

C'EST  
PARCE QUE  
VOUS ETES  
**SINGULIER(E)**  
QUE NOS  
PARCOURS  
SONT  
PLURIELS

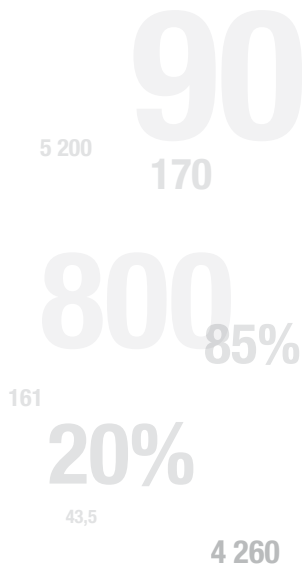
FORMATION  
INGENIEUR CIVIL  
DES MINES

sur concours MINES-PONTS après prépa  
après un cycle préparatoire polytechnique, sur titres et examens





# RAISONS PERSONNELLES D'INTEGRER LES MINES DE NANCY



## L'indicateur

800 étudiants  
dont 85 % d'élèves ingénieurs

170 chercheurs  
et enseignants-chercheurs

161 diplômés en 2010  
dont 20 % d'étrangers

5 200 ingénieurs diplômés  
en 90 ans

4 260 anciens élèves en activité

Salaire brut d'embauche  
43,5 k€ en 2010



« Ce que je regarde en premier ?  
**La rémunération à la sortie**, le classement,  
la réputation ! »



« Une formation **généraliste innovante**  
et tournée vers l'avenir. »



« De nombreuses opportunités  
de carrière, en particulier **à l'international...** »



« **Le haut niveau scientifique**  
et la qualité pédagogique. »



« **La liberté d'approfondir**  
et de construire un parcours **sur mesure.** »



« Séduite par l'esprit **Artem qui ouvre**  
à d'autres cultures et modes de raisonnement. »



« Une grande diversité de cours où l'accent  
est mis sur les concepts et les méthodes.  
**Des TP qui deviennent des projets  
d'équipe avec des entreprises.** »



« L'avantage d'étudier au cœur de Nancy,  
ville de **40 000 étudiants**. Il y a **une vraie vie  
après les cours...** et autour ! »

[www.integrerlesminesdenancy.com](http://www.integrerlesminesdenancy.com)



# ICI C'EST DEJA DEMAIN

Généraliste, humaniste, ouverte au monde et inspirée par Artem<sup>(1)</sup>, l'École des Mines de Nancy est tournée vers l'avenir. Une de ses dernières créations, la chaire ingénierie et innovation, moteur pédagogique unique dans le paysage des grandes Écoles, est une nouvelle preuve de sa capacité à anticiper les besoins de l'économie et les attentes de la société.



L'École des Mines de Nancy, c'est l'innovation au cœur. Et cette identité façonnée dans les années 50 signe alors l'émergence d'une nouvelle génération d'ingénieurs, généralistes et humanistes. Dès les 60's, l'École s'ouvre aux langues, au management et au développement personnel. Sans rien perdre de son excellence scientifique, elle s'emploie à éveiller l'imagination, à encourager la conduite de projet et à favoriser l'apprentissage en autonomie.

## Recue 5/5

Présente sur les cinq continents grâce à ses alliances avec une trentaine d'universités étrangères et forte d'un réseau d'Anciens Élèves qui irrigue tous les secteurs de l'économie, l'École des Mines de Nancy peut également compter sur un vivier d'enseignants-chercheurs dont les compétences coiffent cinq grands domaines scientifiques et technologiques : énergie, matériaux, procédés et environnement, sciences de la terre, informatique et mathématiques appliquées. Composante de l'Institut National Polytechnique de Lorraine et fleuron de la future Université de Lorraine<sup>(2)</sup>, elle est adossée à l'un des plus importants pôles de recherche des grandes Écoles françaises.

(1) Acronyme d'Art, Technologie, Management, Artem est le nom qui désigne l'alliance conceptuelle, pédagogique et institutionnelle de trois grandes Écoles françaises : l'École Nationale Supérieure d'Art de Nancy, l'École des Mines de Nancy et l'ICN Business School.  
(2) 54 000 étudiants, 10 Écoles d'ingénieurs, 3 760 enseignants et enseignants-chercheurs, 80 laboratoires de recherche.



Michel Jauzein, Directeur

## Toujours une pédagogie d'avance

« Choisir les Mines de Nancy, c'est opter pour une formation scientifique de haut niveau, dispensée par des enseignants-chercheurs passionnés, exerçant leur recherche dans des laboratoires à la frontière des connaissances actuelles et à la pointe de la technologie. Choisir les Mines de Nancy, c'est se tourner vers le management de l'ingénierie et de l'innovation technologique en lien très étroit avec le monde économique et en particulier avec de nombreuses entreprises partenaires. Choisir les Mines de Nancy, c'est tirer bénéfice d'un environnement propice à la construction de l'Homme et à la formation de l'esprit. C'est cultiver la prise de responsabilité, le sens de l'adaptation et l'aptitude à travailler dans des équipes à la croisée des disciplines et des cultures les plus diverses, comme celles issues des autres écoles de l'alliance Artem-Nancy.

Choisir les Mines de Nancy, c'est développer des capacités propres à l'action internationale, à la conduite des processus d'innovation et à la prise en compte des facteurs humains dans les activités d'entreprise.

Choisir les Mines de Nancy, c'est s'ouvrir au monde professionnel et aux cultures étrangères tout au long d'un parcours personnalisé, qui passe par de larges périodes de stages en entreprises et de longs séjours à l'étranger. C'est aussi courir la chance de s'enrichir personnellement en s'impliquant dans la vie associative, dans la vie de l'établissement et dans celle d'une grande région universitaire transfrontalière.

Choisir les Mines de Nancy, c'est enfin et surtout écrire son avenir de futur dirigeant avec le soutien du réseau des « Ingénieurs Civils des Mines » dans une école qui a toujours écrit le sien à la lumière de l'innovation. »

Michel Jauzein  
Directeur de l'École des Mines de Nancy

# ADMIS(E), OUI...

**Si la voie royale pour intégrer les Mines de Nancy, c'est la prépa scientifique + concours, des étudiants de haut niveau, français et étrangers, rejoignent par ailleurs l'École sur titres et examens en première et deuxième années.**

Dans leur grande majorité, les étudiants intègrent la première année à l'issue du Concours Commun Mines-Ponts. Leur origine principale :

- filière Mathématiques et Physique (MP) ;
- filière Physique et Chimie (PC) ;
- filière Physique et Sciences de l'Ingénieur (PSI).

L'École recrute également dans la filière Physique et Technologie (PT) par la voie de la banque filière PT et dans la filière Technologie et Sciences Industrielles (TSI) par la voie du concours d'admission de l'École Centrale de Paris.

#### Renseignements

<http://minesponts.scei-concours.org>

**Inscriptions :** [www.scei-concours.fr](http://www.scei-concours.fr)

**AST** : Admis Sur Titres et examens

**CPP** : La Prépa des INP

**MP** : Mathématiques et Physique

**PC** : Physique et Chimie

**PSI** : Physique et Sciences de l'ingénieur

**PT** : Physique et Technologie

**TSI** : Technologie et Sciences Industrielles

## Les recrutements ouverts à Nancy en 2011



**38 PC 53 MP 3 PT 5 CPP 5 AST 2 TSI 39 PSI**

En 2010, sur les 12 542 candidats inscrits au Concours Mines-Ponts, l'École des Mines de Nancy a recruté, toutes filières confondues, dans la population des 2 819 premiers.

