



ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET RECHERCHE
POUR L'INNOVATION

*HIGHER EDUCATION AND RESEARCH
SERVING INNOVATION*

L'INSTITUT MINES-TÉLÉCOM : L'EXCELLENCE UTILE

La création de l'Institut Mines-Télécom a inauguré une étape majeure dans la stratégie des écoles relevant du ministère chargé de l'Industrie et des communications électroniques.

Avec l'Institut Mines-Télécom, l'État dispose d'un opérateur de formation supérieure et de recherche à large spectre thématique et territorial, pour dynamiser ses politiques d'innovation.

À l'écoute permanente des acteurs du monde économique, les écoles unies sous la bannière de l'Institut conjuguent une forte légitimité académique et une proximité concrète avec les entreprises. Elles jouent un rôle déterminant dans l'accompagnement des transitions majeures à l'œuvre dans la société : numérique, énergétique, écologique et productive.

La structure originale de l'Institut Mines-Télécom permet de valoriser pleinement l'agilité d'un réseau de grandes écoles de premier plan, dans un cadre stratégique national cohérent et dédié aux grands enjeux collectifs.

Diversité, interdisciplinarité, innovation et création de valeur sont les valeurs fondamentales incarnées dans « l'ADN Mines-Télécom ». Pour un monde créatif et solidaire.

INSTITUT MINES-TÉLÉCOM : EXCELLENCE, THE USEFUL WAY

Founded in March 2012, Institut Mines-Télécom (IMT) is a higher education, research and innovation agency belonging to the French ministry of economy, industry and digital technology.

Its mission is to articulate a comprehensive, ambitious national and international strategy for a family of 13 elite engineering and management graduate schools distributed all over the French territory.

With 13,000 graduate students, 1700 doctoral students and more than 3000 faculty and research staff, the IMT higher education community represents the largest engineering degrees granting institution in France. IMT offers high level training and research opportunities to international students, which represent about 34% of our enrollment.

Closely partnered with national and multinational companies of all size, the IMT graduate schools achieve a creative balance between high academic standards and a particular concern for applications. At the interface between science, industry, and society, the schools are key players in structuring global transformations: new digital economy, energy transition, sustainable development, and distributed production systems.

The key values embedded into the IMT's DNA are interdisciplinarity, innovation, and usefulness. For a world of creativity and solidarity.

Philippe Jamet
Directeur général de l'Institut Mines-Télécom
President of Institut Mines-Télécom



Lille ●
Douai ●

13 200 étudiants
students

Brest ●

Rennes ●

Palaiseau-Saclay ●

Paris ●

Évry ●

Fontainebleau ●

Nancy ●

Saint-Dié ●

9 000 élèves ingénieurs
engineering students

Nantes ●

1 200 élèves managers
management students

Saint-Étienne ●

60 000 alumni
alumni

1 700 doctorants
PhD students

Albi ●

Alès ●

Pau ●

Toulouse ●

Montpellier ●

Gardanne ●

Sophia Antipolis ●

4 700 personnels
staff members

100M€ issus des activités de recherche *
from research activity *

* Hors Mines Nancy - Excluding Mines Nancy

13 ÉCOLES – 13 GRADUATE SCHOOLS

Mines Albi – Albi, Saint-Dié

Mines Alès – Alès, Montpellier, Pau

Mines Douai – Douai

Mines Nancy – Nancy, Saint-Dié

Mines Nantes – Nantes

Mines ParisTech – Paris, Fontainebleau, Évry, Sophia Antipolis et Palaiseau

Mines Saint-Étienne – Saint-Étienne, Gardanne

Télécom Bretagne – Brest, Rennes, Toulouse

Télécom École de Management – Évry, Paris

Télécom ParisTech – Paris, Sophia Antipolis

Télécom SudParis – Évry, Palaiseau-Saclay

Télécom Lille – Villeneuve-d'Ascq

Eurécom – Sophia Antipolis

L'Institut Mines-Télécom a engagé un partenariat privilégié avec 13 écoles associées pour développer des synergies en formation, recherche, innovation et amplifier l'action du groupe au cœur des régions :

