



Saisissez les opportunités de la 5G pour votre business

Executive Short Certificate



Se former pour saisir les opportunités de la 5G pour le business

Formation certifiée Télécom Paris • 100% à distance
20 heures

Objectifs de la formation

Proposer une formation courte sur les réseaux 5G, certifiante, agnostique et assise sur la compétence reconnue des intervenants.

Le suivi actif de cette formation permettra aux participants de comprendre de façon argumentée les apports, les problématiques et enjeux de la 5G, susceptibles de s'imposer à eux dans leur rôle décisionnel ou incitatif portant sur les diverses modalités de développement de ces réseaux, au cours des mois et années à venir.

Public visé

Des acteurs clés dans tous les métiers de l'entreprise (décideurs, managers et experts).

Approche pédagogique et organisation

Le programme repose sur un ensemble de modules structurants, exposant d'une part les connaissances techniques et scientifiques de base permettant de comprendre pratiquement les capacités et limitations des réseaux 5G, et d'autre part les impacts qui peuvent être attendus du développement de ces réseaux, soit dans le cadre de visions d'entreprises soit dans le cadre des visions propres aux collectivités. L'acceptation de la 5G par les citoyens mais aussi les questions soulevées en matière d'impacts environnementaux et sociétaux sont mises en perspectives des bénéfices pour la société, sous un angle explicatif visant essentiellement à permettre aux participants de comprendre ces questions et d'animer objectivement les débats qui peuvent être soulevés.

Les intervenants sont majoritairement des experts de Télécom Paris, excellents connaisseurs de la 5G et de l'écosystème des télécommunications, et de façon ciblée des techniciens ou praticiens de la 5G apportant leur connaissance spécifique et un certain regard sur quelques cas d'usage illustratifs.

La formation d'une durée de 20 heures alterne des sessions d'autoformation en ligne (asynchroniques), des classes virtuelles animées à distance par des Professeurs de Télécom Paris (synchroniques) et des évaluations en ligne conduisant au Certificat.

Le programme de la formation

Animée par des professeurs de Télécom Paris,
des experts de l'Observatoire Netexplo,
de Capgemini Invent
et de leurs écosystèmes

Un programme rythmé par des ressources en ligne, des interventions filmées et montées en studio, des moments de partage en direct avec les Professeurs, un atelier pratique animé à distance et des évaluations en ligne.

1^{ER} MODULE

20 MINUTES

Introduction

Avant-Propos : la 5G, une technologie et des nouveaux usages qui font débat¹ 10' autoformation

par **Sandrine Cathelat**, sociologue, directrice de la recherche de l'Observatoire Netexplo

Présentation du programme : objectifs et modalités pédagogiques 10' autoformation

Coordinateurs pédagogiques de la formation

par **Alain Sibille** Professeur au département Communications et Electronique à Télécom Paris, expert 5G pour la commission européenne et Gérard Memmi, professeur, chef du département Informatique et Réseaux de Télécom Paris

¹ Il est précisé que cette formation ne s'inscrit pas dans le débat politique. Son objectif est d'apporter des éléments substantiels pour donner aux décideurs les moyens d'évaluer le potentiel de cette technologie, les moyens d'en débattre et d'en saisir les opportunités.

2^È MODULE

115 MINUTES

Mise en perspective

2.1 **De la 2G à la 5G • A. Sibille** 40' autoformation

Cette introduction permettra de faire ressortir le cheminement qui a permis de passer de la simple téléphonie aux technologies connectées très multiformes de la 5G, résultant des progrès en électronique, en informatique et en théorie des communications, mais aussi du contexte favorable réglementaire, économique et sociétal.

