentissage statistique pour la classification de signaux sonores

Stagiaire de recherche

- Laboratoire d'Informatique des Systèmes Adaptatifs (LISA) Mai 2003 - Août 2003
et Mai 2004 - Août 2004
Montréal, QC Canada
- investigation et développement de différents algorithmes d'apprentissage statistique
- contribution à la librairie C++ PLearn, une librairie d'apprentissage statistique (<http://plearn.berlios.de/>)

Stagiaire de recherche

- Laboratoire de Recherche Appliquée en Linguistique Informatique (RALI) Mai 2002 - Août 2002
Montréal, QC Canada
- développement d'un extracteur automatique de terminologie en Java
- investigation empirique de différentes métriques statistiques pour l'extraction de termes

Prix et distinctions

- Directeur associé du programme LMB de l'Institut Canadien de Recherches Avancées (ICRA), 2017-2019
- Personnalité de la semaine (avec Yoshua Bengio), La Presse, 2016
- Professeur Invité, MIT Media Lab, 2016
- Boursier de l'Institut Canadien de Recherches Avancées (ICRA), 2015
- *Google Faculty Research Award*, 2013
- *Google Faculty Research Award*, 2012
- *AISTATS Notable Paper Award*, 2011
- Bourse postdoctorale du CRSNG, 2009 (80 000\$ sur deux ans)
- Thèse de doctorat notée dans les 5% meilleures thèses de l'Université de Montréal, 2009
- Bourse d'études supérieures du Canada du CRSNG, Ph.D., 2005 (105 000\$ sur trois ans)
- Bourse d'études supérieures du Canada du CRSNG, M.Sc., 2004 (17 500\$)
- Bourse de passage direct au doctorat de l'Université de Montréal, 2004 (10 000\$)
- Bourse de recherche du premier cycle du CRSNG, 2004 (5625\$)
- Bourse de recherche du premier cycle du CRSNG, 2003 (5625\$)
- Bourse de recherche du premier cycle du CRSNG, 2002 (5625\$)
- Bourse du doyen de l'Université de Montréal, 2003 (2000\$)
- Bourse du doyen de l'Université de Montréal, 2002 (2000\$)
- Troisième position à la compétition de présentation d'affiche du Deuxième Congrès Canada-France MITACS, 2008
- Bourse CAE-Fraser, 2003 (2000\$)
- Bourse d'excellence, 2002 (1200\$)
- Bourse d'accueil de l'Université de Montréal, 2001 (2000\$)
- Médaille de Bronze du Gouverneur, 1999

Subventions

- CRSNG - Engagement partenarial avec la compagnie Coveo, 2014 (25 000\$)
- FRQNT - Projet de recherche en équipe, 2014-2017 (156 000\$)
- FRQNT - Établissement de nouveaux chercheurs universitaires, 2013-2014 (60 000\$)
- CRSNG - Subvention à la découverte, 2012-2016 (110 000\$)

Étudiants diplômés

- Sarath Chandar (Ph.D.)
- Mohammad Havaei (Ph.D.)
- Marc-Alexandre Côté (Ph.D.)
- Stanislas Lauly (Ph.D.)
- Yin Zheng (Ph.D.)
- Philippe Poulin (M.Sc.)
- Félix-Antoine Ouellet (M.Sc.)
- Mathieu Germain (M.Sc.)

Publications

Thèse

- [1] H. Larochelle, *Études de techniques d'apprentissage non-supervisé pour l'amélioration de l'entraînement supervisé de modèles connexionnistes*. PhD thesis, Université de Montréal, (Montréal, Canada), 2009.

