

# CURICULUM VITAE

*mis à jour le 5 décembre 2018*

## 1 Renseignements personnels

---

### Coordonnées personnelles

Nom Prénom : BEGIN THOMAS  
Date de naissance : 30 Avril 1980  
Nationalité : Française  
Situation de famille : Pacsé

### Coordonnées professionnelles

Enseignement : UFR d'Informatique, Bât. Nautibus  
43 Bd du 11 novembre 1918  
69622 Villeurbanne Cedex - France  
Bureau 226  
Téléphone : +33(0)4 72 44 81 91  
E-Mail : [thomas.begin@univ-lyon1.fr](mailto:thomas.begin@univ-lyon1.fr)

Recherche : Équipe de recherche DANTE  
Laboratoire de l'Informatique du Parallélisme (LIP) UMR 5668  
École Normale Supérieure de Lyon (ENS Lyon)  
46 allée d'Italie  
69364 Lyon Cedex 07 - France  
Bureau 26, Étage 1H, Bâtiment M7  
Téléphone : +33 (0) 4 26 23 38 03  
E-Mail : [thomas.begin@ens-lyon.fr](mailto:thomas.begin@ens-lyon.fr)

## 2 Situation professionnelle actuelle

---

Depuis 2009 **Maître de Conférences - Université Claude Bernard Lyon 1 (UCBL)**  
Département Informatique  
Laboratoire de l'Informatique du Parallélisme (LIP)  
UMR CNRS - ENS Lyon - UCB Lyon 1 - Inria 5668  
Équipe DANTE

### 3 Situations professionnelles précédentes

---

- 2015-2016    **Chercheur Invité - Université d'Ottawa**  
Laboratoire DIVA du Pr. A. BOUKERCHE  
Financé par une délégation CNRS
- Depuis 2009    **Maître de Conférences - Université Claude Bernard Lyon 1 (UCBL)**  
Département Informatique  
Laboratoire de l'Informatique du Parallélisme (LIP)  
UMR CNRS - ENS Lyon - UCB Lyon 1 - Inria 5668  
Équipe DANTE
- 2008-2009    **PostDoc** à University of California, Santa Cruz (UCSC)  
Jack Baskin School of Engineering  
Associé à l'équipe du Pr. A. BRANDWAJN
- 2005-2008    **Doctorant** à l'Université Pierre et Marie Curie (UPMC)  
Laboratoire d'Informatique de Paris 6  
Équipe *Network and Performance Analysis*  
Moniteur à l'Université du Val de Marne (UVM)

### 4 Diplômes

---

- 2018    **HDR de l'Université Claude Bernard Lyon 1 (UCBL)**  
**Garant :**  
Isabelle GUÉRIN LASSOUS (UCBL)  
**Spécialité :** Informatique  
**Titre :** *Contributions à la Modélisation des Performances des Réseaux Informatiques*  
**Obtenu le :** 10 décembre 2018  
**Jury composé de :**
- André-Luc BEYLOT, Professeur, ENSEEIHT (Univ. Toulouse), Rapporteur
  - Andrzej DUDA, Professeur, ENSIMAG (Univ. Grenoble Alpes), Rapporteur
  - Nihal PEKERGIN, Professeur, Univ. Paris-Est, Rapporteur
  - Mohand-Saïd HACID, Professeur, Univ. Claude Bernard Lyon 1 (Univ. Lyon), Examineur
  - Catherine ROSENBERG, Professeur, Univ. of Waterloo (Canada), Examinatrice
  - Fabrice VALOIS, Professeur, INSA Lyon (Univ. Lyon), Examineur

- 2008 **Doctorat de l'Université Pierre et Marie Curie (UPMC)**  
**Sous la direction de :**  
Serge FDIDA et Bruno BAYNAT (UPMC)  
**Spécialité :** Informatique, Télécommunication et Electronique  
**Titre :** *Modélisation et Calibrage Automatiques de Systèmes*  
**Obtenu le :** 5 décembre 2008  
**Mention :** *Très Honorable*  
**Jury composé de :**
  - Raymond MARIE, Professeur, Univ. Rennes 1, Rapporteur
  - Philippe NAIN, Directeur de Recherche, Inria, Rapporteur
  - Alexandre BRANDWAJN, Professeur, Univ. of California, Santa Cruz (USA),  
Examineur
  - Philippe CHRÉTIENNE, Professeur, Univ. Pierre et Marie Curie,  
Examineur
  - Bernd WOLFINGER, Professeur, Univ. of Hamburg (Allemagne), Examineur
  - Serge FDIDA, Professeur, Univ. Pierre et Marie Curie, Directeur
  - Bruno BAYNAT, Maître de Conférences, Univ. Pierre et Marie Curie, Encadrant
- 2005 **Master d'Informatique - Spécialité Réseaux - Parcours Recherche**  
Université Pierre et Marie Curie (UPMC)  
Mention : *Très bien* (classé 2ème)
- 2003 **Diplôme d'ingénieur en télécommunication et réseaux**  
ISEP (Institut Supérieur d'Electronique de Paris)  
Mention : *Félicitations du jury*  
5ème année à **Michigan Technical University**
- 1998 **Baccalauréat Scientifique**  
Lycée Lakanal, Sceaux (92)

## 5 Service d'Enseignements

---

Les UEs dont je suis responsable sont colorées en gris

**2018-2019 :** Volume horaire total enseigné : 234 heures

L3 (UCBL)	Réseaux	18.5h (TD)
M1 Info (UCBL)	Algorithmique Distribuée	18h (TD et TP)
M1 Info (UCBL)	Réseaux	44h (CM, TD et TP)
M2 CCI (UCBL)	Administration des systèmes et Sécurité	10.5h (CM et TP)
M2 CCI (UCBL)	Réseaux Avancés	38h (CM, TD et TP)
M2 SRIV (UCBL)	Réseaux Avancés	20h (CM, TD et TP)
M2 TIW (UCBL)	Cloud Computing - Évaluation de Performances	9h (CM et TP)
M1 Info (UCBL)	Encadrement	20h
M1 Info (UCBL)	Projet	20h
M2 SRIV (UCBL)	Encadrement	36h