2.2 **La 5G, liant universel des ressources digitales (data, IoT) • G. Memmi** 40' autoformation

La 5G : un maillon inévitable au cœur de nombreuses architectures d'infrastructure numérique : la cité, les grands réseaux de transports ou les réseaux d'énergie, l'usine du futur

2.3 **Contexte international du développement de la 5G • P. Fortier** 15' autoformation

2.4 **Introduction aux applications : entreprises, smart cities, environnement • M. Goddard** 20' autoformation

Approfondissement technique : « MasterClass tech »

- 3.1 **Réseaux sans fil : Bases physiques** **A. Sibille** 40' autoformation
 Le succès extraordinaire de réseaux radio depuis 30 ans repose sur la combinaison étonnante entre des limitations physiques intrinsèques et leur exploitation intelligente au point de les transformer en avantages. La 5G n'y échappe pas, elle va simplement encore plus loin que les générations précédentes dans cette combinaison bénéfique. Les fondamentaux s'illustrent simplement et constituent une clé essentielle de compréhension des potentialités offertes par les technologies sans fil contemporaines
- 3.2 **Les flexibilités offertes par l'interface radio de la 5G** **M. Coupechoux** 30' autoformation
 La 5G offre de nouvelles fonctionnalités sur l'interface radio par rapport aux générations précédentes. Le nouveau standard doit être capable d'offrir des débits et des capacités jamais atteints, mais aussi d'assurer une latence très faible, une très grande fiabilité de transmission et un accès massif des objets connectés.
- 3.3 **Normalisation et évolutions à venir** **P. Martins** 40' autoformation
 La présentation aborde tout d'abord l'évolution des architectures mobiles cellulaires vers la 5G, en mettant en avant l'usage progressif des techniques de radio logicielles et de virtualisation. L'exposé se poursuit par la description des deux versions d'architectures, interfaces et protocoles de la 5G (5NSA et 5GSA). Le RAN slicing et le RAN splitting seront également exposés dans ce contexte.
- 3.4 **Programmabilité des réseaux et des services** **J.L. Rougier** 40' autoformation
 Cette partie vise à donner un aperçu de l'évolution des développements récents des réseaux fixes (data centres, réseaux cœurs et réseaux d'accès), portant notamment sur les techniques de virtualisation et sur l'automatisation des réseaux. Ces évolutions permettent de comprendre l'évolution des architectures et des déploiements de réseaux 5G.
- 3.5 **Session Q&A sur l'approfondissement technique** 60' classe virtuelle
- 3.6 **Evaluation : quizz de connaissances en ligne** 30'

Disruptions et Opportunités pour les entreprises

- 4.1 **Introduction aux enjeux économiques** **M. Bourreau** 30' autoformation
 La transition vers la 5G s'appuie sur les atouts offerts par cette nouvelle technologie, mais se heurte à certains obstacles du côté des opérateurs qui vont la déployer et des utilisateurs potentiels qui sont susceptibles de l'adopter. L'impact de la 5G sur les chaînes de valeur et la création de nouveaux modèles d'affaires dépendra du caractère incrémental ou de rupture de cette innovation. Différents cas d'espèce (automobile, santé, etc.) illustrent les risques et opportunités associés à ces modèles d'affaires. La réglementation appliquée à la 5G, en matière de partage de réseau, de respect de la neutralité des réseaux et de protection de la vie privée, affectera aussi les possibilités ouvertes aux entreprises par cette nouvelle technologie mobile.
- 4.2 **Cœur de vision : Usine 4.0** **N. Nikaëin et P. Fortier** 40' autoformation
 Le déploiement de l'usine 4.0 peut générer un retour sur investissement de 10x à 20x en 5 ans sur les coûts opérationnels. L'analyse du retour sur investissement (ROI) et du coût de l'inaction (COI) dépend des cas d'usage du type de site de production ainsi que les technologies utilisées. Cette séquence présente l'usine 4.0, ses objectifs et ses défis. Elle explique le besoin d'automatisation de la chaîne de production et de connectivité 5G. Enfin, un exemple de projet collaboratif européen sera donné dont l'objectif est de créer une infrastructure 5G ouverte et flexible pour l'expérimentation et la validation de divers cas d'usage usine 4.0.
- 4.3 **Cœur de vision : Santé connectée** **P. Bourhis, P. Fortier, C. Bourrely, J. Rutard** 40' autoformation
 L'arrivée de la 5G et des avancées technologiques qu'elle porte en termes de télécommunications contribue à l'émergence du tout connecté. Favorisant l'apparition de nouveaux cas d'usage dans le secteur de la Santé, les besoins en connectivité vont dépasser la simple notion de débit. 5G dans le secteur de la Santé : Forces / Faiblesses / Opportunités / Menaces