Articles publiés dans des revues avec comité de lecture

- [2] N. Bard, J. N. Foerster, S. Chandar, N. Burch, M. Lanctot, H. F. Song, E. Parisotto, V. Dumoulin, S. Moitra, E. Hughes, I. Dunning, S. Mourad, H. Larochelle, M. G. Bellemare, and M. Bowling, "The Hanabi Challenge : A New Frontier for AI Research," *Artificial Intelligence*, vol. 280, 2020.
- [3] I. Rahwan, M. Cebrian, N. Obradovich, J. Bongard, J.-F. Bonnefon, C. Breazeal, J. W. Crandall, N. A. Christakis, I. D. Couzin, M. O. Jackson, N. R. Jennings, E. Kamar, I. M. Kloumann, H. Larochelle, D. Lazer, R. McElreath, A. Mislove, D. C. Parkes, M. E. Roberts, A. Shariff, J. B. Tenenbaum, and M. Wellman, "Machine Behaviour," *Nature*, vol. 568, pp. 477–486, 2019.
- [4] S. Lauly, Y. Zheng, A. Allauzen, and H. Larochelle, "Document Neural Autoregressive Distribution Estimation," *Journal of Machine Learning Research*, vol. 18, no. 113, pp. 1–24, 2017.
- [5] Y. Shen, N. C. Harris, S. Skirlo, M. Prabhu, T. Baehr-Jones, M. Hochberg, X. Sun, S. Zhao, H. Larochelle, D. Englund, and M. Soljačić, "Deep learning with coherent nanophotonic circuits," *Nature Photonics*, 2017.
- [6] A. Rohrbach, A. Torabi, M. Rohrbach, N. Tandon, C. Pal, H. Larochelle, A. Courville, and B. Schiele, "Movie Description," *International Journal of Computer Vision*, pp. 1–27, 2017.
- [7] M. Havaei, A. Davy, D. Warde-Farley, A. Biard, A. Courville, Y. Bengio, C. Pal, P.-M. Jodoin, and H. Larochelle, "Brain tumor segmentation with deep neural networks," *Medical Image Analysis*, vol. 35, pp. 18–31, 2017.
- [8] Z. Luo, P.-M. Jodoin, S.-Z. Su, S.-Z. Li, and H. Larochelle, "Traffic Analytics with Low Frame Rate Videos," *IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology*, 2016.
- [9] B. Uria, M.-A. Côté, K. Gregor, I. Murray, and H. Larochelle, "Neural Autoregressive Distribution Estimation," *Journal of Machine Learning Research*, vol. 17, no. 205, pp. 1–37, 2016.
- [10] M.-A. Côté and H. Larochelle, "An Infinite Restricted Boltzmann Machine," *Neural Computation*, vol. 28, no. 7, pp. 1265–1288, 2016.
- [11] Y. Ganin, E. Ustinova, H. Ajakan, P. Germain, H. Larochelle, F. Laviolette, M. Marchand, and V. Lempitsky, "Domain-Adversarial Training of Neural Networks," *Journal of Machine Learning Research*, vol. 17, no. 59, pp. 1–35, 2016.
- [12] S. Chandar, M. M. Khapra, H. Larochelle, and B. Ravindran, "Correlational Neural Networks," *Neural Computation*, vol. 28, no. 2, pp. 286–304, 2016.
- [13] Y. Zheng, Y.-J. Zhang, and H. Larochelle, "A Deep and Autoregressive Approach for Topic Modeling of Multimodal Data," *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, vol. 38, no. 6, pp. 1056–1069, 2016.
- [14] M. Havaei, H. Larochelle, P. Poulin, and P.-M. Jodoin, "Within-Brain Classification for Brain Tumor Segmentation," *International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery*, pp. 1–12, 2015.
- [15] Y. Zheng, Y.-J. Zhang, and H. Larochelle, "A Neural Autoregressive Approach to Attention-based Recognition," *International Journal of Computer Vision*, vol. 113, no. 1, pp. 67–79, 2015.
- [16] Y. J. Trakadis, C. Buote, J.-F. Therriault, P.-E. Jacques, H. Larochelle, and S. Lévesque, "PhenoVar : a phenotype-driven approach in clinical genomics for the diagnosis of polymalformative syndromes," *BMC Medical Genomics*, vol. 7, no. 22, 2014.
- [17] S. Bengio, L. Deng, H. Larochelle, H. Lee, and R. Salakhutdinov, "Guest Editors' Introduction : Special Section on Learning Deep Architectures," *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence (TPAMI)*, vol. 35, no. 8, pp. 1795–1797, 2013.

