

## Rentrée 2021 : Mines Saint-Étienne poursuit sa stratégie de développement Industrie 4.0 avec des nouveaux projets

A l'occasion de la rentrée universitaire 2021, l'École des Mines de Saint-Etienne fait un point sur sa stratégie industrie du futur et dévoile ses grands projets pour les années à venir.



Pour **Pascal RAY, Directeur de Mines Saint-Étienne** : « Notre stratégie de développement tournée vers l'Industrie du futur, qui consiste à accompagner les entreprises dans leurs transitions, porte ses fruits. Nous entendons poursuivre dans cette voie, en ouvrant de nouvelles Usines-Écoles, en créant de nouvelles formations, en nous engageant dans des Chaires... Nous investirons aussi significativement dans la recherche et l'innovation liée à une technologie émergente, la fabrication additive WAAM, avec l'objectif d'être l'école pionnière et leader en France quant à cette technologie. ».

### Industrie du Futur : Usines-Écoles et technologie WAAM

Un volet de la stratégie industrie du futur de Mines Saint-Etienne consiste à créer des Usines-Écoles : des plateformes technologiques reproduisant grandeur nature des usines 4.0, physiques et virtuelles, destinées à accompagner les entreprises dans leur transformation numérique, sociétale et environnementale.

DIWII, située sur le Campus Région du numérique de Lyon, déploie sur 800 m<sup>2</sup> des espaces de tests pour aider les entreprises industrielles à accélérer leurs transformations numérique, environnementale et organisationnelle : atelier flexible 4.0, prototypage, espace d'innovation collaborative, plateforme chaîne numérique, atelier LEAN connecté, Orange 5G Lab, etc. DIWII a déjà reçu 3.000 visites. En savoir + : [plaquette](#) et [vidéo](#).

IT'M Factory, lancée en 2019 à Saint-Etienne dans les locaux de l'Institut Henri Fayol en partenariat avec l'UIMM Loire pour accompagner les PME-TPE et ETI du département de la Loire vers l'Industrie du Futur. Les entreprises ont accès à une usine numérique physique et virtuelle et sont formées au Digital Lean, aux nouvelles technologies IT, à la Place de l'Homme dans l'usine et à la Transition énergétique et écologique. + d'infos : [IT'M Factory](#).

En 2023, IT'M Factory rejoindra l'Usine-École TWIN. Implantée dans une ancienne usine de Peugeot réhabilitée, cette plateforme, spécialisée notamment en fabrication additive, mettra à disposition des entreprises des équipements pour résoudre leurs problématiques d'organisation et de chaîne de production.

TWIN accueillera également en 2023 la plateforme technologique FAB-WAAM. Mines Saint-Etienne entend en effet devenir leader du développement de la technologie WAAM, qui permet d'optimiser la fabrication additive afin de fabriquer des objets bien plus grands et plus rapidement. L'école investit actuellement dans l'achat d'un four d'élaboration d'alliages métalliques et d'une machine industrielle de fabrication par dépôt de fil fondu.

### Internet des Objets (IoT) : développer des prototypes et former des talents

En 2023, sur le campus *Georges Charpak Provence*, Mines Saint-Etienne inaugurera son ID-Fab. Spécialisée dans les objets connectés et des interfaces sensibles, cette plateforme technologique mettra à disposition des entreprises 4.800 m<sup>2</sup> d'équipements technologiques pour mettre au point des preuves de concept et des prototypes en IoT. Le projet ID-Fab est en lien avec le Campus des métiers et des qualifications *Industrie du futur Sud*. + d'infos : [ID-Fab](#).

Dans le Domaine des IoT, Mines Saint-Etienne a lancé en septembre 2021 un nouveau Mastère Spécialisé *Designer of Secure Devices for IoT*. Destiné aux titulaires d'un diplôme d'ingénieur ou d'un Master scientifique, ce MS formera des professionnels capables d'anticiper et de contrer les cyberattaques de demain. Ils sauront mettre en œuvre la chaîne complète IoT, de l'acquisition de l'information par un capteur micro-électronique à son stockage sur un cloud, tout en garantissant la confidentialité, l'intégrité et l'authentification de l'information. Plus d'infos : [MS IoT](#).

## Expertise en Santé du Futur

Mines Saint-Etienne crée actuellement un nouvel espace dédié à la santé du futur au sein de DIWII : un bloc opératoire augmenté de chirurgie vasculaire. Cet espace accueillera les travaux de la Chaire BOPA (Bloc Opératoire Augmenté), lancée en 2020 dans le cadre d'un partenariat entre l'AP-HP et l'IMT, qui vise à mettre au point des technologies pour augmenter les sens (vision, parole et toucher) des différents acteurs d'un bloc opératoire.

