

Né le 18 avril 1971
Marié, sans enfant
Domicile: 15, rue Verdi, 06000 Nice
Travail: Orange Labs, 905 rue Albert Einstein, 06921 Sophia Antipolis Cedex
E-mail: (prof.) jerome.galtier@orange-ftgroup.com, (pers.) galtier@orange.fr
Tél.: (dom.) +33493160422, (prof.) +33492945329, (mob.) +33674003251



PARCOURS PROFESSIONNEL

Sept. 2000-présent	Orange Labs : Chercheur en optimisation/recherche opérationnelle, expert senior (2005), Ingénieur en Chef du Corps des Télécommunications (2008), et Senior SEE (2009).
Sept. 1997-Sept. 2000	INRIA Sophia Antipolis : chercheur post-doctoral en algorithmique des télécoms.
Avril-Oct. 1996	EDF (DER,Clamart): R&D en calcul numérique parallèle.
Mai-Sept. 1994	Univ. McGill (Montréal): Recherche sur la parallélisation de calcul numérique (sous la direction de Prakash Panangaden).
Mars-Juil. 1993	Univ. McGill (Montréal): Initiation à la recherche : optimisation de calcul scientifique (sous la direction de Laurie Hendren).
Juin-Sept. 1992	SLIGOS (La Défense): Projet ingénieur; portage de logiciels de gestion.
Juil. 1989	Crédit Lyonnais (Richard Lenoir,Paris): stage ouvrier.

FORMATION

2008	Habilitation à Diriger des Recherches. Thème: “L’adaptativité dans les télécommunications”
1993 - 1997	Université de Versailles Saint-Quentin, laboratoire PRiSM : doctorat d’informatique <ul style="list-style-type: none">◇ Thèse sur le thème “Architectures Haute-Performance et Structures de Données Irrégulières, une étude du calcul numérique intensif par le partitionnement de graphes” soutenue le 28 mars 1997 sous la direction de William JALBY (mention très honorable avec félicitations du jury)
1995 - 1997	Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications <ul style="list-style-type: none">◇ Ingénieur des Télécommunications
1991 - 1995	Ecole Normale Supérieure (Intégration par le concours A: Mathématiques / Physique) <ul style="list-style-type: none">◇ Licence et maîtrise de mathématiques pures (Université Paris VII)◇ DEA d’Analyse Numérique (mention Bien, Paris VI)◇ DEA Informatique, Mathématiques et Application (mention Très Bien, Ecole Polytechnique)◇ Magistère MMFAI (Mathématiques Fondamentales & Appliquées et Informatique)
1989 - 1991	Classes préparatoires (spéciale M’) au lycée Condorcet (Paris)
Juin 1989	Baccalauréat C (mention Bien)

RESUME DE L'ACTIVITE DE RECHERCHE

Je travaille sur les mathématiques pour la modélisation et l'optimisation de réseaux. J'ai enrichi depuis mon arrivée à Orange Labs ma thématique en développant une activité sur les réseaux mobiles, en particulier UMTS, puis WiFi/WiMAX. Je me suis intéressé à de nombreuses questions concernant la qualité du service à tous les niveaux, notamment sur la disponibilité, le délai, l'équité entre les utilisateurs. Dans ce but, j'ai utilisé de nombreuses techniques algorithmiques récentes et anciennes, comme la programmation linéaire et semi-définie positive, l'algorithmique randomisée, et plus ponctuellement la programmation dynamique, les techniques de largeur d'arbre et de calcul frontal, les problèmes de flots. Plus récemment j'ai développé des techniques de combinatoire pour l'étude de la structure du web à l'usage des moteurs de recherche.