- [18] J. Snoek, R. Adams, and H. Larochelle, “Nonparametric Guidance of Autoencoder Representations using Label Information,” *Journal of Machine Learning Research*, vol. 13, pp. 2567–2588, 2012.
- [19] M. Denil, L. Bazzani, H. Larochelle, and N. de Freitas, “Learning where to Attend with Deep Architectures for Image Tracking,” *Neural Computation*, vol. 24, pp. 2151–2184, 2012.
- [20] H. Larochelle, M. Mandel, R. Pascanu, and Y. Bengio, “Learning Algorithms for the Classification Restricted Boltzmann Machine,” *Journal of Machine Learning Research*, vol. 13, pp. 643–669, 2012.
- [21] Y. Bengio, N. Chapados, O. Delalleau, H. Larochelle, X. Saint-Mleux, C. Hudon, and J. Louradour, “Detonation Classification from Acoustic Signature with the Restricted Boltzmann Machine,” *Computational Intelligence*, vol. 28, pp. 261–288, 2012.
- [22] P. Vincent, H. Larochelle, I. Lajoie, Y. Bengio, and P.-A. Manzagol, “Stacked Denoising Autoencoders : Learning Useful Representations in a Deep Network with a Local Denoising Criterion,” *Journal of Machine Learning Research*, vol. 11, pp. 3371–3408, 2010.
- [23] H. Larochelle, Y. Bengio, and J. Turian, “Tractable Multivariate Binary Density Estimation and the Restricted Boltzmann Forest,” *Neural Computation*, vol. 22, no. 9, pp. 2285–2307, 2010.
- [24] H. Larochelle, Y. Bengio, J. Louradour, and P. Lamblin, “Exploring Strategies for Training Deep Neural Networks,” *Journal of Machine Learning Research*, vol. 10, pp. 1–40, 2009.
- [25] Y. Bengio, M. Monperrus, and H. Larochelle, “Nonlocal Estimation of Manifold Structure,” *Neural Computation*, vol. 18, pp. 2509–2528, 2006.

Articles publiés à des conférences avec comité de lecture

- [26] E. Triantafillou, T. Zhu, V. Dumoulin, P. Lamblin, U. Evci, K. Xu, R. Goroshin, C. Gelada, K. Swersky, P.-A. Manzagol, and H. Larochelle, “Meta-dataset : A Dataset of Datasets for Learning to Learn from Few Examples,” in *Proceedings of the 8th International Conference on Learning Representations (ICLR 2020)*, 2020.
- [27] M. Caccia, L. Caccia, L. Fedus, H. Larochelle, J. Pineau, and L. Charlin, “Language GANs Falling Short,” in *Proceedings of the 8th International Conference on Learning Representations (ICLR 2020)*, 2020.
- [28] V. Jain, W. Fedus, H. Larochelle, D. Precup, and M. G. Bellemare, “Algorithmic Improvements for Deep Reinforcement Learning applied to Interactive Fiction,” in *Proceedings of the 34th AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI 2020)*, 2020.
- [29] A. Goyal, P. Brakel, W. Fedus, S. Singhal, T. Lillicrap, S. Levine, H. Larochelle, and Y. Bengio, “Recall Traces : Backtracking Models for Efficient Reinforcement Learning,” in *Proceedings of the 7th International Conference on Learning Representations (ICLR 2019)*, 2019.
- [30] A. Goyal, R. Islam, D. Strouse, Z. Ahmed, H. Larochelle, M. Botvinick, S. Levine, and Y. Bengio, “InfoBot : Transfer and Exploration via the Information Bottleneck,” in *Proceedings of the 7th International Conference on Learning Representations (ICLR 2019)*, 2019.
- [31] M. Ren, E. Triantafillou, S. Ravi, J. Snell, K. Swersky, J. B. Tenenbaum, H. Larochelle, and R. S. Zemel, “Meta-learning for semi-supervised few-shot classification,” in *Proceedings of the 6th International Conference on Learning Representations (ICLR 2018)*, 2018.
- [32] M. Vartak, A. Thiagarajan, C. Miranda, J. Bratman, and H. Larochelle, “A Meta-Learning Perspective on Cold-Start Recommendations for Items,” in *Advances in Neural Information Processing Systems 30 (NIPS 2017)*, 2017.
- [33] H. de Vries, F. Strub, J. Mary, H. Larochelle, O. Pietquin, and A. Courville, “Modulating early visual processing by language,” in *Advances in Neural Information Processing Systems 30 (NIPS 2017)*, 2017.
- [34] P. Poulin, M.-A. Côté, J.-C. Houde, L. Petit, P. F. Neher, K. H. Maier-Hein, H. Larochelle, and M. Descoteaux, “Learn to Track : Deep Learning for Tractography,” in *Proceedings of 20th International Conference on Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention (MICCAI 2017)*, pp. 540–547, 2017.

