



SOMMAIRE

- | 4 Mines Saint-Étienne :
construisons ensemble !
- | 6 Notre identité :
Mines Saint-Étienne aujourd'hui
- | 10 Le plan stratégique
Mines Saint-Étienne 2021 : construisons ensemble !
 - | 12 **Axe stratégique 1** : Penser ensemble des formations différenciées pour préparer chacun à son excellence
 - | 18 **Axe stratégique 2** : Répondre aux enjeux de transitions industrielles de tous les types d'entreprises pour faire de Mines Saint-Étienne un laboratoire et un acteur clé de l'industrie du futur
 - | 22 **Axe transversal** : Mobiliser les équipes pour renforcer le positionnement de Mines Saint-Étienne
- | 22 Mines Saint-Étienne 2021 : construisons ensemble !

Mines Saint-Étienne : construisons ensemble !

Une démarche participative de 10 mois, avec 360 personnes associées, dont 120 anciens élèves et industriels

Le plan stratégique de Mines Saint-Étienne sur la période 2017-2021 doit permettre à l'École de satisfaire son ambition : **faire de Mines Saint-Étienne une « Technological University » reconnue internationalement.**

L'objectif essentiel et fédérateur du plan stratégique est la satisfaction des « parties prenantes » de l'École que sont :

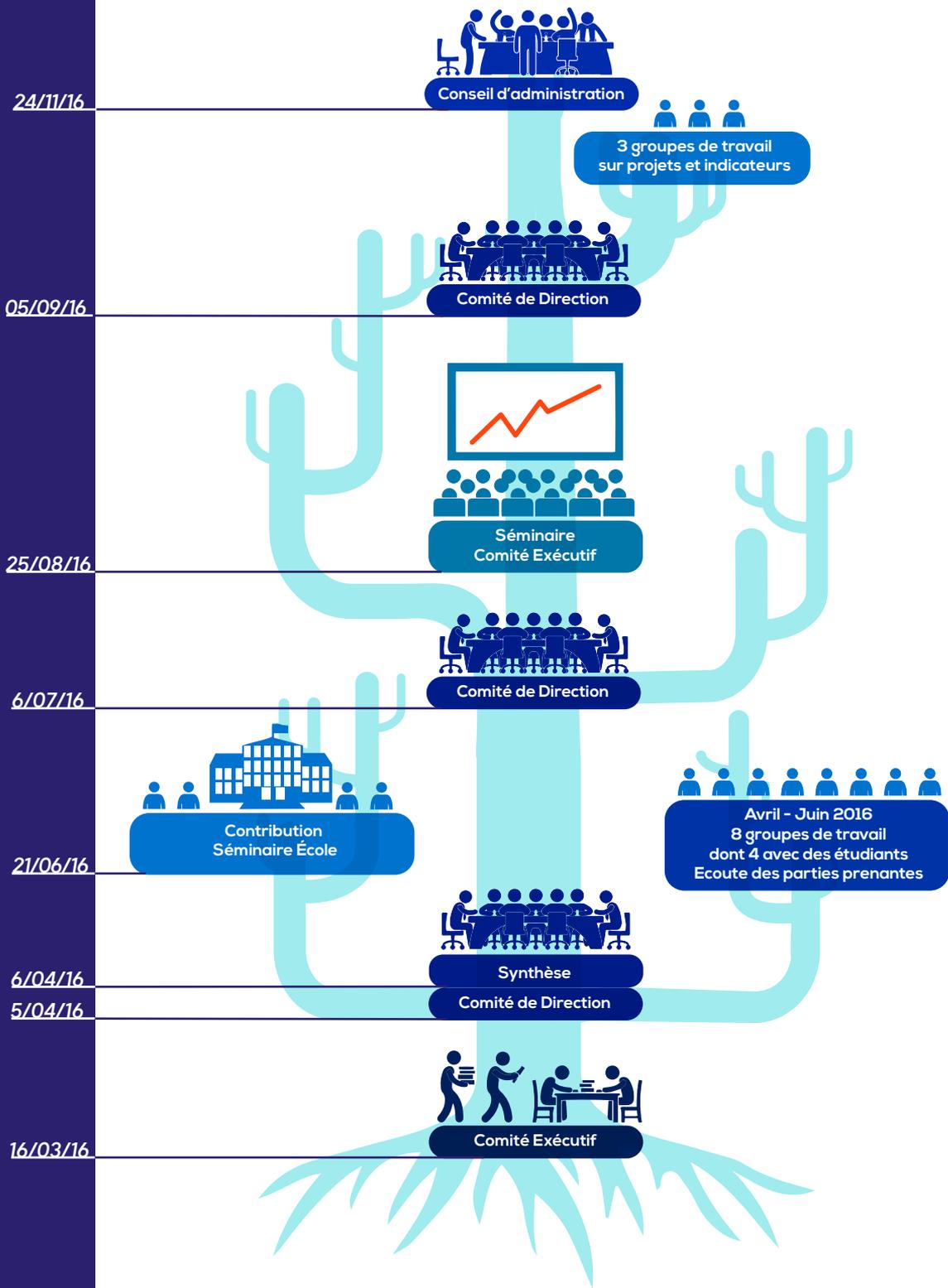
- ▶ les étudiants (élèves-ingénieurs, apprentis-ingénieurs, élèves-chercheurs...) et alumni ;
- ▶ les entreprises nationales et internationales ;
- ▶ les partenaires académiques nationaux et internationaux ;
- ▶ l'État (stratégie nationale de recherche et d'innovation) ;
- ▶ les collectivités territoriales ;
- ▶ la société (développement des territoires) ;
- ▶ le personnel.

Le processus-même de son élaboration est un enjeu stratégique pour l'École, qui conditionne la qualité et l'efficacité de l'atteinte de cette ambition. Nous avons donc mobilisé l'ensemble de l'École, ses anciens élèves et partenaires industriels autour d'une vision partagée, qui se traduit en objectifs réalistes, évaluables et atteignables. Cela a donné naissance à :

Mines Saint-Étienne 2021 : construisons ensemble !

Pour atteindre cet objectif, la programmation du travail d'élaboration du plan stratégique a impliqué le maximum de parties prenantes de l'École, en particulier les personnels. Pour cela, le processus s'est appuyé sur une succession d'étapes, permettant un élargissement progressif des participations, puis un recueil des propositions pour nourrir le travail de rédaction du plan stratégique.





Notre Identité : Mines Saint-Étienne aujourd'hui

200 ans d'excellence

Née avec la ville de Saint-Étienne et son bassin industriel, devenue en deux siècles une école d'ingénieurs parmi les plus réputées, Mines Saint-Étienne est dotée d'un potentiel de recherche et de valorisation dynamique et diversifié. Elle est riche d'une large communauté d'anciens élèves et est reconnue pour ses domaines d'excellence à l'international.

L'École est implantée sur deux campus. L'un, à Saint-Étienne, est le site historique de l'établissement qui y fut fondé en 1816 ; l'autre, à Gardanne depuis 2003, a été créé dans le cadre d'un plan de reconversion d'un territoire minier. L'École est un établissement national par son recrutement d'étudiants et l'ensemble de ses partenariats. Elle assume aussi totalement son rôle d'établissement bi-régional par sa participation aux instances et son intégration aux tissus académique et économique des deux régions Auvergne Rhône Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur.

