



FONDATION MINES PARISTECH

DONNONS POUR L'AVENIR DE L'ÉCOLE, QUI NOUS A TANT DONNÉ

Newsletter n° 25 • Décembre 2021



Le défi de la transition énergétique est immense et urgent. C'est le défi de nos générations actuelles et des nouvelles promotions de nos camarades.

Mines Paris-PSL a toujours été à la pointe de ces enjeux énergétiques, dès sa création, pour apporter

au pays les ressources clés d'une souveraineté et d'un développement économique et social : d'abord les mines, puis le pétrole, le nucléaire, les énergies renouvelables, et l'efficacité des usages des machines, des matériaux, du numérique ; et, au cœur de ces enjeux, les hommes et les femmes qui, par leurs choix, leurs actions, transforment le monde.

La transition qui est devant nous est systémique : elle nécessite de changer d'usages, de technologies, de faire bouger les chaînes de valeur, de nous transformer personnellement, dans nos habitudes et nos modes de vie.

Notre École a de formidables atouts à faire valoir par la diversité des disciplines et des savoirs faire qu'elle offre. Je remercie Nadia Maizi, qui dirige le projet du nouvel Institut TTI.5, Jérôme Robert et tous les chefs de centres et leurs équipes, qui ont travaillé ensemble pour permettre la rédaction d'un livret présentant l'éventail des activités de Mines Paris ayant trait à la transition. Ce recueil - **Mines In Transition** - financé par la Fondation, constitue le germe sur lequel faire grandir les différents projets des centres et un nouvel institut transdisciplinaire pour tisser le chemin de la transition désirable et opérationnelle, **le TTI.5** !

Espérons que cette proposition de valeur rejoindra vos attentes et vous donnera envie de soutenir fièrement notre École pour les générations futures

Carole Le Gall (ICiv 89 / ICM 92)

Coordinatrice de l'axe Développement Durable
Présidente de Mines ParisTech Alumni



Nos élèves ont enfin retrouvé le chemin de l'École. À nouveau, les bruits de pas résonnent dans les couloirs, tandis que les amphithéâtres et salles de cours ne désertent pas. Le jardin a très vite été investi par les associations d'élèves pour accueillir les nouvelles promotions. La vie est de retour.

Du côté de la Fondation, c'est avec beaucoup de joie que nous avons pu réunir, le 22 septembre dernier, donateurs, direction & personnels de l'École, chercheurs & élèves pour le **lancement officiel de la 3^e campagne de développement.**

Pourquoi une nouvelle campagne ? Parce qu'à l'instar du modèle anglo-saxon, c'est la mobilisation des Alumni et des amis qui permet de financer des projets qui, sinon, ne pourraient pas faire évoluer l'École sans vous.

Outre le plaisir de se retrouver, cette soirée a été couronnée de succès grâce aux donateurs qui **se sont engagés à hauteur de 268 350 €**. Un début très prometteur pour cette nouvelle campagne qui se déroulera jusqu'en 2026.

Notre mission ? Accompagner l'ambition de l'École de « former des ingénieurs citoyens et entrepreneurs, articulant science et action pour apporter des réponses aux enjeux socio-économiques et environnementaux du monde contemporain », en s'appuyant sur une recherche de qualité internationale répondant aux besoins de l'industrie.

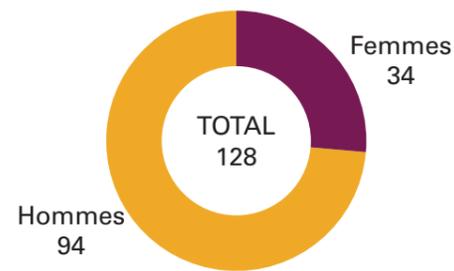
Les projets ? Vous les découvrirez au fil de votre lecture et il ne tient qu'à vous de participer à leur succès. **Engagez-vous** et choisissez l'axe qui vous parle le plus : Étudiants, Recherche & Innovation, Patrimoine ou Développement Durable.

