



ÉDITO

29 JUIN
2019 :
LE « DER
DES DERS » !



Ce numéro de Télécom ParisTech Infos est le dernier avant notre déménagement à Palaiseau. Dix années qu'on en parle, huit ans depuis que la décision est prise, cinq ans depuis qu'on a choisi l'architecte, trois ans depuis que les travaux ont débuté. Et quatre-vingt-cinq ans depuis notre précédent déménagement, depuis la rue de Grenelle, où l'École avait été créée en 1878 !

Une page de l'École va donc se tourner, une larme (voire plusieurs) va être versée sur ce bâtiment auquel élèves, personnels et diplômés se sont attachés malgré son étonnante architecture ! Nos étudiants vont légitimement regretter la densité de bars de la Butte-aux-Cailles et la proximité du Quartier Latin. Et les personnels, pour nombre d'entre eux, vont déplorer la perte de la proximité de leur propre domicile, bien souvent dans Paris ou proche banlieue sud-ouest.

Mais le futur de l'École est à Paris-Saclay, sur ce campus qui regroupe déjà tant de grandes écoles et de laboratoires d'entreprises de toutes sortes, mais aussi de PME/PMI et de start-up. Nous serons d'ailleurs parmi les derniers à nous y installer, en même temps que l'ENS Paris-Saclay (ex ENS Cachan). Notre projet institutionnel associé s'appelle désormais IP Paris et la marque, qui a été révélée début février, vous est présentée dans ce numéro.

Alors, pour tous les diplômés nostalgiques du «46», rendez-vous le samedi 29 juin après-midi pour un grand événement « Bye-Bye Barrault », le « Der des ders »...

Yves POILANE
Directeur de Télécom ParisTech



IP PARIS, DÉSORMAIS EN AVANT !

Le projet opérationnel « NewUni » est désormais lancé. Le 22 janvier, le « kick off » a rassemblé les 150 contributeurs aux 25 groupes de travail. Un exercice fondateur pour le futur établissement marquant une nouvelle étape dans l'engagement d'un nombre croissant de personnels.

Autre fait marquant en ce début d'année, le nom de code « NewUni » a cédé la place, le 7 février, à une vraie marque, IP Paris (pour Institut Polytechnique de Paris) qui viendra endosser les marques des écoles elles-mêmes, dans le courant de l'année 2019 (à la rentrée scolaire vraisemblablement).



Deux marques étaient en balance : IP Paris et ParisTech, déjà bien connue mais qui n'appartenait pas aux seules écoles de NewUni. La première a finalement été choisie à l'issue d'un processus de création collectif et de filtrage progressif : un choix parmi plus de 50 propositions et tenant compte d'expertises juridiques et marketing. Une volonté persistait : voir Paris en toutes lettres. L'abréviation IPP sera donc à proscrire ! La référence à Polytechnique est explicite et le nom complet figurera dans un « sceau ». Paris et Polytechnique apparaissent pour l'excellence et le rayonnement portés par ces deux marques.

En outre, la convention de coopération HEC-IP Paris qui scelle la volonté des 6 écoles de développer les coopérations dans la conjugaison « Technologies » et « Management » a été signée le 21 février.

Le numérique y tiendra une place de choix, formidable opportunité pour notre école. En mai-juin 2019, la création du nouvel établissement public sera effective. Il rassemblera les 5 écoles et d'après son décret fondateur, le président de l'École polytechnique, aujourd'hui Éric Labaye (promo 1985) en sera le président. Une façon d'assurer le meilleur alignement stratégique d'IP Paris avec l'école phare du regroupement. Un comité exécutif composé des 5 directeurs d'écoles permettra d'assurer néanmoins la collégialité des décisions opérationnelles.

