

L'Institut Mines-Télécom : Chef de File du projet MACMIA pour diversifier et massifier la formation en IA

- **Le projet s'appuie sur un réseau de partenaires académiques et économiques (12) dans 8 régions françaises.**
- **MACMIA propose des formations en IA pour former des spécialistes métier en IA et des professionnels avec une double expertise IA et industrie du futur. MACMIA organise des programmes de sensibilisation dès le lycée, des formations initiales de Bac+2 à Bac+8, ainsi que des formations continues.**
- **MACMIA forme des experts métiers, chefs de projet, spécialistes de l'IA et des spécialistes avec une double compétence : IA et Industrie du Futur ou d'autres domaines.**

L'Institut Mines-Télécom (IMT) annonce le lancement du projet MACMIA, lauréat de l'appel à projets « Compétences et Métiers d'Avenir ». Doté d'un financement de 5,9 millions d'euros, MACMIA vise à diversifier et massifier l'offre de formation en Intelligence Artificielle (IA) et Science des données. Ce projet d'envergure est porté par les écoles de l'Institut Mines-Télécom : IMT Mines Alès, IMT Atlantique, IMT Nord Europe, Mines Saint-Étienne, Institut Mines-Télécom Business School en association avec : l'ESIGELEC, l'Université de Technologie de Troyes (UTT) ainsi que plusieurs Campus des Métiers et des Qualifications d'Excellence (CMQE).

Un positionnement original et stratégique

Le projet MACMIA propose la mise en place d'une filière de formation complète pour les techniciens, les ingénieurs et managers avec une double compétence en IA et Industrie du futur. Il se distingue par son approche innovante et transdisciplinaire. Il couvre plusieurs domaines de formation en double compétence, incluant IA embarquée et mobilité intelligente, IA et santé, IA et distribution. Il place également l'humain au cœur de la transformation numérique et de l'automatisation à travers la formation d'ingénieurs cogniticiens.

Un maillage territorial et des partenariats publics - privés

MACMIA s'appuie sur un vaste réseau territorial couvrant huit régions françaises : Occitanie, Auvergne-Rhône-Alpes, Bretagne, Pays de la Loire, Normandie, Île-de-France, Hauts-de-France et Grand Est. Le projet mobilise des acteurs académiques et économiques locaux pour faciliter son déploiement et maximiser son impact territorial. Il bénéficie du soutien de nombreux partenaires, incluant des pôles de compétitivité (Cap Digital, CIMES, Cité de l'IA / MEDEF), des opérateurs de compétences (OPCO Atlas), des grandes entreprises (Festo,

Valeo, Assystem, Cisco, Capgemini, Carrefour), ainsi que des PME innovantes (ESII, CILcare).

Actions de Sensibilisation et Pédagogie Innovante

Afin de rendre les métiers de l'IA et des Sciences des données attractifs, MACMIA déploie des actions de sensibilisation dans le secondaire. Ces actions incluent des programmes pour encourager la mixité, tels que le programme « Ambassadrices » de l'Institut Mines-Télécom et « Les Filles de l'IA » des CMQ (Campus des Métiers et des Qualifications d'Excellence), en coopération avec des associations. Le projet introduit également des modalités pédagogiques innovantes comme des jeux sérieux pour l'orientation des jeunes, l'intégration des modèles de langage IA dans les cours, et une pédagogie active via des projets en partenariat avec des entreprises.

Formation continue de Bac+3 à Bac+8

MACMIA prévoit un continuum de formations, allant de la sensibilisation dès le lycée, à des formations supérieures de niveau Bac+2 à Bac+8. Les parcours de formation couvrent un large spectre, incluant des programmes de licence, master et doctorat spécialisés en IA et Science des données. Ces programmes sont conçus pour répondre aux besoins émergents des secteurs technologiques et industriels, avec une focalisation sur la double compétence pour les ingénieurs et managers.

Formation Continue

Une offre de formation professionnelle continue est proposée pour permettre aux professionnels en activité d'acquérir ou de renforcer leurs compétences en IA. Cela inclut des programmes de courte et longue durée, des certifications et des diplômes adaptés aux besoins des entreprises. La formation continue est également disponible en ligne via un LMS intégré, offrant flexibilité et accessibilité aux apprenants tout au long de leur carrière.

Les métiers et compétences visés

Le projet MACMIA vise à former des experts métiers, des chefs de projet, des spécialistes de l'IA (machine learning, vision par ordinateur, IA générative, grands modèles de langage – LLM) et des spécialistes double compétence. Les formations prévues incluent :

- **Cadres dirigeants et experts métiers** : Formation sur les connaissances de base en IA, acculturation et fondements de l'IA, enjeux de l'IA responsable (éthique, réduction des biais, transparence des algorithmes, confidentialité et sécurité des données), et processus de R&D à l'ère de l'IA.
- **Chefs de projets en IA** : Facilitateurs en entreprise capables de gérer des équipes pluridisciplinaires, de mener et expliquer des projets complexes, avec des compétences en management de projets IA, gestion des connaissances, veille, communication, et juridique.
- **Spécialistes en IA** : Ingénieurs informatique et réseaux, ingénieurs en machine learning, ingénieurs cognitivistes, ingénieurs vision, et ingénieurs en sécurité informatique. Les compétences incluent collecte et traitement des données, apprentissage profond, IA embarquée, sécurité des systèmes d'information, et interaction homme-machine.
- **Spécialistes double compétence** : Techniciens en maintenance prédictive, ingénieurs systèmes embarqués et objets connectés, ingénieurs robotique autonome, ingénieurs systèmes cyber-physiques, et ingénieurs des systèmes médicaux. Les compétences incluent maintenance prédictive, conception de logiciels embarqués,

navigation de systèmes autonomes, transformation numérique des industries manufacturières, et utilisation de l'IA dans les systèmes médicaux.