- [35] H. de Vries, F. Strub, S. Chandar, O. Pietquin, H. Larochelle, and A. Courville, “GuessWhat ?! Visual object discovery through multi-modal dialogue,” in *Proceedings of the 2017 IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR 2017)*, 2017.
- [36] S. Ravi and H. Larochelle, “Optimization as a Model for Few-Shot Learning,” in *Proceedings of the 5th International Conference on Learning Representations (ICLR 2017)*, 2017.
- [37] L. Bazzani, H. Larochelle, and L. Torresani, “Recurrent Mixture Density Network for Spatiotemporal Visual Attention,” in *Proceedings of the 5th International Conference on Learning Representations (ICLR 2017)*, 2017.
- [38] A. Almahairi, N. Ballas, T. Cooijmans, Y. Zheng, H. Larochelle, and A. Courville, “Dynamic Capacity Networks,” in *Proceedings of the 33rd International Conference on Machine Learning (ICML 2016)*, 2016.
- [39] A. B. L. Larsen, S. r. K. Sønderby, H. Larochelle, and O. Winther, “Autoencoding beyond pixels using a learned similarity metric,” in *Proceedings of the 33rd International Conference on Machine Learning (ICML 2016)*, 2016.
- [40] L. Yao, A. Torabi, K. Cho, N. Ballas, C. Pal, H. Larochelle, and A. Courville, “Describing Videos by Exploiting Temporal Structure,” in *IEEE International Conference on Computer Vision (ICCV)*, pp. 4507–4515, 2015.
- [41] M. Germain, K. Gregor, I. Murray, and H. Larochelle, “MADE : Masked Autoencoder for Distribution Estimation,” in *Proceedings of the 32nd International Conference on Machine Learning (ICML 2015)*, 2015.
- [42] F. Bisson, H. Larochelle, and F. Kabanza, “Using a Recursive Neural Network to Learn an Agent’s Decision Model for Plan Recognition,” in *Proceedings of the 24th International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI 2015)*, pp. 918–924, 2015.
- [43] S. Chandar, S. Lauly, H. Larochelle, M. Khapra, B. Ravindran, V. Raykar, and A. Saha, “An Autoencoder Approach to Learning Bilingual Word Representations,” in *Advances in Neural Information Processing Systems 27 (NIPS 2014)*, pp. 1853–1861, 2014.
- [44] Y. Zheng, Y.-J. Zhang, and H. Larochelle, “Topic Modeling of Multimodal Data : an Autoregressive Approach,” in *Proceedings of the 2014 IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR 2014)*, pp. 1370–1377, 2014.
- [45] B. Uria, I. Murray, and H. Larochelle, “A Deep and Tractable Density Estimator,” in *Proceedings of the 31st International Conference on Machine Learning (ICML 2014)*, pp. 467–475, 2014.
- [46] A. Lacoste, M. Marchand, F. Laviolette, and H. Larochelle, “Agnostic Bayesian Learning of Ensembles,” in *Proceedings of the 31st International Conference on Machine Learning (ICML 2014)*, pp. 611–619, 2014.
- [47] A. Lacoste, H. Larochelle, M. Marchand, and F. Laviolette, “Sequential Model-Based Ensemble Optimization,” in *Proceedings of the 30th Conference on Uncertainty in Artificial Intelligence (UAI 2014)*, pp. 440–448, 2014.
- [48] L. Charlin, R. S. Zemel, and H. Larochelle, “Leveraging user libraries to bootstrap collaborative filtering,” in *Proceedings of the 20th ACM SIGKDD Conference on Knowledge Discovery and Data Mining (KDD 2014)*, 2014.
- [49] M. Havai, P.-M. Jodoin, and H. Larochelle, “Efficient interactive brain tumor segmentation as within-brain kNN classification,” in *Proceedings of the 22nd International Conference on Pattern Recognition (ICPR 2014)*, 2014.
- [50] B. Uria, I. Murray, and H. Larochelle, “RNADE : The real-valued neural autoregressive density-estimator,” in *Advances in Neural Information Processing Systems 26 (NIPS 2013)*, pp. 2175–2183, 2013.
- [51] H. Larochelle and S. Lauly, “A Neural Autoregressive Topic Model,” in *Advances in Neural Information Processing Systems 25 (NIPS 2012)*, pp. 2717–2725, 2012.
- [52] J. Snoek, H. Larochelle, and R. Adams, “Practical Bayesian Optimization of Machine Learning Algorithm,” in *Advances in Neural Information Processing Systems 25 (NIPS 2012)*, pp. 2951–2959, 2012.