Benoît Legait (ICM 76),

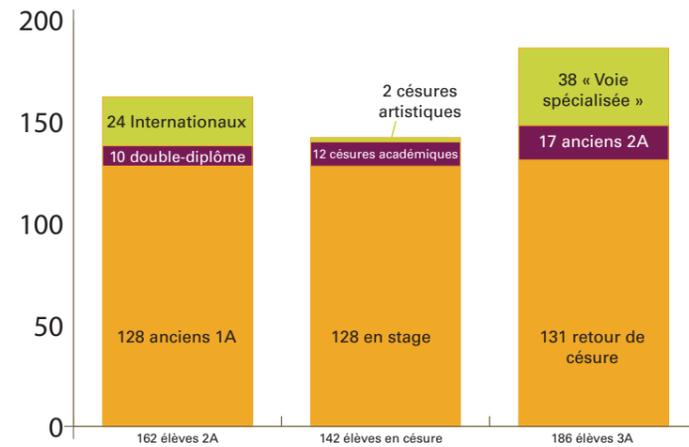
Président de la Fondation.

LES ÉLÈVES

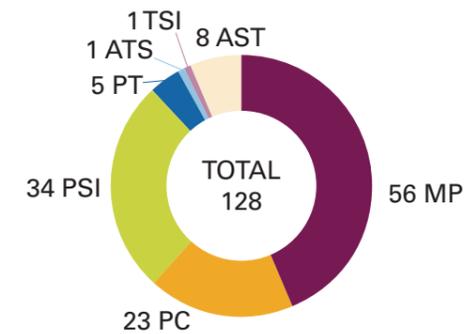
Les chiffres de la rentrée



Répartition par genre en P21



Répartition des profils hors 1A



MP : Mathématiques-Physique
PC : Physique-Chimie
PSI : Physique et Sciences de l'Ingénieur
PT : Physique et Technologie
ATS : Adaptation technicien supérieur
TSI : Technologie et Sciences de l'Ingénieur
AST : Admis Sur Titre

Répartition par voie d'entrée en P21



150 500 € de bourses de vie
attribués à ce jour pour
l'année 2021 - 2022

Passation du ClassGift de la P19 à la P20

Lancée officiellement lors de la Sainte-Barbe, en décembre 2020, la campagne du ClassGift des P19 a été marquée par la Semaine Eclair, une levée de fonds intense du 6 au 9 avril, ponctuée par des moments de partage, comme la réunion interpromotion. Grâce à une participation record de 85% de la P19, l'équipe a levé 2 249 € au sein de sa promotion. Après près d'un an de collaboration, c'est au tour du ClassGift P20 de prendre le relais.



Le passage de flambeau se fera au cours de la soirée de Sainte-Barbe, organisée par Mines ParisTech Alumni, le 10 décembre prochain. L'équipe des P19 remettra son chèque de collecte de 43 678 € au Président de Campagne, Jean-Pierre Clamadieu, avant d'introduire la nouvelle équipe P20 pour un nouveau projet : Pierre-Louis, Emmanuel, Jean-Edouard, Floren, Gaétan, Matthieu et Gabrielle.



Rencontre avec Simon Saliba, ICiv P17



Peux-tu te présenter ? Pourquoi as-tu choisi de rejoindre Mines Paris ?

Je m'appelle Simon Saliba, je viens du Liban. J'ai fait quatre ans d'études supérieures après le bac avant d'intégrer l'École des Mines de Paris. J'ai fait deux ans de classe préparatoire intégrée et deux ans de spécialisation en génie logiciel.

J'ai choisi d'intégrer les Mines de Paris car l'École offre une formation d'ingénieur généraliste, me permettant d'être compétent d'un point de vue technique mais aussi d'un point de vue gestionnaire. Je souhaite créer mon entreprise dans des domaines techniques et je savais que l'École des Mines pouvait m'ouvrir des portes autant du côté managérial que sur le plan scientifique. C'est également dans cette optique que j'ai rejoint l'option Innovation & Entrepreneuriat. Grâce au parcours généraliste de l'École, j'ai pu rencontrer des personnes qui ont enrichi mes connaissances dans différents domaines.