**2017-2018** : Volume horaire total enseigné : 202 heures

L3 (UCBL)	Réseaux	20h (TD)
M1 Info (UCBL)	Algorithmique Distribuée	9h (TD)
M1 Info (UCBL)	Réseaux	44h (CM, TD et TP)
M2 CCI (UCBL)	Réseaux Avancés	43h (CM, TD et TP)
M2 SRIV (UCBL)	Réseaux Avancés	21h (CM, TD et TP)
M2 TIW (UCBL)	Cloud Computing - Évaluation de Performances	10.5h (CM et TP)
M1 Info (UCBL)	Projet	12h
M2 SRIV (UCBL)	Encadrement	39h

**2016-2017** : Volume horaire total enseigné : 204 heures

L3 (UCBL)	Réseaux	22h (TD)
M1 Info (UCBL)	Algorithmique Distribuée	18h (TD et TP)
M1 Info (UCBL)	Réseaux	47h (CM, TD et TP)
M2 CCI (UCBL)	Réseaux Avancés	39h (CM, TD et TP)
M2 SRIV (UCBL)	Réseaux Avancés	18h (CM, TD et TP)
M2 TIW (UCBL)	Cloud Computing - Évaluation de Performances	7.5h (CM et TP)
M1 Info (UCBL)	Encadrement	20h
M1 Info (UCBL)	Projet	12h
M2 SRIV (UCBL)	Encadrement	18h

**2015-2016** : Délégation CNRS à l'Université d'Ottawa

**2014-2015** : Volume horaire total enseigné : 210 heures

L3 (UCBL)	Réseaux	18h (TD)
M1 Info (ENSL)	Réseaux et Évaluation de Performances	18h (CM)
M1 Info (UCBL)	Réseaux	63h (CM, TD et TP)
M2 Info (INSA)	Réseaux du Futur	15h (CM)
M2 SIR (UCBL)	Architecture Réseaux	16.5h (CM, TD et TP)
M2 SIR (UCBL)	Réseaux Avancés	36h (CM, TD et TP)
M1 Info (UCBL)	Projet	21h
M2 SIR (UCBL)	Encadrement	24h

**2013-2014** : Volume horaire total enseigné : 196 heures

L3 (UCBL)	Réseaux	20.5h (TD)
M1 Info (UCBL)	Réseaux	60h (CM, TD et TP)
M2 Info (INSA)	Réseaux du Futur	12h (CM)
M2 SIR (UCBL)	Architecture Réseaux	9h (CM, TD et TP)
M2 SIR (UCBL)	Réseaux Avancés	54h (CM, TD et TP)
M1 Info (UCBL)	Projet	18h
M2 SIR (UCBL)	Encadrement	23h

**2012-2013** : Volume horaire total enseigné : 219 heures

L3 (UCBL)	Réseaux	20.5h (TD)
M1 Info (ENSL)	Algorithmique des réseaux	6h (CM)
M1 Info (UCBL)	Réseaux	54h (CM, TD et TP)
M2 Info (ENSL)	Réseaux Avancés - Évaluation de Performances	22.5h (CM)
M2 SIR (UCBL)	Architecture Réseaux	18h (CM, TD et TP)
M2 SIR (UCBL)	Réseaux Avancés	61.5h (CM, TD et TP)
M1 Info (UCBL)	Projet	12h
M2 SIR (UCBL)	Encadrement	27h

**2011-2012** : Volume horaire total enseigné : 195 heures

L3 (UCBL)	Réseaux	20h (TD)
M1 Info (UCBL)	Réseaux	60h (CM, TD et TP)
M2 Info (ENSL)	Réseaux Avancés - Évaluation de Performances	18h (CM)
M2 SIR (UCBL)	Architecture Réseaux	18h (CM, TD et TP)
M2 SIR (UCBL)	Réseaux Avancés	55.5h (CM, TD et TP)
M1 Info (UCBL)	Projet	3h
M2 SIR (UCBL)	Encadrement	18h
M2 CCI (UCBL)	Encadrement	3h

**2010-2011** : Volume horaire total enseigné : 193 heures

L3 (UCBL)	Réseaux	20h (TD)
M1 Info (UCBL)	Réseaux	66h (CM, TD et TP)
M2 SIR (UCBL)	Réseaux Grande Distance et Haut Débit	63h (CM, TD et TP)
M1 Info (UCBL)	Projet	18h
M2 SIR (UCBL)	Encadrement	24h
M2 CCI (UCBL)	Encadrement	3h

**2009-2010** : Volume horaire total enseigné : 150 heures

L3 (UCBL)	Réseaux	44h (TD et TP)
M1 Info (UCBL)	Réseaux	60h (CM, TD et TP)
M2 CCI (UCBL)	Algorithmique et Programmation	3h (TP)
M2 SIR (UCBL)	Modèle Client-Serveur, Administration Système	22h (TP)
M2 SIR (UCBL)	Protocoles Internet	15h (TP)
M2 TIW (UCBL)	Protocoles Applicatifs sur Internet	10h (TP)
M1 Info (UCBL)	Projet	12h

**2005-2008** : Volume horaire total enseigné : 260 heures

L1 (UVM)	Programmation Impérative (langage C)	32h (TP)
L1 (UVM)	Algorithme Expérimental	66h (TD et TP)
L2 (UVM)	Architecture des Ordinateurs	32h (TP)
L3 (UVM)	Théorie de la complexité	66h (TD et TP)
L3 (UVM)	Systèmes d'Exploitation	64h (TD et TP)

