

# Curriculum vitæ

## État civil

---

### Loris Marchal

- Date de naissance : 22 février 1980
- Lieu de naissance : Lyon 6<sup>ème</sup> (69)
- Nationalité : française
- Situation familiale : célibataire
- Adresse professionnelle : LIP, ENS-Lyon, 46 allée d'Italie,  
69364 Lyon Cedex 07
- Téléphone professionnel : 04 72 72 85 04
- Adresse personnelle : 23 rue René Leynaud,  
69001 LYON.
- Téléphone personnel : 06 64 51 58 95
- Adresse électronique : Loris.Marchal@ens-lyon.fr
- Page personnelle : <http://perso.ens-lyon.fr/loris.marchal/>

## Cursus

---

**Sept. 2006- Jan. 2007** : Séjour postdoctoral à l'Université de Floride, laboratoire ACIS

### 2003–2006 : Thèse

Titre : **Communications collectives et ordonnancement en régime permanent sur plates-formes hétérogènes**  
Directeurs : Olivier BEAUMONT et Yves ROBERT  
Lieu : École normale supérieure de Lyon  
LIP, Laboratoire de l'informatique et du parallélisme  
Situation : Moniteur allocataire de recherche (allocation couplée)

**2000–2003** : Magistère d'Informatique et Modélisation de l'ENS Lyon

**2002–2003** : DEA d'informatique fondamentale à l'ENS Lyon, mention Bien.

**2001–2002** : Maîtrise d'Informatique à l'ENS Lyon.

**1998–2000** : Licence d'Informatique à l'ENS Lyon.

**1998–2000** : Classes préparatoires au lycée «Aux Lazaristes» (Lyon 5eme).

**1997–1998** : Baccalauréat série S option mathématiques, mention Très Bien.

## Fonctions occupées

---

**Sept. 2006- Jan. 2007** : Visitor Assistant à l'Université de Floride, laboratoire ACIS

**2003–2006** : Allocataire de recherche au sein du projet Graal du LIP, ENS Lyon. Moniteur à l'ENS Lyon.

**2000–2003** : Élève normalien de l'ENS Lyon.

## Formation

---

### Stages de recherches

- 2003 : Stage de DEA de cinq mois au Laboratoire de l'Informatique du Parallélisme de l'ENS Lyon, *Sujet de stage : communications collectives pipelinées sur plate-forme hétérogène*, encadré par Yves ROBERT.
- 2002 : Stage de dix semaines à l'université de Californie à San Diego : *A Network Model for Simulation of Grid Application*, encadré par Henri CASANOVA.
- 2001 : Stage de six semaines au Laboratoire d'Informatique de Marseille, *Automates cellulaires number-conserving : dynamique et décidabilité*, encadré par Bruno DURAND et Enrico FORMENTI.

## Enseignement

---

- 2006–2007** : Moniteur ENS-Lyon : Architecture, Réseaux et Système (Licence 3) et Algorithmique des Réseaux et des Télécoms (Master 1)
- 2005–2006** : Moniteur ENS-Lyon : Algorithmique Parallèle (Master 1) et Algorithmique des Réseaux et des Télécoms (Master 1)
- 2004–2005** : Moniteur ENS-Lyon : Algorithmique Parallèle (Master 1) et Bases de données et Algorithmique, à l'INSA (première année de classe préparatoire)

## Doctorat

---

<b>Titre</b>	Communications collectives et ordonnancement en régime permanent sur plates-formes hétérogènes
<b>Directeurs</b>	Olivier BEAUMONT et Yves ROBERT
<b>Mots-clés</b>	ordonnancement, régime permanent, communications collectives, optimisation combinatoire, programmation linéaire.
<b>Date de soutenance</b>	17 octobre 2006
<b>Rapporteurs</b>	Pierre FRAIGNIAUD (directeur de recherche CNRS, LRI) Alix MUNIER KORDON (professeur, Université de Paris 12, LIP6).
<b>Membres du Jury</b>	Olivier BEAUMONT (maître de conférences, Bordeaux 1, LaBRI) Franck CAPPELLO (directeur de Recherche INRIA, LRI) Yves ROBERT (professeur ENS-Lyon, LIP) Laurent VIENNOT (chargé de recherche INRIA, LRI)

# Liste des Publications

La plupart de ces publications sont disponibles sur <http://perso.ens-lyon.fr/loris.marchal/publications.html>. Après chaque publication est indiquée entre parenthèse ma participation, évaluée par mon directeur de thèse Yves ROBERT.