## Des titres à succès

**Un recrutement sur titres est ouvert, en première et en deuxième années, aux diplômés de l'université, français et étrangers, selon une procédure commune à 14 grandes Écoles d'ingénieurs françaises.**

### En 1<sup>ère</sup> année : 5 places

**Admission :** Licence L3 (mathématiques, physique, mécanique ou informatique) obtenue en moins de 4 ans après le baccalauréat ou équivalent.

### En 2<sup>e</sup> année : 5 places

**Admission :** Master M1 ou Bachelor en 4 ans (mathématiques, physique, mécanique, informatique et sciences de l'ingénieur) obtenu en moins de 5 ans ou équivalent.

### Profil

Les candidats doivent avoir validé chaque année de leur parcours avec une mention ou une note moyenne supérieure à 12/20 et passer une série d'examens.

### Inscription en ligne

<https://astgrandesecoles.fr/>

### 5 places en 1<sup>ère</sup> année pour les CPP

L'École des Mines de Nancy recrute chaque année 5 élèves parmi les mieux classés des CPP : la *prépa des INP* intégrés aux cinq Instituts Nationaux Polytechniques de Bordeaux, Grenoble, Nancy, Saint-Denis de la Réunion et Toulouse.

**www.la-prepa-des-inp.fr**

### Admission d'étudiants étrangers en 2<sup>e</sup> année

**Admission :** Bachelor en 4 ans via le réseau GEM (Groupe des Écoles des Mines) et le réseau n+i.

**Info :** [www.gemtech.fr](http://www.gemtech.fr)

### Admission de Techniciens Supérieurs en formation continue

**Admission :** Diplôme d'études supérieures de la promotion supérieure du travail + 3 années d'activité professionnelle à temps plein ou équivalent.

# MAIS SURTOUT ACCUEILLI(E)

Imaginez-vous dans une grande ville étudiante, logé(e) à deux pas de l'École et promis(e) à trois années hautes en couleurs. Souriez, vous êtes à Nancy !

## Esprit de famille, esprit de promo

À l'École des Mines de Nancy, l'esprit de promo n'est pas un vain mot. Il se cultive d'ailleurs avant même la semaine d'intégration, par un premier rendez-vous en famille, le samedi précédent la rentrée. C'est ce jour qu'a choisi l'École pour accueillir les parents et se présenter à eux. Une initiative lancée en 2005 et qui fait le plein chaque année.

## Étudier malin dans la 5<sup>e</sup> ville universitaire de France

Contrairement aux campus coupés du monde, l'École est située au cœur de Nancy. Un sacré bonus, car la 5<sup>e</sup> ville universitaire de France offre à ses 40 000 étudiants une large gamme de services de proximité : santé universitaire, équipements sportifs, bibliothèques universitaires, conseil à l'orientation et à l'insertion professionnelle...

## Se loger fûté à deux pas de l'École

Futurs élèves ingénieurs, l'École des Mines vous a réservé une centaine de studios meublés (20 m<sup>2</sup> en moyenne) dans la Maison des Étèves, à deux pas de l'École et à 5 minutes à pied du centre ville. L'occasion de profiter pleinement de la ville : théâtre, cinémas, terrasses, rues piétonnes, bijoux d'architecture, parcs et jardins...

## S'investir sans compter dans la vie associative

Encouragés à s'investir dans le monde associatif, les élèves ingénieurs mettent à profit leur temps personnel pour donner libre cours à leur passion ou prendre des responsabilités au sein des 60 clubs et associations de l'École : club musique, rock, orchestre symphonique, cinéma, photo, sport, cirque, théâtre, action humanitaire, soutien à des élèves de ZEP en difficulté, visites d'enfants malades à l'hôpital...  
<http://eleves.mines.inpl-nancy.fr/>



## À Nancy, la palme du bien vivre

À 1h30 de Paris et à 1h00 de Strasbourg par le TGV Est, Nancy a tout d'une grande. Tout sans les inconvénients. En novembre 2006, Le Nouvel Observateur la classait même 1<sup>ère</sup> à son Palmarès des agglomérations

où il fait bon vivre : « Associée à ses atouts traditionnels - une population étudiante très nombreuse, un bassin d'emploi dynamique constitué de PME diversifiées, une qualité de vie préservée et une animation culturelle foisonnante - la capitale lorraine est aussi bien placée en matière d'environnement ».

## Venir à Nancy

**En voiture :** autoroutes A4 (Paris/Strasbourg) et A31 (Luxembourg/Lyon)

**En train :** Gare TGV de Nancy Ville. Trains directs : à 1h30 de Paris et Luxembourg Ville. Gare Lorraine TGV (à 40 km de Nancy, navettes à disposition). Trains directs : à 2h de Lille Europe, 4h de Rennes, 5h de Bordeaux, 2h40 de Francfort.

## En sortir

À 1/4 d'heure de Nancy, la forêt de Haye et les bases de loisirs de la Moselle.

À 1/2 heure, le Centre Pompidou-Metz.

À 1 heure, les stations de ski et les sentiers de randonnée des Vosges.

# OSEZ L'EXCELLENCE... PÉDAGOGIQUE

**Goût d'entreprendre, aptitude à travailler en équipe dans un environnement international complexe, qualités d'adaptation face aux mutations qui jalonnent une carrière... Ce profil recherché qui conjugue haut niveau de compétences scientifiques, valeurs humaines et sens de la réalité, c'est celui des ingénieurs généralistes formés à Nancy.**

L'École des Mines de Nancy forme des ingénieurs capables d'innover et de conduire le changement. Mais elle les prépare aussi à devenir des managers responsables et humanistes. Pour servir cette double ambition, l'établissement dispense une formation à forte valeur ajoutée qui s'appuie sur une solide culture scientifique et réserve une place de choix aux enseignements d'ouverture : sciences humaines, économiques et de gestion, humanités, langues et cultures étrangères...

## À talents multiples, cursus personnalisés

Parce que les talents des élèves ingénieurs sont multiples et que leurs intentions d'évolution, notamment professionnelles, peuvent être très différentes, l'École laisse à l'étudiant le soin de se construire un cursus sur mesure, en particulier en deuxième et troisième années.

Développant une pédagogie par l'action qui favorise très tôt l'autonomie, la prise de risque et l'exercice de la responsabilité, elle l'invite par ailleurs, tout au long de ses études, à aiguïser sa créativité et sa capacité d'adaptation.

## Très peu de TP, mais des missions qui occupent 40 % du temps

À côté de l'enseignement encadré qui ne dépasse pas, en moyenne, 25 heures par semaine, l'élève ingénieur dispose de larges plages horaires qu'il peut consacrer à l'auto-apprentissage ou à son épanouissement personnel dans le cadre d'activités associatives, vivement encouragées par l'École.

En pratique, une unité d'enseignement se compose d'une heure de « cours » et de deux heures de travaux dirigés. Dans la majorité des cas, l'élève étudie le sujet avant les séances sur la base des documents pédagogiques complets qui lui sont remis, ce qui permet de cultiver, en cours, l'interactivité avec les enseignants.