## 6 Responsabilités d’Enseignement

---

- **Membre élu du Conseil de Département Informatique** de l’UCBL depuis Mars 2018.
- **Membre de la Commission Formation** du Département Informatique de l’UCBL depuis Mars 2018.
- **Membre élu du Conseil Consultatif du Département Informatique** de l’Université Claude Bernard Lyon 1 depuis Janvier 2012.
- **Responsable des UEs** suivantes : Réseaux (M1 Info UCBL depuis 2009), Réseaux Avancés (M2 SRIV UCBL depuis 2016), Réseaux Avancés (M2 CCI UCBL depuis 2016), Réseaux et Évaluation de Performances (M1 Info ENSL entre 2013 et 2015), Architecture Réseaux (M2 SIR UCBL entre 2011 et 2015), Évaluation de Performances (M2 Info ENSL entre 2011 et 2013), Réseaux Grande Distance et Haut Débit (M2 SIR UCBL en 2010-2011).
- Membre du **jury du Master 1 Informatique** à l’Université Claude Bernard Lyon 1 depuis 2010.
- Membre du **jury du Master 2 parcours SRIV** à l’Université Claude Bernard Lyon 1 depuis 2016.
- Membre de **l’équipe pédagogique Systèmes et Réseaux** à l’Université Claude Bernard Lyon 1 depuis 2010.
- Présentation des formations proposées par l’UCBL en Informatique au **salon de l’étudiant** depuis 2016.

## 7 Activités de Recherche

---

Mes activités de recherche couvrent des aspects d’évaluation de performances et de modélisation appliqués aux réseaux et aux systèmes informatiques. Par exemple,

- Développer une méthode automatique de génération de modèles calibrés à partir de jeux de mesures,
- Proposer de nouveaux algorithmes simples et efficaces pour résoudre des modèles classiques de files d’attente,
- Concevoir des politiques probabilistes pour allouer efficacement et dynamiquement les ressources d’une infrastructure de Cloud Computing,
- Développer des outils de modélisation pour évaluer et mieux comprendre les performances d’un réseau IEEE 802.11.

## 8 Participation à des Projets de Recherche

---

### Projet Européen

- **SAIL** (FP7, Inria, 2009-2012).  
*Contexte* : 25 partenaires avec Ericsson comme leader.  
Plus d’informations : <http://www.sail-project.eu/>  
*Objectifs* : démontrer les possibilités offertes par la virtualisation des réseaux et l’allocation dynamique des ressources.  
*Résultats principaux* : une thèse de doctorat (2014), plusieurs publications.

## Projets Nationaux

- **REFLEXION** (ANR Appel Blanc, ENS Lyon 2015-2017).  
*Contexte* : partenaires : Thalès, Orange, Inria Sophia, LIP6, 6WIND, TPT.  
Plus d'informations : <http://anr-reflexion.telecom-paristech.fr/>  
*Objectifs* : permettre une allocation dynamique et efficace des ressources (CPUs et RAM) des switches en fonction des conditions réels du réseau.  
*Résultats principaux* : Plusieurs publications.  
Je suis le responsable scientifique pour l'ENS Lyon.
- **DISCO** (ANR Appel Infra, ENS Lyon 2014-2016).  
*Contexte* : partenaires : Thalès, Inria Sophia et 6WIND.  
Plus d'informations : <http://anr-disco.ens-lyon.fr/>  
*Objectifs* : développer des algorithmes de mesures et d'analyse permettant aux réseaux SDN d'améliorer l'utilisation de leurs ressources.  
*Résultats principaux* : une thèse de doctorat (2017), plusieurs publications.  
Je suis le responsable scientifique pour l'ENS Lyon.
- **RESCUE** (ANR Appel Verso, ENS Lyon 2010-2013).  
*Contexte* : partenaires : Inria Lille, LAAS (Toulouse), UPMC et Orange (FT).  
Plus d'informations : <http://rescue.lille.inria.fr/>  
*Objectifs* : modéliser les performances d'un réseau sans fil de substitution.  
*Résultats principaux* : une thèse de doctorat (fin 2014), plusieurs publications.
- **MISSION** (ARC, Inria, 2010-2011).  
*Contexte* : partenaires : Inria Lille et LIP6.  
Plus d'informations : <http://arcmission.lille.inria.fr/>  
*Objectifs* : caractériser le comportement des performances d'un réseau sans fil de substitution.  
*Résultats principaux* : plusieurs publications.

## Contrats Industriels

- **Laboratoire Commun Inria - Alcatel Lucent Bell Labs.**  
*Contexte* : contribuer à l'Action Réseaux Sémantiques de ce laboratoire entre 2008 et 2012.  
*Objectifs* : découvrir les éléments nécessaires à intégrer à un plan de connaissance pour un contrôle d'admission efficace.  
*Résultats principaux* : une thèse de doctorat (2012), plusieurs publications et une démo au Open Days d'Alcatel Lucent en Mai 2012.

## Divers

- **Projet Émergent Fond Recherche ENS Lyon** , 2017-2020.  
*Contexte* : collaboration avec l'équipe Réseaux de l'UPC (Universitat Politècnica de Catalunya).  
*Objectifs* : développer des outils pour mieux gérer le partage des ressources dans les réseaux véhiculaires.  
Je suis le responsable scientifique de ce projet.  
*Résultats principaux* : une publication dans une conférence internationale.
- **Projet Inter-disciplinaire au LIP6** , 2006-2007.  
*Contexte* : collaboration avec l'équipe de Recherche Opérationnelle du LIP6 entre 2006 et

2007.

*Objectifs* : développer une méthode d'optimisation robuste et efficace pour le calibrage des files d'attente.

Je suis le responsable scientifique de ce projet.

*Résultats principaux* : une publication dans une revue internationale.

