



# Master Econométrie et Statistique Appliquée

## Lauréat du SAS Academic Award 2008

Cette année nous a été particulièrement favorable puisque le Master ESA a reçu le **SAS Academic Award 2008** lors du forum SAS qui se tenait les 12 et 13 novembre derniers au Palais des Congrès. Ce prix distingue chaque année une formation (école de commerce, école d'ingénieur ou université) en raison de la qualité de la relation qu'elle entretient avec la société SAS Institute et en fonction des collaborations développées. Dans notre cas, ont été notamment pris en compte la formation et le choix de l'équipe pédagogique de donner une place très importante à l'apprentissage des solutions SAS® d'Informatique Décisionnelle et ce dans l'ensemble des applications des deux années de Master; le site d'estimation en ligne de la Value-at-Risk ([http://193.49.79.89/esa\\_prof/index.php](http://193.49.79.89/esa_prof/index.php)) construit par les étudiants de la promotion 2006-2007 et enrichi par la promotion actuelle, ainsi que l'ouvrage d'introduction à SAS écrit par Sébastien Ringuedé.



## Comité de perfectionnement

Le Comité de perfectionnement du Master est composé de professionnels, de représentants d'institutions publiques et d'universitaires spécialistes d'économétrie ou de statistique appliqué :

- **M. Serge Allegrezza**, Directeur du STATEC, Ministère de l'Economie du Luxembourg
- **M. Bertrand Candelon**, Professeur à l'Université de Maastricht
- **M. Paul Ahmed Michaux**, Directeur régional de l'INSEE Centre
- **M. Rafal Kierzenkowski**, Economiste à l'OCDE
- **Mme Isabelle Laudier**, Responsable scientifique de l'Institut CDC pour la Recherche
- **Mme Valérie Mignon**, Professeur à l'Université Paris X Nanterre
- **Mme Ariane Sioufi**, Directrice de SAS Academic France
- **M. Emmanuel Toniutti**, Responsable Marketing Opérationnel, Agf Finance Conseil

# Insertion professionnelle

Un aspect crucial pour juger de la qualité de notre offre de formation est celui de l'insertion professionnelle des étudiants. L'enquête réalisée en avril 2008 auprès des diplômés de décembre 2007 (promotion 2006-2007) fait apparaître que tous étaient en emploi en mars et la **plupart d'entre eux en CDI**. En fait, **le temps moyen de recherche d'emploi est inférieur à un mois**, ce qui est identique aux résultats observés sur les promotions antérieures. **Le salaire d'embauche est de 31 000 euros par an en moyenne**, avec une étendue de 26 000 à 33 000 euros pour les emplois situés en Province et de 30 000 à 35 000 euros pour ceux basés en Région parisienne où se dirige la majorité de nos sortants. Les détails peuvent être trouvés sur le site internet du master dans la rubrique « Stages/Emplois » (<http://www.univ-orleans.fr/deg/masters/ESA/insertion.html>).

## La Presse en parle

Après avoir été cité par le **Nouvel Observateur** (« Les pépites de l'Université », voir la lettre d'information 2008), le Master ESA a été cité par le Magazine **Challenges** dans un **numéro spécial consacré aux « Ecoles de Commerce »** (numéro du 13 décembre 2007). Dans un article consacré à la concurrence frontale entre Ecoles de Commerce, IEP et Universités, le Master ESA a été retenu dans une liste de 36 masters offerts par ces différentes institutions. Parmi ces 36 masters, dix sont portés par des Universités dont seulement quatre par des Universités de Province.

Par ailleurs, dans un article intitulé « **Econométrie et Statistique Appliquée: une formation méconnue mais royale** », la République du Centre (5 février 2008) s'intéressait aux débouchés de notre formation à l'occasion des Journées d'Econométrie et de Statistique qui permettent aux étudiants de licence de découvrir le master. **Le 15 avril 2008**, un autre article était consacré aux **Econometric Games** et à la première participation d'étudiants du Master ESA à cette prestigieuse compétition européenne. Enfin, toujours dans la **République du Centre**, un article paru dans l'édition du 19 novembre 2008 intitulé « **La perf de la semaine : La Fac d'Orléans récompensée** », relate la remise (Palais des Congrès, Paris) du **SAS Academic Award** à l'Université d'Orléans et au Master ESA.