L'École délivre six diplômes d'ingénieurs, deux sous statut étudiant et quatre par alternance en partenariat stratégique avec l'ISTP, 11 mentions de master en co-habilitation avec d'autres partenaires de l'enseignement supérieur dont 7 en anglais et 4 mastères spécialisés. L'École est en outre accréditée, dans le cadre de l'université de Lyon, à délivrer le doctorat dans une dizaine de spécialités. Les domaines d'excellence scientifique de l'École, construits sur une tradition d'interdisciplinarité, sont diversifiés. Ils associent, aux socles traditionnels des Écoles des Mines - matériaux et mécanique, procédés et énergie -, de nouveaux champs tels que la performance industrielle, le design et la création industrielle, la microélectronique et l'ingénierie de la santé.



Les fondamentaux de Mines Saint-Étienne au service de son ambition

L'École affiche des principes de fonctionnement structurants « **EMSE : exceller, Manager, Satisfaire, Entreprendre** » dans ses six domaines d'excellence : Procédés/Énergie, Matériaux, Génie Industriel, Environnement, Microélectronique, Santé, tout en relevant les défis de la transversalité et de la complexité.

Exceller : dans les formations, par une offre large et cohérente en adéquation avec les besoins des parties prenantes, en mettant l'étudiant au centre et en valorisant le potentiel de l'École par une offre de formations continues sur mesure vers les entreprises, la recherche par la conjugaison au meilleur niveau d'une recherche académique et d'une recherche motivée par des questionnements industriels, en étant un acteur de premier plan dans les programmes européens et les relations avec les entreprises, en étant un modèle de coopération entre enseignement supérieur et monde économique, tant sur le plan local que national et international.

Manager : dans la mobilisation des personnels pour le projet de l'École ; le respect des valeurs : ambition, anticipation, excellence, humanisme, innovation, sens de l'intérêt collectif et du service public ; la mise en place d'une démarche qualité en lien avec la Responsabilité Sociétale et Environnementale de l'établissement ; le renforcement des liens entre les différents campus, la conjugaison du développement territorial et la visibilité nationale dans le contexte des politiques de site ; la contribution à la construction de l'IMT.



Satisfaire les parties prenantes : par le renforcement de l'attractivité de l'École, la participation à la construction des sites en qualité d'opérateur territorial de la politique nationale de l'IMT, la participation active à la gouvernance et au fonctionnement des pôles de compétitivité et clusters, le développement de la culture scientifique, technique et industrielle.

Entreprendre : dans le développement de l'entrepreneuriat/intrapreneuriat chez les étudiants ; le confortement du leadership des formations d'ingénieurs sous statut salarié ; le déploiement de Team @ Mines Saint-Étienne sur chaque campus ; l'association de la Fondation Mines Saint-Étienne aux grands projets de développement de l'École, l'impulsion de la mise en place de chaires industrielles dans chaque centre de formation et de recherche, la mise en place d'un comité d'orientation stratégique international (IAB International Advisory Board).





Mines Saint-Étienne, en mouvement et moteur de l'innovation sur ses territoires : « Inspiring Innovation since 1816 »

Dans le cadre d'un processus d'amélioration continue du fonctionnement de l'enseignement supérieur et de la recherche en France, Mines Saint-Étienne a été associée à l'Institut Mines-Télécom en 2012 et, au 1^{er} janvier 2017, l'École devient une École de l'Institut Mines-Télécom (établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel) placé sous la tutelle du ministère chargé de l'industrie et du ministère chargé des communications électroniques, constitué sous la forme d'un grand établissement au sens de l'article L.717-1 du code de l'éducation (décret n° 2012-279 du 28 février 2012).

Les missions de l'Institut Mines-Télécom sont l'enseignement supérieur, la recherche scientifique et technologique ainsi que le transfert de technologie, le soutien à l'innovation et au développement économique, l'information et la diffusion de la culture scientifique et technique dans les domaines intéressant l'industrie et les services, en particulier le management et les dimensions économiques et sociales du développement technologique et de l'innovation, les communications électroniques et les technologies de l'information, l'énergie, les matériaux et l'environnement industriel.

Structurée en Centres d'Enseignement et de Recherche, l'École est pleinement intégrée aux territoires d'implantation de ses campus (Saint-Étienne, Georges Charpak Provence à Gardanne) et participe à la politique de site dans le cadre de projets. Elle est ainsi en convention d'association avec l'Université de Lyon et le sera bientôt avec Aix Marseille Université.

Mines Saint-Étienne est depuis son origine un lieu d'innovation où des idées nouvelles émergent et sont réalisées, tant en pédagogie qu'en recherche et valorisation industrielle. Nous sommes dépositaires de ce legs fondamental de notre histoire commune.



Mines Saint-Étienne sait conjuguer les valeurs d'excellence et d'ouverture

Mines Saint-Étienne assume pleinement sa responsabilité sociale. L'École est un établissement sélectif, accessible notamment par concours, car nous voulons que nos étudiants, comme nos personnels, partagent notre projet, et qu'ils en soient pleinement les acteurs et les bénéficiaires. Cette sélectivité doit être associée à la plus grande ouverture possible.

Mines Saint-Étienne est ouverte à tous les talents quelles que soient leurs origines sociales ou géographiques. L'École compte aujourd'hui près de 27% de boursiers et 26% d'étudiants étrangers parmi les élèves-ingénieurs. L'École ne confond pas élitisme et excellence.

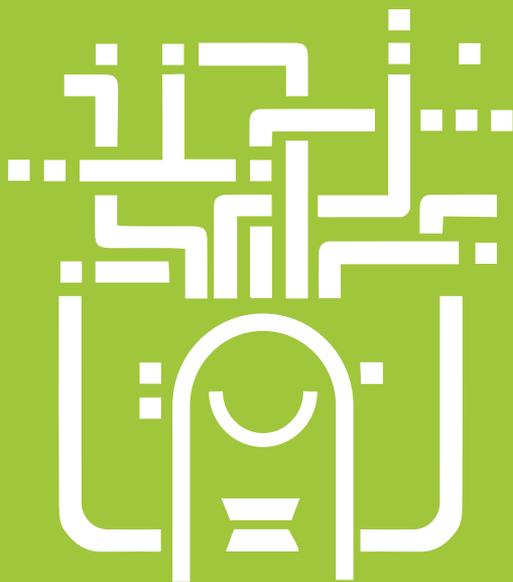
**Ainsi, notre identité est claire :
Mines Saint-Étienne est une école d'ingénieurs
sélective, associant, au meilleur niveau,
formation, recherche et industrie, ouverte sur
le monde et qui se compare aux meilleures sur
ses champs spécifiques de discipline : ingénierie
et technologie.**

Le plan stratégique

Mines Saint-Étienne 2021 : construisons ensemble !

Le plan stratégique de Mines Saint-Étienne s'inscrit dans le cadre de 5 ambitions et 4 axes stratégiques de l'Institut Mines-Télécom :

- ▶ de constituer un acteur de l'enseignement supérieur identifié, dynamique, ouvert et attractif, au service des évolutions économiques et sociétales ;
- ▶ de construire des formes de leadership sur des thématiques-clefs, aux niveaux régional, national, européen et international ;
- ▶ d'être un acteur travaillant au niveau des meilleures « technological universities » mondiales ;
- ▶ d'être un acteur attractif pour les étudiants et les alumni, les personnels, et les partenaires entreprises et académiques ;
- ▶ d'être l'un des bras armés de la politique du Ministère de l'économie, de l'industrie et du numérique aux niveaux national, régional et international ;
- ▶ augmenter fortement les effectifs étudiants de qualité ;
- ▶ fédérer les équipes de recherche, au service des besoins de l'économie et de la société ;
- ▶ être un fer de lance pour l'innovation et le soutien au développement économique ;
- ▶ internationaliser nos activités et développer l'off-shore.