PUBLICATIONS INTERNATIONALES

Livre

E. Altman, A. Ferreira et J. Galtier : "Les réseaux satellitaires de télécommunication." Dunod, 1999.

Chapitres de livre

- J. Galtier : "Tournament methods for WLAN: analysis and efficiency," pages 379-400. *Graphs & Algorithms in Communication Networks (Springer), 2010.*
- S. Alouf, E. Altman, J. Galtier, J.-F. Lalande, et C. Touati : "Quasi-Optimal Resource Allocation in Multi-Spot MFTDMA Satellite Networks," pages 325-366. *Combinatorial Optimization in Communication Networks (Kluwer Academic Publishers), 2006.*
- A. Ferreira, J. Galtier, et P. Pena : "Topological design, routing and hand-over in satellite networks," pages 473-494. *Handbook of Wireless Networks and Mobile Computing (John Wiley & Sons), 2001.*

Articles dans des revues internationales avec comité de relecture

- J. Galtier : "Real-time resource allocation for LEO satellite constellations." Dans *Wireless Networks*, vol. 15, pages 791-803, 2009.
- J. Galtier and F. Laugier : "Flow and positive semidefinite representable delay function." Dans *Journal Of Interconnexion Networks*, vol. 8, pages 29-43, 2007.
- J.-C. Bermond, J. Galtier, R. Klasing, N. Morales et S. Perennes : "Hardness and approximation of gathering in static radio networks." Dans *Parallel Processing Letters*, vol. 16, pages 165-184, 2006.
- C. Touati, A. Altman, et J. Galtier : "Generalized Nash bargaining solution for bandwidth allocation." Dans *Computer Networks*, vol. 50, pages 3242-3263, 2006.
- J. Becker, Z. Csizmadia, J. Galtier, A. Laugier, J. Szabo, et L. Szego : "An integer programming approach to routing in Daisy networks." Dans *Networks*, vol. 47, pages 116-121, 2006.
- J. Galtier, F. Hurtado, M. Noy, S. Perennes et J. Urrutia : "Simultaneous edge flipping in triangulations." Dans *International Journal of Computational Geometry and Applications*, vol. 13, p. 113-133, 2003.
- A. Ferreira, J. Galtier, J.-N. Petit, et H. Rivano : "Re-routing algorithms in a meshed satellite constellation." Dans *Annales des Telecommunications*, vol. 56 p. 169-174, 2001.
- J. Galtier : "Geographical reservation for guaranteed handover and routing in low earth orbit constellations." Dans *Telecommunication Systems*, vol. 18, p. 101-121, 2001.

- P. Bergé, A. Ferreira, J. Galtier et J.-N. Petit : “A probabilistic study of inter-satellite links load in polar orbit satellite constellations.” Dans *Telecommunication Systems*, vol. 18, p.123-135, 2001.
- J. Galtier : “Load balancing issues in the repartitioning method.” Dans *Computers and Artificial Intelligence*, vol. 19 p. 351-371, 2000.