- [53] M. Volkovs, H. Larochelle, and R. Zemel, “Learning to Rank By Aggregating Expert Preferences,” in *Proceedings of the 21st ACM International Conference on Information and Knowledge Management (CIKM 2012)*, pp. 843–851, 2012.
- [54] G. E. Dahl, R. P. Adams, and H. Larochelle, “Training Restricted Boltzmann Machines on Word Observations,” in *Proceedings of the 29th International Conference on Machine Learning (ICML 2012)*, pp. 679–686, 2012.
- [55] J. Snoek, R. P. Adams, and H. Larochelle, “On Nonparametric Guidance for Learning Autoencoder Representations,” in *Proceedings of the 15th International Conference on Artificial Intelligence and Statistics (AISTATS 2012)*, pp. 1073–1080, 2012.
- [56] H. Larochelle and I. Murray, “The Neural Autoregressive Distribution Estimator,” in *Proceedings of the 14th International Conference on Artificial Intelligence and Statistics (AISTATS 2011)*, vol. 15, (Ft. Lauderdale, USA), pp. 29–37, JMLR W&CP, 2011.
- [57] J. Louradour and H. Larochelle, “Classification of Sets using Restricted Boltzmann Machines,” in *Proceedings of the 27th Conference on Uncertainty in Artificial Intelligence (UAI 2011)*, (Barcelona, Spain), pp. 463–470, AUAI Press, 2011.
- [58] V. Mnih, H. Larochelle, and G. E. Hinton, “Conditional Restricted Boltzmann Machines for Structured Output Prediction,” in *Proceedings of the 27th Conference on Uncertainty in Artificial Intelligence (UAI 2011)*, (Barcelona, Spain), pp. 514–522, AUAI Press, 2011.
- [59] L. Bazzani, N. de Freitas, H. Larochelle, V. Murino, and J.-A. Ting, “Learning Attentional Policies for Tracking and Recognition in Video with Deep Networks,” in *Proceedings of the 28th International Conference on Machine Learning (ICML 2011)*, (Bellevue, USA), pp. 937–944, ACM, 2011.
- [60] H. Larochelle and G. E. Hinton, “Learning to combine foveal glimpses with a third-order Boltzmann machine,” in *Advances in Neural Information Processing Systems 23 (NIPS 2010)*, (Vancouver, Canada), pp. 1243–1251, 2010.
- [61] R. Salakhutdinov and H. Larochelle, “Efficient Learning of Deep Boltzmann Machines,” in *Proceedings of the 13th International Conference on Artificial Intelligence and Statistics (AISTATS 2010)*, vol. 9, (Sardinia, Italy), pp. 693–700, JMLR W&CP, 2010.
- [62] H. Larochelle, D. Erhan, and P. Vincent, “Deep Learning using Robust Interdependent Codes,” in *Proceedings of the 12th International Conference on Artificial Intelligence and Statistics (AISTATS 2009)*, (Clearwater Beach, USA), pp. 312–319, JMLR W&CP, 2009.
- [63] H. Larochelle and Y. Bengio, “Classification using Discriminative Restricted Boltzmann Machines,” in *Proceedings of the 25th International Conference on Machine Learning (ICML 2008)*, (Helsinki, Finland), pp. 536–543, ACM, 2008.
- [64] H. Larochelle, D. Erhan, and Y. Bengio, “Zero-data Learning of New Tasks,” in *Proceedings of the 23rd AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI 2008)*, (Chicago, USA), pp. 646–651, 2008.
- [65] P. Vincent, H. Larochelle, Y. Bengio, and P.-A. Manzagol, “Extracting and Composing Robust Features with Denoising Autoencoders,” in *Proceedings of the 25th International Conference on Machine Learning (ICML 2008)*, (Helsinki, Finland), pp. 1096–1103, ACM, 2008.
- [66] H. Larochelle, D. Erhan, A. Courville, J. Bergstra, and Y. Bengio, “An Empirical Evaluation of Deep Architectures on Problems with Many Factors of Variation,” in *Proceedings of the 24th International Conference on Machine Learning (ICML 2007)*, (Corvalis, USA), pp. 473–480, ACM, 2007.
- [67] Y. Bengio, P. Lamblin, D. Popovici, and H. Larochelle, “Greedy Layer-Wise Training of Deep Networks,” in *Advances in Neural Information Processing Systems 19 (NIPS 2006)*, (Vancouver, Canada), pp. 153–160, MIT Press, 2007.
- [68] Y. Bengio, H. Larochelle, and P. Vincent, “Non-Local Manifold Parzen Windows,” in *Advances in Neural Information Processing Systems 18 (NIPS 2005)*, (Vancouver, Canada), pp. 115–122, MIT Press, 2006.

