

# Rapport détaillé d'activités (*CV long*)<sup>1</sup>

## Fabrice VALOIS

Inria Agora / CITI, INSA Lyon  
Bâtiment Claude Chappe  
6, Avenue des Arts  
69621 Villeurbanne Cedex - France

Tél. : +33 4 7243 6418  
Fax : +33 4 7243 6227  
fabrice.valois@insa-lyon.fr  
<https://perso.citi.insa-lyon.fr/fvalois/>

## Situation actuelle

Professeur des Universités à l'INSA Lyon, département TC (*Télécommunications, Services & Usages*), laboratoire CITI (*Centre d'Innovations en Télécommunications et Intégration de services*, EA3720).

Thématiques scientifiques : Réseaux de capteurs sans fil, réseaux cellulaires, protocoles de communications, IoT, etc.

Thématiques pédagogiques : Protocoles de l'Internet, réseaux sans fil, réseaux cellulaires.

## Carrière universitaire

2018-2019 *Délégation Inria*, équipe Agora, Centre Grenoble Rhône-Alpes.

2013-... *Professeur des Universités* (PR1, CNU 27) à l'INSA Lyon, département TC, laboratoire CITI.

2008-2013 *Professeur des Universités* (PR2, CNU 27) à l'INSA Lyon, département TC, laboratoire CITI.

2000-2008 *Maître de Conférences* (CNU 27) à l'INSA Lyon, département TC, laboratoire CITI.

1999-2000 *ATER* à l'Université d'Orsay, membre du Laboratoire de Recherche en Informatique d'Orsay, CNRS UMR8623.

1997-1999 *Moniteur* à l'Université de Cergy-Pontoise.

1996-1998 *Vacataire* à l'IUT de Vélizy (78) dans le département Systèmes et Réseaux de Communications.

1996-1999 *Allocataire de Recherche* à l'Université de Versailles et au laboratoire PRiSM, CNRS UMR8144.

## Formation universitaire

2007 **HDR de l'Université de Lyon I et de l'INSA Lyon**, spécialité Informatique, obtenue le 19 Novembre 2007

### Auto-organisation de réseaux radio multi-saut

Président FDIDA S. (Univ. Paris VI)

— Rapporteurs DUDA A. (LIG, Grenoble), ROSENBERG C. (Univ. Waterloo, Canada), SIMPLOT-RYL D. (Univ. Lille)

Examineurs FOURNEAU J.-M. (Univ. Versailles), GUÉRIN-LASSOUS I. (Univ. Lyon I), UBÉDA S. (INSA Lyon)

1996-99 **Doctorat de l'Université de Versailles**, spécialité Informatique, obtenue le 14 janvier 2000

### Modélisation et Évaluation de Performances de Réseaux Cellulaires Hiérarchiques

Président PUJOLLE G. (Univ. Versailles)

— Rapporteurs HEBUTERNE G. (INT), JABBARI B. (Univ. Georges Mason, USA)

Examineurs PLATEAU B. (ENSIMAG), RUBINO G. (ARMOR, IRISA)

Directeurs FOURNEAU J.-M. (Univ. Versailles), VÈQUE V. (Univ. Orsay)

1995 **DEA MISI - Méthodes Informatiques des Systèmes Industriels**, Université de Versailles - Saint Quentin en Yvelines

*Filières* : Réseaux Informatiques et Modélisation de Réseaux - *Mention* : Bien

*Stage* : Modélisation et évaluation de performances de paramètres de qualité de service (Matra Cap Systèmes et laboratoire PRiSM), sous la responsabilité de V. VÈQUE (Univ. Orsay) et A. GONDEL (Matra CS).

---

1. Révisé en Juillet 2022.

## Activités en lien avec l'enseignement et la pédagogie

### Responsabilités pédagogiques<sup>2</sup>

- 2018-... Référent INSA Lyon pour le projet macSUP qui interroge les processus de création artistiques, techniques et scientifiques en partenariat avec le Musée d'Art Contemporain de Lyon, l'ENS Lyon, Centrale Lyon, l'Université Lyon 1 et l'INSA Lyon. macSUP est un module à la carte du département Humanités, proposé à tous les départements ingénierie de l'INSA Lyon et concernant une vingtaine d'étudiants.
- 2011-2018 Responsable du domaine pédagogique *Réseaux* du département TC : coordination des enseignements *Réseaux* sur les trois années classiques et apprentissage, animation et suivi de l'équipe pédagogique (8 permanents, 2 ATER, 3 vacataires), synchronisation des sept cours, gestion des plate-formes, interface avec les trois autres domaines, gestion du budget, élaboration des compétences/connaissances développées, etc.
- 2011-2018 Membre du Comité Pédagogique du département TC pour la coordination de la formation entre les domaines, la mutualisation des plateformes, les évolutions de la plaquette pédagogique et le lien avec les étudiants élus du département.
- 2007-2014 Responsable pédagogique et animateur de la filière internationale de l'INSA Lyon *SPE-T : Special Program of Engineering in Telecommunications* (Shanghai, Chine) : suivi administratif, élaboration du programme pédagogique, coordination de l'équipe enseignante française et chinoise, recrutement de la dizaine d'étudiants insaliens qui suivent ce cours, recherche de stages en laboratoires et en entreprises, mise en place de subventions de la région pour supporter ce programme<sup>3</sup>.
- 2004-2008 Responsable pédagogique de l'Option Transversale *Réseaux sans fil et Mobilité* commune aux étudiants de 5<sup>ème</sup> année des départements Génie Electrique, Informatique et TC : élaboration d'un programme pédagogique de 96h, gestion de l'emploi du temps, gestion des intervenants, évaluation, etc. Une vingtaine d'étudiants suivaient cette option.
- 2000-2004 Responsable pédagogique de l'option *Réseaux sans fil et Mobilité* de 5<sup>ème</sup> année du département TC : élaboration d'un programme pédagogique de 96h, gestion de l'emploi du temps, gestion des intervenants, évaluation, etc. Une vingtaine d'étudiants suivaient cette option.

### Responsabilités administratives

- Membre élu (collège A) du Conseil de Département du département TC de l'INSA Lyon (2011-2014 puis 2014-2017)
- Président de comités de sélection : Université Clermont Auvergne (PR27, 2021), INP Toulouse / ENSEEIHT (PR27, 2020), INSA Lyon (MCF27, 2013, 2012, 2009 (x2))
- Membre de 24 comités de sélection Prof./MCF de : ENSEEIHT Toulouse (2014, 2011), IMT Atlantique (2021), INSA Lyon (2018, 2017 (x2), 2014, 2013, 2011, 2010), Télécom-Paris Tech (2014), Université d'Auvergne (2020 (x2), 2019, 2018), Université d'Avignon (2012), Université de Cergy-Pontoise (2019, x2), Université Joseph Fourier de Grenoble (2010), Université de Nice Sophia Antipolis (2009), Université Paris XIII (2010), Université de Rennes (2016), Université de Strasbourg (2015)
- Membre titulaire élu de la CSE 27<sup>ème</sup> section de l'INSA Lyon (collège B, 2001-2008)
- Co-responsable des Relations Internationales du département TC en charge des départs en 5<sup>ème</sup> année (2006-2008) soit environ une trentaine de dossiers à gérer chaque année et de contrats d'études associés.
- Responsable du site Web du département TC (2000-2005)

### Relations Internationales pédagogiques

- Professeur associé à l'ISTEAH (Institut des Sciences, des Technologies et des études avancées d'Haïti) depuis 2014.
- Chef de projet et responsable du projet région COOPERA (2011-2012) pour le financement et la mise en place d'un Double-Diplôme entre l'INSA Lyon et Shanghai JiaoTong University (SJTU, Shanghai, Chine)
- Négociation et mise en place d'un programme de Double-Diplôme entre l'INSA Lyon et SJTU (2011)
- Responsable du projet région MIRA pour le financement et le développement de la filière d'enseignement conjoint *Télécommunications Recherche et Développement* en Chine INSA Lyon / SJTU (2008-2009)

2. Hors responsabilités de cours qui sont présentées page suivante.

3. L'expérience acquise dans la création et le suivi de ce programme a permis de contribuer à la publication suivante :

J. Dupuy, T. Darnanville, F. Valois, N. Arnesen, M.-P. Favre, A. Fave, J.-Y. Cavallé, T. Grenier, E. Dumitrescu, E. Niel, and C. Odet. *Le modèle international de l'INSA-Lyon : au-delà de l'échange académique*. Journal sur l'enseignement des sciences et technologies de l'information et des systèmes : Numéro spécial sur les formations internationales, 2011.

- Création de la filière internationale pédagogique *SPE-T : Special Program of Engineering in Telecommunications* commune à l'INSA Lyon et SJTU en 2007, composée d'environ 30 étudiants dont la moitié issue des départements GE, IF et TC de l'INSA Lyon, les autres étudiants venant de différentes *school* de SJTU. J'assurais sa responsabilité entre 2007 et 2014 (programme pédagogique de 196h, évaluation, élaborations des sujets de PFE avec nos partenaires de Chine, relations contractuelles, gestion administrative, recherche de financements complémentaires). Le programme se focalisait sur les réseaux sans fil avancés (2007-2010) avant de basculer sur l'Internet des Objets (2011-2014).
- Mise en place d'un accord cadre (*Memorandum of Understanding*, MoU) avec SJTU (2007)
- Mise en place d'un accord cadre (MoU) avec Northwestern Polytechnical University (Xi'an, Chine) (2007)
- Mise en place d'un accord cadre (MoU) avec Zhejiang University (Huangzhou, Chine) (2007)<sup>4</sup>
- Responsable du projet BQF INSA Lyon (2 ans, 2007/2009) pour la mise en place d'une filière internationale d'enseignement focalisée sur les *architectures réseaux et services avancés* commune aux départements GE, IF, TC et à la *School of Engineering in Information and Electrical Engineering* de SJTU. Ce BQF a permis de démarrer la filière SPE-T qui fut ensuite financée par des subventions non récurrentes de la région.

## Enseignement et responsabilités de cours

Le tableau ci-après résume mes principales activités pédagogiques liées à l'enseignement depuis mon poste de maître de conférences à l'INSA Lyon (2000). Ne sont indiqués que les cours dont je suis (ou dont je fus) (co-)responsable pédagogique et que j'ai développé : ce qui signifie, outre l'élaboration du support de cours (diapositives, Moodle, fiches ECTS, etc.), la création des sujets de TD et de TP ainsi que l'évaluation<sup>5</sup>. A ces groupes viennent se rajouter, depuis la rentrée 2013, une filière apprentissage au sein du département composée de 15 étudiants. Si le contenu pédagogique est le même entre la filière classique et la filière par apprentissage, certaines parties sont acquises au sein des entreprises où l'étudiant réalise son apprentissage et l'approche diffère : dans mes cours, je passe d'une approche *bottom-up* pour les étudiants de la filière classique à une approche *top-down* pour ceux de la filière apprentissage afin de les aider à mieux appréhender les enjeux globaux avant de rentrer dans les concepts fondamentaux et les détails.

Il est à noter que l'ensemble de mes enseignements sont proches de mes activités de recherche, me permettant d'illustrer facilement des concepts ou de parler des travaux de recherche et/ou de standardisation en cours. Par ailleurs, et bien que je fus directeur adjoint du laboratoire CITI en 2008, puis directeur entre 2014 et 2017 inclus, mon service pédagogique a toujours été aux environs des 220-240h EqTD, je n'ai jamais bénéficié de délégation partielle ou totale durant ces périodes.

Je suis intervenu ponctuellement dans d'autres cours comme : *probabilités et statistiques* au niveau L3, *qualité de service dans les réseaux IP* au niveau M1, *aide à la conduite de projets* au niveau L3. L'ensemble de ces supports de cours (cours, TD, TP inclus) sont disponibles en téléchargement sur la plate-forme pédagogique de l'INSA Lyon Moodle.

Années	Intitulé des cours dont je suis responsable/co-responsable et que j'ai développé	Volume (eq.TD)	Type	Lieu du cours
2014-...	Architectures de réseaux mobiles	50h	Cours/TD/TP	4 <sup>ème</sup> année apprentissage TC, INSA Lyon
2013-...	Réseaux Locaux & TCP/IP	60h	Cours/TD/TP	3 <sup>ème</sup> année apprentissage TC, INSA Lyon
2011-... 2000-2003	Réseaux Locaux & TCP/IP	60h	Cours/TD/TP	3 <sup>ème</sup> année TC, INSA Lyon
2011-...	Fundamentals of networking and TCP/IP protocols (en anglais)	20h	Cours	International Semester in Telecom., INSA Lyon
2000-2018	Architectures de réseaux mobiles	50h	Cours/TD/TP	4 <sup>ème</sup> année TC, INSA Lyon
2007-2016	Wireless Sensor Networks (en anglais)	20h	Cours	Filière SPE-T, INSA Lyon/SJTU
2007-2014	Introduction à l'Internet	4.5h	Cours	1 <sup>er</sup> cycle, INSA Lyon
2011-2014	Routage et couches MAC dans les réseaux de capteurs	4.5h	Cours	5 <sup>ème</sup> année PolyTech, Grenoble
2011-2014	Introduction aux réseaux locaux & TCP/IP	4.5h	Cours	Formation ISN, Rectorat
2006-2014	Réseaux radio multi-saut : intro., auto-organisation, déploiement	9h	Cours	Master MastRia, INSA Lyon
2011-2013 2000-2010	Modélisation et évaluation de performances de réseaux	40h	TD/TP	4 <sup>ème</sup> année TC, INSA Lyon
2006-2010	Outils fondamentaux pour la modélisation des réseaux	9h	Cours	Master MastRia, INSA Lyon
2000-2008	Réseaux sans fil et mobilité	12h	Cours	5 <sup>ème</sup> année TC, INSA Lyon
2001-2006	Modélisation de réseaux mobiles	9h	Cours	Master MastRia, INSA Lyon

Par ailleurs, j'ai suivi plus de 90 stages élèves-ingénieurs du département TC en tant que tuteur enseignant. Bien évidemment, je participe à tous les jurys de la filière classique du département TC.

4. L'objectif de ces trois accords MOU était de permettre les collaborations pédagogiques avec l'INSA Lyon, les MOU spécifiant, notamment, l'accueil des étudiants insaliens dans les équipes de recherche de ces établissements pendant le déroulement de leur PFE et des contributions pédagogiques lors de la période de cours.

5. Au département TC, une promotion de la filière classique est composée de 75 étudiants qui se répartissent en 3 groupes de TD/TP alors que la promotion des apprentis concerne 15 étudiants.

**Collaboration et projet pédagogique**

- Contributeur au projet ANR Connect-Io où j'ai co-élaboré la création d'un MOOC sur les architectures de communications pour les objets connectés. J'ai conçu 32 séquences de cours de 7 minutes chacune en vidéo, animation et diapositives (2016-2019). Le cours est disponible sur la plate forme Open Class Rooms.