La mission de l'École est naturellement de contribuer par ses actions et son organisation à cette stratégie globale, de la relayer et de l'enrichir de ses spécificités d'excellence.

Les axes stratégiques de l'École pour la période 2017-2021 se définissent dans le cadre des quatre missions qui lui sont dévolues : **formation, recherche et transfert de technologie, appui au développement économique, et culture scientifique, technique et industrielle.**

Mines Saint-Étienne 2021 : construisons ensemble ! définit deux axes stratégiques et un axe transversal, permettant de faire progresser quantitativement et qualitativement le retour vers ses parties prenantes des activités de l'École.

► **Axe stratégique 1** : Penser ensemble des formations différenciées pour préparer chacun à son excellence ;

► **Axe stratégique 2** : Répondre aux enjeux de transitions industrielles de tous les types d'entreprises pour faire de Mines Saint-Étienne un laboratoire et un acteur-clé de l'industrie du futur ;

► **Axe transversal** : Mobiliser les équipes pour renforcer le positionnement de Mines Saint-Étienne.

Focus sur 2 projets phares transversaux aux axes stratégiques 1 et 2 et un projet phare de l'axe transverse

Mines Saint-Étienne Tech

Mettre en place sur chacun des campus Mines Saint-Étienne Tech dans une unité de lieu associant un volet plateforme industrielle, les pédagogies innovantes avec LCube et TEAM @ Mines Saint-Étienne pour le volet entrepreneuriat. Mines Saint-Étienne Tech se positionnera sur les problématiques d'industrie du futur (manufacturing, santé, territoires, internet des objets) et intégrera fortement les composantes responsabilité sociétale et environnementale, design et numérique. L'objectif est de déployer une offre complète : de la formation initiale et continue à l'accompagnement des entreprises dans leur transition industrielle. Cette offre sera maillée en cohérence dans le réseau de plateformes de l'Institut Mines Télécom pour avoir une lisibilité et visibilité tant régionale que nationale.

Certificate for Quality in Internationalisation

Obtenir le Certificate for Quality in Internationalisation de l'European Consortium for Accreditation qui facilitera une mise en mouvement de l'ensemble du personnel et des étudiants dans une démarche d'internationalisation de nos campus. Le travail concernera l'ensemble des missions de l'École mises au service des formations d'ingénieurs et se fera en lien avec la commission des titres d'ingénieurs. Dans ce cadre, l'activité internationale des centres de formation et de recherche sera réaffirmée et renforcée.

Mobiliser les équipes pour renforcer le positionnement de Mines Saint-Étienne

S'organiser pour grandir ensemble en mettant en place une démarche qualité et responsabilité sociétale et environnementale. Cette organisation permettra d'assurer pleinement le fonctionnement d'une École composée de campus nouvelle génération (lieux de vie et de travail, animés, connectés) en synergie entre eux et dans lesquels chacune et chacun pense et agit pour l'intérêt général de l'École et son rayonnement. Chaque campus portera une spécialisation au service du collectif dans une démarche de responsabilisation, de subsidiarité et de transversalité. L'ensemble doit nous conduire collectivement à une meilleure reconnaissance de l'engagement de chacune et chacun.

Le plan stratégique

Mines Saint-Étienne 2021 : construisons ensemble !

Axe stratégique 1 : Penser ensemble des formations différenciées pour préparer chacun à son excellence

La formation à Mines Saint-Étienne a connu, ces dernières années, un développement soutenu avec une diversification de ses diplômes, qu'ils soient d'ingénieurs ou de masters, en lien avec des évolutions des maquettes pédagogiques pour mieux prendre en compte notamment les attentes des parties prenantes externes, les innovations pédagogiques et une internationalisation des parcours.

Quelques principes pour la mise en œuvre de cet axe stratégique :

- ▶ Un cursus modulable et adaptable pour chaque élève et un accompagnement personnalisé pour que l'étudiant soit acteur de sa formation et acquiert une mobilité, tant intellectuelle que géographique, nécessaire à sa future carrière ;
- ▶ Un portefeuille de formations clairement identifié, avec une structure matricielle facilitant les synergies ;
- ▶ Un enseignement de qualité, résultant d'une collaboration étroite entre centres d'enseignement et de recherche, personnels enseignants et non enseignants, et professionnels ;
- ▶ Des méthodes pédagogiques innovantes et interactives, qui doivent permettre aux étudiants d'apprendre mieux, d'avoir du plaisir à le faire dans l'échange direct avec les enseignants, de développer leur regard critique, leur créativité et l'innovation, d'acquérir des savoir-faire et des savoir-être.



Une offre de formation diversifiée, lisible et attractive, de niveau master et doctorat, permettant les synergies entre elles

L'offre de formations de Mines Saint-Étienne s'est étoffée depuis quelques années, répondant à l'ambition de former de futurs professionnels capables d'assumer des responsabilités de haut niveau. Dans les années à venir, nous poursuivrons une croissance des effectifs, notamment à la faveur du développement de nouvelles formations spécialisées, en faisant davantage de place aux étudiants étrangers et en encourageant les doubles diplômes au niveau national et international pour afficher des doubles compétences comme élément de différenciation. Les parcours de formation devront, dans tous les cas, être dynamiques et s'adapter aux avancées de la science et aux besoins du marché du travail, tant au niveau national qu'international. Les ambitions de développement de chaque formation et leur traduction en objectifs opérationnels seront clairement explicitées. Une réflexion sera conduite sur le nombre de places par filière au sein de nos formations d'ingénieurs, en portant une attention toute particulière à la qualité du recrutement et à la reconnaissance de chaque diplôme.

Mines Saint-Étienne regroupera l'ensemble de ses formations de niveau master au niveau de la direction des formations étudiantes et travaillera avec son partenaire stratégique, l'ISTP, sur une approche « corporate ». Ce choix stratégique vise à rendre plus visible et plus lisible l'offre de formations en master, pour les étudiants, les employeurs mais également les représentations institutionnelles, et à soutenir la dynamique du projet pédagogique de l'École. Les équipes de l'École et de l'ISTP collaboreront de manière renforcée afin de conjuguer leurs compétences complémentaires sur l'ensemble des missions de l'établissement.

Nous travaillerons sur deux plans :

- ▶ Au niveau de l'offre produit, l'objectif est de bâtir un portefeuille de programmes, toujours plus diversifié tout en restant cohérent, afin de répondre de manière pertinente à la variété des besoins du monde économique. Nous précisons le positionnement marketing de chaque formation, et porterons l'ensemble de l'offre produit sous une bannière commune de façon à déployer une communication harmonisée et coordonnée.
- ▶ Au niveau de la construction et de la réalisation des programmes, nous nous efforcerons de mutualiser autant que possible les différents cours et activités, lorsque cela a pédagogiquement du sens. Cette approche modulaire permettra de mixer les publics et de faciliter les passerelles entre cursus. Elle représentera donc une source d'émulation et d'enrichissement pour les étudiants, et contribuera à développer une culture partagée, notamment en recherche et international, qui sera un élément de différenciation de l'École. Ainsi, chaque programme consistera à assembler des briques d'enseignement qui pourront être communes à plusieurs diplômes, selon une gamme spécifique, caractérisée par des objectifs pédagogiques, un référentiel de compétences et des modalités d'accompagnement qui lui sont propres.

