



DOSSIER DE PRESSE

12 mai 2022



Comment Mines Paris - PSL contribue et aide la France et l'Europe face aux défis environnementaux, industriels et numériques ?

Quelles évolutions pour le Cycle Ingénieur Civil afin de préparer les jeunes ingénieurs aux enjeux du monde de demain ?

Quels projets patrimoniaux pour l'Ecole, afin de soutenir sa croissance ?

Contacts presse – Agence Amalthea :

Murielle Mazau – 04 26 78 27 16 – mmazau@amalthea.fr

Sophie Rousset – 01 76 21 67 53 – srousset@amalthea.fr

SOMMAIRE

- La mission de Mines Paris - PSL : former l'ingénieur du 21^{ème} siècle p.3
- Les cinq grandes ambitions de Mines Paris - PSL pour contribuer et aider la France et l'Europe face aux défis environnementaux, industriels et numériques p.5
- Les évolutions du Cycle Ingénieur Civil pour préparer les jeunes ingénieurs aux enjeux du monde de demain p.9
- Les grands projets patrimoniaux de Mines Paris - PSL pour soutenir sa croissance p.13

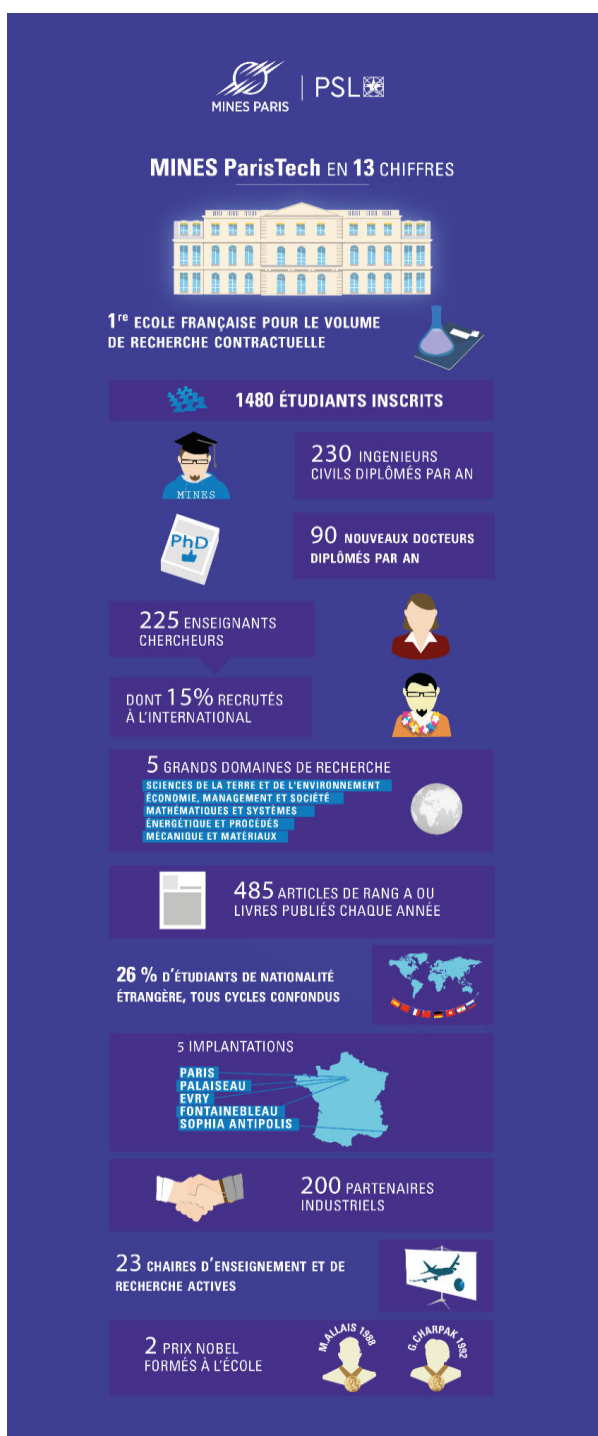
ANNEXES

- L'enseignement à Mines Paris - PSL, au-delà du cycle IC p.16
- Mines Paris - PSL en bref p.17
- Communiqué de lancement de TTI.5 – « The Transition Institute 1.5 » p.18



« Former l'ingénieur du 21^{ème} siècle, cela veut dire pour Mines Paris - PSL : préparer les quelques 230 élèves ingénieurs - qui font le choix de notre École chaque année - à devenir les promoteurs d'un développement durable, écologique et sociétal, à agir pour la transformation numérique, en France et à l'international, à s'engager vers l'entrepreneuriat et à s'investir dans la recherche et dans l'industrie, en toute cohérence avec leur quête de sens et engagements personnels. »

Vincent Laflèche, Directeur général Mines Paris - PSL



Mines Paris - PSL forme tout au long de la vie des ingénieurs citoyens et entrepreneurs, articulant science et action pour apporter des réponses aux enjeux socio-économiques et environnementaux du monde contemporain.