- **Professionnels de la grande distribution** : Intégration de l'IA générative et des LLM dans leurs pratiques, analyses de données avancées, et optimisation des stocks avec une forte attention à l'éthique et à la protection des données.

Un portail web national et LMS Innovant

MACMIA prévoit la création d'un portail web national consolidant les offres de formation initiale, par apprentissage et continue. Ce portail intégrera un LMS pour le suivi des modules d'apprentissage et un moteur de recommandation IA pour personnaliser les parcours de formation.

Le projet MACMIA, en réponse aux axes prioritaires du cahier des charges de l'AMI Compétences et Métiers d'Avenir, ambitionne de structurer un continuum de formations de niveau Bac-3 à Bac+8, et de contribuer à la souveraineté de la filière française de l'IA et des données dès le stade de la formation. Il incarne une démarche volontariste pour répondre aux besoins en compétences des nouvelles filières technologiques et industrielles, tout en plaçant l'humain au cœur de ces transformations.



Partenaires académiques : Institut Mines-Télécom (IMT), chef de file (écoles impliquées : IMT Mines Alès, IMT Atlantique, IMT Nord Europe, Mines Saint-Etienne, Institut Mines-Télécom Business School), ESIGELEC, Université de Technologie de Troyes (UTT), Campus des Métiers et Qualification d'Excellence Industrie du Futur – Occitanie, Campus des Métiers et Qualification Design et Industrie du Futur, Campus des Métiers et Qualification d'Excellence Aéronautique – Pays-

de-la-Loire.

Partenaires économiques : pôle de compétitivité Cap Digital, pôle de compétitivité CIMES, Cité de l'IA / MEDEF Lille Métropole. Grands Comptes : Festo, Valeo, Assystem, Cisco Systems, Capgemini engineering, Carrefour. PME : ESII, CILcare.

Opérateur de compétences : OPCO Atlas

Les soutiens du projet. MACMIA est soutenu par l'AFIA (Association Française pour l'Intelligence Artificielle), l'Alliance Industrie du Futur (AIF), opérateur du Contrat Stratégique de Filière « Solutions pour l'Industrie du Futur », les pôles de compétitivité Nextmove, pôle de la mobilité en régions Île-de-France et Normandie, Minalogic, pôle de la transformation numérique en région AURA, Image & Réseaux, pôle de l'innovation numérique en régions Bretagne et Pays-de-la-Loire, Eurobiomed, pôle de la Healthtech du Sud de la France, NAE Normandie, réseau des acteurs du domaine aéronautique, spatial, défense et sécurité en

région Normandie, l'UIT Champagne-Ardenne, union des industries du textile en région Grand Est, la Fédération Française du Bâtiment (FFB), organisation professionnelle des entreprises du bâtiment, Le Village by CA, dispositif national d'accélérateur de startups, La Handitech, écosystème d'acteurs engagés dans les technologies pour et avec les personnes en situation de handicap ; et les entreprises : Renault, ST Microelectronics, Siemens, EDF, IBM, AMD-Xilinx, SAS Institute, Société Générale, Crédit Agricole, Aptar Pharma, Semaxone, Kyomed, Diappymed, Ardans, Callimedia, Garnica.

À propos de l'Institut Mines-Télécom www.imt.fr

L'Institut Mines-Télécom est le 1er groupe public de Grandes Écoles d'ingénieurs et de management de France placé sous la tutelle du ministère de l'Économie et des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique. Établissement public d'enseignement supérieur et de recherche, il est constitué de huit Grandes Écoles publiques : IMT Atlantique, IMT Mines Albi, IMT Mines Alès, IMT Nord Europe, Institut Mines-Télécom Business School, Mines Saint-Étienne, Télécom Paris et Télécom SudParis, et de 2 écoles filiales : EURECOM et InSIC. 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 19e 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'ingénieures, de managers, et de docteurs et docteuses, l'Institut Mines-Télécom répond aux grands défis industriels, numériques, énergétiques et écologiques en France, en Europe et dans le monde. Sa plateforme de data & IA, Teralab est « tiers de confiance » en proposant des outils à l'état de l'art pour la collaboration entre entreprises et chercheurs dans un environnement neutre, sécurisé et souverain.

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. Il est doublement labellisé Carnot et forme chaque année plus de 13 600 élèves. Il est membre fondateur de Gaia-X et co-pilote de son Hub France.



www.imt.fr

Contact presse Institut Mines-Télécom :

Séverine Picault

06 27 66 05 09 – severine.picault@imt.fr