



CHAIRE D'ENSEIGNEMENT
Les Réseaux du futur
pour les services de demain
12 JUN 2019
TÉLÉCOM SUDPARIS

TELECOM SudParis
IP PARIS

bouygues CNS SNCF NOKIA SPIE

avec le soutien de

Communiqué de presse, 26 juin 2019

Inauguration de la chaire « Les Réseaux du futur pour les Services de demain »

Le 12 juin 2019, a été inaugurée la chaire « Les Réseaux du futur pour les Services de demain » portée par Télécom SudParis, en partenariat avec Mines Saint-Etienne et Institut Mines-Télécom Business School, soutenue par Bouygues Telecom, CNS Communications, NOKIA, SPIE ICS et SNCF Réseau, au travers de la Fondation Mines-Télécom. Elle contribuera à développer les compétences des élèves-ingénieurs de Télécom SudParis en « architecture et intelligence pour les réseaux » (FTTH, 5G, IA pour le réseau, Industrie 4.0, IIoT).

Une des thématiques fortes des écoles de l'Institut Mines-Télécom est l'industrie du futur. Aujourd'hui, pour un large tissu industriel, le défi est immense pour passer au stade de l'industrie 4.0 et des processus de production enrichis par les innovations liées à l'internet des objets et aux technologies du numérique. Portée par Antoine LAVIGNOTTE, enseignant-chercheur à Télécom SudParis, la nouvelle chaire d'enseignement sur « Les Réseaux du futur pour les Services de demain » entend contribuer à



développer une formation de référence sur l'architecture des réseaux intelligents, en y associant les entreprises leaders de divers secteurs d'activités du monde des réseaux.

Avec la nouvelle voie d'approfondissement « Architecture et Intelligence pour les Réseaux » (VAP AIR), les partenaires de la chaire proposent une formation d'ingénieur généraliste dans le domaine des réseaux avec une compréhension des enjeux de l'industrie du futur. L'objectif est d'accompagner les entreprises dans leur mutation dans les années à venir sous cet angle réseau. L'orientation de cette formation est unique en France. A la rentrée 2019, des premiers élèves-ingénieurs de 3^e année s'engageront dans cette nouvelle voie d'approfondissement.

Former des ingénieurs généralistes au sein d'un environnement en perpétuelle évolution

Les points originaux de cette formation sont au nombre de trois. La formation est tournée vers l'entreprise, repose sur une pédagogie innovante et une équipe pédagogique multi-profils : ingénieurs, industriels et enseignant-chercheurs.

La VAP AIR bénéficie d'un fort ancrage industriel de par sa maquette : le cursus est proposé en alternance sur un an à des étudiants issus de classes préparatoires. L'élève passe 25% du temps à l'école et 75% en entreprise d'octobre à avril. En juin, une semaine entière est consacrée à l'immersion au sein d'une plateforme de production 4.0 de l'école Mines-Saint-Etienne. Coordonnée par Philippe JAILLON, Ingénieur de recherche à Mines Saint-Etienne, cet enseignement (UV) immerge les élèves dans une ligne de production de l'industrie du futur. En fin de formation, l'étudiant sera en totale immersion au sein de son entreprise d'accueil. Tout au long de cette année, les étudiants auront également à choisir entre 2 compléments de parcours : les Certifications professionnelles telles que

Cisco CCNA / CCNP pour devenir expert réseaux ou préparer un projet de recherche s'ils souhaitent s'orienter vers une thèse.

Avec l'ambition que les étudiants soient acteurs de leur propre formation, la VAP AIR repose sur de la pédagogie innovante : cela prend la forme de classes inversées, d'un maximum d'interactivité, de la résolution par problème, de *serious game* en finance et management. Les UV en stratégie, finance et management sont confiées à Charlotte KRYCHOWSKI, maître de conférences, Institut Mines-Télécom Business School. La formation AIR utilise également la plateforme THD (Très Haut Débit) de Télécom SudParis, une des seules à proposer un réseau d'accès en fibre optique allant du client à l'opérateur et une chaîne d'expérimentation intégrée, de l'infrastructure aux usages.