## Activités de recherche<sup>6</sup>

### Animation scientifique et autres activités de recherche

#### Responsabilités scientifiques collectives

- Membre du comité de pilotage du GDR CNRS RSD (fév. 22 - ...)
- Président élu du conseil scientifique du LabeX IMU (Intelligence des Mondes Urbains) (jan. 22 - ...)
- Membre nommé du conseil scientifique du LabeX IMU (Intelligence des Mondes Urbains) (jan. 16 - ...)
- Responsable permanent du projet Inria Agora (*Algorithmique et Optimisation pour les réseaux*) (2012 - ...)
- Membre nommé du conseil scientifique du LIMOS-UMR 6158 (Laboratoire d'informatique, de modélisation et d'optimisation des systèmes) (jan. 15 - jan. 20)
- Élu directeur du laboratoire CITI lors de l'assemblée générale du laboratoire en fév. 2014, confirmé ensuite par le conseil de laboratoire. Nomination effective au 1er sept. 2014. Démission en sept. 2017.
- Directeur par intérim du laboratoire CITI de fév. à août 2014.
- Membre du CDR (Comité des directeurs de laboratoire de l'INSA Lyon) se réunissant mensuellement (fév. 14 - sept. 2017)
- Responsable permanent du projet Inria UrbaNet (*Urban Networks*) de jan. 12 à déc. 16 puis du projet Inria Agora qui lui fait suite depuis jan. 17.
- Référent permanent du Labex *Intelligence du Monde Urbain* (IMU) pour le CITI (jan. 12 - déc. 14)
- Membre élu du conseil de laboratoire du CITI (sept. 12 - août 14), puis membre de droit en tant que directeur de laboratoire (2014-2017)
- Responsable des relations internationales du laboratoire CITI (nov. 11 - août 14)
- Membre du comité de direction du laboratoire CITI (sept. 09 - déc. 10)
- Directeur adjoint du laboratoire CITI (sept. 08 - sept. 09)
- Responsable de l'axe *Architectures & Protocoles* du laboratoire CITI regroupant 5 enseignants-chercheurs, 1 CR Inria, 8 doctorants (sept. 06 - déc. 10)
- Responsable des séminaires *Services, Internet et Mobilité* du CITI : les SIMCITI tous les jeudi après-midi (sept. 01 - sept. 05 puis sept. 07 - sept. 08)

#### Actions significatives comme directeur du laboratoire CITI (2014-2017)

- Mise en place d'un comité scientifique se réunissant tous les 15 jours et incluant la direction du laboratoire, les chefs d'équipe du CITI ainsi que le responsable des relations internationales, le responsable des relations industrielles et des liens avec la société civile, le président du conseil.
- Au sein du conseil de laboratoire, mise en place d'un président du conseil en charge de l'ordre du jour, de la gestion du temps et des échanges, responsable de la diffusion des comptes-rendus aux tutelles et aux membres du CITI sous une quinzaine de jours.
- Évolution du pilotage du laboratoire autour du conseil de laboratoire et du comité scientifique.
- Évolution du règlement intérieur du CITI pour tenir compte des évolutions sus-citées, pour intégrer la PPST, pour faire évoluer la gouvernance du laboratoire exigeant une plus grande transparence et une circulation plus efficace de l'information, et pour fournir un statut pour les personnels du CITI non membre de l'INSA Lyon et d'Inria (typiquement les personnels issus de CPE Lyon).
- Mise en place de tableaux internes et d'indicateurs pour faciliter le suivi de nos relations industrielles, nos relations internationales et nos projets coopératifs.
- Mise en place d'un nouvel outil de gestion des ressources financières afin d'offrir une meilleure vision des recettes et des dépenses en fonction de l'organisme portant les financements (INSA Lyon, Inria, INSAVALOR, Université de Lyon, Labex IMU, soutien régional, etc.)
- Fort développement RH du laboratoire passant d'environ 60 personnes en 2014 à 90+ personnes en 2017 au travers une forte augmentation des relations contractuelles, du nombre de thèses démarrées chaque année (6 en moyenne en 2013, 14 en 2016), l'obtention d'un poste d'IGE, l'obtention d'un poste de responsable administratif et financier, l'obtention de deux postes d'assistantes de laboratoire, l'obtention d'un poste de professeur des universités et l'obtention de trois postes de maître de conférences.
- Augmentation des interactions avec CPE Lyon passant, en 2014, de un enseignant-chercheur CPE Lyon membre d'une équipe de recherche à, en 2017, quatre enseignants-chercheurs de CPE Lyon répartis sur trois équipes de recherche.

6. Ne sont mentionnés ici que mes travaux de recherche, collaborations, encadrement et publications depuis ma prise de fonction à l'INSA Lyon en septembre 2000.

- Soutien scientifique et institutionnel vers l'équipe Dynamid, portant notamment le nombre de permanents trois en 2014 à six en 2017.
- Soutien politique et institutionnel permettant la création de l'équipe Inria Chroma, bi-localisée entre Lyon et Grenoble, et composée de neuf permanents.
- Initialisation d'un protocole d'hébergement d'une équipe R&D de chez RedHat au sein du CITI dans le but de créer, à moyen terme, une équipe de recherche commune sur les intergiciels et le déploiement large échelle de composants logiciels.
- Structuration et animation du pôle administratif et technique de support à la recherche (6 personnes).
- Après avoir créé le nouveau projet de recherche du CITI au cours de l'année 2013, *L'Homme connecté à la société numérique*, j'ai développé le CITI et son animation scientifique dans cette direction, notamment à travers la mise en place de plusieurs séminaires et d'une communication intégrant les travaux des équipes de recherche dans ce projet.
- Mise en place de la chaire SPIE - INSA Lyon, sur l'Internet des objets, adossée à l'ensemble du laboratoire.
- Inscription du CITI dans la dynamique de la chaire Volvo - INSA Lyon sur le véhicule de transport urbain.
- Extension de l'Equipex FIT/IoT Lab au rez-de-chaussée du bâtiment hébergeant le laboratoire, devenant ainsi le sixième site de cette plate-forme nationale large échelle d'objets connectés.
- Inscription du CITI dans la dynamique du plan Campus de Lyon Tech La Doua, en poussant notamment un campus connecté et expérimental grâce au(x) déploiement(s) de plateforme(s) pour l'Internet des Objets, et ouvert à tous les membres du campus.
- Politique incitative forte en relations internationales pour l'accueil, chaque année depuis 2014, de un ou deux chercheurs invités, avec le soutien financier de l'INSA Lyon, pour des durées de un à trois mois.
- Mise en place d'un soutien à la mobilité des chercheurs permanents du laboratoire pour des périodes allant de un à trois mois.
- Mise en place d'un soutien pour tous les doctorants de 1A afin d'aller dans une conférence de rang A+ au cours de leur première année de thèse.
- Avec l'ingénieur de recherche du CITI, externalisation de plusieurs services numériques vers la DSI de l'INSA Lyon, d'Inria et de Renater afin de le faire passer d'un 100% dédié au SI du CITI à un 80% en soutien aux équipes de recherche et 20% au SI du laboratoire.
- Mise en place de la PPST (Protection du Patrimoine Scientifique et Technique) et mise en chantier d'un projet de ZRR (Zone à Régime Restrictif) couvrant le laboratoire.
- Mise en place d'une politique d'incitation de rédaction et de soutenance de thèse en anglais afin d'augmenter la visibilité des thèses réalisées au CITI.
- Mise en place d'un soutien à destination de groupes de travail initiés par les membres du CITI et visant à améliorer la visibilité et l'attractivité du CITI.
- Mise en place de séminaires sur le montage de projets H2020, sur les relations bilatérales, sur la valorisation des travaux de recherche, sur la gestion des NDA, etc.
- Instauration d'une communication numérique sur les réseaux sociaux Twitter, Facebook et LinkedIn, pour faire rayonner les activités du CITI et de ses membres au-delà de nos sphères académiques.
- Mise en place d'une communication interne numérique basée sur l'outil Slack afin de diminuer l'échange de mails et de faciliter les échanges dans un laboratoire qui était réparti sur trois sites.
- Évaluation du laboratoire par l'HCERES concernant le quinquennal précédent et le projet que j'ai proposé.
- Mise en place de la Fédération d'Informatique de Lyon (FiL) avec les laboratoires CITI, LIP, LIRIS.
- Inscription du CITI dans le dispositif de la Fédération d'Ingénierie à Lyon (Ingé'Lyse).
- Rédaction et propositions de deux familles de contributions pour l'appel IDEX2 lyonnais : un ensemble d'actions thématiques visant à renforcer le lien entre territoire, citoyens et campus scientifique, et un programme intégré de recherche et de formation autour des objets connectés.
- Représentant du CITI dans les collèges académiques *Sciences formelles et de la nature* et Ingénierie de l'IDEX2 lyonnais.

#### **Présidences de comités de programme et de comité d'organisation (12)**

- General co-chair, avec Prof. C. Julien (Texas University), de la conférence internationale EWSN *Embedded Wireless System and Networks*, Février 2020, Lyon, France.
- Co-organisation, avec Dr. O. Iova (INSA Lyon) et Prof. H. Rivano (INSA Lyon), des *Premières journées thématiques du GDR RSD Rescom sur les réseaux LPWAN, Low-Power Wide Area Networks*, Juillet 2019, Lyon, France.
- Vice-président de la conférence nationale CoRes *Rencontres Francophones sur la Conception de Protocoles, l'Évaluation de Performance et l'Expérimentation des Réseaux de Communication*, Mai 2016, Quiberon, France.
- Vice-président de la conférence internationale IEEE WiMob, *International Conference On Wireless and Mobile*

- Computing, Networking and Communications*, Octobre 2013, Lyon, France.
- Responsable scientifique des Journées Thématiques RESCOM portant sur *Réseaux de Capteurs et leurs applications*, en collaboration avec l'ANR, le projet ANR ARESA2, l'INSA Lyon, 19-20 Octobre 2011, Paris VI.
  - Co-organisation avec Prof. B. Tourancheau (Univ. Lyon 1) des *Journées IP Capteurs* réunissant les acteurs industriels et académiques autour de la rencontre des mondes IP et réseaux de capteurs, en 2011 et 2009, Laboratoire CITI, INSA Lyon.
  - Co-organisation avec Dr. C. Crespelle (Univ. Lyon 1) des *journées automnales du GDR ASR Rescom*, 25-26 Novembre 2010 (bi-localisé LIP/ENS Lyon et CITI/INSA Lyon)
  - Président du colloque sur *Les enjeux scientifiques et techniques de l'Homme Numérique au cœur de la Société Numérique*, Pavillon France, Exposition Universelle de Shanghai, Chine, 13 mai 2010.
  - PIMRC'08, *IEEE International Symposium on Personal Indoor and Mobile Radio Communications*, Cannes, France, Septembre 2008. Vice-président du programme *Mobile and Wireless Networks* (340 papiers acceptés, 800 soumis).
  - Vice-Président, avec T. Noël (Univ. Strasbourg), du workshop *Special Session on Mobility Models* de la conférence WiMob'2007, New-York, USA.
  - Président du comité scientifique, avec Prof. G. Pujolle (LIP6) et Prof. S. Ubéda (INSA Lyon), de l'École d'hiver des Télécoms (ECOTEL) CNRS-Inria sur les *Réseaux sans fils*, Tunisie, Décembre 2004.
  - En décembre 2001, président du comité d'organisation du colloque MS3G'2001 (*Mobile Services and 3G Networks*) organisé au Palais des Congrès de Lyon et co-présidé par Prof. G. Pujolle (LIP6, France), Prof. S. Ubéda (CITI/INSA Lyon, France), Prof. A. Girard (INRS, Canada) et Prof. C. Gagnon (IIT, Canada).

#### **Participation aux comités de programme internationaux (113)**

- Globecom, *IEEE Global Communications Conference*, 2022, 2021, 2020, 2019, 2018, 2017, 2016, 2015, 2014, 2013, 2012, 2011, 2010
- ICC, *IEEE International Conference on Communications*, 2023, 2022, 2021, 2020, 2019, 2016, 2015, 2014, 2013, 2012, 2011, 2010, 2009, 2008
- WCNC, *IEEE Wireless Communications and Networking Conferences*, 2022, 2021, 2020, 2019, 2016, 2015, 2014, 2013
- WiMob, *IEEE International Conference On Wireless and Mobile Computing, Networking and Communications*, 2022, 2013, 2012, 2011, 2010, 2009, 2008, 2007, 2006
- WiSARN, *International Workshop on Wireless Sensor, Actuator and Robot Networks*, 2021, 2020, 2018, 2017, 2016, 2014
- AINA, *IEEE International Conference on Advanced Information Networking and Applications*, 2022, 2021, 2020, 2015, 2014, 2013, 2012
- ICT, *International Conference on Telecommunications*, 2021, 2020, 2019, 2017, 2016
- IWCMC, *International Wireless Communications and Mobile Computing*, 2021, 2020, 2017, 2016, 2015, 2014, 2012, 2011, 2010, 2009, 2007
- IEEE 5G World Forum, 2021, 2020, 2019.
- VTC Spring, *IEEE Vehicular Technology Conference*, 2018, 2015, 2013, 2011
- PIMRC, *IEEE Personal Indoor Mobile and Radio Communications Symposium*, 2017, 2012, 2009
- ISCC, *IEEE International Symposium on Computer and Communications*, 2017
- SensorCom, *International Conference on Sensor Technologies and Applications*, 2013, 2012, 2011, 2010, 2009, 2008, 2007
- Mesh, *International Conference on Advances in Mesh Networks*, 2013, 2012
- WPMC, *IEEE International Symposium on Wireless Personal Multimedia Communications*, 2012, 2011
- ICNFI, *International Conference on Networking and Future Internet*, 2012
- iCOST, *International Conference on Selected Topics in Mobile and Wireless Networking*, 2012
- GIIS, *Global Information Infrastructure and Networking Symposium*, 2012
- UrbaNe, *ACM Workshop on Urban Networking*, 2012
- Vehicular, *International Conference on Advances in Vehicular Systems, Technologies and Applications*, 2012
- ADHOCNETS, *Second International Conference on Ad Hoc Networks*, 2010
- WiCON, *Annual International Wireless Internet Conference*, 2010
- WINSYS, 2009
- MDM, *International Conference on Mobile Data Management*, 2008
- WSAN, *IFIP International Conference on Wireless Sensor and Actor Network*, 2008
- PE-WASUN, *ACM International Workshop on Performance Evaluation of Wireless Ad Hoc, Sensor, and Ubiquitous Networks*, 2007, 2006

- IWWAN, *International Workshop on Wireless Ad-hoc and Sensor Networks*, 2006
- EPEW, *European Performance Evaluation Workshop*, Septembre 2005