- 4.4 **Cœur de vision : Mobilité connectée** • H. Labiod, P. Fortier, C. Bourrely, M. Guiga 40' autoformation
 La 5G sera un facilitateur pour le véhicule connecté autonome et pour les usages V2X liés à de nouvelles mobilités, impliquant des challenges techniques, sociaux, éthiques, économiques et juridiques. Ces défis et opportunités seront passés en revue, en perspective des standards technologiques concernés (architectures, protocoles...). Le véhicule connecté peut cependant être perçu comme un objet relié à un grand réseau maillé, ouvrant alors à d'importants risques par la multiplicité des interfaces sans fils et des vulnérabilités logicielles. Ce sujet essentiel sera abordé au travers des scénarios d'attaques, des infrastructures et des standards, pour assurer au mieux les exigences majeures en matière de sécurité du véhicule connecté.
- 4.5 **Évaluation : quizz de connaissances en ligne** 30' autoformation

5^E MODULE CE MODULE EST FACULTATIF ET N'ENTRE PAS EN COMPTE DANS L'ÉVALUATION 180 MINUTES

Disruptions et Opportunités pour les collectivités

- 5.1 **Rôle stratégique des collectivités locales** • F. Lions 45' autoformation
 Cette présentation rappelle dans quel cadre et comment les collectivités territoriales interviennent dans le secteur des communications électroniques, et comment leur intervention s'articule avec les programmes gouvernementaux veillant au déploiement des réseaux dans les territoires. Elle présente les principales obligations attachées à l'attribution récente des fréquences 5G dans la bande 3,4-3,8 GHz et analyse comment les collectivités territoriales peuvent s'impliquer dans le développement de la 5G et des services mobiles associés.
- 5.2 **Smart Cities: la 5G au service de l'efficience de la ville** (mobilité, énergie, surveillance, sécurité et secours, etc...) • P. Fortier, G. Cordonnier et P. Lauret 45' autoformation
- 5.3 **Réduction de la fracture numérique** • J. Renard, F. Erpelding 60' autoformation
- 5.4 **Evaluation : quizz de connaissances en ligne** 30' autoformation

6^E MODULE CE MODULE EST FACULTATIF ET N'ENTRE PAS EN COMPTE DANS L'ÉVALUATION 2 X 120 MINUTES

Ateliers « Etude de Cas »

- 6.1 **Session entreprise : Vidéo méthodologie du cas : « Usine 4.0 »** • P. Fortier et P. Bagnon 30' autoformation
- 6.2 **Etude de Cas : « Usine 4.0 »** 90' classe virtuelle
- 6.3 **Session Collectivités Locales : Vidéo méthodologie du cas : « Smart & Green Port »** • V. Balendras 30' autoformation
- 6.4 **Etude de Cas : « Smart & Green Port »** 90' classe virtuelle

7^E MODULE 170 MINUTES

Enjeux environnementaux et sociétaux : faits scientifiques et mise en perspective

