

# Curriculum Vitae

Nom d'usage : DE PELLEGRINI

Prénom : FRANCESCO

NUMEN : 0251800761TUP

Corps : PR

Section : 27 - Informatique

## Synthèse de la carrière

**Master d'ingénieur en Télécommunications (Laurea : 5 ans)** à l'université de Padova, Italie, «Joint Acquisition of Frequency and Time Synchronism for a Digital Video Broadcasting System on Terrestrial Channel (DVB-T)». Obtenu le 6 mars 2000.

**Qualification au titre professionnel d'ingénieur** : obtenu le 6 juin 2000.

**Thèse de doctorat** en Ingénierie Electronique et des Télécommunications à l'Université du Padoue, Italie. Intitulée «Scalable Cycle Breaking Algorithms For Gigabit Ethernet Backbones» ; soutenue le 23 janvier 2004, devant une commission composé de :

- L. Benettazzo, Professeur à l'Université de Padova, Italie, (Président) ;
- G. Cariolaro, Professeur à l'Université de Padova, Italie, (Directeur de thèse) ;
- P. Pavan, Professeur à le Politecnico di Torino, Italie, (Examineur) ;
- C. Samori, Professeur à l'Université di Modena e Reggio Emilia, Italie, (Examineur) ;

**Position Actuel (pris de service 1 septembre 2018)** : Professeur des Universités, Section 27 Informatique, Laboratoire d'Informatique d'Avignon (LIA/CERI), Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse. Je suis en 2e classe, 6e échelon jusqu'au Juillet 2022. Je travaille au sein du labo LIA.

## Carrière précédente.

**10/11/2004 - 10/11/2005 CREATE-NET, Post Doc** : en 2004, après mon doctorat j'ai commencé à travailler avec le centre de recherche CREATE-NET, qui était à l'époque un centre de recherche privé sur les télécommunications avec un financement public par le gouvernement local de la province de Trento, Italie (CREATE-NET a été absorbé par Fondazione Bruno Kessler (FBK) en 2017). Ma tâche était d'aider la soumission de projets de l'UE et d'ouvrir des lignes de recherche dans le domaine des réseaux de communication d'inspiration biologique. Cette activité a conduit au financement du BIONETS, un projet européen FP6 de 4 ans sur les systèmes bio-inspirés de télécommunication, confiée à CREATE-NET. Ensuite j'ai été embauché pour travailler dans l'équipe qui a coordonné ce projet. Dans les années suivantes, jusqu'à ma position actuelle à l'Université d'Avignon en 2018, j'ai poursuivi ma carrière au sein du centre CREATE-NET.

**2006 - CREATE-NET, Chercheur Junior** : à partir du 01/01/2006 j'ai été employé comme chercheur junior, à temps complet, avec niveau chercheur R1 dans CREATE-NET. Durant cette période, j'ai travaillé sur plusieurs projets. Le projet principal qui couvrait mon poste sur le plan financier a été BIONETS, financé lors de ma précédente nomination à CREATE-NET. Avec 12 partenaires et un budget de 7 millions d'euros, le travail sur BIONETS était une expérience très pédagogique pour moi et pour l'équipe, qui était chargée de diriger la coordination et soutenir partie des activités scientifiques du projet. Ma ligne de recherche principale au cours de cette période a été la diffusion d'informations à l'aide de systèmes déconnectés, appelés Delay Tolerant Networks. En tant que membre de l'équipe de coordination, j'étais responsable de la coordination de l'ensemble du Sub-Project 1 (SP1), qui comprenait 3 Workpackages, et j'étais responsable technique du Workpackage 2 (WP2). Donc, pendant cette phase, j'exerçais à la fois des responsabilités scientifiques et de gestion. En fait, mes tâches étaient centrées sur la publication de papiers scientifiques, mais j'avais aussi la responsabilité sur plusieurs livrables du projet, en présentant aussi l'état d'avancement du SP1 et WP2 dans des réunions du projet et les revues annuelles devant la commission d'évaluation EU.

Le projet BIONETS a été conclu en 2010 et jugé excellent par la Commission européenne. Au cours du projet, j'ai établi plusieurs collaborations à long terme, notamment le Technion en Israël, l'INRIA et l'Université d'Avignon en France.

Au cours de cette période, j'ai également assuré la coordination de deux projets industriels :

1. Infranet Siemens Project, 2007 : gestion projet et coordination des activités CREATE-NET. Creation d'un MAC pour un réseau de capteurs avec rayonnement électromagnétique visible.
2. Projet CO2 Alcatel Lucent, 2008 : gestion de projet et coordination technique pour mon établissement sur la gestion des interférences dans les réseaux LTE auto-organisés.

**2010 - CREATE-NET, Chercheur senior - Chef adjoint d'équipe** : au début du 2010 j'ai obtenu un poste permanent à temps complet, en tant que chercheur senior de niveau chercheur R2<sup>1</sup>. Pendant ce période, j'ai pris la position de chef adjoint de l'équipe iNSPIRE. Ainsi, en plus de poursuivre mes tâches scientifiques, y compris la publication dans les principales conférences et revues de mon domaine, j'ai été chargé d'aider le chef d'équipe avec les activités scientifiques dans le groupe, notamment à préparer et à exécuter des projets, à évaluer les performances des chercheurs et avec la sélection des nouveaux chercheurs ou doctorants.

Pendant cette période, j'ai obtenu deux majeures subventions de recherche, en particulier :

1. Projet OUTSMART (EU FI-PPP) : projet sur l'intégration de la technologie IoT aux services d'utilité publique municipal ;
2. Projet CONGAS (UE FP7-317672 FET) : le sujet du projet était le développement de modèles mathématiques pour les systèmes complexes sous des interactions stratégiques.

J'ai reçu le prix du meilleur chercheur de CREATE-NET en 2011.

**2013 - CREATE-NET, Chercheur senior - Chef d'équipe** : à partir de 2013, mais officiellement à partir de mars 2014, j'ai pris le rôle de chef de l'équipe iNSPIRE. À l'époque, le groupe comprenait 3 doctorants, 2 post-doctorants et un chercheur senior et moi-même. J'ai coordonné les activités de recherche de l'équipe, qui exécutait 4 projets scientifiques de l'UE (CONGAS sur les systèmes complexes, PIENEWS sur les réseaux sociaux, TEAM sur le mobilité intelligent et CIVIS sur les systèmes d'énergie intelligents), dont l'un (CONGAS) j'ai été le coordinateur ; ce projet a été jugé excellent par la Commission européenne. En parallèle, j'ai géré aussi des projets de plus petite taille: un projet local (Linking Commerce) et un projet EIT Digital on Smart Energy Systems (SES Roundtables).

Comme chef d'équipe, j'étais responsable de la réalisation continue de financement pour la durabilité du groupe, et aussi j'avais plusieurs tâches de gestion liées à l'interaction avec d'autres groupes (en interne et envers d'autres institutions) et de tâches administratives.

Pendant cette période, j'ai obtenu les deux fonds de recherche H2020 suivantes :

1. Projet WAZIUP : responsable sur l'analyse de données dans le (WP2) ;
  2. Projet PIENews : responsable des activités sur la dynamique des réseaux sociaux (WP3) ;
- Lors de la coordination de l'équipe, les procédures d'embauche, le dépannage des relations internes et l'évaluation des performances des chercheurs (à l'aide d'une méthode par objectifs) ont représenté une partie significative de mon travail.

**2017 - FBK, Chercheur Senior** : au début du 2017, le centre CREATE-NET a été incorporé dans la Fondation Bruno Kessler (FBK), le centre de recherche en informatique en droit public financé par la Province de Trento. Donc, j'ai pris la position de chercheur senior à FBK (01/01/2017 - 01/09/2018), au niveau chercheur R2, à temps complet. Dans les derniers deux ans dans FBK, j'ai également poursuivi des nouveaux fonds de recherche et j'ai géré la coordination de deux projets,

---

<sup>1</sup> Les [trois niveaux](#) pour les chercheurs selon le Statut de la Recherche de la Provincia Autonoma di Trento (PAT) : R1 chercheur junior, R2: chercheur sénior/chef d'équipe, R3: chef d'équipe/directeur. ([https://hr.fbk.eu/sites/hr.fbk.eu/files/ccpl\\_2006-2009\\_ricerca\\_dd\\_23-9-08.pdf](https://hr.fbk.eu/sites/hr.fbk.eu/files/ccpl_2006-2009_ricerca_dd_23-9-08.pdf))

plus précisément (ROMA et DIGIFLOW). Dans la dernière partie de 2017, j'ai passé 6 mois en congé sabbatique au Nokia Bell Labs Paris, à partir de juin à décembre 2017, dans le groupe MATHDYN.

## Activité pédagogique

### Présentation de l'activité d'enseignement

**Thématiques et pratiques pédagogiques.** Au niveau pédagogique, j'enseigne principalement des cours qui nécessitent une formation technologique liée aux réseaux de télécommunications et où les principaux problèmes sont liés aux performances et/ou à la sécurité. En particulier, ma démarche pédagogique est de proposer trois axes de développement de cours 1) une bonne compréhension des axes méthodologiques du secteur technologique (lois physiques, principes architecturaux et évolution technologique), pour permettre aux étudiants de comprendre l'état actuel de la technologie et contraintes existantes (par exemple les problèmes de compatibilité avec les technologies précédentes) 2) une approche de modélisation pour isoler les principales caractéristiques qui déterminent les performances et l'impact émergeant au niveau du système (surtout dans le cas de systèmes multi-agents complexes), avec exercices et exemples 3) Proposer des activités sur des plateformes de simulation et/ou des évaluations numériques liés aux algorithmes et modèles étudiés qui permettent de se familiariser avec les techniques proposées. Cet axe pédagogique, au sein des cours, est fait typiquement avec des travaux pratiques ou j'essaie toujours d'inclure des sessions de calcul manuel préparatoires à la mise en œuvre du logiciel.

