

# Hadrien Bertrand

206-7221 rue Clark, H2R 0A9 Montréal – Canada

☎ 438 630-9626 • ✉ bertrand.hadrien@gmail.com • in hadrienbertrand  
hbertrand

## Expériences Professionnelles

### Mila

*Scientifique en recherche appliquée, sénior*

*Scientifique en recherche appliquée*

**Montréal**

*Octobre 2020 – Présent*

*Février 2019 – Octobre 2020*

- Projets de recherche en apprentissage profond en collaboration avec l'industrie : rencontres avec les clients, montage de projets, conception de la solution, écriture du code, gestion des expériences, livraison et documentation du prototype. Exemples :
  - Prédiction de l'irradiance solaire totale au Québec et dans le nord-est des États-Unis de zéro à six heures à l'avance en utilisant les images d'un satellite environnemental géostationnaire.
  - Détection de faux documents d'identité, modifiés par ordinateur. Les régions altérées étaient de taille et contenu variables, ainsi que les documents.
- Accompagnement de startups dans des projets d'apprentissage automatique dans le cadre du programme PARI du CNRC.
- Recrutement et gestion de stagiaires.

### Philips Research Medisys

*Doctorat*

Thèse autour des méthodes d'apprentissage profond et de transfert d'apprentissage appliquées à des problématiques d'imagerie médicale, en particulier la classification de champ de vue en IRM et la segmentation du rein en ultrasons 3D.

**Paris**

*Novembre 2015 – Décembre 2018*

### Institut de Neurosciences de la Timone

*Stage de fin d'études*

Validation d'une méthode d'apprentissage automatique récemment développée à l'institut. Cette méthode convertit des données d'IRM fonctionnelles en graphes, qui sont ensuite classifiés par une SVM utilisant un kernel spécialisé.

**Marseille**

*Février 2015 – Juillet 2015*

### Ingenico, département R&D

*Stage, analyse automatique de code de terminaux de paiement*

**Valence**

*Janvier 2014 – Juin 2014*

### Kizeo

*Stage, développement Android et iPhone*

**Avignon**

*Juin 2012 – Août 2012*

### Veolia Transport Valence

*Freelance, développement Android*

**Valence**

*Novembre 2011 – Mars 2012*

## Formations

### Université Paris-Saclay - Télécom ParisTech - LTCI

*Doctorat, apprentissage profond et imagerie médicale*

**Paris**

*Novembre 2015 – Janvier 2019*

### KTH Royal Institute of Technology

*Semestre d'échange, Intelligence Artificielle et Apprentissage Automatique*

**Stockholm**

*Aout 2014 – Janvier 2015*

### Grenoble INP ESISAR

*Diplôme d'ingénieur, Informatique et Réseaux*

**Valence**

*Septembre 2010 – Juin 2015*

### Lycée Saint-Joseph

*BAC Scientifique, Spécialité Mathématiques*

**Avignon**

*Septembre 2007 – Juin 2010*

## Langues

**Français:** Langue natale

**Anglais:** Lu, écrit, parlé

*Score TOEIC : 990/990 - Niveau C1*

## Compétences en informatique

---

**Programmation:** Python, C, PyTorch

**IA et Apprentissage Automatique:** apprentissage profond, vision par ordinateur, optimisation bayésienne, classification, segmentation sémantique, LLMs

**Divers:** Unix, SQL, LaTeX, Git

## Publications

---

- **(2022)** J. P. Cohen, [...], **H. Bertrand** - TorchXRayVision : A library of chest X-ray datasets and models. *Published at MIDL 2022.*
- **(2020)** M. Hashir, **H. Bertrand**, J. P. Cohen - Quantifying the Value of Lateral Views in Deep Learning for Chest X-rays. *Published at MIDL 2020.*
- **(2020)** J. P. Cohen, M. Hashir, R. Brooks, **H. Bertrand** - On the limits of cross-domain generalization in automated X-ray prediction. *Published at MIDL 2020.*
- **(2019)** **H. Bertrand**, M. Hashir, J. P. Cohen - Do Lateral Views Help Automated Chest X-ray Predictions? *Published at MIDL 2019.*
- **(2019)** **H. Bertrand** - Hyper-parameter optimization in deep learning and transfer learning : applications to medical imaging. *PhD thesis.*
- **(2017)** **H. Bertrand**, R. Ardon, M. Perrot, I. Bloch - Hyperparameter Optimization of Deep Neural Networks : Combining Hyperband with Bayesian Model Selection. *Published at CAP 2017.*
- **(2017)** **H. Bertrand**, M. Perrot, R. Ardon, I. Bloch - Classification of MRI data using deep learning and Gaussian process-based model selection. *Published at ISBI 2017.*