

25 juin 2021

Akka et l'Académie franco-allemande pour l'industrie du futur organisent un atelier sur le machine learning appliqué aux jumeaux numériques

Numérisation, conduite autonome, industrie 4.0, scientifiques et entreprises collaborent, en France et en Allemagne, pour innover autour de ces problématiques à fort impact social. Dans cette perspective, AKKA Technologies, leader européen du conseil en ingénierie et des services R&D, a créé, avec l'Académie franco-allemande pour l'industrie du futur, cofondée par l'Institut Mines-Télécom (IMT) et l'Université Technique de Munich (TUM), un atelier d'échanges sur le jumeau numérique et l'apprentissage automatique. Cette collaboration entre partenaires académiques et experts de l'industrie au-delà des frontières et des disciplines, permet de développer des innovations pour l'industrie du futur.

Ce premier « *Atelier interactif franco-allemand sur l'industrie du futur* » a rassemblé plus de 60 participants issus du monde académique et de l'industrie le 24 juin 2021. Ils ont travaillé sur l'apprentissage automatique et la manière dont il peut repousser les limites des jumeaux numériques. En plus des exposés techniques, les participants venus de France et d'Allemagne ont eu l'occasion de se pencher sur les cas d'utilisation des jumeaux numériques et sur le potentiel de l'apprentissage automatique lors de séances de travail interactives.

Le jumeau numérique décrit une représentation numérique d'un système et de ses processus du monde réel. Alors qu'un jumeau existe dans la réalité, un second jumeau, dit numérique, est créé dans l'ordinateur. Il peut s'agir d'objets physiques ou dématérialisés comme des services. Pour le jumeau numérique, il importe peu que son pendant existe déjà dans le monde réel maintenant ou dans le futur. Par exemple, il permet de contrôler l'ensemble du cycle de vie d'un véhicule ou d'un avion. Il contribue ainsi à la mise en place d'une production plus économe en ressources à la fois durable et plus rentable. Les systèmes d'assistance numérique peuvent également prendre en charge la planification, la mise en réseau et la conception des installations de production sur la base d'un jumeau numérique.

Dans ce contexte, l'apprentissage automatique offre un fort potentiel d'innovation pour surmonter les limites des jumeaux numériques et représenter le développement des objets et des processus au plus proche du monde réel. Ces travaux qui ont fait l'objet des discours menés du côté industriel par Dirk Hartmann, Senior Principal Scientist de Siemens AG et Andy Yap, vice-président de la division Software & Embedded Solutions d'AKKA ; du côté académique, ils ont été pilotés par les enseignants-chercheurs de Télécom SudParis : Noël Crespi, professeur et directeur du laboratoire Data Intelligence and Communication Engineering (DICE) et Roberto Minerva, professeur associé à ce même laboratoire.



L'Académie franco-allemande pour l'industrie du futur est un instrument stratégique pour promouvoir une coopération étroite entre les principales institutions de recherche européennes et les entreprises industrielles. Elle a été fondée par l'Institut Mines-Télécom et l'Université Technique de Munich. Axée sur la recherche, l'éducation et l'innovation conjointes, l'Académie a pour mission de relever les défis posés par la numérisation croissante des processus industriels.

Paul-Guilhem Meunier, Chef de projet de l'Académie franco-allemande pour l'industrie du futur: « *La mission principale de l'Académie franco-allemande pour l'industrie du futur consiste à valoriser la complémentarité des compétences recherche et formation entre les deux pays sur des thématiques technologiques de pointe. La France et l'Allemagne ont en*

effet une longue tradition d'innovation au service du développement économique. Nous capitalisons aujourd'hui sur cet héritage pour développer un leadership européen dans le contexte de l'avènement de l'industrie 4.0. Avec cet atelier technologique co-organisé avec AKKA, nous cherchons à répondre à un enjeu de souveraineté en développant une communauté d'experts et un savoir-faire dans l'intelligence artificielle appliquée au jumeau numérique. »

Peter Mehrle, PDG d'AKKA en Allemagne : « *Le choix du thème des jumeaux numériques et de l'apprentissage automatique n'est pas anodin: en tant que l'un des principaux fournisseurs européens de services de développement, nous sommes actifs dans de nombreux secteurs. Dans tous ces domaines, les jumeaux numériques peuvent nous aider à simuler et à valider les processus. L'Académie franco-allemande pour l'industrie du futur est un excellent partenaire. Ensemble, nous travaillerons au-delà des frontières sur les questions liées à l'industrie du futur. »*