*Création d'enseignement* : depuis mon installation, j'ai créé le matériel pédagogique pour 5 Unité d'enseignement et j'ai transformée aussi 2 unités pour adapter les au contexte technologique courant.

*Transfert de la recherche* : pour plusieurs de mes cours master je suis réussi à transférer les résultats de mes travaux de recherche. Par exemple, pour le cours « Réseaux Fixes et Centre de Données » (a) pour le Master 1 SICOM, j'ai inclus les compétences acquises dans le projet industriel CO-CARAMEL pour décrire les algorithmes récents d'ordonnement de coflow dans les réseaux datacenter. Dans mon cours « Cybercriminalité et risques de piratage informatique » (b) je démontre l'utilisation des ensembles identifiant de moniteurs. Aussi, dans mon cours « Apprentissage par Renforcement » (c) je décrive les techniques d'approximation stochastique que j'ai développé pour des application réseaux sur l'admission des flux reseaux.

### Présentation synthétique des enseignements

**Courant** : responsable de plusieurs Unités d'Enseignement (UE) à l'université d'Avignon dans la spécialité (Master) SICOM (Systèmes Informatiques Communicants : réseaux, services et sécurité) et la spécialité Master Intelligence Artificielle (IA). Tous les cours sont en formation *continue et présentielle* ; donc, pendant les deux ans d'émergence sanitaire je les ai dû adapter aux nouvelles contraintes pour les donner (partiellement) en distanciel.

- Responsable pour l'UE S-U06-643 « Infrastructures Avancées » (depuis 2018/2019)
- Responsable pour l'UE S-U06-651 « Sécurité Avancée : matériel, logiciels et services » (depuis 2021/2022)
- Responsable pour l'UCE S-E06-662 UCE 2 Sécurité de services Web, pour le Master 2.
- Responsable pour l'UCE « Réseaux Optiques » pour le Master 1. Volume horaire : 21h CM + 48h TP, 2018/2019, and 21h CM + 24h TP, 2019/2020. Création d'enseignement.

- Responsable pour l'UCE « Réseaux Fixes et Centre de Données » pour le Master 1. Volume horaire : 21h CM + 24h TP, 2020/2021 et 2021/2022. Transformation d'enseignement à partir de l'UCE « Réseaux Optiques ». (a)
- Responsable pour « Sécurité des systèmes d'exploitation et des bases de données » pour le Master 1. Volume horaire : 6h CM + 6h TP, 2018/2019 et 2019/2020. Création d'enseignement.
- Responsable UCE « Voix sur IP et Streaming Video » pour le Master 2. Volume horaire : 9h CM + 9h TP, 2018-2019, 2019/2020 et 2020/2021. Création d'enseignement en 2018.
- Responsable UCE « Application de Multimédia dans les Réseaux » pour le Master 2. Volume horaire : 18h TP, 2018/2019 et 2019/2020. Création d'enseignement pour introduire la technologie DASH.
- Responsable UCE « Cybercriminalité et risques de piratage informatique » Volume horaire : 15h CM + 24hTP, Co-responsable en 2018/2019, 2019/2020 et 2020/2021, Responsable en 2021/2022. Transformation d'enseignement. (b)
- Responsable UCE « UE Apprentissage par Renforcement » pour le Master 2. Volume horaire : 21h CM et 3h TD, 2020/2021 et 2021/2022. Création d'enseignement en 2020. (c)
- UCE « Applications de sécurité avancée » pour le Master 1. Volume horaire : 19.5h TP, 2018/2019.
- UCE « Sécurité dans les réseaux » pour le Master 1. Volume horaire : 12h TP, 2018/2019.

J'ai pris aussi des activités d'encadrement projet master :

- UE « Projet d'Entreprise ». Volume horaire : 20h TD, 2019/2020, et 17h TD, 2020/2021.
- UE Projet Master 1. Volume horaire : 30h TD, 2019/2020 et 2020/2021.

Avant mon installation, j'ai fait don d'autres cours de master :

**2017 - 2018** : Responsable de l'Unités d'Enseignement (UE) Réseaux sans fil, DISI, Université de Trento, course magistral (niveau master) dans la spécialité Computer Science and Telecommunications ; 72 heures en 2017 et 72 heures en 2018 (TD équivalent).

**2015 - 2017** : j'ai contribué à l'unités d'enseignement Concepts et Innovation à niveau master en, à CERI, Université d'Avignon ; 21 heures en 2017, 21 heures en 2016 et 13.5 en 2015 (TD équivalent)

### Stagiaires :

1. Co-encadrement du stage de fin d'études (Master) de Vishwanath Nerlekar (Université de Trento, Italie) à hauteur de 75%. *Co-encadrant* : Fabrizio Granelli (Université de Trento, Italie). Sujet : Traffic Segmentation Technique in Software Defined Data Center Networks. Durée : 6 mois à partir de mars 2017.
2. Co-encadrement du stage de fin d'études (Licence) de Enrico Magnago (Université de Trento, Italie) à hauteur de 75%. *Co-encadrant* : Alberto Montresor (Université de Trento, Italie). Sujet : Analysis of the graph of publications and authors. Durée : 6 mois à partir de Janvier 2016.
3. Co-encadrement du stage de fin d'études (Master) de Daniel Zozin (Université de Trento, Italie) à hauteur de 75%. *Co-encadrant* : Alberto Montresor (Université de Trento, Italie). Sujet : Applying Dynamic Pricing Mechanisms to Fog Computing Infrastructures. Durée : 6 mois à partir de juin 2016.
4. Encadrement du stage de fin d'études (Master 2) de Meriem Slimane Tich Tich à hauteur de 100%. Sujet : Development of a platform for the discrete event simulation of Fog and Edge computing systems. Durée : 6 mois à partir de Février 2022.

## Activité scientifique

### Présentation synthétique des thématiques de recherche : grands axes de recherches et apport dans le ou les domaines concernés

Dans mes recherches j'essaie d'abord d'identifier un problème issu d'un objet d'étude (avec les industries ou avec mes collègues au labo), après on fait une modélisation mathématique du problème, on propose une méthode pour obtenir des solutions, et on va simuler ou émuler des systèmes d'origine. J'ai des lignes de recherche consolidées de plus de 18 années. Par exemple, j'ai utilisé le design des algorithmes pour les réseaux de communication, notamment, pour la rupture des cycles, les codes d'identification sur les graphes et la décomposition k-shell. Aussi, j'ai appliqué souvent l'optimisation et la théorie du contrôle et la théorie des jeux aux réseaux sans fils. J'ai aussi effectué plusieurs travaux sur la modélisation de la diffusion des épidémies, avec application au les réseaux complexes.

Plus récemment, dans ces dernières 4/5 années, mes études se sont concentrées sur l'économie et l'allocation des ressources pour le cloud et le fog-computing; sur l'apprentissage automatique de le routage optimal pour les réseaux de communication dans le data centres (en utilisant MDPs, les approximations stochastique et l'apprentissage par renforcement).

Eu général j'aime utiliser des différent méthodes mathématiques : les algorithmes distribués et centralisés sur des graphes, l'analyse de la diffusion de l'information et des épidémies avec des modèles fluides. Enfin, je m'intéresse à l'économie des réseaux et à la théorie des jeux et la définition des mécanismes pour systèmes à plusieurs agents.

- Algorithmes sur les graphes
- Optimisation multi-agents dans les réseaux
- Théorie des jeux non-coopératifs appliquée aux réseaux sans fil
- Protocoles et algorithmes bio-inspirés pour les réseaux sans fil
- Allocation des ressources dans les réseaux cellulaires
- Allocation des ressources et tarification pour Edge/Fog et Cloud computing
- Algorithmes d'apprentissage stochastiques
- Réseaux sociaux et réseaux de diffusion
- Jeux évolutionnaires
- Réseaux épidémiques
- Systèmes à grande échelle
- Processus de décision Markovien
- Apprentissage par Renforcement
- Routage optimal dans pour SDN dans les centres de données
- Ordonnancement des coflows dans les centres de données

J'ai obtenu deux mentions d'excellence pour deux publications sur la modélisation de réseaux de communication.

- *Best paper Award* : L. Maggi and F. De Pellegrini. « Not always sparse: Flooding time in partially connected mobile ad hoc networks. » In Proc. of the IEEE Symposium on Wireless Optimization (WiOPT), Hammamet, Tunisia, May 12-14 2014.
- *Best paper Award* : F. De Pellegrini, A. Massaro, L. Goratti, and R. El-Azouzi. Bounded generalized Kelly mechanism for multi-tenant caching in mobile edge clouds. In Proc. of International conference on NETwork Games, COntrol and OPTimization (NetGCoop), Avignon, France, 22-25 November 2016.

Citations et H-index: Google H-index 29, 7022 citations, 3848 depuis 2017.