## Le Master ESA évalué

Cette année 2008-2009 est la première du nouveau contrat quadriennal signé entre le Ministère et l'Université. Le Master ESA fait évidemment partie des formations habilitées au sein de l'Université d'Orléans. Il a été noté **A par l'Agence d'évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur (AERES)**, avec les commentaires suivants : « Il s'agit d'une formation de haut niveau en économétrie et statistique appliquée... Ce master montre une très bonne insertion dans la vie professionnelle... Points forts : bonne lisibilité du master et cohérence du projet de formation (recherche ou professionnelle), très bonne formation dans le domaine de compétence de l'établissement, rattachement à une équipe de recherche reconnue et spécialisée dans le domaine enseigné ».



Université d'Orléans

## Le Master ESA et Internet

Depuis sa création en 2004, le Master Econométrie et Statistique Appliquée est très présent sur l'Internet. Le Master dispose, tout d'abord, d'un **site dédié à la présentation de la formation**, animé par Sébastien Ringuedé et accessible à l'adresse suivante :

<http://www.univ-orleans.fr/deg/masters/ESA/index.htm>

Sur ce site, sont disponibles en libre accès :

- de nombreux photocopiés de cours
- des exercices corrigés
- les documents de recherche et publications des membres de l'équipe pédagogique
- des codes de programmation (SAS, Rats et Matlab)
- un ensemble d'informations pratiques sur la formation (dossiers d'inscriptions, statistiques sur l'insertion, etc.)
- des formulaires de versement de la taxe d'apprentissage

Par ailleurs, les étudiants et anciens étudiants ont un accès via une page sécurisée à :

- des annonces d'offres d'emplois transmises par les entreprises
- des annonces d'offres de stage transmises par les entreprises (environ 100 cette année)
- les trombinoscopes des anciennes promotions avec les CV des anciens étudiants

Ce site a reçu cette année (période février - décembre 2008) plus de **55 000 visites (31 500 visiteurs)** en provenance de **129 pays**. Ces visites ont donné lieu à la consultation de plus de **156 000 pages**. Le site du **Master Econométrie et Statistique Appliquée** est ainsi extrêmement bien référencé sur les **principaux moteurs de recherche (Google, MSN, Yahoo, etc.)** que ce soit parmi les principales formations d'économétrie et de statistique, mais aussi pour de nombreux mots clés techniques.

Par ailleurs, le Master ESA dispose d'un **forum Internet**, destiné aux étudiants et à toutes personnes intéressées par la formation, qui est accessible à l'adresse suivante :

<http://www.master-esa.com/>

Animé par Sébastien Ringuedé, ce forum permet, notamment, aux étudiants et anciens étudiants de partager leurs expériences, leurs expertises, mais aussi leurs codes SAS.

# Quelques temps forts de l'année 2008

## > Participation aux « Econometric Games » d'Amsterdam les 7 et 8 avril 2008

Le principe de ces jeux est simple : deux cas pratiques doivent être résolus en temps limité par chaque équipe participante qui expose ensuite ses conclusions en anglais devant un jury et l'ensemble des autres participants. Les équipes sont constituées d'un étudiant en doctorat et de quatre étudiants en Master.

Cette année les cas ont été créés par le Professeur Tom Wansbeck, doyen de la Faculté d'Economie et des Affaires (FEB) de l'Université d'Amsterdam, et relevaient du domaine marketing quantitatif. Il s'agissait notamment de traiter de la sélection de clients à fort potentiel en vue de la réalisation d'une campagne de mailing.

Pour sa première participation, le Master ESA était représenté par Sessi Tokpavi, étudiant en thèse et capitaine d'équipe, Ala-Eddine Aznag, étudiant de M2 voie professionnelle, Mia-Medina Birau, Elena-Ivona Dumitrescu et Slim Ouirghi, tous trois étudiants de M1. Nous n'avons pas gagné .... mais la concurrence était rude : nous étions la seule formation française face aux Universités d'Amsterdam, Cambridge, Copenhagen, la London School of Economics, Louvain-Namur, Maastricht, Madrid Carlos III, Oxford, Prague, Vienne, Warsaw, ... Cette édition 2008 a été remportée par Cambridge.