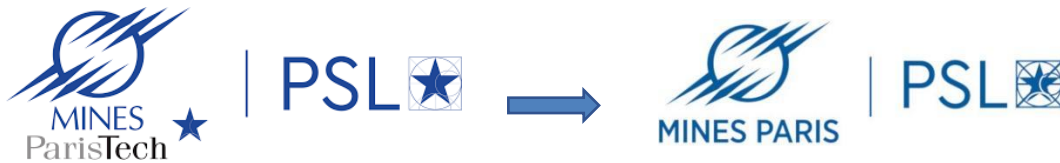
Forte de son positionnement généraliste qui caractérise la figure du « *French Engineer* », Mines Paris - PSL développe une expérience pédagogique innovante et pluridisciplinaire, dans laquelle Sciences de l'ingénieur et Sciences Humaines et Sociales sont étroitement liées. Cette double culture est renforcée encore par son appartenance à PSL, véritable opportunité d'enrichissement des parcours.

Tout en faisant dialoguer les différents domaines du savoir, les ingénieurs diplômés de Mines Paris - PSL sont en capacité de conduire des démarches collectives et interculturelles à forte dimension internationale, sociale et disciplinaire dans l'exercice de leurs activités professionnelles notamment en entreprise.

Avec, et par, une recherche d'excellence, Mines Paris - PSL apporte des solutions concrètes et mène notamment des projets d'envergure au service des transitions énergétique, écologique et numérique, grâce à une approche systémique et pluridisciplinaire replaçant l'ingénieur au cœur du débat et de la décision publics ; l'ingénieur sait conjuguer quête de sens et création de valeur pour les entreprises et la société.

Motrice des écosystèmes d'innovation dans lesquels l'École est implantée et bénéficiant de programmes communs avec PSL et l'Université Côte d'Azur, Mines Paris - PSL cultive l'esprit entrepreneurial, créateur de valeur et de compétitivité, qui facilite l'émergence de projets innovants entre les acteurs de ses environnements locaux.

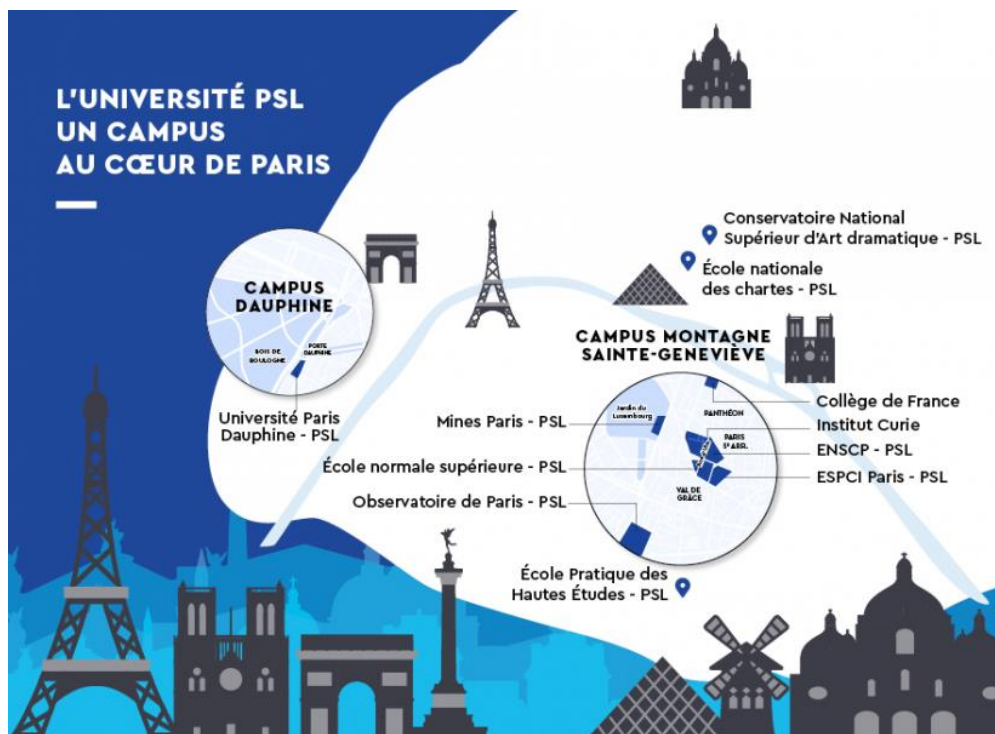
MINES ParisTech devient Mines Paris – PSL