Comment as-tu entendu parler des bourses et de la Fondation ?

Quand Vincent Brenier, qui s'occupait des Affaires Internationales de l'École, est venu au Liban parler de Mines Paris, il a présenté les aides financières proposées aux élèves. **Je n'aurais pas eu les moyens**

financiers de venir en France sans cette possibilité qui a constitué une véritable opportunité. J'ai pu profiter de ma scolarité sans être obligé de travailler en parallèle pour payer mes études.

Peux-tu préciser les aides que tu as reçues ?

Je vivais à la Maison des Mines ce qui constitue une vraie chance, du fait du loyer modéré et de la proximité avec l'École. Et j'ai bénéficié d'une bourse de vie de 650€ / mois.

Maintenant que tu viens d'être diplômé, que fais-tu ? Comment vois-tu ton avenir professionnel ?

Je viens de commencer un CDI dans une start-up qui s'appelle Terality, qui a pour objectif de révolutionner le monde du data processing. Avant cela, j'ai fait deux stages de césure dans un fonds d'investissement en capital et chez Google et mon stage de fin d'études chez Sunday, une application de paiement en ligne très rapide.

Pour l'instant je veux travailler en France ainsi qu'à l'étranger pour avoir de l'expérience mais mon but à terme est de rentrer au Liban et de fonder mon entreprise pour développer du business entre le Liban et l'extérieur. Je veux continuer en génie logiciel parce que je suis passionné par la sécurité web et le développement d'applications « scalables »*.

*application pouvant être déployée et utilisée par des millions d'utilisateurs en même temps.

Bourse de mobilité internationale - Paul Delbouve, ICiv P19



Quel est ton parcours ?

Originaire du Nord de la France, j'ai effectué mes études secondaires dans l'est parisien avant d'entrer en classe préparatoire Maths/Physique (MP) au Lycée Henri IV. J'ai ensuite intégré l'École des Mines de Paris.

Quel a été ton choix pour ton année de césure ?

J'ai choisi de faire une formation académique plutôt qu'un stage à l'international. Le cursus de l'École des Mines étant très généraliste, il me semblait nécessaire de me spécialiser et de perfectionner mes connaissances techniques, dans un domaine précis avant de me diriger vers le monde professionnel.

Pour quelle spécialisation as-tu opté ?

J'ai choisi de déposer ma candidature au Master d'études avancées en Mathématiques à l'Université de

Cambridge. Il s'agit d'un master au niveau d'exigence élevé dont l'objectif premier est la préparation à un futur doctorat en mathématiques ou en physique théorique.

Envisageant un parcours dans le domaine de la recherche et notamment en mathématiques appliquées, **cette formation constitue un atout considérable pour ma future carrière.** En effet, quel que soit le domaine d'étude envisagé, qu'il s'agisse de l'économie, de la biologie ou encore de la physique fondamentale, les mathématiques sont omniprésentes. Il était donc crucial pour moi d'atteindre ce niveau que seule une formation comme celle proposée par l'Université de Cambridge est à même de fournir.

Pourquoi as-tu sollicité la Fondation ?

Les frais d'inscription à l'Université de Cambridge sont élevés, à cela s'ajoutent les coûts de logement et de vie. **La bourse de mobilité accordée par la Fondation constitue un vrai soutien et me permet de me consacrer pleinement à mes études.**



Le 22 septembre dernier, la Fondation Mines ParisTech lançait sa 3^e campagne de développement.

L'occasion pour près de 200 personnes de se retrouver dans le Grand Amphithéâtre - et en zoom pour certaines -, puis dans l'espace Maurice Allais autour d'un cocktail dînatoire. Ce moment convivial a permis aux Alumni de revoir des camarades de promotion, et d'échanger avec des élèves, des porteurs de chaires et des chercheurs.