ENIB • ENSEEIHT • Enseirb-Matmeca • ENSG • ENSIIE • ENSSAT • ESIGELEC • Grenoble École de Management • IFMA • Sup'com Tunis • Télécom Nancy • Télécom Physique Strasbourg • Télécom Saint-Étienne

Premier groupe français d'écoles d'ingénieurs et de management, acteur de la recherche et de l'innovation dédiées à l'entreprise, l'Institut Mines-Télécom a pour vocation de **FORMER, INNOVER ET CRÉER** au service du développement scientifique, technologique, économique et social de la France.

Établissement public sous la tutelle des ministres en charge de l'industrie et des communications électroniques, il est placé au cœur des trois transformations majeures de la société : **NUMÉRIQUE, ÉNERGÉTIQUE ET ÉCONOMIQUE.**

Présent dans toute la France, il combine **UN FORT ANCRAGE TERRITORIAL ET UNE LARGE OUVERTURE INTERNATIONALE.**

*France's premier group of engineering and management graduate schools, and a national player in research and innovation targeted to the corporate world, Institut Mines-Télécom has been given the remit of furthering **education, innovation and creation** in order to serve scientific, technological, economic and societal development in France.*

*A public institution under the joint authority of the French Ministers for Industry and for Electronic Communications, Institut Mines-Télécom is at the heart of the three big issues transforming today's society: **digital technology, energy, and the economy.***

*With schools strategically located in every part of France, the Institute combines **regional outreach with a thoroughly international outlook.***

5 VALEURS – 5 VALUES





Les écoles de l'Institut Mines-Télécom sont classées parmi les toutes premières grandes écoles françaises.

Dispensant des **FORMATIONS D'EXCELLENCE**, elles délivrent principalement des diplômes d'ingénieur, de gestion et des doctorats ainsi que des doubles diplômes nationaux et internationaux conjointement avec de grandes écoles et universités françaises et étrangères. Elles permettent à leurs élèves d'acquérir **UNE EXPÉRIENCE INTERNATIONALE** et développent leur capacité de travailler dans un environnement multiculturel.

En forte synergie avec les activités de recherche, les formations adoptent **DES APPROCHES PÉDAGOGIQUES INNOVANTES**, actives et collaboratives, fondées sur des projets et rendant les étudiants acteurs de leur formation.

Les élèves bénéficient d'un taux d'encadrement élevé favorisant une formation de proximité et la construction de **PARCOURS TRÈS INDIVIDUALISÉS**. Des bourses et différentes aides facilitent l'accès de tous à des études de haut niveau au sein des écoles de l'Institut.

Le déroulement des cursus s'effectue en lien étroit **AVEC LES ENTREPRISES ET LEURS ENJEUX**. En témoignent le nombre élevé d'ingénieurs diplômés par la voie de l'apprentissage, les stages, la pratique des projets tutorés, l'importance donnée dans l'enseignement à la création de valeur et à l'entrepreneuriat.

34% d'élèves étrangers
foreign students



Institut Mines-Télécom's graduate schools are ranked among the top engineering schools in France.

They deliver **first-class training courses**, dispensed in French and English, earning their students engineering and management degrees, PhDs, and national and international dual degrees in partnership with schools and universities from France and the rest of the world. They provide their students with **international experience** whilst developing their ability to work in a multicultural environment.

A strong synergy is created between the training courses and the schools' research activity, while the emphasis is placed on **innovative educational approaches**, with collaborative, project-based coursework in which the students play an active role.

The teacher/student ratio of 1:8 is particularly impressive, resulting in individualized tutoring and courses tailored to student requirements. Scholarships and other forms of aid ensure that the Institute's graduate schools are able to offer high-level studies to students of all backgrounds.

