

# Curriculum Vitae

## Vincent RIVOIRARD

99 rue de Paris, bât. F  
91400 Orsay  
01 69 07 71 60  
06 32 67 89 46

Né le 08 février 1975  
à Saint-Etienne (42)  
Marié, deux enfants  
Nationalité française

## Situation actuelle

---

**Maître de conférences à l'Université Paris Sud depuis le 01 septembre 2003**  
**Mis à la disposition de l'ENS Paris (mi-temps) depuis le 01 septembre 2007**

Equipe Probabilités, Statistique et Modélisation  
Laboratoire de Mathématiques UMR 8628  
Université Paris Sud 11  
91405 Orsay Cedex  
Tél : 01 69 15 57 42

DMA UMR 8553  
Ecole Normale Supérieure  
45, rue d'Ulm  
75230 Paris Cedex 05  
Tél : 01 44 32 20 30

E-mail : [Vincent.Rivoirard@math.u-psud.fr](mailto:Vincent.Rivoirard@math.u-psud.fr)  
Page web : <http://www.math.u-psud.fr/~rivoirar>

## Cursus universitaire

---

- **Thèse de doctorat de mathématiques**, 1998 – 2002, Université Paris 7  
*Estimation bayésienne non paramétrique*, sous la direction de **Dominique Picard**  
Soutenue le **13 décembre 2002** - Mention : très honorable avec félicitations du jury  
Jury : Y. Golubev, S. van de Geer (rapporteurs), L. Birgé (président), L. Élie,  
G. Kerkycharian, O. Lepski, D. Picard, A. Tsybakov
- **ATER**, 2002 – 2003, Université Paris 7
- **Allocataire Moniteur Normalien**, 1999 – 2002, Université Paris 7
- **Agrégation de mathématiques**, option : Probabilités, 1998 - 60<sup>ème</sup>
- **DEA** de Statistiques et Modèles Aléatoires en Économie et Finance, 1997, Université Paris 7
- Ancien élève de **l'ENS de Cachan** (Promotion : 1995)

## Connaissances informatiques

---

- Systèmes d'exploitation/environnements : Linux, Unix, Windows, Mac OS
- Langages : C, Pascal, HTML, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X
- Logiciels : Matlab, Statlab, Scilab, Wavelab, R, S-PLUS, SPAD, Word, Excel

## Connaissances linguistiques

---

- Anglais : courant
- Allemand : scolaire

# 1 Enseignement

- **2008 – 2009 :**  
**95 heures Cours/TD/TP à l'Université Paris Sud :**
  - **Master 1** de Bioinformatique et Statistique : Analyse Spectrale et Séries Chronologiques, 30 heures Cours, 20 heures TD
  - Préparateur pour l'**Agrégation Externe** des oraux en modélisation (Probabilités et Statistique), 30 heures**97 heures Cours/TD/TP à l'ENS Paris :**
  - Co-responsable des magistère, 17 heures
  - Préparateur pour l'**Agrégation Externe** des oraux en modélisation (Probabilités et Statistique), 80 heures
- **2007 – 2008 :**  
**95 heures Cours/TD/TP à l'Université Paris Sud :**
  - **Master 1** de Bioinformatique et Statistique : Analyse Spectrale et Séries Chronologiques, 30 heures Cours, 20 heures TD
  - Préparateur pour l'**Agrégation Externe** des oraux en modélisation (Probabilités et Statistique), 30 heures**97 heures Cours/TD/TP à l'ENS Paris :**
  - Co-responsable des mémoires de maîtrise, 17 heures
  - Préparateur pour l'**Agrégation Externe** des oraux en modélisation (Probabilités et Statistique), 80 heures
- **2006 – 2007 : 192 heures Cours/TD/TP,**
  - **Master 1** d'Ingénierie Mathématique : Calcul de risques et Prédiction, 4 heures cours, 29 heures TD
  - **Master 1** de Bioinformatique et Statistique : Analyse Spectrale et Séries Chronologiques, 30 heures Cours, 20 heures TD, 6 heures encadrement de projet
  - Préparateur pour l'**Agrégation Externe** des oraux en modélisation (Probabilités et Statistique), 86 heures
- **2005 – 2006 : 197 heures Cours/TD/TP,**
  - **Master 1** d'Ingénierie Mathématique : Calcul de risques et Prédiction, 4 heures cours, 29 heures TD, 43 heures TP
  - **Master 1** de Bioinformatique et Statistique : Analyse Spectrale et Séries Chronologiques, 30 heures Cours, 20 heures TD, 6 heures encadrement de projet
  - Préparateur pour l'**Agrégation Externe** des oraux en modélisation (Probabilités et Statistique), 48 heures
- **2004 – 2005 : 191 heures Cours/TD/TP<sup>1</sup>,**
  - **Master 1** d'Ingénierie Mathématique : Calcul de risques et Prédiction, 36 heures TD, 42 heures TP
  - **Master 1** de Bioinformatique et Statistique : Analyse Spectrale et Séries Chronologiques, 30 heures Cours, 20 heures TD
  - Préparateur pour l'**Agrégation Externe** des oraux en modélisation (Probabilités et Statistique), 48 heures
- **2003 – 2004 : 158 heures TD/TP<sup>1</sup>,**