La crise sanitaire n'a pas empêché le Comité de Campagne, présidé par Jean-Pierre Clamadieu, de préparer depuis quelques mois cette nouvelle campagne : des groupes de travail ont été constitués, de nouveaux projets sont nés, en concertation avec la direction de l'École et en lien étroit avec la stratégie actualisée. Cette soirée de lancement était l'occasion d'offrir un aperçu des actions de la Fondation.

Benoît Legait, Président de la Fondation a eu le plaisir de prononcer le discours d'ouverture, suivi par Vincent Lafèche, Directeur général de Mines Paris et Jacques Aschenbroich, Président du Conseil d'administration de l'École qui ont présenté les grandes lignes de la stratégie réactualisée. Enfin, les participants ont pu découvrir certains des axes soutenus :

⇒ L'axe **Élèves**, axe traditionnel de notre Fondation; et son programme d'égalité des chances pour que nos promotions incarnent la diversité et la parité.

⇒ L'axe **Patrimoine** notamment avec le soutien à la rénovation du Grand Amphithéâtre Henri Poincaré. Retrouvez les détails ci-contre.

⇒ L'axe **Innovation, Recherche & Entrepreneuriat**. L'occasion pour Valérie Archambault, directrice-adjointe de la recherche de présenter le concours spin-off et des projets de chaires de mécénat.

⇒ L'axe **Développement Durable**, avec le projet de création du TTI.5 pour répondre aux défis climatiques de notre époque. (Article à retrouver en dernière page).

Pour conclure, Jean-Pierre Clamadieu, Président de Campagne, a exprimé sa reconnaissance vis-à-vis de son École, qui lui a ouvert la voie de sa carrière professionnelle. Il en a profité pour encourager les Alumni pas encore donateurs à s'engager nombreux pour soutenir leur École.

Enfin, grande première, un appel à don a été lancé en direct, grâce à un « Charity Wall » permettant l'affichage des promesses de dons sur un mur virtuel. Un vrai succès avec **268 350 €** de promesses de dons.

Merci à ceux qui se sont déjà engagés, et à tous ceux qui contribueront au succès de cette 3^e campagne.



Plan de relance et Grand Quartz

C'est le soutien de la Fondation qui a permis l'éligibilité de Mines Paris au plan de relance. Le montant de 18,5 M€ accordé par l'État et complété à hauteur de 1,4 M€ par la Fondation, va permettre de financer :

- La **rénovation énergétique globale du site de Paris** - objectif 687 ouvrants changés, 36% de gains énergétiques, 39% de diminution des émissions des CO₂.

- La **reconstruction de l'actuel laboratoire de mécatronique** indispensable compte tenu de son état très dégradé; il sera reconstruit dans son volume existant avec des matériaux et une exigence conforme à la réglementation actuelle et permettra de répondre à la demande de la Commission des Titres de l'Ingénieur (CTI) de doter l'École de salles d'expérimentations.

- La **transformation de l'Amphithéâtre Henri Poincaré**, en un espace moderne et modulable. Afin de respecter les délais et tenir les budgets, ce projet a dû être revu par rapport à la première présentation qui en avait été faite. Il n'en demeure pas moins un projet ambitieux qui contribuera à améliorer le quotidien de nos élèves et à moderniser le site parisien.



Modélisation du futur laboratoire de mécatronique

« Théorie et pratique - Donnons pour l'Avenir de l'École qui nous a tant donné »



ADOPTEZ UN SIÈGE ET SOUTENEZ LA RÉNOVATION DU GRAND AMPHITHÉÂTRE HENRI POINCARÉ

Choisissez votre place dans l'amphithéâtre et donnez-lui votre nom ou celui d'un de vos proches.

Construit en gradins, le nouvel amphithéâtre offrira environ 300 places et un espace totalement modulable, qui pourra être transformé en salle polyvalente pour l'organisation de séminaires scientifiques ou autres événements.