Chaque partenaire de la chaire « Les Réseaux du futur pour les Services de demain » participe à cette formation. Ainsi, Bouygues Telecom, CNS Communications, NOKIA, SPIE ICS, SNCF Réseau se sont positionnés pour intervenir dans l'une des UV de la formation. Chacun s'est concentré sur les thématiques phares de son entreprise. L'équipe pédagogique est multi-profils, ingénieurs, industriels et enseignant-chercheurs, et multi-écoles : Institut Mines-Télécom Business School, Mines Saint-Etienne, et Télécom SudParis porteur de la chaire. Les acteurs industriels seront fortement impliqués dans le pilotage de la chaire :

- Christophe AGASSE, Responsable Département Central Ingénierie, Bouygues Telecom
- Marc BUDAN, Président de CNS
- Iwan LARVOR, Lead Technical Project Manager, et Dominique CHIARONI, Expert in Optical Networks, Nokia
- Jean-Gabriel PHILIBERT, Chef de division Réseaux Supports, SNCF Réseau
- Quentin BECHELLI, Directeur des Activités Île-de-France, SPIE ICS

L'implication des partenaires entreprises dans la formation

Point fort de cette formation, l'expertise technologique est renforcée par la maîtrise de la gouvernance et de la stratégie des entreprises du domaine. Chaque partenaire entreprise est amené à décider, en coordination avec l'équipe pédagogique, des thématiques à aborder au sein de la maquette de formation.

Bouygues Telecom, CNS Communications, NOKIA, SPIE ICS, SNCF Réseau participent également aux enseignements de la VAP AIR en apportant chacun leur expertise de leur domaine : FTTH, 5G, IA pour les réseaux, Industrie 4.0 et IIoT.

« Les métiers de demain chez Bouygues Telecom ce sont des profils qui ont plusieurs cordes à leur arc. » explique Christophe AGASSE. *« Pour le client, l'important c'est le confort de l'utilisation. Et les réseaux sont au cœur de ce défi et... de cette formation. On est fier de faire cela avec vous. »*

Marc BUDAN précise *« Les ingénieurs jusqu'à présent étaient surtout formés pour gérer une complexité très verticale, ils doivent désormais être capables de gérer une complexité horizontale : c'est tout le sens de l'engagement de CNS dans la Chaire de Télécom SudParis. »*

Dominique CHIARONI, Nokia Bell Labs, IP et Réseaux Optiques, indique *« Les réseaux du futur, en particulier les réseaux 5G, sont au cœur du métier de Nokia et il est pour nous stratégique de contribuer à la création de formations d'excellence sur ce thème. Cette Chaire constituera un vivier précieux pour nos futurs recrutements d'étudiants ayant une bonne maîtrise des technologies en télécommunication dans des contextes d'applications industrielles. Partenaire de longue date de Telecom SudParis, nous serons ravis d'interagir dans cette Chaire au travers d'interventions de nos ingénieurs aux enseignements et d'accueillir les étudiants dans nos laboratoires ».*

Quentin BECHELLI indique *« Le numérique connaît une formidable accélération apportant toujours plus d'innovation aux entreprises et aux utilisateurs finaux. Notre partenariat avec la chaire « Réseaux du Futur »*

est une opportunité formidable, pour SPIE ICS, de contribuer à la formation de ces futurs talents. Nous serons très attentifs à co-construire des programmes technologiquement ambitieux et répondant aux besoins de nos clients. »

« Au moment où les étudiants forment leur projet professionnel, ce partenariat nous ouvre la possibilité de diffuser nos enjeux propres aux télécommunications ferroviaires. Durant cette année nous pourrions compléter leur formation en illustrant par nos expériences, l'intégration des réseaux de télécommunications à un système de bout en bout complexe. Nous espérons leur donner envie de rejoindre des projets ambitieux, innovants et uniques. » témoigne Jean-Gabriel PHILIBERT.

« En soutenant cette chaire au travers de la Fondation Mines-Télécom, nos partenaires industriels nous permettent de former nos diplômés aux défis des réseaux du futur, qui seront cruciaux pour la compétitivité de nos entreprises » indique Christophe DIGNE, directeur de Télécom SudParis.

+++++

Antoine Lavignotte est maître de conférences à Télécom SudParis depuis 2014 au sein de l'équipe Très Haut Débit (THD) du département Réseaux et Services de Télécommunications. Porteur de la chaire « Les réseaux du futur pour les services de demain » depuis 2019, il est responsable de la voie d'approfondissement AIR (Architectures et Intelligence pour les Réseaux).