#### **Participation aux comités de programme nationaux (10)**

- CoRes, *Rencontres Francophones sur la Conception de Protocoles, l'Évaluation de Performance et l'Expérimentation des Réseaux de Communication*, 2022, 2021, 2020, 2018
- Algotel, *Rencontres Francophones sur Algorithmique et Télécommunications*, 2011, 2008, 2007, 2003
- CFIP, *Colloque Francophone pour l'Ingénierie des Protocoles*, 2011
- JDIR, *Journées Doctorales en Informatique et Réseaux*, 2010

#### **Activité éditoriale (1)**

- Editeur associé à *Annals of Telecommunications*, domaine *communications networks*

#### **Rédactions de projets de recherche académiques (6)**

- Rédaction et construction du projet scientifique de la Fédération CNRS d'Informatique de Lyon (FiL) avec G. Hanrot (LIP) et M.-S. Hacid (LIRIS) au cours des années 2015 et 2016. L'animation fut ensuite confiée à D. Coeurjolly (LIRIS) et T. Risset (CITI).
- Élaboration du nouveau projet de recherche du laboratoire CITI portant sur *l'homme connecté à la société numérique* (2013-2014) que j'ai mis en place pendant ma direction du CITI (2014-2017), et qui gouverne toujours le développement du laboratoire.
- Contributions à la rédaction du projet scientifique de l'équipe Inria Agora (*Urban Networking*) (2017- ...)
- Contributions à la rédaction du projet scientifique de l'équipe Inria UrbaNet (*Urban Networking*) (2012-2016)
- Contributions à la rédaction du projet scientifique de l'équipe projet Inria SWING (*Smart Wireless Networking*) (2009-2012)
- Contributions à la rédaction du projet scientifique de l'équipe Inria A4RES en novembre 2006, faisant suite au projet Inria ARES.
- Contributions à la rédaction du projet scientifique du projet Inria ARES (*Architectures de Réseaux de Services*, 2002-2006). Le projet ARES reprenait le projet de recherche du CITI.
- Recruté en Septembre 2000, j'ai participé à la définition puis la rédaction du projet scientifique du laboratoire CITI (créé en Juin 2000) de l'INSA Lyon. Il s'agissait d'un projet transversal autour des systèmes ambiants et spontanés (réseaux ad hoc, réseaux de capteurs) regroupant les thématiques suivantes : transmission radio, architectures & protocoles, modélisation & performances, applications et services sécurisés.

#### **Collaborations scientifiques en cours au sein de consortium (3)**

- Membre de l'ANR JCJC Doll *Efficient downlink communication for increased LoRaWAN capacity* (2022-2025), Leader : Dr. O. Iova (INSA Lyon)
- Membre de l'ANR JCJC Démon *Deployment of mobile base stations in cellular networks* (2021-2024), Leader : Dr. R. Stanica (INSA Lyon)
- Membre du laboratoire commun Nokia - Inria et de l'ADR *Network Information Theory* (2018-2022). Préalablement, je fus membre de différentes ADR du laboratoire commun Alcatel-Lucent Inria (*Green networking* puis *Self-organized networks*).

#### **Collaborations scientifiques passées au sein de consortium (1+14)**

- Responsable scientifique pour INSA Lyon et membre du comité de pilotage du projet PSPC Fed4PMR (via un contrat de sous-traitance avec UMPC et Thalès SC) portant sur *les réseaux cellulaires 4G autonomes pour des applications de sécurité civile* (2015-2019). Responsable du WP2 portant sur les mécanismes d'auto-organisation. Leader : Thalès SC.
- Membre du *Inria Project Lab* sur *Smart Cities*, piloté par Dr. V. Issarny (2015-2018).
- Responsable scientifique pour INSA Lyon et membre du comité de pilotage du projet DGA CLOTHO portant sur *la collecte de données de localisation d'un réseau d'objets connectés très contraints en énergie* (2016-2018). Responsable du WP3 sur mécanismes d'organisation et de collecte de données. Leader : Traqueur.
- Responsable scientifique et porteur pour Inria du projet ADEME ICONIC sur le *transport urbain par câble*, porté par POMA (2018-2022). Le projet a été accepté et financé. Malheureusement, le CA de POMA, en octobre 2017, a décidé de se retirer du projet après plus de 6 mois de travail pour monter ce projet qui impliquait deux équipes Inria et quatre industriels, mettant fin au projet. .
- Membre du BQR INSA Lyon CROME (*Coordination d'une flottille de robots mobiles pour l'analyse multi-vue de scènes complexes*, 2014-2016)



- Membre du projet ANR Infra IDEFIX (*Design intelligent de l'Internet mobile du futur pour une meilleure expérience des usagers*) (2013-2015). Leader : Orange.
- Membre du BQR INSA Lyon ARBRE (*Architectures Réseaux pour le Bâtiment et l'EneRgiE*, 2012-2013).
- Responsable scientifique pour Inria et membre du comité de pilotage du projet ANR Infra ARESA2 (*Avancées en Réseaux de capteurs Efficaces, Sécurisés et Auto-Adaptatifs*) (2010-2013). Responsable du WP3. Leader : Orange Labs.
- Responsable scientifique pour l'INSA Lyon du projet ANR Blanc UBIQUEST (2009-2012). Leader : LIG.
- Membre du projet ANR Infra EcosCELLS (*Efficient COoperating Small Cells*) (2009-2012). Leader : Alcatel-Lucent.
- Responsable scientifique pour l'INSA Lyon du projet ANR Verso ARESA (*Systèmes enfouis et réseaux de capteurs*) (2006-2009). Leader : France Télécom R&D.
- Membre de l'action de recherche concertée CARMA (ARC Inria, 2007-2008) sur *Capacité des Réseaux Maillés*.
- Membre de l'action de recherche concertée IRAMUS (ARC Inria, 2005-2006) sur *la définition de nouvelles interfaces radio pour réseaux de capteurs*.
- Responsable scientifique de l'Action de Recherche Concertée (ARC Inria, 2003-2004) sur *l'auto-organisation de réseaux ad hoc* en collaboration avec l'INSA Lyon (laboratoires CITI et MAPLY) et l'ENS Lyon (Prof. M. Morvan).
- Membre de l'action Télécommunications CNRS (2000-2001) portant sur *les politiques d'accès et tarification multi-services dans l'Internet tenant compte de la qualité de services* (projet AcTaM).

#### **Séjours invités à l'international (6)**

- Professeur invité à l'Université de Waterloo (Canada), Electrical and Computer Engineering Dpt., par Prof. C. Rosenberg (Janvier et Mars 2019)
- Invité à l'Université de Yaoundé I (Cameroun), laboratoire LIRIMA, par Prof. M. Tchente (1 semaine en Juin 2014)
- Professeur invité à Shanghai JiaoTong University (février 11-juillet 11) par Prof. Guo.
- Plusieurs visites d'une semaine à Shanghai Jiao Tong University en 2008 et 2009 (Prof. Wu, Prof. Li Ping)
- Professeur invité à Northwestern Polytechnical University of Xi'an en décembre 2008 chez Prof. Li Bo.
- Professeur visiteur à l'École Polytechnique de Montréal, au sein du laboratoire LARIM dirigé par Prof. S. Pierre (mars 07-juillet 07)

#### **Collaborations scientifiques internationales (5)**

- Dans le cadre du PHC Toubkal avec l'INPT de Rabat (Maroc), collaboration avec l'équipe de Prof. Loubna Echabbi sur *Consommation énergétique dans les Smart Cities* (2019-2022)
- Dans le cadre du PHC DRONEM avec l'Université de Cluj-Napoca University (Roumanie), collaboration avec l'équipe de Prof. Gabriela Czibula sur *Surveillance et flotte de drones connectés*, (2017-2019)
- Dans le cadre du projet PSPC Fed4PMR, collaboration avec Prof. Catherine Rosenberg (Univ. Waterloo, Canada) sur *auto-organisation de réseaux cellulaires autonomes* (2015-2019)
- Responsable scientifique du projet EGIDE PRA<sup>7</sup> avec le laboratoire LIAMA (Pékin, Chine) dirigé par Dr. Stéphane Grumbach portant sur le *traitement des requêtes distribuées dans les réseaux de capteurs*, 2007-2009.
- Responsable scientifique du projet Inria STIC Tunisie sur la *modélisation réaliste de la mobilité et du lien radio pour l'étude des réseaux ad hoc* avec l'équipe du Professeur Sami Tabbane du laboratoire MEDIATRON, École Sup'Com, Tunis, Tunisie, 2004-2006.

#### **Collaborations industrielles (10)**

- Membre du contrat de recherche scientifique liant Semtech, INSA Lyon et Université de Clermont Auvergne sur l'utilisation de LoRa dans la bande de fréquences 2.4GHz (2021-2024). Ce contrat a fait office de contrat d'encadrement pour la thèse de Gwendoline Hochet-Derevianckine.
- Responsable scientifique du contrat de recherche externe (CRE) sur *le routage multi-service et le support de la qualité de service dans les réseaux de capteurs* (2012-2017). Ce contrat a fait office de contrat d'encadrement pour la thèse de Guillaume Gaillard.
- Responsable scientifique du contrat de recherche externe (CRE) sur *l'apport de l'agrégation de données dans les réseaux de capteurs* (2013-2016).
- Responsable scientifique du CRE avec Orange Labs sur le thème de *sécurité et résilience dans les protocoles de communications pour réseaux de capteurs* (2009-2012). Ce contrat a fait office de contrat d'encadrement pour la thèse d'Ochirkhand Erdene-Ochir.

---

7. Ministère des Affaires Étrangères

- Responsable scientifique du CRE avec Orange Labs sur le thème de la *gestion de la qualité de service dans les réseaux de capteurs* (2009-2012). Ce contrat a fait office de contrat d'encadrement pour la thèse de Quentin Lampin.
- Responsable scientifique du CRE avec Orange Labs sur le thème des *protocoles de communications économe en énergie d'un réseau maillé sans fil dynamique de capteurs/actionneurs* (2008-2011). Ce contrat a fait office de contrat d'encadrement pour la thèse de Bilel Romdhani.
- Responsable scientifique du CRE avec France Télécom R&D sur le thème de l'*auto-organisation de réseaux d'objets communicants*. Ce contrat a permis le financement de la thèse de Jia-Liang Lu entre 2004 et 2008. Cette thèse s'est déroulée en partie chez FTRD à Pékin (Chine) et dans le projet Inria ARES. Cette thèse a servi d'appui pour le développement d'activités de recherche sur les réseaux de capteurs chez FTRD Pékin.
- Responsable scientifique pour le CITI et l'INSA Lyon du projet *Évaluation des services mobiles pour les réseaux de 3G* en collaboration avec une jeune pousse de la région lyonnaise : SygmaNet. Le CITI était laboratoire d'appui pour ce projet et aide à la recherche de solutions pour la supervision et l'évaluation de services mobiles (flux vidéo, images, etc.) (2006-2008)
- Chef de projet sur la collaboration Carfilter-INSA Lyon/Laboratoire CITI : extension des concepts de brouilleur fixe au domaine de l'automobile (Janvier-Juillet 2002).
- Chef de projet d'un contrat sur le brouillage de radio-téléphones GSM avec la société ALTOPHONE SA (Novembre 2001-Juillet 2002) qui a permis d'identifier les solutions permettant de brouiller *intelligemment* les réseaux mobiles GSM. Le livrable fourni fixe les bases d'une architecture fonctionnelle ad-hoc.<sup>8</sup>

#### Expertises (10)

- Président du comité HCERES pour l'évaluation de la fédération CNRS MIRES, 2021
- Membre du comité HCERES pour l'évaluation de l'UMR7252 CNRS XLIM, 2021
- Expertises de dossiers ANRT pour thèses CIFRE (8), 2014-2018

#### Rapporteur d'habilitation à diriger des recherches (5)

- P. Berthou, *Vers la Dématérialisation des Réseaux Hybrides Satellites et Terrestre* (HDR), LAAS, Université Paul Sabatier, Toulouse, 2018
- A. Gallais, *Contributions to Low Power Listening in Dynamic Internet of Things* (HDR), I-Cube, Université de Strasbourg, 2017
- E. Natalizio, *Mobility as a primitive to improve communications in wireless network* (HDR), Heudiasyc, Université Technologique de Compiègne, 2017
- G. Chaloub, *Enhanced communications in data collection multihop Wireless Sensor Networks* (HDR), Université d'Auvergne, 2016
- N. Malouch, *Studying and Improving Various Control Mechanisms in Today's and Future Networks* (HDR), LIP6, Université de Paris VI, 2012

#### Rapporteur de thèse (43)

- R. C. Juacaba-Neto, *Privacy-aware Aggregation of IoT Streams in Multi-Owner Networks*, ICube, Université de Strasbourg, 2022
- R. Barbau, *Performances des réseaux NB-IoT terrestres et satellite*, IRIT, ENSEHEEIT, 2022
- J. Hérard, *Structuration autonome des réseaux IoT de type LoRa / LoRaWAN*, Crestic, URCA, 2022
- T. Attia, *Optimization and experimental characterization of Low Power Wide Area Networks*, LIG, UGA, 2021
- A. Bitailou, *Réseaux cognitifs sans fil pour des applications industrielles 4.0*, LS2N, Université Nantes, 2021
- R. Costa, *Tactful Networking as a cornerstone for opportunistic human-aware D2D communication*, Institut Polytechnique de Paris, 2021
- O. Dieng, *Low-Cost Localization Methods with LPWAN IoT to Prevent Cattle Rustling in Africa*, University of Gaston Berger of Saint Louis, Senegal, 2021
- R. Navas, *Improving the Resilience of the Constrained Internet of Things : A Moving Target Defense approach*, Lab-STICC, IMT Atlantique, 2020
- J. Garcia, *Opportunistic Data Collection and Routing in Segmented Wireless Sensor Networks*, ENAC, 2020
- C. Bertier, *Quantification in Device-to-Device Networks : From Link Estimation to Graph Utility*, LIP6, Sorbonne Université, 2020
- T.-H. To, *Energy Saving Protocols for the Internet of Things*, LIG, UGA, 2020
- H. Mroue, *Développement de réseaux radio d'objets connectés pour les Villes Intelligentes : amélioration de la*

8. Ce contrat a conduit à la rédaction du rapport technique Inria suivant : *Feasibility Study and Conception of an Intelligent GSM Cell Phone Silencer*, J.-M. Gorce, A. Kléber, F. Valois, Technical Report TR0268, 2002, Inria