## Revue internationale avec comité de lecture

- [1] L. Marchal, V. Rehn, Y. Robert et F. Vivien. «Scheduling algorithms for data redistribution and load-balancing on master-slave platforms». *Parallel Processing Letters* (2007, à paraître). (20%).
- [2] O. Beaumont, L. Marchal et Y. Robert. «Complexity results for collective communications on heterogeneous platforms». *Int. Journal of High Performance Computing Applications* 20, numéro 1 (2006). (60%).
- [3] L. Marchal, Y. Yang, H. Casanova et Y. Robert. «Steady-state scheduling of multiple divisible load applications on wide-area distributed computing platforms». *Int. Journal of High Performance Computing Applications* 20, numéro 3 (2006). (25%).
- [4] A. Legrand, L. Marchal et Y. Robert. «Optimizing the steady-state throughput of scatter and reduce operations on heterogeneous platforms». *Journal of Parallel and Distributed Computing* 65, numéro 12 (2005), 1497–1514. (60%).
- [5] O. Beaumont, A. Legrand, L. Marchal et Y. Robert. «Steady-state scheduling on heterogeneous clusters». *Int. J. of Foundations of Computer Science* 16, numéro 2 (avril 2005). (25%).
- [6] O. Beaumont, A. Legrand, L. Marchal et Y. Robert. «Pipelining broadcasts on heterogeneous platforms». *IEEE Trans. Parallel Distributed Systems* 16, numéro 4 (2005). (20%).
- [7] O. Beaumont, A. Legrand, L. Marchal et Y. Robert. «Scheduling strategies for mixed data and task parallelism on heterogeneous clusters». *Parallel Processing Letters* 13, numéro 2 (2003). (40%).

## Conférences internationales avec comité de lecture

- [8] J. DiGiovanna, L. Marchal, P. Rattanatamrong, M. Zhao, S. Darmanjian, B. Mahmoudi, J. Sanchez, J. Príncipe, L. Hermer-Vazquez, R. Figueiredo et J. Fortes. «Towards Real-Time Distributed Signal Modeling for Brain Machine Interfaces». Dans *Dynamic Data Driven Application Systems, workshop satellite de ICCS* (2007, à paraître), Springer Verlag LNCS. (20%).
- [9] O. Beaumont, A.-M. Kermarrec, L. Marchal et E. Rivière. «VoroNet : A scalable object network based on Voronoi tessellations». Dans *International Parallel and Distributed Processing Symposium (IPDPS)* (2007, à paraître), IEEE Computer Society Press. (20%).
- [10] L. Marchal, V. Rehn, Y. Robert et F. Vivien. «Scheduling and data redistribution strategies on star platforms». Dans *15th Euromicro Workshop on Parallel, Distributed and Network-based Processing (PDP)* (2007), IEEE Computer Society Press. (20%).
- [11] L. Marchal, P. Vicat-Blanc Primet, Y. Robert et J. Zeng. «Optimal Bandwidth Sharing in Grid Environment». Dans *15th International Symposium on High Performance Distributed Computing (HPDC)* (2006), IEEE Computer Society Press. (30%).
- [12] O. Beaumont, L. Carter, J. Ferrante, A. Legrand, L. Marchal et Y. Robert. «Centralized versus distributed schedulers for multiple bag-of-task applications». Dans *International Parallel and Distributed Processing Symposium (IPDPS)* (2006), IEEE Computer Society Press. (20%).