En 2017, il a remporté et porté l'appel à projets InterCarnot M.I.N.E.S – Télécom & Société Numérique (TSN) sur ses sujets de recherches autour des nouvelles menaces sur les échanges d'informations au sein de l'industrie 4.0, en collaboration avec l'école des mines de Saint-Étienne.

Il est docteur en informatique de l'université Jean-Monnet de Saint-Étienne depuis 2014. Il est également ingénieur diplômé de Télécom Saint-Etienne (Major de promotion) et titulaire d'un master 2 « entrepreneuriat » de l'IAE de Saint-Étienne (2008). Il a obtenu un DUETI (Licence 3) en Finlande au sein du Mikkeli University of Applied Sciences (XAMK).

Entre 2008 et 2010, il a travaillé au sein de Spie ICS (ex SPIE Communications), en tant qu'ingénieur d'affaires, responsable de l'agence de Valence, en charge des départements Drôme / Ardèche.

+++++

Contacts presse :

Télécom SudParis : sandrine.bourguier@telecom-sudparis.eu - 06 71 70 13 90

Bouygues Telecom : abourdie@bouyguetelecom.fr

CNS Communications : cbudan@cns-com.com

Nokia France /France Media contact : soizick.lamande@nokia.com - 06 07 39 65 12

SPIE ICS : cecile.paillard@spie.com - 01 41 46 42 10

SNCF Réseau : Frederic.suquet@reseau.sncf.fr – 06 30 93 14 87

Fondation Mines-Télécom : zoelie.adammaurizio@imt.fr – 01 45 81 75 55

A propos de Télécom SudParis – www.telecom-sudparis.eu

Télécom SudParis est une grande école publique d'ingénieurs reconnue au meilleur niveau des sciences et technologies du numérique. La qualité de ses formations est basée sur l'excellence scientifique de son corps professoral et une pédagogie mettant l'accent sur les projets d'équipes, l'innovation de rupture et l'entrepreneuriat. Télécom SudParis compte 1 000 étudiants dont 700 élèves ingénieurs et près de 180 doctorants. Télécom SudParis fait partie de l'IMT (Institut Mines-Télécom), premier groupe d'école d'ingénieurs en France, sous tutelle du ministre en charge de l'Industrie. Elle partage un campus international avec Institut Mines-Télécom Business School. Elle est co-fondatrice de l'Institut Polytechnique de Paris (IP Paris), un Institut de Sciences et Technologies à vocation mondiale sur le plateau de Saclay avec l'École polytechnique, l'ENSTA ParisTech, l'ENSAE ParisTech et Télécom ParisTech.

A propos de Bouygues Telecom - www.bouyguetelecom.fr

Opérateur global de communications, Bouygues Telecom se démarque en apportant tous les jours à ses 20,5 millions de clients le meilleur de la technologie. L'excellence de son réseau 4G, ses services dans le fixe et le Cloud leur permettent de profiter simplement, pleinement et où qu'ils soient, de leur vie digitale. Bouygues Telecom est fier des innovations apportées depuis 20 ans aux Français et sa stratégie restera toujours la même : démocratiser les nouvelles technologies. #welovetechnology (On aime tous la technologie !)

A propos de CNS Communications

CNS Communications est une société de conseil et d'expertise en infrastructure IT. Grâce à sa forte expertise technique, la société s'est imposée comme le garant du bon fonctionnement de l'infrastructure de ses clients. Sa totale indépendance et sa prise de recul lui permettent de faire coexister harmonieusement les infrastructures privées, publiques, et le cloud. CNS se focalise particulièrement sur les problématiques liées à l'automatisation des réseaux et propose depuis 12 mois sa solution C&Solve, qui associe son expertise au machine-learning. C&Solve est une offre de support N3 as a service (S3AAS), qui permet dans la majorité des cas des actions préventives évitant les dysfonctionnements. Afin d'aller au-devant de la révolution technique en cours, CNS développe également son propre projet destiné à doter ses consultants du bon équilibre hardskills / softskills pour maîtriser les nouvelles technologies et les nouveaux enjeux, toujours plus complexes.