- 7.2 **Exposition aux ondes et perception des risques** • J. Wiart 30' autoformation
 5G, quels impacts sanitaires possibles des ondes électromagnétiques émises par la technologie ? quelles réponses apporter à des questions qui abordent les risques réels mais qui sont aussi induites par une perception, parfois déformée et souvent fortement médiatisées du risque. Cette conférence va faire un état des connaissances et présenter la position des principaux organismes liés à la sécurité sanitaires tel que l'OMS, l'ANSES ou l'ICNIRP. L'exposé abordera ensuite les valeurs limites d'exposition, leurs rationalités et les obligations réglementaires relatives à la protection et l'information du grand public et des travailleurs.
- 7.2 **Énergie consommée et économisée** • G. Memmi 30' autoformation
 La 5G réduit-elle la facture énergétique ou l'augmente-t-elle ? Quelques éléments rationnels de réflexion. Les progrès en matière d'économie de la consommation énergétique sont réalisés à tous les niveaux d'un système allant de l'électronique au logiciel et à l'architecture globale. La question est de maîtriser un équilibre favorable entre ces progrès technologiques et l'augmentation incessante de la demande.

- 73 **5G et frugalité numérique** • **G. Babinet** 20' autoformation
Le déploiement de la 5G et la frugalité numérique sont-ils compatibles ? Gilles Babinet pose dans cette présentation toutes les données du problème avant d'expliquer en détails et d'étayer son point de vue
- 74 **Données et cybersécurité** • **W. Maxwell** 30' autoformation
A partir du cas d'usage « smart city », nous parcourons les principaux enjeux juridiques et éthiques des projets 5G/internet des objets. Outre le RGPD et la législation sur la cyber-sécurité, de nouveaux textes sur la gouvernance des données, sur la responsabilité et sur les principes éthiques de l'IA sont en cours de construction au niveau européen. Un principe constant sera l'élaboration d'une étude d'impact sur les risques de sécurité et sur les risques en matière de droits fondamentaux.
- 75 **Vision sociologique : les armes d'un débat éclairé et non partisan** • **L. Draetta** 30' autoformation
Antennes qui brûlent, manifestations dans l'espace public, demandes de moratoire, engouement médiatique, prises de position politiques, le déploiement de la 5G électrise les débats publics actuels soulevant des questions de différente nature et impliquant des acteurs hétérogènes. Quelles sont ces questions, par qui sont-elles portées et pourquoi ce projet technologique fait autant controverse, en France comme à l'étranger ? Cette intervention propose une analyse de la controverse autour du déploiement de la 5G, à partir de ses caractéristiques principales, de ses acteurs et des « matters of concern ».
- 76 **Evaluation : quiz de connaissances en ligne** 30'

8^e MODULE

60 MINUTES

Le futur de la 5G

- 5G et au-delà : de la technologie aux services du futur, à la création de valeur et au développement soutenable. • **D. Kofman** autoformation
La 5G et ses évolutions futures représentent bien plus qu'une évolution des réseaux cellulaires permettant d'augmenter leur capacité. Ces infrastructures seront au cœur de transformations profondes de nos sociétés, en rendant viables de nouveaux paradigmes conçus et à concevoir conjointement avec l'ensemble des secteurs d'activité.

9^e MODULE

45 MINUTES

Conclusion par **Sandrine Cathelat, Alain Sibille et Gérard Memmi**

Évaluation finale en ligne

L'équipe Pédagogique



Gilles Babinet

Co-Chairman at Conseil National du Numérique

Il est aussi administrateur de l'association des Voix du Nucléaire, Professeur Associé à Sciences Po Paris, Digital Champion pour la France à la Commission Européenne et membre du Conseil de la Fondation EDF.



Pierre Bagnon

Vice Président Smart Factory - Capgemini Invent

Pierre a 17 ans d'expérience industrielle et mène les transformations digitale des usines dans les secteurs automobile, aéronautique, pharmaceutique, manufacturiers et biens de consommation. Il est en charge de l'offre Smart Factory au sein de Capgemini Invent, spécialisé dans l'Industrie 4.0



Vincent Balandras

Vice Président Green Smart Port - Capgemini Invent

Vincent Balandras, VP Responsable des activités Ferroviaires, Portuaires et Maritimes. Vincent est Vice-Président chez Capgemini Invent, en charge de la transformation digital, sociétale et environnementale auprès des acteurs ferroviaires, portuaires, maritimes ainsi que les acteurs du monde végétal. Il est également intervenu par le passé sur des missions de stratégie et de M&A pour des clients mondiaux pour des acteurs du monde de l'industrie. Il y a 8 ans, Vincent a mis en place chez Capgemini Invent une initiative de mécénat de compétences « Invent for Good », en partenariat avec Ashoka. Il dispose de 22 ans d'expérience dont quelques années à l'étranger; il est diplômé de l'Ecole Centrale.