Pourquoi ?

- Pour faire face au projet d'augmentation des promotions il est indispensable de se doter d'un amphithéâtre de grande capacité, moderne et bien équipé, pour les enseignements du tronc commun ;
- Pour répondre aux besoins des enseignants-chercheurs de l'École de disposer d'un grand amphithéâtre pour organiser des événements de dimension nationale ou internationale, destinés aux élèves, au personnel et au grand public.



OBJECTIF : 1,4 M€
GRÂCE À LA GÉNÉROSITÉ DES ALUMNI ET DES AMIS DE L'ÉCOLE

- | | | |
|------------------------|---|-----------------|
| Siège Premium | → | 12 000 € |
| Siège Supérieur | → | 5 000 € |
| Siège Classique | → | 2 000 € |

Pour adopter un siège, rendez-vous sur notre site internet, « **Faire un don** » puis « **J'adopte un siège** » ou compléter le bulletin de don joint au courrier.

Découvrez le projet Grand Quartz en flashant le QR code



Nouveau FabLab

Dans le prolongement des travaux de l'amphithéâtre Dufresnoy - V334, l'École continue sa rénovation d'espaces clés pour s'adapter aux enjeux du XXI^e siècle et accompagner la réforme du cycle Ingénieur Civil. La prochaine étape consiste à transformer l'actuelle salle audiovisuelle en FabLab.



Cet espace, proche des salles de cours et des lieux de vie, se doit d'être une véritable vitrine high-tech de l'École. Actuellement les équipements haute technologie se trouvent dans un grand atelier, dont les particules peuvent endommager les circuits. Les isoler de l'atelier est donc nécessaire pour les utiliser dans des meilleures conditions. C'est également l'occasion d'enrichir la flotte de ces machines high-tech pour permettre aux élèves ingénieurs de développer des projets toujours plus exigeants. Cette V2 du FabLab remplit donc quatre objectifs :

1. Créer un espace agrandi et dédié.
2. Augmenter le parc machines pour offrir des capacités de production plus élevées.
3. Investir dans de nouvelles machines permettant de couvrir un plus large spectre sur les capacités de production du FabLab.
4. Choisir des machines offrant de nouvelles possibilités en termes de prototypage, de fabrication de pièces (pour les projets ou l'outillage de recherche).

De fait, les nouvelles machines requises sont essentiellement des imprimantes 3D ayant chacune des capacités très spécifiques, comme l'imprimante en stéréolithographie, qui permet d'imprimer des structures avec une précision de 50 microns ou les imprimantes 3D Markforged permettant de combiner polyamides et renforts matériaux en fibres longues. Il est également prévu d'acquérir une découpe laser de grande capacité et une thermoformeuse, pouvant être utilisée avec des impressions 3D de moules précis.

Ces transformations répondent aux besoins de faire progresser le nombre de projets transversaux dans le cycle Ingénieur Civil. La première étape de restauration de la salle v334, avait eu pour objectif de proposer un espace modulable, adapté aux travaux en groupe.

Le coût de transformation et d'aménagement du nouveau FabLab est estimé à 110 k€, intégralement financés par la Fondation Mines ParisTech.



Scannez ce code et découvrez la projection 3D du futur FabLab !



Pour visiter la salle, autorisez le micro, cliquez sur « Rejoindre la salle » et créez votre avatar. Ensuite, un simple contact sur votre écran vous permet de vous déplacer.

Plongeon dans les archives de Mines Paris

« On a 250 ans d'Histoire à portée de main, il faut les utiliser. » Ludovic Bouvier, archiviste de l'École.



