

Curriculum Vitae

Patrice Bertail

Informations générales

Etat civil

Patrice Bertail

Né le 14 septembre 1964 à Firminy (Loire)

Nationalité française, un enfant : Antoine Bertail.

Professeur des universités (sept. 1999), Classe exceptionnelle (2015), première classe (2008), université Paris Ouest-Nanterre-La Défense. **Responsable de la filière "Statistique du Risque" du Master ISIFAR**(Ingénierie Statistique et Informatique de la Finance, de l'Assurance et du Risque),2007-2011, cohabilité Paris VII et Paris Ouest.

Adresse professionnelle

Université Paris Ouest-Nanterre-La Défense, UFR Segmi

MODALX, Batiment G

200, ave de la république

92000 Nanterre, France

Tel. (0033) (0)6 42 41 31 12

Adresse Personnelle

37 bis ave Gambetta 75020 PARIS, France

email : Patrice.Bertail@gmail.com

Tél : (33) 9 51 60 28 78 (répondeur)

Principaux thèmes de Recherche

- Méthodes de rééchantillonnage, bootstrap, jackknife, sous-échantillonnage. Méthodes de vraisemblance empirique et généralisation aux divergences empiriques.
- Méthodes de sondages, bootstrap pour données de grande dimension individuelle (big-data)
- Séries temporelles et champs aléatoires homogènes, non stationnarité (test racine unité, cointégration, nulle récurrence). Chaînes de Markov. Borne d'efficacité et estimation semi-paramétrique : généralisation aux séries temporelles.
- Processus empiriques indexés par des classes de fonctions et applications à l'apprentissage statistique (classification, courbe ROC, bagging, mélange de populations à risque).
- Méthodes statistiques pour l'évaluation des risques : valeurs extrêmes, VaR, estimation d'indice de Pareto et d'indice extremal (cadre dépendant), modèle de ruine.
- Applications à l'évaluation des risques alimentaires (nutritionnels et chimiques), aux risques industriels (nucléaires, environnementaux) et à l'assurance.

Etudes

- 1992–1999** - **Habilitation à diriger des recherches, spécialité Mathématiques**, Université Marne la Vallée, *Bootstrap et Méthodes de sous-échantillonnages dans le cadre des champs aléatoires stationnaires fortement mélangeants*.
- **Rapporteurs** : Jan BEIRLANT, Professeur, Katholieke Universiteit Leuven, Belgique, Odile PONS, Directeur de Recherches, INRA-Biométrie, Jouy en Josas, Jean-Pierre RAOULT, Professeur, Université Paris V, Paris.
 - **Examineurs** : Marie DUFLO, Professeur, Univ. Marne la Vallée, Jean-Pierre FLORENS, Professeur, Univ. des Sciences Sociales, Toulouse, Jean-Marie ROLIN, Prof., Univ. Catholique de Louvain, Belgique.
 - **Président du Jury** : Jean BRETAGNOLLE, Professeur, Université Paris-Sud, Orsay.
- 1988–1992** - **Thèse de Mathématiques Appliquées**, Université Paris IX. "*Le bootstrap : quelques résultats théoriques sur les fonctionnelles différentiables et applications économétriques*".
- **Directeurs de thèse** : A. Trognon (Ensaë), Ph. Tassi (Médiamétrie).
 - **Membres du jury** : D. Mason (University of Newark, Delaware), J.P. Raoult (Université Paris V), E. Jolivet (INRA-Biométrie).
 - **Président du jury** : C. Gouriéroux (Université Paris IX).
- 1984–1987** - **Diplôme Statisticien, Economiste, Administrateur, ENSAE** (Ecole Nationale de la Statistique et de l'Administration Economique), Paris.
- 1986–1987** - **Diplôme d'étude approfondie en Mathématiques Appliquées**, Université Paris IX.
- 1982–1984** - **Classes préparatoires, mathématiques spéciales et supérieures**, Saint Etienne.

Expériences professionnelles

- 2015–2016** - Délégué CNRS d'un an, laboratoire TSI, TelecomParisTech.
- 2015–** - Professeur classe exceptionnelle, Université de Paris-Ouest-Nanterre-La Défense
- 2014–2014** - Semestre de CRCT (Congé pour Recherches ou Conversions Thématiques), laboratoire TSI, TelecomParisTech.
- 2008–** - Professeur des Universités première classe. Université de Paris-Ouest-Nanterre-La Défense
- 2001–2007** - Chargé de Mission au Laboratoire de Statistique du Centre de Recherche en Economie et Statistique, CREST, détachement au GENES (Groupe des Ecoles Nationales de l'Economie et de la Statistique).
- 1999–** - Professeur des Universités, Université de Paris X, Nanterre, Laboratoire MODAL'X.
- 1999–2007** - Professeur associé au CORELA (Laboratoire de recherche sur la consommation), INRA.
- 1992–1999** - Chargé de Recherche au CORELA, INRA (Institut National de la Recherche Agronomique).
- 1988–1992** - Attaché Scientifique Contractuel (A.S.C.) à l' (INRA) , département Economie et Sociologie Rurale (E.S.R.) 1988-1989. Service National à l'INRA-ESR, Antilles-Guyane, 1989-1991.

Publications scientifiques

— Rapports diplômants

1. Bertail P.(1992) : "La méthode du bootstrap : quelques applications et résultats théoriques", Thèse Université Paris IX.
2. Bertail P. (1999) : "Le Bootstrap et les méthodes de sous-échantillonnage dans le cadre des champs aléatoires stationnaires fortement mélangés". Rapport de synthèse de l'Habilitation à diriger les recherches.

— Ouvrages

3. Barbe Ph., Bertail P. (1995). *The Weighted Bootstrap, Lecture Notes in Statistics*, **98**, 1-229. Springer Verlag, New-York.
4. *Dependence in Probability and Statistics*, 2006, Lecture Notes in Statistics, **187**, P. Bertail, P. Doukhan, Ph. Soulier (Editors), Springer.

5. *Analyse des risques alimentaires*, 2006, P. Bertail, M. Feinberg, Ph. Verger and J. Tressou (Editeurs), Tec&Doc, Lavoisier.
6. *Non Parametric Statistics, 3rd ISNPS, Avignon*, 2018, P. Bertail, D. Blanke, E. Matzner-Lober et P.A. Cornillon (Editeurs), Springer.

— **Annuaire statistique, créations informatiques**

7. **CD-ROM** : Bertail P., Boizot C., Combris P., Hébel P., Volatier J.L., 1998, CDROM de consultation de données de consommation, Rapport final pour le Ministère chargé de la Recherche et CD-ROM "La consommation alimentaire en France", CREDOC et INRA-CORELA.
8. Bertail P., Boizot C., Combris P. (1995). "La consommation alimentaire en 1991 : distribution des quantités consommées à domicile", *Observatoire des Consommations Alimentaires*, 270 p.
9. Bertail P., Boizot C., Combris P. (1995). "La consommation alimentaire en 1991 : les effets des caractéristiques des ménages sur la sélection des aliments et sur les quantités consommées", *Observatoire des Consommations Alimentaires*, 270 p..
10. Bertail P., Boizot C., Combris P. (1996). "La consommation alimentaire en 1992 : distribution des quantités consommées à domicile", *Observatoire des Consommations Alimentaires*, 270 p.
11. Bertail P., Boizot C., Combris P. (1997). "La consommation alimentaire en 1993 : distribution des quantités consommées à domicile", *Observatoire des Consommations Alimentaires*, 270 p.
12. Bertail P., Boizot C., Combris P. (1998). "La consommation alimentaire en 1995 : distribution des quantités consommées à domicile", *Observatoire des Consommations Alimentaires*, 270 p.

— **Articles avec comité de lecture**

13. Bertail, P. (1994). Un test bootstrap dans un modèle AR(1), *Annales d'Economie et de Statistiques*, **36**, 57-81.
14. Bertail, P., Combris, P. (1997). Bootstrap pondéré d'un sondage, application à l'estimation de distributions de consommation alimentaire, *Annales d'Economie et de Statistiques*, **46**, 50-83.
15. Bertail, P. (1997). Second Order Properties of an Extrapolated Bootstrap without replacement under weak assumptions : the i.i.d. and strong mixing case. *Bernoulli*, **3**, 149-179.
16. Bertail, P., J.M. Chevet (1998). The effects of the customs Duty Sliding Scale on the wheat prices in England, 1828-1850. In "Integration of Commodity Markets in History", Ed. C.E. Nunez.
17. Bertail, P., Combris, P. (1998). Analyse de l'évolution d'un paramètre dans les enquêtes répétées, *Cahiers E.S.R.* **48**, 80-117.
18. Bertail, P., Caillavet, F., Nichèle, V. (1999). Consumption of Home-produced food : double hurdle analysis of french households decisions, *Applied Economics*, **31**, 1631-1640.
19. Bertail, P., Politis, D., Romano, J. (1999). Undersampling with unknown rate of convergence. *Journal of the American Statistical Association*, **94**, n°446, 569-579.