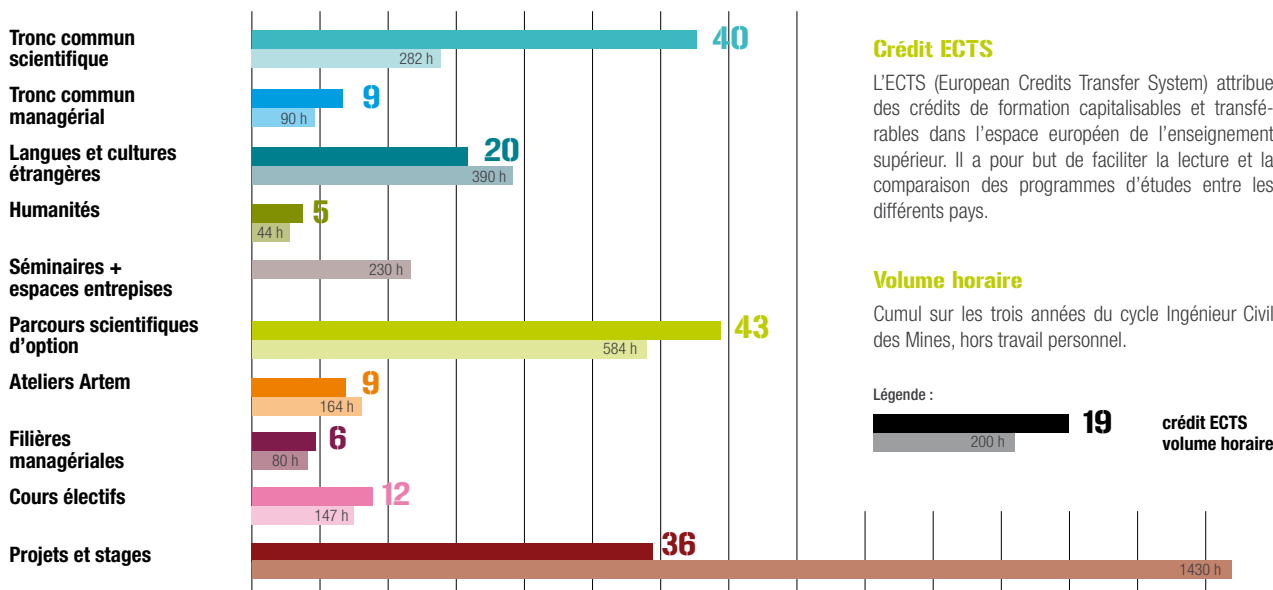
Appliqués à des situations concrètes des secteurs de l'industrie ou des services, les travaux dirigés se déroulent ensuite en petits groupes, de manière à stimuler le travail d'équipe. Quant aux travaux pratiques, ils ont presque disparu du paysage : ici on leur préfère les missions, projets (au moins quatre durant les trois ans de la scolarité) et stages\*, qui représentent au total 40 % du temps global de formation.

## La civilisation sur le bout de la langue

Véritable passeport pour l'international, les enseignements en langues et cultures étrangères font une large place à la littérature et aux civilisations. Ils représentent près de 20 % du temps de formation globale et reposent sur un savant dosage de cours et d'apprentissage auto-dirigé sous la conduite d'un tuteur. Au programme, deux langues obligatoires, dont l'Anglais, et une troisième facultative mais conseillée : Allemand, Espagnol, Italien, Chinois, Japonais, Russe et le Français Langue Étrangère obligatoire pour les non francophones.

\* stage « ouvrier » de 6 semaines au cours de la première année dans une entreprise de production, stage de « projet professionnel » de 10 semaines en deuxième année, de préférence à l'étranger, et stage « de fin d'études » de 6 mois en entreprise ou en laboratoire.

## Le sablier des enseignements





Yves Gueniffey - Maître de Conférences chargé des « Humanités »

## Les Humanités, une bouffée d'air frais

« Nos élèves sont en général issus des classes préparatoires aux grandes Écoles de nature scientifique, et le retour à un mode d'enseignement plus diversifié constitue pour eux une véritable bouffée d'air frais. Un enseignement où la musique, les beaux-arts, la littérature, l'histoire, la philosophie, le droit... retrouvent une place naturelle aux côtés des enseignements scientifiques et techniques et qui permet d'accélérer ce processus d'oxygénation.

C'est également un besoin de formation : on ne peut agir dans le monde moderne sans comprendre comment il fonctionne. Le sens critique est une nécessité

en démocratie et les Humanités, parce qu'elles sont avant tout « éducation au jugement », ne peuvent que l'encourager.

À l'heure où l'Humanité vit dans une culture du danger, du risque et de la prévention, il convient plus que jamais de poser la question de la responsabilité en amont, comme une forme de remède à faire prendre aux hommes avant l'irréversible ou l'irréversible, et surtout à ceux qui ont entre les mains les leviers de l'action et du pouvoir. »



## La responsabilité se partage...

« En adhérant à Campus Responsables, campagne nationale initiée par Graines de Changement, en partenariat avec le WWF et le Comité 21, l'INPL et l'École des Mines de Nancy renouvellent leur engagement en faveur du développement durable. Cette thématique fait déjà partie de nos programmes d'enseignement et de recherche. Par exemple, elle figure même au cœur du Département Procédés, Énergie, Environnement et de l'atelier Artem Environnement et Développement Durable. Mais nous nous attachons désormais à ce qu'elle inspire aussi l'ensemble de nos activités, comme en témoignent nos réflexions en matière de mobilité partagée ou d'efficacité énergétique. »



Olivier Mirgoux - Maître de Conférences et correspondant « Campus Responsables »

## L'évolution personnelle, une priorité !

Activités associatives, pratique sportive encadrée (en première année) ou libre, séminaires et rencontres avec des enseignants, des chercheurs ou des cadres d'entreprises... Tous ces rendez-vous font partie intégrante du cursus de formation au même titre que les projets et les stages. Et chacun d'entre eux contribue concrètement à l'évolution personnelle de l'élève ingénieur. Soutenu par un tuteur, cadre de l'École, qui l'accompagne dans ses choix de cours, d'activités périscolaires et de stages, celui-ci est ainsi placé dans les meilleures conditions pour préparer progressivement et sereinement son avenir professionnel.