- Qualité de Service du réseau LoRa*, IETR, Université de Nantes, 2019
- E. Morin, *Interopérabilité de protocoles de communication adaptatifs basse-consommation pour des réseaux de capteurs*, LIG, Université Grenoble Alpes, 2018
  - S. Hamdoun, *Adaptive and Efficient Radio Resource Sharing Schemes for Machine Type Communications underlying Cellular Networks*, Institut Gaspard Monge, Université Paris-Est, 2017
  - D. H. Nguyen, *Enhancing and improving voice transmission quality over LTE networks : Challenges and Solutions*, Télécom Sud Paris, 2017
  - B. Tian, *Data Dissemination Protocols and Mobility Model for VANETs*, Université d'Auvergne, 2016
  - N. Guzzo, *Facing the real challenges in wireless sensor network-based applications : an adaptative cross-layer self-organization WSN protocol*, Inria, Université de Lille 1, 2015.
  - C. Cobarzan, *Internet of Highly Mobile Things*, I-Cube, Université de Strasbourg, 2015.
  - G. Romaniello, *Energy Efficient Protocols for Harvested Wireless Sensor Networks*, LIG, Université de Grenoble, 2015
  - D. Carvin, *Mécanismes de supervision distribués pour la gestion des réseaux dynamiques*, LAAS / Université de Toulouse, INSA Toulouse, 2015
  - K. El Gholami, *La gestion de la qualité de service temps-réel dans les réseaux de capteurs sans fil*, LIMOS / Université Blaise Pascal / Clermont-Ferrand (France), STIC / Université Chouaib Doukkali, El Jadida (Maroc), 2014
  - D. D. Khanh, *Performance Analysis of Wireless Technologies for New Generation Avionics Embedded Systems*, ISAE, Université de Toulouse, 2014
  - A. Hatoum, *Gestion des Ressources et d'Interférences dans les Réseaux FemtoCell OFDMA*, LIP6, Université de Paris 6, 2013
  - J.-F. Malbrancq, *IP sur UHF*, DGA, Université de Toulon, 2013
  - J. Beaudaux, *Auto-organisation et auto-adaptation de réseaux de capteurs sans-fil dans le contexte de la télémédecine*, ICube, Université de Strasbourg, 2013
  - B. Pavkovic, *Going towards the future Internet of Things through a cross-layer optimization of the standard protocol suite*, LIG, Université de Grenoble, 2012
  - S. Bellahsene, *Prédiction de la mobilité pour la gestion des handovers dans les réseaux IP : modèles et algorithmes*, PRiSM, Université de Versailles, 2012
  - G. Corbellini, *Adaptative Medium Access Control for Heterogeneous Wireless Sensor Networks*, LIG, Université Joseph Fourier, 2012
  - I. Salhi, *Un codage réseau contraint pour les réseaux de capteurs sans fil*, Institut Gaspard Monge, Université de Paris-Est, 2012
  - Y. Mezali, *Algorithme de géolocalisation intérieure par différenciation de signaux WIFI*, Hipercom, Université Paris VI, 2012
  - S. Pomportès, *Mobilité et gestion efficace des fréquences dans un réseau ad hoc à forte efficacité*, IEF, Université de Paris Sud, 2011
  - N. Vieira Nepomuceno, *Network Optimization for Wireless Microwave Backhaul*, Université de Nice-Sophia Antipolis, 2010
  - S. Khemiri, *Dimensionnement et allocation de ressources dans les réseaux métropolitains IEEE 802.16*, LIP6, Université de Paris VI, 2010
  - Y. Benallouche, *Routages de multicast pour la gestion de la mobilité dans des réseaux IP*, PRiSM, Université de Versailles, 2010
  - S. Nahle, *Algorithmes d'amélioration de capacité pour les réseaux maillés sans fil*, LIP6, Université de Paris VI, 2009
  - S. Tanvir, *Localisation dans les réseaux de capteurs - Protocoles de communication et efficacité énergétique*, LIG, Université Joseph Fourier, 2010
  - A. Pelov, *Mobility Models for Wireless Networks*, LSIIT, Université de Strasbourg, 2009
  - M. Boc, *Profile of mobility : User-centric networking*, LIP6, Université de Paris VI, 2009
  - C. Molle, *Optimisation de la capacité des réseaux radio maillés*, EPI MASCOTTE, Université de Nice Sophia Antipolis, 2009
  - R. Kacimi, *Techniques de conservation d'énergie pour les réseaux de capteurs sans fil*, IRIT, Université de Toulouse, 2009
  - M. Kassab, *Layer-2 handover optimization for intra-technology and inter-technologies mobility*, ENST Bretagne, 2008

- I. Gawedzki, *Algorithmes distribués pour la sécurité et la qualité de service dans les réseaux ad hoc mobiles*, LRI, Université d'Orsay, 2008
- V. Borrel, *Une approche intégrée pour la mobilité humaine dans les réseaux auto-organisables : causes et conséquences*, Lip6, Université de Paris VI, 2008

#### **Examineur d'habilitation à diriger des recherches (10)**

- G. Z. Papadopoulos, *Reliable and Available Low-Power Wireless Mesh Networks*, LIP, IMT Atlantique, 2021, (président du jury)
- T. Begin, *Contributions to the Performance Modeling of Computer Networks*, LIP, Université de Lyon 1, 2018, (président du jury)
- K. Boussetta, *Dimensionnement, adaptation et placement de fonctionnalités réseaux pour des applications sensibles aux délais*, L2TI, Université Paris XIII, 2018
- R. Dhaou, *IoT composé de réseaux terrestres et par satellite au service des Smart Cities : mobilité et hétérogénéité*, IRIT, INP Toulouse, 2017
- L. Reynaud, *Stratégies de mobilité optimisées pour la tolérances aux perturbations dans les réseaux sans fil*, Université de Lyon, 2017
- F. Theoleyre, *Medium Access and Efficient Use of Multihop Wireless Networks*, ICube, Université de Strasbourg, 2014
- T. Razafindralambo, *Mouvements Autonomes : vers la Créativité dans les Réseaux sans fil*, Inria, Université de Lille 1, 2013
- R. Langar, *Urban Wireless Networks : Mobility, Routing, and Resource Management Concerns*, LIP6, Université de Paris 6, 2013
- E. Chaput, *Architecture et gestion de ressources dans les réseaux satellite et véhiculaires*, IRIT, Université de Toulouse, 2013
- A. C. Viana, *Design and Evaluation of Adaptive Networking Support for Successful Communication in Wireless Self-Organizing Networks*, LIP6, Université de Paris VI, 2011

#### **Examineur de thèse (16)**

- S. Sampayo, *Polymorphic network protocol suite in heterogeneous wake-up IoT networks*, Icube, Université de Strasbourg, 2021
- M. Dahhani, *Performances des réseaux locaux millimétriques*, IRIT, ENSHEEIT, 2020
- C. Vargas, *Etude du relayage entre terminaux pour la connectivité des objets dans les réseaux 5G*, IMT Atlantique, 2020
- R. T. Hermeto, *Standard Improvements and Predictable Performance for Industrial Internet of Things in Indoor Deployments*, ICube, Université de Strasbourg, 2019
- H. Chour, *Full-Duplex Device-to-Device Communication for 5G Network*, IETR, Centrale Supélec, 2019
- D. Alshamaa, *Indoor localization of sensors : application to dependent elderly people*, xx, Université Technologique de Troyes, 2018
- T. Lin, *Smart Parking : Network, Infrastructure and Urban Service*, CITI, INSA Lyon, 2015
- M. Vucinic, *Architectures and Protocols for Secure and Energy-Efficient Integration of Wireless Sensor Networks with the Internet of Things*, LIG, Université de Grenoble, 2015.
- T. Antignac, *Méthodes formelles pour le respect de la vie privée par construction*, CITI, INSA Lyon, 2015
- Y. Chen, *Routing algorithm dedicated to environmental data collection : Precision Agriculture*, LIMOS, Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand, 2015
- C. Chauvenet, *Protocoles de support IPv6 pour réseaux de capteurs sur courant porteur en ligne*, LIG, Université de Grenoble, 2013
- M. Iturralde, *Performance des réseaux LTE*, IRIT, Université de Toulouse, 2012
- N. Ait Saadi, *Multi-Objective Wireless Sensor Network Deployment*, LIP6, Université de Paris VI, 2010
- V. Dubois, *Convergence dans les réseaux satellites*, IRIT, Université de Toulouse, 2008
- M. Nassiri, *Amélioration des performances MAC dans les réseaux sans fil*, LIG, Université Joseph Fourier, 2008
- L. Canourgues, *Algorithmes de Routage dans les Réseaux Mobile Ad Hoc Tactiques à Grande Echelle*, IRIT, Université de Toulouse, 2008

#### **Comités de suivi de thèse (4)**

- B. Renault, *Navigation coopérative et sociale de robots mobiles en environnement modifiable*, CITI, INSA Lyon, 2020

- T. Attia, *Performance de réseaux LPWAN*, LIG, Université de Grenoble Alpes, 2019
- H. Mroue, *Développement de réseaux hétérogènes pour la ville intelligente*, IETR Rennes, Université de Nantes, 2018
- T.-H. To, *Energy Saving Protocols for the Internet of Things*, LIG, Université de Grenoble Alpes, 2018

#### Distinctions scientifiques (6)

- En 2018, obtention d'une délégation Inria à 100% à Inria, dans l'équipe Agora au centre Grenoble Rhône Alpes
- En 2010, obtention, par la voie nationale, d'un CRCT d'un an pour mobilité de sept mois à SJTU (Shanghai, Chine)
- De 2004 à 2016 inclus, titulaire de la PEDR/PES (classé A) (trois périodes de quatre ans)<sup>9</sup>
- Best paper award pour : *O. Erdene-Ochir, M. Minier, A. Kountouris, F. Valois. Toward resilient routing in wireless sensor networks : Gradient-based routing focus. Fourth International Conference on Sensor Technologies and Applications (SensorComm), Venice, Italy, July 2010.*
- Prix du meilleur papier du jeune chercheur CFIP pour : *K. Heurtefeux, F. Valois. Localisation distribuée pour routage en environnement bruité dans les réseaux de capteurs. CFIP'09 : Colloque Francophone pour l'Ingénierie des Protocoles, Strasbourg, France, Mars 2009.*
- En 2016, obtention d'un CRCT d'un an (6 mois par la voie nationale, 6 mois par la voie locale)

#### Divers

- Membre du GDR CNRS RSD *Réseaux et Systèmes Distribués* et du pôle d'animation *Réseaux et Communications (ResCom)*
- Membre de l'action CNRS RECAP *Réseaux de Capteurs*
- Membre des différentes formes d'animation de la recherche de la région Rhône-Alpes ARC/ISLE/SEMBA
- Membre de l'atelier thématique A3 STIC-NANO (Information, communication et nanotechnologies) du Service de la Stratégie Nationale de la Recherche et de l'Innovation (SNRI) du ministère de la Recherche chargé d'établir une cartographie des collaborations scientifiques entre la France et la Chine sur les disciplines STIC (2010-2011)
- Collaborateur de l'association ARIEL (*Association for Research with Industrial And Educational Links*) pour la promotion de collaborations de recherche entre industriels et académiques français et chinois (2006-2008).
- Expert/évaluateur pour l'ANR (depuis 2009)
- Rapporteur d'une centaine d'articles scientifiques depuis 2000

#### Séminaires invités et présentations orales hors conférences (25)

- *Réseaux cellulaires flexibles et agiles*, Entretiens Jacques Cartier, ETS Montréal, Canada, 2019
- *Contrôle de trafic dans les réseaux LoRaWAN*, Séminaire Drakkar, LIG, 2019
- *Challenges of self-deployable networks*, IEEE Canada Distinguished Lecture, University of Waterloo, Canada, 2019
- *Resource management and user-association in self-deployable networks*, Airbus Defense and Space, 2018
- *Neighbor discovery and data collection in mobile & dense connected objects*, Inria Lille Nord Europe, 2018
- *Réseaux self-déployables : introduction et défis*, Workshop Airbus Defense and Space / Inria, 2018
- *Capillary networks for Smart Cities*, École d'été ResCom, GDR CNRS, 2015
- *Introduction aux réseaux de capteurs sans fil*, École Polytechnique de Yaoundé, Cameroun, 2014
- *Réseaux sans fil et objets communicants*, Séminaire CAP'TRONIC, Minatec, Grenoble, 2013
- *Wireless Sensor Networks in a nutshell*, Saisons Croisées France-Afrique du Sud, Stellenbosch University, South Africa, 2012
- *Réseaux de capteurs*, Journée de l'Innovation du GDR ASR, Paris, 2011
- *Beacon-less routing protocols for WSN : saving more energy*, NPU of Xi'an, China, 2011
- *État de l'art des recherches sur les objets communicants*, Séminaire Inria IN'Tech, Grenoble, 2011
- *How to organize wireless sensor networks ?*, Northwestern Polytechnical University of Xi'an, China, 2008
- *Auto-organisation de réseaux de capteurs*, LIG, 2008
- *Auto-organisation de réseaux de capteurs*, EPI Mascotte, Inria UR Sophia Antipolis, 2008
- *Routage & co. sur une auto-organisation de réseaux de capteurs*, Oranges Labs Grenoble, 2007
- *Self-organization of wireless networks*, Beijing University of Post and Telecommunications, Beijing, China, 2007
- *Auto-organisation de réseaux de radio multi-saut : de la théorie à la pratique*, École Polytechnique de Montréal, Canada, 2007
- *Protocoles de communications pour réseaux ad hoc*, LIA, Université d'Avignon, 2007
- *Mobile ad hoc networks*, LIAMA, Beijing, China, 2007

9. PEDR non obtenue en 2016, non demandée depuis. Par ailleurs, je n'ai fait aucune demande de promotion depuis 2013.

- *Self-organisation of mobile ad hoc networks*, Zhejiang University, 2006
- *Self-organisation of mobile ad hoc networks*, Beijing University of Astronomics and Astrophysics, 2006
- *Modélisation et évaluation de performances de réseaux cellulaires hiérarchiques*, Séminaire sur le thème *Réseaux et systèmes* de l'Irisa (Rennes), 2000
- *Étude de réseaux cellulaires hiérarchiques*, Journée Recherche en Télécommunications de l'INSA Lyon, 2000

#### Exposés de médiations scientifiques (4)

- *L'Homme connecté à la société numérique*, Mois des Cultures Numériques, Institut Français, Sfax, Tunisie, 2019
- *Recherche et Innovation dans le numérique : de la responsabilité sociétale*, Cour administrative d'appel de Lyon, Procès fictifs en lien avec le numérique, 2019
- *Défis scientifiques de l'Internet des Objets*, Fondation INSA Lyon, 2016
- *État de l'art sur les réseaux de capteurs*, Séminaire Internet des Objets, Association ASPROM, Paris, 2012

#### Dissémination

- Interview par le groupe SPIE pour l'*Annual and sustainable development report*, 2015
- Interview par Radio France, lors de l'Exposition Universelle de Shanghai, mai 2010

## Encadrements de personnels dans un contexte scientifique (79)

### Ingénieur (1)

Année	Nom	Sujet et financement
2016-2018	R. Pujol	<i>Expérimentation de protocoles de découverte de voisinage</i> Financement projet DGA CLOTHO

### Post-doc (1)

Année	Nom	Sujet et financement
2016-2018	J. Khan	<i>Découverte de voisinage dans des réseaux ultra low duty cycle</i> Financement projet DGA CLOTHO

### Étudiant(e)s en cours de thèse (5)

Années	Doctorant(e)	Sujet de thèse, financement, co-encadrement
2021-2024	G. Hochet-Derevianckine	<i>Faisabilité et performances d'un réseau LoRaWAN dans la bande ISM 2.4 GHz</i> CIFRE Semtech, co-encadrement avec Prof. A. Guitton (UCA) et Dr. O. Iova
2021-2024	Z. Zhang	<i>Aerial base stations in cellular networks</i> ANR JCJC Démon, co-encadrement avec Dr. R. Stanica (50%)
2020-2023	C. Moriot	<i>Attaques DDoS et leurs impacts sur l'architecture d'Internet</i> Financement MESR, co-encadrement avec Dr. F. Lesueur et Dr. N. Stouls
2019-2023	K. Lasri	<i>Data-aggregation in LPWAN networks</i> Financement PhC Toubkal ConsoSmart, co-encadrement avec Dr. O. Iova (50%)
2015-2022	M. Popescu	<i>Coordination de flotte de robots sous contrainte de connectivité</i> Financement ARC Région Rhône-Alpes, co-encadrement avec Prof. O. Simonin et Dr. A. Spalanzanna Années blanches de fin 2019 à début 2022 pour raisons personnelles de M. Popescu.

