



Sommaire

- Toutes les facettes de l'excellence *p. 3*
- Une recherche de niveau mondial *p. 4*
- Formation : la preuve par quatre *p. 5*
- Le partenaire naturel des entreprises *p. 6*
- D'autres façons d'apprendre *p. 7*
- Vers l'ingénieur citoyen *p. 8*
- Un ingénieur naturellement international *p. 9*
- Des profils très recherchés *p. 11*
- Pour plus d'informations... *p. 12*

Contact Presse

Ecole des Mines de Nantes

Nathalie Loussot-Le Calvez

Directrice de la Communication

Tél. 02 51 85 81 90

Nathalie.Le-Calvez@mines-nantes.fr

Toutes les facettes de l'excellence

Référence dans la formation des ingénieurs comme dans la recherche, l'École s'impose notamment dans l'énergie-environnement et les technologies de l'information. Ouverte sur le monde, elle participe à des réseaux de premier plan et met en œuvre des pédagogies innovantes.

L'École des Mines de Nantes, qui dépend du ministère de l'Économie, des Finances et du Commerce extérieur, est une référence dans la formation des ingénieurs, mais aussi dans le domaine de la recherche.

Tout en conservant un caractère généraliste, elle s'impose dans deux domaines d'excellence :

Les sciences et technologies de l'énergie et de l'environnement

Les sciences et technologies de l'information

Elle s'est dotée d'un ambitieux plan de développement qui prévoit une croissance forte de ses ressources propres, le doublement du nombre de diplômés et un accroissement significatif de ses activités de recherche. Ce plan s'appuie en particulier sur la mise en place de chaires industrielles.



Plus qu'une école, les futurs ingénieurs intègrent un réseau dense :

- L'Institut Mines Telecom, un groupe de 6 Écoles des Mines et 4 Écoles des Telecom, les meilleures écoles d'ingénieurs dépendant du ministère chargé de l'Industrie ; fort de ses 12 000 élèves, il s'impose comme un réseau majeur de formation et de recherche, en France et à l'international.
- En son sein, le Groupe des Écoles des Mines a depuis longtemps mutualisé les moyens des différents établissements et professionnalisé leurs relations avec les entreprises grâce à l'Institut MINES (Méthodes INnovantes pour l'Entreprise et la Société), titulaire du prestigieux label Institut Carnot.
- Le PRES L'UNAM (Pôle de Recherche et d'Enseignement Supérieur des Universités de Nantes-Angers-Le Mans) qui rassemble 29 établissements (universités, grandes écoles) des Pays de la Loire.
- Toute la toile constituée par des partenaires académiques dans de nombreux pays : désormais plus de 50 universités et grandes écoles qui ont noué des liens directement avec l'École des Mines de Nantes.

Car c'est aussi une ouverture sur le monde que l'École propose aux futurs ingénieurs, qui vivent sur un campus où 35 % des étudiants sont étrangers, issus de nombreuses nationalités, et qui suivent une partie de leur scolarité à l'étranger.

L'École des Mines de Nantes a développé des méthodes pédagogiques innovantes avec le souci permanent de donner dans la formation une place centrale aux exercices et expériences en entreprise. Ce choix permet aux futurs diplômés d'être immédiatement opérationnels, mais aussi de savoir évoluer au fil du temps pour toujours coller aux besoins les plus actuels des entreprises.

Cette formation de pointe s'enrichit d'une forte implication dans la recherche grâce aux laboratoires de l'École, liés aux meilleures équipes internationales.

Enfin, l'École des Mines de Nantes forme des ingénieurs capables de devenir aussi des managers gardant à l'esprit le respect des valeurs humaines universelles et agissant avec une conscience aiguë des enjeux d'avenir liés au développement durable.

L'École en chiffres

- Près de 900 élèves en permanence dans les différentes formations :
 - . 565 en formation ingénieur
 - . 126 en masters internationaux
 - . 116 doctorants
 - . 15 en formation par apprentissage
- Plus de 2 000 diplômés (près de 200 chaque année)
- 125 enseignants-chercheurs
- 250 intervenants extérieurs
- 448 publications annuelles (hors thèses)
- 7 millions d'euros de contrats de recherche
- Budget annuel de l'École : 30 millions d'euros

Une recherche de niveau mondial

Les enseignants de l'École des Mines de Nantes sont aussi des chercheurs, présents dans les réseaux les plus actifs, en France et au-delà. Beaucoup de leurs travaux sont salués par la communauté internationale.

