

À la mémoire de Karim Benhenni
Maître de conférences (HDR)



(1) Département Données & Aléatoire : Théorie & Applications (DATA)

(2) Laboratoire Jean Kuntzmann
Grenoble

Grenoble – 21 janvier 2026



LABORATOIRE
JEAN-KUNTZMANN
MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES - INFORMATIQUE

UGA
Université
Grenoble Alpes



INFÉRENCE
PROCESSUS
STOCHASTIQUES

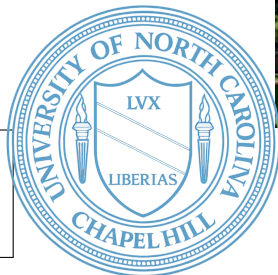
Formation

- Doctorat (Ph.D.) en statistique
University of North Carolina at Chapel Hill, 1989
(sous la direction de Stamatis Cambanis)
Sampling Designs for Estimating Integrals of Stochastic Processes

University of North Carolina at Chapel Hill



Bibliothèque universitaire



The Annals of Statistics
1992, Vol. 20, No. 1, 161-194

**SAMPLING DESIGNS FOR ESTIMATING INTEGRALS
OF STOCHASTIC PROCESSES**

By KARIM BENHENNI AND STAMATIS CAMBANIS¹
University of North Carolina

<https://membres-ljk.imag.fr/Alain.Latour/Pubpdf/BenhenniCambanis.pdf>



Moments clés

1990 Recrutement comme maître de conférences à l'UPMF

Estimation non paramétrique et plans d'échantillonnage

Membre du Laboratoire de Statistique et Analyse des Données (LabSAD)

2002 Obtention de l'habilitation à diriger des recherches

2007 Intégration de l'équipe Inférence et Processus Stochastiques (IPS)

Département Données Aléatoires (DATA), LJK



Trafalgar Square, Londres (≈ 1980)



Recherche

Thématiques

- Estimation non paramétrique (méthodes à noyaux, polynômes locaux)
- Plans d'échantillonnage et leur conception (en particulier pour l'estimation d'intégrales)
- Processus stochastiques et modèles dépendants
- Statistique asymptotique et propriétés des estimateurs

Trafalgar Square



En bref

À partir de 2000

- Consolidation des travaux sur les modèles statistiques avec dépendance et l'analyse asymptotique
Encadrement régulier de thèses de doctorat
- Activité soutenue de recherche et d'enseignement
 - ▶ participation à des projets scientifiques
 - ▶ nombreuses responsabilités collectives
chef de l'équipe IPS, jurys, comités, expertises
- Contribution au rayonnement de la statistique grenobloise.

Guildhall, Londres, (\approx 2015)



Enseignement

Thématiques

Enseignements dispensés en licence, master et formation d'ingénieurs :

- Statistique mathématique
- Inférence statistique
- Régression paramétrique et non paramétrique
- Plans d'échantillonnage
- Processus stochastiques
- Analyse de données

Guildhall, Londres ?



À l'international

et à Grenoble

- Avec Pr. Yingcai Su (Missouri State University, USA) :
Expansion diagonale des densités de fonctions bidimensionnelles
- Avec Pr. Sana Louhichi :
Sur la modélisation stochastique avec Python
Objectif : offrir une formation accessible à l'international,
en particulier pour les pays francophones

Lyon, Fourvière, 2019



Un collègue, oui

et surtout un ami

- d'une humanité profonde et sincère
- d'une bienveillance constante envers les autres
- d'une grande générosité et d'une disponibilité rare
- d'une sagesse empreinte de vivacité d'esprit
- d'un engagement fidèle au service du collectif
- d'une amitié loyale, attentive et durable
- d'un courage et d'une résilience exemplaires

Bastille, Grenoble



Un collègue, un ami
qui nous dirait :

« Bonne continuation ! »



Quelques publications I

- (2024) BENHENNI, K., A. HAJJ HASSAN et Y. SU. "The effect of correlated errors on the performance of local linear estimation of regression function based on random functional design".
- (2022) BENHENNI, K., D. A. GIRARD et S. LOUHICHI. "On bandwidth selection problems in nonparametric trend estimation under martingale difference errors". *Bernoulli*.
- (2021) – . "On the excess of average squared error for data-driven bandwidths in nonparametric trend estimation".
- (2020) BENELMADANI, D., K. BENHENNI et S. LOUHICHI. "Trapezoidal rule and sampling designs for the nonparametric estimation of the regression function in models with correlated errors".
- (2019) BENHENNI, K. "Local polynomial estimation of regression operators from functional data and regular designs". *Journal of Multivariate Analysis*.



Quelques publications II

- (2016) – . “Optimal sampling designs for nonparametric estimation of regression function in models with correlated errors”.
- (2014) BENHENNI, K. et D. DEGRAS. “Local polynomial estimation of the mean function and its derivatives based on functional data and regular designs”. *ESAIM : Probability and Statistics*, 18, 881-899.
- (2010) BENHENNI, K. “Nonparametric regression estimation for functional data with correlated errors”.
- (2010) BENHENNI, K., S. HEDLI-GRICHE et M. RACHDI. “Estimation of the regression operator from functional fixed-design with correlated errors”.
- (2009) BENHENNI, K. et Y. SU. “Spatial sampling designs and related geometrical problems”.
- (2004) BENHENNI, K. “Adjusted Euler–MacLaurin Predictor for Integrating Smooth Spatial Processes”.



Quelques publications III

- (2003) BENHENNI, K. et R. DROUILHET. “Adjusted Euler–MacLaurin predictor for integrating smooth spatial processes”.
- (2001) BENHENNI, K. “Reconstruction of a Stationary Spatial Process from a Systematic Sampling”.
- (1998) – . “Approximating integrals of stochastic processes : extensions”. *Journal of Applied Probability*.
- (1998) – . “Minimax results for estimating integrals of analytic processes”. *ESAIM : Probability and Statistics*.
- (1992) BENHENNI, K. et S. CAMBANIS. “Sampling Designs for Estimating Integrals of Stochastic Processes”. *The Annals of Statistics*, 20, 1, 161-194.

