

CURRICULUM VITAE

ETAT CIVIL

Nom : BOUTAHAR

Prénom : Mohamed

Date et lieu de naissance : 01/01/1963 à Erfoud (Province Errachidia, Maroc)

Situation familiale : Marié, 3 enfants

Nationalité : Franco-Marocaine

Adresse : 70 chemin des prud'hommes 13010 Marseille

Tél : 04 91 35 27 61

Gsm : 06 66 59 59 74

E-mail : boutahar@univmed.fr

PARCOURS PROFESSIONNEL

• **Situation actuelle** :

- Maître de conférences HDR en mathématiques à la Faculté des Sciences de Luminy.
- Chercheur dans l'Institut de Mathématiques de Luminy, CNRS, UMR 6206.

• **1992 – 1997** : Maître de conférences classe normale en mathématiques à la Faculté des Sciences de Luminy.

• **1991 – 1992** : ATER à la Faculté des Sciences de Luminy.

• **1990 – 1991** : ATER à l'IUT de Saint Jérôme.

• **1987 – 1990** : Allocataire de Recherche, Université de Provence.

DIPLOMES

• Habilitation à Diriger les Recherches, soutenue le 20 novembre 2006. Université de la Méditerranée.

• Doctorat en mathématiques appliquées, soutenue le 30 septembre 1991, mention très honorable.

• Diplôme d'Etudes Approfondies (D.E.A.) en mathématiques appliquées obtenu le 30 juin 1987.

• Baccalauréat, série sciences mathématiques, obtenu le 10 juin 1982. Errachidia, Maroc.

THEMES DE RECHERCHE

- Tests statistiques des ruptures (moyenne, variance, distribution, indice de queue).
- Modèles longue mémoire, non linéaires et non stationnaires (estimations, tests, prévisions).
- Analyse des séries temporelles
- Statistique Economique (économétrie financière).

EXPERIENCES D'ENSEIGNEMENT

- 24 ans d'enseignement des probabilités, statistiques et séries temporelles dans différents niveaux : Licence, Master M1 de mathématiques et Masters M2 professionnels et recherches.

ACTIVITES D'ENCADREMENT ET DE RECHERCHE

- Encadrement de 70 mémoires en Master M1 et M2.
- Tuteur de plusieurs stages (EDF, BNP PARIBAS, METNEXT,...) du Master M2.

THESES SOUTENUES (8 thèses)

- Co-direction de 8 thèses en mathématiques appliquées à l'économie.
- Direction de 3 thèse en mathématiques appliquées à l'économie.

THESES EN COURS (2thèses)

- Co-direction de la thèse de Sall Cheikh (avec E. Girardin), "Modèles Autorégressifs Markoviens et applications". Début de la thèse septembre 2008.
- Co-direction de la thèse de Samia Ayari (avec A. Trabelsi), "Valeurs Extrêmes Multivariées et Applications ". Début de la thèse septembre 2011.

PUBLICATIONS

• CONTRIBUTIONS THEORIQUES A LA STATISTIQUE DES PROCESSUS

1. Boutahar, M. (1991a). Distribution asymptotique de l'Estimateur des Moindres Carrés. Cas des Modèles ARX(p,s) Instables. [Stochastics and Stochastics Reports](#). Vol. 37, 105-126
2. Boutahar, M. (1991b). Convergence en loi de l'Estimateur des Moindres Carrés dans un

Modèle ARX_{d(p,s)} explosif. **Comptes rendus de l'Académie des Sciences**. Tome 313 Série I, 619-622.