Gautier Millot - promotion 09 département Géométrie



Yann Salamon - promotion 08 département Information & Systèmes

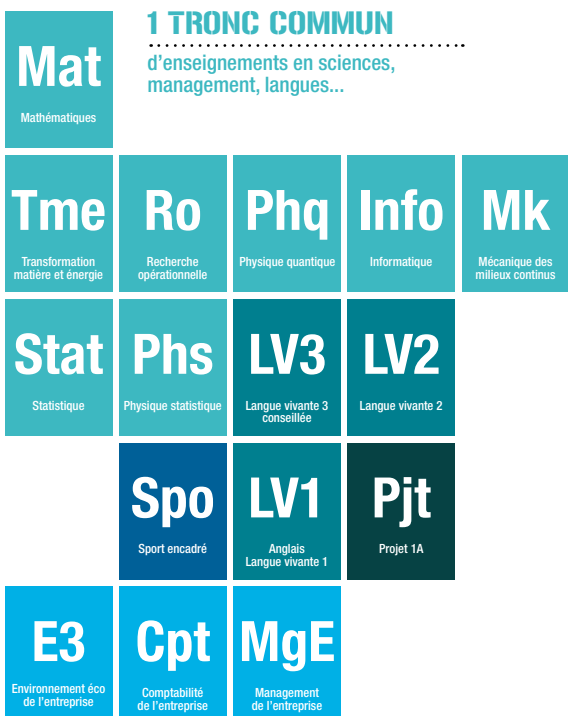
## La Stratégie une histoire de famille

À l'origine de la filière managériale, la septième de l'École, il y a Jean-Luc Fallou, un diplômé des Mines de Nancy (promotion 1975), aujourd'hui à la tête de Stratorg, entreprise de conseil en stratégie. C'est lui qui a eu l'idée d'intégrer " Mineur Stratège ", outil de formation à destination des Anciens Élèves, dans le cursus Ingénieur Civil des Mines. Et c'est Yann Salamon, élève ingénieur aujourd'hui en 3<sup>e</sup> année qui a contribué à sa mise en place : « J'ai rejoint le cabinet en juillet pour un stage d'un an au cours duquel j'ai pu finaliser le projet et accompagner son intégration. Aujourd'hui », poursuit-il, « j'ai passé le relais à Gautier Millot, étudiant de deuxième année qui vient de bénéficier de cette formation. À charge pour lui d'adapter le cours pour les Écoles des Mines de Paris et Saint-Étienne ».

Une vraie histoire de famille.

# CRÉEZ VOTRE PROPRE ARCHITECTURE DE FORMATION

Après une année en tronc commun consacrée à l'acquisition de connaissances générales, l'élève ingénieur a la liberté d'approfondir les thématiques de son choix, dès la deuxième année. Il dispose alors d'une large palette d'opportunités pour composer un cursus sur mesure : 9 parcours d'option, 7 filières managériales, 24 ateliers Artem, 28 cours électifs et 4 thématiques d'Humanités.



## 9 PARCOURS SCIENTIFIQUES D'OPTION

à effectuer dès la 2<sup>e</sup> année dans l'un des 6 départements de l'École :

- Information et Systèmes (IS)
- Génie Industriel et Mathématiques Appliquées (GiMa)
- Énergie, Production, Transformation
- Sciences et Ingénierie des Matériaux (Ma)
- Procédés, Énergie, Environnement (P2e)
- Géoingénierie

## 4 THÉMATIQUES D'HUMANITÉS

proposées en 2<sup>e</sup> année



## CURSUS MODE D'EMPLOI



Acquisition de connaissances générales, découverte du monde économique

Construction du cursus personnalisé de formation

En 1<sup>re</sup> année, la formation de tronc commun repose sur un socle de connaissances scientifiques fondamental pour l'ingénieur généraliste. Mais elle invite aussi l'étudiant à construire sa personnalité, à découvrir les problématiques managériales et à s'ouvrir sur le monde.

Dès la 2<sup>e</sup> année, tout en conservant une part de cours en tronc commun, l'élève ingénieur se bâtit un cursus sur mesure.

## 28 COURS ÉLECTIFS

<b>Mef</b> Mise en forme	<b>Sn</b> Simulation numérique	<b>An</b> Analyse numérique	<b>Tsi</b> Tech. & solutions informatiques	<b>Pho</b> Physique de l'ordinateur	<b>Efe</b> Eco. des filières énergétiques	<b>Suc</b> Supra conductivité	<b>Mpa</b> Mathématiques pour admis/litres	<b>Maa</b> Mathématiques & applications	<b>Ajv</b> Tech. anim & jeu vidéo	<b>Mi</b> Matériaux pour l'ingénieur
<b>Sds</b> Simulation & dyn. systèmes	<b>Bio</b> Biologie moléculaire & applications	<b>Pal</b> Pépites algorithmiques	<b>Afi</b> Analyse financière	<b>Tsd</b> Traitement stat. des données	<b>Opt</b> Optimisation	<b>Lgr</b> Logique et raisonnement	<b>Tsa</b> Traitement du signal et appli.	<b>Trg</b> Transports guidés		
<b>Aic</b> Autom. Instrum. & contrôle industriel	<b>Mfn</b> Méca. des fluides numériques	<b>Tai</b> Outil de trait. & anal. de l'image	<b>Mtf</b> Mise en œuvre transfo. fourier	<b>Ter</b> Système Terre	<b>Sud</b> Surveillance & diag. système	<b>Mej</b> Micro-éco & théorie des jeux	<b>Nuc</b> Filière nucléaire Contexte			<b>Stg</b> Stratégie

## 24 ATELIERS ARTEM : proposés en 2<sup>e</sup> année seulement

<b>Cip</b> Conception innov. & prod.	<b>Lsd</b> Les sciences du danger	<b>Et</b> Entreprise & territoire	<b>Edd</b> Environnement & dev. durable	<b>Itis</b> Ingén. territoriale & innov. sociale	<b>eB</b> e-business	<b>Mofi</b> Modélisations financières	<b>Ha</b> Conseil en organ. & grande distrib.
<b>Apm</b> Anglo-saxon project manag'	<b>Coh</b> Cohabitation	<b>Org</b> Conseil en organisation	<b>Ino</b> Chaire Innovation entrepreneuriale	<b>Cfa</b> CFA	<b>Obp</b> Organisational Best Practices	<b>Mc</b> Manager CréaClif	<b>Œp</b> Œuvres partagées
<b>Mar</b> Marcher	<b>Sb</b> Strange behaviors	<b>Id</b> Intelligence éco & décision	<b>Num</b> Défi numérique 3.0	<b>Sm2</b> Santé Médecins & managers	<b>Asb</b> Art, Science & business	<b>Diy</b> Do it yourself	<b>Aim</b> L'art de l'imposture

<b>Mic</b> Managt innov. & changement	<b>Mse</b> Managt indust. stat. d'entreprise
<b>Eco</b> Economie & finance	<b>Ac</b> Audit-conseil
<b>Cig</b> Commerce Intern. & géopolitique	<b>Mrh</b> Managt des RH pour l'ingénieur

## 7 FILIÈRES MANAGÉRIALES

ouvertes en 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> année, en parallèle du parcours scientifique

S8

stage 10 sem.

3

ème année

S9

stage 6 mois

... et découverte de la complexité

Approfondissement des connaissances,  
préparation au métier ou au domaine d'activité choisi

Il choisit tout d'abord un parcours d'option dans l'un des six départements pédagogiques de l'École : un espace privilégié où il bénéficie des compétences d'enseignants-chercheurs aussi actifs en formation qu'en recherche. En plus du large éventail de cours électifs et d'Humanités, il a l'opportunité d'approfondir une thématique dans l'une des 7 filières managériales proposées et d'aiguiser ses qualités de créativité et d'innovation, en atelier Artem. Cette personnalisation s'intensifie encore en 3<sup>e</sup> année, avec plus de 50 % d'enseignements à la carte et la possibilité pour l'étudiant d'opter pour un parcours complémentaire dans un autre établissement, français ou étranger.

# GOÛTEZ LA LIBERTÉ D'APPROFONDIR

En 2<sup>e</sup> année, l'élève ingénieur a le choix du parcours. Il intègre l'un des 6 départements pédagogiques de l'École, espaces d'actualisation des connaissances où la formation bénéficie des compétences d'enseignants-chercheurs en lien avec des laboratoires de recherche.