L'École des Mines de Nantes dispose de cinq départements de recherche couvrant deux grands domaines stratégiques :

Les sciences et technologies de l'information

Informatique, systèmes d'information, automatique, productique, logistique.
(Départements Informatique, Sciences Sociales et de Gestion, Automatique-Productique)

Les sciences et technologies de l'énergie et de l'environnement

Énergétique, biocarburants, génie des procédés pour l'environnement, physique subatomique fondamentale et nucléaire pour l'énergie, l'environnement, la santé et la société.
(Départements Systèmes Énergétiques et Environnement, Sciences Sociales et Gestion, Subatech).

L'École s'appuie sur des laboratoires d'excellence, aux plans français et européen. Pour développer ses activités de recherche, elle met en oeuvre une politique partenariale intensive, qui a le double avantage de démultiplier ses moyens de recherche puis de lui permettre de viser, en lien avec ses partenaires, une forte visibilité aux niveaux national et international. Depuis plusieurs années, l'École des Mines de Nantes a noué des relations privilégiées avec ses partenaires régionaux : l'Université de Nantes, l'École Centrale de Nantes... par le moyen très structurant des unités mixtes de recherche (UMR), en coopération avec le CNRS, l'université de Nantes ou l'INRIA (trois équipes labellisées).

L'École des Mines de Nantes est l'un des établissements fondateurs du PRES L'UNAM (Pôle de Recherche et d'Enseignement Supérieur des Universités de Nantes-Angers-Le Mans), est associée à 5 pôles de compétitivité (EMC2, ID4Car, Images et réseaux, Nov@log et Atlantic Biothérapie) et à plusieurs projets retenus par l'Agence Nationale de la Recherche.

Enfin, elle s'est associée à l'École Centrale de Nantes et Audencia Nantes pour créer Nantes Atlantic Management Technology (NAMTech), le premier consortium français conjuguant l'ingénierie et le management dans le domaine de l'enseignement supérieur.

Grâce à son engagement sur des défis technologiques majeurs du secteur économique, elle est reconnue comme une référence par les entreprises leaders technologiques dans ses domaines de prédilection. C'est tout particulièrement le cas dans le nucléaire et l'informatique, avec un positionnement clé sur des champs tels que :

• **Le génie logiciel, les systèmes d'aide à la décision, l'ingénierie des modèles**

Le monde de la recherche a ainsi salué les travaux de deux de ses équipes dans la mise au point d'Entropy, un logiciel très novateur qui permet aux gros utilisateurs d'informatique d'optimiser leurs installations et d'économiser l'énergie électrique, ce qui permet à l'École d'affirmer son fort positionnement sur le Green IT.

• **Les déchets nucléaires, la sûreté et la radioprotection, le nucléaire médical**

Des chercheurs du laboratoire Subatech (UMR associant l'École des Mines de Nantes, l'IN2P3/CNRS et l'Université de Nantes) sont fortement impliqués avec l'INSERM dans le développement du cyclotron de haute énergie Arronax, grand équipement d'excellence scientifique situé à Saint-Herblain et connu dans le monde entier comme un nouvel acteur dans la production de radioéléments innovants à usage médical (radiopharmaceutiques pour la lutte contre le cancer et l'imagerie médicale) et dans l'étude des interactions rayonnement/matière.

La recherche en chiffres

- 5 départements
- 125 enseignants-chercheurs, permanents ou associés, dont 47 titulaires de l'habilitation à diriger des recherches (HDR)
- 116 doctorants et 16 ATER ou post-doctorants
- 170 publications, livres, collaborations, articles de revues nationales ou internationales, davantage encore d'interventions dans des conférences et workshops internationaux.