Par ailleurs, dès la rentrée académique 2019, IP Paris inscrira ses propres étudiants en master et doctorat sous sa propre marque, ceci en plein accord avec nos voisins de l'Université Paris-Saclay, avec laquelle nous partagerons d'ailleurs toujours des enseignements. Et les premiers docteurs IP Paris seront diplômés au 4^e trimestre 2019. À la fin de l'année au plus tard, les enseignants-chercheurs des écoles remplaceront tous UPSaclay par IP Paris dans leurs publications.

Enfin, premier jalon de formations mutualisées, Télécom ParisTech, l'ENSTA ParisTech et Télécom SudParis lanceront le 1^{er} master spécialisé (MS) français généraliste de l'Intelligence Artificielle, dans une combinaison inédite entre enseignements scientifiques et techniques et formation sur les enjeux économiques, sociaux, juridiques et éthiques de l'IA. Ce MS complètera l'option commune IA pour les élèves ingénieurs et le Master of science and technologies AI de l'X pour les étudiants étrangers titulaires d'un bachelors.

Yves POILANE
Directeur de Télécom ParisTech

UNE NOUVELLE ANNÉE EXCEPTIONNELLE POUR LES CHAIRES À TÉLÉCOM PARISTECH

Classée 1^{re} du classement des grandes écoles d'ingénieurs 2019 de L'Étudiant pour sa politique de chaires industrielles, Télécom ParisTech poursuit son action. Ce ne sont pas moins de quatre nouvelles chaires qui seront inaugurées en ce début d'année. Pionnière sur le thème du Big Data et de l'IA, l'École développe ses partenariats en la matière, mais aussi sur les questions d'innovation responsable dans le numérique et la finance digitale.

En 2019, les sciences économiques et sociales à l'honneur

2019 marque (encore) un nouveau tournant : deux des nouvelles chaires signées cette année sont portées par le département Sciences économiques et sociales (SES) de l'École.

La première porte sur la Finance numérique. Nommée « Digital Finance » et portée par David Bounie, professeur et responsable du département SES, cette chaire multidisciplinaire est soutenue par La Banque Postale et le Groupement des Cartes Bancaires. En partenariat avec l'Université Paris 2 Panthéon Assas (Professeur Marianne Verdier), les recherches associent l'économie, le droit, l'informatique et les sciences de la donnée. Industriels et chercheurs s'intéresseront à toutes les innovations, de services, de produits ou d'organisations en lien avec le numérique, susceptibles de modifier le métier de l'intermédiaire financier : les cryptomonnaies et la blockchain, l'intelligence artificielle, les paiements numériques, l'open banking et le rôle de la donnée financière, sa protection et sa régulation.

Le deuxième partenariat, noué avec Gemalto, porte sur la chaire Identité Numérique Responsable. Elle s'intéresse à l'innovation

responsable dans le domaine du numérique. Elle est portée par Valérie Fernandez, Professeure, spécialiste de l'économie de l'innovation numérique et Laura Draetta, Maître de Conférences, sociologue de l'environnement et du développement durable. Les recherches académiques engagées sont adossées à un think-tank interdisciplinaire réunissant acteurs industriels, institutionnels et scientifiques. Il sera un lieu de discussion, partage et création de connaissances, ainsi que de propositions à l'attention des politiques publiques ou des industriels. Le premier thème de recherche de la chaire est consacré à la question de l'identité numérique en tant que superposition d'identités ou « collection de traces » faites de données à la fois personnelles, déclaratives et comportementales.

Poursuite des recherches sur les sciences de la donnée

Pionnière il y a six ans avec l'inauguration de la chaire Machine Learning for Big Data, Télécom ParisTech poursuit dans ce domaine d'expertise et se positionne aujourd'hui à la pointe de la recherche partenariale sur l'intelligence artificielle. Ainsi, la nouvelle chaire d'enseignement et recherche Data Science and Artificial Intelligence for Digitalized Industry and Services, portée par Florence d'Alché-Buc, professeure spécialisée en apprentissage statistique, est en lien avec Airbus Defence & Space, Engie, Idemia, Safran et Valeo et soutenue par la Fondation Mines-Télécom.