## DES PARCOURS SCIENTIFIQUES À LA CARTE

### DÉPARTEMENT INFORMATION ET SYSTÈMES

#### Parcours « Architecture des systèmes sûrs »

**Focus :** le système de traitement de l'information et ses interactions multiples et critiques avec le monde réel.

**Domaines privilégiés :** sûreté et sécurité, modélisation, communication, mobilité/ubiquité, intégration technologique et logicielle.

#### Parcours « Organisation de l'information et des processus »

**Focus :** comment l'organisation et la représentation de l'information sont en mesure d'apporter de la valeur ajoutée aux processus métiers de l'entreprise.

### DÉPARTEMENT GÉNIE INDUSTRIEL ET MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES

#### Parcours « Ingénierie mathématique »

**Focus :** le traitement de problèmes concrets, leur modélisation et la sélection des méthodes numériques pour les résoudre.

**Domaines privilégiés :** mathématiques financières et calcul scientifique, banque (pricing, risques, gestion de portefeuille), assurance et industrie.

#### Parcours « Ingénierie des systèmes de décision et de production »

**Focus :** la gestion scientifique de la production et la conception des outils et des systèmes d'aide à la décision.

**Domaines privilégiés :** logistique (production, maintenance, transports, stockage...), conseil (audit, qualité, organisation) et banque.

### DÉPARTEMENT ÉNERGIE PRODUCTION, TRANSFORMATION

#### Parcours « Énergie : Production, Transformation »

**Focus :** l'accès aux savoirs fondamentaux (mécanique des fluides, thermique et thermodynamique) et l'ouverture sur les enjeux technologiques, économiques et environnementaux du monde de l'énergie.

### DÉPARTEMENT MATÉRIAUX

#### Parcours « Matériaux fonctionnels »

**Focus :** les relations entre l'organisation de la matière, principalement à l'échelle atomique et les propriétés fonctionnelles induites, propriétés qui, associées à des matériaux innovants, sont mises en œuvre dans des applications de haute technologie, actuellement en très fort développement.

#### Parcours « Matériaux de structure »

**Focus :** l'utilisation de matériaux aux performances mécaniques en constante évolution dans un contexte marqué par les contraintes nouvelles en termes de recyclabilité et de respect de l'environnement.

### DÉPARTEMENT PROCÉDÉS, ÉNERGIE, ENVIRONNEMENT

#### Parcours « Ingénierie énergétique et environnementale des systèmes industriels »

**Focus :** comment la production et l'utilisation rationnelle de l'énergie et des matières vont modifier le paysage industriel pour satisfaire les exigences économiques et environnementales.

**Domaines privilégiés :** compréhension des processus industriels, gestion des matières et des énergies, analyse technico-économique, méthodes d'optimisation.

### DÉPARTEMENT GÉOINGÉNIERIE

#### Parcours « Géoingénierie »

**Focus :** l'observation, la représentation des objets complexes et leur modélisation.

**Domaines privilégiés :** cartographie géologique, géophysique, géotechnique, géostatistique, génie civil, construction, gestion des risques naturels, exploitation des ressources minérales et énergétiques.

## 6 départements pédagogiques, 6 laboratoires partenaires

Témoins du lien étroit entre formation et recherche, tous les départements pédagogiques de l'École sont adossés à des laboratoires, eux-mêmes membres de Fédérations de recherche reconnues par le CNRS, l'INRIA et l'INERIS.

Légende : Liens Départements-Laboratoires

**INSTITUT JEAN LAMOUR :**  
150 chercheurs et enseignants-chercheurs en Matériaux, Métallurgie, Nanosciences, Plasmas, Surfaces.

**LORIA,** Laboratoire Lorrain de Recherche en Informatique et ses Applications :  
150 chercheurs et enseignants-chercheurs.

**INSTITUT ÉLIE CARTAN NANCY :**  
80 chercheurs et enseignants-chercheurs en mathématiques.

**LEMTA,** Laboratoire d'Énergétique et de Mécanique Théorique et Appliquée :  
75 chercheurs et enseignants-chercheurs.

**LAEGO,** Laboratoire Environnement Géomécaniques et Ouvrages partenaire de l'Institut National de l'Environnement industriel et des RISques (INERIS) :  
20 chercheurs et enseignants-chercheurs.

**G2R,** Géologie et Gestion des Ressources Minérales et Énergétiques : 30 chercheurs et enseignants-chercheurs.

En ouvrant en 2010 des filières managériales, en parallèle aux parcours scientifiques, l'École offre l'opportunité aux élèves ingénieurs de personnaliser un peu plus leur cursus de formation. Une voie d'approfondissement qui court sur les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> années, en ligne avec leur projet professionnel.

## MANAGEMENT : DES FILIÈRES TAILLÉES SUR MESURE



Gaultier Journaux - promotion 08 - filière Management de l'innovation et du changement

Appréhender l'environnement économique, approcher la complexité du monde social, décrypter les problèmes d'organisation... Autant de thématiques qui sont au cœur des modules d'enseignement proposés dans le cadre des 7 filières managériales :

- Management de l'innovation et du changement
- Management industriel et stratégie d'entreprise
- Économie et finance
- Audit et conseil
- Commerce international et géopolitique
- Management des ressources humaines pour l'ingénieur
- Stratégie

### Le pilotage de l'innovation en pole position

« C'est la qualité des enseignants et la pertinence des cours de première année qui m'ont convaincu d'opter pour cette filière d'enseignement managérial. Il y avait du reste beaucoup de demandes... »

L'innovation est un concept très ouvert qui invite à rester en mouvement. Il n'y a pas de connaissance spécifique à acquérir, on nous apprend surtout à voir les choses autrement. C'est un état d'esprit, une envie d'aller de l'avant, l'image de cet intervenant, ancien mineur devenu chef d'entreprise, qui nous a expliqué comment il avait réussi à trouver des fonds pour créer son entreprise à partir d'une idée nouvelle. »

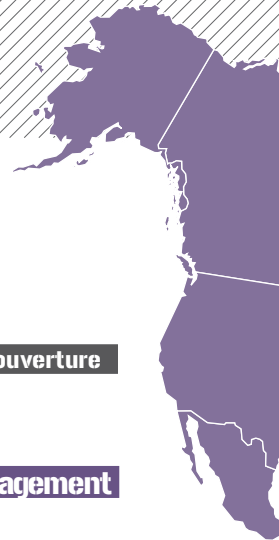
### Parcours à succès pour un « boss » des Maths

« C'est un des avantages de l'École des Mines de Nancy. On accède à une large palette d'enseignements tout en ayant la possibilité de se spécialiser assez tôt : on a ainsi une expertise à offrir dès le stage de fin de deuxième année. Côté carrière, j'ai choisi de m'orienter progressivement dans les maths financières. Mais ma destination finale reste encore à préciser. »



Achille Moutard - promotion 08 - parcours Ingénierie mathématique

# VIVEZ L'OUVERTURE



**Lancé à l'aube des années 2000, Artem-Nancy\* résume à lui seul l'esprit d'ouverture de l'École. Une ouverture économique, sociale et culturelle. Une ouverture aux autres et au monde.**

Le monde de l'ingénieur est celui du réel, donc de la complexité. Comprendre et résoudre les problèmes auxquels il est aujourd'hui confronté réclame une approche qui ne peut plus être simplement disciplinaire et déductive, mais au contraire pluriculturelle et globale. En ouvrant l'élève ingénieur à des cultures différentes, celle du manager et du cadre commercial de l'ICN Business School et celle de l'artiste ou du designer de l'ENSA, Artem répond parfaitement à cette ambition.