- **Maîtrise** d'Ingénierie Mathématique : Calcul de risques et Prédiction, 36 heures TD, 42 heures TP
- **Maîtrise** de Bioinformatique et Statistique : Analyse Spectrale et Séries Chronologiques, 40 heures TD
- Préparateur pour l'**Agrégation Externe** des oraux en modélisation (Probabilités et Statistique), 40 heures
- **2002 – 2003** : **96 heures TD** (demi-ATER), DEUG SM 1<sup>ère</sup> année, Algèbre et Analyse Élémentaires
- **1999 – 2002** : **64 heures TD** (moniteur), DEUG MIAS/MASS 2<sup>ème</sup> année, Probabilités

## 2 Responsabilités administratives

- Membre de la **Commission de Spécialistes** de l'Université Paris Sud - Orsay (2007 et 2008)
- Membre extérieur de la **Commission de Spécialistes** de l'Université Aix - Marseille 1 (2007 et 2008)
- Membre extérieur de la **Commission de Spécialistes** de l'Université de Caen (2007 et 2008)
- Membre intérieur pour un **Comité de sélection** de l'Université Paris Sud - Orsay (2009)
- Membre extérieur pour un **Comité de sélection** de l'Université Paris 6 (2009)
- Membre extérieur pour un **Comité de sélection** de l'Université Paris 7 (2009)

## 3 Animations et responsabilités scientifiques

- Membre de l'**ANR ATLAS** (2007 –) : From Applications to Theory in Learning and Adaptive Statistics (coordinatrice : Patricia Reynaud-Bouret)
- Membre de l'**ANR SP BAYES** (2008 –) : Statistiques bayésiennes semi-paramétriques (coordinatrice : Judith Rousseau)
- Participation à des **projets** initiés par le **département de statistique de l'Université de Valparaiso** (Projet de coopération internationale CONICYT, Projet de la Fondation Andes. 2006–)
- Membre du bureau du groupe Modélisation Aléatoire et Statistique (MAS) de la SMAI (2006 –)
- Représentant de la SMAI au conseil de la Société française de statistique (2006 –)
- Membre de la Société française de statistique (SFdS)
- **Co-organisateur** pour le GT MAS de la SMAI de la journée “Fiabilité” tenue à l'ENS (journée commune SFdS - GT MAS de la SMAI), juin 2009
- **Co-organisateur** pour le GT MAS de la SMAI de la journée “Modèles d'évolution en biologie” tenue à l'IHP (journée commune SFdS - GT MAS de la SMAI), avril 2008
- **Organisateur de la session** “Statistique bayésienne” **aux journées MAS** de Nancy, septembre 2006
- **Co-organisateur** :
  - du Séminaire de Probabilités et Statistique de l'**Université Paris Sud** depuis octobre 2006 (hebdomadaire)
  - du groupe de travail de Mathématiques et Biologie de l'**ENS Ulm** octobre 2003 - janvier 2008 (bimensuel)
  - du Séminaire Parisien de Statistique à l'**IHP** depuis octobre 2004 (mensuel)
- Participation régulière aux séminaires et groupes de travail suivants :
  - Groupe de travail Apprentissage de l'**ENS Ulm** (bimensuel)
  - Groupe de travail de Statistique des **Universités Paris 6 et Paris 7** (hebdomadaire)