The study program is dovetailed with the **needs and challenges of businesses**: the schools boast a high proportion of engineers who graduate following apprenticeship schemes, while the Institute prides itself on the importance it attaches to internships, tutored projects, and lessons in value creation and entrepreneurship.

8% des diplômés d'ingénieurs
délivrés en France
of all engineering degrees
issued in France



15% des ingénieurs diplômés
par voie d'apprentissage
en France
of all engineering apprenticeship
graduations in France

35% de boursiers
scholarship students



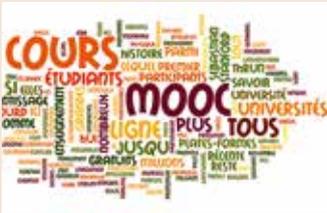
Au sein des écoles de l'Institut Mines-Télécom, **FORMATION ET RECHERCHE PARTENARIALE SONT ÉTROITEMENT LIÉES** et articulées avec les entreprises. Enseignants-chercheurs et étudiants mènent des travaux de recherche. Cette expérience est une composante essentielle de la préparation des futurs cadres aux enjeux de demain.

*The Institut Mines-Télécom graduate schools maintain a **close link between training and research in partnership** and equally close ties with the corporate world. The schools' research is carried out by professors and students, offering budding managers vital experience as they prepare to take up the challenges of the future.*

Pour faciliter leur réussite, les écoles accompagnent leurs étudiants dès leur arrivée. Ceux-ci peuvent définir ou préciser progressivement leur projet professionnel pour se construire **UN PARCOURS DE FORMATION PERSONNALISÉ** à travers leurs choix d'options, de stages, d'expériences internationales. Ils peuvent effectuer leur dernière année de formation au sein d'une autre école de l'Institut et accéder ainsi à de larges palettes de thématiques en lien avec les expertises présentes dans les écoles.

*To ensure that their experience is a successful one, the schools provide students with support as soon as they arrive. Students will gradually define or adapt their career plan as they build **a customized training program** by choosing their options, internships and international experience. They can do part of their training in another of the Institute's schools and are thus afforded access to the rich array of subjects and expertise on offer at these schools.*





Acteur majeur de l'innovation et de la formation dans un monde toujours plus numérique, l'Institut Mines-Télécom propose des cours en ligne ouverts (MOOC) de haut niveau sur ses domaines d'expertise. Plus généralement, il inscrit la mise en œuvre des **TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION AU SERVICE DE LA FORMATION** dans une approche coopérative, entre les écoles qui forment l'Institut et avec ses partenaires académiques et industriels.

*In a world increasingly driven by digital technology, Institut Mines-Télécom is a major player in both innovation and learning. The Institute offers cutting-edge Massive Open Online Courses (MOOC) focusing on its particular areas of expertise, and more generally strives to ensure that **information and communication technologies serve education** as part of a cooperative approach involving its own schools as well as its partners, whether national or international, academic or industrial.*



Chaque année, des étudiants de grandes universités étrangères rejoignent les écoles de l'Institut Mines-Télécom. Réciproquement, ces universités ouvrent leurs programmes de haut niveau aux élèves de l'Institut.

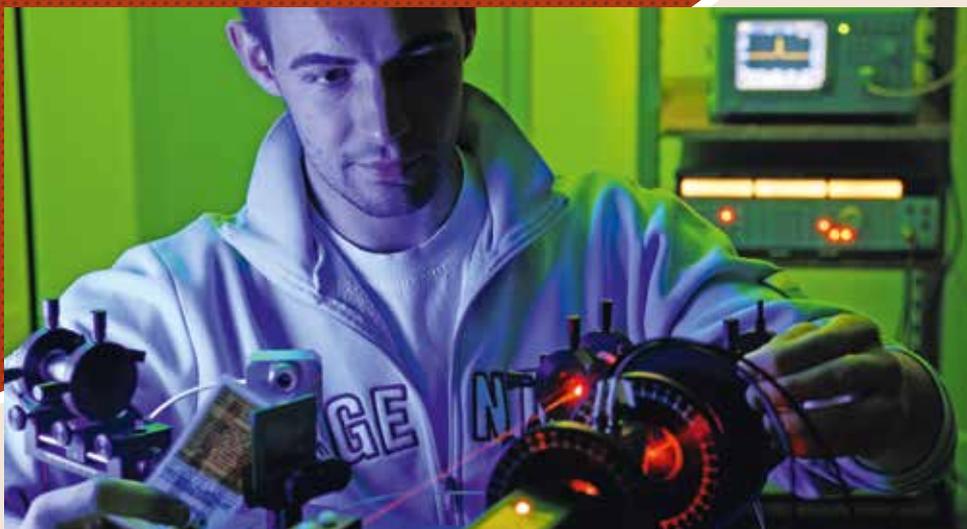
L'Institut Mines-Télécom mène une politique active de doubles diplômes avec ses partenaires.