Son objectif général est de développer une formation et une recherche de niveau international autour de quatre principaux axes de recherche :

1. Analyse et prévision de séries temporelles,
2. Exploitation de données hétérogènes, massives et partiellement étiquetées,
3. Apprentissage pour une prise de décision robuste et fiable,
4. Apprentissage dans un environnement dynamique.

Poursuivant cette dynamique sur l'intelligence artificielle, Télécom ParisTech a conclu un nouveau partenariat avec Télécom SudParis et Vente-Privée sur le thème Data Science pour le e-commerce. Chaire d'enseignement, celle-ci a pour objectif de répondre à une demande grandissante de nos étudiants désireux d'élargir leurs compétences en se formant aux technologies et aux grands enjeux de l'intelligence artificielle qui touchent tous les domaines d'activité et particulièrement le e-commerce. L'entreprise partenaire s'engage pendant 3 ans à soutenir les écoles financièrement mais aussi par du mécénat de compétence qui consiste en la mise à disposition de personnel pour des actions d'enseignement, des actions pédagogiques et la participation à des actions de recrutement organisées par les écoles.

Forte de ces nouvelles chaires, Télécom ParisTech se félicite aussi de leur renouvellement, comme celui de la chaire Cybersécurité des Infrastructures Critiques. Chaire de l'Institut Mines-Télécom, portée par IMT Atlantique, elle s'appuie sur le partenariat des écoles Télécom ParisTech et Télécom SudParis et bénéficie, dans le cadre du Pôle d'excellence cyber, du soutien de la région Bretagne, un territoire à la pointe de la cybersécurité. Nous souhaitons le même succès à toutes nos nouvelles chaires !

LES CHAIRES DE TÉLÉCOM PARISTECH EN 2019

Les chaires d'enseignement :

- *Entrepreneuriat Numérique Etudiant (CENE) avec LVMH*
- *Data Engineering et Intelligence Artificielle pour la Banque et l'Assurance avec BPCE*
- *Methods and Algorithms for Artificial Intelligence avec Talan*
- *Pédagogie des Sciences de la donnée avec Bearing Point*

Les chaires de recherche :

- *Identité Numérique Responsable avec Gemalto*
- *Valeurs et Politiques des Informations Personnelles avec IN Groupe, BNP Paribas, Dassault Systèmes, Orange, Sopra Steria, Qwant.*
- *Finance Digitale avec La Banque Postale et le Groupement des Cartes Bancaires*

Les chaires d'enseignement et recherche :

- *Data Science and Artificial Intelligence for Digitalized Industry and Services avec Airbus Defence & Space, Engie, Idemia, Safran et Valeo*
- *Connected Cars and Cybersecurity avec Renault, Nokia, Thales, Valeo et Wavestone*
- *Cybersécurité des Infrastructures Critiques avec Airbus, Amossys, BNP Paribas, EDF et Nokia Bell Labs*
- *Chaire Industrielle d'Ingénierie et Innovation Frugale*
- *Ingénierie des Systèmes Complexes avec Thales, Dassault Aviation, DCNS*
- *Innovation et Régulation des Services Numériques avec Orange*
- *Modélisation, Caractérisation et Maîtrise des Expositions aux Ondes Électromagnétiques avec l'Agence Nationale des fréquences, Orange et TDF*
- *NewNet @ Paris avec Cisco*



Lancement de la Chaire de recherche et d'enseignement INR (Identité Numérique Responsable) avec Gemalto

LA FORMATION EN ANGLAIS : UNE OFFRE QUI S'ÉLARGIT

Depuis plus de 20 ans, les grandes écoles françaises, en commençant par les écoles de commerce, ont basculé une partie croissante de leurs enseignements en anglais.

