

*Pour plus de confidentialité ce CV est anonyme ! - Pour avoir accès aux coordonnées de ce candidat vous devez être une entreprise identifiée.*

# Biostatisticien junior

Appliquer mes connaissances en statistiques et en informatique, me positionner parmi les acteurs de la recherche clinique.

## Expérience professionnelle

---

Depuis  
Décembre 2008

### Ingénieur Doctorant

**Mission :** Modélisation Toxicocinétique/Toxicodynamique pour la prédiction de risque de cancer de substances chimiques.

Juin 2008  
Novembre 2008

### Stagiaire biostatisticien

**Mission :** Etude des modèles marginaux structuraux pour l'estimation de l'effet causal d'une exposition type. Etude de simulation en cas de violation de l'hypothèse ETA.

**Moyens :** Bibliographie:

[1] J.M. Robins. Marginal structural models versus structural nested models as tools for causal inference. In Statistical models in epidemiology, the environment, and clinical trials (Minneapolis, MN, 1997), pages 95–133. Springer, New York, 2000a.

[2] M.J. van der Laan and J.M. Robins. Unified methods for censored longitudinal data and causality. Springer, New York, 2002.

Programmation: SAS, R

Novembre 2007  
Mars 2008

### Approche bayésienne pour le classement

ENSAI

**Mission :** Implémenter une approche semi-paramétrique bayésienne pour le classement d'observations.

Etudier les performances de classement cette méthode.

Etudier la sensibilité à l'a priori de cette méthode et proposer des éléments d'amélioration.

**Moyens :** Bibliographie:

[1] P. Frederic, M. P. Wand and R. J. Carroll Attributing a paleoanthropological specimen to a prehistoric population : a bayesian approach with multivariate B-spline functions.

[2] D. Ruppert, G. D'Amore and E. Pacciani Semiparametric Regression, Cambridge Series in Statistical and Probabilistic Mathematics, Cambridge, United Kingdom, 2003.

[3] J. S. Simonoff Smoothing methods in statistics, Springer, New York, USA, 1996.

Programmation: R

**Bilan :** Le rapport est disponible à la demande.

Juin 2007  
Septembre 2007

## Stagiaire biostatisticien

Statistique et Génome

**Mission** : Mon travail sous la direction G. Nuel a consisté à implémenter et valider la procédure d'estimation de la fonction de score par un modèle de pair HMM.

**Moyens** : Bibliographie:

[1] S. Bengio. An asynchronous hidden markov model for audio-visual speech recognition. Technical Report IDIAP-RR 02-26, IDIAP, 2002.

[2] R. Durbin, S. Eddy, A. Krogh, G. Mitchison, Biological sequence analysis, Probabilistic models of proteins and nucleic acids, Cambridge University Press 2002.

[3] G. Nuel, B. Prum, Analyse statistique des séquences biologiques, modélisation markovienne, alignements et motifs, Lavoisier 2007.

Programmation:

C++, Statistiques avec le logiciel R.

**Bilan** : Ce stage m'a permis d'acquérir de nouvelles connaissances en biologie et en calcul scientifique. J'ai pu par ailleurs élaborer une application informatique actuellement utilisée pour estimer des fonctions de scores. Il m'a fallu être pugnace pour réaliser ce travail de recherche. Mon rapport est disponible sur le site de G. Nuel.

Avril 2007  
Juin 2007

## Etude statistique de l'expression génique différentielle

ENSAI

**Mission** : Comparer deux méthodes de détection de gènes différentiellement exprimés: la méthode bayésienne Limma (package limma en R) et la méthode structurale développée à l'unité de génétique quantitative de l'INRA (Institut National de la Recherche Agronomique). Construire un réseau de régulation des gènes différentiellement exprimé grâce à un modèle graphique gaussien, puis analyser la robustesse de ce réseau. Ce projet a été supervisé par F. Jaffrézic.

**Moyens** : Bibliographie:

[1] F. Jaffrézic, G. Marot S. Degrelle, I. Hue, J-L. Foulley, A structural mixed model for variances in differential gene expression studies, Jouy en Josas, France, 2006.

[2] Gordon K. Smyth, Linear Models and Empirical Bayes Methods for assessing Differential Expression in Microarray Experiments, Statistical Applications in Genetics and Molecular Biology, Volume 3, Issue 1, 2004.

[3] Rainer Opgen-Rhein and Korbinian Strimmer, Learning causal networks from systems biology time course data: an effective model selection procedure for the vector autoregressive process, BMC Bioinformatics, Tuusula, Finland, 3 May 2007.

Programmation: R

**Bilan** : Mise en application des méthodes de rééchantillonnage (bootstrap). Mise en place d'un plan de simulation en R. Le rapport est disponible à la demande.

Janvier 2006  
Février 2007

## Responsable Qualité

ENSAI junior Consultant

**Mission** : Au sein d'une équipe de 14 Junior entrepreneurs, mon rôle consiste à établir des processus d'organisation interne et de rédiger un manuel qualité.

**Bilan** : J'ai pu construire des indicateurs mesurables de la qualité, notamment des indicateurs statistiques provenant des questionnaires qualité distribués à nos clients.

## Diplômes et formations

---

Depuis  
Décembre 2008

### **Ecole Doctorale ABIES**

Doctorat modélisation toxicologique.

Septembre 2005  
Décembre 2008

### **ENSAI**

Ecole Nationale de la Statistique et de l'Analyse de l'Information. Formation en ingénierie statistique.

**Spécialisation** : Biostatistique

Septembre 2003  
Juillet 2005

### **Lycée Stanislas**

Classe Préparatoire aux Grandes Ecoles. Préparation du Concours Commun Polytechnique (CCP).

**Spécialisation** : Mathématiques-Physiques (option Informatique)

Septembre 2002  
Juillet 2003

### **Lycée Notre Dame d'Afrique**

Terminale C

**Spécialisation** : Baccalauréat Scientifique série C

## Compétences en informatique

---

### **Logiciels**

SAS 9.1 (versions précédentes)

SPAD (5.0 et 6.0)

Word, Excel, Powerpoint.

R 2.3.0

### **Langages**

Java 1.5

SQL

C, C++

### **Informations complémentaires**

J'ai occupé pendant un an le poste de responsable informatique de la Junior Entreprise de l'ENSAI (EJC)

## Maîtrise linguistique

---

### **Français**

**Niveau oral** : Maternelle, **Niveau écrit** : Maternelle

### **Espagnol**

**Niveau oral** : Scolaire, **Niveau écrit** : Scolaire

### **Anglais**

**Niveau oral** : Courant, **Niveau écrit** : Courant

## **Divers**

---

### **Danse**

Je pratique la salsa cubaine en club depuis un an.

### **Musicien**

J'ai créé un groupe de rock-funk dans lequel je chante et je joue de la guitare depuis deux ans.  
Nous avons d'ailleurs joué en première partie du groupe As de Trèfle à Rennes en 2006.

### **Basketball**

Je pratique le basketball depuis plus de 6 ans. J'ai joué en position d'ailier droit dans les équipes de mes différents établissements scolaires et universitaires.