La direction des formations étudiantes, en lien étroit avec l'ISTP, aura également pour objectif de répondre au marché dit de l'« executive education », et aura donc vocation à créer des modules de formation, voire des masters/mastères en un an, à destination de professionnels de profils et d'âges variés (dont les alumni), désireux d'actualiser leurs connaissances et compétences ou de donner un impulsion nouvelle à leur carrière, dans le cadre de la formation tout au long de la vie.



Des valeurs et compétences partagées, au service de l'éducation de la personne

Depuis l'origine, Mines Saint-Étienne s'est construite et développée sur un solide socle de valeurs humanistes qui fondent l'identité même de l'École. La vocation de l'École de former des ingénieurs et des responsables éclairés et éclairants prend sa source dans l'environnement de travail exigeant de la mine. Elle s'est ensuite épanouie à travers des figures d'anciens élèves d'exception comme Henri Fayol, l'inventeur du management moderne, ou dernièrement avec son rôle pionnier joué dans l'avènement des référentiels de Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE) ou dans le développement de la culture scientifique, technique et industrielle. Cette conviction du « Human first » imprègne aujourd'hui toute la culture et le fonctionnement de l'École.

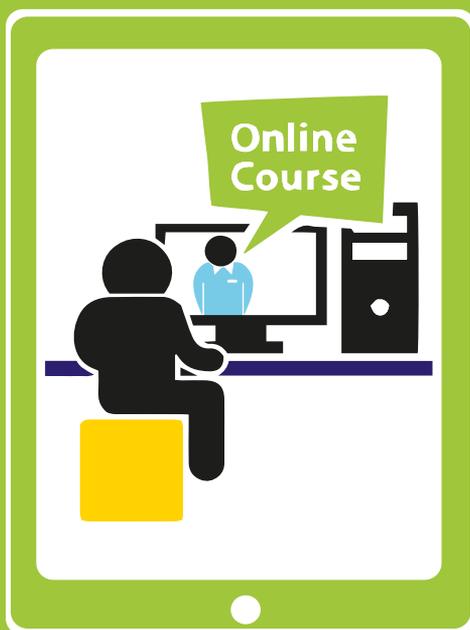
Au niveau des formations, cette volonté se traduit concrètement par une politique pédagogique plaçant le développement personnel et professionnel des étudiants au centre des préoccupations de tous, à travers les lignes directrices suivantes :

- ▶ des relations éducatives individualisées construites sur le principe du compagnonnage, permettant aussi des dynamiques d'échange en groupes avec les enseignants ;
- ▶ une démarche formative fondée sur l'acquisition de compétences ;
- ▶ une pédagogie tournée vers l'action et la responsabilisation ;
- ▶ une place privilégiée à la formation humaine, à l'exposition à l'innovation et à la recherche, à l'ouverture à l'entreprise et au monde.

Nous chercherons à mettre en place des partenariats innovants, donnant lieu à la délivrance de certificats conjoints, notamment avec des entreprises, afin d'explorer de nouveaux modes d'apprentissage et de mieux lier les notions de formation, de développement des ressources humaines et de management des talents.

L'« executive education » doit pouvoir faire partie d'un continuum (recherche appliquée, formation, expertise, accompagnement au changement, valorisation), au service des organisations qui nous feront confiance pour les accompagner dans leurs stratégies de transition industrielle.

La formation doctorale portée par l'école doctorale se fera en lien avec la direction de la recherche et de l'innovation et les centres d'enseignement et de recherche. La formation à - et par - la recherche sera encouragée dans toutes les formations en fonction de l'objectif du diplôme, mais un socle commun sera mis en place. Les doctorants seront tous incités à une mobilité internationale et une sensibilisation aux métiers de l'enseignement par le biais de leur implication dans les cycles de formation.



C'est la mobilisation et la mise en mouvement de toute l'École et de tout l'ISTP autour de ce projet éducatif qui font la force et l'originalité de Mines Saint-Étienne.

Nous consolidons et renforcerons cette démarche sur tous les diplômes et campus, et en ferons un levier de différenciation et d'attractivité auprès des futurs étudiants. Quel que soit son cursus, chaque élève se verra ainsi proposer :

- ▶ un menu à la carte, à travers des choix et mises en situation multiples (projets, stages...), lui permettant d'être acteur et auteur de son parcours ;
- ▶ un accompagnement personnalisé, scientifique, technique mais aussi humain, pour l'aider dans sa progression, dans ses choix et dans la construction de son projet personnel et professionnel.

Nous conduirons ce travail en interaction étroite avec nos associations d'alumni qui ont un rôle privilégié à jouer auprès des étudiants dans leur chemin de maturation et de croissance vers l'excellence. Car, au-delà de la diplomation, l'objectif visé est bien d'apporter toujours plus de valeur ajoutée à chaque élève, en stimulant et en révélant les talents et le potentiel que celui-ci porte en germe.

Des pédagogies actives, interactives et innovantes utilisant largement le numérique

Le numérique bouleverse le rapport au savoir. Les connaissances explosent en volume et sont désormais accessibles en ligne par tous et en temps réel. L'enjeu de l'apprentissage n'est donc plus désormais l'information en tant que telle, mais le processus de traitement associé (rechercher, stocker, trier, analyser, interpréter, mettre en perspective, exploiter, communiquer...). Dans ce contexte, paradoxalement, une solide culture scientifique et générale servant de boussole mentale devient un atout majeur pour se repérer. Un nouvel équilibre est donc à établir entre connaissances mémorisées et compétences maîtrisées.

Face à cette révolution, le métier d'enseignant va évoluer en profondeur, pour passer d'un rôle de transmetteur de savoirs à une mission enrichie de médiateur, de facilitateur et d'accompagnateur. En effet, plus le monde se virtualise, plus il devient critique, d'une part mais plus il permet, d'autre part, de tisser des relations interpersonnelles réelles entre enseignants et apprenants. Les étudiants sont les premiers demandeurs de contacts directs, d'applications et de mises en situation plus riches et plus engageantes, stimulant leur créativité et leur esprit d'initiative. Comprendre à quoi servent les connaissances est leur premier levier de motivation.

C'est pourquoi l'utilisation des fonctionnalités fantastiques et inédites offertes par le numérique ne doit pas être considérée comme une fin en soi, mais comme un formidable vecteur de progrès au service des objectifs visés. Ainsi, l'École ne s'inscrit pas dans une politique pédagogique du « tout numérique ».

Dans ce paysage en pleine recomposition, le choix pour un établissement est soit d'anticiper, soit de subir le mouvement. Mines Saint-Étienne a décidé d'engager de façon proactive et volontariste une démarche de renouvellement en profondeur de sa pédagogie vers des méthodes d'apprentissage plus actives et interactives.