Philippe Bourhis

COO en charge de la transformation numérique à l'AP-HP

Il est diplômé du MIT et de l'ISAE-Supaéro et titulaire d'un MBA de la Wharton School. Il a 35 années d'expérience sur les Systèmes d'Information auprès des clients nationaux et internationaux et auprès des grands acteurs technologiques du marché, notamment chez IBM et Orange. Il est également Professeur à l'Ecole Polytechnique, Conseiller Transformation Numérique au MEDEF et membre du Conseil d'Administration de IHES.



Marc Bourreau

Professeur au département Sciences Economiques et Sociales à Télécom Paris, directeur de la Chaire Innovation & Régulation

Il dirige la Chaire Innovation et Régulation dans les Services Numériques. Il est également co-directeur du Centre de Régulation en Europe. Ses activités d'enseignement et de recherche portent principalement sur les questions de politique publique dans les secteurs des télécommunications et du numérique. Dans le cadre de ses activités au sein du CERRE, il a publié plusieurs rapports récemment sur les facteurs de succès pour le déploiement de la 5G en Europe et sur le partage d'infrastructures fixes ou mobiles de télécommunications.



Cédric Bourrely

Directeur Future of Technology - Responsable Ruche 5G - Capgemini Invent

Il est diplômé du MIT et de l'ISAE-Supaéro et titulaire d'un MBA de la Wharton School. Il a 35 années d'expérience sur les Systèmes d'Information auprès des clients nationaux et internationaux et auprès des grands acteurs technologiques du marché, notamment chez IBM et Orange. Il est également Professeur à l'Ecole Polytechnique, Conseiller Transformation Numérique au MEDEF et membre du Conseil d'Administration de IHES.



Sandrine Cathelat

Directrice de la recherche de l'Observatoire Netexplo, diplômée de l'IAE d'Aix en Provence,

J'observe et étudie au sein de Netexplo les mutations technologiques, économiques et sociétales qui s'invitent dans nos vies privées, citoyennes ou professionnelles. L'objectif est de partager, avec vous, un regard sur les mutations en cours et à venir et de débattre, sur nos futurs possibles, nos enjeux et nos leviers d'action. En charge des observatoires prospectifs, des programmes de formation et de cycles de conférences, je vous propose de partager ambitions stratégiques et plan de transformations opérationnelles en partant de l'observation des tendances.



Guillaume Cordonnier

Vice Président Services Publics - Capgemini Invent

Guillaume est Vice-Président chez Capgemini Invent en charge de la Market-Unit Services qui inclue la mobilité, l'immobilier et les services professionnels. Il est à ce titre en charge des sujets de villes et territoires intelligents. Il dispose de 19 ans d'expérience d'accompagnement d'acteurs publics et privés dans l'innovation, la transformation et la mise en oeuvre de nouveaux business model et produits digitaux. Il est diplômé de CentraleSupélec, GeorgiaTech, auditeur de l'IHEDN Politique de Défense et de l'IHédate Territoires & Mobilité.



Marceau Coupechoux

Professeur au département Informatique et Réseaux à Télécom Paris chargé de cours à l'Ecole Polytechnique

Il enseigne les réseaux sans fil. Ses recherches portent sur l'évaluation de performance, l'optimisation et les algorithmes d'allocation des ressources des réseaux cellulaires. Il est le co-auteur de plus de 150 articles dans des revues et conférences internationales et de douze brevets. Il est membre du comité d'experts sur les réseaux mobiles de l'ARCEP et du comité d'experts ARCEP/ADEME sur l'impact environnemental du numérique.