## **Publications : présentation, en quelques lignes, des 5 publications jugées les plus significatives (liste complète en annexe)**

Les travaux suivants ont représenté mes contributions les plus importantes par rapport à mes domaines de recherche, notamment en ce qui concerne les méthodes de modélisation des systèmes en réseau :

- A. Montresor, F. De Pellegrini, and D. Miorandi. *Distributed k-core decomposition*. *IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems*, 24(2):288 - 300, 2013. Nous avons dérivé un algorithme distribué sur des graphes capables de calculer le k-core. La valeur de l'article réside dans la formalisation mathématique des preuves de propriétés d'exactitude et de vivacité et les limites de temps de convergence de l'algorithme.
- S. Ottaviano, S. Buonaccorsi, D. Mugnolo, and F. De Pellegrini. *Epidemic outbreaks in networks with equitable or almost-equitable partitions*. *SIAM Journal on Applied Mathematics*, 75(6), November 2015. Nous avons dérivé la structure de la dynamique SIS épidémique diffusant sur des graphes équipés d'une structure de partition régulière. Nous avons dérivé un système dynamique réduit qui est équivalent à celui d'origine mais nécessite une dimension de système beaucoup plus petite. Les expressions de seuil épidémique ont été dérivées en conséquence.
- E. Altman, F. De Pellegrini, D. Miorandi, and G. Neglia. *Adaptive optimal stochastic control of delay-tolerant networks*. *IEEE Transactions on Mobile Computing*, 16, 2017. Le travail étudie un modèle de contrôle stochastique de la transmission dans un réseau sans fil basé sur la transmission basée sur les contacts. La preuve mathématique a nécessité plusieurs itérations pour finaliser l'équation gouvernante. Le contrôle de la transmission des messages s'appuie sur la théorie des approximations stochastiques évitant ainsi une estimation explicite des paramètres du système.
- Francesco De Pellegrini, Lorenzo Maggi, Antonio Massaro, Jeremie Leguey, and Eitan Altman. *Blind adaptive and robust flow segmentation in datacenters*. In *Proc. of IEEE INFOCOM, Honolulu, 15-19 April 2018*. Nous avons conçu un algorithme pour la signalisation par paquets pour traiter en priorité les flux éléphants. L'algorithme est capable de converger vers le point de fonctionnement optimal étant donné une distribution de trafic inconnue, un centre de données basé sur des approximations stochastiques et tenant compte des erreurs dans la classification de la taille des flux.
- Francesco De Pellegrini, Antonio Massaro, and Tamer Başar. *The Stackelberg equilibria of the Kelly mechanism*. In *Proc. of IEEE NetGCoop, New York, US, 15-19 November 2018*. Un travail théorique décrivant les équilibres possibles d'un mécanisme économique permettant de partager une ressource divisible entre plusieurs utilisateurs. Nous avons caractérisé les équilibres de Nash en fonction du prix et montré qu'il pourrait y avoir plusieurs prix optimaux conduisant aux mêmes revenus pour le propriétaire de la ressource.

## **Encadrement doctoral et scientifique (détail en annexe)**

En tant qu'encadrant du travail doctoral, j'ai été à la fois le seul directeur de thèse [th4][th5], et j'ai aussi co-encadré avec des collègues [th1][th2][th6]. J'apprécie beaucoup de travailler ensemble quand c'est possible et j'essaie de commencer au plus tôt à écrire des papiers scientifiques ensemble. Je pense qu'elle est efficace pour aider à acquérir la méthodologie et surmonter l'obstacle de la rédaction scientifique. Mon objectif en tant qu'encadrant est qu'ils

acquièrent, à la fin de leur doctorat, à la fois la méthodologie de recherche dans leur domaine de recherche (généralement liée aux systèmes communicantes) et les instruments numériques pour effectuer la validation numérique (simulateurs et émulateurs), mais aussi une expertise mathématique suffisante pour leur permettre d'explorer de nouveaux thèmes et sujets en toute indépendance.

Depuis mon installation, j'ai pris part à des comités de suivi de thèse pour plusieurs doctorants Nejat Arinik (LIA), Randa Aboelfotoh (LIA), Dina Ibrahim (LIA), Marco Levorato (LIA), Omar Boufus (LIA), et Ricardo Jose Lopez Dawn (Sorbonne).

Dans le passé, lorsque j'étais à CREATE-NE / FBK, j'ai également régulièrement accueilli des doctorants externes afin d'établir des travaux scientifiques avec leurs laboratoires respectifs, qui ont ensuite été publiés et intégrés dans leur thèse [c49] [c50]. [J32]. Pendant le printemps 2020, j'ai accueilli un doctorant de l'Université de Padoue (Davide Cecchinato) en visite au labo LIA pour créer un travail scientifique conjoint avec son directeur de thèse (Michele Rossi, DEI, Université de Padoue) en synergie avec un projet ANR sur lequel je suis actif (MAESTRO5G).

En novembre 2020 j'ai obtenu la direction de thèse pour deux thèses CIFRE avec Orange Labs Paris A partir de novembre 2020 j'ai encadré Dr. Vaibhav Gupta (contrat Postdoc 01/10/2020) dans le cadre du projet CO-CARAMEL. Aussi, je viens d'embaucher un doctorant, Andrea Fox, sur mon nouvel projet ANR PARFAIT (contrat doctoral 01/04/2022).

## Diffusion et rayonnement

### *Expertise (organismes nationaux ou internationaux)*

- **EU Commission** : 2012 Expert Panelist to the consultation on Directions in Systems of Systems Engineering, Workshop on Synergies among Projects and Directions in Advanced Systems Engineering held on 04th and 05th July 2012 in Brussels, Belgium
- **EU Commission** : 2014 presenter at the consultation on Directions in Global System Science, 19th November 2014, Brussels, Belgium

### *Activités éditoriales (expertises, responsabilités de collections...)*

- F. De Pellegrini, M. Egerstedt, L. Schenato, J. Redi, and A. Winfield (Guest Editors). MONET ROBOCOMM 2007. Special Issue in ACM/Springer Mobile Networks and Applications, Vol. 14, No. 3, 2009.
- 2016 E. Altman and F. De Pellegrini (Guest Editors). Special Issue in Springer Dynamic Games and Applications: Dynamic Games in Social Networks,
- 2017 T. Hara, F. De Pellegrini, et al. (Editors). Topics for Mobile and Ubiquitous Systems in Smartphone, IoT, and Cloud Computing Era, IEEE Access.
- 2017 S. Battiston, G. Caldarelli, F. De Pellegrini, and E. Merelli (Editors). Proceedings of ECCS2014, Extended Versions, Springer Proceedings in Complexity,
- Altman, E., Avrachenkov, K., De Pellegrini, F., El-Azouzi, R., Wang, H. (Editors), "Multilevel Strategic Interaction Game Models for Complex Networks". Springer Proceedings in Complexity, 2019.
- 2020 - (current) : Associated Editor for the IEEE Internet of Things Journal. (Impact factor 9.515)

*Participation jurys de thèse (hors établissement) :*

- Soutenance de Wissam Chahin (Université d'Avignon, 2016) ; **(co-encadrant extérieur à l'établissement)**
- Soutenance de Zakaria Ye (Université d'Avignon, 2016) **(co-encadrant extérieur à l'établissement)**
- Soutenance de Neshrine Trabelsi (INRIA/NOKIA, 2016) **(examineur)**
- Soutenance de Marta Zaffaroni (INRA/Université d'Avignon, 17/12/2020) ; **(président du Jury)**
- Soutenance de Hehuan Shi (Université de Paris Saclay, 29/03/2021) ; **(rapporteur)**
- Soutenance de Davide Cecchinato (Université de Padua, 2021); **(rapporteur)**
- Soutenance de Iecker Ricardo Guilherme, (Université de Nice, 09/09/2021); **(rapporteur)**
- Soutenance de Marie Masson (Université d'Avignon, 15/12/2021) ; **(examineur)**

*Organisation conférences Internationaux :*

- IEEE RoboComm 2007 (initiateur) : **Vice General Chair**
- IEEE International Conference on NETwork Games, Control and Optimisation (NetGCoop): **General Chair** (2012) et TPC Chair (2014)
- EAI Mobiquitous : dans le Steering Committee depuis 2006, TPC Chair (2012 et 2013)
- IEEE ICC DySON Workshop 2015 : TPC Chair
- UNET 2017 : TPC Chair
- EAI International Conference on Game Theory for Networks (GAMENETS) 2017 : TPC Chair
- EAI Conference on Complex Systems (Complex) 2012 : Steering Committee
- IEEE International Conference on Wireless Networks and Mobile Comm. (WinCom) 2018, TPC Chair
- IEEE International Symposium on Modeling and Optimization in Mobile, Ad Hoc, and Wireless Network WiOPT (2019) : TPC Chair
- IEEE International Workshop on the Economics of Fog, Edge and Cloud Computing (ECOFEC) 2019 (initiateur), TPC Chair
- IEEE Conference on Communications and Network Security (CNS 2020), 29 June - 1 July, Publicity Chair.
- International Teletraffic (ITC 2021), 29 August - 3 September, Université d'Avignon, TPC Chair.
- IEEE International Symposium on Modeling and Optimization in Mobile, Ad Hoc, and Wireless Network WiOPT (2022) : **General Chair**.

**TPC Committees :** IEEE WiOPT 2016/2017/2018/2019, IEEE NetGcoop 2016/2020, IEEE CloudCom 2018/2020, IEEE INFOCOM 2019/2020, IEEE CNS 2020, IEEE ICDCS 2022.

**Committee of Selection for the Best Paper Awards (IEEE WiOPT 2021):** with T. Basar (University of Illinois at Urbana Champaign) and Iordanis Koutsopoulos (Athens University of Economics and Business)

**Autres**

*Panels, tutoriels et conférences invitées :*

- 2012: "Delay Tolerant Networks": 2h tutoriels à ValueTools 2012 sur l'optimisation du forwarding dans les réseaux Delay Tolerant.



