
3 - Curriculum Vitae - Anne BENOIT

Maître de conférences

Laboratoire de l'Informatique et du Parallélisme (LIP), Ecole Normale Supérieure (ENS) de Lyon
46 allée d'Italie, 69364 Lyon Cedex 07, France

Téléphone: 04 72 72 87 58, 06 76 21 10 08

E-mail: Anne.Benoit@ens-lyon.fr – Page Web: <http://graal.ens-lyon.fr/~abenoit>

Mots-clés

Programmation parallèle et distribuée, et en particulier modèles, algorithmes, analyse de complexité, techniques d'ordonnement, et programmation structurée haut niveau (squelettes algorithmiques).
Evaluation de performances, modèles tels que les réseaux de Petri, les réseaux d'automates stochastiques, les algèbres de processus, en temps discret et continu, utilisant les chaînes de Markov (solution stationnaire).
Tolérance aux pannes.

Déroulement de carrière

- Juil 2009** **Habilitation à diriger les recherches.** Titre provisoire: "Scheduling pipelined applications: models, algorithms and complexity". Rapporteurs: Marco Danelutto, Charles Leiserson, Uwe Schwiegelshohn.
- Sept 2005-Présent** **Maître de conférences,** LIP, Ecole Normale Supérieure de Lyon, France. Projet **Graal:** *Algorithmique et ordonnancement pour plates-formes hétérogènes distribuées.*
- Sept 2003-Août 2005** **Assistant de recherche,** School of Informatics, Université d'Edimbourg, Ecosse. Projet **Enhance:** *Amélioration des performances des applications pour grilles d'ordinateurs en utilisant des modèles de programmation haut niveau (squelettes algorithmiques) et des modèles de performance (algèbres de processus),* travaillant avec Murray Cole, Jane Hillston et Stephen Gilmore.

Etudes

- Oct 2000-Sept 2003** **Doctorat d'Informatique: Systèmes et Communications** de l'Institut National Polytechnique de Grenoble, soutenu le 18 Juin 2003, intitulé *Méthodes et Algorithmes pour l'évaluation des performances de systèmes à grand espace d'état*, sous la direction de Brigitte Plateau (laboratoire ID-IMAG, Grenoble).
- 1999-2000** **DEA d'Informatique: Systèmes et Communications,** Université Joseph Fourier, Grenoble. Mention Très Bien. **Stage de DEA** au laboratoire ID-IMAG sous la direction de Jacques Chassin de Kergommeaux: *Etude des interactions entre l'outil de trace pour Athascan-0 et les applications tracées.*
- 1997-2000** **École Nationale Supérieure d'Informatique et de Mathématiques Appliquées de Grenoble (ENSIMAG),** option Systèmes et Réseaux, INPG, Grenoble, France. Mention Très Bien.
Eté 1999: stage de 8 semaines à Caltech (California Institute of Technology), Pasadena, USA. Eté 1998: stage de 6 semaines à l'IRAM (Institut de Radio-Astronomie Millimétrique), Grenoble.
- 1995-1997** **Classes préparatoires aux grandes écoles MPSI-MP*** au Lycée Champollion, Grenoble; **Baccalauréat S** spécialité Mathématiques en 1995, mention Très Bien.

Projets de recherche

- 2008-2010** Co-responsable du projet ANR **StochaGrid:** définition de nouveaux modèles stochastiques pour permettre une prédiction précise des performances d'applications de type workflow sur grilles d'ordinateurs, et nouveaux algorithmes d'ordonnement.
- 2007-2009** Responsable du projet CNRS/USA **SchedLife:** "Symbiotic scheduling of biological grid applications".
- 2006-2009** Membre du projet ANR **Alpage:** "Algorithmique des plates-formes à grande échelle".
- 2004-2008** Membre de **CoreGRID,** réseau d'excellence européen.
- 2002-2003** Responsable d'une tâche du projet IMAG-ELESA **DECORE:** "Exploitation des symétries dans les modèles des réseaux".