Laura Draetta

Maître de conférences au département Sciences Economiques et Sociales à Télécom Paris, co-titulaire de la Chaire Identité Numérique Responsable

Sociologue de l'environnement à l'Institut Interdisciplinaire de l'Innovation, et ethics expert auprès de la Commission Européenne, elle s'intéresse aux interactions Technologie-Environnement-Publics, et notamment aux controverses sociotechniques comme formes d'évaluation informelle de la technologie. Elle a publié l'ouvrage RFID, une technologie controversée (Hermès, 2012) et a été co-rapporteuse de l'ANSES pour l'Évaluation de l'exposition aux champs émis par les compteurs communicants. Lauréate du France-Berkeley Fund Award, elle a intégré en 2020 The Office for the History of Science and Technology de l'Université de California Berkeley.



Florence Erpelding

Project consultant - Digital Infrastructures at TACTIS

Elle a rejoint le groupe Tactis en 2020. Elle est spécialisée sur les enjeux techniques, économiques et réglementaires liés aux réseaux mobiles mis en œuvre par les opérateurs nationaux ainsi que par les collectivités, les industries, les gestionnaires d'infrastructures d'énergie ou de transport, à l'échelle locale. Florence a passé huit années à l'Arcep et quatre ans à l'ANFR et possède une expertise approfondie autour des réseaux mobiles professionnels (PMR), de l'internet des objets (IoT), des applications machine-to-machine (M2M) et des systèmes de transports intelligents (ITS).



Pierre Fortier

Vice President at Capgemini Invent

Pierre FORTIER est directeur associé chez Capgemini Invent, en charge des activités 5G au niveau global. Ingénieur Télécom Paris, Pierre a plus de 15 ans d'expérience de conseil dans le secteur des télécommunications. Depuis 3 ans, il dirige de nombreuses missions de conseil autour des problématiques 5G et connectivité, pour des opérateurs télécom et pour des verticaux de l'industrie en France et à l'international. Il est co-auteur de l'étude 'La 5G pour les opérations industrielles' publiée par le Capgemini Research Institute en 2019.



Marcus Goddard

Vice President Intelligence at Netexplo

Marcus Goddard est associé chez Netexplo, l'observatoire de l'innovation numérique mondiale basé à Paris. Diplômé de Philosophie et de Français à l'Université de Reading (Royaume-Uni), il dirige la veille pour l'observatoire et produit notamment le Netexplo 100, une sélection annuelle des innovations numériques les plus prometteuses (<https://www.netexplo.com/n100/>). Le Netexplo Innovation Forum, qui se tient annuellement au siège de l'UNESCO à Paris, met en lumière 10 de ces projets, choisis pour leur originalité et leur impact positif sur la société et l'économie. Marcus donne régulièrement des conférences sur les tendances et enjeux de la révolution numérique auprès d'entreprises multinationales, dans des universités prestigieuses comme HEC Paris ou pour l'UNESCO.



Michel Guiga

Vice Président, Secteur Automobile - Capgemini Invent

Michel Guiga a débuté sa carrière chez Renault comme responsable des essais client de la Clio puis a été chef de produit de la gamme Mégane. Il a rejoint Capgemini au début des années 2000 comme responsable du conseil en R&D de Capgemini puis a évolué au sein de Capgemini vers l'ingénierie et les nouvelles technologies au service de la mobilité et de l'automobile. Michel Guiga a été l'artisan du partenariat de Capgemini au démarrage de France Autotech, puis à travaillé au montage de projets collaboratif avec les acteurs des secteurs de l'automobile, de la mobilité, du numérique et des territoires connectés dont un projet 5G OpenRoad qui a pour vocation d'explorer la 5G au bénéfice de l'automobile et de la mobilité.