Cette évolution du nom usuel et du logo répond à trois objectifs :

- **Afficher clairement l'appartenance de l'Ecole à son Université** (Paris Sciences & Lettres) et le dynamisme de Mines Paris - PSL. L'Ecole reste un membre du réseau ParisTech qui regroupe 7 écoles d'ingénieurs ; réseau dont les activités sont désormais concentrées sur la formation d'ingénieur généraliste, et en particulier des actions de recrutement international.
- **Traduire visuellement la transformation juridique** de l'Ecole nationale supérieure des mines de Paris - qui reste notre nom officiel et juridique - en un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP). Le décret, paru le 16 décembre 2019 est effectif depuis le 1er janvier 2020.
- **Définir une charte graphique sobre**, en phase avec nos préoccupations environnementales, qui prenne en compte l'écoconception.

Les Établissements composantes de l'Université PSL et leurs partenaires



Pour gagner en visibilité et capitaliser sur PSL comme un accélérateur de ses ambitions, **Mines Paris - PSL a actualisé ces derniers mois** son plan stratégique adopté en 2017. Cette actualisation accompagne la quête de sens toujours plus forte des étudiants, accentuée par la crise sanitaire, tout en inscrivant pleinement l'Ecole au sein de son écosystème.

Basé sur une méthodologie ouverte et participative ayant réuni 350 participants (personnel, élèves, alumni, partenaires) **autour de 13 chantiers et 4 ateliers de co-design**, animés par des porteurs de projets Enseignants Chercheurs, chefs de Centres ou membres du Comité de Direction, **ce projet a permis de restructurer le plan en 5 chantiers stratégiques.**

1. Faire rayonner l'engagement de l'ingénieur des Mines Paris - PSL face aux enjeux de société

- Augmenter les effectifs en diversifiant les parcours de recrutement en cohérence avec la stratégie de PSL de développer des Cycles Pluridisciplinaires d'Études Supérieures (CPES), et ouvrir des voies de recrutements spécifiques à certaines filières (exemple : BCPST) ;
- Développer la capacité des diplômés à travailler dans des environnements multiculturels
- Intensifier avec PSL les activités de type « cordées de la réussite » ;
- Lancer une chaire d'enseignement « parité » soutenue par la Fondation des Mines pour promouvoir les sciences auprès des femmes (voir le documentaire réalisé avec la Fondation : <https://www.fondation.minesparis.psl.eu/actualite/documentaire-ingenieures/>), et prévenir les violences sexuelles et sexistes ;
- Lier Recherche et Enseignement, pour mieux accompagner les étudiants ingénieurs voulant continuer en doctorat grâce aux parcours gradués de PSL
- Valoriser la vie étudiante dans le projet pédagogique ;
- Déployer une solution de virtualisation des environnements de travail pour les étudiants ;
- Proposer un enseignement tout au long de la vie.

L'Égalité des chances à Mines Paris - PSL

Les actions « équité des chances » démarrent à Mines-Paris – PSL fin 2005. Parmi celles-ci des actions labellisées « cordées de la réussite » :

- **Tutorat lycées** : favorise l'ouverture culturelle et concerne 4 lycées partenaires et 80 lycéens encadrés toute l'année par 14 mineurs, professeurs et personnalités externes
- **Mélia** : Permet de découvrir des métiers et études scientifiques, pour 4 à 10 collèges par ans, entre 150 et 250 collégiens, en majorité des jeunes filles, encadrés par 16 mineurs
- **Cordées du sud de la seine et Marne** : à l'initiative du Centre de Géosciences Mines Paris – PSL, elles impliquent 2 lycées et 3 collèges pour 60 lycéens et collégiens encadrés par des élèves et le personnel de l'école
- **Tutorat prépa**, avec pour objectif de favoriser la poursuite en classe prépa après la 1^{ère} année, 60 élèves des CGPE (classes préparatoires aux grandes écoles) de 3 lycées (Saint Louis – Buffon et Claude Bernard) soient 60 élèves.



La journée des cordées Mines Paris – PSL du 19 mars 2022 a rassemblé 400 élèves issus des académies partenaires de Paris, Créteil, Versailles et Amiens. Le matin, les élèves ont assisté à trois conférences données par des professeurs de l'Université Paris Dauphine-PSL, de Chimie ParisTech-PSL, et de Mines Paris - PSL. L'après-midi a été consacrée à un forum d'échanges dans les jardins des Mines avec des étudiantes et des étudiants des établissements de PSL.