Depuis octobre 2017, Ludovic Bouvier s'attèle à faire vivre les archives de l'École des Mines de Paris et accompagne tous les services de l'École qui veulent se replonger dans le passé de notre institution. Issu d'une formation en histoire et en archivistique, il nous aide à accéder au passé de l'École. En effet, grâce aux documents conservés depuis 1816, le fonds permet de retracer le quotidien de l'École depuis le XIX^e siècle. La contribution d'anciens élèves, permet au fonds de s'enrichir en permanence de nouveaux documents

Ce travail de mémoire nous permet d'en savoir plus sur des événements marquants comme la Commune ou l'Occupation, mais aussi sur les élèves ayant parcouru les couloirs de l'École, en se replongeant dans les dossiers d'inscription.

Le fonds des archives possède une collection de journaux d'élèves comme le Vendôme, l'Abatage ou le Gisement, qui permet de revivre le quotidien des élèves. « On peut reconstituer l'histoire de l'École et grâce à tous les documents, recomposer pour des anniversaires de promotion, leur passage dans les murs de l'Hôtel Vendôme. » Ce fut le cas pour la promotion 1959 qui, à l'occasion de son anniversaire, fêté à l'École, a pu retrouver ses manuels de cours, les photos des professeurs, ses photos de promotion et sa Petite Revue.

Grâce aux archives, une exposition a pu être organisée au moment de l'inauguration de l'amphithéâtre Schlumberger, présentant notamment les transformations du bâtiment et l'histoire de la façade Saint-Michel, construite par François-Xavier Duquesney.

Votre événement à Mines Paris

Le soutien de la Fondation au patrimoine de l'École, ne concerne pas que la rénovation d'espaces, mais également l'entretien des collections muséographiques et archivistiques qui constituent l'héritage des élèves. Votre don peut être dédié à la restauration de documents, de livres anciens, mais aussi à la numérisation de registres et de documents pour pérenniser la mémoire des Mines.

Rendez-vous à l'École des Mines



La Fondation Mines ParisTech et Mines ParisTech Alumni s'associent régulièrement pour **permettre à des promotions de se retrouver autour d'un moment de convivialité et de partage**. L'occasion de se replonger dans les souvenirs de son passage à l'École en feuilletant l'Abatage de rentrée, les journaux d'étudiants, le programme de la Petite Revue, mais aussi en redécouvrant les arcanes du 60, boulevard Saint-Michel à travers le Musée de Minéralogie, la Bibliothèque ou la Terrasse Vendôme.

C'est l'occasion pour l'École, Mines ParisTech Alumni et la Fondation, de vous donner des nouvelles du développement et de la vie de l'École et du rôle que peuvent y jouer les anciens élèves, aussi bien en s'impliquant (mentorat, avec MPTA, par exemple) qu'en contribuant à la Campagne de Développement.

Nous proposons de faciliter l'organisation de votre rencontre en désignant un contact unique qui vous accompagnera dans la logistique de votre événement : réservation de salle pour le repas / cocktail, mise en relation avec le traiteur, avec la Direction de l'École pour les interventions, avec le Musée pour une visite, avec la Bibliothèque...

Rendez-vous sur notre site ou sur le site de MPTA pour en savoir plus !

Prix Entrepreneuriat : 16 novembre 2021

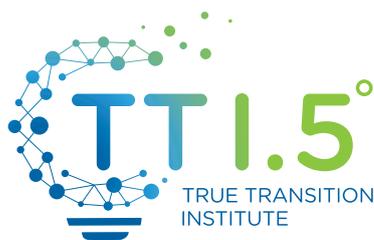


Le **Prix Entrepreneuriat Mines Paris 2021**, soutenu par **Transvalor** et organisé par **Philippe Mustar**, a été remis le 16 novembre dernier. Il se décline en :

- un « **Prix émergence jeune entreprise** » qui est attribué à un ou une diplômé.e qui a créé une entreprise ces dernières années.

- un « **Prix d'honneur** » qui est attribué à une ou un entrepreneur qui sera honoré pour avoir, au cours de ces dix dernières années, créé et fait croître une entreprise qui a un impact particulièrement remarquable dans un domaine spécifique ou pour la société toute entière.