- 2013: “Controlling epidemics in DTNs and online content diffusion” : ECE Department of the University of California at Berkeley (CLA), March 18, 2013.
- 2013: @Imperial & @ECCS Differential Games of Competition for Online Content Diffusion: a talk about the design of mechanisms for controlling the competition of online content diffusion;
- 2013: September 18, ECCS Satellite on Mathematical Methods in Multi-Level Systems;
- 2013: December 5, Seminar for the Complex Systems Group of Imperial College London; Présentation invitée.
- 2013: February 18, Seminar for the Department of Information Engineering, Padova, Italy.
- 2013: @ECCS Dyn-Sys Cluster Panel, EU PROJECTS Track at ECCS: CONGAS Project, September 2013.
- 2014: @NetSciCom Panelist at the International Symposium on Network Science in Toronto, Canada, on May 2 2014, “The Next Big Thing” .
- 2016: “Caching Strategically in 5G networks”, International Symposium of Dynamic Games, Urbino, 12 Juliet.
- 2017: “Learning how to segment flows in the dark”, 14 Decembre 2017, Chinese University of Hong Kong, group of Network Economics. Présentation invitée.
- 2018: “Optimal Control of Storage Regeneration with Repair Codes”, Nokia Meetings, Bell Labs, Paris Saclays, 8 Décembre 2018 (Présentation invitée).
- 2018: “The Stackelberg Equilibria of the Kelly mechanism”, Nokia Meetings, Bell Labs, Paris Saclays, 29 Novembre 2018 (Présentation invitée).
- 2019: “Optimal curing policy for epidemic spreading over a community network with heterogeneous population”, LRI CNRS Seminar, Paris Saclays, 22 novembre 2019 (Présentation invitée).
- 2020 HUAWEI Global Connect, “Optimal Trunk Reservation by Policy Learning”, 27 novembre 2020 (Présentation invitée).
- 2020 HUAWEI Global Connect, Panelist on “Network Optimisation and Control”, 27 novembre 2020.

*Relectures (liste non exhaustive) :*

- ACM/IEEE Transactions on Networking (TON)
- IEEE Transactions on the Control of Networked Systems (TCNS)
- IEEE Journal on Selected Areas in Communications (JSAC)
- IEEE Transactions on Automatic Controls (TAC)
- IEEE Communication Letters
- IEEE Transactions on Wireless Communications (TWC)
- IEEE Transactions on Industrial Informatics (TII)
- Springer Performance Evaluation
- Springer Computer Networks
- Elsevier Performance Evaluation

## Responsabilités scientifiques

### Animation équipes de recherche (préciser le rôle, taille, composition, budget)

**Chef d'équipe** : au début du 2010, j'ai pris la position de chef adjoint de l'équipe iNSPIRE. Ainsi, en plus de poursuivre mes tâches scientifiques, y compris la publication dans les principales conférences et revues de mon domaine, j'ai été chargé d'aider le chef d'équipe avec les activités scientifiques dans le groupe, notamment à préparer et à exécuter des projets, à évaluer les performances des chercheurs et avec la sélection des nouveaux chercheurs ou doctorants.

A partir de 2013, et jusqu'à la restructuration interne de CREATE-NET au début 2017, j'ai pris le rôle de chef de l'équipe iNSPIRE. À l'époque, le groupe comprenait 3 doctorants, 2 post-doctorants, un chercheur sénior et moi-même. J'ai coordonné les activités de recherche de l'équipe, qui exécutait 4 projets scientifiques de l'UE (CONGAS sur les systèmes complexes, PIENEWS sur les réseaux sociaux, TEAM sur la mobilité intelligente et CIVIS sur les systèmes d'énergie intelligents), dont l'un (CONGAS) j'ai été le coordinateur ; ce projet a été jugé excellent par la Commission européenne. En parallèle, j'ai géré aussi des projets de plus petite taille : un projet local (Linking Commerce) et un projet EIT Digital on Smart Energy Systems (SES Roundtables).

Comme chef d'équipe, j'étais responsable de la réalisation continue de financement pour la durabilité du groupe, et aussi j'avais plusieurs tâches de gestion liées à l'interaction avec d'autres groupes (en interne et envers d'autres institutions) et de tâches administratives. À l'époque, le groupe était autofinancé à hauteur de 80/90% (y compris mon salaire) : cette expérience m'a appris l'importance de trouver efficacement les fonds utiles pour soutenir les activités de recherche.

### Contrats de recherche évalués suite à appel à projet (préciser l'organisme, les dates, le rôle, les ressources financières et humaines)

● **EU FP-6 FET BIONETS FP6-027748 projet (2006-2010)** : contributeur au montage et soumission de la proposition et coordinateur du SubProject 1 ; projet sur l'application des méthodologies d'inspiration biologique aux Réseaux de Communication. 4 ans post doc (mon salaire) couvert par ce projet.

● **EU FI-PPP OUTSMART (2011-2012) projet : coordinateur pour le cluster de Trento**; recherche sur placement de moniteurs pour la recherche de fuites dans les réseaux d'eau avec la Régie des eaux et d'assainissement de Trento (Dolomiti Reti); du 1er avril 2011 au 31 mars 2013 ; montant total de 150 Keuro garanti à mon établissement, projet de 2 ans ; Personnel permanent et 1 ingénieur recherche

● **EU FP7-317672 FET CONGAS projet (2012-2015) : coordinateur du projet**. Projet développant des modèles pour Systèmes Complexes sujets à des interactions stratégiques ; du 1er octobre 2012 au 30 septembre 2015 : j'ai été coordinateur de ce projet (chercheur principal) ; la subvention était de 3,5 millions d'euros de coûts totaux, dont 2,6 millions d'euros par l'UE. Le projet avait 7 partenaires et 454 Keuros financés à mon établissement. Jugé excellent par la Commission EU. 1 Doctorant (Stefania Ottaviano), 1 Postdoc (Lorenzo Maggi)

● **EU H2020 FET Launchpad ROMA project (2017-2018) : coordinateur du projet**. Le projet développe une plateforme de tarification et de facturation dans Mobile Edge Computing. 100 Keuros (18 months). Jugé excellent par la Commission EU. Personnel : 1 post doc (Xiaohu Wu) et 1 ingénieur recherche

● **EIT DIGITAL Digital Industry DIGIFLOW project (2018) : coordinateur du projet.** (Principal Investigator). Le projet développe une solution de positionnement en intérieur prise en charge par la technologie Fog. 100 Keuros (12 months) pour mon institution. Personnel permanent.

● **ANR AAPG2021 PARFAIT projet (2021 - courant) : coordinateur du projet et responsable** pour l'Université d'Avignon, demande de financements de l'appel à projets générique (AAPG2021) de l'ANR. 1 doctorant et personnel permanent (50% de mon effort). Total financé : 560 keuro (150k euro pour l'UA)

J'ai contribué à l'élaboration et au montage de plusieurs projets depuis mon recrutement à l'Université d'Avignon en septembre 2018 :

1. BLOCCO : demande de financements de l'appel à projets générique (AAPG2019) de l'ANR ; jugé satisfaisant mais pas sélectionné pour la deuxième phase. Rôle : proposant et coordinateur.
2. ARGON : demande de financements de l'appel à projets générique (AAPG2020) de l'ANR ; jugé satisfaisant mais pas sélectionné pour la deuxième phase. Rôle : proposant et coordinateur.
3. SOCRATES : demande de financements de l'appel à projets générique ANR-RNF (AAPG2020), pas sélectionné. Rôle : sous-contractant d'INRIA.
4. DREAM-AI : demande de financements de l'appel à projets PRME de l'ANR (AAPG2022), en attente d'évaluation. **(en evaluation)**.

## **Contrats de recherche de gré à gré (préciser le partenaire, les dates, le rôle, les ressources financières et humaines)**

◦ **CO-CARAMEL (2020-2021) - Huawei :** (Principal investigator, Co-Pi Rachid El-Azouzi). Ce projet a été proposé en 2017 et 2018 avec mon équipe en Trento sur une collaboration avec Huawei Paris avec l'équipe de Jérémie Leguey. En 2019, j'ai repropilé le projet au sein du labo LIA. CO-CARAMEL a été centré sur l'application des méthodologies intelligence artificielle pour le routage et ordonnancement dans les datacenters. 300 Keuro, 24 months. 8MMs professeurs, 2MMs maître de conférence, 24MMs post docs, 6MMs ingénieur recherche.

## **Responsabilités collectives**

### **Présentation générale des responsabilités**

Les responsabilités que j'ai prises dans le passé ont été principalement liées à l'interaction de mon ancien organisme de recherche, c'est-à-dire FBK avec l'Université de Trente, à la dynamique interne relative à l'évolution de carrière des chercheurs FBK / CREATE-NET et à l'évaluation des propositions de projets de recherche scientifique pour divers organismes publics. Après ma prise de poste, j'ai participé à plusieurs Comités de sélection.

### **Responsabilités et mandats locaux ou régionaux**

**Comités de sélection (10 juin 2020) :** membre du Comité de sélection pour le poste MCF 27 du LIA (Référence GALAXIE : 4152), un poste de maître de conférences pour un enseignant chercheur spécialiste dans l'intelligence artificielle.

**Comités de sélection (18 Mai 2021) :** membre du Comité de sélection pour le poste MCF 27 du LIA (Référence GALAXIE : 4180), un poste de maître de conférences pour un enseignant chercheur spécialiste en recherche opérationnelles.

**Comités HDR (16 Décembre 2021) :** membre du Jury pour le diplôme d'habilitation à diriger des recherches (HDR) de Majed Haddad.

### Responsabilités et mandats locaux ou régionaux (antérieurs)

**Commissions des écoles doctorales** : membre du comité de l'école doctorale DISI de l'Université de Trento, évaluations intermédiaires des doctorants (2017 – 2018). Mon rôle a été de réaliser des évaluations périodiques, avec les autres membres de la commission, sur l'état d'avancement des doctorants de FBK engagés dans leur cursus à l'Université de Trento

**Collegio Dei Docenti (Conseil des enseignants)** : participation au conseil des enseignants, en représentant FBK CREATE-NET au DISI, l'Université de Trento (2017-2018). Mon rôle, en tant que membre externe adjoint au Conseil, a été de représenter les intérêts des FBK en matière d'enseignement et de doctorat.