20. Bertail, P., Gamst, A., Politis, D. (2000). Large and moderate deviation for under-sampling distribution, *Proceedings of the American Mathematical Society*, **129**, No. 2, pp. 551-557.
21. Bertail, P., Politis, D., Rhomari N. (2000). Undersampling continuous random fields and a Bernstein inequality, *Statistics*, **33**, 367-392.
22. Bertail, P. (2001). Le modèle statistique : de l'hypothèse mathématique à la dérive interprétative, dans "Le modèle et le récit". Edition Maison des Sciences de l'Homme.
23. Bertail, P., Politis, D. (2001). Extrapolation of subsampling distribution estimators in the i.i.d. and strong-mixing cases, *Canadian Journal of Statistics*, vol. 29, No. 4, pp. 667-680.
24. Bertail P., Boizot C., Combris P. (2003). Précisions des estimateurs de fonctionnelles de la consommation alimentaire. *Cahiers ESR*, **67**, p. 72-102.
25. Bertail P. (2003). Empirical likelihood in some semi-parametric models, in "Semi-parametric models and applications", Ed. Nikulin et al, Birkhauser.
26. Bertail P., Haeflke, C., Politis D., White H. (2004). A subsampling approach to estimating the distribution of diverging statistics with applications to assessing financial market risks, *Journal of Econometrics*, **120**, pp. 295-326.
27. Bertail, P. , Cléménçon, S. (2004). Edgeworth expansions of suitably normalized sample mean statistics for atomic Markov chains, *Probability Theory and Related Fields*, **129**, né4.
28. Bertail, P., Crepet, A., Feinberg, M., Leblanc, J.C., Tressou, J. (2004). Evaluation of food risk exposure based on Extreme Value Theory. Application to heavy metals from sea products. *Food and Chemical Toxicology*, **42**, pp. 1349–1358.
29. Bertail, P., Crepet, A., Feinberg, M., Leblanc, J.C., Tressou, J. (2004). Statistical methodology to evaluate food exposure to a contaminant and influence of sanitary limits : application to Ochratoxin A, *Regulatory Toxicology and Pharmacology*, **40**, 252-263.
30. Bertail, P., Tressou, J. (2005). Incomplete U-Statistics for food risk assessment, *Biometrics*, **22**, p. 219-234.
31. Bertail P. (2006). Empirical likelihood in some semi-parametric models, *Bernoulli*, **12**, 299-331.
32. Bertail P., Cléménçon, S. (2006). Regenerative block-bootstrap for Markov chains. *Bernoulli*, **12**, 689-712.
33. Bertail, P., Cléménçon, S. (2006). Regeneration-based statistics for Harris recurrent Markov chains, in *Dependence in Probability and Statistics, Lecture Notes in Statistics*, **187**, Springer.
34. Bertail P., Tressou, J. (2006). Evaluation des risques d'exposition é un contaminant alimentaire : quelques outils statistiques, dans *Analyse des risques alimentaires*", Ed. Feinberg, Bertail, Tressou, Verger, Tec&Doch-Lavoissier.
35. Bertail P., Tressou, J. (2006). Evaluation empirique des risques alimentaires : une approche de type Monte-Carlo, dans *Analyse des risques alimentaires*, Ed., Feinberg, Bertail, Tressou, Verger, Tec&Doch-Lavoissier.
36. Bertail P., Tressou, J. (2006). Les principes de base du Bootstrap, dans *Analyse des risques alimentaires*, Ed. Feinberg, Bertail, Tressou, Verger, Tec&Doch-Lavoissier.

37. Bertail P., Boisson, A., Lebon, S., Tressou, J. (2006). Les méthodes de correction de biais des estimateurs de Hill, dans *Analyse des risques alimentaires*, Ed., Feinberg, Bertail, Tressou, Verger, Tec&Doch-Lavoissier.
38. Bertail P., Crepet, A. (2006). Combinaison de sources de données par vraisemblance empirique, dans *Analyse des risques alimentaires*, Ed. Feinberg, Bertail, Tressou, Verger, Tec&Doch-Lavoissier.
39. Bertail, P. (2006). Statistiques et Recherche en France : quelques perspectives, *Courriers des Statistiques*, INSEE, n°117-119, p.71-79.
40. Bertail, P. , Cléménçon, S. (2007). Approximate regenerative-block bootstrap for Markov chains : some simulation studies. *Computational Statistics & Data Analysis*, 52,5, p. 2739-2756.
41. Bertail, P. , Cléménçon, S. (2007). Second-order properties of regeneration-based bootstrap for atomic Markov chains. *Test*, 16, 109-122.
42. Bertail, P. , Harari-Kermadec, Ravailé, D. (2007). Divergence Empirique et Vraisemblance Empirique Généralisé, *Annales d' Economie et de Statistique*, 85, 131-157.
43. Bertail, P., Caillavet F. (2008). Fruit and vegetable consumption demand : a segmentation approach toward food policy issues. *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 90, No. 3, pp. 827-842.
44. Bertail. P., Cléménçon S., Tressou, J. (2008). A storage model with random release rate for modelling exposure to food contaminants, *Mathematical Bioscience and Engineering*, 5(1), 35-60.
45. Bertail, P. , Cléménçon, S., Vayatis, N. (2008) . On bootstrapping the ROC curve. Neural Information Processing Systems, 2008, on line <http://books.nips.cc/nips21.html>.
46. Bertail, P. , Gautherat E. et Harari-Kermadec (2008). Exponential bounds for self normalized sums, *Electronic Communications in Probability*, **13**, paper 57, 628-640.
47. Bertail P., Tressou J., Volatier, J.C. (2008). Evaluer les risques sanitaires dans le domaine de l'environnement. *Variations*, 34, 83-87.
48. Bertail P. (2008). Le Rééchantillonnage : outils et méthodes. in Cahiers de l'ED 139 : Mathématiques 2007-2008, p.1-35. Publication de l'Université Paris-Ouest-Nanterre-La Défense.
49. Bertail, P., Cléménçon S., Tressou, J. (2009). Extreme values statistics for Markov chains via the (pseudo-) regenerative method, *Extremes*, 12, Number 4, Pages 327-360
50. Bertail, P., Cléménçon S. et J. Tressou (2010). Statistical analysis of a dynamic model for food contaminant exposure with applications to dietary methylmercury contamination. *Journal of Biological Dynamics*, 4(2), 212-234.
51. Allais, O., Bertail, P., Nichèle V. (2010) . The Effects of a Fat Tax on French Households' Purchases : A Nutritional Approach, *American Journal of Agricultural Economics*, 92, p. 228-245.
52. Bertail, P. , Cléménçon, S. (2010). Sharp Bounds for the Tails of Functionals of Markov Chains, *Probability Theory and its applications, Theory Probab. Appl.*, Volume 54, Issue 3, pp. 505-515.
53. Allais O., Bertail P. et Nichèle V. (2010). Les faibles effets d'une é fat tax é sur les achats alimentaires des ménages français : une approche par les nutriments, *INRA Sciences-Sociales*, 3, Octobre 2010, pp1-4.

