

Curriculum Vitae de Stéphane Perennes

Vitae

Pérennes Stéphane

Né le 06 Décembre 1968, Nationalité Française

Adresse Professionnelle Projet MASCOTTE, I3S CNRS UMR 6070
 Université de Nice Sophia-Antipolis
 INRIA 2004 route des Lucioles BP 93
 069032 Sophia Antipolis
Téléphone 04 92 38 71 91 06 06 43 16 10
adresse électronique : Stephane.Perennes@inria.fr

Formation

- Oct 1997/–** Chargé de recherche au CNRS affecté au Laboratoire I3S (projet Mascotte)
- 1996/97** Postdoctorant à l'Université Technologique de Delft (Hollande) dans l'équipe du Professeur G.J Olsder (contrat Européen ALAPADES). Sujet : Systèmes à Évènements Discrets.
- 1992/96** Doctorat ès Sciences de l'Université de Nice Sophia Antipolis, (*spécialité Informatique*). Effectuée au Laboratoire d'Informatique, Signaux et Systèmes de Sophia Antipolis *Sujet : Communications dans les réseaux d'interconnexion.*
Directeur de thèse : Jean-Claude BERMOND, Ioan BOND.
Date : 29 Avril 1996.
Jury : Michel COSNARD, Jean-Claude BERMOND, Ioan BOND, Pavol HELL, Brigitte PLATEAU, Dominique SOTTEAU, Ugo VACCARO.
- 1991** DEA en Informatique Fondamentale (ENS-Lyon).
- 1988/92** Élève à l'École Normale Supérieure de Lyon.

Résumé de la thèse

Sujet : Communications dans les réseaux d'interconnexion.

La thèse présentait des contributions sur quatre thèmes :

- Les propriétés structurelles des réseaux : grands graphes, décomposition en circuits Hamiltoniens, borne de Moore orientée.
- Une étude des communications Store and Forward : Bornes inférieures (Analyse Combinatoire) , Borne supérieures (protocoles).
- Les problèmes de communication en modèles “wormhole” et optique : Routage, diffusion, échange total.
- Des questions portant sur les réseaux distribués (routage compact, interblocage, monopôles).

Le manuscrit comportait une synthèse des travaux de 120 pages accompagnée d'articles.

Activité d'encadrement de la recherche

Encadrement Doctoral & Post Doctoral

Bien que ce statut soit officieux, j'ai co-encadré de nombreuses thèses de doctorat. Je situe ma contribution à 50% pour les étudiants suivants (travail effectué en collaboration avec J-C Bermond – pour les trois premiers –, David Coudert – pour la quatrième –, Ralf Klasing – pour le cinquième –) :

- Bruno Beauquier (2000) (Maître de Conférences UNS) Communications dans les réseaux optiques par multiplexage en longueur d'onde.
- Nausica Marlin (2000) (Maître de Conférences UNS) Communications Structurées dans les Réseaux.
- Sébastien Choplin (2002) (Maître de Conférences Université Amiens & Startup Ubistorage), Dimensionnement de réseaux virtuels de télécommunication.
- Marie Émilie Voge (2006) (Maître de Conférences Université de Lille) Optimisation des réseaux de télécommunications : réseaux multicouches, tolérance aux pannes et surveillance de trafic.
- Nelson Morales (2007) (Chercheur IN2 Coldeco Chili) Algorithmique des réseaux de communication radio modélisés par des graphes.
- Patricio Reyes (Aout 2009) Collecte d'Information dans les Réseaux Radio.

J'ai aussi encadré (à hauteur de 30%) les thèses suivantes :

- David Coudert (2001) (CR1 INRIA) Algorithmique et optimisation de réseaux de communications optiques
- Hervé Rivano (2003) (CR1 CNRS) Algorithmique et télécommunications : coloration et multi-flots approchés et applications aux réseaux d'infrastructure.
- Cristiana Gomez (Déc. 2009)

Je co-encadre actuellement les thèses de Julian Monteiro (modélisation et analyse de réseaux pair à pair utilisés pour le stockage fiable de données) et de Julio Araujo.

J'apporte par ailleurs depuis une dizaine d'années mes connaissances aux doctorants du projet Mascotte, en les aidant à résoudre les problèmes qu'ils rencontrent, en les orientant sur des pistes, des travaux pré-existants ou en les incitant à acquérir de nouvelles connaissances. Il m'arrive aussi quand ils le souhaitent de leur soumettre un de mes problèmes favoris. Ceci se traduit pas de nombreuses publications. C'est le cas pour la plupart des doctorants actuels ou récents du projet : Omid Amini, Florian Huc, Cristiana Gomes, Christelle Molle, Ignasi Sau Valls.

J'ai aussi encadré les Post-Doctorants du projet Zvi Lotker (Prof. Assistant Israel) et Alfredo Navarra (MC. Italie).