## 9 Collaborations et mobilité

---

Je maintiens des collaborations étroites avec :

- L'**Université de Californie, Santa Cruz (UCSC)** avec Pr. A. BRANDWAJN. Depuis ma prise de fonction comme Maître de Conférences à Lyon, j'y travaille plusieurs semaines chaque année. À l'inverse, Pr. A. BRANDWAJN a été invité trois fois par l'ENS Lyon, le labex Milyon et l'Inria pour une période de 4 mois au printemps 2010, d'un mois en automne 2014, 2 mois au printemps 2017 et de 2 mois au printemps 2018. Nous travaillons principalement sur la résolution de systèmes type file d'attente.
- L'**Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)** avec M. AGUILAR et Luis J. de la CRUZ LLOPIS. En juin 2017, je suis allé travaillé 1 semaine au sein du groupe réseau de l'UPC. Nous travaillons sur les réseaux véhiculaires.
- Le **LIP6 - équipe NPA** avec laquelle je maintiens une collaboration étroite par mes travaux réguliers avec B. BAYNAT. Nous avons travaillé ensemble sur plusieurs projets ANR : RESCUE, DISCO et REFLEXION.
- L'**Université d'Ottawa** avec le groupe du Pr. A. BOUKERCHE. Nous étudions le comportement des communications dans les réseaux véhiculaires. J'y ai travaillé 1 année en 2015-2016 et 1 semaine en 2018.

J'ai également été bénéficiaire d'une bourse de mobilité du programme Sabbatique Inria pour l'année 2015-2016.

## 10 Encadrements de Doctorants

---

### Passés

- **Doreid AMMAR**, "*Knowledge plane for semantic networking*", co-encadré (50%) avec I. Guérin-Lassous (2009-2012). Poste suivant : PostDoc chez VTT (Finlande).
- **Roy SHUBHABRATA**, "*A Complete Framework for Modelling Workload Volatility of a VoD System : a Perspective to Probabilistic Management*", co-encadré (50%) avec P. Gonçalves (2010-2014). Poste suivant : Ingénieur de recherche chez RealEyes (Hongrie).
- **Thiago ABREU**, "*Modeling and performance analysis of IEEE 802.11-based chain networks*", co-encadré (50%) avec I. Guérin-Lassous (2011-2014). Poste suivant : PostDoc au LIP6 (France).
- **Huu Nghi NGUYEN**, "*Estimation du délai de bout-en-bout par méthodes passives*", co-encadré (33%) avec I. Guérin-Lassous et A. Busson (2014-2017). Poste suivant : Ingénieur de recherche chez SCOR (France).



## En cours

- **Marija STOJANOVA**, ”*Adaptative solutions for multi-hop wireless networks*”, (2016-), encadrée seul (100%).

## 11 Encadrement de Postdoc

---

### Passé

- **Guillaume ARTERO GALLARDO**, ”*Performance modeling of virtual switching systems*”, (2015-2016), encadré seul (100%). Poste suivant : Ingénieur de recherche chez Sysoco (France).

## 12 Encadrements de stages de Master

---

### Passés

- **Rémi DRUILHE**, ”*Communications in parallel applications : the Hadoop study case*”, co-encadré (33%) avec O. Glück and I. Guérin-Lassous (Feb - Jun 2010). Poste suivant : Doctorant chez Orange Labs.
- **Aurélien LAFRANCHISE**, ”*Multiclass routing. Differentiated routing for real-time and elastic traffic*”, co-encadré (50%) avec I. Guérin-Lassous (Feb - Jun 2010). Poste suivant : Ingénieur chez Snype Consulting.
- **The Quang BUI**, ”*Failover wireless network in the crisis context*”, co-encadré (50%) avec P. Gonçalves (Apr - Nov 2010). Poste suivant : Doctorant à Université Clermont-Ferrand II.
- **Van Dan NGUYEN**, ”*Multi-constrained routing : a first step toward a more realistic evaluation*”, co-encadré (50%) avec I. Guérin-Lassous (Apr - Nov 2010). Poste suivant : Ingénieur de recherche dans l'équipe Mascotte (Inria).
- **Nghi NGUYEN**, ”*Investigating the numerical behavior of matrix geometric methods for solving queueing systems*”, (Apr - Sep 2011), encadré seul (100%). Poste suivant : Ingénieur de recherche dans l'équipe RESO (Inria).
- **Omar DAHMANI**, ”*Experiments in multi-hop wireless networks*”, co-encadré (50%) avec I. Guérin-Lassous (Feb - Jun 2015). Poste suivant : Administrateur Systèmes et Réseaux chez System and Network Administrator at Systres Consulting.
- **Zidong SU**, ”*Performance Evaluation of Virtual Switch By Polling System*”, co-encadré (50%) avec B. Baynat (Feb - Jun 2016). Poste suivant : Ingénieur de recherche dans l'équipe Dante (Inria).
- **Marija STOJANOVA**, ”*Studying the performance of the VANETs networks*”, co-encadré (50%) avec A. Busson (Feb - Jun 2016). Poste suivant : Doctorante sous ma direction.

## En cours

—

## 13 Rayonnement, charges collectives et distinctions

---

### Comités de Programme

Je suis co-président du comité de programme de la conférence suivante :

- **Algotel 2019** (Conférence Francophone sur les aspects Algorithmiques appliquée aux problèmes des Télécommunications).

J'ai été membre des comités de programme des conférences suivantes :

- **IEEE LCN 2018, 2017, 2016, 2015** (IEEE Local Computer Networks Conference).
- **ACM MSWiM 2017** (ACM International Conference on Modeling, Analysis and Simulation of Wireless and Mobile Systems).
- **ACM PE-WASUN 2015, 2014, 2013, 2012** (ACM International Symposium on Performance Evaluation of Wireless Ad Hoc, Sensor, and Ubiquitous Networks).
- **IEEE CIF 2014** (IEEE International Workshop on Complex Information Flows).
- **NOTERE / CFIP 2012** (Nouvelles Technologies de la Répartition / Colloque Francophone sur l'Ingénierie des Protocoles).

