



Institut Mines-Télécom



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

PRIX IMT-ACADÉMIE DES SCIENCES 2022



LA FONDATION MINES-TÉLÉCOM

La Fondation Mines-Télécom apporte son soutien aux prix IMT-Académie des sciences. Engagée en faveur de l'excellence académique, elle encourage le rayonnement de la recherche et contribue à mettre en valeur les expertises de l'Institut Mines-Télécom.

La Fondation Mines-Télécom remercie ses grands mécènes qui ont rendu possible cette initiative : BNP Paribas, Dassault Systèmes, Orange et Sopra Steria.



FONDATION
Mines-Télécom

La Fondation de l'IMT

LES PRIX

IMT-ACADÉMIE DES SCIENCES

Ces prix annuels fondés par l'Institut Mines-Télécom sont soutenus par la Fondation Mines-Télécom.

Ils sont destinés à récompenser une ou un scientifique ayant contribué de manière exceptionnelle par un ensemble de travaux reconnus à l'un des domaines suivants :

- ▶ transformation numérique dans l'industrie,
- ▶ ingénierie de l'énergie et de l'environnement,
- ▶ matériaux et fabrication.

L'INSTITUT MINES-TÉLÉCOM

L'Institut Mines-Télécom est le 1^{er} groupe public de Grandes Écoles d'ingénieurs et de management de France.

Il est constitué de huit Grandes Écoles publiques et de deux écoles filiales. Il anime et développe un riche écosystème d'écoles partenaires, de partenaires économiques, académiques et institutionnels, acteurs de la formation, de la recherche et du développement économique.

Créées pour répondre aux besoins de développement économique et industriel de la France depuis le 19^e siècle, les Grandes Écoles de l'Institut Mines-Télécom ont accompagné toutes les révolutions industrielles et des communications. Par la recherche et la formation d'ingénieurs, d'ingénieurs, de managers, et de docteurs et docteurs, l'Institut Mines-Télécom répond aux grands défis industriels, numériques, énergétiques et écologiques en France, en Europe et dans le monde.

Aujourd'hui l'Institut Mines-Télécom, fort de ses 10 écoles, imagine et construit un monde qui concilie sciences, technologies et développement économique avec le respect de la planète et des femmes et des hommes qui l'habitent.

L'ACADÉMIE DES SCIENCES

L'Académie des sciences, depuis sa création en 1666, se consacre au développement des sciences et conseille les autorités gouvernementales en ce domaine.

Indépendante et pérenne, placée sous la protection du Président de la République, elle est l'une des cinq académies siégeant à l'Institut de France.

Aujourd'hui riche de 269 membres, 120 associés étrangers et 64 correspondants, élus parmi les scientifiques français et étrangers les plus éminents, l'Académie des sciences est pluridisciplinaire et largement ouverte à l'international.

L'Académie des sciences exerce cinq missions fondamentales : encourager la vie et la communauté scientifique, promouvoir l'enseignement des sciences, transmettre les connaissances, favoriser les collaborations internationales et assurer un rôle d'expertise et de conseil.



Jean-Louis
**DE BOUGRENET
DE LA TOCNAYE**

Je suis très reconnaissant à l'Institut Mines-Télécom et à l'Académie des Sciences pour ce prix que je suis fier de partager avec mes collaborateurs, étudiants et doctorants.

Cette distinction est la reconnaissance du dynamisme de nos écoles d'ingénieurs qui doivent démontrer un large savoir transdisciplinaire pour faire face aux multiples défis de la société moderne.

J'espère que ce prix incitera d'autres jeunes scientifiques à se lancer à leur tour dans l'aventure des nouvelles technologies, plus que jamais indissociables de l'humain.