Autres activités académiques

Comités de rédaction et comités de programme :

- **Membre du conseil d'administration** de la conférence *Neural Information Processing Systems* (NeurIPS).
- **General Chair** pour la conférence *Neural Information Processing Systems* (NeurIPS) en 2020.
- **Senior Program Chair** pour la conférence *Neural Information Processing Systems* (NeurIPS) en 2019.
- **Membre du conseil d'administration** de la *International Machine Learning Society*.
- **Program co-chair** pour la conférence *Neural Information Processing Systems* (NeurIPS) en 2018.
- **Membre du comité de programme** (en tant que *Area chair*) de la *International Conference on Machine Learning* (ICML) en 2018.
- **Membre du comité de programme** (en tant que *Senior Area chair*) de la conférence *Neural Information Processing Systems* (NIPS) en 2017.
- **Membre du comité de programme** (en tant que *Area chair*) de la *International Conference on Machine Learning* (ICML) en 2017.
- **Program chair** pour la conférence *International Conference on Representation Learning* (ICLR), en 2017.
- **Program chair** pour la conférence *International Conference on Representation Learning* (ICLR), en 2016.
- **Membre du comité de programme** (en tant que *Area chair*) de la conférence *Neural Information Processing Systems* (NIPS) en 2016.
- **Membre du comité de programme** (en tant que *Area chair*) de la *International Conference on Machine Learning* (ICML) en 2016.
- **Membre du comité de programme** (en tant que *Area chair*) de la conférence *Neural Information Processing Systems* (NIPS) en 2015.
- **Program chair** pour la conférence *International Conference on Representation Learning* (ICLR), en 2015.
- **Membre du comité de programme** (en tant que *Area chair*) de la *International Conference on Machine Learning* (ICML) en 2015.
- **Membre du comité de programme** (en tant que *Area chair* et *Demonstration chair*) de la conférence *Neural Information Processing Systems* (NIPS) en 2014.
- **Membre du comité de rédaction** du *Journal of Artificial Intelligence Research* (JAIR).
- **Éditeur associé** de la *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence* (TPAMI), 2013-2018.
- **Membre du comité de programme** (en tant que *Area chair* et *Presentation chair*) de la conférence *Neural Information Processing Systems* (NIPS) en 2013.
- **Éditeur invité** du numéro spécial *Learning Deep Architectures* de la *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence* (TPAMI).
- **Membre senior du comité de programme** de la conférence *Uncertainty in Artificial Intelligence* (UAI) en 2012.
- **Membre du comité de programme** de la conférence d'apprentissage automatique francophone CAp, en 2011 et 2012.