3. Boutahar, M. (1992). Strong Consistency of least squares estimates in general ARX_{d(p,s)} system. **Stochastics and Stochastics Reports**. Vol. 38, 175-183.
4. Boutahar, M. et Deniau, CL. (1992a). Distribution limite de l'Estimateur des Moindres Carrés dans un Modèle Autorégressif vectoriel Stable avec Signal Exogène déterministe. **Comptes rendus de l'Académie des Sciences**. Tome 314 Série I, 301-304.
5. Boutahar, M. et Deniau, CL. (1992b). Almost Sure Convergence of Least Squares Estimates for Regular Multivariate ARX Systems. **Systems and Control Letters**. Vol. 19, 157-163.
6. Boutahar, M. et Deniau, CL. (1995). A Proof of Asymptotic Normality for some VARX Models. **Metrika**. Vol. 42, 331-339.
7. Boutahar, M. et Deniau, CL. (1996). Least Squares Estimator for regression Model with some Deterministic Time Varying Parameters. **Metrika**. Vol. 43, 57-67.
8. Boutahar, M. (2000). Modèles Autorégressifs explosifs avec bruit longue mémoire. **Comptes rendus de l'Académie des Sciences**. Tome 330 Série I, 889-892.
9. Boutahar, M. (2002). General autoregressive models with long-memory noise. **Statistical Inference for Stochastic Processes**. Vol 5, 321-333.
10. Boutahar, M. (2007). Optimal prediction for nonstationary ARFIMA model. **Journal of Forecasting**. Vol 26, 95-111.
11. Boutahar, M., Marimoutou, V. et Nouira, L. (2007). Estimation methods of the long memory parameter: Monte Carlo analysis and application. **Journal of Applied Statistics**. Vol 34, Issue 3, 261-301.
12. Boutahar, M. (2008d). Identification of Persistent Cycles in Non-Gaussian Long Memory Time Series. **Journal of Time Series Analysis**. Vol. 29, Issue 4, 653-672.
13. Boutahar, M. (2009). Comparison of non-parametric and semi-parametric tests in detecting long memory. **Journal of Applied Statistics**. Vol 36, Issue 9, 945 – 972.
14. Boutahar, M., Marimoutou, V. et Nouira, L. (2009a). On the effect of the Kolmogorovzurbenکو taper. **Statistical papers**. Vol 50, 225-248.
15. Boutahar, M. (2010). Behaviour of skewness, kurtosis and normality tests in long memory data. **Statistical Methods and Applications**. Vol 19, No 2, 193-215.
16. Ben Nasr, A. et Boutahar, M. (2010). Fractionally Integrated Time Varying GARCH Model. **Statistical Methods and Applications**. Vol 19, No 3, 399-430.
17. Boubaker, H. et Boutahar, M. (2011). A Wavelet-based Approach for Modelling Exchange Rates. **Statistical Methods and Applications**. Vol 20, No 2, 201-222.

18. Boutahar, M. (2011). Testing for Change in Mean of independent multivariate observations with time varying covariance. A paraître dans **Journal of Probability and Statistics**.

• MATHEMATIQUES APPLIQUEES A L'ECONOMIE

19. Ahamada, I. et Boutahar, M. (2002). Tests for covariance stationarity and white noise, with application to Euro/US Dollar exchange rate. **Economics Letters**. 77, 177-186.

20. Jouini, J. et Boutahar, M. (2003). Structural Breaks in the US inflation process : A further investigation. **Applied Economics Letters**. Vol 10, Issue 13, 985-988.

21. Ben Aïssa, M.S., Boutahar, M. et Jouini, J. (2004). The Bai and Perron's and spectral density methods for structural change detection in the US inflation process. **Applied Economics Letters**. Vol 11, Number 2, 109-115.

22. Ahamada, I., Boutahar, M. et Jouini, J. (2004). Detecting Multiple Breaks in time series covariance structure: A nonparametric approach based on the evolutionary spectral density. **Applied Economics**. Vol 36, 1095-1101.

23. Jouini, J. et M. Boutahar (2005). Evidence on Structural Change in U.S. Time Series. **Economic Modelling**. Vol 22, issue 3, 391-422.

24. Boutahar, M. et Jouini, J. (2007a). Wrong estimation of the number of shifts in structural break models: Theoretical and Numerical Evidence. **Economics Bulletin**. Vol 3, No. 3, 1-10.

25. Boutahar, M. et Jouini, J. (2007b). Spuriousness of information criteria when selecting the number of breaks in stationary AR(p) process. **Economics Bulletin**. Vol. 3, No. 38, 1-11.

26. Boutahar, M., Dufrénot, G. et Péguin-Feissolle, A. (2008a). A Simple Fractionally Integrated Model with a Time varying Long Memory Parameter d_t . **Computational Economics**. Vol. 31, No 3, 225-231.

27. Ajmi, A.N., Ben Nasr, A. et Boutahar, M. (2008b). Seasonal Nonlinear Long Memory Model for the US Inflation Rates. **Computational Economics**. Vol 31, No 3, 243-254.

28. Ajmi, A.N. et Boutahar, M. (2008c). Chroniques démographiques des naissances: longue mémoire ou changement de régime. **Mathématiques et Sciences Humaines**. No 181,1, 81-105.