### Comités de Relecture

J'ai participé à des comités de relectures en tant que rapporteur externe pour :

- **Elsevier COR** - Computers & Operations Research
- **Elsevier JPDC** - Journal of Parallel and Distributed Computing
- **IEEE TMC** - Transactions on Mobile Computing
- **Elsevier AMM** - Applied Mathematical Modeling
- **Informa OR** - Operations Research
- **RAIRO** - Operations Research
- **IEEE CL** - Communications Letters

### Participation à des jurys de thèses

J'ai été examinateur pour les thèses de Doctorat suivantes :

- **Syed Zubair AHMAD**, "*QoS Optimization through Capacity Aggregation of multiple links in Heterogeneous Wireless Networks*", délivrée par la Faculté d'Ingénierie et des Sciences Appliquées de l'Université Mohammad Ali Jinnah, Islamabad, Pakistan, Février 2011.
- **Ahmed HERBAOUI**, "*Towards automatic modeling and provisioning for distributed applications*" ("*Vers une modélisation et un dimensionnement automatiques des applications réparties*" in french), délivrée par l'Université de Grenoble, France, Octobre 2011.
- **El Hachemi BENDAHMANE**, "*Introduction Of Self-Optimization Features in a Selbenchmarking Architecture*" ("*Introduction de fonctionnalités d'auto-optimisation dans une architecture de selfbenchmarking*" in french), délivrée par l'Université de Grenoble, France, Septembre 2012.

## Comités de Sélection

J'ai été membre des Comités de Sélection pour les concours suivants :

- Maître de Conférences à l'Université Claude Bernard Lyon 1, Composante Informatique, Laboratoire LIP, Mai 2013.
- Maître de Conférences à l'Université de Nice, Composante Informatique, Laboratoire I3S, Mai 2015.
- Maître de Conférences à l'Université Claude Bernard Lyon 1, Composante Informatique, Laboratoire LIP, Mai 2017.

## Développement de logiciels

- Application web permettant la résolution de files d'attentes classiques (environ 15 nouvelles visites par jour et près de 15 000 depuis son lancement).  
Plus d'informations : <http://queueing-systems.ens-lyon.fr>
- Une démo pour promouvoir notre travail sur le contrôle d'admission retenue par le comité de programme des « Open Days » d'Alcatel Lucent en Mai 2012.  
Plus d'informations : <http://queueing-systems.ens-lyon.fr/kp/>

## Chair de session

- **IEEE ASMTA 2011** (International Conference on Analytical and Stochastic Modelling Techniques and Applications).
- **IEEE MSWiM 2016** (ACM International Conference on Modeling, Analysis and Simulation of Wireless and Mobile Systems).
- **PE-WASUN 2016** (ACM International Symposium on Performance Evaluation of Wireless Ad Hoc, Sensor, and Ubiquitous Networks).
- **IEEE MSWiM 2018** (ACM International Conference on Modeling, Analysis and Simulation of Wireless and Mobile Systems).

## Distinction

Je suis titulaire de la Prime d'Excellence Scientifique (PES) et de la Prime d'Encadrement Doctoral et de Recherche (PEDR) depuis 2012.

## Divers

1. **Membre élu du conseil de laboratoire du LIP** depuis Février 2010.
2. Membre de la commission moyens infos du LIP depuis Février 2018.
3. Organisation de l'**École de Recherche d'Optimisation et Convexité** à l'ENS Lyon en décembre 2011. Intervenants : J. MALICK (Chercheur CNRS) et C. LEMARÉCHAL (Chercheur Inria).
4. **Expertise** technique pour l'**appel à projets INFRA** de l'ANR en 2013.
5. Organisation des **groupes de travail et séminaires** de l'équipe Inria RESO entre 2009 et 2013.

6. Membre du **comité d'organisation** du **colloque GRETSI 2015** (principale conférence francophone en traitement du signal). <http://gretsi.fr/colloque2015/>
7. Co-chair pour les tutoriaux prévus lors de la conférence **ACM MSWiM 2016**.
8. Expertise scientifique de dossiers CIFRE auprès du comité d'évaluation et de suivi de l'ANRT.

## Exposés <sup>1</sup>

---

- “*A brief tour of Machine Learning techniques*” au laboratoire LIP (ENS Lyon), Lyon, France, Décembre 2018.
- “*A modeling framework for the performance evaluation of DPDK-based virtual switches*” au laboratoire Diva (University of Ottawa), Ottawa, Canada, Juin 2018.
- “*Modeling WiFi in a multihop wireless network : feedback on experience*” au laboratoire CITI (INSA Lyon), Lyon, France, Avril 2018.
- “*Performance Modeling of Virtual Switching Systems*” à l'Université Nationale de Sciences et de Technologies (NUST) et à l'Université d'État de Sciences et de Technologies (CUST), Islamabad, Pakistan, Août 2017.
- “*High-Level Modeling of the Communications between RSUs and vehicles - A preliminary study*” au workshop NSERC DIVA, Ottawa, Canada, Février 2016.
- “*Performance Modeling of Virtual Switching Systems*” au Workshop Reflexion, GdR RSD - Journées Cloud 2016, Nice, France, Septembre 2016.
- “*High-Level Modeling of the Communications between RSUs and vehicles - A preliminary study*” au workshop NSERC DIVA, Ottawa, Canada, Février 2016.
- “*Modeling the Performance of an IEEE 802.11 path*” au laboratoire Diva (University of Ottawa), Ottawa, Canada, Octobre 2015.
- “*An Admission Control based on a time-varying Queueing Model*” à l'Institut des Systèmes Complexes, Lyon, France, Janvier 2013.
- “*A new approach to automatically get calibrated models based on performance measurements*” au laboratoire LIP, Lyon, France, Février 2011.
- “*New results for the Numerical Solutions of some classical Queueing Models*” à l'IFI (Institut de la Francophonie pour l'Informatique), Hanoi, Vietnam, Octobre 2010.