Un tiers des élèves viennent de l'étranger et **UNE SOIXANTAINÉ DE NATIONALITÉS SONT REPRÉSENTÉES SUR LES CAMPUS** (plus de 120 nationalités si l'on inclut les doctorants).

Each year students from leading international universities join Institut Mines-Télécom graduate schools, and in a reciprocal arrangement, these universities then provide our students with training in their high-level academic programs.

Institut Mines-Télécom has an active policy of dual degrees with its partners.

*A third of the Institute's students are from abroad and **sixty nationalities are represented on campus** (over 120 nationalities when PhD students are included).*



Les écoles de l'Institut Mines-Télécom **CONJUGENT RECHERCHE ACADÉMIQUE ET RECHERCHE PARTENARIALE** impliquant à la fois des équipes de chercheurs de l'Institut et des partenaires académiques et socioéconomiques (entreprises, associations, collectivités territoriales, etc.), **EN FRANCE ET À L'INTERNATIONAL**.

La recherche concourt ainsi de façon déterminante au développement économique et contribue à l'excellence, à la pertinence et à la dynamique des programmes de formation d'ingénieurs et managers.

Les activités de recherche couvrent de façon coordonnée un vaste ensemble de domaines scientifiques et techniques au cœur des mutations profondes de la société, de l'économie et des entreprises.

Elles sont **MENÉES DANS LES LABORATOIRES DES ÉCOLES**, organisées au sein de centres ou départements d'enseignement et de recherche. Elles s'inscrivent pour la plupart dans le cadre d'unités mixtes de recherche (CNRS et Inserm) et de partenariats, notamment avec le CEA, l'Inria, l'Institut Curie et des Universités. Elles sont conduites en relation étroite avec les entreprises (chaires industrielles, projets de R&D, accompagnement de start-up, laboratoires communs, animation de clubs d'entreprises, etc.).

Les enseignants-chercheurs des écoles sont titulaires d'un doctorat et un tiers d'entre eux ont le titre de Professeur.

LA QUALITÉ DES TRAVAUX DE RECHERCHE et leur pertinence pour le monde économique sont reconnues aussi bien par la forte activité de publication de l'Institut, par son positionnement dans les Alliances nationales de recherche que par le dynamisme des deux instituts Carnot : « M.I.N.E.S » et « Télécom & Société numérique ».

1 700

publications scientifiques
de rang A par an
articles in peer-reviewed
international journals per year



Institut Mines-Télécom graduate schools dovetail their own **academic research with research in partnerships** involving the Institute's teams and academic and socioeconomic partners (companies, associations, local authorities, etc.), both **in France and further afield**.

This research makes a decisive contribution to economic development and helps nurture the excellence, relevance and dynamism of the schools' engineering and management programs.

The Institute's research activity is coordinated to cover a vast array of scientific and technical fields, all targeted to the profound changes underway in society, the economy and the corporate world.

The research is **conducted in the schools' own laboratories** and organized by their teaching and research departments. It is mostly carried out in the framework of joint labs shared with France's main research bodies (CNRS and INSERM) as well as in partnerships, most notably with the CEA, INRIA, Institut Curie and a number of leading French and international universities. Research is also conducted in close cooperation with businesses (industrial Chairs, R&D projects, support for start-ups, joint labs, business clubs, etc.).