Leur introduction avait été jusqu'ici le fruit d'initiatives locales d'enseignants précurseurs et motivés. L'objectif est maintenant de passer à la vitesse supérieure en élaborant puis en déployant, en relation étroite avec l'ISTP, un plan de développement collectif concerté et cohérent, qui fédérera toutes les formations de l'École. Ce plan comportera les volets suivants : sensibilisation, formation et soutien des enseignants, expérimentation et évaluation de nouvelles méthodes, échange de pratiques, diffusion des résultats, valorisation et reconnaissance des initiatives... Une charte formalisant les principes pédagogiques retenus sera établie au départ avec l'ensemble des parties prenantes, de façon à cadrer et canaliser les actions. Le Laboratoire d'innovation pédagogique coordonnera l'ensemble de la démarche.

Nous devons développer la pédagogie par le projet et l'apprentissage par l'action, en lien avec les partenaires extérieurs de nos territoires (par exemple avec l'ESADSE, l'ENSASE, l'EM Lyon, Arts et Métiers campus Aix en Provence, Centrale Marseille), pour multiplier les opportunités offertes à nos étudiants de se confronter in situ, et sous la responsabilité de professionnels, à des cas concrets et à des exigences qu'ils auront à affronter dès le début de leur carrière, notamment dans un contexte international. La culture scientifique et industrielle sera un élément important de leur formation en lien avec La Rotonde. Elle permettra pour nos élèves une interaction forte avec la société (monde scolaire, grand public, acteurs culturels...) et leur donnera les clefs de la médiation et de la vulgarisation scientifique

Les démarches d'innovation et de création de valeur en entreprise (intrapreneuriat/ entrepreneuriat) constitueront un axe de développement privilégié. L'approche entrepreneuriale sera renforcée avec TEAM@ Mines Saint-Étienne et les incubateurs des territoires avec un socle commun de formation à tous les étudiants et un approfondissement pour ceux qui veulent porter un projet.

Sur chaque campus, le LCube (Learning and Living Lab) permettra de porter toutes ces innovations pédagogiques. Il sera aussi accessible aux entreprises et aux entrepreneurs, de façon à assurer un meilleur rapprochement entre les différents publics. Faisant appel aux technologies numériques les plus récentes, le LCube sera constitué :

- ▶ d'espaces de travail et de formation modulables, orientés pédagogies actives et co-création (workshops collaboratifs L*unchBox...);
- ▶ d'un centre de ressources multifonctionnel ;
- ▶ de plateaux techniques de type « learning by doing » (performance lab, prototypage, projets...);
- ▶ d'espaces conviviaux de rencontres et d'échanges ;
- ▶ d'une offre complète de services associés : accompagnement et ingénierie pédagogiques, assistance documentaire.

Le projet ID-Fab apportera la composante provençale du LCube par la mise en œuvre sur le campus Georges Charpak Provence d'une plate-forme de prototypage d'objets connectés, venant compléter l'écosystème du campus de la microélectronique et de l'Internet des objets.

D'une manière plus générale, nous travaillerons de concert avec les autres écoles de l'IMT, afin de mutualiser les actions et de favoriser les échanges de pratiques. Cela est pertinent en particulier pour la formation des enseignants ou la mise en place de cours en ligne comme les MOOCs qui doivent être des vitrines de nos compétences, de notre offre de formation et de notre capacité d'innovation pédagogique.

Toutes ces évolutions doivent conduire l'étudiant à cultiver le goût et le plaisir d'apprendre, à développer sa capacité à travailler de manière collective, à accroître son sens des responsabilités et, au bout du compte, à devenir autonome.



Des campus résolument internationaux

Mines Saint-Étienne a été, il y a 35 ans, l'une des écoles pionnières du développement des mobilités internationales étudiantes. Aujourd'hui, tous nos élèves-ingénieurs ont l'obligation d'effectuer un séjour à l'étranger et d'obtenir un niveau minimal en anglais pour être diplômés, mais cela n'est plus un élément qui nous distingue des autres écoles.

Afin de faire de l'international un atout de différenciation majeure, l'enjeu est désormais d'insuffler une culture et un état d'esprit internationaux dans toutes les activités de l'École.

Pour que nos campus vivent quotidiennement au rythme de l'international, il est indispensable, en premier lieu, de renforcer notre offre de programmes dispensés en anglais, de façon à pouvoir attirer et accueillir une proportion significative d'étudiants et d'enseignants étrangers. Notre ambition est de viser un équilibre dans nos échanges partenariaux. Équilibrer les flux est en effet un point majeur pour signifier que l'École n'a pas seulement vocation à exporter des talents, mais aussi à favoriser un développement économique harmonieux qui profite en retour à notre pays. Nous impliquerons fortement nos différents acteurs internes (enseignants, étudiants...) afin qu'ils soient des ambassadeurs de Mines Saint-Étienne et contribuent à l'essor de la mobilité entrante, notamment quand ils sont eux-mêmes à l'étranger.

L'internationalisation des campus à travers une interculturelité vécue au jour le jour permettra de préparer par la pratique nos étudiants à la complexité du monde. Il faudra en particulier qu'ils puissent être sensibilisés et formés à la réalité de l'international, telle qu'elle est vécue par les entreprises. Ainsi, par exemple, les pays dans lesquels celles-ci s'implantent, se développent et/ou exportent ne sont pas forcément ceux qui attirent spontanément les étudiants.

Toutes ces évolutions devront se traduire par la mise en place de nouveaux services et activités pour les étudiants, enseignants et personnels (accueil, accompagnement, professionnalisation, vie associative) : elles doivent donc être anticipées, pilotées et accompagnées au niveau de l'ensemble de l'École, sous l'impulsion d'une délégation des relations internationales performante.

L'international a un lien direct avec l'innovation, l'un et l'autre se renforçant mutuellement. Le numérique est l'un des plus puissants moteurs de la dynamique d'innovation actuelle. Nous devons l'intégrer pleinement dans notre vision de notre développement à l'international. Le numérique facilite l'accès aux connaissances les plus récentes, ouvre de nouvelles perspectives de recherche et accroît la compétition pour le savoir, en faisant émerger de nouveaux producteurs de connaissances. Les MOOCs et les procédures de certification à distance permettront aux étudiants étrangers de venir chercher à l'École des modules différenciant des autres écoles et de composer ainsi leur propre programme de formation. Ces modules seront également accessibles aux alumni.

Le plan stratégique

Mines Saint-Étienne 2021 : construisons ensemble !

Axe stratégique 2 : Répondre aux enjeux de transitions industrielles de tous les types d'entreprises pour faire de Mines Saint-Étienne un laboratoire et un acteur clé de l'industrie du futur

Depuis plusieurs années, la concurrence entre les établissements d'enseignement supérieur et de recherche s'accroît et entraîne une segmentation entre les établissements au niveau international. Comme le montrent les différents classements, le premier principe de différenciation entre établissements est la réputation et la qualité de leur recherche. Malgré sa taille (120 enseignants chercheurs, 1700 étudiants dont 180 doctorants) inférieure à certains établissements de taille comparable, Mines Saint-Étienne a sa place comme « technological university » au niveau international dans le cadre de l'Institut Mines-Télécom.

Quelques principes pour la mise en œuvre de cet axe stratégique :

- ▶ Une recherche portée par les centres d'enseignement et de recherche et les laboratoires au meilleur niveau en qualité de production scientifique ;
- ▶ Une recherche et des chaires dans le cadre de partenariats étroits développés entre les centres d'enseignement et de recherche et les grands comptes ;
- ▶ Une recherche conduite à la fois dans le cadre de politiques de sites et au niveau de l'Institut Mines-Télécom, pour être reconnue comme « technological university » au niveau international ;
- ▶ Une recherche devant conduire à des actions de transfert de technologies dans le cadre du développement des relations entre les centres d'enseignement et de recherche et les PME/PMI.