## 14 Publications

---

### Articles dans des Revues Internationales avec Comité de Rédaction (15)

- [1] T. Begin, B. Baynat, G. Artero Gallardo, and V. Jardin. *An accurate and efficient modeling framework for the performance evaluation of DPDK-based virtual switches*. In *IEEE Transactions on Network and Service Management*, pages 1–14. 2018.

---

1. Les exposés pour présenter des articles lors de conférences ou de symposiums ne sont pas cités ici.

- [2] A. Brandwajn and T. Begin. *First-Come-First-Served Queues with Multiple Servers and Customer Classes*. *Performance Evaluation*, 2018.
- [3] A. Brandwajn, T. Begin, H. Castel-Taleb, and T. Atmaca. *A study of systems with multiple operating levels, probabilistic thresholds and hysteresis*. *IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems*, 29(4) :748–757, 2018.
- [4] M. Stojanova, T. Begin, and A. Busson. *Conflict graph-based model for IEEE 802.11 networks : A Divide-and-Conquer approach*. *Performance Evaluation*, 2018.
- [5] A. Brandwajn and T. Begin. *Multi-server preemptive priority queue with general arrivals and service times*. *Performance Evaluation*, 115 :150–164, 2017.
- [6] H. Soleimani, T. Begin, and A. Boukerche. *Safety message generation rate adaptation in lte-based vehicular networks*. *Computer Networks*, 128 :186–196, 2017.
- [7] T. Atmaca, T. Begin, A. Brandwajn, and H. Castel-Taleb. *Performance evaluation of cloud computing centers with general arrivals and service*. *IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems*, 27(8) :2341–2348, 2016.
- [8] T. Begin, B. Baynat, I. Guérin Lassous, and T. Abreu. *Performance analysis of multi-hop flows in IEEE 802.11 networks : A flexible and accurate modeling framework*. *Performance Evaluation*, 96 :12–32, 2016.
- [9] A. Brandwajn and T. Begin. *Breaking the dimensionality curse in multi-server queues*. *Computers & Operations Research*, 78 :141–149, 2016.
- [10] A. Brandwajn and T. Begin. *Reduced complexity in M/Ph/c/N queues*. *Performance Evaluation*, 78 :42–54, 2014.
- [11] A. Brandwajn and T. Begin. *A recurrent solution of Ph/M/c/N-like and Ph/M/c-like queues*. *Journal of Applied Probability*, 49(1) :84–99, 2012.
- [12] P. Gonçalves, S. Roy, T. Begin, and P. Loiseau. *Dynamic resource management in clouds : A probabilistic approach*. *IEICE Transactions on Communications, special session on Networking Technologies for Cloud Services*, 95(8) :2522–2529, 2012. Invited paper.
- [13] T. Begin, A. Brandwajn, B. Baynat, B. Wolfinger, and S. Fdida. *High-level approach to modeling of observed system behavior*. *Performance Evaluation*, 67(5) :386–405, 2010.
- [14] T. Begin, B. Baynat, A. Brandwajn, and F. Sourd. *A DFO technique to calibrate queueing models*. *Computers & Operations Research*, 37(2) :273–281, 2009.
- [15] T. Begin and A. Brandwajn. *Higher-order distributional properties in closed queueing networks*. *Performance Evaluation*, 66(11) :607–620, 2009.

## Communications avec Actes dans des Conférences Internationales avec Comité de Sélection (27)

- [1] T. Begin, A. Busson, I. Guérin Lassous, and A. Boukerche. *Video on Demand in IEEE 802.11p-based Vehicular Networks : Analysis and Dimensioning*. In *Proceedings of the 21st International Conference on Modeling, Analysis and Simulation of Wireless and Mobile Systems, ACM MSWiM'18*, pages 1–8. Montréal, Canada, 2018.
- [2] M. Stojanova, T. Begin, and A. Busson. *Conflict graph-based markovian model to estimate throughput in unsaturated ieee 802.11 networks*. In *Proceedings of the 15th International Symposium on Modeling and Optimization in Mobile, Ad Hoc, and Wireless Networks, IEEE/IFIP WiOpt'17*, pages 1–8. Paris, France, 2017.