Dans un contexte de compétition internationale pour le recrutement des talents, d'un besoin croissant d'apprendre en contexte multiculturel pour nos étudiants et d'une hégémonie de l'anglais véhiculaire, Télécom ParisTech a entrepris un effort important pour attirer des étudiants primo-arrivants avec un niveau de français ne leur permettant pas de suivre un cours dans cette langue. C'est ainsi que nous amènerons d'excellents étudiants internationaux à la langue et à la culture françaises !

Pour cela, grâce aux efforts des enseignants-chercheurs, nous sommes désormais en mesure

de proposer des cursus diversifiés entièrement en anglais sur les deux dernières années du cycle ingénieurs. 9 de nos 18 filières de 2A (dont 5 sur les 14 filières parisiennes) sont maintenant dispensées en anglais, dont « Science des données et « Stratégie, Innovation, Marchés », deux de nos filières très attractives. Notre 3A permet de poursuivre dans des options en anglais mais aussi de suivre des masters 2 dans lesquels nous intervenons comme « Data&Knowledge ».

En nous appuyant sur le département des Langues et Cultures, nous proposons du support linguistique et de l'accompagnement personnalisé pour permettre aux non-francophones d'apprendre le français comme langue étrangère, tout en accroissant la connaissance, la conscience et les capacités communicatives interculturelles

de tous nos étudiants. Ainsi, nous préparons une formation toujours plus ouverte sur le monde !



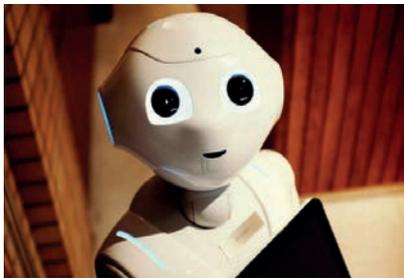
Bertrand DAVID
Directeur de la Formation Initiale

L'OFFRE DE FORMATION CONTINUE EN INTELLIGENCE ARTIFICIELLE : DE L'INTRODUCTION AU MASTÈRE SPÉCIALISÉ®

Pionnière dès 2013 sur les enseignements en science des données et apprentissage statistique, avec notamment le Mastère Spécialisé® Big Data, Télécom ParisTech poursuit leur développement.

L'intelligence artificielle constitue la prochaine étape, avec des défis encore plus complexes : interactions homme-machine, robustesse des algorithmes ou capacité d'interprétation de leurs décisions...

Pour s'initier au domaine, notre organisme de formation continue Télécom Evolution propose



sur deux jours « Intelligence artificielle : attentes économiques et défis scientifiques » qui rappelle la place centrale des données et de l'apprentissage statistique, avec un éclairage socio-économique indispensable pour comprendre ces enjeux.

Pour les futurs professionnels de l'IA, Télécom Evolution a créé un Certificat d'Études Spécialisées (CES) en collaboration avec l'ENSTA ParisTech et Télécom ParisTech. Il permet l'acquisition des savoirs fondamentaux comme l'apprentissage profond, ainsi que l'IA en

interaction : apprentissage pour la robotique, traitement du langage, reconnaissance d'images... Enfin, Télécom ParisTech propose avec l'ENSTA ParisTech un nouveau diplôme en intelligence artificielle, destiné à devenir un Mastère Spécialisé® (Bac + 6) après l'agrément de la Conférence des Grandes Écoles. Cette formation professionnalisante s'adresse à des diplômés Bac + 5, étudiants en poursuite d'études ou professionnels en reconversion. Avec plus de 600 heures de cours et projets de groupe, il laisse une large place aux applications grâce aux partenariats noués avec les entreprises.