54. Bertail, P., Clémençon S.(2011). A renewal approach to U-statistics for Markovian data, *Mathematical Methods of Statistics*, Vol. 20, No. 2. pp. 79-105.
55. Bertail, P. (2011) . Somme comments on Subsampling weakly dependent time series and application to extremes. *TEST*, Volume 20, Issue 3, pp 487-490.
56. Bertail P. Gautherat, E. (2013). Generalized empirical likelihood for Hadamard differentiable functionals, *Topics in Non-Parametric Statistics*, Springer, Ed. M.G Akritas, D. Politis, S.N. Lahiri.
57. Bertail P., Clémençon S., Tressou J. (2013). Regenerative block-bootstrap confidence intervals for tail and extremal indexes. *Electron. J. Statist.* Volume 7 (2013), 1224-1248.
58. Bertail P. , Loisel S. (2014). Théorie de la ruine et applications. *Approches Statistiques du Risque*, Journée d'Etude Statistique, Editeurs Drosbeke, Saporta, Thomas-Agnan.
59. Bertail P. (2014). Evaluation quantitative des risques d'exposition à des contaminants. *Approches Statistiques du Risque*, Journée d'Etude Statistique, Editeurs Drosbeke, Saporta, Thomas-Agnan.
60. Bertail P. Tillier C. (2014). La modélisation des risques d'exposition aux contaminants alimentaires. *Risques, les cahiers de l'assurance*, 96, 56-65.
61. P. Bertail, E. Chautru, S. Clémençon (2014). Scaling up M-estimation via sampling designs : the Horvitz-Thompson stochastic gradient descent. *IEEE Big-Data*. 2014, 25-30.
62. Bertail P. , Cl emen on S., Tressou, J. (2015). Bootstrapping Robust Statistics for Markovian Data, Applications to Regenerative R- and L-Statistics, *Journal of Time Series Analysis Special Issue : Recent developments in bootstrap methods for dependent data* Volume 36, Issue 3, 462-480.
63. Bertail P., Chautru E., Cl emen on S. (2015). Tail Index estimation based on survey data. *ESAIM : PS*, 19 (2015), 28-59.
64. Bertail P., Gautherat E., Harari-Kermadec H. (2015). Empirical PHI-Discrepancies and quasi-empirical likelihood : exponential bounds. *ESAIM : Proceedings and Surveys*, Editors Garivier et al. , 51, 212-231.
65. P. Bertail, S. Cl emen on, C. Tillier (2016). Extreme values statistics for Markov chains with applications to Finance and Insurance,, ouvrage collectif "Extreme value theory and applications in finance, Wiley, Handbook Series in Financial Engineering and Econometrics" (Ed F. Longin).
66. Bertail P., Chautru E., Cl emen on S. (2016). Empirical processes in survey sampling. *Scandinavian Journal of Stat*, 44,97-11. +supplementary material p.1-26.
67. Bertail P., Cl emen on S., Chautru E. (2016). Sampling and Empirical Risk Minimization. *Statistics, A Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 51, 30-42.
68. Bertail P., Cl emen on S., Papa G. (2016). Learning from Survey Training Samples : Rate Bounds for Horvitz-Thompson Risk Minimizers, *JMLR : Workshop and Conference Proceedings*, 63, 142-157, 2016
69. Bertail P., Jelassi O., Tressou J., M. Zetlaoui (2018). Subsampling for big data : some recent advances. *Recent advances in Nonparametric Statistics*, ISNPS 2018, Avignon, P. Bertail, D. Blanke, A. Cornillon, Eric Matzner-Lober Springer verlag, Berlin.

70. Bertail P., G. Ciolek (2018). Exponential inequalities for regenerative Markov chains, à paraître ALEA.
71. Bertail P., Ciolek G., Tillier C. (2018). Robust estimation for Markov chains with applications to Piecewise-deterministic Markov Processes, *Statistics for Piecewise deterministic Markov chains*, editor R. Azais and F. Bouguet, Springer.
72. P. Bertail, E. Chautru, S. Cléménçon, G. Papa (2018). Optimal survey schemes for stochastic gradient descent with applications to M-estimations, *ESAIM(Probability and Statistics)*, <https://doi.org/10.1051/ps/2018021>.
73. Bertail P., Cléménçon S. (2016). Sharp exponential inequalities in survey sampling : conditional Poisson sampling schemes, à paraître Bernoulli.
74. Bertail P., Bounie D., Cléménçon S., Waelbroeck P. (2019). Algorithmes : biais, discrimination et équité, sponsorisé par la fondation ABEONA, à paraître.

— **Articles en révision et working papers**

75. Dubois P., Allais O., Albuquerque P., Bertail P., Bonnet C., Chandon P., Combris P., Lahlou S., Rigal N. and Ruffieux B. (2018). Impact of Analytic and Synthetic Front-of-pack Graphical Nutrition Labels on the Nutritional Quality of Supermarket Food Purchases : Evidence from a French Randomized Control Experiment. En révision pour *Marketing Science*.
76. Bertail P., Portier F. (2018). Concentration inequalities for Markov chains with application to density estimation, en r'évision pour Bernoulli.
77. Bertail P., Chambaz A., Joly E. (2016). Practical targeted learning from large data sets by survey sampling, en r'évision, <https://arxiv.org/abs/1606.09522>
78. Bertail P., Jelassi O., Tressou J., M. Zetlaoui (2017). Scaling by subsampling for big data. soumis
79. Bertail P., A. Rebecq (2017). Functional Central limit theorem for negatively associated survey sampling plans. Working paper.
80. Bertail P., A. Garay, J. Leskow, F. Medina (2017). Estimation and bootstrap of the first order integer valued AR processes with Zero Inflated Negative Binomial innovations. Working paper.
81. Bertail, P., S. Cléménçon, M. Zetlaoui (2017). Semiparametric estimation in Non-Negative Matrix Factorization. Working paper.
82. Bertail P., Leskow, J., Politis, D. (2018). Subsampling Markov chains, with applications to quantized signals. Work in progress.
83. Bertail P., Lavergne, P. (2018). Bootstrap of Quasi-Likelihood Ratio Tests for Nested Models. Work in progress.
84. Bertail, P. , Desgraupes B., Dudek A. (2017-). Bootstrap(s) for dependent data (in R), livre en cours (300 p. rédigées).

— **Proceedings de conférence**

85. Bertail, P. (2002). Méthodes de calculs d'intervalles de confiances pour des fonctionnelles complexes, *Proceeding Statistiques et Industries, Lille 2001*,1-11.
86. Bertail, P., Feinberg, M., Leblanc, J.C. (2002).Nouvelles approches de l'évaluation des risques d'exposition à un contaminant alimentaire, *Agoral, 2002*, 1-7.
87. Bertail P., Cléménçon, S. (2004). Approximate Regenerative block-bootstrap for Markov chains : higher order properties. *Compstat 2004*, cdrom, Physica Verlag.

88. Bertail, P., Caillavet, F. (2003). Is food demand a relevant indicator for health and income inequalities. Communication "*Food and Poverty in Welfare*", Lisbonne, 2003".
89. Bertail, P., Cléménçon, S. et Tressou, J. (2008). A regeneration-based runs estimator for the extremal index in the Markov setup. Proceedings of IWAP 2008, Editors Glaz and Linnios. HAL-00214305
90. Bertail, P., Cléménçon, S. et Tressou, J. (2008). Regenerative Block-Bootstrap Confidence Intervals for the Extremal Index. Proceedings of IWAP 2008, Editors Glaz and Linnios. HAL-00214306
91. Bertail P., G. Ciolek, S. Cléménçon (2018) Generalization Bounds for Minimum Volume Set Estimation based on Markovian Data, ISAIM, International Symposium on Artificial Intelligence and Mathematics proceedings, 1-7.

— **Miméo et documents de travail non publiés**

92. Bertail P. (1988). Test bootstrap dans des modèles linéaires et non-linéaires, présenté au XXème congrès de l'ASU.
93. Bertail P. (1989). Les applications du jackknife et du bootstrap en économétrie, 1-24, présenté au séminaire J. Mairesse.
94. Bertail P. (1991). Une introduction au bootstrap, *Document INRA*, 1-180p. en partie publié dans l'ouvrage "Evaluation des Risques Alimentaires"
95. Accardo J., Bertail P. (1990). Valeurs propres de la matrice de variance-covariance d'un processus stationnaire : une étude numérique, série *Documents de travail du Crest et de l'INSEE*, n^o9004.
96. Accardo J., Bertail P. (1990). Quelques propriétés des valeurs propres des matrices de covariance de processus, *Document de travail, INRA*.
97. Bertail P. (1992). Une application du bootstrap dans un modèle linéaire avec auto-corrélation des résidus, *Document de travail INSEE*, n^o 9204.
98. Barbe Ph., Bertail P. (1991). Limiting Distribution of Mallows' Metric with Applications, *document de travail, CREST-INRA*, soumis *Statistics*, acceptation sous condition, non resoumis.
99. Bertail P. (1992). Le Bootstrap : une revue de la littérature, *Document de travail INSEE* n^o 9201.
100. Bertail P. (1992). Bootstrapping Von Mises' Functionals and Statistical Applications, *Document de travail, INRA*, chapitre de thèse n^o4, présenté au "New Waves Statistics Seminar", Newark, Delaware.
101. Bertail P., Lo, A. (2002), On Johnson's asymptotic expansion. Document de Travail CREST.
102. Bertail, P. , Gautherat E. et Harari-Kermadec (2009). Empirical-Discrepancies and quasi-empirical likelihood : exponential bounds, Document de travail CREST.
103. P. Bertail, E. Gautherat, G. Gayraud (2009). Estimation spatiale de la radioactivité résiduelle de la centrale du bugéy, document de synthèse pour EDF.