GRAND PRIX

Après son doctorat d'État à l'université d'Aix-Marseille, Jean-Louis de Bougrenet de la Tocnaye devient maître de conférences à la TU Munich, en traitement optique de l'information. Il rejoint ensuite l'École Nationale Supérieure des Télécommunications de Bretagne (aujourd'hui IMT Atlantique) où il crée le département d'optique. Ses travaux portent alors sur les communications optiques en espace libre. Après un séjour comme professeur à l'Université de Cambridge, il crée la société Optogone, pour le routage dans les réseaux optiques, qu'il dirige avant de retrouver son équipe, pour exploiter ces avancées technologiques dans le domaine de la santé et de la défense. L'émergence de la 3D professionnelle l'incite à s'intéresser à l'impact des systèmes immersifs sur la vision et la perception humaine.

Depuis 2015, il consacre son activité à la vision humaine et à l'ingénierie des composants intelligents, pour la conception d'une nouvelle génération de prothèses et d'assistants visuels à base de lentilles de contact instrumentées. Il les utilise pour la réhabilitation visuelle et le développement de dispositifs de vision augmentée, en partenariat avec l'Institut de la Vision. En 2021, il crée la société Cylensee, concepteur des lentilles de contact cyborg, pour de nombreux domaines applicatifs.

Auteur de plus de 200 publications, 65 brevets, à l'origine de la création de plusieurs sociétés, il a réalisé avec son équipe de nombreuses premières dans le domaine des lentilles de contact instrumentées, faisant d'IMT Atlantique un acteur académique de premier plan de la vision augmentée. Il continue à former un grand nombre de jeunes chercheurs dans ce domaine, à l'interface entre optique, nanotechnologies et neurosciences.



Pour lire l'interview
flashez le QR code ou redirigez-vous sur
<https://bit.ly/3tmcO85>



Silvère
BONNABEL

Je suis particulièrement heureux de recevoir ce prix prestigieux qui récompense un travail alliant théorie mathématique et applications industrielles dans le domaine de l'automatique. Je remercie tous mes collaborateurs, chercheurs ou ingénieurs, en commençant par les étudiants que j'ai eu la chance d'encadrer.

PRIX ESPOIR

Diplômé des MINES Paris et après son doctorat, Silvère Bonnabel occupe entre 2009 et 2019 le poste d'assistant professeur puis professeur au sein de l'école. Professeur invité à l'Université de Cambridge en 2017 et depuis 2019, professeur détaché à l'Université de la Nouvelle-Calédonie, Silvère Bonnabel a produit de nombreux résultats scientifiques à la fois à très grande portée applicative et ancrés dans une approche théorique profonde dans le domaine de la robotique.

Silvère Bonnabel a notamment étroitement collaboré avec le monde industriel dans le développement de méthodes au vu d'applications industrielles passées ou en cours. Il s'est récemment intéressé au problème de la navigation, où il s'agit d'estimer avec une très grande précision l'orientation mais aussi la position et la vitesse d'un véhicule équipé de capteurs inertiels.

Par ailleurs, il a formé un projet de start-up autour de la transformation numérique des chantiers, et notamment l'aide à la conduite de grues de chantier pour augmenter leur productivité et la sécurité.

Le projet a été primé par le gouvernement (lauréat du concours OSEO 2007), et donné lieu à une collaboration avec le co-leader mondial des grues de chantier Manitowoc et sa marque Potain, afin de développer des systèmes d'aide à la conduite de grues. Silvère Bonnabel a alors travaillé en étroite collaboration avec le co-leader mondial des grues de chantier Manitowoc et sa marque Potain, afin de développer des systèmes d'aide à la conduite de grues.

Auteur de plus de 9 publications, 8 brevets et conseiller scientifique principal de la start-up de robotique OFFROAD depuis cette année, l'impact de Silvère Bonnabel ne s'arrête pas à un seul domaine. Il contribue à de nombreux travaux tel que la création d'un algorithme intégré à un système de navigation d'un produit industriel haut de gamme, l'Euroflir 410, un système de vision gyroscopé aéroporté commercialisé par l'entreprise Safran.



Pour lire l'interview
flashez le QR code ou redirigez-vous sur
<https://bit.ly/3DONVqc>



19 place Marguerite Perrey
91120 Palaiseau – France
www.imt.fr