Articles dans des conférences internationales avec comité de relecture

- J. Galtier: “Partitioning using the strength of a graph”. Dans *16th International Colloquium on Structural Information and Communication Complexity (SIROCCO)*, Book of Abstracts, pages 24-29, 2009.
- C. Gomes and J. Galtier: “Optimal and fair transmission rate allocation problem in multi-hop cellular networks”. Dans *AD HOC NOW*, 2009.
- J. Galtier: “Large graph representation on a sphere”. Dans *Topological learning*, pages 39-48, 2009.
- J.-M. Kélif et J. Galtier: “Network elasticity to the mobility in a fair cellular radio system”. Dans *IEEE 69th Vehicular Technology Conference (VTC)*, 2009.
- J. Galtier : “Analysis and optimization of MAC with constant size congestion window for WLAN”. Dans *International Conference on Services and Communication Networks (ICSNC)*, 2007.
- J. Galtier : “Adaptive power and transmission rate control in cellular CDMA networks”. Dans *Globecom*, 2006.
- J. Galtier : “Analysis of the slotted non-persistent CSMA protocol with poissonian packet size using a semi-Markov graph representation”. Dans *8th International Conference on Transparent Optical Networks*, pages 258-262, 2006.
- J.-C. Bermond, J. Galtier, R. Klasing, N. Morales, et S. Perennes : “Hardness and approximation of gathering in static radio networks”. Dans *Foundation and Algorithms for Wireless Networking*, 2006.
- J. Galtier, A. Laugier et P. Pons : “Algorithms to evaluate the reliability of a network”. Dans *5th International Workshop on Design of Reliable Communication Networks*, pages 93-100, 2005.
- S. Alouf, E. Altman, J.-F. Lalande, J. Galtier, et C. Touati : “Quasi-optimal bandwidth allocation for multi-spot MFTDMA satellites”. Dans *Proceedings of INFOCOM 2005*, pages 560-571, 2005.
- J. Galtier : “Optimizing the IEEE 802.11b Performance using Slow Congestion Window Decrease”. Dans *International Teletraffic Congress Specialist Seminar*, pages 165-176, 2004.
- C. Touati, E. Altman et J. Galtier : “Semi-definite programming approach for bandwidth allocation in communication networks”. Dans *Proceedings of ITC 18*, pages 1091-1100, 2003.
- T. Tocker, E. Altman, J. Galtier, C. Touati, B. Fabre, I. Buret et C. Guiraud : “Slot allocation in a TDMA satellite system: simulated annealing approach”. Dans *Proceedings of AIAA International Communication Satellite Systems Conference and Exhibit*, 2003.
- C. Touati, E. Altman et J. Galtier : “Radio Planning in Multibeam Geostationary Satellite Networks”. Dans *Proceedings of AIAA International Communication Satellite Systems Conference and Exhibit*, 2003.
- E. Altman, J. Galtier et C. Touati : “Fair power and transmission rate control in wireless networks.” Dans *Globecom*, pages 1229-1233, 2002.

- C. Touati, E. Altman et J. Galtier : “Utility Based Fair Bandwidth Allocation”. Dans *IASTED International Conference on Networks, Parallel and Distributed Processing, and Applications (NPDPA)*, 2002.
- A. Oliveira, A. Ferreira, G. Mateus, J. Galtier, M. Pichereau, et P. Mahey : “An Optimization Model for Routing in Low Earth Orbit Satellite Constellations.” Dans *ISPAN’2000*.
- J. Galtier et S. Lantéri : “On overlapping partitions.” Dans *International Conference on Parallel Processing*, pages 461-468, 2000.
- P. Berger, A. Ferreira, J. Galtier et J.-N. Petit : “A load study for intersatellite links in satellite constellations”. Dans *ECSC 5 - Fifth European Conference on Satellite Communications*, pages 71-72, 1999.
- J. Galtier et S. Perennes : “Parallel flips in planar triangulations”. Dans *15th European Workshop on Computational Geometry*, pages 81-86, 1999.
- J. Galtier et P. Klein : “A new Perspective for the Generation of Large Irregular Data Structures”. Dans *Proceedings of the FEF’98 conference*, 1998.
- J. Galtier et P. Klein : “A parallel preprocessor applied to fluid dynamics problems”. Dans *Proceedings of the HPCN’97 conference*, pages 1006-1007, 1997.
- J. Galtier : “Load balancing issues in the prepartitioning method.” *Distinguished paper* dans *Euro-Par’97*.
- J. Galtier : “Automatic partitioning techniques for solving partial differential equations on irregular adaptive meshes.” Dans *International Conference on Supercomputing’96*.
- J. Galtier et P. L. George : “Prepartitioning as a way to mesh sub-domains in parallel.” Dans *International Meshing Roundtables’ 96*.
- J. Galtier: “Automatic partitioning techniques for solving partial differential equations on irregular adaptive meshes”. Dans *International Conference on Supercomputing*, 1996.
- J. Galtier : “Deepness analysis: bringing optimal fronts to the triangular finite-element method.” Dans *Parallel and Distributed Computing - Theory and Practice*, M. Cosnard, A. Ferreira, J. Peters Eds., Springer-Verlag 1994.