— **Compte-rendus de Lecture**

104. Bertail P. (1996) Compte rendu de " *Séries Chronologiques non-linéaires à temps discrets*" par Dominique Guégan. *Cahiers E.S.R.*, 38, 113-114.
105. Bertail P. (1997) Compte rendu de " *The bootstrap and the jackknife*" de Shao et Tu, *Cahier E.S.R.*, 147-148.

106. Bertail, P. (2004). Compte–rendu sur le rapport "*Statistiques et probabilités*" de la Commission de réflexion sur l'enseignement des Sciences Mathématiques. *La Gazette des Mathématiciens*, **100**, 94-100.

— **Rapports collectifs**

107. Bertail P. Boizot C., Combris P. (1994). Note sur le calcul d'intervalles de confiance pour des fractiles de consommations individuelles, *Rapport pour l'Observatoire des Consommations alimentaires (O.C.A.)*.
108. Bertail P. Combris P. (1996). Estimation et précision dans les enquêtes répétées. *Rapport O.C.A.*
109. Bertail P. (1996). Empirical likelihood in i.i.d. and biased sampling models, *Rapport O.C.A.*
110. Bertail P. (1997). Extrapolation de Richardson et distributions bootstrap par bloc : une approche simplifiée, *Rapport O.C.A.*
111. Bertail P., Feinberg, M. (2002). Echantillonnage et tracabilité, Rapport Eurofin.
112. J. Tressou, M. Feinberg, J.C. Leblanc, P. Bertail (2002). Evaluation du risque lié à l'Ochratoxine dans le vin, Rapport ONIVIN.
113. P. Bertail, E. Gautherat, G. Gayraud (2007). Estimation spatiale de la radioactivité de la centrale du bugéy, Rapport EDF.
114. Renaudin N., Albuquerque P., Bertail, P., Boirie Y., Chandon P., Combris P., Lahlou S., Micard V., Rigal N. , Ruffieux, B. (2016). Evaluation ex ante de système d'évaluation ex ante de systèmes d'étiquetage nutritionnel simplifié, Rapport du comité scientifique "Etiquetage nutritionnel", Ministère de la Santé, 1-56.

— **Documents à vocation de transfert**

115. Bootstrap in the i.i.d. case, chap. 1, support de cours de formation par la recherche ENSAE, 2005, p1-48.
116. Semiparametric bootstrap for times series, chap. 2, support de cours formation par la recherche ENSAE, 2005, p. 1-16.
117. Regenerative Bootstrap for Markov Chains, chap. 3, support de cours bootstrap, 2008, p. 1-45.
118. Support de cours " Bootstrap and weighted Bootstrap", support de cours, University of Science Technology, Hong Kong, 1996, 100p. .
119. Support de cours "Estimation semi-paramétrique", cours de formation par la recherche ENSAE,2010.

Valorisation, Contrats de recherche

- Développement du projet **ESRAG** (1991) : projet de classification des pays en voie de développement, Réalisation d'un logiciel de séries temporelles (cointégration, tests de racine unité, modèles VAR et leur version bootstrap) écrit en Gauss. Responsable projet : A. Mounier (INRA). Financé par une AIP, INRA.
- **CD-ROM interactif** : La consommation alimentaire 1990-1994 : création collective O.C.A., en collaboration avec P. Combris (INRA), C. Boizot (INRA) et J.L. Volatier, financée par l'Observatoire des Consommations alimentaires.
- Evaluation des risques alimentaires liés à certains contaminants, valeurs extrêmes multidimensionnelles et modèles de ruine appliqués à la contamination de produits alimentaires, resp. : P. Bertail, Contrat de recherche (2000-2004) financé par AIP INRA.
- Evaluation de la contamination en Ochratoxine dans le vin : impact de nouvelles normes européennes, en collaboration avec M. Feinberg (INRA, Met@risk), J.C. Leblanc (INRA, Met@risk), J. Tressou (INRA, Met@risk), financé par l'ONIVIN.
- Consommation alimentaire et pauvreté. Caractérisation des populations à risques, responsable : F.Caillavet (INRA, Ivry), financé par AIP, INRA puis par l'ANR.
- Estimation de modèle de demande nutritionnelle, en collaboration avec F. Caillavet (INRA), N. Darmon (INSERM), responsable : V. Nichèle (INRA). Contrat de Recherche, financé par AIP INRA-INSERM
- Epidémiologie de l'infection du VIH à Cuba : modélisation stochastique et prévision, en collaboration avec B. Auvert (INSERM), H. de Arazoza (Université de la Havane, Cuba), Y.-H. Hsieh (Université Taichung), R. Lounes (Université P5) V.C. Tran, responsable du projet : Stephan Cléménon, financé par l'ACI, Nouvelles Interfaces 2004.
- Evaluation de la radioactivité de la centrale du Bugey en collaboration avec E. Gautherat et G. Gayraud, responsable projet : P. Bertail, financé par EDF, 2007.
- Statistique Bayésienne Semiparamétrique, ANR 2007. Responsable du projet : Judith Rousseau (Université Paris Dauphine et CREST).
- ANR SPADRO, Statistique semi-paramétrique pour l'allocation dynamique de ressources et l'optimisation (resp. A. Garivier, Univ. Toulouse 1 et A. Chambaz, Université Paris-Ouest), ANR 2013.
- ANR LOLITA, Dynamic models for human Longevity with Lifestyle Adjustments (resp. S. Loisel), responsable de sous-tâches, ANR 2013-2015.
- Projet ANR Réseau AMERISKA, Partenaire avec Olivier Wintenberger (Université Paris 6) et Thomas Mikosch (Université de Copenhague). Organisation pour

2016 d'un semestre thématique sur l'évaluation des risques avec le support du labex MME-DII, ANR 2014-2017.

- Expert nommé par le Ministère de la santé sur le projet "« Evaluation des logos nutritionnels"», cf expertise et rapport "«Impact of Different Front-of-pack Nutrition Labels on the Nutritional Quality of Food Purchases : Evidence from the French Randomized Control Experiment"». 2016
- Projet Labex MME-DII, "«Estimation of the first order integer valued AR processes with Zero Integrated Negative Binomial innovations" with A. Medina-Garay et Jacek Leskow. 2015-2017
- Projet labex MME-DII "«Bootstrap pour les modeles mal spécifiés"» avec P. Lavergne Toulouse, 2017-2019
- Projet Labex MME-DII "«Big data, heterogeneity and empirical likelihood, with some applications to text simplification and nutritional logo selection."», 2018-2020

Conférences et Séminaires :

Interventions dans des Séminaires (non exhaustif) : INRA-Corela, INRA-Laboratoire de Biométrie, ENSAE-Séminaire Mairesse, CREST Laboratoire de Statistique, ENSAI (Rennes), Université de Rennes I, Université Paul Sabatier (Toulouse), Séminaire INRA-IDEI (Toulouse), Séminaire Statistiques (Strasbourg), University of Newark, Université libre de Bruxelles, Hong Kong University of Science and Technology, Academia Sinica (Taiwan), National University of Singapour (Singapour), Université de Grenoble I, Université Toulouse III, Université de Paris X, université de cergy, Université Paris 7, ISFA (Lyon-Louis Lumière), Institut des Actuaire Français, Université Marne la Vallée, Ensae (GT P. Doukhan), INAPG (Séminaire Risque), Université Lille 3, Université Lille 1, Université Paris 10, Université de Toulouse II, Université AGH, de Sciences et Technologie de Cracovie, université Lyon 1, université de Compiègne, UCSD, University of California in San Diego.