29. Boutahar, M., Mootamri, I. et Péguin-Feissolle, A. (2009c). A fractionally integrated exponential STAR model applied to the US real effective exchange rate. **Economic Modelling**. Vol 26, Issue 2, 333-341.

30. Boutahar, M. et Gbaguidi, D. (2009d). Which Econometric Specification to Characterize the U.S. Inflation Rate Process? **Computational Economics**. Vol. 34, N.2, 145-172.

31. Belkhouja, M. et Boutahar, M. (2009e). Structural change and long memory in the dynamic of US inflation process. **Computational Economics**. Vol. 34, N. 2, 195-216.

32. Boutahar, M. et Jouini, J. (2010). The finite-sample properties of bootstrap tests in multiple structural change models. **Economics Bulletin**. Vol. 30, No.1, 55-66.
33. Aloy, M., Boutahar, M., Gente, K. et Péguin-Feissolle, A. (2010a). Fractional integration and cointegration in stock prices and exchange rates. **Economics Bulletin**. Vol. 30, No.1, 115-129.
34. Boutahar, M. et Essaadi, E. (2010b). A Measure of Variability in Comovement for Economic Variables: a Time-Varying Coherence Function Approach. **Economics Bulletin**. Vol. 30, No.2, 1054-1070.
35. Belkhouja, M. et Boutahar, M. (2010). Modeling volatility with time-varying FIGARCH model. **Economic Modelling**. Vol. 28, No 3, 1106-1116.
36. Aloy, M., Boutahar, M., Gente, K. et Péguin-Feissolle, A. (2011). Purchasing power parity and the long memory properties of the real exchange rates: does one size fit all?. **Economic Modelling**. Vol 28, No 3, 1279-1290
37. Aloy, M., Boutahar, M., Gente, K. et Péguin-Feissolle, A. (2011). Long-run relationships between international stock prices: further evidence from fractional cointegration tests. A paraître dans **Applied Economics**.
38. Boutahar, M. et B. Raggad (2012) Structural Change in Tail Behavior and the Recent Financial Crises. **International Journal of Monetary Economics and Finance**. Vol. 5, No 3, 277-298.
39. Ahamada, I. et Boutahar, M. (2012). Power of the KPSS test against shift in variance: a further investigation. **Economics Bulletin**, Vol. 32, No.1, 854-865.

ARTICLES EN REVISION

Boutahar, M. et Jouini, J. (2010). Detecting Breaks in the Mean and Covariance Structure of Time Series. En révision pour **International Journal of Business and Economics**.

Boutahar, M., Ghattas, B., Pommeret, D. (2011). Nonparametric test for detecting change in distribution with panel data. En révision pour **Journal of Nonparametric Statistic**.

ARTICLES SOUMIS

Belkhouja, M. et Boutahar, M. (2009). A Multivariate Dynamic Conditional Correlation FIEGARCH model. Soumis à **Journal of Applied Statistics**.

Ahamada, I. et Boutahar, M. (2010). The Power of some Standard tests of stationarity

against changes in the unconditional variance. Soumis à [Journal of Times Series Econometrics](#) .

PREPUBLICATIONS

Boutahar, M., Pommeret, D. (2011). Testing for equality between two transformations of random variables.

Boutahar, M., Ghattas, B. (2011). Non-Parametric Tests for Continuous Monotonous Transformations.

COMMUNICATIONS ET SEMINAIRES

SEMINAIRES ET COLLOQUES NATIONAUX

- **Décembre 2000**- Séminaire de Statistiques et Econométrie du GREQAM, "Les processus à mémoire longue"
- **Décembre 2001**- Séminaire de Probabilités et Statistiques de l'MMM " modèle autorégressif général gouverné par un bruit à mémoire longue". Faculté des sciences de Montpellier II.
- **Juin 2003**- Communication aux XXXVI Journées de Statistiques, Lyon, juin 2003 "Spuriousness of information criteria"
- **Mars 2007**- Séminaire de Statistiques et Econométrie du GREQAM "Identification of Persistent Cycles in Non-Gaussian Long Memory Time Series"
- **Juin 2007**-Communication au colloque Forecasting Financial Markets, Aix-en-Provence, juin 2007 "A Simple Fractionally Integrated Model with a Time-varying Long Memory Parameter d_t ".
- **Janvier 2008**- Séminaire de Statistiques de l'IML "Some functional central limit theorems for non-Gaussian long memory time series".
- **Octobre 2009**- Séminaire Probabilités Statistiques et réseaux de neurones du SAMOS, Université Paris 1, "Log-periodogram regression on non Fourier frequencies sets.
- **Novembre 2009**- Communication aux VIII Journée d'économétrie, développements récents de l'économétrie appliquée à la finance, Nanterre, novembre 2009, " Parité du pouvoir d'achat et propriétés de la longue mémoire dans les taux de change réels ".