- [3] Z. Su, B. Baynat, and T. Begin. *A new model for dpdk-based virtual switches (short paper)*. In *Proceedings of the 3rd Conference on Network Softwarization, IEEE NETSOFT'17*, pages 1–5. Bologna, Italy, 2017.
- [4] Z. Su, T. Begin, and B. Baynat. *Towards including batch services in models for dpdk-based virtual switches*. In *Proceedings of the 9th Conference on Global Information Infrastructure and Networking Symposium, IEEE GIIS'18*, pages 37–44. Saint Pierre, France, 2017.
- [5] G. Artero Gallardo, B. Baynat, and T. Begin. *Performance modeling of virtual switching systems*. In *Proceedings of the 24th IEEE International Symposium on Modelling, Analysis and Simulation of Computer and Telecommunication Systems, MASCOTS'16*, pages 125–134. London, England, 2016.
- [6] T. Begin and A. Boukerche. *A note on the causes degrading communication between RSUs and vehicles in overloaded conditions*. In *Proceedings of the 13th ACM International Symposium on Performance Evaluation of Wireless Ad Hoc, Sensor, and Ubiquitous Networks, ACM PE-WASUN'16*, pages 27–31. Valletta, Malta, 2016. Invited paper.
- [7] T. Begin and A. Brandwajn. *Predicting the system performance by combining calibrated performance models of its components - a preliminary study*. In *Proceedings of the 7th ACM/SPEC International Conference on Performance Engineering, ICPE'16*, pages 95–100. Delft, Netherlands, 2016.
- [8] H.-N. Nguyen, T. Begin, A. Busson, and I. Guérin Lassous. *Approximating the end-to-end delay using local measurements : a preliminary study based on conditional expectation*. In *Proceedings of the International Symposium on Networks, Computers and Communications, IEEE ISNCC'16*, pages 1–6. Hammamet, Tunisia, 2016. Invited paper.
- [9] H.-N. Nguyen, T. Begin, A. Busson, and I. Guérin Lassous. *Towards a passive measurement-based estimator for the standard deviation of the end-to-end delay*. In *Proceedings of the Network Operations and Management Symposium, IEEE/IFIP NOMS'16*, pages 632–637. Istanbul, Turkey, 2016.
- [10] T. Abreu, B. Baynat, T. Begin, I. Guérin Lassous, and H.-N. Nguyen. *Modeling of IEEE 802.11 multi-hop wireless chains with hidden nodes (short paper)*. In *Proceedings of the 17th International Conference on Modeling, Analysis and Simulation of Wireless and Mobile Systems, ACM MSWiM'14*, pages 159–162. Montréal, Canada, 2014.
- [11] T. Abreu, B. Baynat, T. Begin, and I. Guérin Lassous. *Hierarchical modeling of IEEE 802.11 multi-hop wireless networks*. In *Proceedings of the 16th International Conference on Modeling, Analysis and Simulation of Wireless and Mobile Systems, ACM MSWiM'13*, pages 143–150. Barcelona, Spain, 2013.
- [12] T. Begin and A. Brandwajn. *A note on the accuracy of several existing approximations for M/Ph/m queues*. In *Proceedings of the 4th IEEE International Workshop on High-Speed Network and Computing Environment, IEEE HSNCE'13*, pages 730–735. Kyoto, Japan, 2013.
- [13] V. D. Nguyen, T. Begin, and I. Guérin Lassous. *Multi-constrained routing algorithm : a networking evaluation*. In *Proceedings of the 4th IEEE International Workshop on High-Speed Network and Computing Environment, IEEE HSNCE'13*, pages 719–723. Kyoto, Japan, 2013.
- [14] S. Roy, T. Begin, and P. Gonçalves. *A complete framework for modelling and generating workload volatility of a VoD system*. In *Proceedings of the 9th International Wireless Communications & Mobile Computing Conference, IWCMC'13 - 4th International Workshop on TRaffic Analysis and Classification, IEEE TRAC'13*, pages 1168–1174. Cagliari, Italy, 2013.

- [15] T. Abreu, N. Nguyen, T. Begin, I. Guérin Lassous, and B. Baynat. *Substitution Networks : Performance Collapse due to Overhead in Communication Times*. In *Proceedings of the 4th International Conference on Ad Hoc Networks, AdhocNets'12*, pages 1–16. Paris, France, 2012. Invited paper.
- [16] D. Ammar, T. Begin, I. Guérin Lassous, and L. Noirie. *KBAC : Knowledge-Based Admission Control*. In *Proceedings of the 37th Conference on Local Computer Networks, IEEE LCN'12*, pages 537–544. Miami, Florida, 2012.
- [17] A. Brandwajn and T. Begin. *An approximate solution for Ph/Ph/1 and Ph/Ph/1/N queues (short paper)*. In *Proceedings of the 3rd ACM/SPEC International Conference on Performance Engineering, ICPE'12*, pages 57–62. Boston, Massachusetts, 2012.
- [18] D. Ammar, T. Begin, and I. Guérin Lassous. *A new tool for generating realistic internet traffic in NS – 3*. In *Proceedings of the 4th International ICST Conference on Simulation Tools and Techniques, IEEE SIMUTools'11*, pages 81–83. Barcelona, Spain, 2011.
- [19] D. Ammar, T. Begin, I. Guérin Lassous, and L. Noirie. *Evaluation and comparison of MBAC solutions (short paper)*. In *Proceedings of the 36th Conference on Local Computer Networks, IEEE LCN'11*, pages 215–218. Bonn, Germany, 2011.
- [20] A. Brandwajn and T. Begin. *Performance evaluation of a single node with general arrivals and service*. In *Proceedings of the 18th International Conference on Analytical and Stochastic Modelling Techniques and Applications, ASMTA'11*, pages 85–98. Venice, Italy, 2011.
- [21] T. Razafindralambo, T. Begin, M. Dias De Amorim, I. Guérin Lassous, N. Mitton, and D. Simplot-Ryl. *Promoting quality of service in substitution networks with controlled mobility*. In *Proceedings of the 10th International Conference on Ad Hoc Networks and Wireless, AdHocNow'11*, pages 248–261. Paderborn, Germany, 2011.
- [22] A. Brandwajn and T. Begin. *A note on aspects of workload characterization in parallel access volumes*. In *Proceedings of 19th the Computer Measurement Group, CMG'09*, pages 1–6. Dallas, US, 2009.
- [23] A. Brandwajn and T. Begin. *A note on the effects of service time distribution in the M/G/1 queue*. In *Proceedings of the Standard Performance Evaluation Corporation Benchmark Workshop, SPEC'09*, pages 138–144. Austin, Texas, 2009.
- [24] A. Brandwajn and T. Begin. *Preliminary results on a simple approach to G/G/c-like queues*. In *Proceedings of the 16th International Conference on Analytical and Stochastic Modelling Techniques and Applications, ASMTA'09*, pages 159–173. Madrid, Spain, 2009.
- [25] S. Doirieux, B. Baynat, and T. Begin. *On finding the right balance between fairness and efficiency in WiMAX scheduling through analytical modeling*. In *Proceedings of the 17th IEEE/ACM International Symposium on Modelling, Analysis and Simulation of Computer and Telecommunication Systems, MASCOTS'09*, pages 1–10. London, England, 2009.
- [26] T. Begin, A. Brandwajn, B. Baynat, B. Wolfinger, and S. Fdida. *High-level approach to modeling observed system behavior (short paper)*. In *SIGMETRICS Performance Evaluation Review*, volume 35, pages 34–36. Cologne, Germany, 2007. Presented as a Poster at Performance 2007.
- [27] T. Begin, A. Brandwajn, B. Baynat, B. Wolfinger, and S. Fdida. *Towards an automatic modeling tool for observed system behavior*. In *Proceedings of the 4th European Performance Engineering Workshop, EPEW'07*, pages 200–212. LNCS, Berlin, Germany, 2007.