Daniel Kofman

Professeur au département Informatique et Réseaux à Télécom Paris, directeur du LINCS

Le LINCS est un laboratoire commun académique-industriel sur les réseaux du futur. Il est président de ICT4V, un centre d'innovation sur le numérique appliqué à la création de valeur sur divers secteurs d'activité. Il est co-fondateur de deux start-ups. Il a été le président du board du réseau d'excellence européen EuroNGI/FGI. Daniel a été CTO de Rad Data Communications. Il a été membre du Conseil Scientifique de l'OPECST (Assemblée Nationale) et fait actuellement partie du comité scientifique de l'ARCEP. Il a publié 2 ouvrages et autour de 100 articles scientifiques.



Houda Labiod

Professeure au département Informatique et Réseaux à Télécom Paris

Elle a dirigé le groupe de recherche « Cybersecurity for Communication and Networking » de 2015 à 2018 et est co-titulaire de la chaire « Connected cars and Cyber Security ». Ses recherches actuelles portent sur la sécurité dans les Systèmes de transport intelligents coopératifs et la coopération dans les réseaux sans fil et autonomes. Elle est impliquée dans des projets nationaux et européens axés sur la sécurité des véhicules connectés et autonomes et participe à plusieurs groupes de travail de la commission européenne.



François Lions

Ingénieur Général des Mines

Il a commencé sa carrière à France Télécom où il a occupé des postes techniques, commerciaux et de management. Il rejoint le ministère chargé des télécommunications en 1992, où il participe à la définition et à la mise en œuvre des dispositions relatives à l'ouverture à la concurrence, puis l'Arcep (alors ART) à sa création, en janvier 1997. Il est membre du collège de l'Arcep depuis février 2019.



Lucas Lauret

Senior Manager Future of Technology - Caggemini Invent

Lucas Lauret est Senior Manager chez Caggemini Invent. Il est spécialisé en stratégie et transformation technologique et IT des grandes organisations, notamment autour des sujets de Cloud et d'architecture digitale. Il anime la communauté Tech4Sports de Caggemini Invent qui vise à accompagner les mutations digitales de l'écosystème sportif grâce à la data et aux nouvelles technologies (5G, IoT, IA, blockchain, AR/VR).



Philippe Martins

Professeur au département Informatique et Réseaux à Télécom Paris

Il est membre senior IEEE depuis 2010 et responsable scientifique de la plate-forme 5G & IoT de Télécom Paris. Son domaine de recherche concerne l'étude des réseaux mobiles cellulaires, en particulier l'architecture, les protocoles et l'évaluation de performances de ces systèmes. Il a travaillé sur différents thèmes dans le cadre de projets de recherche nationaux et internationaux, ainsi que dans le cadre de coopérations industrielles. Il est auteur de plus d'une centaine de publications internationales sur le sujet ainsi que d'ouvrages sur la 3G et la 4G.



Winston Maxwell

Directeur d'études au département Sciences Economiques et Sociales à Télécom Paris

Il coordonne le programme « Operational AI Ethics » (telecom-paris.fr/ai-ethics), conjointement avec David Bounie (professeur et responsable du département). Auparavant, il a été avocat associé du cabinet Hogan Lovells. Il est diplômé de Cornell Law School et a obtenu un doctorat en sciences économiques à Télécom Paris. Ses travaux de recherche portent principalement sur la régulation des données et de l'intelligence artificielle.



Gérard Memmi

Professeur, chef du département Informatique et Réseaux à Télécom Paris

Il est Professeur à Télécom depuis 2009, membre du conseil exécutif de l'IRT SystemX depuis 2012, où il a fondé BART, une initiative de recherche visant à relever quelques défis théoriques de la blockchain. Il a une centaine de publications à son actif. Aujourd'hui, ses principaux sujets d'intérêt scientifique concernent la protection des données et de la vie privée, le profilage énergétique des programmes, et les systèmes distribués, y compris la 5G combiné à l'internet des objets et la technologie des registres distribués.



Navid Nikaein

Professor in Communication System Department at Eurecom.