DÉVELOPPEMENT DURABLE



Pour faire face à l'urgence climatique et pour suivre la recommandation du GIEC de limiter le réchauffement global à 1,5°C, nos sociétés

doivent s'engager dans des transitions systémiques d'une ampleur sans précédent, qui supposent des réductions considérables des émissions de GES (gaz à effet de serre) dans tous les secteurs. Cependant, et, malgré les déclarations d'engagement de certains États vers la neutralité carbone, de nombreuses questions restent en suspens et nulle part au monde le changement de phase attendu n'est réellement mis en œuvre de manière « convaincante ».

Dans ce contexte, où il ne s'agit plus de rechercher le seul progrès pour la civilisation, mais d'évaluer les conditions mêmes de son existence dans un nouvel équilibre thermodynamique. La Fondation Mines ParisTech et l'École des Mines de Paris s'associent pour le **lancement d'un nouvel Institut, le TTI.5** (TTI comme True Transition Institute, et TTI.5 pour écho à l'objectif de limitation du réchauffement planétaire à 1.5°C). Cet Institut souhaite s'inscrire dans l'élaboration d'une réponse aux menaces d'effondrement associées à l'Anthropocène. Ainsi, et afin d'élaborer cette véritable transition vers un monde décarboné, l'Institut TTI.5 préconise une approche systémique, prenant en compte tous les impacts multifactoriels et l'acceptabilité des mesures envisagées, seule susceptible de dégager des chemins de transition réalistes vers une ère décarbonée, intégrant les contraintes liées à l'offre technologique (incluant les technologies à venir telles CCS*, CCUS**, fusion et

matériaux innovants), aux vecteurs (dont l'hydrogène), aux questions d'opération et de flexibilité des systèmes, de spatialité, de rythme de mise en place, d'aménagement du territoire, de modes de vie, de coûts et d'ingénierie de financement, de gouvernance, de régulations et de conditions institutionnelles, de géopolitique, d'externalités... Autant de sujets de prédilection des laboratoires de l'École.

* Carbon Capture and Storage

** Carbon Capture, Utilization and Storage

Nadia Maïzi (ICiv 85 / Docteur 92)

Rédaction d'un livret présentant l'éventail des activités de Mines Paris ayant trait à la transition imposée par l'urgence climatique.



La mission a consisté à interviewer les différents centres de recherche de l'École pour recenser leurs contributions à ce vaste domaine pluridisciplinaire : axes et projets de recherche, chaires, partenariats.

De courtes synthèses de ces différents sujets sont proposées dans ce livret, qui est organisé autour des enjeux climatiques en termes scientifiques et de gouvernance, des défis spécifiques pour le secteur de l'énergie et des incidences sur l'industrie et sur nos sociétés.

L'objectif est de sensibiliser le lecteur à la thématique de la transition et de documenter l'offre de Mines Paris en termes de recherche et d'enseignement dans ces domaines.

Incarner la Parité

Comment accompagner Mines Paris dans sa volonté d'incarner la Parité ?

⇒ En finançant le documentaire « Femmes ingénieures » ; destiné à être largement diffusé auprès des collégiennes et lycéennes, il présente le parcours des jeunes étudiantes pendant leurs études d'ingénieures. La seconde partie est constituée de portraits de jeunes femmes en poste, dans des fonctions très variées. **L'objectif ?** faire tomber les préjugés en montrant la richesse et la diversité des parcours possibles.

Bonne nouvelle, le lancement est prévu en février 2022 !

⇒ En soutenant la diversification du recrutement de l'École et l'ouverture à d'autres filières scientifiques - où les jeunes filles sont plus présentes - et en sensibilisant les futurs ingénieur.e.s aux questions d'égalité et de diversité. Ce sont les dirigeants de demain qui devront savoir réagir aux multiples situations sexistes « bienveillantes » ou non, rencontrées dans leur vie professionnelle. Ils sont les acteurs des changements de demain.

Soutenez ce projet en sélectionnant l'axe Étudiants et en précisant en commentaire « Parité ».