Encadrement pré-Doctoral

J'ai co-encadré de nombreux stages de DEA (master 2) mais aussi des stages de niveau L3 (ou écoles d'ingénieur). Les étudiants ont souvent poursuivi en thèse et sont pour certains aujourd'hui chercheurs. A titre d'exemple : David Csaba Toth (DEA MDFI 1998- Assistant professeur à Calgary), Sébastien Choplin (DEA MDFI 1999, MC Amiens, détaché création d'entreprise Ubistorage), Hervé Rivano (cf doctorants), DEA RSD Nicolas Lichiardopol (DEA MDFI 2000, Prof. Agrégé), Gurvan Huiban (stage de 2eme année Isima 2002, thèse Bel Horizonte, Ingénieur Amadeus), Aubin Jarry (Stage L3 Ens-lyon 1998, Docteur UNS, Post Doc Genève), Guillaume Meheut (Stage Polytechnique 2006, thèse paris 6), Quang-Cuong Pham (Stage L3 ENS-ULM 2004, thèse Paris), Frédéric Giroire (Stage L3 ENS-ULM 2001, Thèse Inria Rocquencourt, CR2 CNRS), Olivier Bernardi (Stage L3 ENS-ULM 2001, CR2 CNRS), Olivier de Rivoyre (DEA RSD 2003), Stéphane Caron (ENS-ULM, stage L1 2009), Sandeep Gupta Kumar (sc IIT, 2ème année).

Arbitrage & Animation

J'ai été chargé de nombreux rapports d'arbitrage, pour de nombreuses revues et conférences : à titre d'exemple les revues Discrete Applied Math, PPL, Networks ou des conférences telles qu'ICALP, Sirocco.

J'ai été membre de divers comités de programme Sirocco, Dialm, Algotel.

J'ai par ailleurs animé le groupe de travail DIM'UP dont l'objet était d'acquérir les techniques de programmation linéaire et convexe ainsi qu'une meilleure maîtrise de l'algorithmique classique.

J'ai effectué divers enseignements : Algorithmique et Optimisation Combinatoire en Maitrise d'Informatique (seul puis avec Frédéric Havet), Programmation linéaire et Optimisation combinatoire pour les réseaux (MASTER PARCOURS RSD), Routage dans les réseaux radio (MASTER IFI parcour RSD), ainsi que quelques cours dans le MASTER MDFI de Marseille.

Collaborations

J'ai participé activement à la rédaction ainsi qu'à la mise en place et au suivi de nombreux contrats de recherche à la fois dans le domaine fondamental mais aussi en partenariat direct avec des entreprises.

Collaborations Industrielles

- Projet RNRT Porto [2000-2003] avec Alcatel (Marcousis) et France Télécom R & D : Étude et conception de l'optimisation des réseaux WDM avec des commutateurs complexes (capables de divers degrés de commutation selon leur coût). Ce projet a abouti à un logiciel optimisant à la fois le routage et de groupage des requêtes dans un tel réseau.
- CRC CORSO[2003-2008] avec France Télécom R & D : sur la fourniture d'un service internet dans les villages.
- ACI PRESTO[2003-2006] avec France Télécom R & D : Protection et sécurisation des nouvelles architectures de réseaux (vers une sécurisation unifiée et robuste répondant à des modèles de service évolués).
- Contrats avec Alcatel Space Industries (Toulouse) [1998-2002] : sur la conception de réseaux embarqués tolérants aux pannes. Dans le cadre de ce contrat un brevet a été déposé et nous avons fourni à Alcatel des réseaux optimisés permettant d'importantes économies. Le projet a par ailleurs soulevé des questions fondamentales autour de l'expansion des graphes.
- ANR SPREADS[2008-2010] : Étude des performances d'un système de stockage pair à pair développé par la société Ubistorage (ce tant d'un point vue analytique que via des simulations ou de l'expérimentation).
- Contrat avec Alcatel-Lucent Belgique (corresponsable – démarrage 02/09) : Il s'agit de concevoir des algorithmes de routage compact et d'évaluer leur performance. L'objectif est de fournir des solutions aux problèmes de l'Internet d'aujourd'hui et de demain : grande dynamique, taille extrême.
- ADR HiMa [2010-2012], dans le cadre du laboratoire commun INRIA Alcatel Lucent-Bell-Labs sur (2010-2012).
- Contrat APRF RAISOM [2009-2012] avec la PME 3 ROAM et Avisto sur le réseaux de collecte sans fils optimisés/

Collaborations Académiques

- Projet Européen RTN ARACNE[2000-2004] : Algorithmes d'approximation et Algorithmes aléatoires pour l'optimisation et la conception de réseaux de communications
- Projet Européen FET IP Crescco [2002-2005] : Partage efficace des ressources critiques dans le cadre d'un système complexe et distribué d'ordinateurs.
- Projet Européen Aeolus [2005-2010] . Solutions Algorithmiques pour les *overlay computers*.
- Équipe Associée avec Simon Fraser University (Canada Vancouver).
- Équipe Associée IWIN avec L'université de Fortaleza (Brésil).
- ANR ALADDIN : Conception d'algorithmes pour les grands réseaux interactifs offrant des fonctionnalités telle la recherche d'information, le stockage, l'ubiquité.

J'ai aussi participé à des collaborations bilatérales telles Platon (Grèce), le programme Franco Israélien sur les autoroutes de l'information, le programme Galliléo (Italie). Je participe aussi à des actions nationales dans le cadre des GDR ARP (axe TAROT) puis ASR (pole RESCOM).

J'ai aussi effectué de fréquents séjours à l'étranger ; dont une dizaine de plus d'un mois : Au Canada (Simon Fraser University : Joe Peters, Pavol Hell), Israel (Weizmann Institute : David Peleg, visite Prévüe de Zvi Lokter), Italie (Salerne - Ugo Vaccaro, Roma - Alberto Marchetti, Aquila - Michele Flammini). Enfin, je collabore régulièrement avec les visiteurs du projet.