



INSTITUT
POLYTECHNIQUE
DE PARIS



COMMUNIQUE DE PRESSE – 3 JUILLET 2023

L'Institut Polytechnique de Paris crée M4S Centre Interdisciplinaire pour la Science des Matériaux

PARIS, 3 juillet 2023 – L'Institut Polytechnique de Paris (IP Paris) annonce la création d'un centre de recherche interdisciplinaire pour la recherche sur les matériaux. Intitulé « Materials for Society (M4S) », ce centre contribuera à relever les grands défis de société liés à la compréhension, la conception, l'élaboration, et le cycle de vie des matériaux. M4S tirera parti des nombreux atouts d'IP Paris, en particulier dans les domaines des sciences physiques, de la chimie, de la mécanique, des mathématiques, et de l'informatique ; le centre bénéficiera de l'interaction unique entre acteurs académiques et industriels au sein du campus d'IP Paris.

La science des matériaux est essentielle pour la quasi-totalité des secteurs économiques : transports, bâtiment et travaux publics, santé, numérique et communications, et sécurité - défense. De ce fait, elle se trouve aujourd'hui au cœur de nombreux défis sociétaux et industriels. On cite le besoin de développer de nouveaux matériaux actifs et fonctionnels, de matériaux ultra-légers et ultraforts, d'augmenter l'utilisation et l'application de matériaux bio-sourcés, mais aussi la nécessité de concevoir les matériaux en vue de leur interaction avec leur environnement, leur vieillissement et leur recyclage, et le remplacement de matériaux industriels et stratégiques devenus rares. Ces défis nécessitent par excellence le croisement de nombreuses disciplines scientifiques.

C'est dans cette optique d'approche intégrée qu'IP Paris réunit au sein du Centre M4S des chercheuses et chercheurs en physique, en chimie des matériaux, en mécanique, en mathématiques, et en informatique, avec pour objectif de répondre à ces défis par le lancement de projets interdisciplinaires ambitieux.

Lancé grâce au financement de l'état dans le cadre du projet Excellence - France 2030 « Sciences et Technologies - Polytechnique Paris » (STEP²) géré par l'ANR, M4S tire parti des atouts d'IP Paris en regroupant une centaine de scientifiques en Science des matériaux. Parmi les activités très bien représentées, on cite l'étude des propriétés et des mécanismes fondamentaux, la modélisation théorique et numérique, l'élaboration des matériaux, la caractérisation avancée des propriétés des matériaux, l'ingénierie des dispositifs, et la valorisation des produits et systèmes innovants.

La proximité géographique des spécialistes de différentes disciplines dans IP Paris, leurs interactions fortes sur les problématiques industrielles et sociétales, et la présence de plateformes expérimentales de pointe constituent autant de forces sur lesquelles le Centre M4S pourra s'appuyer. M4S recrutera en outre, et dès son lancement, de nouveaux chercheurs et enseignants-chercheurs de très haut niveau pour compléter ses compétences.

M4S répondra aux défis suscités par la mobilisation de programmes interdisciplinaires de grande envergure. Ceux-ci peuvent être de nature purement fondamentale, ou être fondés sur une recherche partenariale, cherchant à la fois à augmenter les connaissances fondamentales, et à répondre aux besoins sociaux ou industriels. Le Centre s'est doté pour cela d'une politique

scientifique tournée autour d'axes phares qui viseront excellence et visibilité internationale : matériaux biosourcés, mécanique des films minces et autres structures, conception ab initio des matériaux et intelligence artificielle, pour n'en citer que quelques-uns.

Le Centre M4S développera également des filières d'enseignement, notamment par le biais d'un programme « PhD track » afin que les étudiants acquièrent une large culture Matériaux et soient susceptibles de poursuivre leurs études par un doctorat, l'ambition étant de former des professionnels conscients de leurs responsabilités sociétales, à la pointe des progrès à venir en matière de recherche, d'innovation et de technologie, sur la base de connaissances scientifiques étendues et approfondies dans le domaine de la science des matériaux.

« L'objectif est de créer un centre des matériaux de référence dans le monde. Ce sixième centre interdisciplinaire de l'Institut Polytechnique de Paris développera la recherche, la formation et l'innovation en sciences des matériaux, en encourageant l'émergence de réponses originales aux grands défis scientifiques, sociétaux et environnementaux. Pour réussir, M4S pourra compter sur les forces des laboratoires des cinq écoles d'IP Paris, et s'appuyer sur une approche pluridisciplinaire et collaborative incluant chercheurs, élèves, organismes de recherche et partenaires industriels », déclare Eric Labaye, président de l'Institut Polytechnique de Paris.

CONTACT PRESSE

Institut Polytechnique de Paris

Mathilde Ordas

mathilde.ordas@polytechnique.edu

+ 33 1 69 33 38 73 / + 33 6 30 30 02 62

À PROPOS DE L'INSTITUT POLYTECHNIQUE DE PARIS :

L'Institut Polytechnique de Paris (IP Paris) est un établissement public d'enseignement supérieur et de recherche, qui réunit cinq grandes écoles d'ingénieurs françaises : l'École polytechnique, ENSTA Paris, ENSAE Paris, Télécom Paris et Télécom SudParis. Sous l'égide de l'Institut, elles mettent en commun leur expertise afin de poursuivre deux grandes ambitions : développer des programmes de formation d'excellence et une recherche de pointe. Grâce à l'ancrage académique de ses cinq Écoles fondatrices, IP Paris se positionne comme une institution d'enseignement et de recherche leader en France et à l'international. www.ip-paris.fr