Congrès

- 1988 - Congrès de l'ASU, Grenoble, "Test bootstap pour les AR autorégressifs".
- 1989 - Congrès de l'ASU, Rennes, "Bootstrap de U-statistiques" .
- 1992 - Congrès de l'ASU, Bruxelles, "Weighted bootstrap of general differentiable functionals".
- 1993 - Congrès de l'ASU, Vannes, "Second and third order properties of weighted bootstrap".
- 1993 - Congrès, Franco-american congress on the bootstrap, Newark, **Conférencier invité**, "Second order properties of the bootstrap of general differentiable functionals".
- 1994 - Congrès des jeunes économètres, Bruxelles, "Weighted bootstrap of empirical processes and their econometric applications" .
- 1994 - Annual IMS meeting, Chapel Hill, **Chairman de la session "Bootstrap"**, "Extrapolation of Subsampling distribution : i.i.d. and random fields cases".
- 1995 - Smoothing and Resampling, Berlin, "Estimating rate of convergence via subsampling distributions" (presented by D. Politis) and "Extrapolation of subsampling distributions" (poster session)
- 1996 - Multivariate Analysis, Hong-Kong, "Subsampling for random fields".
- 1997 - International Economic History Congress, Lund, "The corn Laws : were they efficient ?".
- 1997 - International Statistical Institute meeting, Istanbul, Turkey, **Chairman de la session "Statistique non-paramétrique"**, "Accurate approximate posterior inference".
- 1998 - Séminaire Franco-allemand, Garchy, "Second order properties of extrapolated Bootstrap under weak assumptions".
- 1999 - Congrès de l'ASU, Grenoble, "Subsampling diverging statistics".
- 2000 - Journées MAS , Rennes (2000), **Session plénière invitée**, "Bootstrap semi-paramétrique et sous-échantillonnage".
- 2002 - Journées SMAI, Paris, Mathématiques et Industries, **Conférencier invité**, "Evaluation des risques alimentaires".
- 2002 - Congrès de l'ASU Bruxelles, **Conférencier invité**, "Subsampling methods for random fields : the choice of the subsampling size".
- 2002 - Journées Agro-industries de la Société Française de Statistique, Lille, "Méthode de calcul et performance d'intervalles de confiance de fonctionnelles complexes"
- 2002 - Congrès de l'ASU Bruxelles, **Conférencier invité**, "The choice of the subsampling size".
- 2002 - Colloque CNAM "Statistical Learning", Paris, **Membre du comité scientifique, Chairman de la session Support Vector Machines**.
- 2003 - Workshop "Semiparametric Estimation ", Mont Saint Michel. "Empirical likelihood in non parametric and semi-parametric models".
- 2003 - Journées Lille 3 et Université du Littoral, Lille. **Conférencier invité**, Bootstrap régénératif pour des chaînes de Markov Harris récurrente.

- 2003 - Conférence "Food and Poverty in Welfare", Lisbonne, Portugal (Juillet 2003), "Food demand and poverty : a segmentation approach", présenté par F. Caillavet.
- 2003 - Journées de l'institut français d'actuariat, Paris, **Conférencier invité**, "Bootstrap et dépendance".
- 2004 - Joint IMS and Bernoulli society conference, Barcelone. "Regenerative Bootstrap for Markov chains".
- 2004 - Compstat, Prague, "Approximate regenerative bootstrap and the two-split method".
- 2005 - 25th EMS meeting, Oslo, "Approximate regeneration schemes for Markov chains".
- 2005 - 3d CSDA (Computational Statistics and Data Analysis) world conference, **Conférencier invité**, "Regenerative bootstrap for general markov chains".
- 2006 - "Journées de Statistiques marocaines", Oujda, **Conférencier invité**, "Regenerative Bootstrap for Harris recurrent Markov Chains."
- 2007 - "8th International Conference on Ordered Statistical Data and Its Applications OSDA 2008", Amman, Jordanie (juin 2007), Extreme values for Harris recurrent Markov Chains.
- 2007 - "Journées de Biostatistique et de Bioinformatique de l'Université Antilles Guyane : Evaluation de l'exposition aux pesticides ", Pointe à Pitre, décembre 2007 , **Conférencier invité**, "Evaluation de l'exposition aux contaminants : des U-statistiques aux valeurs extrêmes" .
- 2008 - "Statdep 2008", Paris, juin 2008, **Conférencier invité**, "Extreme value for Markov chains" .
- 2008 - "Workshop, Bootstrap and Time-series", Kaiserslautern, juin 2008, **Conférencier invité**, "Regenerative bootstrap for Markov chains" .
- 2008 - "International Workshop on Recent Advances in Time Series Analysis", juin 2008, Protaras, Chypre, **Conférencier invité**, "Regenerative Bootstrap for the extremal index" .
- 2009 - " 41ème Journées de la Sfds", mai 2009, Bordeaux, "Regenerative approach for U-statistics".
- 2009 - "57th session of the International Statistical Institute", Durban, Août 2009, "Regenerative bootstrap for U-statistics".
- 2010 - "International conference on Statistics, Probability, Opérations research, Computer Science and Allied Areas", Andhra Pradesh, India, **Conférencier invité**, "Regeneration methods for Markov Chains with applications to risk analysis".
- 2010 - "42ème Journées de la Sfds", mai 2010, Marseille, **Président du comité de programmation**.
- 2010 - "Journées d'études statistiques", novembre 2010, Marseille, **Conférencier invité**, "Théorie de la Ruine et applications", "Evaluation des risques d'exposition aux contaminant : approches statiques et dynamiques".
- 2011 - "2011 IISA Conference on Probability, Statistics, and Data Analysis", April 21-24, 2011, Raleigh, NC, USA, **Conférencier invité**, "Extreme values for Markov Chains".
- 2011 - "Journée SMAI-SFDS, Fiabilité et assurance", 16 Novembre 2011, Toulouse, **Conférencier invité**, " Dynamic models for food contaminant exposure "
- 2012 - " Analyse Statistique : Théorie et Applications "(JIASTA2012), 04-06 juin 2012 , Oujda, Maroc, **Conférencier invité**, "Modélisation des risques alimentaires".

- 2012 - "First Conference of the International Society for NonParametric Statistics", Greece, June 2012. **Conférencier invité**
- 2012 - " Cycle thématique Risque et dépendance" (resp. P. Doukhan),Renewal approach to U-statistics for Markovian data, ENGREF , Paris , June 2012. **Conférencier invité**
- 2012 - " Cycle thématique Risque et dépendance" (resp. P. Doukhan),Renewal approach to U-statistics for Markovian data, ENGREF , Paris , June 2012. **Conférencier invité**
- 2012 - " Cycle thématique Risque et dépendance" (resp. P. Doukhan), Regenerative methods for tails and dependence, université de Cergy, septembre 2012. **Conférencier invité**
- 2012 - " Entretien Jacques Cartier", Risques alimentaires : une approche pluridisciplinaire, Lyon, Novembre 2012. **Conférencier invité**
- 2012 - " JSTAR 2012 : Dépendance", Approximate regeneration scheme for Markov Chains, with applications to U-statistics and extreme values, INSA, Rennes, Novembre 2012. **Conférencier invité**
- 2013 - " Journées ENSAE-ENSAI", Approximate regeneration scheme for Markov Chains, with applications to U-statistics and extreme values, Paris, Janvier 2013.
- 2013 - " SMAI 2013", Regenerative Block-Bootstrap Confidence Intervals for the Tail and Extremal Indexes, "Mini-symposium Labex-MME-DII, Seignosse, Mai 2013. **Conférencier invité**
- 2013 - " Ecole chercheur : extremes et risques en assurance", Cours de 14h de Valeurs extremes en i.i.d. et en dépendant, Tunis , Tunisie, juin 2013. **Conférencier invité**
- 2013 - " European meeting of Statisticians, EMS 2013", Empirical Processes in Survey Sampling, Budapest, Hongrie, July 2013. **Contributed session**
- 2013 - " Workshop : Bootstrap method for dependent data", Bootstrap confidence intervals for the extremal index, Copenhaguen, Danemark, septembre 2013. **Conférencier invité**
- 2013 - " JSTAR 2013 : Assurance", Dynamic modelling of food contaminant exposure, ENSAI, Rennes, Octobre 2013. **Conférencier invité**
- 2013 - " ERCIM", organisateur de la session Empirical likelihood et exposé : Generalized Empirical likelihood for large parameter, Londres, décembre 2013. **Conférencier invité**
- 2014 - "Colloque Statistiques et applications", Survey sampling for non-parametric statistics, Oujda, mars 2014. **Conférencier invité**
- 2014 - "Bootstrap for dependent data", An introduction to the Bootstrap, Cracovie, mai 2014. **Lecturer à l'université Politeknika, invitation de J. Leskow**
- 2014 - "ISNPS", organisateur de la session Survey sampling and big data et exposé "Survey sampling in empirical processes", Cadix, Espagne, juin 2014. **Conférencier invité**
- 2014 - "IMS APRM", "Empirical likelihood for large parameter space ", Taipei, juin 2014. **Conférencier invité d'une "distinguished" session en l'honneur de Pr. S.N. Lahiri**
- 2014 - "Journées de la SFDS, juin 2014", "Processus empirique pour les sondages et les big-data", Rennes, juin 2014.
- 2014 - "Journées MAS 2014", "Empirical likelihood in high dimension", Toulouse, septembre 2014. **Conférencier invité d'une session organisée par A. Chambaz, sur l'estimation semi-paramétrique**
- 2014 - "Le Mans Insurance and Finance Risk Colloquium", "Extremes values for Insurance and Finance", Le Mans, novembre 2014. **Conférencier invité**