Dans leurs domaines d'excellence, les équipes nantaises d'enseignants-chercheurs ont acquis une renommée qui dépasse les frontières.

Formation : la preuve par quatre

Ingénieur, ingénieur par apprentissage spécialisé en ingénierie logicielle, masters internationaux, doctorat : s'appuyant sur d'importants moyens et forte d'une riche expérience en ingénierie pédagogique, l'École des Mines de Nantes propose un éventail de formations destinées à divers publics de haut niveau.

L'École des Mines de Nantes a enrichi son offre de formation en consolidant ses relations avec le monde de l'entreprise, de l'enseignement supérieur et de la recherche. Aujourd'hui, les étudiants peuvent y obtenir cinq types de diplômes. L'École accueille en effet plus de 900 élèves en permanence dans ses différentes formations, dont 565 pour la formation ingénieur, 170 en Masters internationaux et formations spécialisées, et 116 doctorants.

Formation d'ingénieur

L'École des Mines de Nantes forme en trois ans des ingénieurs qui, tout en ayant cultivé une spécialité, restent foncièrement des généralistes. À partir d'un solide socle scientifique, ils sont formés à la conduite de projets technologiques et au travail au sein d'équipes internationales ; ils développent des qualités d'adaptation qui les rendent tout de suite opérationnels et leur permettent de gagner rapidement en responsabilités.

Formation d'ingénieur par apprentissage

En partenariat avec l'Institut des Techniques de l'Ingénieur pour l'Industrie (ITII) des Pays de Loire, elle délivre en 3 ans le titre Ingénieur de l'École des Mines, spécialité Ingénierie Logicielle. S'appuyant sur l'expérience de son département Informatique, de son département Sciences Sociales et de Gestion et de ses nombreux partenaires académiques et industriels, l'École forme à travers ce cursus des ingénieurs proches du terrain, capables de concevoir, de faire évoluer les grands systèmes d'information et d'accompagner leur mise en œuvre. La première promotion compte 15 élèves.

3 Masters internationaux

L'École propose également 3 Masters of Science ouverts à des élèves étrangers de haut niveau, qui suivent une formation entièrement dispensée en anglais ; les domaines sont les suivants :

- L'automatique-productique avec le MOST : MSc in Management and optimization of Supply-chains and Transport
- L'environnement avec le PM3E (Master of Science in Project Management for Environmental and Energy Engineering) et sa labellisation Erasmus Mundus
- Le nucléaire avec le master SNEAM (Joint MSc in Sustainable Nuclear Energy : Applications and Management), formation débouchant sur un diplôme conjoint avec l'ENSICAEN, qui comporte trois options :
 - ANWM (specialization in Advanced Nuclear Waste Management) - A Nantes.
 - NEPIA (specialization in Nuclear Energy Production and Industrial Applications) - A Nantes.
 - NUTMA (specialization in Nuclear Technologies for Medical Applications) - A Caen.

Doctorat

Situant l'innovation au cœur du développement économique, l'École des Mines de Nantes a mis en place une politique d'excellence qui donne toute sa place aux formations doctorales. Elle est ainsi habilitée à délivrer le diplôme de docteur notamment aux ingénieurs qui suivent cette formation complémentaire.

L'École des Mines de Nantes, c'est encore :

- *Une formation continue pour les salariés : le Cycle des Hautes Études en Développement Durable (CHEDD)*
- *La French Summer School pour les étrangers (près de 60 étudiants de 10 nationalités différentes accueillis en 2011).*

Le partenaire naturel des entreprises

Travaillant sur les problèmes les plus actuels des entreprises, l'École valorise auprès d'elles ses solutions innovantes. De la simple mission d'étude à la chaire industrielle, de nombreuses occasions s'offrent à elles d'accompagner l'École dans son développement.

L'École des Mines de Nantes forme des ingénieurs en les confrontant aux problèmes industriels les plus actuels que lui soumettent les entreprises. Elle travaille donc en permanence sur des solutions innovantes qui répondent à leurs besoins et peuvent être aussitôt valorisées. En cela, l'École est le partenaire naturel des entreprises, qui participent à la formation de ses élèves tout en bénéficiant de leurs compétences.

