

ASSISTANT, le projet IA pour l'usine du futur porté par IMT Atlantique retenu dans le cadre d'Horizon 2020

Financé à hauteur de 6 M€ par le programme européen Horizon 2020, le consortium ASSISTANT entend développer des solutions de rupture pour l'industrie manufacturière, en utilisant l'Intelligence Artificielle pour optimiser les systèmes de production. ASSISTANT a été classé deuxième parmi les 73 candidatures déposées dans le cadre de l'appel à projets de la Commission Européenne, avec un score de 14,5/15, dont une note exceptionnelle de 5/5 sur le critère de l'excellence scientifique. Piloté par les enseignants chercheurs du département Automatique, Productique et Informatique (DAPI / UMR CNRS LS2N) d'IMT Atlantique, le projet ASSISTANT réunit onze partenaires académiques et industriels combinant des compétences clés en intelligence artificielle, optimisation, gestion de production, génie industriel et robotique (1).

ASSISTANT (LeArning and robuSt deciSIon SupportT sytem for agile mANufacTuring environnements) appartient aux huit projets retenus dans le cadre de l'appel ICT-38-2020 « AI for manufacturing » (Intelligence Artificielle pour les unités de fabrications / usines du futur) de la commission européenne dans le cadre du programme Horizon 2020. Cet appel est venu souligner le rôle clé de l'intelligence artificielle dans le positionnement stratégique de l'économie européenne. ASSISTANT doit permettre à l'usine du futur de profiter pleinement de la transformation digitale et de l'apport de l'IA (Intelligence Artificielle) ou plutôt, comme le soulignent les acteurs du projet, de l'Intelligence Augmentée. Les solutions envisagées placent en effet les personnels des entreprises au milieu de l'échiquier, en leur permettant de prendre des décisions éclairées. ASSISTANT combine l'excellence scientifique et une réflexion philosophique sur le devenir des emplois et des usines, respectant pleinement les principes éthiques soutenus par la Commission Européenne en matière d'utilisation de l'Intelligence Artificielle.

Des outils et des solutions pour des décisions éclairées

Les travaux menés par les chercheurs d'IMT Atlantique et de ses partenaires visent à développer les outils informatiques qui serviront à concevoir et piloter des systèmes complexes de production, collaboratifs et reconfigurables. L'objectif consiste à fournir toutes les informations nécessaires au directeur de production afin de lui permettre de concevoir les lignes de production, planifier la fabrication, améliorer le réglage des machines. Et de prendre des décisions efficaces et durables qui prennent en compte les sources d'incertitude et garantissent la qualité des produits, la sécurité et le bien-être des travailleurs. Pour y parvenir, les chercheurs entendent créer des jumeaux numériques intelligents (une copie virtuelle de l'entreprise mise à jour en temps réel) qui synthétisent des outils d'aide à la décision. En combinant l'intelligence humaine et celle des machines, ASSISTANT doit améliorer significativement la flexibilité, la réactivité, la qualité et la robustesse des systèmes de fabrication. Le projet mise pour cela sur la synergie entre les jumeaux numériques intelligents, l'optimisation, la simulation et l'apprentissage automatique.

Un projet transverse affirmant la présence d'IMT Atlantique dans l'espace européen de la recherche

ASSISTANT est le deuxième projet européen en coordination obtenu par IMT Atlantique depuis 2 ans, fruit d'un très fort investissement de l'école pour développer sa présence dans le cadre du programme H2020. La coordination scientifique du projet est assurée par le professeur Alexandre Dolgui, responsable du département

Automatique, Productique et Informatique, avec une équipe d'enseignants-chercheurs composée du professeur Nicolas Beldiceanu, de Simon Thevenin, Maître Assistant, et de Thomas Yeung, Maître Assistant, s'appuyant également sur l'expertise du professeur Romain Billot du département LUSSE (UMR CNRS LABSTICC). IMT Transfert, filiale d'IMT et gestionnaire de la plateforme Big Data Teralab, complète l'équipe IMT Atlantique. Le projet a bénéficié d'un accompagnement poussé par la Direction de la Recherche et de l'Innovation de l'école, et notamment de Julien Prud'homme, responsable des programmes européens et partenaires stratégiques à l'Europe d'IMT Atlantique.

(1) University College Cork (Irlande), University of Patras - Laboratory for Manufacturing Systems and Automation (Grèce), Flanders Make (Belgique), Technical University of Munich (Allemagne), Biti Innovations AB (Suède), SIEMENS AG (Allemagne), INTRASOFT International (Luxemburg), Atlas Copco (Belgique), SIEMENS Energy (Allemagne), Groupe PSA (France).

Contacts Presse :

IMT Atlantique Bretagne-Pays de la Loire

Nathalie Loussot-Lecalvez
Directrice de la Communication
Tél. 02 51 85 81 90
nathalie.le-calvez@imt-atlantique.fr
www.imt-atlantique.fr

Green Lemon Communication

Laurence Le Masle
Tél. 06 13 56 23 98
l.masle@greenlemoncommunication.com
www.greenlemoncommunication.com
[@greenlemoncom](https://www.instagram.com/greenlemoncom)

À propos d'IMT Atlantique

IMT Atlantique est une grande école d'ingénieurs généralistes (parmi les 400 premières universités du monde du THE World University Ranking 2020 - 59e université mondiale de moins de 50 ans), reconnue internationalement pour sa recherche, et présente dans 4 disciplines des classements de Shanghai, de QS et de THE. Elle appartient à l'Institut Mines-Télécom et dépend du ministère en charge de l'industrie et du numérique.

Disposant de 3 campus, à Brest, Nantes et Rennes, d'un incubateur présent sur les 3 campus, ainsi que d'un site à Toulouse, IMT Atlantique a pour ambition de conjuguer le numérique, l'énergie et l'environnement pour transformer la société et l'industrie par la formation, la recherche et l'innovation et d'être, à l'international, l'établissement d'enseignement supérieur et de recherche français de référence dans ce domaine.

IMT Atlantique propose depuis septembre 2018 une nouvelle formation d'ingénieurs généralistes. Les étudiants sont recrutés sur le concours Mines-Ponts. L'École délivre par ailleurs trois diplômes d'ingénieur par la voie de l'apprentissage, des diplômes de masters, mastères spécialisés et doctorats.

Les formations d'IMT Atlantique s'appuient sur une recherche de pointe, au sein de 6 unités mixtes de recherche (avec le CNRS, l'INRIA, l'INSERM, des universités ou écoles d'ingénieur), dont elle est tutelle : GEPEA, IRISA, LATIM, LABSTICC, LS2N et SUBATECH. L'école s'appuie sur son excellence en recherche dans ses domaines phares (énergie et numérique, cybersécurité, environnement et numérique, industrie du futur, nucléaire, santé et numérique, risques et interactions) et en couplant les domaines scientifiques pour répondre aux défis de demain : transition numérique, transition environnementale, transition industrielle, transition énergétique, santé du futur et recherche fondamentale, en s'appuyant sur 2 instituts Carnot Télécom & Société Numérique et Carnot MINES.

Pour en savoir plus : <http://www.imt-atlantique.fr>