---

<sup>1</sup>Précision : L'UFR des Sciences de l'Université Paris Sud a fixé à **150 heures** (équivalent TD) le service annuel des maîtres de conférences pendant leurs **deux premières années** au sein de l'Université Paris Sud

- Referee pour les revues suivantes : Annales de l'Institut Henri Poincaré, Annals of Statistics, Applied and Computational Harmonic Analysis, Bernoulli, Journal of Computational and Graphical Statistics, Metrika, Scandinavian Journal of Statistics, Test

## 4 Divers

- Titulaire de la PEDR (2005 –)
- Lauréat du prix Arconati Visconti décerné par la Chancellerie des Universités de Paris en 2003

## 5 Publications

### • Articles publiés ou acceptés dans des revues internationales :

- AUTIN, F., LE PENNEC, E, L LOUBES, J.M. et RIVOIRARD, V. (2009), *Maxisets for model selection*. A paraître dans **Constructive approximation**.
- BERTIN, K. et RIVOIRARD, V. (2009), *Maxiset in sup-norm for kernel estimators*. A paraître dans **Test**.
- LOUBES, J. M. et RIVOIRARD, V. (2009), *Review of rates of convergence and regularity conditions for inverse problems*. **International Journal of Tomography & Statistics**, 11, no. S09, 61–82.
- RIVOIRARD, V. et TRIBOULEY, K. (2008), *The maxiset point of view for estimating integrated quadratic functionals*. **Statistica Sinica**, 18, no. 1, 255–279.
- AUTIN, F., PICARD, D. et RIVOIRARD, V. (2006), *Large variance Gaussian priors in Bayesian nonparametric estimation: a maxiset approach*. **Mathematical Methods of Statistics**, 15, no. 4, 349–373.
- RIVOIRARD, V. (2006) *Non linear estimation over weak Besov spaces and minimax Bayes method*, **Bernoulli**, 12, no. 4, 609–632.
- RIVOIRARD, V. (2005), *Bayesian modelling of sparse sequences and maxisets for Bayes rules*, **Mathematical Methods of Statistics**, 14, no. 3, 346–376.
- RIVOIRARD, V. (2004), *Thresholding procedure with priors based on Pareto distributions*, **Test**, 13, no. 1, 213–246.
- RIVOIRARD, V. (2004), *Maxisets for linear procedures*, **Statistics and Probability Letters**, 67, no. 3, 267–275.

### • Articles soumis dans des revues internationales :

- REYNAUD-BOURET, P. et RIVOIRARD, V. *Near optimal thresholding estimation of a Poisson intensity on the real line*.
- REYNAUD-BOURET, P. et RIVOIRARD, V. *Calibration of thresholding rules for Poisson intensity estimation* .

## 6 Communications orales

### • Ecoles :

- Cours *Wavelets: theory and applications in statistics* donné dans le cadre de la 5<sup>ème</sup> école d'hiver **Analysis Estocastico y Aplicaciones (analyse stochastique et applications) à Valparaiso (Chili)**”, juillet 2007

### • Congrès :

- Journées **MAS de la SMAI** - Rennes, août 2008 : *Estimation par seuillage de l'intensité d'un processus de Poisson à support inconnu ou infini*. Exposé donné dans la session invitée *Sélection de modèles*.
- Journées des **Société française de Statistique et Société Canadienne de Statistique** - Ottawa, Canada, mai 2008 : *Thresholding estimation of a Poisson intensity with unknown or infinite support*. Exposé donné dans la session invitée *Sélection de modèles*.
- Rencontres de **Statistiques Mathématiques** - Luminy, décembre 2007 : *Adaptive thresholding estimation of a Poisson intensity with infinite support*.
- Rencontres de **Statistiques Mathématiques** - Luminy, décembre 2005 : *The maxiset point of view for estimating integrated quadratic functionals*.
- Rencontres de **Statistiques Mathématiques** - Luminy, décembre 2004 : *Comparisons of procedures by using the maxiset approach*.
- Séminaire de **Statistique Mathématique et Applications** - Luminy, novembre 2004 : *Comparisons of procedures by using the maxiset approach*.
- Rencontre de **Statistique Mathématique et Applications** - Luminy, septembre 2002 : *The maxiset point of view in non parametric estimation*.
- Journées **Modélisation Aléatoire et Statistique** - Grenoble, septembre 2002 : *Estimation bayésienne sur les espaces de Besov Faibles*.