Nouveau en 2021/2022 : Deux nouvelles cordées débutées en septembre 2021 sur le Campus Pierre Laffitte :

- **La cordée ASTRO**, pour ouvrir la possibilité de parcours avec un lycée professionnel (J. Doll), a concerné 24 élèves de seconde pro, boursiers, en vue d'un nouveau « bac pro » numérique et transitions énergétiques. Ils ont pu participer à des visites de laboratoires, CEMEF et PERSEE, menées par des doctorants et élèves de Mastères Spécialisés, complétées par des rencontres avec des profils variés.
- **La cordée DELPHES**, pour faciliter les différents choix d'orientation en vue d'installer un processus durable gérable par les acteurs de l'orientation de l'établissement concernant plus particulièrement boursiers et jeunes filles du lycée Impérial du Parc à Nice, de classe de troisième à terminale. Cette année les élèves de 3^{ième} et de seconde se sont vu proposer six séances sur les choix d'orientation en 3^{ième} et 2^{nde}, animés par des professeurs sous la supervision de Mines de Paris - PSL, ainsi que des cours de théâtre pour favoriser l'expression orale des élèves en vue de préparer l'oral BEPC puis le grand oral Parcours Sup, avec une journée de visite des laboratoires de l'école et des déjeuners avec des doctorants et des élèves de Mastères Spécialisés.

Mines Paris - PSL est également partenaire :

- **De l'association « Des territoires aux grandes écoles »**, qui organise des visites d'élèves ingénieurs dans leur lycée (pré-Bac).
- **Du centre social et culturel Didot 14**, dans le cadre d'un accord, sur la base du volontariat des élèves, pour faire du bénévolat pour le soutien scolaire et l'encadrement de jeunes en difficultés. En ce moment, 6 mineurs se sont portés volontaires.

2. Être un acteur décisif de la mobilisation collective vers un monde neutre en carbone grâce à « The Transition Institute 1.5 » - TTI.5 (cf. communiqué de lancement d'avril 2022 en annexe)

- Faire de l'institut un vecteur de mobilisation interne, vers les étudiants et les chercheurs, et externe
- Renforcer le positionnement de l'Ecole dans la société avec une posture d'ouverture, de partage de connaissances et de prospective, pour que l'Ecole devienne une plateforme de discussions et de rencontres

3. Positionner les bénéfices de la transition numérique au service de la société

- Penser une structure de référence sur le thème de la transformation numérique pour l'industrie permettant de positionner la recherche au service de la transformation numérique de l'entreprise
- Soutenir une recherche d'excellence qui exploite les outils mathématiques et numériques avancés pour répondre aux enjeux industriels
- Développer des formations différenciantes et attractives
- Participer à la diffusion de connaissances

4. Cultiver l'esprit entrepreneurial, créateur de richesse et de compétitivité, en étant acteur des territoires

- Diffuser et renforcer le développement d'une culture entrepreneuriale ouverte et engagée auprès des étudiants, des jeunes alumni et des enseignants chercheurs
- S'appuyer sur les nouvelles modalités pédagogiques liées à l'entrepreneuriat du cycle ingénieur : Entrepreneurship Week, Trimestre Entrepreneuriat, Césure Entrepreneuriale, Option Entrepreneuriat
- Promouvoir la recherche au travers de la création de spin-off et start up avec le renforcement de la préincubation au sein de Mines Paris - PSL
- Être un acteur des territoires d'innovation en cohérence avec les spécificités de Sophia Antipolis, Versailles-Satory, Paris

L'entrepreneuriat à Mines Paris – PSL en bref

- **20 entreprises** créées grâce à l'École au cours des 5 dernières années
- Parmi les entreprises créées grâce à l'École : Expliseat, Nest for All, DNA Script, Yespark, Toucan Toco, BigBlue, ...
- **Dernières levées de fonds :**
 - 73 M€ pour Pigment (Éléonore Crespo & Romain Niccoli)
 - 50 M€ pour LIFEN (Franck Le Ouay)
 - 165 M\$ pour DNA script (Sylvain Gariel & Xavier Godron)
 - 27 M\$ de Alice et Bob (Spin-off de l'école)
- **4 entreprises** de diplômés Mines Paris - PSL parmi les 120 entreprises sélectionnées par le programme "French Tech Next40/120", qui offre un accompagnement conçu pour les scale-up françaises en capacité de devenir des leaders technologiques de rang mondial.

