



## CHAIRE INDUSTRIELLE EN SCIENCE DES DONNÉES ET INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (SDIA)

Une passerelle entre recherche académique, grande école d'ingénieurs et monde industriel

Dans la lignée de la montée en puissance du cursus d'ingénieurs spécialisés en informatique et réseaux, l'École concrétise son ambitieux projet de chaire industrielle en IA. Un mécénat avec 6 entreprises permet de recruter à partir de janvier 2020 et pour une durée de 5 ans, le Dr Thomas Lampert. Cet expert en science des données et intelligence artificielle réalise un trait d'union remarquable entre les mondes économique et académique afin de répondre aux défis disruptifs de la transition numérique.

### TÉLÉCOM PHYSIQUE STRASBOURG FORME LES DATA SCIENTISTS DE DEMAIN

Grande École d'ingénieurs de l'Université de Strasbourg et membre fondateur de l'Institut Mines-Télécom Grand Est, Télécom Physique Strasbourg (TPS) est structurée en 4 départements thématiques et forme 600 élèves-ingénieurs par an. L'École développe une nouvelle filière ingénieur au sein de son département Informatique et Réseaux avec des enseignements de pointe en informatique, science des données et intelligence artificielle, internet des objets. L'objectif est de répondre aux besoins du monde industriel et aux problématiques génériques de la transition numérique.

### DES ENTREPRISES EN DEMANDE D'EXPERTISE ET D'INGÉNIEURS FORMES AUX SCIENCE DES DONNÉES

Depuis quelques années, l'augmentation significative du volume et de la vitesse de diffusion des données est favorisée par l'importante numérisation de la société : véhicules autonomes, internet des objets, usine 4.0, villes intelligentes, etc. La production massive de données hétérogènes (« Big Data ») aboutit à l'émergence de la Science des données et au développement de l'Intelligence Artificielle. L'objectif est de détecter les signaux faibles présents dans les masses de données hétérogènes collectées, notamment pour aider la décision, diagnostiquer une défaillance ou anticiper une panne. L'exploitation du potentiel des Big Data grâce à l'intelligence artificielle révolutionne tous les secteurs d'activités.

Avec le concours de la **Fondation de l'Université de Strasbourg**, cette chaire a été financée grâce au mécénat de 6 entreprises partenaires qui collectent et analysent des données dans les domaines de la fintech, du transport, de l'énergie et de l'industrie.

### ICUBE, LABORATOIRE DES SCIENCES DE L'INGÉNIEUR, DE L'INFORMATIQUE ET DE L'IMAGERIE

Pôle de référence international, le laboratoire ICube auquel appartiennent les enseignants-chercheurs de TPS mène des recherches dans de nombreux domaines, notamment les réseaux et leur sécurité, l'internet des objets, l'informatique, le traitement du signal et des images, le calcul scientifique haute performance, le cloud computing, la fouille de données, l'intelligence artificielle, l'optimisation stochastique et les systèmes complexes. Structuré en 4 départements et 16 équipes de recherche thématiques, le laboratoire a lancé 6 programmes transversaux de recherche dont un en SDIA. Sa taille (~650 personnes) lui permet d'appuyer ses activités sur 6 plateformes technologiques et de service de haut niveau.

Entreprises mécènes

**Crédit Mutuel**  
Alliance Fédérale



**HEPPNER**  
Transport & Logistics

**hagergroup**

**es**

**crsi**

**socomec**  
Innovative Power Solutions

**THOMAS LAMPERT, EXPERT EN SCIENCE DES DONNÉES & INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET DE SON APPLICATION À DIVERS TYPES DE DONNÉES, NOTAMMENT LES IMAGES, LES SÉRIES TEMPORELLES ET LES TEXTES**



De nationalité britannique, Thomas Lampert est titulaire d'un Master ès Sciences en systèmes autonomes de l'Université d'Exeter (Royaume-Uni /RU) et d'un doctorat de l'Université de York (RU), sur la détection de signaux faibles dans les séries temporelles acoustiques de sonars passifs. Ce travail a été réalisé en collaboration avec QinetiQ Ltd. (multinationale spécialisée dans les technologies de défense) et le Defence Science and Technology Laboratory, une agence exécutive du ministère de la Défense du RU. Il a ainsi commencé à explorer l'application des technologies d'apprentissage automatique et de la science des données pour résoudre des problèmes concrets.

Il a également occupé un poste de chercheur à Cybula Ltd., entreprise issue de l'université spécialisée dans l'exploration et l'analyse de données. Arrivé en France en 2011, il a poursuivi ses recherches académiques au sein de l'équipe de recherche « Science des Données et Connaissances » du laboratoire ICube (Université de Strasbourg et CNRS), en se concentrant sur l'apprentissage automatique supervisé et semi-supervisé, l'évaluation d'algorithmes, l'apprentissage de la représentation invariante de domaines et l'adaptation de domaines. Il a également travaillé sur l'application de l'IA et de la science des données à des problèmes industriels en tant que responsable de la recherche dans un laboratoire de recherche privé (2013-2015).

Passionné, Thomas Lampert transmet son expérience des données à travers la supervision de doctorants et de stagiaires et l'enseignement sur différents aspects de l'IA et de l'informatique.

**AU CŒUR DU DISPOSITIF FORMATION-RECHERCHE EN RELATION AVEC LES ENTREPRISES**

Thomas Lampert, **chercheur au laboratoire ICube**, mènera une recherche de pointe en lien avec les applications industrielles. Dans le contexte du Partenariat Mondial sur l'Intelligence Artificielle (GPAI), ICube s'inscrit dans la démarche soutenue par le plan IA de l'Etat français « d'installer durablement la France dans le top 5 des pays experts en IA » en développant une recherche pluridisciplinaire portant à la fois sur le cœur de l'IA (recherche amont), sur son intégration (robotique, interfaces homme-machine, science des données) et sur ses applications. L'axe transverse de recherche sur la SDIA rassemble ainsi les enseignants, chercheurs et ingénieurs d'une dizaine d'équipes du laboratoire et permet à cette communauté de collaborer sur divers domaines d'applications que sont la santé, l'environnement, la télédétection et l'usine du futur. D'autre part, le laboratoire ICube, en collaboration avec l'IHU de Strasbourg et TPS, structure actuellement un Centre de ressources et d'expertise en IA afin de répondre aux besoins des mondes académique et industriel.

**Enseignant à TPS**, Thomas Lampert sera impliqué dans l'élaboration des programmes de formation plus précisément dans les Départements Informatique & Réseaux et Ingénierie des Signaux et Systèmes. En collaboration avec Baptiste Gomes, responsable du FabLab Télécom Physique Strasbourg (prototypage rapide et ingénierie créative) et de Gisèle Burgart, chargée de mission Relations École-Entreprises, il animera un réseau d'entreprises avec notamment une conférence thématique annuelle, des modules de formation continue, le suivi de projets ingénieurs et des stages en entreprise. Un guichet unique de dépôt des projets ingénieurs tutorés est à disposition des entreprises sur le site de TPS ou à l'adresse : tps-entreprises@unistra.fr.

La chaire industrielle rendra plus accessible aux industriels à la fois le potentiel recherche et formation de l'Université de Strasbourg dans le domaine de l'IA et de la Science des données, mais vise également à faciliter l'embauche de jeunes ingénieurs diplômés sur le territoire, en cohérence avec le plan IA de la Région Grand Est.