Un grand bravo aux membres de l'équipe pour le travail de préparation réalisé durant les trois mois précédents l'épreuve et pour leur prestation durant ces deux jours de compétition. Nous remercions également la Faculté de Droit, d'Economie et de Gestion ainsi que le Service des Relations Internationales de l'Université d'Orléans : sans leur aide financière cette participation n'aurait pu avoir lieu.



> **Certification SAS.** L'année passée nos étudiants ont eu l'opportunité de passer la certification SAS. Tous nos remerciements aux membres de l'équipe de SAS Academic pour avoir facilité l'organisation de l'épreuve, et tout particulièrement à Monsieur Grégoire de Lassence, responsable Pédagogie et Recherche chez SAS France. Les modalités de l'évaluation ont été une découverte pour les candidats, mais on peut déjà gager que sa pérennisation fera de cette épreuve un des temps forts de leurs deux années d'études.

> **Arrivée dans l'équipe pédagogique de M2 du master ESA de Paul-Valentin Ngobo** Professeur agrégé des Universités en Sciences de Gestion. Paul-Valentin Ngobo était jusqu'à l'an passé Professeur à l'Université d'Angers où, entre autres responsabilités, il dirigeait le master Management des Organisations. Il assure, désormais, au sein du Master ESA le cours de marketing quantitatif ouvert en M2 dans la voie professionnelle.

> **Introduction d'un cours consacré aux techniques de prévisions** en deuxième année de Master, cours assuré cette année par Guillaume Chevillon, Professeur Assistant à l'ESSEC.

> **Dans l'environnement proche du master,** le professeur Patrick Villieu, spécialiste de l'analyse des politiques macroéconomiques a pris en charge la direction du Laboratoire d'Economie d'Orléans. Il succède au Professeur Anne Lavigne qui est aujourd'hui Vice-Présidente de la Recherche et des Etudes Doctorales de notre Université. Les économistes ont également créé l'Institut d'Economie d'Orléans dont la direction a été confiée au Professeur Christophe Hurlin. Par ailleurs, Raphaëlle Bellando, Professeur d'économie, est maintenant responsable du master Finance. Ce master a aussi accru son offre de formation avec l'ouverture de deux spécialités : Banque Finance Assurance et Ingénierie Financière. Le Laboratoire accueille également un nouveau Maître de Conférences : Rémi Bazillier, docteur en sciences économiques de l'Université de Paris 1. Spécialiste de l'économie du travail, il intègre l'équipe TOTEM (Travail, Organisations, Territoires et Mondialisation) au sein du LEO. Enfin, à la suite de sa réussite à un concours administratif, Mélie Hénault qui assurait le secrétariat des masters d'économie depuis trois ans nous a quittés pour l'école des Mines de Nancy. Nous souhaitons la bienvenue à sa remplaçante Madame Céline Ros-Monteil

> **Sébastien Ringuedé,** Maître de Conférences en économie et responsable des enseignements de SAS au sein du master, vient de publier chez Pearson « SAS version 9.2 Introduction au décisionnel : méthode et maîtrise du langage ». Pour plus de détails sur le contenu de ce livre (plan, préface de Daniel Delorge, directeur de SAS France et introduction générale), vous pouvez consulter le site support à l'adresse suivante [www.sas-sr.com](http://www.sas-sr.com).

> Signalons enfin, qu'une de nos étudiantes de la promotion 2006-2007 qui avait intégré un M2 actuariat à l'Université Paris IX-Dauphine à l'issue du master ESA vient de réussir celui-ci avec la mention Bien. Depuis la création du Master, trois étudiants ont suivi cette voie et tous les trois y ont connu le succès.