- 2014 - " Extreme Events in Finance", "Extremes values of Markov chains with applications to Insurance and Finance", Abbaye de Royaumont, décembre 2014. **Conférencier invité**
- 2015 - "CMStatistics", "Survey sampling for big data", London, décembre 2015. **Session organizer**
- 2015 - "4eme congrès international de la Société Mathématique Marocaine de Mathématiques appliquées, SM2A", "Tail index estimation for Markov chains", Oujda, Maroc février 2015.
- 2015 - "60th World Statistics Congress, ISI2015", "Extremal index estimation in survey data", Rio, Brésil, juillet 2015. **contributed session speaker**
- 2015 - "IASC Conference - Statistical Computing for Data Science", "A survey about regenerative bootstrap with application to finance", Buzios, Brésil, août 2015. **Invited speaker**
- 2016 - "Third ISNPS conference", "**Co-Organisateur et co-président de la conférence** avec D. Blanke, P.A. Cornillon et Eric Matzner-Lober", Avignon, France, juin 2016. **Organisateur**
- 2017 - "Workshop PDMP", "Bootstrap et robustesse pour les chaînes de Markov", Nancy, France, février 2017. **Conférencier invité**
- 2017 - "ISI, Marrakech, Maroc,"Sharp exponential bounds in survey sampling juillet" 2017. **Conférencier invité**
- 2017 - "Seminar UCSD, San Diego"Functional CLT and Sharp exponential inequalities for rejective smpling ", novembre 2017. **Professeur invité**
- 2018 - "Ecole d'hiver CUSO", Neuchatel, Suisse, "Survey sampling and negative association with applications to statistical learning", février 2018. **Key-note speaker**
- 2018 - "Conference on Statistical Learning and Data Science / Nonparametric Statistics, NYC, USA", "Bernstein type inequalities in survey sampling", juin 2018. **conférencier invité (par Regina Liu)**
- 2018 - " 4th ISNPS conference, Salerno, Italy", "Survey sampling in statistical learning", juin 2018. **conférencier invité (par D. Politis)**
- 2018 - "SMURF, Survey Methods and their use in Related Fields, Neuchâtel, Suisse", " Exponential inequalities in survey sampling towards statistical learning applications", juillet 2018. **conférencier invité**
- 2018 - "Econometric Theory and Time Series Analysis Workshop, Paris", "Tail and Extremal index estimation for Markov Chains", Paris, France, septembre 2018. **conférencier invité**
- 2018 - "STODEP2018, Statistical topics and stochastics models for dependent data, Rouen, France", "Rademacher complexity for Markov Chains", Paris, France, octobre 2018. **conférencier invité**
- 2019 - "Data Science and Finance conference, Siem Reap, Cambodge", "Functional CLT and Exponential inequalities for negatively associated survey samplings", , février 2019. **conférencier invité**
- 2019 - "Colloque CIREQ Montréal d'économétrie, Montréal, Canada", "Negatively Associated resampling plans", , Avril 2019. **conférencier invité**
- 2019 - "ISI 2019, Kuala-Lumpu, Malaysia", "Robustness for PDMP with applications to hydrologie and insurance", Juillet 2019. **conférencier invité de la session organisée par S. Dabo-Niang**

Enseignements

Cours de niveau DEA, M2 ou cours de formation par la recherche,

- *Université Paris X et INAPG*
1999–2003 - Co-animateur (avec Stéphane Marette, INRA) d'un **séminaire de DEA** Paris X-INAPG (DEAs de finance et environnement) : Approche statistique et économique du risque.

- *Hong-Kong University of Science and Technology*
1994–1995 - An Introduction to the bootstrap and weighted bootstrap

1997–1998 - Resampling methods, the bootstrap and the jackknife

1997–1998 - Semi-parametric efficiency bounds and estimation

2002–2003 - Advanced Times Series.

- *CREST-ENSAE, 3ème année S.E.A.*
1995–1996 - Méthodes de bootstrap pondéré

1994–1995 - Estimation semi-paramétrique

2005–2015 - Statistique asymptotique et estimation semiparamétrique

2003–2015 - Méthode de rééchantillonnage

- *ISEFAR, université Paris-Nanterre*
2009–2018 - Statistiques pour l'assurance

- *Ecole d'hiver, CUSA, Neuchâtel*
2017–2019 - Functional CLT and exponential inequalities in survey sampling

- *Telecom ParisTech*
2017–2019 - Bootstrap et validation croisée

Cours niveau licence/maîtrise

- mai–1990** - Cours de plan d'expérience, INE (Institut National d'Economie), Cotonou.
- 1990–1991** - Cours de statistiques, Maîtrise Sciences Economiques, Université des Antilles-Guyanes, Pointe à Pitre.
- juin–1993** - Cours d'économétrie appliquée, ENSEA (Ecole Nationale de la Statistique, de l'Economie et de l'Administration), Abidjan.
- 1994–1996** - Cours de sondages, Maîtrise Science et Technique 2ème année, Université de Rennes.
- 1994–1996** - Cours de séries temporelles, Maîtrise Science et Technique 2ème année, Université Paris I.
- 1999–2000** - Cours de méthodes de simulations , 2ème année, ENSAI, Rennes.
- 1999–2001** - Cours de DESS de Psychologie sociale, Paris X, 1999-2000, 2000-2001.
- 1999–2001** - Cours de modèle linéaire, Maîtrise Mathématiques appliquées aux Sciences Sociales, Université Paris X.
- 2003–2008** - Cours Chaîne de Markov, ENSAE 2eme année.
- 2007–2014** - Cours de statistique, Science Economique, L3, Université Paris X.
- 2007–2011** - Cours de mathématique, Science Economique, L1, Université Paris X.
- 2007–2016** - Cours de statistique, Mathématiques appliquées, MMIA, L3, Université Paris X.
- 2007–2016** - Cours de séries temporelles, M1, Master ISIFAR, Université Paris X.
- 2007–2016** - Cours de statistiques pour l'assurance, M2, Master ISIFAR, Université Paris X.
- 2008–** - Cours de statistiques non-parametriques, M2, Chaire de Mathématiques UNESCO d'Abomey-Calavi, Bénin.
- 2014-2015** - Cours de Bootstrap, programme Erasmus, université Polytechnika de Cracovie.

Cours DEUG et TD.

- 1999–2001** - Cours de probabilités, DEUG 2eme année Sciences Economiques, Université Paris X.
- 1988–1991** - Travaux dirigés de statistique, ENSAE, 2ème année puis licence sciences eco, Université Antilles-Guyane.
- 1992–1993** - Travaux dirigés de probabilité, ENSAE, 2ème année).
- 1993–1994** - Travaux dirigés de séries temporelles, ENSAE, 3ème année).
- 1994–1995** - Travaux dirigés d'Econométrie, 2ème année, ENSAE.

Invitations à l'étranger

- Avril–1990** - **INE** (Institut National d'Economie) : Cotonou Benin, plans d'expérience, Invitation du CESD (Centre d'Economie et de Statistique pour le Développement).
- Juin–1991** - **Banque Mondiale**, coopération avec l'INRA-Antilles-Guyane dans le cadre d'un projet dirigé par A. Mounier.
- Sept-Jan–1992** - **Université de Newark, Delaware**, Invitation de David Mason.
- Mai–1993** - **ENSEA** , Côte d'Ivoire, Cours d'Econométrie appliquée, invitation du CESD.
- Juin–1995** - **Hong-Kong University of Science and Technology** : Visiting Lecturer, invitation de A. Y. Lo.
- Jan-Mai–1996** - **Hong-Kong University of Science and Technology** : Visiting Scholar, invitation de A. Y. Lo.
- Mai–1997** - **Academia Sinica, Taipei** (Taiwan) : Visiting scholar, invitation de M. T. Chao.
- Juin–1997** - **Hong-Kong University of Science and Technology** : Visiting Scholar, invitation de A. Y. Lo.
- Juil–1998** - **Hong-Kong University of Science and Technology**, Séminaires, invitation de A. Y. Lo.
- Juil–1998** - **National University of Singapour, Singapour**, Séminaires, invitation de Louis Chen.
- Mai-Juin–2002** - **Hong-Kong University of Science and Technology**, Visiting professor, invitation de A.Y. Lo.
- Juil–2005** - **Université de Padoue**, soutenance de thèse, invitation de F. Pesarin.
- Dec–2008** - **Université Antille-Guyane**, invitation de T. Marianne-Pépin.
- Mars–2009** - **Chaire UNESCO d'Abomey-Calavi, Bénin**.
- Mars–2011** - **Texas A.M. University**, invitation de Pr. S.N. Lahiri, visiting professor.
- Septembre–2013** - **University of Copenhagen**, invitation de Pr. Anders Rabeck, One week Workshop on Bootstrap for dependent data.
- Mars–2014** - **Université Polytechnika de Cracovie**, invitation de Pr. Jacek Leskow, visiting professor, chargé d'un cours sur le Bootstrap.
- Avril–2014** - **Université de Oujda**, invitation de N. Noureddine Rhomari.
- Juin–2014** - **Université de Science et de Technologie de Hong-Kong**, invitation de Pr. Albert Lo.
- 2015–2016** - Invitations à Copenhague (O. Wintenberger), au Sénégal (S. Dabo-Niang) , aux USA (D. Politis), annulées suite à interdiction médicale de prendre l'avion
- Nov–2017** - **California University in San Diego**, invitation de D. Politis.
- Feb–2018** - **Swiss doctoral school in statistics and applied probabilities, CSO, Les Diablerets**, Cours de formation doctorale sur les sondages et l'apprentissage statistique, invitation de Y. Tillé.
- Avril–2018** - **Master Maestria, La Havanne, Cuba**, cours de formation doctorale sur le Bootstrap en i.i.d. et dépendant, invitation de Carlos Bouza.