La coopération entre les universités, les instituts de recherche et les partenaires industriels est d'une importance décisive lorsqu'il s'agit de faire avancer l'innovation et d'accompagner le transfert des connaissances de la recherche fondamentale à l'application industrielle. « *Avec notre département de recherche AKKA Research, nous pouvons nous appuyer sur un riche réseau et concevoir constamment de nouveaux projets de recherche des deux côtés du Rhin. Dans le secteur automobile, par exemple, nous travaillons déjà depuis 10 ans sur des véhicules dotés de fonctions de conduite autonome - dans le développement de nos Link&Go et Link&Go 2, les jumeaux numériques ont été un accélérateur d'innovation. Dans le domaine de l'aviation également, nous avons collaboré avec des clients pour améliorer la maintenance des avions grâce à notre logiciel 3DJuump. »*, ajoute **Felix Jakob, Directeur AKKA Research Allemagne.**

Andy Yap, vice-président de la division Software & Embedded Solutions d'AKKA, est convaincu du résultat positif à propos de la première session du nouveau format : « *Le mélange des discours d'experts inspirants, de sessions de travail interactives et de débats critiques sur des cas d'utilisation industrielle est exactement ce qui rend ce nouveau format si passionnant. En résumé, je peux dire que nous sommes d'accord pour dire qu'il y a un énorme potentiel à combiner les approches modernes d'apprentissage automatique avec les ensembles de données soigneusement sélectionnés et les simulations basées sur les jumeaux numériques. »*

Ce même type d'atelier se tiendra à l'avenir dans un contexte européen. Les experts intéressés, issus du monde académique et de l'industrie, sont invités à y participer.



Image: "German-French Industry of the Future Worksop", Source: AKKA Technologies

À PROPOS D'AKKA TECHNOLOGIES

AKKA est un leader européen du conseil en ingénierie et services R&D. Notre portefeuille de solutions numériques, associé à notre expertise en matière d'ingénierie produits, nous positionne de façon privilégiée pour accompagner nos clients, exploiter la puissance des données connectées, accélérer l'innovation et stimuler l'avenir de l'industrie intelligente.

AKKA accompagne les acteurs industriels de multiples secteurs tout au long du cycle de vie de leurs produits, en mettant à leur service son expertise des technologies digitales de pointe (IA, ADAS, IoT, Big Data, robotique, systèmes embarqués, machine learning, etc.) pour les aider à repenser leurs produits et processus industriels.

Fondé en 1984, le groupe AKKA se distingue par sa forte culture entrepreneuriale et une large présence internationale. Nos 21 000 employés sont tous des passionnés de technologie et partagent les valeurs d'AKKA que sont le respect, le courage et l'ambition. En 2020, le Groupe a enregistré un chiffre d'affaires de 1,5 milliard d'euros. AKKA Technologies (AKA) est coté sur Euronext Paris et Bruxelles – Compartiment B – code ISIN : FR0004180537.

Pour plus d'information, visitez www.akka-technologies.com

Suivez-nous sur twitter.com/AKKA_Tech

À PROPOS DE L'INSTITUT MINES-TÉLÉCOM www.imt.fr

Placé sous la tutelle du Ministère en charge de l'économie, de l'industrie et du numérique, l'Institut Mines-Télécom est un établissement public d'enseignement supérieur et de recherche regroupant 8 grandes écoles : IMT Atlantique, IMT Lille Douai, IMT Mines Albi, IMT Mines Alès, Institut Mines-Télécom Business School, Mines Saint Etienne, Télécom Paris et Télécom Sudparis, 2 écoles filiales : EURECOM et Insic et un réseau de partenaires stratégiques et affiliés. Ses activités menées dans les domaines des sciences de l'ingénieur et du numérique sont mises au service de la formation d'ingénieurs et de managers, de la recherche partenariale, de l'innovation et du soutien au développement économique. A l'écoute permanente du monde économique, l'IMT conjugue une forte légitimité académique et scientifique, une proximité avec les entreprises et un positionnement stratégique sur les transformations majeures du XXIe siècle : numériques, industrielles, énergétiques, écologiques et éducatives. L'IMT est membre fondateur de l'Alliance Industrie du Futur, et créateur avec la TUM de l'Académie franco-allemande pour l'industrie du futur, il est doublement labellisé Carnot pour la qualité de sa recherche partenariale. L'IMT forme chaque année plus de 13000 étudiants, réalise près de 70 millions de contrats de recherche et ses incubateurs accueillent une centaine de start-ups.

 [@IMTFrance](https://twitter.com/IMTFrance)

CONTACTS

Stéphanie Bia

Group Communications &
Investor Relations Director
Tel: +33 (0) 6 47 85 98 78
stephanie.bia@akka.eu

Institut Mines-Télécom

Attachée de presse
Séverine Picault
+ 33 (0) 6 27 66 05 09
severine.picault@imt.fr

Relations Média Allemagne

Anne Friedrich
Director Marketing &
Communications
Tel: +49 (0) 151 746 3470
anne-k.friedrich@akka.eu