- **Séminaires :**

- ◇ Exposé *Estimation adaptative de l'intensité d'un processus de Poisson à support inconnu* présenté au Séminaire de Probabilités et Statistiques l'**Université de Versailles**, mars 2009
- ◇ Exposé *A propos de 'Near-ideal model selection by L1 minimization' de Candès et Plan* présenté au groupe de travail Apprentissage de l'**ENS Ulm**, novembre 2008
- ◇ Exposé *Estimation de l'intensité de processus poissoniens par méthodes d'ondelettes* présenté au Séminaire de Probabilités de l'**Université de Nancy**, juin 2008
- ◇ Exposé *Introduction aux ondelettes* présenté au Séminaire de Probabilités de l'**Université de Nancy**, juin 2008
- ◇ Exposé *Estimation adaptative de l'intensité d'un processus de Poisson à support inconnu* présenté au Séminaire de Statistique de l'Institut de Mathématiques de l'**Université Toulouse 3**, avril 2008
- ◇ Exposé *Estimation de l'intensité de processus poissoniens par méthodes d'ondelettes* présenté au séminaire du laboratoire de mathématiques de l'**Université Paris Sud**, mars 2008
- ◇ Exposé *Estimation adaptative de l'intensité d'un processus de Poisson à support inconnu* présenté au Groupe de Travail de Statistique des **Universités Paris 6 - Paris 7**, mars 2007
- ◇ Exposé *L'approche maxiset pour l'estimation de fonctionnelles quadratiques intégrées* présenté au Séminaire de Probabilités et Statistique de l'**Université Paris Sud**, octobre 2006
- ◇ Exposé *L'approche maxiset pour l'estimation de fonctionnelles quadratiques intégrées* présenté au Séminaire de Probabilités et Statistique de l'**Université Rennes 1**, avril 2006
- ◇ Exposé *Nonparametric estimation by wavelet thresholding and maxiset point of view* présenté au
  - Séminaire de la **Universidad de Chile (Chili)**, janvier 2006
  - Séminaire de la **Universidad de Valparaiso (Chili)**, janvier 2006
- ◇ Exposé *A propos de 'The Dantzig selector: Statistical estimation when  $p$  is much larger than  $n$ ' de Candès et Tao* présenté au groupe de travail Apprentissage de l'**ENS Ulm**, novembre 2005
- ◇ Exposé *L'approche maxiset en statistique* présenté au Séminaire de Statistique de l'**Université de Strasbourg**, mai 2004

- ◇ Exposé *Estimation par seuillage dans le cadre d'une analyse par ondelettes* présenté au groupe de travail d'estimation adaptative de l'**ENS Ulm**, janvier 2004
- ◇ Exposé *Théorie maxiset et estimation bayésienne non paramétrique* présenté au :
  - Colloquium du MAP5 de l'**Université Paris 5**, avril 2003
  - Séminaire Processus Stochastiques et Applications de l'**Université Rennes 1**, mars 2003
  - Séminaire de Probabilités et Statistiques de l'**Université de Nice Sophia-Antipolis**, mars 2003
  - Séminaire de Mathématiques de l'**Université de Caen Basse-Normandie**, janvier 2003
- ◇ Exposé *Approche maxiset et estimation bayésienne sur les espaces de Besov faibles* présenté au :
  - Séminaire de Probabilités et Statistique de l'**Université Paris Sud**, janvier 2003
  - Séminaire de Statistique de l'**Université Joseph Fourier - Grenoble**, décembre 2002
  - Séminaire de Statistique de l'**Université Paul Sabatier - Toulouse**, novembre 2002
- ◇ Exposé *Estimation bayésienne sur les espaces de Besov faibles* présenté au Groupe de Travail de Statistique des **Universités Paris 6 - Paris 7**, décembre 2001