

Quentin Duchemin

Curriculum Vitae

36 Avenue du Président Wilson
94230, Cachan

+33 6 72 00 58 52

enpcquentin

quentin.duchemin@eleves.enpc.fr



Formation

2018

Master MVA : Mathématiques Vision et Apprentissage, ENS Cachan, Paris.

Optimisation convexe, Apprentissage par renforcement, Apprentissage Statistique, Fondements mathématiques des Data Sciences, Modèles graphiques probabilistes.

2017

2018

Master 2 : Préparation à l'agrégation de mathématiques., UFR des Sciences, Caen, reçu 40^e/310.

2015

Ecole d'ingénieurs, Ecole des Ponts ParisTech, Paris.

Major en 1^{ère} et 2^{ème} années.

2013

2015

Classes préparatoire MPSI/MP*, Lycée Malherbe, Caen.

Experience professionnelle

Stage | Center for Data Science NYU

Sujet Problèmes inverses liés aux méthodes d'imagerie médicale MRF.

Durée | Tuteur 4,5 mois, printemps et été 2019. | Carlos Fernandez Granda

Mots clés Variété de faible dimension, Réseaux de neurones, Online PCA, Echantillonnage adaptatif.

Stage | Laboratoire Gaspard Monge

Sujet Modèles de clustering pour la prévision de la consommation électrique.

Durée | Tuteur 2 mois, été 2018. | Guillaume Obozinski

Mots clés Algorithme EM, Méthodes proximales, Régularisation Elastic Net.

Stage | GANIL

Sujet Etude de la Radio-Oxydation d'un polymère.

Durée | Tuteur 2 months, printemps 2018. | Benoit Gervais

Mots clés EDP elliptique, Equation diffusion-réaction, Processus de Markov par morceaux.

Stage | EDF Lab, Osiris

Sujet	Programmation dynamique duale stochastique pour l'optimisation de la gestion d'un portefeuille gaz.
Durée	4 mois, été 2017.
Tuteur	Tomas Simovic
Mots clés	Optimisation stochastique, Fonctions de Bellman, Algorithme de Kelley, Coupes.

Projets de Recherche

MVA

Optimisation	Optimisation avec Divergences de Bregman. Descente Miroir pour l'approximation de matrices.
Apprentissage par Renforcement	Etude des algorithmes dit de type <i>policy gradient</i> couplés à des réseaux de neurones.
Statistiques numériques	Etude de la convergence d'approximations markoviennes stochastiques avec des dynamiques discontinues.

Ecole des Ponts

Machine Learning	Apprentissage semi-supervisé avec champs gaussien et fonctions harmoniques.
Optimisation stochastique	Maintenance prédictive des pièces d'avion. Projet en collaboration avec Air France.
Analyse numérique	Simulation numérique d'un tsunami sous C++. Implémentation de la méthode des volumes finis. Projet en collaboration avec le laboratoire EDF Saint Venant.

Outils informatiques maîtrisés

Programmation	Python, C++, MATLAB, Scilab, R, Caml, \LaTeX
Outils	GitHub, PyCharm
Web	CMS, HTML, XML, JAVASCRIPT
Base de données	PostgreSQL, Oracle
Systèmes d'exploitation	Windows, Linux

Langues

Français	Langue natale	
Anglais	Courant	TOEIC 925/990
Espagnol	Courant	

Expériences et intérêts personnels

Loisirs	Tennis, golf, voile, guitare, Coding Game challenges.
Emploi	Stagiaire comme employé de rayon pendant un mois (Carrefour).
Volontariat	Engagement au sein du bureau d'un club de tennis.