The schools' researchers all have a PhD and a third of them have the title of Professor.

The quality and relevance of this research are widely acknowledged, as attested to by the Institute's numerous publications, its status among the national research planning authorities, and the success of its industrial fellowships.

50

brevets par an *
patents a year *



50%

des docteurs travaillent
en entreprise
of doctors work in companies



* Hors Mines Nancy - Excluding Mines Nancy

Seule **UNE APPROCHE INTERDISCIPLINAIRE** permet d'élaborer les nouveaux concepts, les ruptures technologiques à la mesure des défis sociétaux, grâce à la fertilisation croisée entre les différents champs scientifiques et les technologies stratégiques. Les programmes transversaux de recherche permettent de lancer des projets ambitieux et des initiatives en lien direct avec le plan stratégique de l'Institut. Ils mobilisent et mettent en valeur l'expertise des enseignants-chercheurs pour répondre à de grands défis :

- **VILLE INTELLIGENTE ET DURABLE,**
- **SANTÉ, AUTONOMIE ET QUALITÉ DE VIE,**
- **RISQUES, SÛRETÉ ET SÉCURITÉ,**
- **ENTREPRISE DU FUTUR,**
- **TRANSITION ÉNERGÉTIQUE.**

*It is only by adopting an **interdisciplinary approach** that it is possible to produce new concepts and disruptive technologies able to meet today's societal challenges. This approach involves cross-fertilization between a variety of scientific disciplines and strategic technologies. Horizontal research programs can be used to launch ambitious projects and initiatives with direct links to Institut Mines-Télécom's strategic plan. These programs utilize the expertise of the Institute's professors and researchers in order to rise to key challenges:*

- **THE SMART, SUSTAINABLE CITY**
- **HEALTHCARE, AUTONOMY AND QUALITY OF LIFE**
- **RISK, SECURITY AND SAFETY**
- **THE ENTERPRISE OF THE FUTURE**
- **ENERGY TRANSITION**



LES DOMAINES DE RECHERCHE

5 grands domaines thématiques et disciplinaires :

- économie, entreprise et société
- énergie
- matériaux
- numérique
- ressources naturelles et environnement



L'Institut Mines-Télécom dispose de **PLATEFORMES TECHNOLOGIQUES** réparties dans ses différentes écoles et regroupant des moyens humains et matériels sur les domaines applicatifs de l'Institut. Ces plateformes sont ouvertes aux partenaires publics et privés pour développer leur recherche partenariale, le transfert de résultats, les preuves de concepts, les tests et les expérimentations.

*Institut Mines-Télécom has **technology platforms** at its schools and the human and material resources required for its specialized applications. These platforms are accessible to our public and private partners, allowing them to develop their research and transfer their results and proof of concepts, tests and experiments.*



Priority research areas

5 key themes and disciplines:

- economy, enterprise and society
- energy
- materials
- digital technology
- natural resources and the environment



L'Institut Mines-Télécom et ses écoles mènent une action dynamique de soutien au **DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE**, plus particulièrement tournée vers le renforcement des capacités d'innovation et de développement international des PME et des ETI.

La diffusion de **L'INNOVATION** s'effectue notamment au travers de projets de recherche partenariale, financés par les entreprises ou en partenariat avec elles, ainsi que de transferts de technologies.

Les écoles ont développé **UN RÉSEAU D'INCUBATEURS** et facilitent l'expérimentation de technologies innovantes en mettant leurs plateformes technologiques à la disposition des entreprises.

Elles animent des actions de promotion de la créativité au service de l'innovation dans des entreprises de leur territoire.

Fort de son ancrage régional et de son rayonnement international, l'Institut mène un ensemble d'actions qui fournissent **UN APPUI FORT POUR LES PME** désireuses de développer et déployer rapidement leurs innovations sur les marchés mondiaux.