**Commission d'Avancement de Grade FBK (11 janvier 2018, de 14h00 à 16h00)** : membre du jury pour l'avancement du niveau R1 au niveau R2 pour Dr. Roberto Riggio, chercheur et chef d'équipe de FBK.

### Responsabilités et mandats (internationaux, nationaux)

**Expert Reviewer** : j'ai pris part à l'évaluation de plusieurs propositions de projet pour des agences de financement de recherche, parmi lesquelles :

- EU FET Open Program (2015-2018)
- Israel's Ministry of Science, Technology and Space (2015)

## Annexes

### 1. Tableau des enseignements

Année	Niveau	Diplôme	Intitulé	Type de formation	Nature	Effectifs	Volume horaire annuel
2018/2019	M2	Master SICOM	Applications de sécurité avancée	Continue, présentielle	CM/TP	5	19.5h TP
2018/2019	M1	Master SICOM	Sécurité dans les réseaux	Continue, présentielle	CM/TP	83	21h TP
2019/2020 2020/2021	M1	Master SICOM	Projet d'Entreprise	Continue, présentielle	TD	6 3	20TD 17TD
2018/2019 2019/2020	M1	Master SICOM	Réseaux Optiques	Continue, présentielle	CM/TP	30 7	21h CM+48h TP 21h CM+48h TP
2020/2021 2021/2022	M1	Master SICOM	Réseaux Fixes et Centre de Données	Continue, présentielle	CM/TP	25	21h CM+48h TP 21h CM+48h TP
2018/2019 2019/2020	M1	Master SICOM	Sécurité des systèmes d'exploitation et des bases de données	Continue, présentielle	CM/TP	34 27	6h CM + 6h TP 6h CM + 6h TP
2018/2019 2019/2020 2020/2021	M2	Master SICOM	Voix sur IP et Streaming Video	Continue, présentielle	CM/TP	8 21 18	9h CM + 9h TP 12h CM + 9h TP 12h CM + 9h TP
2018/2019	M2	Master	Application de	Continue,	TP	8	18h TP

2019/2020		SICOM	Multimédia dans les Réseaux	présentielle		21	
2018/2019 2019/2020 2020/2021 2021/2022	M2	Master SICOM	Cybercriminalité et risques de piratage informatique (1ere+2eme sem.)	Continue, présentielle	CM/TP	6 + 5 18 + 9 17 + 13 6 + 7	6h CM + 6h TP (x2) 6h CM + 6h TP (x2) 7.5hCM+12hTP(x2) 15hCM+15hTP(x2)
2020/2021 2021/2022	M2	Master IA	Apprentissage par Renforcement	Continue, présentielle	CM/TP	15 6	21h CM + 3h TD

SICOM = Parcours Master M1CMIA - M1 CMI INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (IA)

IA = Parcours Master M1CMIA - M1 CMI INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (IA)

## 2. Liste classée des publications

### Articles dans revues internationales à comité de lecture

- j1. A. Zanella and **F. De Pellegrini**. Statistical characterization of the service time in saturated IEEE802.11 networks. *IEEE Communications Letters*, 9(3):225–227, 2005.
- j2. **F. De Pellegrini**, D. Miorandi, S. Vitturi, and A. Zanella. A survey on the use of wireless networks at low level of factory automation systems. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, 2(2):129–14, 2006.
- j3. **F. De Pellegrini**, D. Starobinski, M. Karpovsky, and L. Levitin. Scalable, distributed cycle breaking algorithms for gigabit ethernet backbones. *OSA Journal of Optical Networking (Special Feature on Optical Ethernet)*, 5(2):122–144, 2006.
- j4. I. Carreras, I. Chlamtac, **F. De Pellegrini**, C. Kiraly, D. Miorandi, and H. Woesner. A biological approach to autonomic communication systems. *Transactions on Computational System Biology*, pages 76–82, 2006.
- j5. I. Carreras, I. Chlamtac, **F. De Pellegrini**, and D. Miorandi. BIONETS: Bio-inspired networking for pervasive communication environments. *IEEE Transactions on Vehicular Technology*, 56(1):218–229, January 2007.
- j6. G. Cariolaro, **F. De Pellegrini**, and V. Cellini. Periodic, strict and quasi-invariance in linear systems. *IEEE Transactions on Circuits and Systems*, 54(4):333–337, 2007.
- j7. R. Riggio, D. Miorandi, **F. De Pellegrini**, F. Granelli, and I. Chlamtac. A traffic aggregation and differentiation scheme for enhanced QoS in IEEE802.11-based wireless mesh networks. *Elsevier Computer Communications*, 31(7):1290–1300, 2008.
- j8. R. Riggio, **F. De Pellegrini**, D. Miorandi, and I. Chlamtac. A knowledge plane for wireless mesh networks? *Ad Hoc & Sensor Wireless Networks*, 5(3-4):293–311, 2008.
- j9. L. Schenato, **F. De Pellegrini**, J. Redi, M. Egerstedt, and A. F. T. Winfield. Robocomm editorial. *Springer Mobile Networks and Applications*, 14(4):551, 2009.
- j10. A. Guerrieri, I. Carreras, **F. De Pellegrini**, D. Miorandi, and A. Montessor. Distributed estimation of global parameters in delay-tolerant networks. *Elsevier Computer Communications*, 33(13):1472–1482, 2010.
- j11. E. Altman, T. Basar, and **F. De Pellegrini**. Optimal monotone forwarding policies in delay tolerant mobile ad-hoc networks. *Elsevier Performance Evaluation*, 67(4):299–317, 2010.
- j12. D. Miorandi, L. Yamamoto, and **F. De Pellegrini**. A survey of evolutionary and embryogenic approaches to autonomic networking. *Elsevier Computer Networks*, 54(6):944–959, 2010.
- j13. D. Tacconi, D. Miorandi, I. Carreras, and **F. De Pellegrini**. Cooperative evolution of services in ubiquitous computing environments. *ACM Transactions on Autonomous and Adaptive Systems*, 6(3):20:1–20:24, September 2011.

- j14. E. Altman and **F. De Pellegrini**. Forward correction and fountain codes in delay-tolerant networks. *IEEE/ACM Transactions on Networking*, 19(1):1–13, February 2011.
- j15. E. Altman, T. Basar, and **F. De Pellegrini**. Optimal control in two-hop relay routing. *IEEE Transactions on Automatic Control*, 56(3):670–675, March 2011.
- j16. D. Miorandi, S. Sicari, **F. De Pellegrini**, and I. Chlamtac. Internet of things: Vision, applications and research challenges. *Elsevier Ad Hoc Networks*, 10(7):1497–1516, 2012.
- j17. T. Nishio, R. Shinkuma, **F. De Pellegrini**, H. Kasai, K. Yamaguchi, and T. Takahashi. Trigger detection using geographical relation graph for social context awareness. *Springer Mobile Networks and Applications*, pages 1–10, August 2012.
- j18. E. Altman, A. P. Azad, T. Basar, and **F. De Pellegrini**. Combined optimal control of activation and transmission in delay-tolerant networks. *Networking, IEEE/ACM Transactions on*, PP(99):1, 2012.
- j19. A. Montessor, **F. De Pellegrini**, and D. Miorandi. Distributed k-core decomposition. *IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems*, 24(2):288–300, 2013.
- j20. Rachid El Azouzi, **F. De Pellegrini**, Habib B. A. Sidi, and Vijay Kamble. Evolutionary forwarding games in delay tolerant networks: Equilibria, mechanism design and stochastic approximation. *Computer Networks*, 57(4):1003–1018, 2013.
- j21. [W. Chahin](#), **F. De Pellegrini**, R. El-Azouzi, and A. P. Azad. Online algorithms for adaptive optimization in heterogeneous delay tolerant networks. *EAI Endorsed Transactions on Mobile Communications and Applications*, 13(3), 12 2013.
- j22. E. Altman, L. Sassatelli, and **F. De Pellegrini**. Dynamic control of coding for progressive packet arrivals in DTNs. *IEEE Transactions on Wireless Communications*, 12(2):725–735, 2013.
- j23. F. Albin, A. Munaretto, M. Fonseca, M. Dias Amorim, and **F. De Pellegrini**. A blind mechanism to improve content distribution in delay/disruption tolerant networks. *Wireless Networks*, pages 1–9, 2013.
- j24. S. Bonaccorsi, [S. Ottaviano](#), **F. De Pellegrini**, A. Socievole, and P. Van Mieghem. Epidemic outbreaks in two-scale community networks. *Phys. Rev. E*, 90:012810, Jul 2014.
- j25. S. Sicari, C. Cappiello, **F. De Pellegrini**, D. Miorandi, and A. Coen-Porisini. A security-and quality-aware system architecture for Internet of Things. *Information Systems Frontiers*, pages 1–13, 2014.
- j26. [S. Ottaviano](#), S. Buonaccorsi, D. Mugnolo, and **F. De Pellegrini**. Epidemic outbreaks in networks with equitable or almost-equitable partitions. *SIAM Journal on Applied Mathematics*, 75(6), November 2015.
- j27. E. Altman and **F. De Pellegrini**. Dynamic games in novel networks: Guest editors’ forewords. *Springer Dynamic Games and Applications*, December 2016.
- j28. E. Altman, **F. De Pellegrini**, D. Miorandi, and G. Neglia. Adaptive optimal stochastic control of delay-tolerant networks. *IEEE Transactions on Mobile Computing*, 16, 2017.
- j29. L. Maggi and **F. De Pellegrini**. Expected flooding time in continuous edge-markovian graphs. *Elsevier Performance Evaluation*, 115:54–67, 2017. October.
- j30. T. Hara, S. Sigg, L. Shu, **F. De Pellegrini**, C. Petrioli, and S. K. Madria. IEEE access special section editorial: Emergent topics for mobile and ubiquitous systems in smartphone, IoT, and cloud computing era. *IEEE Access*, 5:27827–27830, 2017.
- j31. [S. Ottaviano](#), **F. De Pellegrini**, S. Buonaccorsi, and P. Van Mieghem. *Optimal curing policy for epidemic spreading over a community network with heterogeneous population*, *Oxford Journal of Complex Networks* 6(5): 800-829. 2018.
- j32. S. Arunthavanathan, L. Goratti, L. Maggi, **F. De Pellegrini**, [S. Kandeepan](#), [S. Reisenfeld](#), An optimal transmission strategy in zero-sum matrix games under intelligent jamming attacks. *Springer Wireless Networks* 25(4): 1777-1789 (2019)
- j33. X. Wu, **F. De Pellegrini**, G. Gao, G. Casale: A Framework for Allocating Server Time to Spot and On-Demand Services in Cloud Computing. *ACM TOMPECS* 4(4): 20:1-20:31 (2019)