## Partenariats et appuis

La qualité de la formation du Master Econométrie et Statistique Appliquée est reconnue par de nombreuses sociétés qui ont accepté de confier différentes missions de stage à nos étudiants. Citons parmi celles-ci : **Crédit Agricole Leasing, General Electric Money Bank, Assu 2000, Thelem Assurances, AXA (Technique Vie et Banque), Experian, AXA (Marketing & Publicité), Aporus, AXA (Gestion Privée & Partenariats Financiers), GIE Crédit Immobilier de France Services, Numsight Consulting, LCL, Sofinco, Barclays, Coface, Cetelem, CDGP, Umanis, Areva, Keyrus, Cap Gemini, RCI Banque (Renault), Buongiorno France, Vedioiris (Pôle Géomarketing et Business Intelligence), Carrefour (Services Financiers), Cinetude, MASCF, Canal+ (Coordination Business Développement), Nissan France, Dexia Sofaxis (Pôle statistique), Total (Département Exploration/Modélisation Réservoir), Yves Rocher (Opérations commerciales), Laboratoire GlaxoSmithKline (Affaires Economiques et Gouvernementales).**

Depuis la rentrée 2006, les étudiants du Master Econométrie et Statistique Appliquée bénéficient de l'opération **Ordî-Centre**. Dans le cadre de cette opération, le **Conseil Régional de la Région Centre** met gratuitement un ordinateur portable à disposition de tous les étudiants inscrits dans les Masters des Universités d'Orléans et de Tours. Dans notre spécialité de formation, l'utilisation de l'ordinateur est une condition absolument nécessaire à la réussite universitaire et professionnelle des étudiants. En leur fournissant un outil indispensable, cette mesure d'équité sociale contribue donc grandement au succès du Master.

Par ailleurs, dans le cadre du partenariat **SAS Academic**, tous les étudiants du Master Econométrie et Statistique Appliquée bénéficient d'une licence gratuite autorisant l'installation du logiciel SAS sur leur ordinateur portable. Car, en effet, une des forces du Master Econométrie et Statistique Appliquée en matière d'insertion professionnelle des étudiants, réside dans le choix qui a été fait par l'équipe de formation de donner une place très importante à l'apprentissage des solutions SAS d'Informatique Décisionnelle, et ce dans l'ensemble des applications informatiques des deux années de Master. Ainsi, durant les deux années de leur formation, les étudiants suivent près de 300 heures de cours dont les applications sont réalisées avec ce logiciel. Ils ont également à réaliser de nombreux dossiers et cas d'études à partir de bases réelles ou fictives nécessitant de la programmation sous ce logiciel.



## Le Master ESA et la recherche

Le lien entre la recherche et l'enseignement est une dimension essentielle de la formation du Master Econométrie et Statistique Appliquée. Dans cette perspective, le master s'appuie sur les compétences des membres de **l'équipe Econométrie du Laboratoire d'Economie d'Orléans (LEO, UMR-CNRS 6221)**. Les thèmes de recherche de cette équipe relèvent de façon générale du champ de l'économétrie appliquée avec des spécialisations dans les domaines de l'économétrie pour la finance, l'économétrie spatiale, l'économétrie des données de panel et l'économétrie des séries temporelles. Cette équipe, créée en 2006, regroupe actuellement quatre professeurs des Universités (G. Colletaz, C. Ertur, Ch. Hurlin et Ch. Rault) et deux maîtres de conférences (M. Arouri et S. Ringuedé).

### Le Master ESA et la Formation Doctorale

La deuxième année du master Econométrie et Statistique Appliquée comporte deux voies : une voie professionnelle sanctionnée par un stage en entreprise et une voie recherche qui prépare à la poursuite d'études vers un doctorat. Cette voie recherche est commune à tous les masters de l'Institut d'Economie d'Orléans (IEO), à savoir le master DOTE et le master FINANCE. A l'issue du master ESA voie recherche, les étudiants préparent un doctorat d'économie, avec une spécialisation en économétrie appliquée, au Laboratoire d'Economie d'Orléans. Dans ce contexte, nous sommes heureux de vous annoncer que deux doctorants de l'équipe Econométrie ont soutenu cette année leur thèse de doctorat :

Julien Fouquau, bourse régionale (2004-

2008), a soutenu sa thèse le 25 septembre 2008 sous la direction des Professeurs M. Ben Salem et Ch. Hurlin sur le thème des «Modèles à changements de régimes et données de panel : de la non-linéarité à l'hétérogénéité».