VALORISATION DE LA RECHERCHE

Brevets

- ▷ P. Brown et J. Galtier. “Procédé et dispositif de régulation d’émission dans un réseau de télécommunication sans fil”. Déposé le 01/02/2008 avec le numéro interne 06879 par France Télécom.
- ▷ J. Fonlupt, J. Galtier, et A. Skoda. “Procédé et dispositif de classification d’un ensemble de document électroniques”. Déposé le 29/05/2007 sous le numéro 07 55293 par France Télécom.
- ▷ J. Galtier. “Procédé et dispositif de résolution de contention dans un réseau de télécommunication sans fil”. Déposé le 4/11/2005 sous le numéro 05 11267 par France Télécom. Demande européenne étendue par voie PCT le 02/11/2006 sous la référence 51804FDE257F.
- ▷ J. Galtier. “Procédé de tri d’un ensemble de documents électroniques”. Déposé le 20/9/2005 sous le numéro 05 52826 par France Télécom. Demande étendue aux USA sous la réf. PCT/FR2006/050856.
- ▷ J. Galtier. “Procédé et équipement d’allocation de ressources d’un réseau cellulaire de télécommunication pour terminaux mobiles”. Déposé le 24/12/2004 sous le numéro 0413887 par France Télécom.

Logiciels

- **dispocalc:** logiciel de calcul de la disponibilité d'un réseau à l'usage de la Gendarmerie Nationale.
- **teams:** logiciel de planification des interventions de techniciens France Télécom pour les pannes/mises en service de lignes téléphoniques.
- **stroitel:** logiciel de conception et d'optimisation de réseau sécurisé à matrices de trafic multiples pour la Poste.
- **aloes:** écriture de nombreux sous-modules dans ce logiciel de conception de réseaux (gain de temps de calcul d'un facteur 10000).
- **odysée:** écriture du module d'optimisation équitable des débits et puissances des mobiles dans ce simulateur de réseaux UMTS.

Contrats

- 2001-2003** Responsable du WP 2: *Modélisation des ressources*, dans le contrat avec Alcatel Space "Collaboration ASPI/INRIA".
- 2004** Responsable de la prestation 7: "Optimisation des réseaux radio mobiles" du Programme d'Acquisition de Compétences en Recherche PACR : "OPTIM" 2004, avec la direction scientifique de France Télécom R&D.
- 2006** Responsable de la prestation 4.1: "Optimisation des opérations (maintenance, traitement d'appels,?)" du Programme d'Acquisition de Compétences en Recherche PACR : "OPTIM" 2006, avec la direction scientifique de France Télécom R&D.
- 2007** Responsable du lot 3.1: *Techniques combinatoires amont* du projet R2O avec la direction scientifique de France Télécom R&D.

ENCADREMENT D'ACTIVITE DE RECHERCHE

Thésards co-encadrés

- Hervé RIVANO (2001-2003): "Algorithmique et télécommunications : Coloration et multiflot approchés et applications aux réseaux d'infrastructure," thèse soutenue en novembre 2003, co-encadrée avec A. Ferreira.
- Corinne TOUATI (2000-2003): "Les principes d'équité appliqués aux réseaux de télécommunications," thèse soutenue en septembre 2003, co-encadrée avec E. Altman.
- Alexandre SKODA (2004-2007): "Analyse de la structure des graphes pour le web," thèse soutenue en novembre 2007, co-encadrée avec J. Fonlupt.
- Cristiana GOMES (2006-2009): "Radio mesh networks and the round weighting problem," thèse soutenue en décembre 2009, co-encadrée avec J.-C. Bermond.