- j34. F. Faticanti, F. De Pellegrini, D. Siracusa, D. Santoro, and S. Cretti. Throughput-aware partitioning and placement of applications in fog computing. *IEEE Transactions on Networks and Service Management*, January 2020.
- j35. V. Q. Rufino, L. Pflieger De Aguiar, D. Sadoc Menaschø, C. Lima, A Cunha, E. Altman, R. El-Azouzi, F. De Pellegrini, A. Avritzer, and M. Grottko. Beyond herd immunity against strategic attackers. *IEEE Access*, 8:66365–66399, 2020
- j36. E. Altman, M. Datar, F. De Pellegrini, S. M. Perlaza and D. S. Menache. The Mask Game with multipopulations, *Dynamic Games and Applications (DGGA)*, Birkhauser. Accepted.
- j37. N. Modina, Naresh, R. El Azouzi, F. De Pellegrini, D. Menasche, and R. Figueiredo. Computing Joint Traffic Offloading and Aging Control in 5G IoT Networks. *IEEE Transactions on Mobile Computing*. Second Round of review.

### Ouvrages individuels et direction d'ouvrages collectifs

- ej1. E. Altman, K. Avrachenkov, F. De Pellegrini, R. El-Azouzi, H. Wang, (Editors), “Multilevel Strategic Interaction Game Models for Complex Networks”. *Springer Proceedings in Complexity*, 2019.
- ej2. F. De Pellegrini, M. Egerstedt, L. Schenato, J. Redi, and A. Winfield (Guest Editors). *MONET ROBOCOMM 2007*. Special Issue in *ACM/Springer Mobile Networks and Applications*, Vol. 14, No. 3, 2009.
- ej3. 2013 E. Altman, F. De Pellegrini, and A. Kumar (Guest Editors). Special Issue in *Springer Dynamic Games and Applications: Dynamic Games in Social Networks*,
- ej4. 2017 T. Hara, F. De Pellegrini, et al. (Editors). *Topics for Mobile and Ubiquitous Systems in Smartphone, IoT, and Cloud Computing Era*, *IEEE Access*.
- ej5. 2017 S. Battiston, G. Caldarelli, F. De Pellegrini, and E. Merelli (Editors). *Proceedings of ECCS2014, Extended Versions*, *Springer Proceedings in Complexity*,
- ej6. E. Altman, K. Avrachenkov, F. De Pellegrini, R. El-Azouzi, H. Wang, (Editors), “*Multilevel Strategic Interaction Game Models for Complex Networks*”. *Springer Proceedings in Complexity*, 2019.

### Chapitres d'ouvrages

- ch1. Carreras, F. De Pellegrini, C. Kiraly, and I. Chlamtac. Data management in wireless sensor networks. In *Emerging Communication: Studies in New Technologies and Practices in Communication*. *Global Data Management*, pages 146 – 159. *IOS*, 2006.
- ch2. M. Li, R. Riggio, F. De Pellegrini, and I. Chlamtac. Resource management in IEEE802.11 based wireless networks. In *Wireless Multimedia: Quality of Service and Solutions*. *Idea Group Inc.*, 2007.
- ch3. N. Scalabrino, D. Miorandi, F. De Pellegrini, R. Riggio, I. Chlamtac, and E. Gregori. Quality-of-service scheduling for wimax networks. In *WiMax/MobileFi*. *Auerbach Publications*, 2007.
- ch4. D. Miorandi, I. Carreras, F. De Pellegrini, I. Chlamtac, V. Simon, and E. Varga. Bio-inspired computing and communication networks. In Y. Xiao and P. Hu, editors, *Chemical Relaying Protocols*. *Auerbach Publications*, March 2008.
- ch5. C. Moiso, A. Manzalini, F. De Pellegrini, Iacopo Carreras, D. Miorandi, and A. Vasilakos. R-p2p: adata centric middleware for delay tolerant applications. In *Delay Tolerant Networks: Protocols and Applications*. *CRC press*, 2011.
- ch6. Stefania Ottaviano, Francesco De Pellegrini, Stefano Bonaccorsi, Delio Mugnolo, and Piet Van Mieghem. Community networks with equitable partitions. In *Multilevel Strategic Interaction Game Models for Complex Networks*, pages 111–129. *Springer*, 2019.
- ch7. De Pellegrini Francesco. Delay-tolerant networks. In *Wiley Encyclopedia of Electrical and Electronics Engineering*, pages 1–7. 2019.

## Actes publiés de conférences internationales, avec comité de lecture

- c1. S. Ray, R. Ungrangsi, **F. De Pellegrini**, A. Trachtenberg, and D. Starobinski. Robust location detection in emergency sensor networks. In Proc. of IEEE INFOCOM, San Francisco, CA, USA, April 1 - 3 2003.
- c2. G. Cariolaro, A.M. Cipriano, and **F. De Pellegrini**. New noble identities for multidimensional multirate linear systems based on exponential modulators. In Proc. of IEEE ISPACS 2003, Awaji Island, Japan, December 7-10 2003.
- c3. A. Zanella and **F. De Pellegrini**. Mathematical analysis of IEEE 802.11 energy efficiency. In Proceedings of WPMC, Abano Terme, Italy, September 12-15 2004.
- c4. **F. De Pellegrini**, D. Starobinski, M. G. Karpovsky, and L. B. Levitin. Scalable cycle-breaking algorithms for gigabit ethernet backbones. In Proc. of IEEE INFOCOM, Hong Kong, China, March 7-11 2004.
- c5. **F. De Pellegrini**, M. Zorzi, F. Maguolo, and A. Zanella. A crosslayer solution for VoIP over IEEE802.11. In Proc. of WPMC, Aalborg, Denmark, September 18 - 22 2005.
- c6. D. Miorandi I. Carreras, **F. De Pellegrini** and I. Chlamtac. Information diffusion in a 2-tier wireless sensor network. In Proc. of SENSORFUSION, Budapest, Hungary, July 14 2005.
- c7. **F. De Pellegrini**, D. Miorandi, S. Vitturi, and A. Zanella. Use of new generation WPANS for real-time industrial communications. In Proc. of IEEE ETFA, Catania, Italy, September 19-22 2005.
- c8. I. Carreras, **F. De Pellegrini**, D. Miorandi, and H. Woesner. Service evolution in a nomadic wireless environment. In Proc. of IFIP WAC, Vouliagmeni, Athens, Greece, October 3-5 2005.
- c9. V. Cellini, G. Cariolaro, and **F. De Pellegrini**. On the time invariance of linear systems. In Proc. of EURASIP EUSIPCO, Florence, Italy, September 4 - 8 2006.
- c10. N. Scalabrino, **F. De Pellegrini**, I. Chlamtac, A. Ghittino, and S. Pera. Performance evaluation of a WIMAX testbed under voip traffic. In Proc. of ACM WinTECH, Los Angeles, California, USA, September 29 2006.
- c11. F. Maguolo, **F. De Pellegrini**, A. Zanella, and M. Zorzi. Cross-layer solutions to performance problems in voip over wlan. In Proc. of EURASIP EUSIPCO, Florence, Italy, September 4 - 8 2006.
- c12. N. Scalabrino, **F. De Pellegrini**, R. Riggio, A. Maestrini, C. Costa, and I. Chlamtac. Measuring the quality of voip traffic on a wimax testbed under VoIP traffic. In Proceedings of IEEE/ICST TRIDENTCOM 2007, Orlando, US, May 21-23 2007.
- c13. **F. De Pellegrini**, D. Miorandi, D. Linner, L. Bacszardi, and C. Moiso. Bionets: from networks to serworks. In Proc. of BIONETICS SAC Workshop, Budapest, Hungary, December 10-13 2007.
- c14. **F. De Pellegrini**, D. Miorandi, I. Carreras, and I. Chlamtac. A graph-based model for disconnected ad hoc networks. In Proc. of IEEE INFOCOM, Anchorage, Alaska, USA, May 6-12 2007.
- c15. M. Li, A. Alvarez, **F. De Pellegrini**, B. Prabhakaran, and I. Chlamtac. Robotrak: a centralized real-time monitoring, control, and coordination system for robot swarms. In Proc. of ICST/IEEE ROBOCOMM, Athens, Greece, October 15 - 17 2007.
- c16. R. Riggio, **F. De Pellegrini**, N. Scalabrino, Pan Li, Yuguang Fang, and I. Chlamtac. Performance of a novel adaptive traffic aggregation scheme for wireless mesh networks. In Proc. of IEEE Milcom 2007, Orlando, Florida, US, October 29-31 2007.
- c17. E. Altman, T. Basar, and **F. De Pellegrini**. Optimal monotone forwarding policies in delay tolerant mobile ad-hoc networks. In Proc. of ICST Interperf, Athens, Greece, June 15 2008. Best paper runner up.
- c18. I. Carreras, **F. De Pellegrini**, D. Miorandi, D. Tacconi, and I. Chlamtac. Why neighbourhood matters: interests-driven opportunistic data diffusion schemes. In Proc. of ACM CHANTS, San Francisco, California, USA, September 2008.
- c19. **F. De Pellegrini**, I. Carreras, D. Miorandi, I. Chlamtac, and C. Moiso. R-p2p: a data centric DTN middleware with interconnected throwboxes. In Proc. Of Autonomics, Turin, Italy, September 23-25 2008.
- c20. E. Altman and **F. De Pellegrini**. Forward correction and fountain codes in delay tolerant networks. In Proceedings of IEEE INFOCOM, Rio de Janeiro, Brazil, April 19-25 2009.