SEMINAIRES ET COLLOQUES INTERNATIONAUX

- **Mai 2000**- Communication aux XXXII Journées de Statistiques, Fès, juin 2000 "Modèle autorégressif avec bruit à mémoire longue"
- **Octobre 2007**- Séminaire à la faculté des Sciences et techniques de Fès, "Prévision optimale par les modèles ARFIMA"
- **Avril 2008**- Exposé invité dans le département de Probabilité et Statistiques de l'Université de Liverpool "Identification of Persistent Cycles in Non-Gaussian Long Memory Time Series".

RESPONSABILITES ADMINISTRATIVES

- Responsable de la licence de mathématiques de la faculté des sciences de Luminy, 1996-2003.
- Coresponsable de la licence MaGe cohabilitée faculté des sciences de Luminy et faculté des sciences économiques et Gestion, 2004-2008
- Vice président de la commission de mathématiques de la faculté des sciences de Luminy.
- Ancien membre de la commission de spécialistes de la 25/26 section de l'université d'Aix-Marseille II.
- Ancien membre de la commission de spécialistes de la 25/26 section de l'université d'Aix-Marseille III (membre extérieur).
- Responsable du Master ISMA Ingénierie Statistiques et Mathématiques Actuarielles de la faculté des sciences de Luminy, depuis septembre 2012.

ACTIVITES INTERNATIONALES

ACTIVITES DE COOPERATIONS

Maroc

- Participation à une action intégrée avec l'université de Sidi Mohamed ben Abdellah de Fès (séjour d'une semaine en 1997).

Tunisie

- Membre du programme Comité Mixte franco-tunisien pour la Coopération Universitaire (CMCU), sur le thème "Economie et Statistique de l'Environnement" 2004-2007.
- Co-direction de la thèse de A.N. Ajmi (avec A. Trabelsi)
- Co-direction de la thèse de A. Ben Nasr (avec A. Trabelsi)
- 3 séjours d'une semaine (décembre 2006, décembre 2007, décembre 2008) dans le laboratoire Business & Economic Statistics MODELing (BESTMOD) de l'institut supérieur de gestion de Tunis.

INVITATIONS D'UNIVERSITES ETRANGERES

- **Octobre 2007**: Séjour d'une semaine dans le laboratoire de mathématiques appliquées de la Faculté des Sciences et Techniques de Fès à la suite d'une invitation par le professeur F. EZZAKI.
- **Avril 2008** : Séjour d'une semaine dans le département des Sciences mathématiques de L'université de Liverpool à la suite d'une invitation par le professeur Rajendra J. Bhansali.

PROGRAMMES DE RECHERCHE

- Membre du programme de recherche "Processus à mémoire longue: propriétés et applications" subventionné par le Conseil Régional PACA. Ce programme a débuté le 1er Juillet 2003 pour deux ans; le rapport final a été remis en juillet 2005.

- Membre du programme de recherche "Modélisation à mémoire longue : théorie, méthodes et applications financières ", subventionné par le Conseil Régional PACA. Ce programme a débuté le 1er Décembre 2006 pour deux ans ; le rapport final a été remis en décembre 2008.
- Membre du programme de recherche " Dynamique des taux de change et convergence macroéconomique", subventionné par le Conseil Régional PACA. Ce programme a débuté le 1er Juillet 2009 pour deux ans.

ORGANISATION DE CONFERENCES

- Membre du comité d'organisation des XIX èmes Rencontres Franco-Belges de Statisticiens. CIRM, Marseille 1998.
- Membre du comité d'organisation des XXXXII Journées de Statistiques, Marseille Mai 2010.
- Organisation de la session « Longue mémoire » dans la conférence internationale des XXXXII Journées de Statistiques, Marseille Mai 2010.