

## Formation et Diplômes

---

### Doctorant en informatique

Sophia-Antipolis, France

Université Côte d'Azur / Inria

2019-présent

- Conception de nouveaux algorithmes d'apprentissage distribués avec un accent particulier sur les contraintes de communication, et étude analytique de leurs performances et garanties.
- Mise en œuvre des algorithmes d'apprentissage automatique distribués à l'aide de bibliothèques comme PyTorch.

### M2 Mathématiques, Vision et Apprentissage

Cachan, France

ENS Paris-Saclay

2018–2019

Cours Suivis:

- Object recognition and computer vision.
- Algorithms for speech and natural language processing.
- Probabilistic graphical models.
- Foundations of Distributed and Large Scale Computing Optimization.
- Reinforcement learning.
- Advanced learning for text and graph data.
- Kernel Methods for machine learning.
- Apprentissage Profond pour la Restauration et la Synthèse d'Images.

### Diplôme d'ingénieur

Palaiseau, France

ENSTA ParisTech

2016–2019

Cours principaux:

- Optimisation non différentiable et méthode proximales.
- Recherche opérationnelle et données massives.
- Théorie de la complexité.
- Optimisation différentiable.
- Méthodes numériques probabilistes et statistiques.
- Identification par l'automatique et planification des mouvements.
- Méthode des éléments finis et analyse fonctionnelle.
- Contrôle optimale.

### Classe préparatoire aux grandes écoles MPSI/MP

Khouribga, Maroc

Lycée Ibn-Abdoun

2014–2016

## Expériences Professionnelles

---

### Smiths Detection

Vitry-sur-Seine, France

Stage de fin d'études

Avril-Août 2019

- Apprentissage profond pour indexation en imagerie par rayon X.
- Génération automatique des rapports textuels décrivant le contenu d'image par rayon X

### Lixoft

Antony, France

Stage de recherche

Mai-Août 2018

- Implémentation des stratégies numériques de comparaison et de sélection de modèle statistique.
- Etude des données de survie: Construction et implémentation d'estimateur non paramétrique de la fonction de survie pour les données censurées par intervalle.

## Compétences et Langues

---

- **Langages:** Python, C/C++, R
- **Langues:** Français (bilingue), Arabe (langue maternelle), Anglais (TOEIC: 915)
- **Base de données:** MySQL, MongoDB.
- **Compétences:** Federated Learning, Optimisation Distribuée, Deep Learning, Natural Language Processing.

## Réalisation et distinctions

---

- Parmi les 10 % meilleurs étudiants de première et deuxième année de l'ENSTA ParisTech
- Bourse de mérite marocaine (2016-2019)

## Publications.....

- [1] Othmane Marfoq, Giovanni Neglia, Aurélien Bellet, Laetitia Kameni, and Richard Vidal. Federated multi-task learning under a mixture of distributions. *arXiv preprint arXiv:2108.10252*, 2021.
- [2] Othmane Marfoq, Chuan Xu, Giovanni Neglia, and Richard Vidal. Throughput-Optimal Topology Design for Cross-Silo Federated Learning. In *34th Conference on Neural Information Processing Systems (NeurIPS 2020)*, Vancouver, Canada, December 2020. NeurIPS 2020.