À propos de Nokia - nokia.com

Nous créons la technologie pour connecter le monde. Nous sommes les seuls de l'industrie à offrir et développer un portefeuille de bout en bout d'équipements de réseaux, de logiciels, de services et de licences disponible dans le monde entier. Nous comptons parmi nos clients des fournisseurs de services de communications dont les réseaux combinés prennent en charge 6,1 milliards d'abonnements, ainsi que des entreprises du secteur privé et public qui utilisent notre portefeuille de solutions réseaux pour accroître leur productivité et améliorer la vie des personnes. Grâce à nos équipes de recherche, dont les laboratoires Nokia Bell Labs de renommée mondiale, nous conduisons le monde à adopter des réseaux 5G de bout en bout plus rapides, plus sûrs et capables de révolutionner l'expérience humaine, les économies et les sociétés. Nokia adhère aux normes d'éthique les plus élevées lorsque nous créons une technologie avec un objectif social, de qualité et d'intégrité.

A propos de SPIE ICS

Filiale de services numériques de SPIE France, SPIE ICS est spécialisée dans les services liés aux infrastructures ICT, depuis l'environnement utilisateurs jusqu'au data center. Sa vocation est de « co-construire » avec ses clients ETI et grands comptes des services innovants adaptés à leurs métiers, pour accompagner la transformation digitale et simplifier l'expérience du numérique. Avec 3 000 collaborateurs et 60 sites en France, SPIE ICS conçoit, met en œuvre et maintient des infrastructures ICT à travers une offre globale de services : conseil & ingénierie, projet & intégration, infogérance & maintenance, cloud & services managés. Elle dispose de 5 domaines d'expertises technologiques pour des installations économes en énergie et respectueuses de l'environnement : communications unifiées & collaboration, infrastructures IP & sécurité, data centers, environnement utilisateurs, bâtiment Intelligent & internet des objets.

A propos de SNCF Réseau - www.sncf-reseau.com

Pour répondre aux besoins croissants de mobilité et accompagner l'ouverture du marché voyageur, SNCF Réseau s'est fixé pour objectif de développer l'offre ferroviaire sur les 30 000 km de ligne dont il assure l'entretien, la modernisation et la sécurité. Partenaire des pouvoirs publics et des territoires, garant d'un accès neutre et équitable à l'infrastructure, SNCF Réseau est le pivot du système ferroviaire français, au service des entreprises de transport et des autorités organisatrices qui constituent ses principaux clients. SNCF Réseau compte 54 000 collaborateurs pour un chiffre d'affaires 2018 de 6,3 milliards d'euros.

A propos de la Fondation Mines-Télécom - www.fondation-mines-telecom.org

La Fondation Mines-Télécom, fondation reconnue d'utilité publique, soutient le développement de l'Institut Mines-Télécom et celui de ses huit écoles dans leurs missions de formation, de recherche et d'innovation. Elle rassemble plus de 80 entreprises mécènes et 2000 donateurs particuliers qui s'engagent à soutenir des projets concrets à forts impacts technologiques, industriels et sociétaux, autour du numérique, de l'énergie et de l'Industrie du futur ainsi que des actions de solidarité en faveur des étudiants. La Fondation Mines-Télécom finance ainsi, grâce au soutien des entreprises dont les partenaires fondateurs (BNP Paribas, Nokia et Orange) et des diplômés et parents d'élèves, une dizaine de programmes dans les domaines de la formation (bourses, programme d'open-innovation pour les élèves, MOOC), de la recherche (thèses, prix d'excellence, Académie franco-allemande et chaires d'enseignement-recherche), de l'innovation (prêts d'honneur aux start-up et soutien à l'incubation) et de la prospective (Cahiers de veille) ainsi que des actions en faveur du développement des écoles de l'IMT (bourses, ouverture sociale, équipements de pointe, aide à la mobilité internationale).

A propos d'Institut Mines-Télécom Business School - www.imt-bs.eu

École publique et socialement inclusive, proche des écoles d'ingénieurs, Institut Mines-Télécom Business School forme des managers et des entrepreneurs responsables, innovants et ouverts sur le monde, qui guideront les organisations dans les transitions au cœur de la société de demain : numérique, énergétique et écologique, économique et industrielle. Forte de la pertinence de sa recherche et de ses formations, de son soutien à l'innovation et à l'entrepreneuriat, de sa proximité avec les entreprises et de son ancrage dans son territoire, Institut Mines-Télécom Business School tend vers l'excellence pour contribuer au développement économique national et local et à la création de valeur pour toutes ses parties prenantes. Elle partage son campus avec l'école Télécom SudParis, également membre de l'IMT. L'école compte 1500 étudiants, figure chaque année au classement des meilleures business schools françaises et européennes, et est accréditée AACSB et AMBA.