### Garants HDR (4)

Années	HDR	Titre
2019	Dr. R. Stanica	<i>From Networks to Data and Back Again : A Story of Wireless Networks in the 21st Century</i>
2016	Dr. F. Le Mouél	<i>Complexité du logiciel ambiant : de la composition dynamique à l'exécution distribuée, contextuelle, autonome et large-échelle</i>
2014	Dr. M. Fiore	<i> vehicular networking : from fundamental properties to network solutions</i>
2014	Dr. H. Rivano	<i>Modélisation et partage des ressources dans les réseaux radio multi-sauts</i>

### Étudiant(e)s ayant soutenu(e)s leur thèse (15 soutenues)

10

Années	Doctorant(e)	Sujet de thèse, financement, co-encadrement
2018-2022	R. Pujol	<i>Association des utilisateurs dans les réseaux mobiles flexibles et agiles</i> Financement PSPC Fed4PMR/INSAVALOR, co-encadrement avec Dr. R. Stanica (50%) Actuellement enseignant, INSA Lyon.
2013-2020	R. D. Komguem	<i>Architectures autonomes de réseaux de capteurs sans fil pour les applications routières</i> Co-tutelle avec Prof. M. Tchuenté (Univ. Yaoundé 1, Cameroun) et Dr. R. Stanica Actuellement maître de conférences, Univ. Yaoundé 1, Cameroun.
2015-2018	J. Oueis	<i>Réseaux PMR 4G et bulles 4G autonomes</i> Financement PSPC Fed4PMR/INSAVALOR, co-encadrement avec Dr. R. Stanica (50%) Actuellement Consultant, Cap Gemini.
2012-2016	G. Gaillard	<i>Opérer les réseaux de l'Internet des Objets à l'aide de contrats de qualité de service</i> Financement CIFRE Orange Labs, co-encadrement avec F. Theoleyre (ICube, Univ. Strasbourg) Actuellement en recherche de post-doc
2012-2016	J. Cui	<i>Data-aggregation in wireless sensor networks</i> Financement Chinese Scholarship Council Actuellement enseignant-chercheur, Northwest University, Xian, Chine
2009-2014	Q. Lampin	<i>QoS constraints and time constraints in WSN</i> CIFRE Orange Labs, Co-encadrement avec Dr. I. Augé-Blum (50%) Actuellement Ingénieur R&D chez Orange Labs
2009-2013	A. Ouni	<i>Capacity and ressources management in wireless mesh networks</i> Financement ANR EcosCELLS, Co-encadrement avec Dr. H. Rivano (50%) Actuellement post-doc à Paris Tech Sud Paris
2010-2013	A. Mouradian	<i>Proposition et validation de protocoles de communication temps-réel pour les réseaux de capteurs sans fil</i> Financement ANR ARESA2, Co-encadrement avec Dr. I. Augé-Blum (30%) Actuellement Maître de Conférences à Univ. d'Orsay
2009-2013	O. Erdene-Ochir	<i>Resilient networking security for WSN</i> CIFRE Orange Labs, Co-encadrement avec Dr. M. Minier (50%) Actuellement Patent Examiner at European Patent Office Research, Germany
2008-2012	I. Amadou	<i>Protocoles de routage sans connaissance de voisinage pour réseaux radio multi-saut</i> Financement Allocation prioritaire MESR Actuellement Ingénieur de recherche à Itron
2008-2012	B. Romdhani	<i>Exploitation de l'hétérogénéité des réseaux de capteurs et d'actionneurs dans la conception des protocoles d'auto-organisation et de routage</i> Financement : CIFRE Orange Labs Actuellement ingénieur de recherche
2006-2009	K. Heurtefeux	<i>Architectures de communications pour réseaux de capteurs</i> Financé sur le projet ANR RNRT ARESA Co-encadrement (50%) avec Prof. E. Fleury (directeur administratif) Actuellement chercheur au Mobile Innovation Centers (Qatar)
2004-2008	J.-L. Lu	<i>Mécanismes d'autonomie de réseaux d'objets communicants</i> Financé dans le cadre d'un CRE France Télécom R&D Co-encadrement (50%) avec Prof. E. Fleury (directeur administratif) Actuellement maître de conférences à Shanghai Jiao Tong University (China)
2003-2006	F. Theoleyre	<i>Une auto-organisation et ses applications pour les réseaux ad hoc et hybrides</i> Financement : bourse MESR Co-encadrement (50%) avec Prof. E. Fleury (directeur administratif) Actuellement CR CNRS à ICube, Université de Strasbourg.
2000-2004	H. Kheder	<i>Mécanismes pour la planification et l'ingénierie de réseaux cellulaires</i> Financée en co-tutelle de thèse franco-tunisienne Co-encadrement (50% non reconnu par l'INSA) avec Prof. S. Ubéda (directeur administratif) Actuellement, maître de conférences à Sup'Com (Tunis, Tunisie) avec Prof. S. Tabbane

10. Ne figure ici que les doctorant(e)s où j'ai été impliqué dans les contributions scientifiques, au-delà de la direction de thèse. Ainsi M. S. Upoor (2013) et Mme D. Naboulsi (2015) ne sont pas indiqués car je n'en fus que le directeur de thèse sans réelle implication scientifique, juste un suivi macroscopique des travaux.

**Masters (19)<sup>11,12</sup>**

Année	Étudiant	Sujet de master recherche
2022	C. Fernandez	<i>Performance evaluation of LoRa 2.4</i> Co-encadrement avec Dr. O. Iova et Prof. A. Guitton (25%)
2021	M. Ait Mesbah	<i>Simulation de réseaux satellites IoT</i> Co-encadrement avec Dr. O. Iova et Dr. J. Fraire
2015	J. Oueis	<i>Energy Harvesting in Wireless Sensor Networks</i> Co-encadrement avec Dr. R. Stanica
2014	H. Kahoul	<i>Autonomous RPL An IPV6 Routing Protocol For Wireless Sensor Network</i>
2014	P. Brunisholz	<i>The Gain of Network Coding in Wireless Sensor Networking</i> Co-encadrement avec Dr. M. Minier
2013	J. Delaborde	<i>De la simulation à l'expérimentation : le lien manquant dans la conception de protocoles de communications</i> Co-encadrement avec Dr. K. Boussetta (Univ. Paris XIII)
2013	I. Fall	<i>Topologie de réseaux urbains : propriétés et impacts</i> Co-encadrement avec Dr. H. Rivano
2012	Y. Bouguerra	<i>Protocoles pour l'agrégation de données dans les réseaux de capteurs</i>
2012	N. Gaspard	<i>Routage multi-service dans les réseaux de capteurs urbains</i> Co-encadrement avec D. Barthel (Orange Labs)
2010	R. D.Komguem	<i>Modélisation de la dépense énergétique des protocoles de communication</i> Master franco-cameroun de Lyon 1, Co-encadrement avec Dr. G. Chelius
2009	A. Ouni	<i>Amélioration de la capacité des réseaux maillés à l'aide d'un TDMA sur k-sauts</i>
2008	M. Haykel	<i>Caractérisation des protocoles de communications au moyen de l'entropie</i>
2006	K. Heurtefeux	<i>Caractérisation des protocoles d'auto-organisation</i>
2005	R. Tout	<i>De nouvelles métriques pour les modèles de mobilité dans les réseaux ad hoc</i>
2005	M. Bdira	<i>Auto-organisation de niveau 2 et scatternet de Bluetooth</i>
2004	J.-L. Lu	<i>Modélisation stochastique de réseaux radios</i>
2003	F. Theoleyre	<i>Gestion de la mobilité dans les réseaux ad hocs à l'aide de virtual backbone et de techniques de k-clusterisation</i>
2003	N. Mitton	<i>Etude de la problématique de l'auto-organisation dans les réseaux ad hoc</i> Co-encadrement avec Prof. E. Fleury (50%)
2001	A. Bouzoualegh	<i>Etude des interactions IP / Mobilité</i>

**Projets de fin d'études liés à mes activités scientifiques (40)**

Année	Étudiant(s)	Sujet
2022	T. Bellanger INSA Lyon	<i>Utilisation de slices dans un réseau LoRaWAN</i> Co-encadrement avec Prof. A. Guitton et Dr. R. Stanica (25%)
2022	E. Allain INSA Lyon	<i>Installation d'un serveur ChirpStack</i> Co-encadrement avec Prof. A. Guitton et Dr. O. Ova (25%)
2022	Y. Song INSA Lyon	<i>Gateway selection in LoRaWAN</i> Co-encadrement avec Prof. A. Guitton et Dr. O. Ova (25%)
2022	R. Saroui ENS Cachan	<i>Etude de l'indépendance des liens UL et DL dans les réseaux LoRaWAN</i> Co-encadrement avec Dr. O. Iova et Prof. A. Guitton (25%)
2021	S. Gobet, I. Ibanez Celis, N. Migeon, A. Nicolas Lopez, T. Perrin Projet Innovant, INSA Lyon, TC	<i>Protocoles de communication pour une lampe à fente connectée</i> Co-encadrement avec Prof. H. Rivano (50%)
2016	N. Chovelon	<i>Analyse de la signalisation dans les réseaux de 4G : algorithmes et complexité</i> Co-encadrement avec Dr. R. Stanica (50%)
2015	D. Martella	<i>Decentralized mechanisms for maintaining connectivity and gathering a robotic team around a target</i> Co-encadrement avec Prof. O. Simonin (50%)
2015	J. Lallana	<i>Implementation and Evaluation of Resilience on RPL Routing Protocol for WSNs</i> Co-encadrement avec Dr. M. Minier (50%)
2014	D. Martella & C. Ortegon Barajas	<i>Performances d'algorithme de mobilité coordonnée sous contrainte de connectivité</i> Co-encadrement avec Prof. O. Simonin (50%)
2014	A. Hadji	<i>Modèle de coordination de groupe de robots mobiles</i> Co-encadrement avec Prof. O. Simonin (50%)

11. Tous les étudiants proviennent du master Mastria de l'ED Maths-Info de Lyon (ex-DEA DISIC).

12. En 2015, l'INSA Lyon s'est retiré de la co-habilitation des programmes de Master des écoles doctorales.



2014	M. Yu	<i>Characterization of WSN For Traffic Flow Control</i>
2013	Y. Lin	<i>Evaluating energy saving protocols For LTE micro-cell infrastructure</i> Co-encadrement avec Dr. H. Rivano (50%)
2012	B. Clair I. Tunaru	<i>ANCP, a clustering and resource scheduling protocol for mobile ad hoc networks</i> <i>Application de stratégies d'économie d'énergie des réseaux de capteurs aux réseaux 4G</i>
2011	S. Chakroun O. Lalami R. Kazma S. C. Garcia & B. Nassim	<i>Analyse qualitative de l'allocation d'adresses dans les réseaux multi-saut</i> <i>Data-dissemination support for Data Gathering in WSN</i> <i>Protocoles de routage sans contrôle pour réseaux WSN : quels compromis ?</i> <i>Expérimentation de routage géographique dans les réseaux de capteurs</i>
2009	A. Doublier & C. Rognard F. Dumas & V. Roland	<i>Évaluation de performances de protocoles de routage sans contrôle</i> <i>Topologie CORONIS : approche statique ou auto-organisation ?</i>
2008	A. Ouni Y. Li & C. Verbeck	<i>Capacité de réseaux maillés</i> <i>Performance evaluation of routing protocols in noisy condition</i>
2007	T. Hugon & C. Soudant H. Boudhina	<i>Étude et développement d'un système de localisation RFID</i> <i>Evaluation of the capacity of wireless mesh networks</i>
2006	S. Haro M.-Z. Haykel	<i>Équité dans les réseaux ad hoc : analyse et simulation</i> <i>Caractérisation des modèles de mobilité pour réseaux ad hoc</i>
2005	D. Martin M. Bizid	<i>Évaluation de performances de protocoles de routage de réseaux ad hoc</i> <i>Apport de l'auto-organisation dans le routage multicast</i>
2004	L.-G. Primault & J.-L. Touchevier X. Pavoux	<i>Prototypage d'un mécanisme d'extension spontanée de réseaux Wi-Fi</i> <i>Simulation de protocoles de routage pour réseaux ad hoc</i>
2003	I. Fraizy & M. Petitjean O. Schirmann & M. Loscos	<i>Protocoles de routage sur topologie virtuelle</i> <i>Mécanismes de localisation dans les réseaux ad hoc</i>
2002	A. Badaa & L. Ait-Elha G. Burte	<i>Modèles de mobilité individuel et de groupe pour réseaux ad hocs</i> <i>Plate-forme commune de simulation pour l'évaluation de performances des réseaux ad hoc</i>
2001	L. Cajade M. Aizpitarte M. Gagnaire & G. Durand	<i>Simulation de réseaux 802.11 : influence des sources de trafic sur les performances</i> <i>Simulation de réseaux cellulaires sous OPNET Modeler : vers un nouvel outil de planification</i> <i>Réseaux 802.11b : quelles architectures pour sécuriser les accès ?</i>
2000	A. Kléber V. Dollet & M. T.-X. Wu J. Durand & D. Teyssier	<i>Brouillage GSM : problématique et solutions</i> <i>NetQoS : outil de métrologie pour réseaux IP</i> <i>Plate-forme expérimentale pour évaluer Mobile IP</i>

### Parcours recherche (1)<sup>12</sup>

Année	Étudiant(s)	Sujet
2018	Z. Zhang	<i>Réseaux cellulaires flexibles</i> Co-encadrement avec Dr. R. Stranica

### Projets d'initiation à la recherche (5)<sup>13</sup>

Année	Sujet
2020	<i>Gestion de la congestion dans les réseaux</i> Co-encadrement avec Dr. R. Stanica
2020	<i>Analyse de réseaux cellulaires</i> Co-encadrement avec Dr. R. Stanica et R. Pujol
2018	<i>Fiabilité et collecte de données dans l'Internet des Objets</i> Co-encadrement avec Dr. O. Iova et Prof. H. Rivano
2017	<i>Localisation au sein d'une flotte de drones par mesure des distances avec la technologie UWB</i> Co-encadrement avec S. d'Alu et Prof. O. Simonin
2016	<i>Problématique de l'énergie dans les réseaux sans fil</i>

12. Travail de recherche pendant la 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup>, Dpt. Télécoms, INSA Lyon (équivalent M1 et M2, respectivement).