Une recherche au meilleur niveau international avec des atouts à faire prospérer, qui irrigue nos formations

L'excellence de la recherche est une condition indispensable pour attirer les meilleurs étudiants français et étrangers, comme pour parvenir à recruter des enseignants de réputation internationale. Nous voulons que notre recherche irrigue les formations de nos étudiants pour qu'ils soient prêts à agir dans une société de la connaissance en ayant été préparés par et à la recherche.

Le lien Formation-Recherche-Innovation doit être permanent dans toutes les initiatives.

Mines Saint-Étienne doit développer son approche pluridisciplinaire car c'est souvent à l'interface entre les disciplines que se produit l'innovation scientifique, et c'est pour cela que l'interdisciplinarité doit être poursuivie et encouragée sur trois thèmes majeurs associant en transversal le design industriel : matériaux et procédés, santé et IOT-Manufacturing dans le cadre de l'industrie du futur. Le volet numérique, en complément d'une approche expérimentale, doit être renforcé et coordonné pour renforcer la visibilité internationale. L'appartenance à l'Institut Mines-Télécom et sa participation active aux politiques de sites doivent permettre à l'École de poursuivre dans cette voie et d'ouvrir de nouveaux horizons de coopération interdisciplinaire avec les sciences sociales et naturelles.

Les thématiques de recherche devront évoluer en concertation avec les centres d'enseignement et de recherche durant la durée du plan stratégique, mais nous veillerons à ce que les nouvelles orientations scientifiques explorées restent en prise avec les attentes des entreprises et leurs évolutions tant sur le plan national qu'international. Il importe donc que nous



soyons en mesure d'identifier collectivement les questions sur lesquelles nous devons travailler et auxquelles nos étudiants devront être préparés et formés.

L'International Advisory Board (IAB) devra instruire les dossiers établis à partir d'espaces de réflexion prospective sur les orientations scientifiques à anticiper, les manques à combler, les thématiques et créneaux à investir. Une cartographie de nos compétences actuelles sera établie, qui devra être mise à jour, actualisée et publiée sur notre site web. Il s'agit de se doter d'un outil pérenne de veille et de lancement d'initiatives qui nous permette d'être réactifs, voir proactifs, par rapport aux évolutions mondiales et de mettre en place une politique d'emplois et de moyens à l'appui.

Toutes ces actions doivent nous permettre de progresser dans les programmes européens afin de renforcer nos ressources liées à la recherche, et de mieux négocier les contrats avec l'industrie et la mise en place de chaires industrielles. Armines, notre partenaire stratégique pour le volet recherche doit nous apporter tout le soutien sur les programmes européens et sur les actions de transfert de technologie pour garantir une grande réactivité par rapport aux attentes des entreprises.

Un positionnement fort dans la compétition internationale en matière d'enseignement supérieur et de recherche

La concurrence, les comparaisons, les opportunités de développement et de financement sont et seront de plus en plus sans frontières. De plus en plus choisissent de se former dans un autre pays que le leur. La concurrence est donc à l'échelle mondiale et il faut s'appuyer sur nos forces et notre autonomie pour réussir. La recherche est un élément-clé de cette réussite, tout comme la formation, pour ambitionner de devenir une « technological university » dans le cadre de l'Institut Mines-Télécom.

L'international pourra être renforcé avec notre appartenance à l'Institut Mines-Télécom, mais aussi avec les politiques de sites dans le cadre de grands projets.

Des développements de nouveaux projets avec d'autres écoles de l'Institut Mines-Télécom doivent être recherchés avec, par exemple, des parcours de formation sur plusieurs écoles pour mettre en place des formations d'excellence s'appuyant sur des compétences fortes de chaque établissement. Mines Saint-Étienne doit être leader sur certains partenariats, soit pour son compte, soit pour le collectif Institut Mines-Télécom.

L'idée est de mettre en place des partenariats complets (Formation, Recherche, Industrie) pour conduire des actions pérennes et visibles. La mise en place de laboratoires de recherche internationaux sera encouragée dans le cadre de partenariats stratégiques en lien avec la politique recherche de l'École ainsi que des réseaux d'excellence.

Une réflexion sera conduite sur une implantation d'un campus à l'étranger en Afrique dans le cadre de l'IMT, pour former sur place des étudiants au niveau master et développer des actions de recherche en partenariat (la Côte d'Ivoire est un exemple de pays cible). Mines Saint-Étienne pourrait prendre le leadership sur cette initiative.



Une recherche en appui de la création de valeur avec notamment Team@Mines Saint-Étienne

Avec Team @ Mines Saint-Étienne, l'École veut renforcer sa démarche entrepreneuriale au service de ses étudiants, chercheurs, enseignants, personnels, en mettant en place des espaces de maturation et d'accélération technologique de projets de créations d'entreprise en lien avec l'expertise technique de ses centres d'enseignement et de recherche, et une connexion aux réseaux des dispositifs régionaux, nationaux de l'entrepreneuriat (incubateurs et pépinières qui apportent leur expertise juridique, marchés, levée de fonds).

L'École met en place un écosystème favorable à l'entrepreneuriat étudiant avec un soutien des actions, des modules de formation « création d'entreprise/ Innovation », pré-incubation par nos partenaires.

Cet état d'esprit sera généralisé à l'ensemble des étudiants, enseignants et chercheurs, et deviendra un élément de différenciation pour l'École.

Le comité d'engagement brevet et valorisation complète le dispositif et permet d'instruire les dossiers sur la propriété intellectuelle. L'École ne fabrique pas de produits destinés à être commercialisés, elle n'a donc pas l'usage d'un monopole d'exploitation directe sur une invention. En revanche, elle a vocation à utiliser ce monopole pour une exploitation indirecte, grâce au transfert de technologie. Il permet de valoriser les technologies de ses laboratoires auprès de cibles définies par sa stratégie et ses priorités : PME de ses territoires, startups, grands comptes, et éventuellement entreprises étrangères, mais il constitue également un moyen d'amortir le coût de la R&D et de compenser les efforts financiers associés à la propriété intellectuelle.

La deuxième manière de valoriser la propriété intellectuelle de l'École est de la considérer comme un vecteur de communication. Un portefeuille brevets bien garni est en effet un excellent argument commercial qui pourra valoriser l'École avec l'Institut Mines-Télécom et Armines auprès de diverses cibles : entreprises, étudiants, organes de presse.







Une recherche contributrice du développement économique avec des actions de transfert de technologie

Mines Saint-Étienne, avec son appartenance au ministère en charge de l'industrie, doit se structurer pour devenir un opérateur de développement économique dans ses deux régions d'implantation. Avec ses centres d'enseignement et de recherche, elle doit mettre en place en lien avec ses partenaires stratégiques, l'ISTP et Armines, une organisation qui permette de procéder à une écoute et une analyse des besoins des entreprises et d'y répondre de la meilleure façon, que ce soit par des étudiants en projets/stages ou en apprentissage, par de la formation continue ou par des prestations de transfert de technologie associées aux activités de recherche. Les cibles premières seront les PME/PMI et ETI dans le cadre du projet Manufacture du futur.