L'École possède un *fonds de dotation*, qui permet aux entreprises de participer à son développement en privilégiant un ou plusieurs de ces 5 axes :

- Nouvelles formations et recherches avancées
- Développement international
- Égalité des chances
- Développement durable
- Accompagnement du développement économique territorial

<http://fonds-dotation.mines-nantes.com/>

La forme d'association la plus aboutie est la chaire industrielle, convention de partenariat passée entre une ou plusieurs entreprises et l'École pour développer en commun une thématique importante, en équilibrant les volets formation et recherche.

Quatre chaires industrielles sont d'ores et déjà constituées :

- "Stockage et entreposage des déchets radioactifs", avec l'ANDRA, Areva, EDF et la FEED.
- "Modélisation multi-physique des couplages mécaniques / thermiques et irradiation dans les matériaux ", avec Daher
- "Développement humain durable et territoires", avec une douzaine d'acteurs territoriaux du Grand Ouest.
- "REcherche en Sécurité Organisation Hommes (RESOH)" avec AREVA, la DCNS et l'IRSN.

Sans atteindre ce niveau, la collaboration entre une entreprise et l'École peut prendre bien d'autres formes : bourses sociales, bourses d'excellence, programmes de recherche, et dans le cadre de la formation, missions d'étude et d'expertise, stage à l'étranger, projet industriel de fin d'étude, contrat de professionnalisation, projet de recherche, participation à un projet européen et bien sûr... recrutement d'un diplômé.

Et parce qu'une trouvaille technologique débouche souvent sur la création d'une entreprise, l'École s'est dotée en 2011 d'une structure spécifique, le CITT (Centre d'Innovations et Transferts de Technologies) pour accompagner des projets qu'elle sélectionne : coaching, formation, mise en relations, hébergement.

En outre, les entreprises s'impliquent dans la définition des programmes de formation, régulièrement actualisés au plus près de leurs besoins.

D'autres façons d'apprendre

L'innovation pédagogique a marqué les débuts de l'École des Mines de Nantes et y reste un état d'esprit. De l'apprentissage par l'action aux cours en ligne, voire sur baladeurs, l'aventure continue.

L'innovation pédagogique constitue depuis la création de l'École une préoccupation centrale. En témoigne son implication ancienne dans le programme « La Main à la Pâte » à destination des élèves du secondaire, lancé en 1996 par Georges Charpak. Aujourd'hui encore, l'innovation pédagogique reste un état d'esprit qui imprègne l'activité des enseignants-chercheurs. Ils mènent parallèlement à leurs cours une démarche de réflexion sur la pédagogie, appuyée notamment sur les ressources des technologies de l'information. Ils y sont aidés par une structure spécifique : le CAPE (Centre d'Appui aux Pratiques d'Enseignement).

Parmi les dernières innovations en ce domaine, le lancement de cours d'informatique en « baladodiffusion », avec des vidéos scénarisées et préinstallées sur un iPod, et une méthode d'apprentissage de la langue chinoise sur iPhone développée par le CAPE ; disponible sur l'AppleStore d'Apple, elle tire parti des dernières innovations multimédia pour enseigner une langue de manière efficace et ludique.

Pour mieux préparer le futur professionnel à ses responsabilités, l'École des Mines de Nantes a misé avec succès sur l'apprentissage par l'action. Au centre de cette ambition, désormais : des modules qui aident l'élève à prendre conscience de ses goûts comme de ses aptitudes tout en les développant à travers des étapes de plus en plus complexes.

Les nombreux exercices qui jalonnent le parcours de l'ingénieur, -dont certains sont devenus cultes, comme Eggs race ou le « robot canard »- ont vocation à lui faire mobiliser en toutes circonstances les bonnes compétences et les savoir-faire adéquats pour trouver la meilleure réponse, quel que soit le défi qui se présente à lui. Ce faisant, il intègre progressivement des méthodes et savoirs de plus en plus élaborés, ce qui lui permet d'affiner le choix de sa future option.