Évidemment, apprentissage, stages, missions et projets des étudiants réalisés en lien avec les entreprises, contribuent activement à l'innovation et au développement économique.

100



entreprises sont
créées par an dans les
incubateurs des écoles
businesses are started
up each year in the
schools' incubators

90%

d'entre elles passent le cap des
3 ans après leur création
of them reach the 3-year mark
after start-up



Institut Mines-Télécom and its graduate schools actively support the business world in order to help advance **economic development**, with special emphasis on bolstering the innovation and international development capacities of SMEs and midcaps.

The Institute disseminates its **innovations** through research projects conducted in partnerships, financed either by or in conjunction with businesses, as well as through technology transfer.

The schools have developed **a network of incubators** and also facilitate experiments on innovative technologies by placing their technology platforms at the disposal of businesses.

They coordinate actions to promote creativity in order to foster innovation among companies in their region.

With its combination of regional outreach and international influence, the Institute implements a variety of actions that provide **invaluable support to SMEs** looking to develop and roll out their innovations on the world markets.

Apprenticeships, internships, missions and student projects carried out in partnership with enterprises all go to make an active contribution to both innovation and economic development.

À travers ses écoles, l'Institut est **PARTENAIRE ACTIF DES DYNAMIQUES RÉGIONALES** telles que IDEX, structures de valorisation, pôles de compétitivité, Programmes d'investissement d'avenir, etc.

Les incubateurs des écoles, au-delà de leur impact dans le développement économique local, sont des outils de formation à l'innovation et l'entrepreneuriat. Des résultats de la recherche des écoles s'y transforment en innovations ; portés par des ingénieurs, docteurs et chercheurs, naissent ainsi des spinoff des laboratoires et s'y développent de jeunes entreprises qui nouent très naturellement des partenariats de recherche avec les équipes des écoles.

*Through its schools, the Institute **is active in regional outreach projects** such as the Initiative of Excellence (IDEX) programs, research promotion structures, competitiveness clusters, Future Investment Programs, etc.*

As well as impacting on local economic development, the schools' incubators serve as tools for training in innovation and entrepreneurship. Their research findings are transformed into innovations, and with the input of engineers, doctors and researchers, laboratory spinoffs are created while young enterprises are developed and then naturally go on to form research partnerships with the schools' teams.



AU NIVEAU EUROPÉEN, les équipes de l'Institut Mines-Télécom sont très présentes dans les programmes de R&D de la Commission européenne (PCRDT 6 et 7, puis Horizon 2020), dans Eureka, l'initiative intergouvernementale de soutien à la coopération technologique européenne, mais aussi dans les KIC (communautés de la connaissance et de l'innovation), programmes de transfert et d'innovation au service des entreprises. L'Institut Mines-Télécom est ainsi fortement impliqué dans le KIC ICT Labs et y pilote le projet accélérateur de « *business development* ».

At European level the teams at Institut Mines-Télécom play a prominent role in R&D programs (FP6 and 7 and Eureka, then H2020), but also in KIC (Knowledge and Innovation Communities), which innovate and transfer their knowledge to businesses. For instance, Institut Mines-Télécom is strongly involved in the KIC ICT Labs and in this capacity steers the Business Development Accelerator.





Une action de **SOUTIEN DES PME DANS L'ACCÈS AUX MARCHÉS MONDIAUX**, lancée en Californie en 2010 puis développée à Singapour et en Russie, crée des points d'ancrage propices à une multiplication rapide des projets d'innovation. Fort de sa légitimité scientifique, l'Institut identifie des innovations, suscite la coopération entre PME et grands acteurs industriels, leur apporte sa capacité de recherche et sa connaissance des marchés concernés. L'Institut s'appuie sur le réseau de partenaires qu'il s'est constitué dans l'écosystème local.