Dans le cadre de cette Chaire, l'école a aussi créé le module BOPA dans le cursus ICM (majeure ingénierie biomédicale). Il s'agit de former les ingénieurs qui inventeront "le bloc opératoire du futur".

L'expertise de Mines Saint-Etienne en Santé du Futur repose notamment sur FutureMedicine, créé en 2019 au sein du Centre Ingénierie et Santé (CIS). Espace dédié à la création et à l'expérimentation d'équipements et services innovants liés à la santé, FutureMedicine accueille un *Living Lab MedTechLab*<sup>®</sup>, appartement connecté pour personnes fragiles. Il est aussi doté de 6 démonstrateurs : 3DFabLab, Labo I.A., Hôpital Virtuel, Particules inhalées, Simulateur chirurgical, Fretting Corrosion. Plus d'infos : [#FutureMedicine](#).

Parmi les projets menés par FutureMedicine, citons notamment : un dispositif intelligent de mesure et de suivi de la fragilité d'une personne âgée vivant seule à domicile, un dispositif de localisation des patients atteints de la maladie d'Alzheimer pour un usage en EHPAD ; une évaluation des performances des purificateurs d'air dans le cadre de la Covid-19 ; des tests de l'efficacité de la filtration bactérienne des masques chirurgicaux et grand public.

## Nouvel espace dédié à l'innovation entrepreneuriale : le Château Laurin

Si elle soutient les grandes entreprises, PME et ETI, Mines Saint-Etienne entend aussi accompagner les porteurs de projets entrepreneuriaux technologiques. Ainsi, le campus Georges Charpak Provence vient d'ouvrir un nouvel espace dédié à l'innovation entrepreneuriale : le Château Laurin. Installé dans une ancienne bastide provençale, totalement rénovée et modernisée, le Château Laurin accueillera les jeunes entrepreneurs qui souhaitent créer une start-up pour les accompagner dans la maturation de leur technologie.

## Reconnaissance internationale

Pour la 1<sup>ère</sup> fois en mars 2021, Mines Saint-Etienne a été classée par le prestigieux classement international *QS World University Ranking by subject* parmi les meilleures Universités et Grandes Écoles du monde en Sciences informatiques et systèmes d'information (tranche 551-660).

Mines Saint-Etienne est aussi référencée dans les classements internationaux du Times Higher Education (THE). Dans le *World University Ranking*, l'école est classée dans le top 500 des universités mondiales, 4<sup>ème</sup> école d'ingénieurs en France, 1<sup>ère</sup> en AURA et en région SUD ; 182<sup>ème</sup> mondiale pour ses relations avec l'Industrie.

En septembre, dans le *World University Rankings by Subject « Physical Sciences »*, Mines Saint-Etienne a fortement progressé : elle a été classée dans la tranche 301-400 contre 601-800 en 2020.

## A propos de Mines Saint-Étienne

Membre de l'Institut Mines-Télécom (IMT), 1<sup>er</sup> groupe français de grandes écoles d'ingénieurs et de management, l'École des Mines de Saint-Etienne est une école d'ingénieurs internationale prestigieuse de l'Industrie du Futur, avec 2300 élèves - dont 27 % d'étudiants internationaux - et 400 personnels sur 2 campus : Saint-Etienne et Georges Charpak Provence, près d'Aix-en-Provence. L'École est référencée dans 2 classements internationaux : le *Times Higher Education* et le *QS World University Ranking by subject*. Avec 5 centres de recherche et de formation, 6 chaires de recherche et de formation, 4 plateformes technologiques *up to date*, 8 M€ de recherche partenariale et 50 M€ de budget, Mines Saint-Etienne mène une politique volontariste pour accompagner les entreprises dans leur transition vers l'Industrie 4.0. Son ambition : *Inspiring Innovation* ! [www.mines-stetienne.fr](http://www.mines-stetienne.fr)

\* Enseignement (464<sup>e</sup> en 2020, 343<sup>e</sup> en 2021), recherche (709<sup>e</sup> en 2020, 471<sup>e</sup> en 2021), citations des publications (933<sup>e</sup> en 2020, 682<sup>e</sup> en 2021), international (331<sup>e</sup> en 2020, 301<sup>e</sup> en 2021) ; relations avec l'industrie (294<sup>e</sup> en 2020, 182<sup>e</sup> en 2021).

**Contact-Press** : Elodie AUPRETRE - Agence MCM - 07 62 19 83 09 - [e.aupretre@agence-mcm.com](mailto:e.aupretre@agence-mcm.com)