Voir nos vidéos :
<http://www.mines-nantes.fr/go-itunes>

Vers l'ingénieur citoyen

L'École des Mines de Nantes a été l'une des premières grandes écoles à se fixer d'ambitieux objectifs en matière de développement durable. Tout en donnant l'exemple par son propre fonctionnement, elle sensibilise les futurs ingénieurs aux préoccupations éthiques, sociales et environnementales.

Les enjeux liés au développement durable sont au cœur des préoccupations de l'École des Mines de Nantes. Elle a été l'une des premières grandes écoles à l'inscrire dans ses valeurs et ses priorités stratégiques en ajoutant aux bases de son mode de gouvernance davantage de critères éthiques et en adoptant un « Agenda 21 ». Pensé et réalisé en concertation avec l'ensemble du personnel et des élèves, il synthétise pour les années à venir 21 engagements éthiques, sociaux et écologiques sous le signe de la responsabilité globale.

Ils se résument à 4 grands axes :

- Politique sociale : équilibre hommes/femmes dans l'École, question du handicap, ouverture sociale, sociale (40 % d'élèves boursiers), etc.
- Ancrage territorial : relations de l'École aux collectivités locales (projets étudiants réalisés en liaison avec elles, promotion du territoire, etc.)
- Gestion du campus : maîtrise de l'énergie, des consommables, achats responsables, restauration intégrant le souci du bio, de l'équitable et de l'équilibre, transports et vie sur le site, etc.
- Volets recherche et formation : certaines thématiques sont abordées en fonction des enjeux du développement durable ; non seulement l'énergie, mais aussi l'informatique (optimisation énergétique) ou le génie industriel (« supply chain » durable).

Le développement durable compris dans son sens le plus large constitue aussi le fil conducteur de la formation : les élèves sont sensibilisés à la prise en compte des contraintes environnementales, mais aussi à une gouvernance d'entreprise et une gestion des ressources humaines respectueuse de certaines valeurs.

L'École s'engage également dans la diffusion du comportement développement durable auprès de ses agents.

L'ouverture sociale tient particulièrement à cœur à l'École des Mines de Nantes. Dans le cadre de leur formation, les élèves s'investissent dans des projets sociétaux comme BRIO : avec trois autres grandes écoles de la région nantaise, ils encouragent des lycéens de quartiers défavorisés à poursuivre des études longues et leur font découvrir d'autres aspects de la culture.

Pour aller plus loin encore dans cet engagement, l'École publie chaque année son rapport sur le développement durable, qui rend compte des multiples actions engagées. C'est d'une nouvelle approche de la société qu'elle rend compte, avec une ambition essentielle : modifier les comportements des ingénieurs de demain par le partage de valeurs plus humaines et plus respectueuses de l'environnement.

Cet engagement croissant a ainsi valu à l'École des Mines de Nantes d'être classée « école exemplaire » par L'Étudiant, au premier rang parmi les 33 écoles d'ingénieurs les plus investies dans le développement durable.

<http://www.mines-nantes.fr/go-publications>



Un ingénieur naturellement international

Forte d'un réseau d'une cinquantaine de partenaires dans le monde, dont 17 ont passé avec elle un accord de double diplôme, l'École des Mines de Nantes se donne les moyens de former des ingénieurs sans frontières.

Dans un environnement mondialisé, les ingénieurs ont besoin d'une formation internationale. L'École des Mines de Nantes leur permet aujourd'hui de s'appuyer sur une *cinquantaine de partenariats* directs avec des universités et écoles étrangères.

Cours d'anglais professionnel et seconde langue obligatoire au choix (dont le chinois et le japonais), stages de trois mois minimum à l'étranger (50 % des étudiants choisissent de partir une année), réalisation de projets en contexte international, cursus poursuivi pendant une année dans d'autres pays grâce à des transferts de crédits : l'ouverture sur le monde est une seconde nature à Nantes !