Geneviève METZ
Directrice de Télécom Evolution

UNE QUATRIÈME BOURSE ERC, DANS LE DOMAINE DES TÉLÉCOMS OPTIQUES

Les demandes des usagers et des services à distance en matière de communication (IoT, vidéo, véhicule connecté...) vont bientôt atteindre les limites qui caractérisent les dispositifs technologiques actuels. Cela est particulièrement vrai dans le domaine des réseaux fibrés qui agrège tous les flux de données. Le renouveau très attendu des technologies optiques pourrait venir des travaux poursuivis à l'École : alors que toutes les théories mathématiques qui optimisent les communications s'appuient sur l'algèbre linéaire, les travaux de Mansoor Yousefi, maître de conférences à Télécom ParisTech, s'appuient sur de nouvelles méthodes mathématiques fondées sur la théorie de Fourier non-linéaire. C'est sur la base de ses premiers résultats, et face aux promesses de rupture qui en découlent, que Mansoor Yousefi a obtenu fin 2018 une bourse ERC, l'une des plus sélectives de l'Union Européenne. Grâce à cette bourse de 1,5 M€ sur 5 ans, une équipe renforcée va poursuivre les résultats précurseurs de l'École dans le domaine avec l'appui de sa plateforme de communication optique très haut débit.

Bruno THEDREZ
Directeur du département COMELEC



Mansoor Yousefi



Alexander GUSHCHIN (promo 2013)
Co-Fondateur de MesDépanneurs.fr

Pourquoi avais-tu choisi Télécom ParisTech lorsque tu étais à Novossibirsk ?

Alexander : J'ai toujours voulu partir à l'étranger pour poursuivre mes études. En me renseignant auprès de mon université, j'ai vu qu'il y avait un partenariat avec Télécom ParisTech, à Paris. Après quelques recherches, j'ai pu constater que Télécom ParisTech était la meilleure école de France dans le numérique, ce qui m'a définitivement convaincu.

Quels sont les souvenirs les plus marquants de ton passage à Télécom ParisTech ?

Je dirais notre victoire à la première Journée de l'Innovation organisée par l'École. Ce prix nous a permis de nous projeter et de nous lancer quelques semaines après en créant *MesDépanneurs.fr* avec Katia Sogreeva (Sciences Po) et Valentin Sviridov (promo 2014 et master Comasic). Enfin, je dois avouer que je garde également un très bon souvenir des soirées au foyer...

Pourquoi t'être lancé dans la création d'entreprise, parallèlement à un emploi salarié chez Gemalto en 2013 ?

J'ai commencé à développer mon projet pendant mes études et le prix de la Journée de l'Innovation m'a convaincu de me lancer. Comme je n'avais pas initialement suffisamment de fonds, j'ai poursuivi quelques mois en tant que salarié chez Gemalto, chez qui j'étais déjà en parallèle de mes études. Je travaillais donc la journée chez

Gemalto et planchais sur mon entreprise le soir et le week-end.

Comment s'est passé le rachat de MesDépanneurs.fr par Engie ?

Initialement, nous étions à la recherche d'une simple levée de fonds et nous avions d'ores et déjà des contacts avancés avec plusieurs investisseurs. Puis au fil des discussions, Engie a indiqué vouloir acquérir *MesDépanneurs.fr*. Après avoir échangé sur les modalités de cette reprise, il nous est apparu qu'Engie pouvait apporter une nouvelle dynamique à ce projet, complémentaire de leur développement propre. Finalement, je dois dire que le rachat s'est très bien passé et s'est vite concrétisé.

Pourquoi as-tu décidé de soutenir financièrement l'École ?

Ayant moi-même bénéficié d'une bourse de la part de Patrick Drahi grâce à la Fondation Mines-Télécom, j'ai voulu apporter ma pierre à l'édifice. Je sais que ce soutien permettra d'aider les futurs étudiants. Et c'est, je pense, un juste retour des choses au vu de ce que m'a permis d'accomplir cette école.

Que vas-tu faire désormais ?

Prendre un peu de repos... Plus sérieusement, j'ai encore pas mal de projets en tête dont je n'ai pas eu le temps de m'occuper jusqu'à présent. Je vais donc essayer de m'y atteler. Par ailleurs, j'envisage de soutenir d'autres jeunes porteurs de projets et pourquoi pas des projets d'étudiants de l'École.