Autres comités :

- Membre du comité scientifique de l'Institut de Montréal pour les algorithmes d'apprentissage, 2014-2018.
- Membre du comité d'évaluation (informatique) du programme FRQNT "Établissement de nouveaux chercheurs universitaires", 2015-2016.
- Membre du comité d'évaluation (informatique) du programme FRQNT "Établissement de nouveaux chercheurs universitaires", 2014-2015.

Organisation de colloques :

- Co-organisation du *Workshop on Meta-Learning* à la conférence *Neural Information Processing Systems* (NIPS), en 2017, avec Roberto Calandra, Frank Hutter et Sergey Levine.
- Création du Symposium IA Montréal, en 2017, avec Joelle Pineau, Nicolas Chapados et Adam Trischler.
- Co-organisation du *Transferring and Adapting Source Knowledge in Computer Vision Workshop* à la conférence *International Conference on Computer Vision* (ICCV), en 2015, avec Antonio M. López, Francesco Orabona, Tatiana Tommasi, Erik Rodner, David Vázquez et Jiaolong Xu.
- Co-organisation du *Describing and Understanding Video Workshop* à la conférence *International Conference on Computer Vision* (ICCV), en 2015, avec Anna Rohrbach, Atousa Torabi, Marcus Rohrbach, Christopher Pal, Aaron Courville et Bernt Schiele.
- Co-organisation du *3rd Workshop on Continuous Vector Space Models and their Compositionality* à la conférence *Association for Computational Linguistics* (ACL), en 2015, avec Alexandre Allauzen, Edward Grefenstette, Karl Moritz Hermann et Scott Wen-tau Yih.
- Co-organisation du *AutoML Workshop* à la conférence *International Conference on Machine Learning* (ICML), en 2014, avec Frank Hutter, Rich Caruana, Rémi Bardenet, Misha Bilenko, Isabelle Guyon et Balazs Kegl.
- Co-organisation du *2nd Workshop on Continuous Vector Space Models and their Compositionality* à la conférence *European Chapter of the Association for Computational Linguistics* (EACL), en 2014, avec Alexandre Allauzen, Raffaella Bernardi, Edward Grefenstette, Christopher Manning et Scott Wen-tau Yih.
- Co-organisation du *Deep Learning Workshop* à la conférence internationale *Neural Information Processing Systems* (NIPS), en 2013, avec Ruslan Salakhutdinov et Yoshua Bengio.
- Co-organisation du *Workshop on Continuous Vector Space Models and their Compositionality* à la conférence 2013 de la *Association for Computational Linguistics* (ACL), avec Alexandre Allauzen, Christopher Manning et Richard Socher.
- Co-organisation du *Representation Learning Workshop* à la conférence internationale *International Conference on Machine Learning* (ICML), en 2012, avec Aaron Courville, Marc'Aurelio Ranzato et Yoshua Bengio.
- Co-organisation du *Deep Learning Workshop*, tenu en tant que rencontre satellite à la conférence *Neural Information Processing Systems* (NIPS), en 2007. Pour plus de détails, visiter <http://www.iro.umontreal.ca/~lisa/deepNIPS2007>.