## Pluridisciplinaires et interactifs

Organisés les vendredis pendant les deux semestres académiques de deuxième année, les ateliers Artem

s'articulent autour de deux temps forts : un enseignement pluridisciplinaire - comprenant 90 heures de cours ou de conférences à raison de 3h par semaine - et la conduite d'un projet, en groupe de 4 à 6 élèves, centré sur une problématique complexe posée par des entreprises ou des collectivités.

Tout en conservant leur spécificité, les Écoles proposent ainsi à leurs élèves d'être les acteurs d'une pédagogie innovante qui les plonge au cœur d'enjeux et de logiques a priori éloignés de leur domaine d'excellence initial. Un bain de jouvence pour la créativité.

\*Alliance de l'École des Mines de Nancy, de l'ICN Business School et de l'École Nationale Supérieure d'Art de Nancy (ENSA).

## Art, Technologie, Management promesses tenues



Michel Jauzein, Directeur

*« Ingénieur et musicien de formation, je ne peux que me reconnaître dans la pluridisciplinarité et l'ouverture culturelle qui fondent le concept Artem ! C'était même une de mes motivations pour rejoindre l'École. Et je ne suis pas seul : la vingtaine d'ateliers Artem réunit aujourd'hui 200 élèves de l'École des Mines, 60 de l'École d'Art, 400 de l'ICN et mobilisent une cinquantaine d'enseignants, tous séduits par l'originalité de cette dynamique pédagogique. Promesses tenues ! »*

## Artem, c'est aussi...

- un double diplôme École des Mines de Nancy/ICN Business School à coloration finance-audit, proposé aux élèves ingénieurs suivant les parcours Ingénierie des systèmes de décision et de production ou Ingénierie mathématique.
- la création, à l'horizon 2012, d'un campus original et moderne réunissant les trois Écoles fondatrices en cœur de ville.



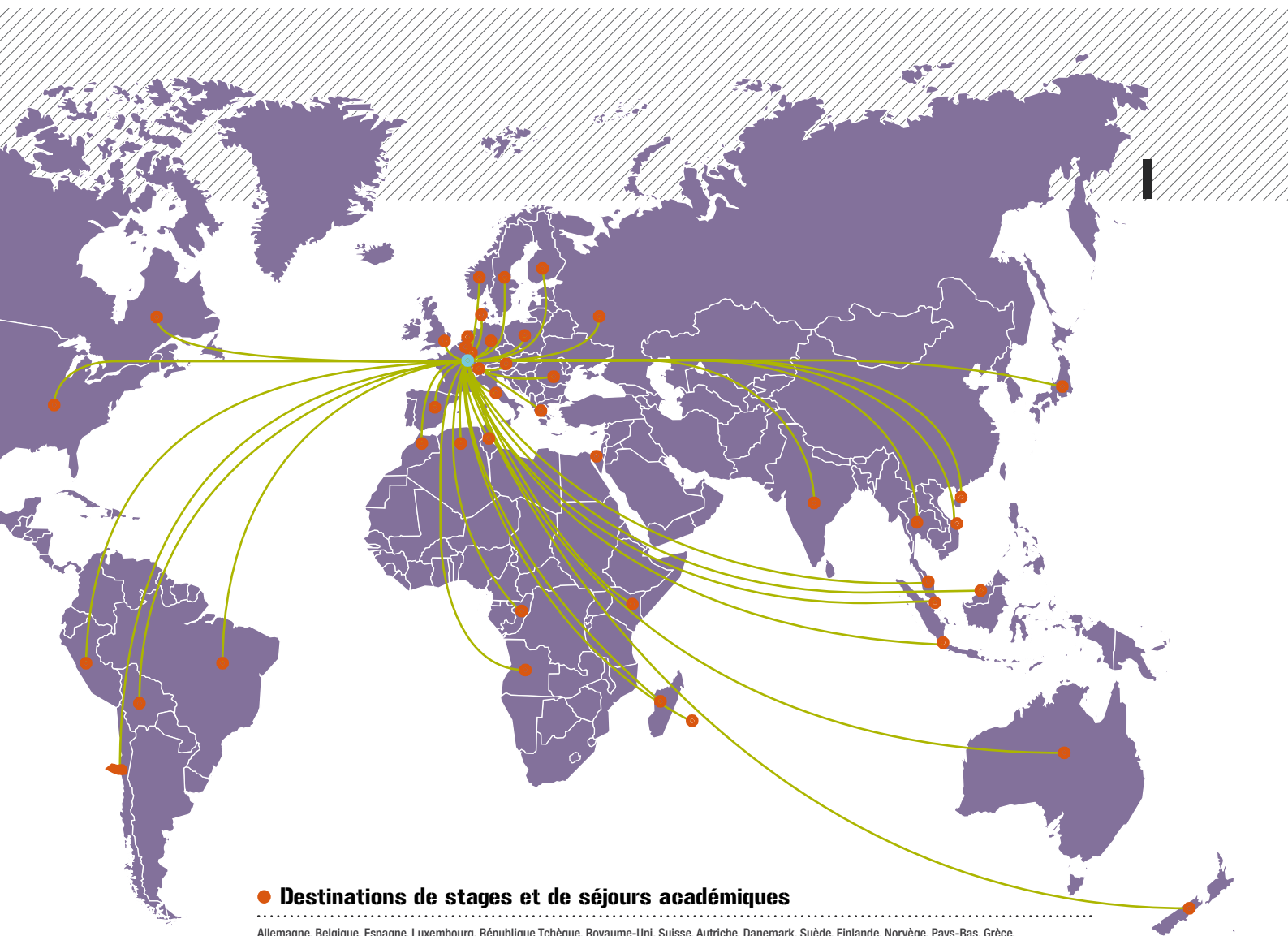
## La diversité sociale, une richesse à cultiver...

*« Plus qu'un thème à la mode, l'ouverture sociale s'affirme bien comme une « grande cause nationale » dans la mesure où le resserrement de la base sociologique des recrutements dans les grandes Ecoles les privent, et privent de fait l'économie du pays, de nombreux talents ! Ce challenge, l'École des Mines de Nancy a décidé de le relever en privilégiant le travail de terrain et la proximité.*

*Elle a mis en place un dispositif « égalité des chances » à destination des élèves de collège et de lycée issus d'un milieu défavorisé ou étant scolarisés en Zone d'Éducation Prioritaire. Son but : lutter contre l'autocensure qui éloigne trop d'élèves méritants des voies d'excellence. Cette initiative labellisée « Cordée de la réussite » par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche associe l'École des Mines, l'ICN Business School et l'École Nationale Supérieure d'Art de Nancy dans le cadre de l'alliance Artem-Nancy : elle bénéficie à plus de 650 lycéens et 500 collégiens. »*



Philippe Sessieq, Chargé de Mission Égalité des Chances



● **Destinations de stages et de séjours académiques**

Allemagne, Belgique, Espagne, Luxembourg, République Tchèque, Royaume-Uni, Suisse, Autriche, Danemark, Suède, Finlande, Norvège, Pays-Bas, Grèce, Hongrie, Italie, Pologne, Roumanie, Russie, Maroc, Tunisie, Angola, Japon, Thaïlande, Bornéo, Chine, Vietnam, Inde, Canada, Etats-Unis, Brésil, Chili, Israël, Congo, Singapour, Bolivie, Australie, Nouvelle-Zélande, Indonésie, Madagascar, Pérou, Malaisie, Kenya, île Maurice...

