

Xavier LOIZEAU
7 rue des rosiers
44880 Sautron
FRANCE

+33 (0)6 58 66 51 81
xavierloizeau@free.fr
Né le : 13/01/1992

FORMATION

- Depuis 2012 **Élève ingénieur à l'ENSAI** (École Nationale de la Statistique et de l'Analyse de l'Information), Rennes (35)
(*Spécialisation : génie statistique*)
-validation prévue : 2015.
Master de statistique mathématique, université de Rennes1, département de mathématique
-validation prévue : 2015.
Double diplôme : licence de mathématiques co-délivrée par l'université de Rennes1 et l'ENSAI (validé en 2012).
- 2010-2012 **Classes préparatoires** aux grandes écoles, filière MPSI (Maths, Physique, Sciences de l'Ingénieur) puis MP (Mathématiques Physique). Lycée Georges Clemenceau, Nantes.
- 2010 **Baccalauréat Scientifique** avec mention Bien, spécialité mathématiques.
Lycée Saint Stanislas, Nantes.

SUJETS ABORDÉS DURANT LES ÉTUDES

Mathématique

Analyse complexe
Equations différentielles
Topologie
Analyse fonctionnelle
Théorie de la mesure
Analyse numérique
Théorie des groupes
Arithmétique
Algèbre linéaire et bilinéaire

Stochastique

Inférence statistique
Statistique computationnelle
Théorie des tests
Régression linéaire
Modèles linéaires généralisés
Modèles additifs généralisés
Régression non linéaire
Régression non paramétrique
Séries temporelles
Modèles de durée
Théorie des sondages
Processus stochastiques

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

- 2015 **Stage de fin d'études, ONERA (Office National d'Etudes et de Recherche Aérospatiale, Palaiseau)**
Conception d'un métamodèle multifidélité pour le calcul de la dispersion de l'émission infrarouge des jets de moteurs-fusées.
Emploi de méthodes krigeage et co-krigeage.
- 2014 **Stage d'application, CREST (centre de recherche économique et statistique).**
Etude, implémentation et comparaison de méthodes de traitement de biais d'illumination.
Implémentation d'un package R mettant en place différentes méthodes de traitement de l'image.
- 2013 **Stage de découverte, Beck Prosper (Kingswindford, West Midland, Royaume-uni).**
Découverte du monde de l'entreprise en milieu anglophone, traitement de tâches administratives.

PROJETS ACADEMIQUES

- 2015 **Projet de fin d'études (en groupe), ENSAI-THALES.** Création d'un modèle de prévision de trajectoire de navire basé sur le système AIS, des données météorologiques et de géographie marine.
Utilisation des filtre de Kalman et particuliers.
- 2015 **Projet de méthodologie,** comparaison de choix de loi a priori en terme de taux de concentration a posteriori.
Comparaison des propriétés théoriques et pratiques de deux choix de loi a priori pour le modèle de bruit blanc.
- 2014 **Projet Statistique (en groupe), ENSAI.** Etude de l'évolution de partitions, application à l'analyses de données de cytométrie des flux.
Analyse de l'évolution d'un écosystème en phase de dé-pollution. Gestion de données volumineuses et algorithmes de partitionnement.
- 2013 **Projet Statistique (en groupe), ENSAI.** Analyse de données provenant d'un centre hospitalier universitaire. Etablissement de profils patients en fonction de leur IGS II et de leur score de Glasgow. Etude des corrélations entre ces deux scores.
Statistiques descriptives d'une cohorte en service de réanimation, comparaison de scores de gravité et régression logistique
- 2011-2012 **TIPE (individuel), Classe Préparatoires.** Implémentation d'un compositeur de musique aléatoire basé sur la structure du Rubik's Cube.
Codé en PASCAL, mise en place d'un algorithme de résolution du Cube de Rubik et utilisation pour automatiser la composition de partitions musicales

COMPETENCES INFORMATIQUES

Logiciels pratiques: Latex, Beamer, Microsoft Office, Pegasus Opera II, GSD
Systèmes d'exploitation: Mac OS, Ubuntu, Windows 8/7/Vista/XP
Langages de programmation: Pascal, C++, R, Matlab, JAVA, SAS, SPAD

LANGUES

Français

Anglais (2013 : TOEIC test, Advanced level, 880/990)

Espagnol (niveau basique)

CENTRES D'INTERET

Sport: judo (pendant 13ans, ceinture marron), jujitsu, handball, volleyball

Musique: Guitare (en groupe), chant

Lecture : Romans, revues (mathématiques, musique...)