*Concrete action to **assist SMEs in their bid to enter world markets**, instigated in California in 2010 then developed in Singapore and Russia, has laid the foundations for the rapid growth of innovation projects. On the strength of its scientific legitimacy, the Institute identifies innovations, initiates cooperation between SMEs and major industrial stakeholders, and contributes its research skills and market knowledge. The Institute is supported in this by the network of partners it has built up in the country's ecosystem.*



L'institut Mines-Télécom contribue au développement des entreprises en mettant à leur disposition une offre de **FORMATION CONTINUE**, diplômante ou non, reposant sur l'expertise de ses enseignants-chercheurs et intégrant les connaissances les plus récentes.

*Institut Mines-Télécom contributes to the development of companies by offering them **ongoing training programs**, with or without a degree, built on the expertise of its professors and integrating the very latest knowledge.*





500 partenariats académiques dans le monde entier

500 academic partnerships all over the world



Eurecom, une école internationale en France

Eurecom, située sur la Côte d'Azur à Sophia Antipolis, est une école de l'Institut créée avec des partenaires industriels et académiques européens de renom. Ses enseignements sont entièrement dispensés en anglais. Elle accueille des élèves des écoles de l'Institut et des établissements partenaires (TU Munich, Politecnico Turin, Chalmers, Aalto, NTNU) et leur offre **un cadre de formation très original** : 75 % d'élèves non français, grande proximité avec les industriels internationaux très impliqués dans la gouvernance de l'école, etc.

Eurecom, an international school in France

*Eurecom is one of the Institute's schools and is based in Sophia Antipolis on the French Riviera. It was founded in conjunction with renowned European industrial and academic partners. Its courses are entirely dispensed in English and its students are from the Institute's schools as well as from partner institutions (TU Munich, Politecnico Turin, Chalmers, Aalto, NTNU). It offers them **a highly original learning environment**: 75% of students are from outside France, the school is located close to the international industrial firms which are strongly involved in its governance, etc.*

En Asie, des écoles inspirées du modèle français

Deux écoles de l'Institut, Mines ParisTech et Télécom ParisTech, sont parties prenantes de l'école ParisTech Shanghai Jiao Tong, financée très largement par les partenaires chinois. Celle-ci propose, en incluant deux années de classes préparatoires « à la française », un cursus d'ingénieur d'excellence, inspiré du modèle des Grandes écoles d'ingénieurs fondé sur **une formation pluridisciplinaire associant disciplines scientifiques, sciences humaines et management** en liaison étroite avec le monde industriel.

L'Institut est représenté par Mines Nantes dans le consortium fondateur de l'Institut franco-chinois de l'énergie nucléaire (IFCEN), à Canton.

Il est également membre fondateur du consortium Université des sciences et technologies de Hanoi (Vietnam).

Schools in Asia inspired by the French model

*Two of the Institute's schools, Mines ParisTech and Télécom ParisTech, are active stakeholders of the ParisTech Shanghai school, Jiao Tong, which was largely funded by Chinese partners. This school's offering includes two years of French-style "preparatory classes" as part of an engineering program inspired by the French Grande école model, with **multidisciplinary education combining scientific disciplines and human and management sciences** and close ties with the industrial world.*

Institut Mines-Télécom is represented by Mines Nantes in the consortium that founded the Franco-Chinese Nuclear Energy Institute (IFCEN) in Canton.

It is also a founding member of the Hanoi Science and Technology University consortium (Vietnam).

CRÉDIT PHOTOS

Icônes de couverture : Satellite Dish by Paul Tynes - Tram by Rohan Gupta from The Noun Project • Fotolia : Industry icons - flat design © Colorlife

Photos : Mines Albi - p. 6 • Mines Douai - p. 7, 11, 13 • Mines Nantes - p. 9, 10, 11, 14 • Mines Saint-Étienne - p. 7 • Télécom Bretagne - p. 5, 9, 10, 14 • Télécom École de Management - p. 4, 15

46, rue Barrault
75634 Paris cedex 13
France
Contact : info@mines-telecom.fr
www.mines-telecom.fr