Un élève sur deux suit une année de formation à l'étranger. Ils peuvent également combiner le meilleur des Mines et d'une grande université étrangère avec l'un des *17 doubles diplômes* proposés par l'École :

- Master of Science à Virginia Tech, Georgia Tech, Monterrey, Berlin, Moscou, Harbin (Chine du Nord), Nankin (2 universités), Shanghai (2 universités) et –partenariat tout à fait rarissime- Tokyo
- Diplôme d'ingénieur à Rio de Janeiro, Madrid, Tunis et Dakar
- Maestria à Bogota
- Maîtrise à Montréal

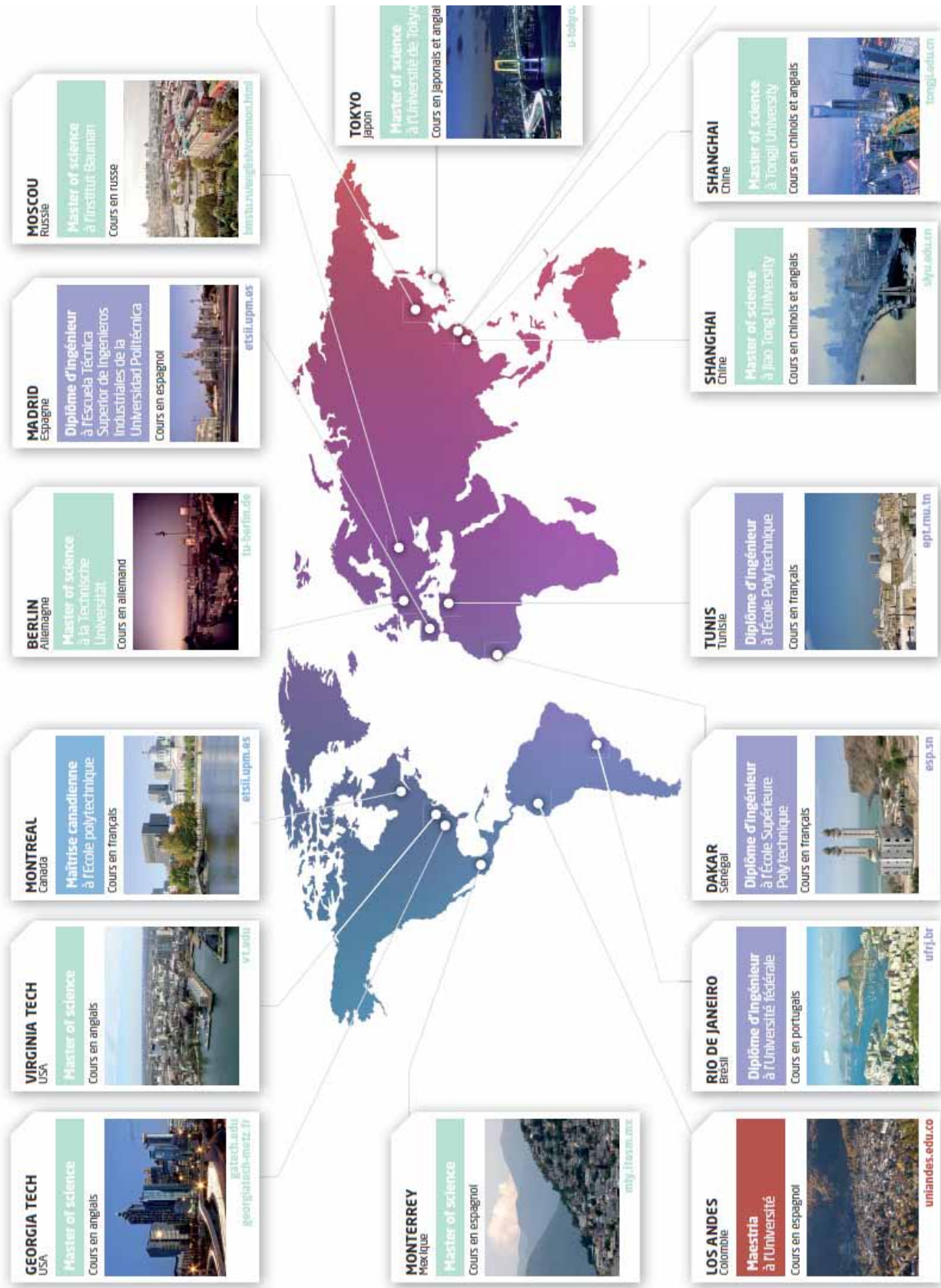


La mobilité, c'est aussi celle des 115 enseignants-chercheurs, qui ont de nombreuses occasions d'étendre leurs compétences au contact de leurs collègues du monde entier.