La direction de la recherche et de l'innovation en coordination avec l'ISTP devra se structurer pour répondre à ces demandes et les gérer en lien avec Armines. Les plateformes technologiques des différents centres seront identifiées, développées et, dans certains cas, mutualisées, pour conduire ces nouvelles activités à la fois technologique, organisationnelle et humaine, dans le cadre d'un équilibre à trouver entre la recherche et l'expertise.

Une recherche contributrice du développement de la culture scientifique, technique et industrielle

La Rotonde est le seul centre de culture scientifique, technique et industrielle (CCSTI) en France intégré à une grande école.

Elle développe de nombreux projets pour créer les conditions d'un dialogue constructif entre la science et la société.

De par son savoir-faire, sa créativité et ses innovations, elle est un soutien et un appui nécessaires au laboratoire de recherche dans le cadre de la diffusion de la CSTI (culture scientifique, technique et industrielle).

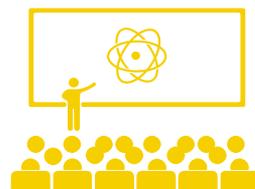
La Rotonde construit des programmes d'action et de développement en étroite collaboration avec les équipes de recherche pour permettre au grand public de découvrir et d'appréhender la recherche d'aujourd'hui. Elle se positionne comme une plateforme d'innovation sociale et culturelle, où publics, médiateurs et experts sont considérés comme les membres d'une même communauté d'intérêts.

Son rôle sera renforcé dans les années à venir aussi bien auprès des élèves en formation que des différents publics, y compris les entreprises, tant sur le plan régional que national, dans le cadre de l'Institut Mines-Télécom. Des collaborations internationales seront recherchées avec quelques partenaires cibles dans le cadre de la mise en place de partenariats internationaux « complets ».

Le plan stratégique Mines Saint-Étienne 2021 : construisons ensemble !

Axe transversal : Mobiliser les équipes pour renforcer le positionnement de Mines Saint-Étienne

Mines Saint-Étienne 2021 : construisons ensemble ! s'incarne dans les différentes missions de l'École, mais également de façon transversale. Le développement de Mines Saint-Étienne nécessite une structuration, des ressources et des compétences pour atteindre son ambition.



Une École -une et entière- composée de campus ayant des spécificités au service du collectif

Les différents campus de Mines Saint-Étienne, y compris le campus industriel intégrant l'ISTP, doivent être mis en synergie pour faire une École une et entière, et identifiés à l'échelle internationale comme des lieux stimulants pour étudier, mener des recherches de très haut niveau, conduire des actions d'innovation et de transfert de technologie au sein des plateformes de centres d'enseignement et de recherche, et développer des projets dans les relations sciences et société. Il s'agit d'en faire des lieux d'émulation collective, de foisonnement d'initiatives et de maturation de projets innovants, hors normes, visant en priorité l'intérêt général.

La vie à Mines Saint-Étienne doit être un temps d'opportunités et d'accompagnement pour les étudiants, mais également pour l'ensemble des personnels, des alumni, de la Fondation et des parties prenantes externes ; une expérience unique d'ouverture, d'engagement, d'épanouissement et de responsabilisation aux enjeux collectifs, à une échelle régionale mais aussi nationale et internationale.

Chaque campus doit être un lieu de vie et d'échanges avec de nombreux services et interactions : formation, recherche, restauration, hébergement, culture (documentation, conférences, spectacles...), interactions avec les entreprises et la société dans chaque territoire d'implantation.

- ▶ D'un point de vue étudiant, tout y est facilement accessible: travailler, étudier, se nourrir, se loger, faire du sport, participer à des activités associatives, se cultiver...
- ▶ D'un point de vue du personnel, échanger avec des collègues d'autres établissements, d'autres disciplines, rencontrer des entreprises, se restaurer, participer/organiser des colloques ou congrès, des expositions, rencontrer des étudiants, participer à l'écosystème territorial.

L'objectif est de faire émerger un esprit « n'importe où dans l'École, je suis chez moi ». Cela passe par l'acceptation des distances entre les campus et leurs parfaite intégration dans les processus de l'École.

Chaque campus doit être porteur d'un ou plusieurs domaine(s) d'excellence des centres d'enseignement et recherche et de leurs plateformes, afin de se donner une forte visibilité et de fédérer les actions des étudiants et personnels.

Une stratégie immobilière sera définie avec un modèle économique soutenable pour aménager les espaces favorisant des campus largement ouverts et en interaction permanente avec l'environnement (acteurs économiques, institutions culturelles, société...). Cette réflexion sera conduite avec une démarche écoresponsable et un souci d'économies de fonctionnement.



Une École qui doit renforcer ses liens avec ses communautés pour être aux meilleurs standards internationaux

Mines Saint-Étienne est une communauté diverse (étudiants, personnels enseignants et non enseignants, chercheurs, anciens, industriels partenaires...) multiculturelle, qui vit et qui innove en raison même de son pluralisme et de ses valeurs. Il est important de renforcer cette dimension.

La vie étudiante est dynamique et des actions doivent stimuler les initiatives par des liens renforcés entre les personnels et professionnels et les étudiants, mais aussi par la communication interne, les réseaux sociaux, et la valorisation des projets.

L'intensité de la vie à Mines Saint-Étienne passe aussi par le renforcement du lien avec les alumni et la Fondation, pour renforcer les opportunités d'engagement (mécénat de compétences, enseignement, dons, encadrement de projets collectifs, stages, conférences...).

Pour conduire l'École aux meilleurs standards internationaux, il est essentiel d'améliorer la qualité du service et de l'accueil des étudiants et enseignants-chercheurs internationaux au sein des centres d'enseignement et de recherche et de développer des infrastructures collectives comme le LCube dans tous les campus qui constituent les points d'ancrage de la vie de campus. Chaque campus devra développer ses spécificités en subsidiarité, dans une mise en œuvre harmonieuse de l'ensemble des valeurs de l'École.

Elle devra donc être plus présente sur les réseaux sociaux, afficher les compétences de ses personnels et adapter sa communication en fonction de ses cibles.

Mines Saint-Étienne 2021, construisons ensemble !, un projet ambitieux et maîtrisé, adossé à une responsabilité collective quant à la soutenabilité de son modèle économique

Le modèle de Mines Saint-Étienne s'appuie sur plusieurs leviers permettant d'assurer son développement au service de son ambition. L'École recherchera de nouvelles ressources liées :

- ▶ au développement ambitieux de formations internationales de niveau master en langue anglaise ;
- ▶ au financement de projets innovants définis en commun et soutenus par sa Fondation ;
- ▶ au meilleur chiffrage des actions de recherche partenariale au sein des centres d'enseignement et de recherche ;
- ▶ à la valorisation des activités de recherche dans le cadre d'expertises ou de prestations technologiques au sein des plateformes ;
- ▶ au soutien des collectivités territoriales sur les projets de développement des différents campus.

L'École adaptera son organisation et ses moyens au regard de ses priorités stratégiques. Dans le cadre de l'Institut Mines-Télécom, l'École sollicitera financièrement sa tutelle pour accompagner son développement, et certaines actions seront portées à l'échelle de l'Institut Mines-Télécom pour mobiliser un potentiel d'économies.