- c21. E. Altman, G. Neglia, **F. De Pellegrini**, and D. Miorandi. Decentralized stochastic control of delay tolerant networks. In Proceedings of IEEE INFOCOM, pages 1134–1142, Rio de Janeiro, Brazil, April 19-25 2009.
- c22. A. Guerrieri, A. Montresor, I. Carreras, **F. De Pellegrini**, and D. Miorandi. Distributed estimation of global parameters in delay-tolerant networks. In Proceedings of IEEE WOWMOM, Kos Island, Greece, June 15-19 2009.
- c23. E. Altman, T. Basar, and **F. De Pellegrini**. Optimal control in two-hop relay routing. In Proceedings of IEEE CDC, Shanghai, China, December 16 - 18 2009.
- c24. E. Altman, A.P. Azad, T. Basar, and **F. De Pellegrini**. Optimal activation and transmission control in delay tolerant networks. In Proceedings of IEEE INFOCOM, San Diego, USA, March 15-19 2010.
- c25. E. Altman, **F. De Pellegrini**, and L. Sassatelli. Dynamic control of coding in delay tolerant networks. In Proceedings of IEEE INFOCOM, San Diego, USA, March 15-19 2010.
- c26. **F. De Pellegrini**, D. Miorandi, and I. Carreras. Optimal two-hop routing in delay tolerant networks. In 2010 European Wireless Conference (EW), April 12-15 2010.
- c27. D. Miorandi and **F. De Pellegrini**. K-shell decomposition for dynamic complex networks. In Proceedings of IEEE WiOpt (WDN Workshop), Avignon, France, May31 - June 4 2010.
- c28. R. El-Azouzi, **F. De Pellegrini**, and V. Kamble. Evolutionary forwarding games in delay tolerant networks. In Proceedings of IEEE WiOpt, Avignon, France, May 31 - June 4 2010.
- c29. **F. De Pellegrini**, E. Altman, and T. Basar. Optimal monotone forwarding policies in delay tolerant mobile ad hoc networks with multiple classes of nodes. In Proceedings of IEEE WiOpt, Avignon, France, May 31 - June 4 2010.
- c30. E. Salvadori, R. Doriguzzi Corin, M. Gerola, Attilio Broglio, and **F. De Pellegrini**. Demonstrating generalized virtual topologies in an openflow network (demo paper). In Proceedings of ACM SIGCOMM, Toronto, Canada, August 15-19 2011.
- c31. W. Chahin, R. El Azouzi, **F. De Pellegrini**, and A.P. Azad. Blind online optimal forwarding in heterogeneous delay tolerant networks. In Proceedings of IFIP Wireless Days conference, Niagara Falls, Ontario, Canada, October 10-12 2011.
- c32. R. El-Azouzi, **F. De Pellegrini**, H. Sidi, and Y. Hayel. Markov decision evolutionary game for energy management in delay tolerant networks. In Proceedings of IEEE NetGCoop, Paris, France, October 12-14 2011.
- c33. A. Montresor, F. De Pellegrini, and D. Miorandi. Brief announcement: Distributed k-core decomposition. In Proceedings of ACM PODC, S. Jose, US, June 6-8 2011.
- c34. E. Altman, V. Kavitha, **F. De Pellegrini**, V. Kamble, and V. S. Borkar. Risk sensitive optimal control framework applied to delay tolerant networks. In Proceedings of IEEE INFOCOM, pages 3146–3154, Shanghai, China, April 10-15 2011.
- c35. R. Doriguzzi Corin, M. Gerola, R. Riggio, **F. De Pellegrini**, and E. Salvadori. Vertigo: Network virtualization and beyond. In Proceedings of EWSDN, Darmstadt, Germany, October 25-26 2012.
- c36. **F. De Pellegrini**, Y.-V. Kiran, D. Miorandi, M. Gruber, and S. Klein. Load balancing combining fractional frequency reuse with unrestricted user association. In Proceedings of IEEE PIMRC, Sidney, Australia, September 9-12 2012.
- c37. A. P. Azad, W. Chain, **F. De Pellegrini**, and R. El-Azouzi. Online algorithms for adaptive optimization in heterogeneous delay tolerant networks. In Proceedings of EAI ADHOCNETS, Paris, France, October 15-17 2012.
- c38. D. Miorandi and **F. De Pellegrini**. Demand-side management in smart grids: an evolutionary games perspective. In Proceedings of ICST Valuetools, Cargèse, France, October 9-11 2012.
- c39. R. Riggio, **F. De Pellegrini**, E. Salvadori, M. Gerola, and R. Doriguzzi Corin. Progressive virtual topology embedding in openflow network. In Proc. of IFIP/IEEE ManFI, Ghent, Belgium, May 27 2013.
- c40. E. Altman, **F. De Pellegrini**, R. El Azouzi, D. Miorandi, and T. Jiménez. Emergence of Equilibria from Individual Strategies in Online Content Diffusion. In Proc. of IEEE NetSciCom, Turin, Italy, April 19 2013.

- c41. [W. Chahin](#), H. Sidi, R. El Azouzi, and **F. De Pellegrini**. Coordination minority games in delay tolerant networks. In Proc. of RawNet, Tsukuba, Japan, May 19 2013.
- c42. [W. Chahin](#), H. Sidi, **F. De Pellegrini**, R. El Azouzi, and J. Walrand. Incentive mechanisms based on minority games in heterogeneous delay tolerant networks. In Proc. of ITC, Shanghai, China, 10-12 September 2013. Best paper runner up.
- c43. **F. De Pellegrini**, R. El Azouzi, and F. Albini. Interplay of contact times, fragmentation and coding in DTNs. In Proc. of IEEE WiOpt 2013, Tsukuba, Japan, 2013.
- c44. M. Zeni, D. Miorandi, and **F. De Pellegrini**. YOUStatAnalyzer: a tool for analysing the dynamics of youtube content popularity. In Proc. of Valuetools, Turin, Italy, December 10-12 2013.
- c45. M. Gerola, R. Doriguzzi Corin, R. Riggio, **F. De Pellegrini**, E. Salvadori, H. Woesner, Tom Rothe, Marc Suñé, and L. Bergesio. Demo paper: Demonstrating inter-testbed network virtualization in ofelia sdn experimental facility. In Proc. of IEEE INFOCOM 2013, 16-18 April 2013.
- c46. L. Maggi and **F. De Pellegrini**. Cooperative online native advertisement: a game theoretical scheme leveraging on popularity dynamics. In Proc. of IEEE INFOCOM DySON Workshop, Toronto, Canada, April 28 2014.
- c47. L. Maggi and **F. De Pellegrini**. Not always sparse: Flooding time in partially connected mobile ad hoc networks. In Proc. of IEEE WiOPT, Hammamet, Tunisia, May 12-14 2014. Best Paper Award.
- c48. R. Riggio, **F. De Pellegrini**, and D. Siracusa. The price of virtualization: Performance isolation in multi-tenants networks. In Proc. of IEEE/IFIP ManFI, May 5 2014.
- c49. **F. De Pellegrini**, A. Reiffers, and E. Altman. Differential games of competition in online content diffusion. In Proc. of IFIP Networking, Trondheim, Norway, June 2-4 2014.
- c50. L. Maggi, **F. De Pellegrini**, A. Reiffers, J-J. Herings, and E. Altman. Coordination of epidemic control policies: A game theoretic perspective. In Proc. of IEEE NetGCoop, Trento, Italy, October 29-31 2014.
- c51. R. El-Azouzi, **F. De Pellegrini**, L. Maggi, T. Jimenez, C. Richier, and J. Walrand. Optimal open-loop control of online advertisement. In Proc. of IEEE NetGCoop, Trento, Italy, October 29-31 2014.
- c52. M. Zeni, D. Miorandi, and **F. De Pellegrini**. Understanding the diffusion of youtube videos. In Proc. of ECCS 2014, Lucca, Italy, September 22-26 2015.
- c53. E. Altman, **F. De Pellegrini**, and H. Wang. Activation games in online dating platforms. In Proc. of ICC DySON, London, UK, June 8 2015.
- c54. L. Maggi and **F. De Pellegrini**. The italian coffee queue. In Proc. of IEEE CDC, Osaka, Japan, December 2015.
- c55. **F. De Pellegrini**, [A. Massaro](#), L. Goratti, and R. El-Azouzi. A pricing scheme for content caching in 5g mobile edge clouds. In Proc. of IEEE WINCOM, Fez, Morocco, October 26-29 2016.
- c56. **F. De Pellegrini**, [A. Massaro](#), L. Goratti and R. El-Azouzi. Bounded generalized kelly mechanism for multi-tenant caching in mobile edge clouds. In Proc. of International conference on NETwork Games, Control and Optimization (NetGCoop), Avignon, France, 22-25 November 2016. (Best Paper Award).
- c57. **F. De Pellegrini**, [A. Massaro](#), L. Goratti, and R. El-Azouzi. Competitive caching of contents in 5G edge cloud networks. In Proc. of IEEE CCDWN, Paris, France, 2017.
- c58. [Z. Ye](#), R. El-Azouzi, T. Jimenez, and **F. De Pellegrini**. Bitrate adaptation in backward-shifted coding for http adaptive video streaming. In Proc. of ITC, Genova, Italy, 4 - 8 September 2017 2017.
- c59. [Z. Ye](#), **F. De Pellegrini**, R. El-Azouzi, and Tania Jimenez. Rate aware video caching schemes for 5g networks. In Proc. of IEEE ICC, Paris, 21-25 May 2017.
- c60. H. El Hammouti, R. El-Azouzi, **F. De Pellegrini**, E. Sabir, and L. Echabbi. Evolutionary dynamics of cooperative sensing in cognitive radios under partial system state information. In Proc. of IEEE Rawnet, Paris, 13-17 May 2017.
- c61. D. Santoro, D. Zozin, D. Pizzolli, **F. De Pellegrini**, and Silvio Cretti. Foggy: a platform for workload orchestration in a fog computing environment. In Proc. of IEEE CloudCom, Hong Kong, China, December 2017.
- c62. **F. De Pellegrini**, R. El Azouzi, and A. Silva. Optimal control of storage regeneration with repair codes. In Proc. of IEEE Future Cloud, Hong Kong, China, December 2017.