- [13] O. Beaumont, L. Marchal, V. Rehn et Y. Robert. «FIFO scheduling of divisible loads with return messages under the one-port model». Dans *15th Heterogeneous Computing Workshop (HCW)* (2006), IEEE Computer Society Press. (25%).
- [14] O. Beaumont, L. Marchal et Y. Robert. «Scheduling divisible loads with return messages on heterogeneous master-worker platforms». Dans *International Conference on High Performance Computing (HiPC)* (2005), volume 3769 des *LNCS*, Springer Verlag, pp. 498–507. (40%).
- [15] L. Marchal, P. Vicat-Blanc Primet, Y. Robert et J. Zeng. «Optimizing Network Resource Sharing in Grids». Dans *IEEE Global Telecommunications Conference (Globecom)* (2005), IEEE Computer Society Press. (30%).
- [16] L. Marchal, Y. Yang, H. Casanova et Y. Robert. «A realistic network/application model for scheduling divisible loads on large-scale platforms». Dans *International Parallel and Distributed Processing Symposium (IPDPS)* (2005), IEEE Computer Society Press. (25%).
- [17] O. Beaumont, L. Marchal et Y. Robert. «Broadcast Trees for Heterogeneous Platforms». Dans *International Parallel and Distributed Processing Symposium (IPDPS)* (2005), IEEE Computer Society Press. (60%).
- [18] O. Beaumont, A. Legrand, L. Marchal et Y. Robert. «Independent and Divisible Tasks Scheduling on Heterogeneous Star-shaped Platforms with Limited Memory». Dans *13th Euromicro Conference on Parallel, Distributed and Network-based Processing (PDP)* (2005), IEEE Computer Society Press, pp. 179–186. (25%).
- [19] O. Beaumont, A. Legrand, L. Marchal et Y. Robert. «Pipelining broadcasts on heterogeneous platforms». Dans *International Parallel and Distributed Processing Symposium (IPDPS)* (2004), IEEE Computer Society Press. (30%).
- [20] A. Legrand, L. Marchal et Y. Robert. «Optimizing the steady-state throughput of scatter and reduce operations on heterogeneous platforms». Dans *6th Workshop on Advances in Parallel and Distributed Computational Models (APDCM)* (2004), IEEE Computer Society Press. (60%).
- [21] O. Beaumont, A. Legrand, L. Marchal et Y. Robert. «Complexity results and heuristics for pipelined multicast operations on heterogeneous platforms». Dans *Proceedings of the 33rd International Conference on Parallel Processing (ICPP)* (2004), IEEE Computer Society Press. (40%).
- [22] O. Beaumont, A. Legrand, L. Marchal et Y. Robert. «Steady-state scheduling on heterogeneous clusters : why and how ?». Dans *6th Workshop on Advances in Parallel and Distributed Computational Models (APDCM)* (2004), IEEE Computer Society Press. (25%).
- [23] H. Casanova, A. Legrand et L. Marchal. «Scheduling Distributed Applications : the Sim-Grid Simulation Framework». Dans *Proceedings of the third IEEE International Symposium on Cluster Computing and the Grid (CCGrid'03)* (2003). (20%).
- [24] O. Beaumont, A. Legrand, L. Marchal et Y. Robert. «Assessing the impact and limits of steady-state scheduling for mixed task and data parallelism on heterogeneous platforms». Dans *HeteroPar : International Conference on Heterogeneous Computing, jointly published with ISPDC : International Symposium on Parallel and Distributed Computing* (2004), IEEE Computer Society Press, pp. 296–302. (25%).

### Conférences nationales avec comité de lecture

- [25] O. Beaumont, A.-M. Kermarrec, L. Marchal et Étienne Rivière. «Voronet, un réseau objet-à-objet sur le modèle petit-monde». Dans *CFSE'5 : Conférence Française sur les Systèmes d'Exploitation* (2006). (20%).