13. Groupe de 5 étudiants, 3<sup>ème</sup> année Dpt. Télécoms, INSA Lyon (équivalent L3).



# Publications<sup>14</sup>

## Chapitres de Livres

- [1] H. Rivano, I. Auge-Blum, W. Bechkit, K. Boussetta, M. Fiore, R. Stanica, and F. Valois. *Handbook of Research on Social, Economic, and Environmental Sustainability in the Development of Smart Cities*, chapter Wireless Access Networks for Smart Cities. IGI Global, edited by Andrea Vesco, and Francesco Ferrero, 2015.
- [2] F. Theoleyre and F. Valois. *Wireless Ad Hoc and Sensor Networks*, chapter Self-organization of ad hoc networks. ISTE Ltd (Hermès Science Publications/Lavoisier Company), January 2008. ISBN : 978 1 905209 86.
- [3] F. Theoleyre and F. Valois. *Réseaux mobiles ad hoc et réseaux de capteurs sans fil*, chapter Auto-organisation de réseaux ad hoc : concepts et impacts. Hermes Science Publications - Traité IC2, série Réseaux et Télécommunications, Avril 2006. ISBN 2-7462-1292-7.

## Brevets Internationaux

- [1] Q. Lampin, D. Barthel, I. Augé-Blum, and F. Valois. Communications method, a communications management method, and associated devices and nodes. Pub. No. : US20150264711 A1, Publication Date : 17.09.2015, PCT No. : PCT/FR2013/052236, International Filing Date : 24.09.2013.
- [2] Q. Lampin, D. Barthel, I. Augé-Blum, and F. Valois. Communication method. Pub. No. : US9100962 B2, Publication Date : 04.08.2015, PCT No. : PCT/FR2011/051413, International Filing Date : 20.06.2011.
- [3] A. Kountoris, O. Erdene-Ochir, M. Minier, and F. Valois. Multihop routing protocol. Pub. No. : US 2014/0233398 A1, Publication Date : 21.08.2014, PCT No. : PCT/FR2012/052143, International Filing Date : 25.09.2012.
- [4] J.-L. Lu, M. Dohler, D. Barthel, and F. Valois. Method for organizing a network of communicating objects and communicating object for the implementation of the method. Pub. No. : US7990891 B2, Publication Date : 02.08.2011, PCT No. : PCT/FR2007/051042, International Filing Date : 29.03.2007.

## Journaux Internationaux

- [1] Y. Ozcan, J. Oueis, C. Rosenberg, R. Stanica, and F. Valois. Robust planning and operation of multi-cell homogeneous and heterogeneous networks. *IEEE Transactions on Network and Service Management*, accepted in June 2020, (x) :pp.xx–xx, 2020.
- [2] J. Cui, K. Boussetta, and F. Valois. Classification of data aggregation functions in wireless sensor networks. *Communication Networks, Elsevier Ed.*, accepted in May 2020, (x) :pp.xx–xx, 2020.
- [3] R.-D. Komguem, M. Tchuente, R. Stanica, and F. Valois. Sensor deployment in wireless sensor networks with linear topology using virtual node concept. *Wireless Networks, Springer Ed.*, 25 :4947–4962, July 2019.
- [4] R.-D. Komguem, R. Stanica, M. Tchuente, and F. Valois. Ground level deployment of wireless sensor networks : Experiments, evaluation and engineering insight. *Sensor Networks, MPDI*, 19(5), July 2019.
- [5] R. Li, C. Zhang, P. Patras, R. Stanica, and F. Valois. Learning driven mobility control of airborne base stations in emergency networks. *ACM SIGMETRICS Performance Evaluation Review*, 46(3), January 2019.

---

14. À la date de Juillet 2022.

Ne sont pas cités ici les livrables de projets auxquels j'ai pris part.

- [6] J. Oueis, V. Conan, D. Lavaux, R. Stanica, and F. Valois. Core network function placement in self deployable mobile networks. *Computer Communications, Elsevier Journal, accepted in October 2018*, (x) :pp.xx–xx, 2018.
- [7] J. Oueis, V. Conan, D. Lavaux, R. Stanica, and F. Valois. Overview on lte isolated e-utran operation for public safety. *IEEE Communication Magazine, accepted in March 2017*, (1 (2)) :pp.98–105, 2017.
- [8] P. Brunisholz, O. Erdene-Ochir, M. Abdallah, K. A. Qaraq, M. Minier, and F. Valois. Network coding vs replication based resilient techniques to mitigate insider attacks for smart metering. *Article ID 737269, International Journal of Distributed Sensor Networks, Hindawi Eds., accepted in 2015*, 2015, 2015.
- [9] A. Ouni, H. Rivano, F. Valois, and C. Rosenberg. Energy and throughput optimization of wireless mesh networks with continuous power control. *IEEE Transactions on Wireless Communications, accepted in 2014*, 14(10) :1131 – 1142, 204.
- [10] A. Mouradian, I. Augé-Blum, and F. Valois. RTXP : A localized real-time mac-routing protocol for wireless sensor networks. *Elsevier Ed. Computer Networks*, 67 :43–59, 2014.
- [11] O. Erdene-Ochir, A. Kountouris, M. Minier, and F. Valois. A new metric to quantify resiliency in networking. *IEEE Communications Letters*, 16(10) :1699–1702, 2012.
- [12] O. Erdene-Ochir, M. Minier, F. Valois, and A. Kountouris. Enhancing Resiliency Against Routing Layer Attacks in Wireless Sensor Networks : Gradient-based Routing in Focus. *International Journal on Advances in Networks and Services*, 4(1-2) :38 – 54, 2011.
- [13] H. Rivano, F. Theoleyre, and F. Valois. A framework for the capacity evaluation of multihop wireless networks. *International Journal of Ad Hoc & Sensor Wireless Networks (AHSWN), Ed. Old City Publishing, Volume 9 , Number 3-4*, 2010.
- [14] L. Bo, W. Li, F. Valois, S. Ubeda, H. Zhou, and T. Chen. Performance analysis of an efficient mac protocol with multiple-step distributed in-band channel reservation. *IEEE Transactions on Vehicular Technology*, vol.59, no.1, pp.368-382, Jan. 2010.
- [15] M. Dohler, T. Watteyne, F. Valois, and J.-L. Lu. Kumar, Zipf and Other Laws : How to structure a large-scale wireless network? *Annals of Telecommunications*, Vol. 63, Numbers 5-6, pp. 239-251, June 2008.
- [16] J.-L. Lu, F. Valois, M. Dohler, and D. Barthel. Quantifying organization by means of entropy. *IEEE Communications Letters*, Vol. 12, n.3, pp. 185-187, March 2008.
- [17] F. Theoleyre and F. Valois. VSR : a routing protocol based on a structure of self-organization. *Studia Informatica - Special Issue on Mobile Ad-hoc Networks, Hermann Ed., Vol. 6., n. 1, pp 27-57, December 2007*.
- [18] F. Theoleyre and F. Valois. A self-organization structure for hybrid networks. *Ad hoc journal, Elsevier Ed., 2007*. In press.
- [19] J.-M. Fourneau, L. Kloul, and F. Valois. Performance modelling of hierarchical cellular networks using PEPA. *Performance Evaluation, Elsevier Ed., 50(2-3) :83–99, October 2002*.

## Journaux Francophones

- [1] F. Theoleyre and F. Valois. Conception d’une plate-forme d’expérimentations pour réseaux ad hoc et hybrides - application à l’évaluation d’un protocole d’auto-organisation et de routage. *Techniques et Sciences Informatiques, (TSI)*, 28(5), pp 677-702, 2007.
- [2] F. Theoleyre and F. Valois. Structure virtuelle pour une auto-organisation dans les réseaux ad hoc et hybrides. *Annales des Télécommunications*, volume 62, n. 1-2, January 2007.
- [3] F. Valois and V. Vèque. Qualité de service en temps-réel : un exemple concret. *Revue électronique EJNDP/RERIR (Electronic Journal on Networks and Distributed Processing/Revue Electronique sur les Réseaux et l’Informatique Répartie)*, Numéro ISSN : 1262-3261, [http://rerir.univ-pau.fr/\(7\)](http://rerir.univ-pau.fr/(7)), Décembre 1998. version étendue de l’article de CFIP’97.

## Conférences Internationales avec comité de lecture

- [1] Camille Moriot, François Lesueur, Nicolas Stouls, and Fabrice Valois. How to Build Socio-Technical Information from Remote IP Addresses to Enrich Security Analysis? In *47th IEEE Conference on Local Computer Networks (LCN)*, Edmonton, Canada, September 2022.

- [2] Juan A. Fraire, Pablo Madoery, Oana Iova, and Fabrice Valois. Simulating LoRa-Based Direct-to-Satellite IoT Networks with FLORASAT. In *2nd WoWMoM Workshop on Non-Terrestrial Networks in 6G Wireless (NTN-6G)*, Belfast, UK, June 2022.
- [3] Kawtari Lasri, Loubna Echabbi, Oana Iova, Yann Ben Maissa, and Fabrice Valois. A new distributed and probabilistic approach for traffic control in lpwans. In *AINA*, Toronto, Canada, May 2021.
- [4] Z. Zhang, R. Stanica, and F. Valois. Delay-based core network placement in self-deployable mobile networks. In *IEEE WCNC*, Nanjing, China, March-April 2021.
- [5] J. Oueis, R. Stanica, and F. Valois. Virtualized local core network functions placement in mobile networks. In *IEEE WCNC*, Marrakech, Morocco, April 2019.
- [6] R. Li, C. Zhang, P. Patras, R. Stanica, and F. Valois. Learning driven mobility control of airborne base stations in emergency networks. In *Workshop on AI in Networks (WAIN), a satellite workshop of ACM Performance*, Toulouse, France, Dcember 2018.
- [7] M. Popescu, O. Simonin, A. Spalanzani, and F. Valois. Dmrr : Dynamic multi-robot routing for evolving missions. In *Distributed and Multi-Agent Planning, An ICAP'2018 workshop*, Delft, The Netherlands, June 2018.
- [8] J. Oueis, C. Rosenberg, R. Stanica, and F. Valois. Network-aware user association in public safety oriented mobile networks. In *The First Workshop on ICT Tools for Emergency Networks and DisastEr Relief (i-TENDER), sateliite workshop of CONEXT 2017*, Seoul/Incheon, South Korea, December 2017.
- [9] J. Oueis, V. Conan, D. Lavaux, R. Stanica, and F. Valois. Core network function placement in mobile networks. In *28th IEEE Annual International Symposium on Personal, Indoor, and Mobile Radio Communications (PIMRC)*, Montréal, QC, Canada, October 2017.
- [10] J. Khan, R. Pujol, R. Stanica, and F. Valois. On the energy efficiency and performance of neighbor discovery schemes for low duty cycle iot devices. In *14th ACM International Symposium on Performance Evaluation of Wireless Ad Hoc, Sensor, and Ubiquitous Networks (PE-WASUN)*, Miami Beach, FL, USA, November 2017.
- [11] D. Komguem, M. Tchunte, R. Stanica, and F. Valois. Node ranking in wireless sensor networks with linear topology. In *Wireless Days Conference (WD)*, Porto, Portugal, March 2017.
- [12] J. Oueis, R. Stanica, and F. Valois. Energy harvesting wireless sensor networks : From characterization to duty cycle dimensioning. In *The 13th IEEE International Conference on Mobile Ad hoc and Sensor Systems (MASS)*, Brasilia, Brazil, October 2016.
- [13] G. Gaillard, D. Barthel, F. Theoleyre, and F. Valois. High-reliability scheduling in deterministic wireless multi-hop networks. In *27th IEEE International Personal, Indoor Mobile Radio Communications (PIMRC)*, Valencia, Spain, September 2016.
- [14] J. Oueis, R. Stanica, and F. Valois. Linking the environment, the battery, and the application in energy harvesting wireless sensor networks. In *15th International Conference on Ad-Hoc Networks and Wireless (AdHocNow)*, Lille, France, July 2016.
- [15] G. Gaillard, D. Barthel, F. Theoleyre, and F. Valois. Kausa : KPI-aware scheduling algorithm for multi-flow in multi-hop iot networks. In *15th International Conference on Ad-Hoc Networks and Wireless (AdHocNow)*, Lille, France, July 2016.
- [16] J. Cui and F. Valois. Simba : Similar-evolution based aggregation in wireless sensor networks. In *IEEE Wireless Days*, Toulouse, France, March 2016.
- [17] G. Gaillard, D. Barthel, F. Theoleyre, and F. Valois. Monitoring KPIs in synchronized FTDMA multi-hop wireless networks. In *IEEE Wireless Days*, Toulouse, France, March 2016.
- [18] J. Cui, O. Lalami, J.-L. Lu, and F. Valois. A2 : Agnostic aggregation in wireless sensor networks. In *IEEE CCNC*, Las Vegas, USA, January 2016.
- [19] J. Cui, K. Boussetta, and F. Valois. Performance evaluation of data aggregation functions using markov decision processes. In *ACM PE-WASUN*, Cancun, Mexico, November 2015.
- [20] O. Erdene-Ochir, M. Abdallah, K. Qaraqe, M. Minier, and F. Valois. A theoretical framework of resilience : Biased random walk routing against insider attacks. In *IEEE WCNC*, New Orleans, LA, USA, March 2015.
- [21] R.-D. Komguem, R. Stanica, M. Tchunte, and F. Valois. WARIM : Wireless sensor network architecture for a reliable intersection monitoring. In *17th International IEEE Conference on Intelligent Transportation Systems*, Qingdao, China, October 2014.
- [22] O. Erdene-Ochir, M. Abdallah, K. Qaraqe, M. Minier, and F. Valois. Routing resilience evaluation for smart metering : Definition, metric and techniques. In *IEEE PIMRC*, Washington D.C., USA, September 2014.