Enseignement

- Sept 2006-Présent** Responsable de la spécialité Informatique Fondamentale (parcours L3 de la licence ENS-UCB Lyon).
- Sept 2005-Présent** Enseignement dans le L3 et le Master d'Informatique Fondamentale de l'ENS Lyon (co-habilité avec l'Université Claude Bernard de Lyon). Cours d'algorithmique, algorithmique parallèle, et algorithmique des réseaux et des télécommunications à l'ENS.
- 2005-2006** Responsable des séminaires des L3 ENS Lyon.
- 2004-2005** Tutorat sur le cours "Enterprise Computing" à l'Université d'Edimbourg.
- Oct 2000-Sept 2003** Monitorat à l'ESISAR (INPG, Valence, France) et à l'ENSIMAG (INPG, Grenoble, France): algorithmique, compilation, évaluation de performances.

Encadrement de stages et thèses

- 2008-Présent** Co-encadrement du stage de M2 et de la thèse de Fanny Dufossé avec Yves Robert, concernant le placement de tâches filtrantes sur plates-formes hétérogènes.
- 2006-Présent** Co-encadrement de la thèse de Veronika Rehn-Sonigo avec Yves Robert, sur l'ordonnancement multi-critère d'applications de type workflow.
- 2003** Encadrement d'un stage de DEA concernant la traduction de modèles UML en réseaux d'automates stochastiques.
- 2002** Encadrement d'un stage de maîtrise sur l'agrégation de réseaux d'automates stochastiques avec réplication.

Publications

10 publications dans des journaux internationaux, 25 publications dans des conférences internationales, 3 articles nationaux français, 21 rapports de recherche. Merci de consulter ma page Web pour une liste complète des publications: <http://graal.ens-lyon.fr/~abenoit/publi.html>

Principales publications:

- [1] A. Benoit, B. Plateau and W.J. Stewart. **Memory-efficient Kronecker algorithms with applications to the modelling of parallel systems.** *Future Generation Computer Systems (FGCS)*: Special issue on System Performance Analysis and Evaluation, 22(7):838-847, 2006.
- [2] A. Benoit, M. Cole, S. Gilmore and J. Hillston. **Scheduling skeleton-based grid applications using PEPA and NWS.** *The Computer Journal*: Special issue on Grid Performability Modelling and Measurement 48(3):369-378, 2005.
- [3] A. Benoit, V. Rehn-Sonigo and Y. Robert. **Replica Placement and Access Policies in Tree Networks.** *IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems*. 19(12):1614-1627, 2008.
- [4] A. Benoit and Y. Robert. **Mapping pipeline skeletons onto heterogeneous platforms.** *Journal of Parallel and Distributed Computing*. 68(6):790-808, 2008.
- [5] A. Benoit, M. Hakem and Y. Robert. **Contention Awareness and Fault Tolerant Scheduling for Precedence Constrained Tasks in Heterogeneous Systems.** To appear in *Parallel Computing (ParCo)*, Elsevier. Accepted November 2008.

Organisation de conférences et comités de programme

Organisation: Co-organisation des workshops PAPP (Practical Aspects of High-Level Parallel Programming) en 2006, 2007, 2008, 2009, co-localisé avec ICCS (Int. Conf. on Computational Science).

Comités de programme: conférence ICCS de 2005 à 2009 (Int. Conf. on Computational Science), IPDPS 2008 (Int. Parallel and Distributed Processing Symp.), SBAC-PAD 2008 (Int. Symp. on Computer Architecture and High Performance Computing), HPCC 2009 (Int. Conf. on High Performance Computing and Communications), ISPDC 2009 (Int. Symp. on Parallel and Distributed Computing).

Relecture: Relectrice pour de nombreux journaux, conférences et workshops internationaux, tels que IEEE TSE, PPL, JPDC, IJHPCA, Parco, IPDPS, HCW, ICCS, PAPP, EuroPar, ICPADS, SBAC-PAD, PNPM, NSMC, CMPP, CC, Markov Anniversary Proceedings, ...

Distinctions

- 2007-2011** **Prime d'encadrement doctoral et de recherche.**
- Feb 2005** **Prix de thèse** de l'Institut National Polytechnique de Grenoble pour mes travaux de thèse.