## Communications avec Actes dans des Conférences Nationales avec Comité de Sélection (8)

- [1] S. Roy, T. Begin, and P. Gonçalves. *An MCMC procedure for calibrating a VoD workload model*. In *Proceedings of the 24th colloque Gretsi , GRETSI'13*, pages 1–4. Cagliari, Italy, 2013.
- [2] D. Ammar, T. Begin, I. Guérin Lassous, and L. Noirie. *Contrôle d'admission basé sur un plan de connaissance*. In *Proceedings of the 14th Rencontres Francophones sur les Aspects Algorithmiques de Télécommunications, ALGOTEL'12*, pages 1–4. La Grande Motte, France, 2012.
- [3] D. Ammar, T. Begin, I. Guérin Lassous, and L. Noirie. *Contrôles d'admission basés sur des mesures : Evaluation et comparaison de solutions*. In *Proceedings of the 15th Colloque Francophone sur l'Ingénierie des Protocoles, CFIP'11*, pages 1–4. Hermès, Sainte Maxime, France, 2011.
- [4] T. Begin and A. Brandwajn. *Une solution approchée pour les files Ph/Ph/1 et Ph/Ph/1/N*. In *Proceedings of the 13th Rencontres Francophones sur les Aspects Algorithmiques de Télécommunications, ALGOTEL'11*, pages 1–4. Cap Estérel, France, 2011.
- [5] T. Begin and A. Brandwajn. *Note sur la simulation d'une file M/G/1 selon la distribution du temps de service*. In *Proceedings of the 12th Rencontres Francophones sur les Aspects Algorithmiques de Télécommunications, ALGOTEL'10*, pages 1–4. Belle Dune, France, 2010.
- [6] M. Bezahaf, T. Begin, B. Baynat, and S. Fdida. *Note sur les performances de TCP dans un environnement sans-fil multisaut*. In *Proceedings of the 14th Colloque Francophone sur l'Ingénierie des Protocoles, CFIP'09*, pages 1–3. Strasbourg, France, 2009.
- [7] A. Brandwajn and T. Begin. *Note sur les temps de service résiduels*. In *Proceedings of the 13th Colloque Francophone sur l'Ingénierie des Protocoles, CFIP'08*, pages 6–18. Les Arcs, France, 2008.
- [8] T. Begin, B. Baynat, A. Brandwajn, S. Fdida, S. Kedad, and F. Sourd. *Génération automatique de modèles calibrés*. In *Proceedings of the 12th Colloque Francophone sur l'Ingénierie des Protocoles, CFIP'06*, pages 74–86. Hermès, Tozeur, Tunisia, 2006.

## Rapports de Recherche (7)

- [1] A. Brandwajn and T. Begin. *Multi-server preemptive priority queue with general arrivals and service times*. Research Report RR-9065, INRIA, 2017.
- [2] A. Brandwajn, T. Begin, H. Castel-Taleb, and T. Atmaca. *A study of systems with multiple operating levels, soft thresholds and hysteresis*. Research Report RR-9064, INRIA, 2017.
- [3] A. Brandwajn and T. Begin. *Reducing the complexity of the performance analysis of a multi-server facilities*. Research Report RR-8617, INRIA, 2014.
- [4] A. Brandwajn and T. Begin. *Reduced complexity in M/Ph/c/N queues*. Research Report RR-8303, INRIA, 2013.
- [5] D. Ammar, T. Begin, I. Guérin Lassous, and L. Noirie. *KBAC : Knowledge-Based Admission Control*. Research Report RR-7955, INRIA, 2012.
- [6] S. Roy, T. Begin, P. Loiseau, and P. Gonçalves. *A Versatile Model for VoD Buzz Workload : Identification, Numerical Validation and Applications in Dynamic Resource Management*. Research Report RR-8072, INRIA, 2012.
- [7] T. Begin and A. Brandwajn. *A recurrent solution of Ph/M/c/N-like and Ph/M/c-like queues*. Research Report RR-7321, INRIA, 2010.



## Présentation de Prototypes, Démonos (4)

- [1] D. Ammar, T. Begin, I. Guérin Lassous, and L. Noirie. *Traffic-aware flow admission control*. Demo at Alcatel Lucent, Open Days, 2012.
- [2] D. Ammar, J. Brochet, T. Begin, I. Guérin Lassous, and L. Noirie. *Knowledge-Based Admission Control : A real-time performance analysis*. Demo at the 37th Conference on Local Computer Networks, IEEE LCN 2012, 2012.
- [3] T. Begin and A. Brandwajn. *A Tool for solving Ph/M/c and Ph/M/c/N queues*. Proceedings of the 9th ACM International Conference on Quantitative Evaluation of SysTems, QEST12, 2012.
- [4] J.-B. Delavoix, S. Roy, T. Begin, and P. Gonçalves. *Demonstrating a Versatile Model for VoD Buzz Workload in a Large Scale Distributed Network*. Demo at the 1st International Conference on Cloud Networking, IEEE CloudNet 2012, 2012.

## Thèses

- [1] T. Begin. *Contributions to the performance modeling of computer networks*. HDR thesis, UCBL, 2018.
- [2] T. Begin. *Modélisation et Calibrage Automatiques de Systèmes*. Ph.D. thesis, UPMC, 2008.

## 15 Langues

---

Anglais : Parlé et écrit couramment  
Allemand : Niveau moyen