

Une bourse ERC Advanced Grant à EURECOM !

David Gesbert, Professeur et responsable du département communications mobiles à EURECOM, vient d'obtenir une bourse ERC Advanced Grant pour les recherches qu'il conduit sur les systèmes de communication sans fil au delà du standard 5G. Un financement prometteur qui va permettre d'influencer profondément les communications mobiles du futur, et qui conforte la qualité de la recherche menée à EURECOM.

Un parfum de rupture technologique

Ce sésame ERC - dont le taux de réussite plafonne à 12% - récompense bien sûr des chercheurs émérites, mais surtout capables de proposer des projets de rupture, pouvant apporter une nouvelle dimension à leur discipline. C'est exactement le cas du sujet de David Gesbert, spécialiste mondialement reconnu dans le domaine des communications mobiles et dont le projet promet d'établir un nouveau paradigme dans la communication entre mobiles. Affublé de l'acronyme très évocateur PERFUME, pour high PERformance FUture Mobile nEtworking, ce projet vise à mieux utiliser les ressources « calcul et mémoire » de tout objet connecté, tant au niveau des objets eux-mêmes qu'au niveau de la communication entre eux. Un sujet qui se situe donc dans le prolongement du développement de la 5G, qui devrait être standardisée d'ici cinq ans.

Car faire communiquer les dizaines de milliards d'« objets connectés » prévus à moyen terme ne pourra se faire via un réseau centralisé classique tel qu'on le connaît aujourd'hui. Et ce, autant pour des raisons de sécurité et de coût, que de difficultés techniques dans les contextes où l'infrastructure existante est réduite. L'idée de David Gesbert est donc d'exploiter les capacités de calcul dont disposent les objets connectés - limitées au niveau individuel certes, mais énormes au niveau collectif. L'objectif est de donner à ces objets plus de contrôle, d'établir un processus de décision coopérative entre deux objets proches pour faire ensuite remonter l'information « pré-digérée » vers l'élément central du réseau, en général l'antenne-relais. Compte tenu des ressources largement sous-utilisées des objets connectés aujourd'hui, on comprend comment un tel projet peut transformer profondément les communications sans fil.

Un financement à long terme

Grace à cette bourse de l'European Research Council, David Gesbert dispose désormais d'un budget de 2,4 millions d'euros pour développer son projet qui pourrait impacter les systèmes sans fil au-delà du standard 5G et surtout permettre de gérer l'explosion de données mobiles à venir.

Un financement à long terme étalé sur 5 ans qui va lui permettre de consacrer son temps entièrement à la recherche.



À propos de David Gesbert : David Gesbert (IEEE Fellow) est professeur et chef du Département Communications Mobile, à EURECOM qu'il a rejoint en 2003, où il dirige également le Groupe théorie des Communications. Il a obtenu son doctorat de l'École Nationale Supérieure des Télécommunications, France, en 1997. De 1997 à 1999, il a travaillé au Laboratoire systèmes d'information de l'Université de Stanford. En 1999, il fait partie des ingénieurs fondateur de la start-up Lospan Wireless Inc, San Jose, en Californie, une entreprise pionnière en MIMO-OFDM (aujourd'hui Intel). Entre 2001 et 2003, il est professeur adjoint au Département d'informatique de l'Université d'Oslo. D. Gesbert a publié plus de 230 articles et il est l'auteur de plusieurs brevets dans le domaine du traitement du signal, des communications et des réseaux sans fil. Il est nommé dans la liste 2014 Thomson-Reuters des chercheurs les plus cités dans le domaine informatique.

Thomson-Reuters des chercheurs les plus cités dans le domaine informatique.

À propos d'EURECOM :

EURECOM fait partie des grandes écoles d'ingénieurs françaises à vocation internationale. C'est un centre de recherche renommé dans les sciences du numérique, spécialisé dans les systèmes de communications et leur management. École filiale du groupe Institut Mines Télécom, EURECOM est membre fondateur du Campus SophiaTech à Sophia Antipolis, le plus grand campus d'excellence des Alpes Maritimes en technologie de l'information. Les activités d'enseignement et de recherche sont organisées autour de 3 thématiques porteuses : réseaux et sécurité, communications mobiles et communications multimédia. Les enseignements sont dispensés en anglais.

La création d'EURECOM en 1991 sous forme d'un GIE¹ qui réunit des partenaires académiques et industriels nationaux et internationaux a été marquée par un esprit d'Innovation qui ne s'est jamais démenti au cours de ces années d'existence. Le caractère International d'EURECOM, ses relations privilégiées avec l'Industrie s'appuyant sur ses fondateurs européens et son réseau de partenaires, et sa formation de haut niveau qui en plus de la technologie privilégie l'étude de l'environnement socio-professionnel et juridique, sont les trois axes de la stratégie qualifiée de « 3i » qui donne encore aujourd'hui à EURECOM le visage de l'enseignement supérieur du futur.

Une recherche menée au niveau mondial

Basé sur les liens étroits développés avec l'industrie, EURECOM oriente une partie importante de ses activités de recherche vers les domaines d'intérêt de ses partenaires industriels. Un de nos défis est de combler le fossé entre la recherche fondamentale et celle plus appliquée des entreprises partenaires .

Dès le départ, l'objectif principal fixé était l'excellence au niveau international. Dans l'activité de recherche, cette excellence se traduit par un nombre élevé de publications et de brevets, par la participation active à des événements internationaux et des organisations scientifiques et bien sûr par l'obtention de nombreux contrats européens. Sa recherche contractuelle, à laquelle participe activement ses membres industriels, est largement reconnue en Europe et contribue pour une large part à son budget.

Depuis 2006 EURECOM est labélisé « Institut Carnot » conjointement avec l'Institut Mines Télécom Les équipes de recherche d'EURECOM sont constituées d'experts recrutés au plus haut niveau et bénéficiant d'une reconnaissance internationale.

¹ Membres industriels du GIE EURECOM : Orange, ST Microelectronics, BMW Group Research & Technology, Symantec, Monaco Telecom, SAP, IABG.

Membres Académiques du GIE EURECOM : Institut Mines Telecom, Aalto University (Helsinki), Politecnico di Torino, Technische Universität München (TUM), Norwegian University of Science and Technology (NTNU), Chalmers University.

Membres institutionnels du GIE EURECOM : Principauté de Monaco