Enfin, le campus nantais est lui-même résolument international :
les étudiants étrangers représentent 35 % des effectifs.

Une autre façon d'habituer les élèves à travailler avec des ingénieurs d'horizons et de cultures différents.

Un réseau mondial... pour décrocher un double-diplôme !



Des profils très recherchés

Grâce à une formation généraliste qui leur permet de s'adapter à toutes les évolutions technologiques et organisationnelles, les diplômés de l'École des Mines de Nantes restent, par-delà les aléas de la conjoncture, des cibles de choix pour les recruteurs.

Peu importe le climat économique, les diplômés de l'École des Mines de Nantes –djà 2 300– restent des cibles de choix pour les recruteurs.

Les grands secteurs d'activité qui ont recruté les ingénieurs à la sortie de l'École sont en effet parmi les plus actifs :

- Énergie et environnement : 29 %, notamment dans le nucléaire (Areva, CEA, GRT gaz, Elyo, etc.)
- Secteur des études et du conseil : 19 % (dans des domaines variés : énergie, logistique, automatique, etc.)
- Entreprises de services en technologies de l'information et de la communication (STIC) : 14,5 %
- Industrie automobile, aéronautique, navale, ferroviaire : 8,4 %.
- Industrie des TIC : 6 %
- Commerce, distribution : 6 %
- Finance (BNP Paribas, Société Générale) : 2,4 %.

La grande force des ingénieurs sortant des Mines de Nantes ? Cette polyvalence qui fait d'eux d'excellents généralistes, leur capacité d'appréhender tous les domaines d'activité, leur aisance à passer d'un secteur à un autre, à s'adapter à toutes les évolutions technologiques et organisationnelles.

C'est l'assurance, pour les 200 diplômés qui sortent chaque année de l'École, d'accéder rapidement à des responsabilités, puis de les étendre au fil d'une carrière qui ne cesse de progresser. Immédiatement opérationnels grâce à leur formation au contact de l'entreprise, ils sont toujours prêts à évoluer. Et comme ils ont appris à s'intégrer à des équipes internationales, cela se traduit souvent par de magnifiques opportunités au-delà des frontières.

Une insertion rapide

En moyenne, les jeunes diplômés trouvent un emploi en moins d'un mois !

- 84 % des jeunes diplômés trouvent un emploi moins de 2 mois après la sortie de l'école, et 98,8 % en moins de 6 mois.
- Le taux net d'emploi s'établit à 94 %, contre 84,2 % en moyenne nationale pour les ingénieurs.

www.mines-nantes.fr/go-anciens

6 mois après le diplôme, où en était la promo 2010 ?

	Mines de Nantes	Moyenne des ingénieurs
En activité professionnelle	81,3 %	69,5 %
En recherche d'emploi	5,4 %	12,8 %
1 ^{er} emploi trouvé en moins de 2 mois	84 %	80 %
Proportion de salariés en CDI	87,1 %	76,4 %
Proportion de salariés sous statut cadre	99 %	91 %
Salaire moyen (en France, brut, primes incluses)	35 109 euros	34 220 euros

Source : enquête annuelle de la Conférence des Grandes Ecoles (CGE).

Pour plus d'informations...



<http://www.mines-nantes.fr/>

- Toutes nos publications
<http://www.mines-nantes.fr/go-publications>
- Notre espace presse
<http://www.mines-nantes.fr/go-presse>
- Notre magazine trimestriel " Talents des Mines "
<http://www.mines-nantes.fr/go-talents>
- Nos lettres d'information
<http://www.mines-nantes.fr/go-newsletter>

facebook

- Notre page Facebook
<http://www.mines-nantes.fr/go-facebook>

twitter

- Twitter
<http://www.mines-nantes.fr/go-twitter>

iTunes U

- iTunes U
<http://www.mines-nantes.fr/go-itunes>