Une gouvernance qui doit évoluer dans son organisation et ses pratiques pour accompagner le développement

La gouvernance institutionnelle de Mines Saint-Étienne doit évoluer pour mieux répondre à sa stratégie de développement au niveau des formations, de la recherche et des actions de transfert de technologie et de l'international avec comme objectifs :

- ▶ préserver un mode de fonctionnement permettant d'adapter, dans le cadre d'un processus d'amélioration continue, ses projets pédagogiques, de recherche et de gestion, tout en recherchant une meilleure utilisation du numérique (dématérialisation, par exemple) ;
- ▶ moderniser ses instances pour mettre en place un pilotage stratégique reposant à la fois sur des parties prenantes externes et internes, en particulier les campus, tout en intégrant la définition des orientations stratégiques prises par les territoires.

L'intégration de Mines Saint-Étienne dans l'Institut Mines-Télécom va conduire à une évolution de son fonctionnement, tout en lui permettant de poursuivre son développement, notamment à l'international et en région, avec sa participation active aux projets de politiques de sites.

Une organisation efficiente devant répondre aux priorités stratégiques

Mines Saint-Étienne doit être exemplaire en termes de parité femmes/hommes, dans son fonctionnement et sa gouvernance. L'organisation du travail doit être efficiente, adaptée aux défis que l'École doit relever, fondée sur des principes de transparence et de responsabilité sociétale et environnementale, ainsi que sur des procédures claires et connues de tous, et animée par une communauté de « managers » soudée.

Le fonctionnement passe notamment par :

- ▶ une politique de ressources humaines dynamique, attentive au dialogue social, à la parité, à l'innovation et à la responsabilisation, à la formation et à la qualité de vie au travail, via le déploiement des démarches de gestion prévisionnelle des emplois et des compétences ;
- ▶ un travail sur la reconnaissance des nouvelles missions dans la carrière de l'enseignant-chercheur (par exemple, l'international et le numérique devront être pris en compte dans ses missions et dans son évaluation), et le soutien administratif et technique nécessaire à l'exercice de ses missions ;
- ▶ la recherche de plus de subsidiarité entre les différents niveaux de compétences, en renforçant le rôle des différents campus et leurs synergies, et en instaurant des outils de régulation au niveau global de l'École ;
- ▶ un dialogue budgétaire avec des modes d'allocation de ressources et de moyens prenant en compte les priorités stratégiques et la dynamique de projets ;
- ▶ une meilleure formalisation des processus et des règles de gestion dans une démarche RSE ;
- ▶ une capacité accrue de pilotage par la performance ;
- ▶ une culture de fonctionnement en mode projets, associant les centres d'enseignement et de recherche ;
- ▶ une meilleure gestion de l'information sur les relations industrielles au niveau global École ;
- ▶ l'animation d'une communauté de « managers » valorisée et responsabilisée pour mettre en œuvre la stratégie de l'École ;
- ▶ une communication interne renforcée.



Le plan stratégique

Mines Saint-Étienne 2021 : construisons ensemble !

Mines Saint-Étienne est une école d'ingénieurs reconnue pleinement par ses pairs. Avec ce projet, l'École va renforcer sa présence dans cette communauté, mais elle doit devenir avec l'Institut Mines-Télécom une « technological university » reconnue internationalement.

Ce positionnement est le meilleur moyen de garantir la valeur des diplômes de Mines Saint-Étienne et d'assurer avec ses centres d'enseignement et de recherche et ses laboratoires de recherche une contribution scientifique et technologique reconnue et partagée pour contribuer à la construction de l'industrie du futur, que ce soit au niveau régional, national ou international.

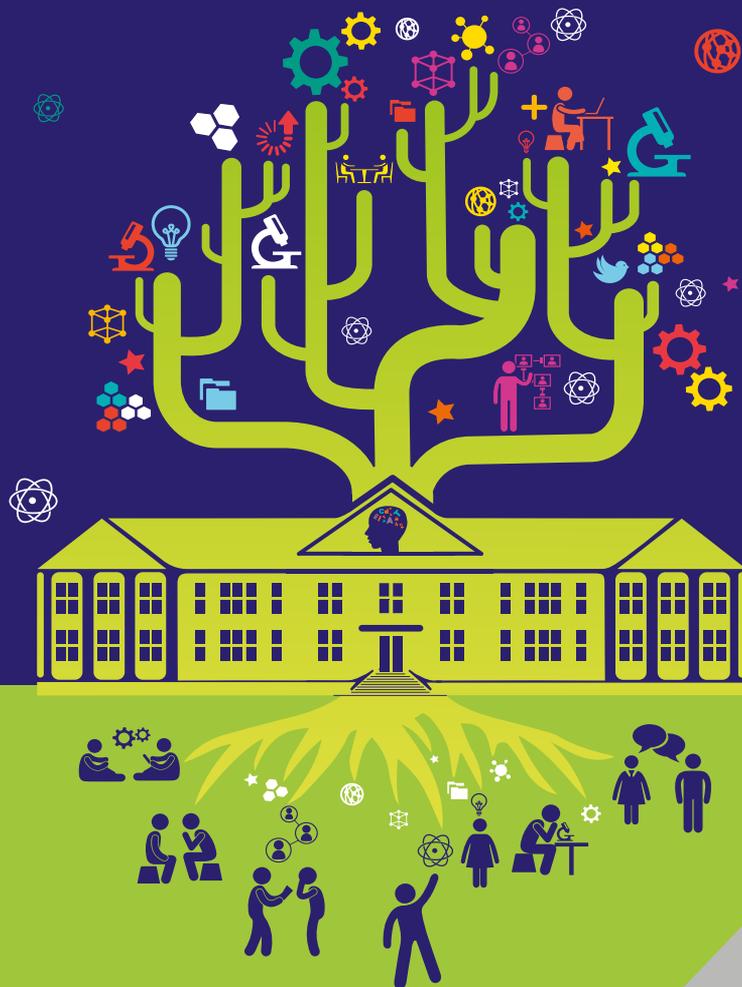
Nombreux sont les bénéficiaires de ce positionnement : les étudiants, qui viennent à Mines Saint-Étienne pour se former et devenir acteurs du monde de demain ; les enseignants-chercheurs, pour mieux saisir le sens de ce qu'ils font tous les jours, pour le transmettre et pour faire avancer une recherche au service du développement industriel et responsable ; les personnels pour faire avancer une institution porteuse de valeurs et de sens ; les parties prenantes externes auxquelles nous devons apporter des jeunes bien formés et assurer une formation continue du meilleur niveau.

Notre ambition : faire de Mines Saint-Étienne une « Technological University » reconnue internationalement.

Au sein de ses campus, les équipes de l'École sont mobilisées et déploient ses activités dans un esprit d'excellence et de responsabilité : de la formation à la recherche, du développement économique à la culture scientifique et technique.

À Mines Saint-Étienne, demain c'est aujourd'hui !

L'équipe de direction de Mines Saint-Etienne tient à remercier sincèrement et chaleureusement les personnels, les étudiants, les alumni, les partenaires institutionnels et académiques, les entreprises et industriels partenaires pour le temps qu'ils ont bien voulu consacrer à notre démarche participative. Sans eux, ce plan stratégique n'aurait pas pu se construire.



MINES Saint-Étienne

Campus Saint-Étienne
158 cours Fauriel - CS 62362
42023 Saint-Étienne cedex 2
Tél. : +334 77 42 01 23

Campus Georges Charpak Provence
880, route de Mimet
13541 Gardanne - France
Tél. : +334 42 61 66 00

www.mines-stetienne.fr

 /MinesSaintEtienne

 @MINES_StEtienne

 +Mines-stetienne