**Une formation en prise directe avec le monde de l'entreprise**

**C'est dans ses gènes. L'École est née pour épouser les réalités du monde économique. Une attention que les entreprises lui rendent bien.**

Visites d'entreprises, séminaires de présentations des métiers, simulations d'entretien d'embauche, projets ou rencontres avec d'Anciens Élèves, à Nancy, les élèves ingénieurs se frottent au monde économique dès le début de leurs études. C'est le fruit des liens étroits que l'École a su nouer au fil des années avec plus de 300 entreprises partenaires.

**Des partenaires actifs**

Petites, moyennes ou grandes, locales, nationales ou internationales, les entreprises contribuent très activement à la vie de l'établissement, où leur engagement prend de multiples formes : recrutements d'élèves, participation directe à des enseignements, accueil de stagiaires, parrainage de promotions voire sponsoring d'événement, à l'image du forum Est Horizon qui rassemble chaque année une centaine d'entreprises et accueille plus de 5 000 étudiants.

Quelques grands noms : Accenture, Air France, ALCAN, ArcelorMittal, Areva, Banque de France, BNP Paribas, Cap Gemini, Carrefour, CEA, Cora, CIC, Danone, Dassault, EDF, Exxon-Mobil, Faurécia, GDF SUEZ, IBM, La Poste, Lafarge, Michelin, PSA, Rank Xerox, Ratp, Renault, Saint-Gobain, Screg, SNCF, SNECMA, Société Générale, Total, Unilog, Veolia, Vinci...

**Now boarding**

**L'École des Mines de Nancy accueille chaque année 20 % d'étudiants étrangers. Elle propose 45 destinations et de nombreuses formules à l'international.**

Grâce à ses accords privilégiés avec une soixantaine d'établissements supérieurs dans le monde, l'École des Mines de Nancy rayonne sur les cinq continents et ses élèves ingénieurs passent en moyenne 6 mois et demi à l'étranger. Les formules : stage en entreprise, séjour académique, année « césure » entre la 2<sup>e</sup> et la 3<sup>e</sup> année, dans une entreprise implantée à l'étranger, double diplôme ou second diplôme (Master)...

**Départs**

- 1/3 des stages dans une entreprise implantée à l'étranger : 150 au total dans une trentaine de pays différents ;
- 76 étudiants (soit 46 % de la promotion) en séjour académique dans une université étrangère, 42 d'entre eux dans le cadre d'un parcours diplômant ;
- 56 % des parcours 3<sup>e</sup> année non standard se déroulent en universités étrangères, dont 40 % en second ou double diplôme.

**Arrivées**

- accueil de 20% d'étudiants étrangers en provenance d'une vingtaine de pays différents.

# ET SORTEZ-EN GRANDI(E)

**À l'issue de vos années à l'École, vous disposerez d'arguments décisifs pour embrasser la carrière de votre choix là où vous le souhaitez, car les Ingénieurs Civils des Mines de Nancy, hommes comme femmes, sont particulièrement convoités.**

Pour la première fois en France, l'enquête premier emploi de l'École des Mines de Nancy révèle que le salaire moyen des ingénieurs diplômés se situe pour 2010 au même niveau entre les hommes et les femmes. Ce résultat traduit peut être une anticipation des industriels qui soucieux d'anticiper leurs besoins accrus en recrutement en profitent pour féminiser leurs équipes.

Mais il est vrai aussi que l'École des Mines s'attache au quotidien, à poursuivre ses actions en faveur du recrutement des femmes et de leurs opportunités de carrière et cette implication contribue à inscrire la parité hommes-femmes dans la réalité.

## Rebond des recrutements dans le Conseil

Moteurs de changement dans l'entreprise, les Ingénieurs Civils des Mines de Nancy sont principalement recherchés par les plus grandes entreprises. 80 % des jeunes diplômés en activité travaillent d'ailleurs dans des sociétés de plus de 500 salariés.

On les retrouve dans la plupart des secteurs d'activité, même s'ils optent en majorité pour quelques secteurs clés. Après une baisse enregistrée en 2010, le secteur du Conseil s'illustre cette année par un retour marqué (26,5%), aux côtés des traditionnelles missions dans le secteur de l'Énergie (23%) et de l'attrait confirmé pour les Technologies de l'Information (11%).

## Anciens Élèves : le réseau des réseaux

Présidée par Jean-Yves Koch, Directeur exécutif de Cap Gemini, Mines de Nancy Alumni (Association des Anciens Élèves) vous accompagnera tout au long de votre carrière. Sa vocation : développer la solidarité entre Ingénieurs Civils des Mines, renforcer les liens avec l'établissement et favoriser les contacts professionnels et personnels entre ses membres. C'est un allié de poids qui croise son réseau avec les associations des Anciens Élèves des Mines de Paris et Saint-Étienne.

[www.mines-nancy.org](http://www.mines-nancy.org)

## Intermines Carrières : l'assistance de trajectoire

Commune aux trois Écoles des Mines de Nancy, Paris et Saint-Étienne, Intermines Carrières s'adresse aux jeunes diplômés et aux Anciens Élèves en recherche d'emploi ou en phase d'évolution professionnelle. Ce service de gestion de carrière mutualisé distille des conseils et des informations pratiques. Il propose des entretiens personnalisés, des réunions / débats, des ateliers et des conférences... Il ouvre à ses membres des offres d'emploi en ligne.

[intermines-carrieres@orange.fr](mailto:intermines-carrieres@orange.fr)

## 43 500 € en moyenne pour commencer...

43 500 euros : c'est la rémunération brute moyenne constatée à l'embauche pour les jeunes diplômés, dont 52 % exercent en région parisienne. Le premier emploi à l'étranger est lui rémunéré en moyenne à hauteur de 60 600 euros brut annuel.

## ... et 30 % de mieux 5 ans plus tard

90 % des Ingénieurs Civils des Mines de la promotion 2005 sont satisfaits de leur évolution de carrière : ils ont vu leur salaire progresser en moyenne de 30 % en 5 ans.

## 97 % d'embauche dès la sortie d'École

97 % des Ingénieurs Civils des Mines de Nancy diplômés en 2010, ont été embauchés en moins de 4 mois, dont 69 % avant l'obtention de leur diplôme.

## 20 % de postes à l'international

Une solide formation en langues, conjointe à un séjour moyen de 6 mois et demi à l'étranger, place les élèves ingénieurs dans les meilleures dispositions pour l'international. Un tremplin qu'ont mis à profit dès leur premier emploi 20 % des diplômés 2010.

## Vous en redemandez ?

**En 2010, 15 % des ingénieurs diplômés ont poursuivi leurs études en doctorat ou en Mastère Spécialisé...**

### Recherche de pointe

En 3<sup>e</sup> année, vous aurez la possibilité de vous inscrire en 2<sup>e</sup> année de Master, en France ou à l'étranger, et de prolonger ensuite en doctorat dans l'un des domaines d'excellence des laboratoires partenaires de l'École.