Animation scientifique

Activité Editoriale : Membre du comité de rédaction des Cahiers d'Economie et de Sociologie Rurale, 1994-1996. Editeur associé 1996-2008.

Editeur associé : Journal of Non-Parametric Statistics(2006-2016), Journal de la Sfds (2006-2013).

Rapporteur dans les dix dernières années d'une soixantaine d'articles pour

- **Reuves de statistiques :** Annals of Statistics, Annals of Probability, Bernoulli, Annales de l'Institut Henri Poincaré, Probability theory and Related Fields, The American Statistician, The Biometrical Journal, Comptes Rendus de l'Académie des Sciences (CRASS), Journal of the Royal Statistical Society, Statistics and Probability Letter, Statistica Sinica, Stochastic Process and their applications, Metrika, Computational Statistics and Data Analysis, Statistics and Computing, Annales d'Economie et de Statistiques, Annals of the Institute of Mathematical Statistics, Journal of Non-Parametric Statistics, Scandinavian Journal of Statistics.
- **Reuves d'économetrie/ économétrie/actuariat :** Journal of Econometrics, Economic Review, Review of Economic Studies, Economie et Prévision, Cahiers E.S.R., Bulletin Français d'Actuariat, Annales d'économie et Statistique.

Participation é des organisations professionnelles :

- Membre fondateur de la société ISNPS, International Society for Non-Parametric Statistics 2010, membre du "Charting Comitee"(2010-.) et du conseil (2015-présent).
- Membre de l'Institute of Mathematical Statistics (IMS) : 1993-1999
- Membre de la société Bernoulli, 1994-1999 2014-
- Membre de la Sfds, 2009-.

Organisation de séminaires et de conférences

- Co-organisateur du séminaire Inter-universitaires, **Séminaire Parisien de Statistique** créé en septembre 2000.
- Co-Responsable (avec Stéphane Marette, INRA) du séminaire Approche statistique et économique du risque : applications à l'environnement et à la consommation (1999-2000, 2000-2001).
- Co-responsable (avec G. Kerkycharian, Université Paris X) du séminaire de recherche en Statistique et modélisation aléatoire de MODAL'X. (1999-2002).
- Organisateur du groupe de travail "Apprentissage Statistique" , ENSAE, 2001-2003.
- Co-organisateur avec Paul Doukhan du groupe de travail "Dépendance et Données de Grande Dimension", depuis 2003-2006.
- Co-organisateur avec Paul Doukhan de la conférence STATDEP2005, Statistics for dependent data, CREST-ENSAE, Juin 2005.
- Co-organisateur avec Giovanni Peccati du Workshop "Random measures and Non-Parametric Bayesian Statistics", Université Paris Ouest-Nanterre-La Défense, Décembre 2008.
- Workshop " Empirical likelihood " , avec H. Harari-Kermadec, Université Paris-Ouest et Paris 1, Panthéon-Sorbonne, Janvier 2009.

- **Président du comité de programme des Journées de la SFdS**, "Risques, classification et dépendance., Graphes et modèles graphiques". Marseille, Mai 2010.
- Membre du groupe de travail sur l'Entropie (Universités de Caen , Reims,Marne-la-Vallée, Paris Ouest), organisé par Valérie Girardin, depuis 2012.
- Organisation de la session Empirical likelihood, ISNPS, Chalkidiki, Grèce, Juin 2012.
- Coorganisateur avec Charles Tillier du GT Paris-Ouest-Nanterre-La Défense, Modèles de ruine et modélisation des risques, depuis septembre 2013
- Coorganisateur avec E. Gautier, M. Patman, A. Simoni du colloque "Stat in Paris, Statistics and Econometrics of Networks", ENSAE, 18-22 Novembre 2013.
- Organisateur de la session, Generalized empirical likelihood (A. Chambaz, E. Gautherat, S.N. Lahiri), ERCIM, Londres, 14-16 decembre 2014.
- Organisateur de la session "Survey sampling for Big data", ISNPS 2014, Cadix, June 2014.
- Organisateur de la session "Survey sampling for functional data and/or big data", CMStat , Londres, 2015.
- Co-organisateur du semestre thématique AMERISKA, <http://risksemester.ameriska.net> (en collaboration avec Ph. Soulier(Paris-Ouest) et N. Akakpo (UPMC), 4 cours introductifs, 5 cours avancées sur les extrêmes et les modèles de risques, 4 conférences internationales, un séminaire régulier, semestre co-financé par le LABEX MME-DII et l'ANR Ameriska.
- Co-organisateur et co-président de la 3ème conférence de ISNPS (430 personnes) (en collaboration avec D. Blanke, P.A. Cornillon et E. Matzner-Lober), Avignon 11-16 juin 2016.
- Membre du comité scientifique de ISNPS2018 et organisateur de la session "Challenges for Non parametrics and statistical learning for big data", ISNPS 2018, Salerno, Italie.

Expertises Scientifiques

- 2013-2018 - Membre du comité scientifique du LABEX MME-DII et de la Fondation pour la Modélisation en Economie, <https://labex-mme-dii.u-cergy.fr/>
- 2015-2016 - Expert nommé du comité "EVALUATION EX ANTE DE SYSTEMES D'ETIQUETAGE NUTRITIONNEL GRAPHIQUE SIMPLIFIE", Ministère s affaires sociales et de la santé, Paris
- 2014-2016 - Membre du comité scientifique du Crédit-Agricole, Issy-les-Moulineaux
- 2014-2014 - Président du comité d'évaluation de l'AERES du Laboratoire MISTEA, Montpellier
- 2014- - Membre des comités de selection de Saint-Etienne (MCF), Toulouse (PR) et Cergy (PR, section 5)
- 2012-2018 - Membre des comités de selection de Paris-Ouest (MCF), Reims (PR) et de Nantes (PR)
- 2008-2018 - Membre du Comité consultatif de discipline de l'Université Paris-Ouest
- 2008-2012 - Membre des comités de sélection de l'Insa de Rennes, Paris VI et Paris Ouest.
- 2007-2010 - Membre de la commission de spécialistes et des comités de sélection de l'Université Paris Ouest.
- 2006-2011 - Rapporteur en statistiques pour les ANR blanches et jeunes-chercheurs.
- 2005-2009 - Membre extérieur nommé de la commission doctorale Paris-centre.
- 1999-2011 - Membre du conseil scientifique de l' Observatoire de la Vie Etudiante, OVE (Président : Cl. GRIGNON).
- 2002-2007 - Membre extérieur nommé de la Commission scientifique de département Biométrie et Intelligence artificielle, INRA.
- 1999-2002 - Expert nommé du comité d' "Evaluation des risques et nutrition humaine" de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments, AFSSA.
- février-2002 - Expert auprès de Eurofins, "Tracabilité DNA en collaboration avec M. Feinberg, INRA, Met@risk. "
- 1998-2002 - Suppléant à la commission scientifique du département ESR, INRA.
- 2000-2002 - Membre de la commission de spécialistes de l'Université Paris VII.
- 1999-2002 - Membre de la commission de spécialistes de l'Université Paris X.
- 1999-2002 - Membre de la commission de spécialistes de l'Université Paris VI.

Responsabilités Pédagogiques

Responsable du master professionnel **Ingenierie Statistique et informatique, de la finance, de l'assurance et du risque (ISIFAR)**, filière statistique du risque, diplôme cohabilité Paris 7 et Paris 10 entre 2007 et 2011. Chargé de la réhabilitation du diplôme en 2008.

Responsable des stages de Master M2 Isifar.