Jury : M. Ben Salem (Université Paris XII Marne la Vallée), M. Bessec (Université Paris IX Dauphine), J.-B. Chatelain (Université Paris I Panthéon Sorbonne), G. Colletaz (Université d'Orléans), Ch. Hurlin (Université d'Orléans), V. Mignon (Université Paris X Nanterre).

Position actuelle : Professeur Assistant à l'ESC Rouen.

Sessi Tokpavi, bourse MESR (2005-2008), a soutenu sa thèse le 2 décembre 2008 sous la direction des Professeurs G. Colletaz et Ch. Hurlin sur le thème de «Essais sur la Value-at-Risk : mesures de risque intra-journalières et tests de validation».

Jury : B. Candelon (Maastricht University), G. Colletaz (Université d'Orléans), C. Ertur (Université d'Orléans), P. Giot (Université de Namur), Ch. Hurlin (Université d'Orléans), S. Laurent (Université de Namur), J.-M. Zakoian (Université de Lille et CREST).

Signalons, par ailleurs, la soutenance de Wilfried Koch à l'Université de Bourgogne qui a effectué sa thèse sous la direction de C. Ertur (Université d'Orléans) sur le thème «Croissance, interdépendance et externalités spatiales : modélisation et estimation».

Actuellement, trois anciens étudiants du master ESA (Oana Calavrezo, Leila Ali Aga, Jaouad Madkour) débutent ou finissent leur thèse de doctorat au Laboratoire d'Economie d'Orléans. Par ailleurs, l'équipe Econométrie accueille un nouveau doctorant, Nicolas Debarsy, sous un régime de co-direction avec C. Ertur, pour le LEO, et Sebastien Laurent (Université de Namur et CORE).



# Publications

Les recherches de l'équipe « Econométrie » du LEO donnent lieu à diverses publications dans des revues à comité de lecture internationales ou nationales. **Pour l'année 2008, parmi celles-ci, citons notamment les publications dans des revues à comité de lecture suivantes (le sigle a indique les revues classées par le CNRS dans sa nomenclature 2008) :**

**Arouri M.**, (2008), en collaboration avec F. Jawadi, «Are American and French Stock Markets Integrated», à paraître dans **International Journal of Business and Finance Research**<sup>a</sup>.

**Arouri M.**, (2008), «Le biais domestique : concept, mesure et explications», **Euro-Mediterranean Economics and Finance Review**, 3(1), pp. 1-12.

**Arouri M.**, (2008), en collaboration avec C.-X. Liu, «Stock Craze: an Empirical Analysis of PER in Chinese Equity Market», **Economics Bulletin**<sup>a</sup>, 14, pp. 1-17.

**Arouri M.**, (2008), en collaboration avec A. Elmazougui, «Effets incitatifs des stocks-options : le cas des dirigeants français», à paraître dans la **Revue Française de Gestion**<sup>a</sup>.

**Fouquau J.** (2008), «Threshold Effects in Okun's Law: a Panel Data Analysis», **Economics Bulletin**<sup>a</sup>, 5(33), pp. 1-14.

**Fouquau J. et Hurlin Ch.**, (2008), en collaboration avec I. Rabaud., "The Feldstein-Horioka Puzzle: a Panel Smooth Transition Regression Approach", **Economic Modelling**<sup>a</sup>, 25(2), pp. 284-299.

**Fouquau J. et Hurlin Ch.**, (2008), en collaboration avec Destais G., «Energy Demand Models: A Threshold Panel Specification of the Kuznets Curve», à paraître dans **Applied Economic Letters**.

**Fouquau J.**, (2008), en collaboration avec M. Bessec, «The Non-linear Link between Electricity Consumption and Temperature in Europe: A Threshold Panel Approach», **Energy Economics**<sup>a</sup>, 30(5), pp. 2705-2721.

**Hurlin, Ch.**, (2008), «What would Nelson and Plosser find had they used panel unit root tests?», à paraître dans **Applied Economics**<sup>a</sup>.

**Hurlin Ch. et Tokpavi S.**, (2008), "Une Evaluation des Procédures de Backtesting: Tout va pour le Mieux dans le Meilleur des Mondes», **Finance**<sup>a</sup>, vol 29(1), pp.53-80.