Que sais-tu de la stratégie de l'École ? Qu'en penses-tu ?

Je pense que Télécom ParisTech a compris les défis qu'implique notre temps. L'École a créé son propre incubateur, a multiplié les partenariats avec des écoles prestigieuses, continue de soutenir les étudiants et entretient un réseau d'anciens indispensable. Télécom ParisTech sait être une école d'innovations et est reconnue en tant que telle. Je pense qu'elle doit poursuivre son effort de mobilisation auprès des anciens afin de les associer à son développement. Télécom ParisTech a un énorme potentiel.



UN GRAND MERCI À NOS MÉCÈNES POUR LEUR SOUTIEN !

En 2018, près de 350 alumni et parents d'élèves ont permis de collecter 570 k€, un niveau de collecte stable par rapport à 2017.

Ces dons ont servi ou serviront notamment à soutenir la diversité sociale à travers des bourses d'excellence pour des étudiants méritants et un programme de mentorat en faveur de l'égalité des chances.

La générosité des donateurs a aussi permis de financer des formations et ateliers conseil aux créateurs d'entreprises hébergés dans l'incubateur ParisTech Entrepreneurs.

Enfin, 73 k€ ont été collectés auprès d'une cinquantaine de diplômés lors de la 3^e édition du dîner prestige en mai 2018, pour le financement de trois projets scientifiques portés par les enseignants-chercheurs de l'École.

Rendez-vous pour la 4^e édition le 16 mai prochain à l'Hôtel Raphaël.

Certains donateurs ont, pour leur part, choisi de soutenir leur école en adossant leur nom à une salle (pour 25 d'entre eux) ou un siège (pour 30 d'entre eux) du futur «amphi Thévenin» à Palaiseau.

Retrouvez toutes les informations sur le flyer accompagnant cette lettre.

Soutenez votre école :

www.telecom-paristech.fr/DonEnLigne

Delphine BARON
Directrice du Mécénat particulier,
Fondation Mines-Télécom



AGENDA

www.telecom-paristech.fr/actualites/agenda.html

- Vendredi 8 mars à 18h >** Cérémonie de Remise des diplômes ingénieurs 2018 au ministère de l'économie et des finances.
- Mercredi 27 mars à 17h >** Cérémonie des Prix de la Fondation Mines-Télécom à l'Orange Campus à Montrouge.
- Vendredi 29 mars à 18h >** Cérémonie de Remise des Diplômes Docteurs 2018 à Télécom ParisTech.
- Vendredi 5 avril à 18h30 >** Cérémonie de Remise des Diplômes Mastères Spécialisés 2018 à Télécom ParisTech.
- Mercredi 10 avril à 18h >** Prix des Technologies Numériques à l'Hôtel de Lassay, Paris.
- Mardi 16 avril à 19h >** Télécom ParisTalks sur le thème de l'Énergie à Télécom ParisTech.
- Judi 16 mai à 19h >** Dîner de collecte « prestige » à l'Hôtel Raphaël, Paris.
- Judi 13 juin à 13h30 >** Journée de l'innovation à Télécom ParisTech.
- Samedi 29 juin à 14h >** « Bye Bye Barrault » à Télécom ParisTech.

Abonnez-vous à notre newsletter
et donnez-nous votre avis sur
www.telecom-paristech.fr/lettretreinfo

Télécom ParisTech Infos : www.telecom-paristech.fr

Directeur de la publication : Yves Poilane

Rédactrices en chef : Dominique Célière et Cyrielle Flosi

Rédaction : Delphine Baron - Bertrand David - Geneviève Metz - Yves Poilane - Bruno Thédrez

Réalisation : Télécom ParisTech / Direction de la Communication - 46, rue Barrault 75634 Paris Cedex 13

Impression : Imprimerie Grillet SAS
38, rue Ampère - 78140 Vélizy-Villacoublay

Dépôt légal : octobre 2016 - Semestriel - ISSN : 2105-1380