Rapporteur de thèses et d'habilitations é diriger les recherches (15 dernières années)

Thèses : Simon Cauchemez (Modèle SIR, univ Paris 6), Hélène Boistard (Distance de Wasserstein et tests, Univ Toulouse), Guillaume Chauvet (Sondage, Ensai), Mélanie Zetlaoui (Modèle de Markov en foresterie, Univ. Paris XI), Olivier Lopez (Modèle single index, Université Paris 6), Anne Cori (Modèles d'épidémiologie, Université Paris 6), Deborah Ferré (cha ene de Markov, Université de Rennes), Philippe Regnault (entropie, divergences pour des cha enes de Markov), Mohammed Badaoui (Ondelettes pour des données dépendantes, Université d'Oujda), Ruocong Zhang (Apprentissage statistique pour la gestion de portefeuille, TelecomParisTech), Christophe Dutang (Modèle de ruine en dépendant, ISFA, Lyon), Pierre-Olivier Goffard (Approximation de la probabilité de ruine, Université de Marseille), Quang-Khoai Pham (Estimation adaptative de l'indice extremal, Univ. Vannes), Svetlana Gribkova (données censurées, Univ. Paris 6), Samuel Maistre (tests d'adéquation semiparamétriques, ENSAI), Maud Thomas (Concentration pour les valeurs extrêmes, Univ Paris VII), M elissandre Albert (Tests d'indépendance par Bootstrap et permutation, Univ. Nice), Solohaja Faniaha Dimby (Modélisation du prix des véhicules d'occasion, Univ. Paris I), Florent Bouguet (Etude quantitative de processus déterministes par morceaux issus d'applications, Univ. Rennes I). E. Garcia-Gomez, (Théorèmes limites pour des fonctionnelles de clusters d'extrêmes et applications, université de Cergy).

HDR : Valentin Patil ea, (Quelques contributions en modélisation statistique semi et non paramétrique, ENSAI, Rennes), Denis Pommeret (Estimation semiparamétrique et approximations polynomiales, ENSAI, Rennes), Pierre Vandekerckhove (modèles de mélange semiparamétriques, univ. Marne La Vallée), Anne-Laure Fougère (Modélisation et estimation d' ev enements extrême, Université Paris-Ouest), Cécile Hardouin (Statistique des processus spatiaux, Paris-Ouest), Céline Vial (Contributions à la statistique fonctionnelle, estimation adaptative et sélection de modèles, Université de Lyon I), Sylvain Arlot (Contributions to statistical learning theory : estimator selection and change-point detection, ENS), Salim Bouzebda (Estimation, tests non-paramétriques, Univ. Compiègne), Magali Fromont (Tests nonparamétriques et apprentissage statistique, Univ. Rennes), Olga Tchebotareva-Klopp (Complétion de Matrices, Univ. Paris-Ouest), Anna Dudek (Bootstrap de processus cyclostationnaires, Univ. Rennes II), Amor Keziou (Divergences et vraisemblances empiriques pour des modèles semiparamétriques, Univ. Reims).

Participation à à de nombreux jurys de thèse en tant qu'examinateur ou président (non list es).

Encadrements de mémoires de Master et de Thèses

Niveau Master 2 ou DEA.

- Jessica Tressou (2001-2002) : Mémoire de DEA, Paris VII, Analyse statistique des risques d'exposition à l'Ochratoxine A.
- Antoine Boisson (2001-2002) : Mémoire de DEA, Paris VII, Analyse statistique des risques d'exposition à l'Ochratoxine A.
- Amélie Crepet (2002-2003) : mémoire de DEA, Paris VI, Combinaison de source via les méthodes de vraisemblance empirique
- Dennis Ravail e (2002-2003) : mémoire de DEA, Paris VI, Vraisemblance empirique et minimisation de γ -divergence.
- Hugo Harari-Kermadec (2002-2003) : mémoire de DEA, Paris VII, Estimation de modèle de demande contraint par méthode de vraisemblance empirique.
- Laurent Duvernet (juin-septembre 2004) : mémoire de stage ENSAE. Comparaison de métriques et applications aux tests d'adéquations.
- Matthieu Salman (juin-septembre 2006) : mémoire de stage ENSAE. Méthodes de

bootstrap paramétrique et régénératif pour les chaînes de Markov cachées.

- Jessica Tressou, Sandrine Lebon, Antoine Boisson, 2001-2002), groupe de travail ENSAE, Evaluation des risques alimentaires : une approche par les valeurs extrêmes.
- Mathilde Rousseau, Grégoire Lurton, Paul Lefkopoulos, groupe de travail ENSAE, 2006, en collaboration avec S. Clémenton et H. de Arrazozza, Modélisation des données de SIDA, censure et modèle de Cox.
- Eléonore Couignoux, Master Isifar, stage de fin d'étude, INRA-CORELA, 2009, Populations à risque nutritionnel et politiques de taxation.
- Djilali Touazi, Master Isifar, stage de fin d'Etude, INRA-CORELA, 2009, Modèle de consommation en deux étapes.
- Suivis de stage de nombreux étudiants du Master ISIFAR, en laboratoire (Charles tillier, Siegfried Fotso, Tayaya Landry, Morgane Hurard, dans les 5 dernières années) ou en entreprise (une dizaine par an).
- Tuteur pour l'offre de formation par la recherche à l'ENSAE : encadrement de Irène Gannaz, Pauline Muller, Joseph Salmon, Fantine Mordelet (tous doctorants puis MCF).
- Soutenance de mi-parcours d'élèves en thèse à TelecomParisTech depuis 2013

Direction de Thèses.

- **Idrissa Sow**. Bootstrap et Estimation non-paramétrique dans les modèles de files d'attentes, (début de la thèse, septembre 2000). Université Paris X. : Thèse abandonnée en 2002 pour raison professionnelle.
- **Jessica Tressou**, élève de l'ENSAE. Evaluation des risques d'exposition aux contaminants alimentaires (debut de la thèse, Septembre 2002, financée par INRA, BIA (Biométrie), ESR (Economie), NHSA(Nutrition)). Prix COMPSTAT 2005 pour la meilleure communication jeune-chercheur. Thèse soutenue en décembre 2005, recrutée comme chargée de recherches dans l'unité INRA Mét@risk en 2006.
- **Hugo Harari-Kermadec**, élève de l'Ecole Nationale Supérieure (ENS) de Cachan). Vraisemblance empirique pour des modèles semiparamétriques ; applications à la consommation alimentaire (début de la thèse septembre 2003). Bourse LAHA, IMS 2006. Thèse soutenue en décembre 2006. MCF à l'ENS Cachan.
- **Mathieu Cornec**, élève de l'école polytechnique et de l'ENSAE, membre du corps des finance détaché à EDF. "Bornes exponentielles pour les méthodes de validation croisée et applications statistiques à l'économie et à la finance. Administrateur INSEE puis responsable de la cellule de Recherche Big-Data chez CDiscount. Thèse soutenue le 04/06/2009.
- **Zacharia Faroussi**, Master Statistique, PVI, boursier syrien, Estimation et bootstrap pour les chaînes de Markov nulle-récurrentes, Thèse débuté en décembre 2007, disparu en 2011.
- **Saïp CISS**, Master Isifar, Prédiction de la fraude aux assurances sociales, URSAFF, bourse Cifre en collaboration avec Pierre Picard, Ecole Polytechnique, Thèse débutée en janvier 2010, thèse soutenue en 2014.
- **Charles Tillier**, Master Statistique pour l'évaluation et la prospective de Reims, Modèles de ruine en dépendant, bourse du LABEX MME-DII, thèse e, co-tutelle avec Olivier Wintenberger, université Paris-6 , Thèse débutée en octobre 2013.
- **Alexis Dora**, Estimation semi-paramétrique pour des données à valeurs graphes, co-tutelle avec Antoine Chambaz, université Paris-10, Thèse débutée en mars 2014, arrêtée en 2015.
- **Antoine Rebecq**, ENSAE et Ecole Polytechnique, Administrateur INSEE, Méthodes de sondage et de calage généralisé pour les "big-data" et les graphes, Thèse

débutée en septembre 2014.

- **Gabriela Ciolek**, Master degree AGH University of Science and Technology in Kraków, co-encadrement avec Anna Dudek, AGH university, Statistical learning for Markov Chains, Thèse débutée en octobre 2014.
- **El Mehdi Issouani**, Master ISEFAR, Thèse en partenariat avec la startup Ze Must , coencadrement avec M. Zetlaoui et T. Dumont, Apprentissage statistique pour la réduction de vocabulaire en vue de l'accessibilité aux sites web des personnes sourdes et muettes, Thèse débutée en mars 2017.