**Rault Ch.**, (2008), en collaboration avec I. Drine, «Purchasing Power Parity for Developing and Developed Countries: What can we Learn from Non-Stationary Panel Data Models?», **Journal of Economic Surveys**<sup>a</sup>, 22(4).

**Rault Ch.**, (2008), en collaboration avec A.M. Sova et R. Sova, «The Endogeneity of Association Agreements and their Impact on Trade for Eastern Countries: Empirical Evidence for Romania», **International Business & Economics Research Journal**, 7(1).

**Rault Ch.**, (2008), en collaboration avec A. Minea et P. Villieu, «Further Theoretical and Empirical Evidence on Money to Growth Relation», **Economics Bulletin**<sup>a</sup>, 5(21), pp. 1-7.

**Tokpavi S.** (2008), «Allocation Dynamique d'Actifs dans un cadre Moyenne-VaR : une Approche Garch Multivariée», **Banque et Marchés**<sup>a</sup>, 96, pp. 1-11.

## Ouvrages et contributions à ouvrages

**Ertur C.**, (2008), en collaboration avec J. Le Gallo, «Regional Growth and Convergence: Heterogeneous reaction versus interaction in spatial econometric approaches», Chapitre 19, p. 705-730, à paraître dans **Regional Dynamics and Growth: Advances in Regional Economics**, R. Capello et P. Nijkamp (Eds.), Edward Elgar, 2008.

**Ringuedé S.**, (2008), **SAS Version 9.2. Introduction au Décisionnel : Méthode et maîtrise du langage**. Pearson



# Colloques

Les travaux de recherche de l'équipe « Econométrie » du LEO ont fait cette année l'objet de nombreuses communications lors de workshops, colloques nationaux ou colloques internationaux. Citons parmi ceux-ci pour l'année 2008 :

- Journée « Développements Récents de l'Econométrie Appliquée à la Finance », Université Paris X Nanterre, 23 Novembre, (G. Colletaz, S. Tokpavi et Ch. Hurlin)

- Visiting METEOR, Maastricht University, 13 Mars, (Ch. Hurlin).

- Séminaire d'économétrie GREQAM, Marseille, 30 Mai (Ch. Hurlin)

- 2<sup>nd</sup> Global Conference on Business and Finance, May 28-31, Costa-Rica (M. Arouri)

- The 19th CEA Annual Conference, 11 avril, University of Cambridge (M. Arouri).

- GDR Monnaie et Finance, 19 juin, Luxembourg (M. Arouri).

- The Australian Meeting of the Econometric Society, July 9-11, New Zealand (Ch. Rault)

- The 63th European Meeting of the Econometric Society, August 27-31, University of Bocconi, Milan (Ch. Rault).

- 57<sup>ème</sup> congrès annuel de l'Association Française de Science Economique, 18-19 Septembre, Université de la Sorbonne, (Ch. Rault).

# Remerciements

Nous tenons à remercier Mme Renée-Hélène Saliège, secrétaire du LEO, M. Florent Bourget, technicien audiovisuel, ainsi que les étudiants du Master ESA. Rédaction : Gilbert Colletaz.



Université d'Orléans



## Contacts Master Econométrie et Statistique Appliquée

Responsable de la Formation  
Gilbert Colletaz  
gilbert.colletaz@univ-orleans.fr  
Bureau : 02 38 41 70 36

Secrétariat Master ESA  
Céline Ros-Monteil  
Faculté de Droit, d'Economie et de Gestion  
Rue de Blois, BP 6739  
45067 Orléans cedex 2  
Tel : 02 38 41 73 79  
celine.ros-monteil@univ-orleans.fr

Pour toutes vos **offres d'emplois et ou de stages**,  
ou si vous souhaitez nous apporter votre soutien financier,  
contacter :

Christophe Hurlin  
Directeur des Etudes  
christophe.hurlin@univ-orleans.fr  
Bureau : 02 38 49 40 47

[www.univ-orleans.fr/deg/masters/ESA](http://www.univ-orleans.fr/deg/masters/ESA)