### Spécialisation labellisée

Une fois diplômé, vous pourrez compléter votre parcours, dans le cadre d'un projet professionnel très précis, en accédant à l'un des Mastères Spécialisés labellisés par la Conférence des Grandes Écoles.

À titre d'exemple, l'une de ces formations est proposée par l'École des Mines de Nancy et ses écoles partenaires et porte sur le traitement, la gestion et la valorisation des déchets. Lieu de formation : Strasbourg.

## Les champions du recrutement 2010



En 2010, ce sont les secteurs du Conseil, (26,5 %) de l'Énergie (23 %) et des Technologies de l'Information (11 %) qui ont accueilli la majorité des diplômés.



**Bertrand Moriceau - promotion 1984**  
Consultant Associé - Groupe Grandir

## Le progrès dans le respect de l'homme

« En qualité de manager opérationnel, mon métier est l'encadrement de projets complexes adapté aux entreprises en transformation. Je développe des solutions pour la performance des organisations dans le respect de l'engagement de l'Homme.

Durant 12 ans, dont 9 dans l'hémisphère sud, j'ai travaillé pour l'industrie minière. D'abord Ingénieur d'exploitation pour la Société SLN-Le Nickel, groupe ERAMET, j'ai ouvert en 1992 la Mine de Kopéto, le plus gros site minier de Nouvelle-Calédonie. En 1995, j'ai rejoint le groupe IMERYS comme Directeur multisites en région Centre avant de diriger, en Afrique du Sud, une filiale chargée de l'extraction et de l'export de minéraux industriels réfractaires. Ayant rejoint le groupe Brink's, j'ai occupé différents postes de direction pendant sept ans : j'ai participé au passage à l'euro, puis à l'optimisation de l'organisation, puis j'ai

managé 2 300 agents de sûreté aéroportuaire pour le compte d'ADP, Air France et les CCI de Toulouse et Nice.

Depuis 2008, je suis consultant au sein du groupe Grandir, où je réalise des missions dans mon domaine d'expertise : sécurité, logistique, aéroportuaire et système d'informations en France et à l'international. Je poursuis en parallèle le développement de mon offre dans le développement durable, les métiers de l'eau et auprès des collectivités locales.

Après avoir fait carrière dans les grands groupes, ma motivation est aujourd'hui de prendre en main et de donner du sens à mon parcours professionnel. Les enseignants des Écoles des Mines ont raison, lorsqu'ils nous invitent à nous former tout au long de notre parcours. La diversité de nos regards participe à l'innovation de demain ! »

## Après les Mines, l'ENA

« A 36 ans, je débute une nouvelle carrière à la sortie de l'École Nationale d'Administration (ENA). Qui aurait cru que mes années d'études à l'École des Mines de Nancy me prédestinaient au service public ?

En 1993, je souhaitais intégrer une École généraliste et ouverte sur le monde. L'École des Mines de Nancy répondait bien au cahier des charges : « label » Mines, formation scientifique rigoureuse et une réelle ouverture aux sciences humaines. Les qualités d'écoute des enseignants et de l'encadrement m'ont alors permis de réaliser un vieux rêve : suivre un DEA d'océanographie en lieu et place de ma troisième année d'études à Nancy !

En 1997, j'ai rejoint le groupe Shell International en tant qu'ingénieur pétrolier pour entamer un parcours professionnel intense aux Pays-Bas, au Royaume-Uni, en Russie, puis au Danemark. L'École des Mines de Nancy figurait sur leur radar. La qualité de mes stages, mon engagement dans la vie associative ont fait le reste. Une opportunité de développement

personnel et professionnel unique.

En 2006, j'ai souhaité me rendre plus polyvalent et me mettre au service de l'intérêt général en préparant une seconde carrière dans la fonction publique. J'ai démissionné pour préparer le concours de l'ENA. Le grand saut ! Après deux ans de formation, je débute aujourd'hui une nouvelle carrière en tant qu'administrateur en charge de la gestion et de l'animation d'un réseau d'équipements de la Ville de Paris. Ma double compétence administrateur et ingénieur est un atout que je pourrai aisément valoriser au sein de la Ville de Paris, puis, le cas échéant, auprès d'autres employeurs potentiels (Etat, collectivités locales, établissements publics, entreprises privées).

Avec le recul, il me semble que l'École des Mines de Nancy offre l'équilibre adéquat entre la nécessaire exigence de formation scientifique et opérationnelle, gage de crédibilité dans un contexte international, l'investissement dans les activités associatives et la construction d'un projet personnel. Bonne chance ! »



**Gaël Rougeux - promotion 1993**  
Administrateur de la Ville de Paris



**Bérénice Bougard - promotion 2005**  
Ingénieur Installations Pétrolières - TOTAL

## Exploitation pétrolière, toute !

« Je n'aurais jamais choisi une École de génie industriel à ma sortie de prépa, c'est quoi ce truc d'abord ? Et pourtant c'est bien ça qui me plaisait ! Un autre truc qui me tenait à cœur c'était de partir à l'étranger en dernière année. Aussitôt dit aussitôt fait, je suis partie un an à l'École des Mines de Saint-Pétersbourg en Russie... (Une vieille passion pour la Russie... rassurez-vous il y en a qui sont partis en Nouvelle Zélande, au Brésil, aux Etats-Unis... chacun son rêve !). Avec le caractère généraliste de la formation, je n'ai eu aucun mal à réajuster mon parcours en cours de route. Aujourd'hui je travaille chez Total, sur les installations pétrolières sous-marines. Je suis à Paris depuis un an, je pars en Norvège sur un chantier de construction pour un an et ensuite je devrais passer 2 ans sur une plate-forme quelque part dans le monde. Bref mon rêve à moi !

En intégrant l'École, j'avais aussi une forte envie de décompresser après mes deux années de prépa...

Là-dessus, j'ai été servie ! Au travers des clubs et des associations de l'École, j'ai... disons... « bien profité » de ma vie étudiante... je n'en dis pas trop... il faut le vivre pour comprendre !

Le point fort des Mines de Nancy, c'est toutes les possibilités qui s'offrent à nous ! J'avais toujours des idées et des envies un peu plus farfelues les unes que les autres, mais c'était mon projet, mes choix, et j'ai toujours trouvé un soutien humain, matériel ou financier pour faire aboutir mes envies (que ce soit en rapport avec ma formation, ma vie professionnelle, mes loisirs ou mes idéaux...) ! Même pour mes idées que je ne pensais pas réalisables, ou mes envies que je n'ai découvertes que tardivement ! En somme si vous trouvez un mineur de Nancy qui a exactement le même parcours qu'un autre, c'est qu'il s'agit de la même personne ! »

Parc de Saurupt - CS 14234  
54042 Nancy cedex France  
Tél +33 (0)3 83 58 42 32  
Fax +33 (0)3 83 58 43 44  
[www.mines.inpl-nancy.fr](http://www.mines.inpl-nancy.fr)

renseignements  
Direction des études  
Tél +33 (0)3 83 58 41 11  
[diretudes@mines.inpl-nancy.fr](mailto:diretudes@mines.inpl-nancy.fr)

[www.integrerlesminesdenancy.com](http://www.integrerlesminesdenancy.com)

Organismes d'accréditation



Notre alliance stratégique



Notre réseau et marque



Notre établissement de tutelle

