

## Études

- 2014–2015 **Master 2 Probabilités & Finance (DEA El-Karoui)**, *Université Paris VI*, Jussieu.  
2011–2014 **Magistère Physique Fondamentale**, *Université Paris-sud XI*, Orsay.  
2009–2011 **Classe Préparatoire aux Grandes Écoles Physique-Chimie**, *Lycée Condorcet*.

## Thèse de doctorat

- Titre *Algorithmes statistiques et classification des séquences temporelles pour la maintenance prédictive*.  
Rattachement École Normale Supérieure de Cachan/SNCF.  
Direction Nicolas VAYATIS, Mathilde MOUGEOT, Héloïse NONNE.  
Description Ces travaux de recherche ont pour finalité le développement de nouvelles approches pour la maintenance prédictive associant algorithmes et expertise humaine. Les contraintes réglementaires et opérationnelles imposent des impératifs quant à l'interprétabilité, la robustesse et l'évolutivité des modèles qui sont autant d'enjeux cruciaux de la recherche moderne en apprentissage automatique.

- 2009 **Obtention du Baccalauréat général Scientifique**, *Lycée Louis Aragon*, Héricourt.

## Expériences Professionnelles

- Novembre 2016 **Data Scientist**, *Fab Big Data, SNCF*, Paris.  
Réalisation de projets à des fins d'industrialisation pour la Direction Digitale de la SNCF.  
Détail des missions :
  - Développement d'une chaîne de traitement textuel (basée sur des méthodes de NLP et l'utilisation de réseaux de neurones récurrents) permettant l'analyse et la classification d'un ensemble d'événements à partir de documents non structurés (rapports d'incidents) ;
  - Traitement automatique par des réseaux de neurones récurrents de signaux temporels (codes erreurs) pour la maintenance prédictive des matériels en exploitation ;
  - Classification de signaux vibratoires permettant la détection précoce d'anomalies sur l'infrastructure ;
  - Interne : Recrutement, formations scientifiques et techniques à destination des employés du groupe, développement de librairies (analyse, traitement, visualisation), participation/animation d'ateliers pour l'émergence de cas d'usages. Conférencier lors du Rolling Stock Fleet Maintenance 2017 Summit (Londres).

- Décembre **Data Scientist**, *Quantmetry*, Paris.
- 2015– Prestation de conseil à destination de grandes entreprises.
- Septembre Détail des missions :
- 2016
- Participation à la mise en production pour le compte d'une grande entreprise de transport d'une solution de maintenance prédictive (collecte, traitement et visualisation) ;
  - Construction d'un outil de prédiction des phénomènes de dégradation de l'adhérence pour une entreprise de transport ;
  - Proposition d'une solution de maintenance prédictive basée sur l'analyse des signaux physiques ;
  - Développement d'un serveur de cartographie et d'analyse interactif pour la planification des grandes opérations de maintenance ;
  - Interne : Recrutement des profils scientifiques, formations à destination des profils scientifiques du groupe, participation à la construction des bibliothèques internes.

## Stages

- 2015 **Optimisation non-linéaire de portefeuilles**, *La Française Investment*, Paris 8e.
- 2014 **Étude de la diffusion de particules en Tokamak**, *Laboratoire de Physique des Plasmas*, École Polytechnique, Palaiseau.
- 2013 **Morphogénèse du réseau tubulaire d'un organisme biologique**, *Laboratoire Matière et Systèmes Complexes*, Université Paris Diderot, Paris 7ème.

## Compétences

Programmation	C, C++, R, Python, LaTeX, Julia, Lisp	Web	Javascript, xHtml, PHP, CSS.
Science de la donnée	Apprentissage automatique (supervisé/non supervisé), NLP, RNN récurrents ..		
Visualisation	Bibliothèques python/R classiques, WebGL, D3.js, données géolocalisées (Leaflet, Geoserver, Geopandas).		

## Langues

Anglais	
Arabe	
Italien	Intermédiaire