Voyage: Norvège (Oslo), Suède (Stockholm), Royaume-uni (Birmingham, West Midland),
USA (Seattle, Washington DC), Espagne (A Coruña, Galice), Suisse (Genève), Italie

Xavier Loizeau
7 Rue des Rosiers,
44880, Sautron
06.58.66.51.81

le 17 Avril 2015

Madame, Monsieur,

Actuellement étudiant ingénieur de troisième année (bac +5) à l'ENSAI (l'Ecole Nationale de la Statistique et de l'Analyse de l'Information), je souhaiterais poursuivre mes études par la réalisation d'une thèse.

Dès le début de mes études supérieures, faire carrière dans la recherche en mathématique appliquée m'a beaucoup attiré. C'est donc naturellement que je me suis orienté vers l'ENSAI à l'issue de deux années de classe préparatoire mathématique.

Cette formation en statistique de trois ans se construit aussi bien autour de cours théoriques, par exemple en modélisation paramétrique ou non paramétrique, que pratiques, comme la formation à l'utilisation de logiciels dédiés.

L'aspect méthodologique de ces cours et la justification théorique de ces méthodes et des modèles présentés m'ont particulièrement intéressé et la possibilité de mettre ces compétences au service d'un projet me convient parfaitement.

De nombreux projets m'ont permis d'appliquer les connaissances acquises à différents domaines tels que la biologie, la sécurité, le traitement de l'image ou la recherche fondamentale en statistique.

De plus, sachant que les connaissances théoriques sont très importantes dans le cadre de la recherche, j'ai souhaité conforter les miennes en suivant un double cursus lors de ma première année, avec une licence en mathématiques à l'université de Rennes1 et, durant ma troisième année, un double master en statistique mathématique, encore une fois à l'université de Rennes1.

Au cours de ces trois années, j'ai réalisé que parmi les domaines d'application qui m'intéressent, l'industrie et en particulier l'aérospatiale est celui que je préfère.

Tout d'abord par son aspect pluridisciplinaire ; les interactions entre les domaines scientifiques occasionnés sont une source d'enrichissement très positif à mes yeux.

D'autre part, par les enjeux politiques et économiques qui l'entourent, le secteur aérospatial exige une perpétuelle innovation, rigueur et engagement dans les projets afin de ne pas être dépassé par un domaine en évolution incessante, ce qui est pour moi une importante source de motivation.

C'est donc naturellement que j'ai postulé à l'ONERA pour réaliser mon stage de fin d'étude auprès de leur Département d'Optique Théorique et Appliquée sur le sujet proposé : « Conception d'un métamodèle multifidélité pour le calcul de la dispersion de l'émission infrarouge des jets de moteurs-fusées ».

En effet, ce sujet est tout d'abord particulièrement intéressant d'un point de vue mathématique mais également appliqué au domaine que je privilégie et en interaction directe avec les sciences physiques.

J'ai été très satisfait d'apprendre que ma candidature avait été retenue et le stage a maintenant débuté depuis plus de deux semaines.

J'y ai rencontré l'intérêt scientifique, la pluridisciplinarité et la rigueur espérés.

Je serais donc particulièrement heureux de pouvoir prolonger ce stage sous forme d'une thèse puisqu'il a vocation à être prolongé sous cette forme.

J'ai donc l'honneur, par la présente, de postuler à l'obtention d'une bourse de thèse DGA afin de poursuivre ce stage sous forme d'une thèse auprès de l'ONERA.

Je reste à votre entière disposition pour toute information complémentaire.

Veillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Xavier Loizeau