Présentations invitées :

- Grande conférence au *Forum IA Responsable*, à Montréal, Canada, en novembre 2017.
- Tutoriel sur les réseaux profonds pour l'imagerie médicale à la conférence *MICCAI 2017* à Québec, Canada, en septembre 2017.
- Présentation invitée à la *Canadian Conference on Artificial Intelligence*, à Edmonton, Canada, en mai 2017.
- Tutoriel sur les réseaux profonds au *AERFAI Autumn School on Deep Learning* à Valence, Espagne, en octobre 2014.
- Tutoriel sur les réseaux profonds à la conférence *European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases* (ECML/PKDD), à Nancy, France, en septembre 2014.
- Tutoriel sur les réseaux profonds au *Summer school on deep learning for image analysis* à Rudkøbing, Danemark, en août 2014.
- Présentation de recherche à Imperial College London (*Computational Methods Workshop for Massive/Complex Data*), Londres, Angleterre, en juin 2014.
- Tutoriel sur les réseaux profonds au *ICT Deep Learning & Machine Translation Workshop* à Ottawa, Canada, en janvier 2014.
- Présentation de recherche à Harvard (*Institute for Applied Computational Science*), Cambridge, USA, en novembre 2013.

- Présentation de recherche au *ICML Prediction with Sequential Models Workshop*, Atlanta, USA, en juin 2013.
- Tutoriel sur les réseaux profonds à la *Summer School on Neural Networks in Classification, Regression and Data Mining* à Porto, Portugal, en juillet 2012.
- Présentation de recherche au *CIFAR NCAP Workshop*, Grenade, Espagne, en décembre 2011.
- Présentation de recherche à la conférence AISTATS, Ft. Lauderdale, USA, en avril 2011 (article [56]).
- Présentation de recherche à la conférence NIPS, Vancouver, Canada, en décembre 2010 (article [60]).
- Présentation de recherche à l'Université Paris-Sud, France, en mai 2010.
- Tutoriel de 2 jours sur les réseaux profonds à l'Université Laval, Canada, en mars 2010.
- Présentation de recherche au *Learning Workshop*, Snowbird, USA, en avril 2007.

Arbitrage d'articles :

- **Revues :**
 1. *Journal of Machine Learning Research* (JMLR)
 2. *IEEE TPAMI*
 3. *International Journal of Computer Vision* (IJCV)
 4. *IEEE Transactions on Neural Networks*
 5. *International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence*
- **Conférences :**
 1. *Conference on Neural Information Processing Systems* (NIPS)
 2. *International Conference on Machine Learning* (ICML)
 3. *International Conference on Artificial Intelligence and Statistics* (AISTATS)
 4. *Conference on Uncertainty in Artificial Intelligence* (UAI)
 5. *International Joint Conference on Artificial Intelligence* (IJCAI)
 6. *European Conference on Machine Learning* (ECML)
 7. *International Conference on Artificial Neural Networks* (ICANN)
- **Autres :**
 1. *Nature Communications*
 2. *National Science Foundation*
 3. *CRSNG*

Cours en ligne :

- **Intelligence artificielle :**
<https://www.youtube.com/playlist?list=PL6Xpj9I5qXYGhsvMWM53ZLfwUInzvYWsm>
- **Apprentissage automatique :**
https://www.youtube.com/playlist?list=PL6Xpj9I5qXYFD_rc1tttugXLfE2TcKyio
- **Neural networks :**
<https://www.youtube.com/playlist?list=PL6Xpj9I5qXYEc0hn7TqghAJ6NAPrNmUBH>
- **Traitement automatique des langues :**
<https://www.youtube.com/playlist?list=PL6Xpj9I5qXYHMDt3aBiI2KVff8c5Cwlfe>

Compagnie :

- Co-fondateur de **Whetlab** (<http://www.whetlab.com/>), acquise par Twitter en 2015