- [23] G. Gaillard, D. Barthel, F. Theoleyre, and F. Valois. Service level agreements for wireless sensor networks : a wsn operator's point of view. In *IFIP/IEEE NOMS*, Krakow, Poland, May 2014.
- [24] J. Cui and F. Valois. Data aggregation in wireless sensor networks : Compressing or forecasting? In *IEEE WCNC*, Istanbul, Turkey, April 2014.
- [25] I. Tunaru, H. Rivano, and F. Valois. WSN-inspired sleep protocols for heterogeneous LTE networks. In *ACM PE-WASUN, Invited paper*, Barcelona, Spain, November 2013.
- [26] A. Mouradian, I. Augé-Blum, and F. Valois. A localized real-time MAC-Routing protocol for wireless sensor networks. In *IEEE INFOCOM - Student Workshop*, Torino, Italy, April 2013.
- [27] Q. Lampin, D. Barthel, I. Augé-Blum, and F. Valois. QoS oriented opportunistic routing protocol for wireless sensor networks. In *IFIP/IEEE Wireless Days*, Dublin, Ireland, November 2012.
- [28] I. Amadou, A. Ouni, H. Rivano, and F. Valois. Energy-efficient relay selection schemes for contention-based geographic forwarding. In *IFIP/IEEE Wireless Days*, Dublin, Ireland, November 2012.
- [29] B. Romdhani, D. Barthel, and F. Valois. Data collection in heterogeneous wireless sensor networks. In *ACM AINTEC*, Bangkok, Thailand, November 2012.
- [30] O. Erdene-Ochir, A. Kountouris, M. Minier, and F. Valois. Resiliency taxonomy of routing protocols in wireless sensor networks, *short paper*. In *IEEE LCN*, Clearwater, FL, USA, October 2012.
- [31] Q. Lampin, D. Barthel, I. Augé-Blum, and F. Valois. Exploiting long-range opportunistic links to improve delivery, delay and energy consumption in wireless sensor networks. In *IEEE MASS*, Las Vegas, USA, October 2012.
- [32] Q. Lampin, D. Barthel, I. Augé-Blum, and F. Valois. SARI-MAC : The self adapting receiver initiated MAC protocol for wireless sensor networks. In *IEEE WiMob*, Barcelona, Spain, October 2012.
- [33] B. Romdhani, D. Barthel, and F. Valois. Exploiting asymmetric links in a convergecast routing protocol for wireless sensor networks. In *AdHocNow*, Belgrade, Serbia, July 2012.
- [34] R. D. Komguem, I. Amadou, G. Chelius, and F. Valois. Routing protocols : When to use it in terms of energy? In *IEEE WCNC*, Paris, France, April 2012.
- [35] Q. Lampin, D. Barthel, I. Augé-Blum, and F. Valois. Cascading Tournament MAC : Low Power, High Capacity Medium Sharing for Wireless Sensor Networks. In *IEEE WCNC*, Paris, France, April 2012.
- [36] K. Heurtefeux and F. Valois. Is RSSI a good choice for localization in wireless sensor network? In *IEEE AINA*, Fukuoka, Japan, March 2012.
- [37] K. Heurtefeux, F. Maraninchi, and F. Valois. Areacast : a cross-layer approach for a communication by area in wireless sensor networks. In *IEEE International Conference On Networks (ICON 2011)*, Singapore, December 2011.
- [38] I. Amadou, G. Chelius, and F. Valois. Energy-efficient beacon-less protocol for wsn. In *IEEE PIMRC*, Toronto, Canada, September 2011.
- [39] A. Ouni, H. Rivano, and F. Valois. Wireless mesh networks : Energy - capacity tradeoff and physical layer parameters. In *IEEE PIMRC*, Toronto, Canada, September 2011.
- [40] B. Romdhani, D. Barthel, and F. Valois. Data-collection in heterogeneous wireless sensor networks. In *VTC Spring*, Hungary, Budapest, May 2011.
- [41] A. Ouni, H. Rivano, and F. Valois. On the capacity and energy trade-off in lte-like network. In *VTC Spring*, Hungary, Budapest, May 2011.
- [42] B. Romdhani, D. Barthel, and F. Valois. Strategy of self-organization in sensors and actuators networks. In *6th IEEE International Conference on Wireless and Mobile Computing, Networking and Communications (WiMob)*, Niagara Falls, Canada, October 2010.
- [43] I. Amadou and F. Valois. Performance evaluation of distributed self-organization protocols in wireless sensor networks. In *7th ACM International Symposium on Performance Evaluation of Wireless Ad Hoc, Sensor, and Ubiquitous Networks (PE-WASUN)*, Bodrum, Turkey, October 2010.
- [44] J.-L. Lu, F. Valois, and M. Dohler. Optimized data aggregation in wsns using adaptive arma. In *Fourth International Conference on Sensor Technologies and Applications (SensorComm)*, Venice, Italy, July 2010.
- [45] I. Amadou and F. Valois. Pizza forwarding : Beacon-less routing protocol designed for realistic radio assumptions. In *Fourth International Conference on Sensor Technologies and Applications (SensorComm)*, Venice, Italy, July 2010.

- [46] O. Erdene-Ochir, M. Minier, A. Kountouris, and F. Valois. Toward resilient routing in wireless sensor networks : Gradient-based routing in focus. In *Fourth International Conference on Sensor Technologies and Applications (SensorComm)*, Venice, Italy, July 2010.
- [47] A. Ouni, H. Rivano, and F. Valois. Capacity of wireless mesh networks : determining elements and insensible characteristics. In *International Workshop on Planning and Optimization of Wireless Communication Networks, in conjunction with IEEE WCNC'10*, Sydney, Australia, April 2010.
- [48] O. Erdene-Ochir, M. Minier, A. Kountouris, and F. Valois. Resiliency of wireless sensor networks : Definitions and analyses. In *17th International Conference on Telecommunications 2010 (ICT)*, Doha, Qatar, April 2010.
- [49] Q. Lampin, D. Barthel, and F. Valois. Efficient route redundancy in dag-based wireless sensor networks. In *IEEE Wireless Communications & Networking Conference (WCNC)*, Sydney, Australia, April 2010.
- [50] K. Heurtefeux and F. Valois. Distributed localization protocol for routing in a noisy wireless sensor network. In *5th International Workshop on Localized Communication and Topology Protocols for Ad hoc Networks (LOCAN'09)*, Wu Yi Mountain, China, December 2009.
- [51] K. Heurtefeux and F. Valois. Distributed qualitative localization for wireless sensor networks. In *AhHocNow'08 : 7th International Conference on AD-HOC Networks and Wireless*, Sophia-Antipolis, France, September 2008.
- [52] K. Heurtefeux and Valois F. Topology control algorithms : a qualitative study during the sensor networks life. In *3rd International Workshop on Localized Communication and Topology Protocols for Ad hoc Networks (LOCAN'07)*, in conjunction with MASS, Pisa, Italy, October 2007.
- [53] J.-L. Lu and F. Valois. On the data dissemination in wsns. In *3rd International Conference on Wireless and Mobile Computing, Networking and Communications (WiMob)*, New-York, USA, October 2007.
- [54] J.-L. Lu, F. Valois, D. Barhel, and M. Dohler. Low-energy address allocation scheme for wireless sensor networks. In *IEEE International Symposium on Personal Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC)*, Athens, Greece, September 2007.
- [55] K. Heurtefeux and Valois F. Self-organisation protocols : Behavior during the sensor network life. In *IEEE International Symposium on Personal Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC)*, Athens, Greece, September 2007.
- [56] F. Theoleyre and F. Valois. Indoor experiments of self-organization and localization protocols for hybrid networks. In *2nd IEEE Workshop on advanced EXPERIMENTAL activities ON WIRELESS networks & systems (ExponWireless)*, Helsinki, Finland, June 2007.
- [57] M. Dohler, D. Barthel, S. Aubert, C. Dugas, F. Maraninchi, L. Mounier, A. Buhrig, F. Paugnat, M. Renaudin, A. Duda, M. Heusse, and F. Valois. The aresa project : Facilitating research, development and commercialization of wsns. In *4th Annual IEEE Communications Society Conference on Sensor, Mesh, and Ad Hoc Communications and Networks (SECON)*, San Fransisco, USA, June 2007.
- [58] M. Dohler, T. Watteyne, D. Barthel, F. Valois, and J.-L. Lu. Kumar, zipf and other laws : How to structure an optimum large-scale wireless (sensor) network ? In *13th European Wireless Conference*, Paris, France, April 2007.
- [59] J.-L. Lu, F. Valois, D. Barthel, and M. Dohler. A fully integrated scheme of self-configuration and self-organization for wsn. In *IEEE Wireless Communications and Networking Conference (WCNC)*, Hong-kong, March 2007.
- [60] R. Thout, F. Theoleyre, and F. Valois. New metrics to evaluate mobility models properties. In *4th International Symposium on Wireless Pervasive Computing (ISWPC)*, San Juan, Porto Rico, February 2007.
- [61] J.-L. Lu, F. Valois, and D. Barhel. Low-energy self-organization scheme for wireless ad hoc sensor network. In *4th Annual Conference on Wireless On demand Network Systems and Services (WONS)*, Obergurgl, Austria, January 2007.
- [62] T. Razafindralambo, J.-M. Gorce, and F. Valois. How realistic medium assumptions increase fairness ? In *First IRAMUS Workshop on radio interfaces for WSN and MANET networks*, Val Thorens, France, January 2007.
- [63] T. Razafindralambo and F. Valois. Performance evaluation of backoff algorithms in 802.11 ad-hoc networks. In *3d ACM Workshop on Performance Evaluation of Wireless Ad Hoc, Sensor, and Ubiquitous Networks (PE-WASUN)*, Malaga, Spain, October 2006. ACM.
- [64] T. Razafindralambo and F. Valois. Stochastic behavior study of backoff algorithms in case of hidden terminals. In *17th International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communication (PIMRC)*, Helsinki, Finland, September 2006. IEEE.
- [65] T. Razafindralambo and F. Valois. Modeling methodology for wireless LANs performance evaluation. In *4th International Working Conference on Performance Modelling and Evaluation of Heterogeneous Networks (Het-Nets)*, Ilkley, West Yorkshire, U.K., September 2006.

- [66] H. Rivano, F. Theoleyre, and Valois F. Capacity evaluation framework and validation of self-organized routing schemes. In *3th International Workshop on Wireless Ad Hoc and Sensor Networks (IWVAN)*, New-York, USA, June 2006. IEEE.
- [67] J.-L. Lu and Valois F. Performance evaluation of 802.11 WLAN in a real indoor environment. In *2nd International Conference on Wireless and Mobile Computing, Networking and Communications (WiMob)*, Montreal, Canada, June 2006. IEEE.
- [68] J.-L. Lu, K. Runser, J.-M. Gorce, and Valois F. Indoor wlan planning with a qos constraint based on a markovian performance evaluation model. In *2nd International Conference on Wireless and Mobile Computing, Networking and Communications (WiMob)*, Montreal, Canada, June 2006. IEEE.
- [69] F. Theoleyre and Valois F. Performance evaluation of the routing protocols in manet : Classical versus self-organized approaches. In *5th International Conferences on Networking (Networking)*, Coimbra, Portugal, May 2006. IFIP, Vol. LNCS 3976/2006.
- [70] J.-L. Lu, F. Valois, and D. Barthel. Range adjustment for broadcast protocols with a realistic radio transceiver energy model in short-range wireless networks. In *International Conference on Mobile Ad-hoc and Sensor Networks (MSN)*, Wuhan, China, December 2005. Vol. LNCS 3794/2005.
- [71] F. Theoleyre and Valois F. About the self-stabilization of a virtual topology for self-organization in ad hoc networks. In *7th International Symposium on Self-Stabilizing Systems (SSS)*, Barcelona, Spain, October 2005.
- [72] L. Kloul and Valois F. Investigating unfairness scenarios in manet using 802.11b. In *2nd Workshop on Performance Evaluation of Wireless Ad Hoc, Sensor, and Ubiquitous Networks (PE-WASUN)*, Montréal, Canada, October 2005. ACM.
- [73] F. Theoleyre and Valois F. Mobility management in multihops wireless access networks. In *10th International Conference on Personal Wireless Communications (PWC)*, Colmar, France, August 2005. IFIP.
- [74] F. Theoleyre and Valois F. Virtual structure routing in ad hoc networks. In *International Conference on Communication (ICC)*, Seoul, Korea, May 2005. IEEE.
- [75] F. Theoleyre and F. Valois. A virtual structure for hybrid network. In *IEEE Wireless Communications and Networking Conference (WCNC)*, Atlanta, USA, March 2004. IEEE.
- [76] F. Theoleyre and F. Valois. Robustness and reliability for virtual topologies in wireless multihops access networks. In *Third Mediterranean Ad Hoc Networking Workshop (MedHocNet'04)*, Bordum, Turkey, June 2004. IFIP.
- [77] H. Khedher, S. Tabbane, and F. Valois. Real mechanisms for mobile networks planning and engineering. In *47th IEEE Global Telecommunications Conference (Globecom)*, Dallas, USA, Novembre 2004. IEEE.
- [78] G. Chelius, E. Fleury, and F. Valois. Adaptative and robust adhoc multicast structure. In *14th IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communication (PIMRC 2003)*, Beijing, China, September 2003. IEEE.
- [79] H. Khedher, S. Tabbane, and F. Valois. Channel holding time characterization in real gsm network. In *14th IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communication (PIMRC 2003)*, Beijing, China, September 2003. IEEE.
- [80] H. Khedher, S. Tabbane, and Valois F. Traffic characterization for mobile networks. In *Vehicular Technology Conference (VTC'2002-Fall 2002)*, Vancouver, British Columbia, Canada, September 2002. IEEE.
- [81] H. Khedher, S. Tabbane, S. Ubeda, and F. Valois. Mechanisms for cellular networks planning and engineering. In *1<sup>st</sup> Applications and Services in Wireless Networks (ASW'2001)*, Evry, France, July 2001. IEEE.
- [82] F. Valois and V. Vèque. QoS-oriented channel assignment strategy for hierarchical cellular networks. In *11<sup>th</sup> IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communication (PIMRC 2000)*, London, United Kingdom, September 2000. IEEE.
- [83] F. Quessette, A. Troubnikoff, and F. Valois. Modeling and analysis of UMTS hierarchical network. In *8<sup>th</sup> International Symposium on Modeling, Analysis and Simulation of Computer and Telecommunication Systems (MASCOTS 2000)*, San Fransisco, USA, August 2000. ACM.
- [84] J.-M. Fourneau, L. Kloul, and F. Valois. Performance modelling of hierarchical cellular networks using PEPA. In *Process Algebra and Performance Modelling Workshop (PAPM'99)*, pages 139–154, Zaragoza, Spain, September 1999.
- [85] J. Ben-Othman and F. Valois. Multiservice allocation in hierarchical cellular networks (MAHCN). In *4<sup>th</sup> IEEE Symposium on Computers and Communications (ISCC'99)*, pages 80–86, Sharm El Sheik, Egypt, July 1999. IEEE Computer Society.
- [86] J. Ben-Othman and F. Valois. MMMP : Multi-services mac mobility protocol. In *International Conference on Telecommunication (ICT'99)*, Cheju, Korea, June 1999. IEEE Comsoc and IEE.