- c63. **F. De Pellegrini**, L. Maggi, [A. Massaro](#), Jeremie Leguey, and Eitan Altman. Blind adaptive and robust flow segmentation in datacenters. In Proc. of IEEE INFOCOM, Honolulu, 15-19 April 2018.
- c64. **F. De Pellegrini**, Antonio Massaro, and Tamer Basar. The Stackelberg equilibria of the Kelly mechanism. In Proc. of NetGCoop, New York, US, 15-19 November 2018
- c65. [A. Massaro](#), **F. De Pellegrini**, L. Maggi. Optimal Trunk-Reservation by Policy Learning. In Proc. of IEEE INFOCOM 2019, Paris, France.
- c66. R. El Azouzi, A. Sunny, L. Zhao, E. Altman, [D. Tsilimantos](#), **F. De Pellegrini** and S. Valentin, Dynamic DASH Aware Scheduling in Cellular Networks. In Proc. of IEEE WCNC 2019.
- c67. [F. Faticanti](#), **F. De Pellegrini**, D. Siracusa, D. Santoro and S. Cretti, Cutting Throughput with the Edge: App-Aware Placement in Fog Computing. In Proc of IEEE EdgeCom, Paris, France, 2019.
- c68. M. Datar, E. Altman, **F. De Pellegrini**, R. El-Azouzi and C. Touati. A mechanism for price differentiation and slicing in wireless networks. In Proc. of IEEE WiOpt, Volos, Greece, June 15-19 2020.
- c69. **F. De Pellegrini**, [F. Faticanti](#), M. Datar, and E. Altman. Optimal blind and adaptive fog orchestration under local processor sharing. In Proc. of IEEE RAWNET Workshop, Volos, Greece, June 18 2020.
- c70. [F. Faticanti](#), M. Savi, **F. De Pellegrini**, P. Kochovski, V. Stankovski and D. Siracusa. Deployment of application microservices in multi-domain federated fog environments. In Proc. of IEEE COINS, Barcelona, Spain, July 27- 29 2020.
- c71. [N. Modina](#), R. El-Azouzi, **F. De Pellegrini**, and Daniel Menaschø. Joint Traffic Offloading and Aging Control in 5G IoT Networks. In Proc. of the International Teletraffic Congress (ITC), Osaka, Japan, 22 - 24 September 2020. (virtual).
- c72. [F. Faticanti](#), L. Maggi, **F. De Pellegrini**, and D. Santoro. Fog Orchestration meets Proactive Caching. In Proc. of IFIP/IEEE International Symposium on Integrated Network Management (IM) 17-21 May 2021, Bordeaux, France. (virtual).
- c73. [F. Faticanti](#), [F. Bronzino](#), **F. De Pellegrini**. The case for admission control of mobile cameras into the live video analytics pipeline. In Proc. of HotEdgeVideo, New Orleans, Louisiana, USA, 2021.
- c74. [N. Modina](#), M. Datar, R. El Azouzi, and **F. De Pellegrini**. Multi Resource Allocation for Network Slices with Multi-Level Fairness. In Proc. of IEEE ICC, Seoul, Korea, 16-22 March 2022
- c75. [P. Zappalà](#), **F. De Pellegrini**, R. Figueiredo, A. Benhamiche and M. Chardy. In Proc. of Int. Network Optimization Conf. (INOC) Aachen, March 2022. (short paper).
- c76. Y. Magnouche, S. Martin, J. Leguay, **F. De Pellegrini**, R. Elazouzi and C. Richier. In Proc. of Int. Network Optimization Conf. (INOC) Aachen, March 2022. (full paper).
- c77. **F. De Pellegrini**, V. Kumar Gupta, R. Elazouzi, S. Gueye, C. Richier and J. Leguay. Coflow Fair Scheduling via Dynamic Progress. IEEE CCGrid, Catania, Italy, 16-19 May 2022. (submitted)
- c78. Afaf Arfaoui, El-Azouzi Rachid, **Francesco De Pellegrini**, Cédric Richier and Jeremie Leguay, ELITE: Approximation Algorithms and Near-Optimal Heuristics for Coflow Scheduling. IEEE CCGrid, Catania, Italy, 16-19 May 2022. (submitted)
- c79. [A. Dejonghe](#), Z. Altman, **F. De Pellegrini** and E. Altman. A low-complexity Joint RIS/BS Configuration Scheme. IEEE 6GNet, Paris, July 6 - 8, 2022 (submitted)
- c80. Q-T Luu, O. Brun, El-Azouzi, **F. De Pellegrini**, B. Prabu and C. Richier. DCoflow: Deadline-Aware Scheduling Algorithm for Coflows in Datacenter Networks. IFIP Networking June 13 - 16, 2022 (submitted)

## **Brevets, licences, logiciels**

- b1. EP2269416 "Network node and method for data transmission in a wireless multi-hop network"
- b2. US2010 0222080 "Context Aware Wireless Information System and Method"
- b3. Device and Method for Coflow Tracking and Scheduling : sumi le 06 Octobre 2020, PCT application number PCT/FR2020/051751

### 3. Direction de thèses

#### Thèses soutenues (en précisant, date début, date fin, taux de co-encadrement et co-encadrants, les publications, le devenir des docteurs)

- th1. Encadrement de thèse (33%) de Wissam Chahin (Université d'Avignon) (2014). Co-encadrant : Rachid El-Azouzi et Tania Jimenez (Université d'Avignon et des pays de Vaucluse). Sujet : Réseaux Hétérogènes Tolerants aux Delais. Publications : [j21][c31][c41][c42]. Période : 01/11/2011 - 17/03/2014.
- th2. Encadrement de thèse (25%) de Zakaria Ye (Université d'Avignon) (2016). Co-encadrant : Rachid El-Azouzi et Tania Jimenez (Université d'Avignon et des pays de Vaucluse). Sujet : Analyse de Performance des Services de Vidéo Streaming Adaptatif dans les Réseaux Mobiles. Publications : [c58] [c59]. Période : 2014 - 02 mai 2017.
- th3. Directeur de thèse de **Stefania Ottaviano** (50%), doctorat en Mathématique à l'Université de Trento, Italie. Co-directeur (50%): Stefano Bonaccorsi (Université de Trento, Italie). Sujet : *The influence of the population contact network on the dynamics of epidemics transmission*. Publications : [j24][j6][j31][ch6]. Période : 01/09/2012 - 25/02/2016.
- th4. Directeur de thèse de **Antonio Massaro** (100%), doctorant en Informatique au Département DISI de l'Université de Trento, Italie. Sujet : *Optimisation, games and learning strategies in telecommunication systems subject to structural constraints*. Publications : [c55][c56][c57][c63][c64][c65]. Période : 01/09/2015 - 07/05/2019.
- th5. Directeur de thèse de **Francesco Maria Faticanti** (100%), doctorant en Informatique au Département DISI de l'Université de Trento, Italie. Sujet : *Resource Allocation in Highly Distributed and Heterogeneous Computing Systems*. Publications : [c67, c69, c70, j34, c72]. Période : 01/09/2017 - 08/11/2021.

#### Thèses en cours (en précisant date début, taux de co-encadrement et co-encadrants, les publications)

- th6. Encadrement de thèse (25%) de Naresh Modina (Université d'Avignon). Directeur : Rachid El-Azouzi (Université d'Avignon) (50%) et Majed Haddad (Université d'Avignon) (25%). Sujet : *Management of Slices in the Radio Access of 5G Networks*. Publications : [c71, c74, j37]. Période : 01/05/2019 - courant
- th7. Directeur de thèse de **Antoine Dejonghe** (50%), Co-directeur Zwi Altman (Orange Labs Paris) (50%). Sujet : *Self Organised Networks and Automated Learning for Post 5G Radio Access Networks*. Publications : [c78]. Période : 01/11/2020 - courant. (CIFRE Orange Labs, Paris)
- th8. Directeur de thèse de **Paolo Zappala** (25%). Co-directeur Mathieu Chardi (Orange Labs Paris) (25%). Co-encadrants : Rosa Figueiredo (Université d'Avignon) et Amal Belamiche (Orange Labs Paris). Sujet : *Economic Models for the Innovation of Technology in Future Radio Access Networks*. Publications : [c75]. Période : 01/11/2020 - courant. (CIFRE Orange Labs, Paris)
- th9. Directeur de thèse de **Andrea Fox** (67%). Co-directeur Eitan Altman (INRIA) (33%) doctorant en Informatique au LIA sur mon projet PARFAIT. Sujet : *Reinforcement Learning for Resources Allocation in Edge/Fog computing systems*. Période : 01/04/2022 - courant.