Autres étudiants encadrés

Période	Nom	Niveau	Thème
Avril-Juin 1999	Marc PICHEREAU	DEA	Routage et reroutage dans les constellations de satellites.
Avril-Juin 2000	Frédéric BLANC	DEA	Flips dans les maillages 3D.
Janv-Mai 2001	Adriana OLIVEIRA	Thèse	Modèles de multi-flots pour le routage dans les constellations de satellites.
Avril-Juil 2001	Thomas CRULLI	DEA	Couverture de points euclidiens par boucles.
Juin-Août 2002	Pascal PONS	2 ^{ème} cycle	Calcul de disponibilité dans les réseaux.
Juin-Juil 2003	Guillaume JOUTEL	2 ^{ème} cycle	Conception de réseaux sécurisés.
Mai-Août 2004	Ludovic SAMPER	3 ^{ème} cycle	Etudes de modèles de trafic WiFi.
Oct. 2007-Mars 2008	Lionel BENICHOU	3 ^{ème} cycle	Une nouvelle interface pour WebWorld.

ANIMATION DE LA RECHERCHE

Projets et activités générales

2008-présent Membre du conseil d'administration SEE Côte d'Azur.

2004-présent Représentant national à l'action cost 293 (Graphs and Algorithms in Communication Networks).

2001-présent Co-organisation du séminaire d'optimisation d'Orange Labs.

1998-présent Responsable du séminaire réseaux de l'INRIA Sophia Antipolis.

1999 Organisation (avec Philippe Mahey et Alexandre Laugier) du programme de l'Ecole d'Hiver des Télécommunications de Sophia Antipolis Ecotel'99.

1998-1999 Codirecteur de l'action INRIA Commobil sur le routage et le handover pour les réseaux à relais mobiles.

Comités de programme de conférences

DIAL-M 1999, Networking 2002 et 2004-2006, Algotel 2001, 2002, 2006, et 2007, DRCN 2007, NCP 2007, INOC 2009, Internet 2009.

Jurys de thèse

Membre: Jean-Marc Kélib (11/02/2008) et Mouhammad Ibrahim (14/11/2008).

Président: AbdelKrim Mebarki (15/04/2008).

ENSEIGNEMENT

Cours de troisième cycle

- *Algorithmes des Télécoms.* 2009-2010, Master IFI-Ubinet, Université de Nice.
- *Réseaux d'interconnexion.* 2002, 2004-2007. Mastère 2 MDFI (Mathématiques Discrètes et Fondements de l'Informatique), Institut de Mathématiques de Luminy, Marseille.
- *Optimisation des Réseaux.* 2002-2006. Mastère Réseaux, ENST.

- *Réseaux satellitaires de télécommunication*. 1999-2001. DEA RSD (Réseaux et Systèmes Distribués), Université de Nice Sophia-Antipolis.

Tutoriels

- *Cours avancé de Recherche Opérationnelle à Orange Labs*. 2010, cours sur la complexité, et les structures combinatoires, dans le cadre de l’algorithmique pour l’industrie.
- *Cours avancé dans l’école d’été RESCOM*. Disponibilité. *ResCom 2006 : sécurité/sûreté des réseaux de télécommunications*.
- *Tutoriel dans une conférence nationale*. “Semi-definite programming as a simple extension to linear programming: convex optimization with queueing, equity and other telecom functionals.” *Algotel 2001*.

AUTRES

Anglais courant, avec stages en août 1990 (Oxford) et septembre 1992 (Portsmouth); nombreux séjours au Canada et aux États-Unis.

Allemand et espagnol: lu. Russe: lu, parlé; séjours en Russie et Ukraine.

Nominé en novembre 2008 au concours Digi’Vidéo d’Orange Labs, dans la section “pédagogie”.

Sauveteur-secouriste du travail, brevet 03/2001, dernier recyclage 02/2010. Formation incendie 10/08.

Course à pied, Volley-Ball, Roller, Flûte traversière, Voyages.

Interrogations (khôlles) de mathématiques en Spéciale M’ au Lycée Condorcet.