- [87] F. Valois. User admission control in hierarchical cellular network adapted to non uniform traffic. In *International Symposium On Wireless Communications (ISWC'99)*, pages 66–78, Victoria, Canada, June 1999. IEEE.
- [88] F. Valois and V. Vèque. Using preemption policy to extend capacity of hierarchical cellular network. In *7<sup>th</sup> International Conference on Telecommunication Systems*, Nashville, USA, March 1999.
- [89] F. Valois and V. Vèque. Preemption policy for multitier cellular network. In *5<sup>th</sup> Workshop on Mobile Multimedia Communication (MoMuC'98)*, pages 75–81, Berlin, Germany, October 1998. IEEE.
- [90] F. Valois and V. Vèque. Metaservices channel assignment in third generation wireless network. In *1<sup>st</sup> International Workshop On Mobile and Wireless Communications Networks (MWCN'97)*, Paris, France, May 1997.

## Conférences Francophones

- [1] Rachida Saroui, Alexandre Guitton, Oana Iova, and Fabrice Valois. La rumeur disait faux : ils ne sont pas orthogonaux ! In *CoRes*, Saint Rémy les Chevreuse, France, June 2022.
- [2] Kawtari Lasri, Loubna Echabbi, Oana Iova, Yann Ben Maissa, and Fabrice Valois. Contrôle du trafic dans un réseau lpwan : approche distribuée et probabiliste. In *CoRes*, Lyon, France, Septembre 2020.
- [3] R.-D. Komguem, M. Tchunte, R. Stanica, and F. Valois. Adaptive message generation in intersection monitoring wsn. In *CRI*, Yaoundé, Cameroon, December 2019.
- [4] J. Oueis, V. Conan, D. Lavaux, R. Stanica, and F. Valois. Placement du cœur d'un réseau mobile autonome. In *Algotel*, Quiberon, France, Mai 2017.
- [5] A. Ouni, H. Rivano, and F. Valois. Réduction de la consommation d'énergie des réseaux cellulaires hétérogènes. In *Algotel*, Pornic, France, Mai 2013.
- [6] K. Heurtefeux and F. Valois. De la pertinence du RSSI pour la localisation dans les réseaux de capteurs. In *Algotel*, La Grande Motte, France, Mai 2012.
- [7] A. Ouni, H. Rivano, and F. Valois. Apport du contrôle de puissance et de modulation aux réseaux radio maillés. In *Algotel*, La Grande Motte, France, Mai 2012.
- [8] Q. Lampin, D. Barthel, I. Augé-Blum, and F. Valois. Mécanisme de compétition pour allocation localisée de ressources multiples. In *CFIP'11 : Colloque Francophone pour l'Ingénierie des Protocoles*, Sainte Maxime, France, Mai 2011.
- [9] I. Amadou, G. Chelius, and F. Valois. Pfmac : Routage sans connaissance du voisinage efficace en énergie. In *CFIP'11 : Colloque Francophone pour l'Ingénierie des Protocoles*, Sainte Maxime, France, Mai 2011.
- [10] K. Heurtefeux, F. Maraninchi, and F. Valois. Areacast : une communication par zone dans les réseaux de capteurs sans fil. In *AlgoTel'11 : 13ème Rencontres Francophones sur les Aspects Algorithmiques des Télécommunications*, Cap Esterel, France, Mai 2011.
- [11] W. Znaïdi, M. Fiore, C. Lauradoux, M. Minier, and F. Valois. Problèmes d'allocation dynamique d'adresses. In *AlgoTel'10 : 12ème Rencontres Francophones sur les Aspects Algorithmiques des Télécommunications*, Belle-Dune, France, Juin 2010.
- [12] A. Ouni and F. Valois. Ordonnement du trafic dans un réseau maillé sans fil. In *AlgoTel'10 : 12ème Rencontres Francophones sur les Aspects Algorithmiques des Télécommunications*, Belle-Dune, France, Juin 2010.
- [13] I. Amadou and F. Valois. Pizza forwarding : Beacon-less routing protocol designed for realistic radio assumptions. In *JDIR'10 : Journées Doctorales en Informatique et Réseaux*, Sophia-Antipolis, France, Mars 2010.
- [14] A. Ouni, H. Rivano, and F. Valois. Capacité de réseaux maillés sans fil : éléments déterminants et caractères insensibles. In *JDIR'10 : Journées Doctorales en Informatique et Réseaux*, Sophia-Antipolis, France, Mars 2010.
- [15] K. Heurtefeux and F. Valois. Localisation distribuée pour routage en environnement bruité dans les réseaux de capteurs. In *CFIP'08 : Colloque Francophone pour l'Ingénierie des Protocoles*, Strasbourg, France, Mars 2009.
- [16] K. Heurtefeux and F. Valois. Localisation collaborative pour réseaux de capteurs. In *CFIP'08 : Colloque Francophone pour l'Ingénierie des Protocoles*, Les Arcs, France, Mars 2008.
- [17] K. Heurtefeux and F. Valois. Protocoles d'auto-organisation : une étude qualitative au cours de la vie des réseaux de capteurs. In *JDIR'08 : 9ème Journées Doctorales en Informatique et Réseaux*, Villeneuve d'Ascq, France, Janvier 2008.
- [18] T. Razafindralambo, J.-M. Gorce, and F. Valois. Influence du médium radio sur le phénomène d'équité dans le cas des stations cachées. In *Rencontres Francophones sur l'Algorithmique pour les Télécommunications (Algotel)*, Ile d'Oléron, France, May 2007.

- [19] T. Razafindralambo and F. Valois. Modélisation et évaluation de performances de stratégies de backoff. In *CFIP'2006 : Colloque francophone sur l'ingénierie des protocoles*, Tozeur, Tunisie, November 2006.
- [20] H. Rivano, F. Theoleyre, and F. Valois. Influence de l'auto-organisation sur la capacité des réseaux ad hoc. In *AlgoTel 2005 : 7ème Rencontres Françaises sur les Aspects Algorithmiques des Télécommunications*, Prequ'île de Giens, France, May 2005.
- [21] F. Theoleyre and F. Valois. Routage hybride sur structure virtuelle dans les réseaux mobiles ad-hoc. In *CFIP'2005 : Colloque francophone sur l'ingénierie des protocoles*, Bordeaux, France, March 2005.
- [22] F. Theoleyre and F. Valois. Topologie virtuelle pour une organisation des réseaux hybrides multi-sauts. In *6ème Journées Doctorales Informatique et Réseau (JDIR 04)*, Lannion, France, November 2004.
- [23] J.-M. Fourneau and F. Valois. Calcul de bornes sur la coupure d'appel dans des réseaux cellulaires hiérarchiques. In *2ème Rencontres Françaises sur les Aspects Algorithmiques des Télécom-munications (AlgoTel'2000)*, pages 65–69, La Rochelle, France, Mai 2000. INRIA.
- [24] J.-M. Fourneau, L. Kloul, N. Pekergin, and F. Valois. Réseaux cellulaires hiérarchiques : Modélisation et évaluation. In *1ères Rencontres Françaises sur les Aspects Algorithmiques des Télécom-munications (AlgoTel'1999)*, pages 7–12, Roscoff, France, Mai 1999. INRIA.
- [25] F. Valois and V. Vèque. Qos en temps-réel : un exemple concret. In *Colloque Francophone sur l'Ingénierie des Protocoles (CFIP'97)*, pages 367–382, Liège, Belgique, Mai 1997. Hermès.

## Rapports de Recherche

- [1] Juan A. Fraire, Oana Iova, and Fabrice Valois. Challenges and Opportunities in Integrated Space-Terrestrial Internet of Things. Technical Report CoRR abs/2110.11518, CoRR Arxiv, 2021.
- [2] G. Gaillard, D. Barthel, F. Theoleyre, and F. Valois. Enabling Flow-level Reliability on FTDMA Schedules with efficient Hop-by-hop Over-provisioning. Research Report RR-8866, INRIA, February 2016.
- [3] P. Brunisholz, M. Minier, and F. Valois. The Gain of Network Coding in Wireless Sensor Networking. Research Report RR-8650, INRIA, December 2014.
- [4] G. Gaillard, D. Barthel, F. Theoleyre, and F. Valois. SLA Specification for IoT Operation - The WSN-SLA Framework. Research Report RR-8567, INRIA, July 2014.
- [5] J. Cui and F. Valois. Data aggregation in wireless sensor networks : Compressing or forecasting? Research Report RR-8362, INRIA, November 2013.
- [6] A. Ouni, H. Rivano, F. Valois, and C. Rosenberg. Energy and throughput optimization of wireless mesh network with continuous power control. Research Report RR-7730, INRIA, July 2013.
- [7] I. Tunaru, H. Rivano, and F. Valois. Wsn-based energy saving strategies applied to lte access networks. Research Report hal-00763213, INRIA, December 2012.
- [8] A. Mouradian, I. Augé-Blum, and F. Valois. Rtxp : A localized real-time mac-routing protocol for wireless sensor networks. Research Report RR-7978, INRIA, June 2012.
- [9] A. Ouni, H. Rivano, and F. Valois. A multi-objective optimization of broadband wmn : Energy-capacity tradeoff and optimal system configuration. Research Report RR-7730, INRIA, September 2011.
- [10] Q. Lampin, D. Barthel, I. Augé-Blum, and F. Valois. Cascading tournament algorithm : Low power, high capacity medium sharing for wireless sensor networks. Research Report RR-7705, INRIA, August 2011.
- [11] B. Romdhani, D. Barthel, and F. Valois. Routing for data-collection in heterogeneous wireless sensor networks. Research Report RR-7586, INRIA, April 2011.
- [12] Q. Lampin, D. Barthel, I. Augé-Blum, and F. Valois. Distributed competition to compute localized scheduling. Research Report RR-7522, INRIA, January 2011.
- [13] A. Ouni, H. Rivano, and F. Valois. Ordonnancement du trafic dans un réseau maillé sans fil. Research Report RR-7189, INRIA, January 2010.
- [14] A. Ouni, H. Rivano, and F. Valois. Column generation for studying capacity and energy trade-off in lte-like network. Research Report RR-7437, INRIA, October 2010.

- [15] A. Ouni, H. Rivano, and F. Valois. Joint tdma/csma scheduling for solving the bottleneck issue in wireless mesh networks. Research Report RR-7442, INRIA, November 2010.
- [16] O. Erdene-Ochir, M. Minier, F. Valois, and A. Kountouris. Resilient networking in wireless sensor networks. Research Report RR-7230 - [inria-00464059 - version 1], INRIA, March 2010.
- [17] A. Ouni, H. Rivano, and F. Valois. Capacity of wireless mesh networks : determining elements and insensible properties. Research Report RR-7171, INRIA, January 2010.
- [18] B. Romdhani, D. Barthel, and F. Valois. Self-organization in sensor and actuators networks : Strategies and their optimizations. Research Report RR-7440, INRIA, October 2010.
- [19] H. Rivano, F. Theoleyre, and Valois F. About the capacity of flat and self-organized ad hoc and hybrid networks. Research Report RR-5977, INRIA, October 2006.
- [20] F. Theoleyre and F. Valois. About the self-stabilization of a virtual topology for self-organization in ad hoc networks. Research Report RR-55650, INRIA, August 2005.
- [21] F. Theoleyre and F. Valois. Localization and routing in multihops wireless access networks. Research Report RR-5461, INRIA, January 2005.
- [22] J.-L. Lu and F. Valois. Modélisation stochastique de réseaux radio. Research Report RR-5518, INRIA, March 2005.
- [23] F. Theoleyre and F. Valois. Topologie virtuelle pour réseaux hybrides. Research Report RR-5035, INRIA, November 2003.
- [24] J.-M. Gorce, A. Kléber, and F. Valois. Feasibility study and conception of an intelligent GSM cell phone silencer. Technical Report 0268, INRIA, September 2002.
- [25] F. Valois and V. Vèque. Preemption policy for multitier cellular network. Rapport de recherche, Laboratoire PRiSM, Université de Versailles, Janvier 1999. Ce rapport reprend, dans une version détaillée, l'article de MoMuC'98.
- [26] J.-M. Fourneau, L. Kloul, and F. Valois. Performance modelling of hierarchical cellular networks using PEPA. Rapport de recherche, Laboratoire PRiSM, Université de Versailles, Avril 1999. Ce rapport reprend, dans une version plus détaillée et étendue l'article PAPM'99.

## Habilitation à Diriger des Recherches, Thèse

- [1] F. Valois. *Auto-organisation de réseaux radio multi-sauts*, Habilitation à diriger des recherches de l'Université de Lyon I et de l'INSA Lyon, Novembre 2007.
- [2] Fabrice Valois. *Modélisation et évaluation de performances de réseaux cellulaires hiérarchiques*. PhD thesis, Laboratoire PRiSM, Université de Versailles - Saint Quentin-en-Yvelines, Janvier 2000.

## Divers

- [1] F. Lonardoni, T. Boutonnier, D. Carole, N. Coltice, A. Dubos, N. Freud, C. Goutaland, J. Kopp, F. Lachaize, S. Lathuiliere, C. Le Luyer, S. Loeve, C. Marandin, A. Pillonnet, A. Pomiès, O. Raymond, S. Ramos-Canut, N. Sahli, F. Thaller, A. Treppoz-Vielle, F. Valois, and B. Yvonnet. *L'Art de chercher - L'enseignement supérieur face à la recherche-crédation*, chapitre macSUP - un écho de l'art comme expérience. Hermann, 2020. hal-03211671.
- [2] D. Carole, A. Dubos, N. Freud, C. Goutaland, S. Lathuiliere, C. Le Luyer, S. Loeve, F. Lonardoni, C. Marandin, J.-P. Pierron, A. Pillonnet, A. Pomiès, O. Raymond, S. Ramos-Canut, F. Thaller, A. Treppoz-Vielle, F. Valois, and B. Yvonnet. Formation transversale sur les processus de recherche en art et en sciences : macSUP. In *Colloque EPU, Enseigner la Physique à l'Université*, Paris, France, Juillet 2019.
- [3] J. Dupuy, T. Darnanville, F. Valois, N. Arnesen, M.-P. Favre, A. Fave, J.-Y. Cavaillé, T. Grenier, E. Dumitrescu, E. Niel, and C. Odet. Le modèle international de l'INSA-Lyon : au-delà de l'échange académique. *Journal sur l'enseignement des sciences et technologies de l'information et des systèmes : Numéro spécial sur les formations internationales*, 2011.