Docteur, diplômé en systèmes de communication de l'Ecole polytechnique fédérale de Suisse (EPFL) en 2003. Il dirige actuellement un groupe de recherche expérimentale sur les systèmes 4G / 5G liés aux accès radio et aux réseaux centraux avec des cas d'utilisation pratiques tels que l'Industrie 4.0. Il dirige également le développement de la couche d'accès radio d'OpenAirInterface ainsi que la coordination de l'initiative Mosaic5G dont l'objectif est de fournir des plates-formes logicielles de fourniture de services 4G / 5G.



Julien Renard

Expert Radio chez TACTIS // Président Efrei Paris Alumni

Il dispose de 20 ans d'expérience en ingénierie radio, déploiement de réseaux mobiles et réglementation sur les fréquences et la couverture. Il a notamment piloté à l'Arcep les programmes visant à la résorption des zones blanches de la téléphonie mobile et contribué à définir les protocoles de vérification de la fiabilité des cartes publiées par les opérateurs. Au sein de Tactis il accompagne actuellement les collectivités dans la mise en œuvre des programmes réglementaires d'amélioration de la couverture mobile et de déploiement de réseaux hertziens fixes, dont TD-LTE (THD Radio).



Jean-Louis Rougier

Professeur au département Informatique et Réseaux à Télécom Paris

Il conduit des recherches sur divers sujets dans le domaine des réseaux, notamment en ingénierie de trafic et routage. Il se concentre actuellement sur la virtualisation, l'automatisation et la télémétrie des réseaux. Il est diplômé de Télécom Paris et titulaire d'un master (1996) et d'un doctorat (1999). Il a été chercheur invité à l'université de Californie (UCLA) en 2011 et chez Cisco PIRL en 2019.



Julien Rutard

Directeur Services Publics, Segment Santé - Capgemini Invent

Julien Rutard, Directeur chez Capgemini Invent, en charge du secteur Santé, a 11 d'expérience dans le conseil et intervient principalement sur les sujets de stratégie, performance, conception, architecture et innovation auprès des principaux acteurs de la santé.



Alain Sibille

Professeur au département Communications et Electronique à Télécom Paris, expert 5G pour la commission européenne

Il est diplômé de l'Ecole Polytechnique et de Télécom Paris et a démarré sa carrière au Centre National d'Etudes des télécommunications, puis dirigé le laboratoire Electronique-Informatique de l'ENSTA jusqu'en 2010. Il a participé à de nombreux projets nationaux et européens en radiocommunications et comités scientifiques internationaux. Il est également secrétaire général du comité français de l'URSI (Union Radio Scientifique Internationale) et est régulièrement invité dans les médias sur la 5G.



Joe Wiart

Directeur de la chaire Modélisation, Caractérisation et Maîtrise des expositions aux ondes à Télécom Paris

Ingénieur Général des Mines, PhD, HDR, est depuis 2015 professeur à Télécom Paris, titulaire de la Chaire « Caractérisation, Modélisation et Maîtrise de l'exposition aux champs électromagnétiques. » (C2M). Au niveau européen, il préside le comité technique du CENELEC en charge des normes européennes relatives à l'exposition aux champs électromagnétiques. Depuis 2018 il est le président du comité d'orientation de l'observatoire des Ondes-Paris de la ville de Paris. Ses travaux ont donné lieu à plus de 150 publications dans des journaux scientifiques à comité de lecture.



Mise à jour
19-04-2021

Saisissez les opportunités de la 5G pour votre business

Executive Short Certificate

Contact : hello@netexplo.com

Edité par Télécom Paris et l'Observatoire Netexplo - Happeningco SAS - 264 rue du Faubourg Saint-Honoré - 75008 Paris
Tél : 01 45 01 60 00 - RCS Paris 447 906 165 000 33 - Code APE 7022Z

Déclaration d'activité enregistrée sous le N° 11 75 42321 75 auprès du préfet de région d'IDF 2021 - Documentation non contractuelle - En cours de validation /
Décembre 2020