Témoignage d'Oscar Bourgeois, co-fondateur de NotOnlyMine, start-up fondée fin 2021 aux Mines de Paris - PSL



Avec NotOnlyMine, la 1^{ère} app pour prêter votre voiture ou emprunter celles de vos proches de manière ultra-simple et sécurisée, le partage de voiture entre proche devient un jeu d'enfant !

<https://www.notalonlymine.io/>

« Tout commence à l'automne 2021. Il est midi, nous - Oscar et Raphaël, co-fondateurs de NotOnlyMine - organisons un concert le soir dans un bar. Nous devons transporter des énormes tables de mixage à l'autre bout de Paris. Aucun de nous n'a de voiture, par contre, trois de nos amis en ont une. Mais nous essayons trois refus. Pourquoi ? Aucun n'est au clair sur les questions d'assurance.

En réfléchissant plus en profondeur sur le sujet, et en échangeant avec nos proches, nous comprenons vite que si cette pratique du prêt de voitures entre proches se développe, elle pourra révolutionner la mobilité en limitant l'achat de véhicules, et en garantissant une mobilité accessible à tous, partout.

Et cela tombe à pic : nous sommes tous les deux en dernière année aux Mines de Paris, en option Innovation et Entrepreneuriat. Notre mois d'octobre dernier a dans ce cadre été consacré à la création d'un projet de start-up, avec la rencontre de nombreux intervenants de l'écosystème.

Au cours de ce mois d'option, nous rencontrons lors d'une journée organisée chez BlaBlaCar, Gwénaél Moy - Senior Insurance Advisor à mi-temps dans cette entreprise. Le reste du temps, il est conseiller aux boards de plusieurs start-ups. Cet ex-CEO d'AXA Japon et d'IG Emea nous a rejoints dans l'aventure pour créer l'outil qui lèvera tous les freins au partage de voiture entre proches afin de démocratiser cette pratique, d'optimiser le parc circulant et ainsi de limiter l'achat de nouveaux véhicules ... »

5. Déployer une politique RH harmonisée, lisible et transparente, à la hauteur de nos ambitions d'excellence et valoriser la singularité de notre modèle économique

- Attirer et retenir les talents en offrant des perspectives de carrière à la hauteur des scientifiques ciblés et proposant des parcours attractifs (mobilité internationale et interne à PSL, accompagnement, formation, rémunération).
- Disposer d'une politique de rémunération lisible et incitative



« Le développement des activités d'enseignement est un enjeu essentiel pour Mines Paris – PSL. Il doit s'appuyer sur les opportunités offertes par notre implication renforcée au sein de l'Université PSL, qui permet d'une part, de favoriser les passerelles avec les autres formations proposées par ses membres, et d'autre part, de créer de nouvelles offres marquées par la transdisciplinarité, la formation par la recherche, la création et l'entrepreneuriat.

Dans un environnement concurrentiel international, de plus en plus digitalisé, où les meilleures institutions se disputent les meilleurs étudiants, l'excellence des formations proposées reste un critère de choix essentiel des étudiants et des parents.

Maintenir cette excellence académique dont est dépositaire Mines Paris - PSL est une de mes principales missions, et la refonte de notre cycle Ingénieur Civil s'inscrit pleinement dans cet objectif, en s'articulant autour de trois objectifs : plus de mobilité, plus d'immersion, plus d'accompagnement. »

Frédéric Fontane, Directeur de l'Enseignement Mines Paris - PSL

► Le cursus ingénieur Mines Paris - PSL en chiffres



1 École implantée au cœur de Paris

190 Ingénieurs civils diplômés par an avec des promotions de petites tailles et un encadrement personnalisé

17 Options au choix en 3^{ème} année

45 Semaines en entreprise

11 Mois en moyenne à l'étranger

120 Universités partenaires

14 Nationalités représentées

86% Des élèves recrutés avant diplôme

► Pourquoi une refonte du cycle Ingénieur Civil ?

Mines Paris - PSL a pour mission de former les scientifiques et ingénieurs capables de relever les défis du 21^{ème} siècle ; des ingénieurs entrepreneurs qui sauront accompagner les mutations énergétiques et numériques des entreprises et de nos sociétés.

Afin d'accompagner les transformations du monde, Mines Paris - PSL propose depuis la rentrée 2019, une nouvelle organisation de son Cycle Ingénieur Civil.

Objectif : offrir aux élèves ingénieurs un cursus plus modulaire, une formation pluridisciplinaire d'excellence sur le plan scientifique, technique, et humain pour favoriser la mobilité internationale et permettre de profiter pleinement de la richesse offerte par l'Université PSL.

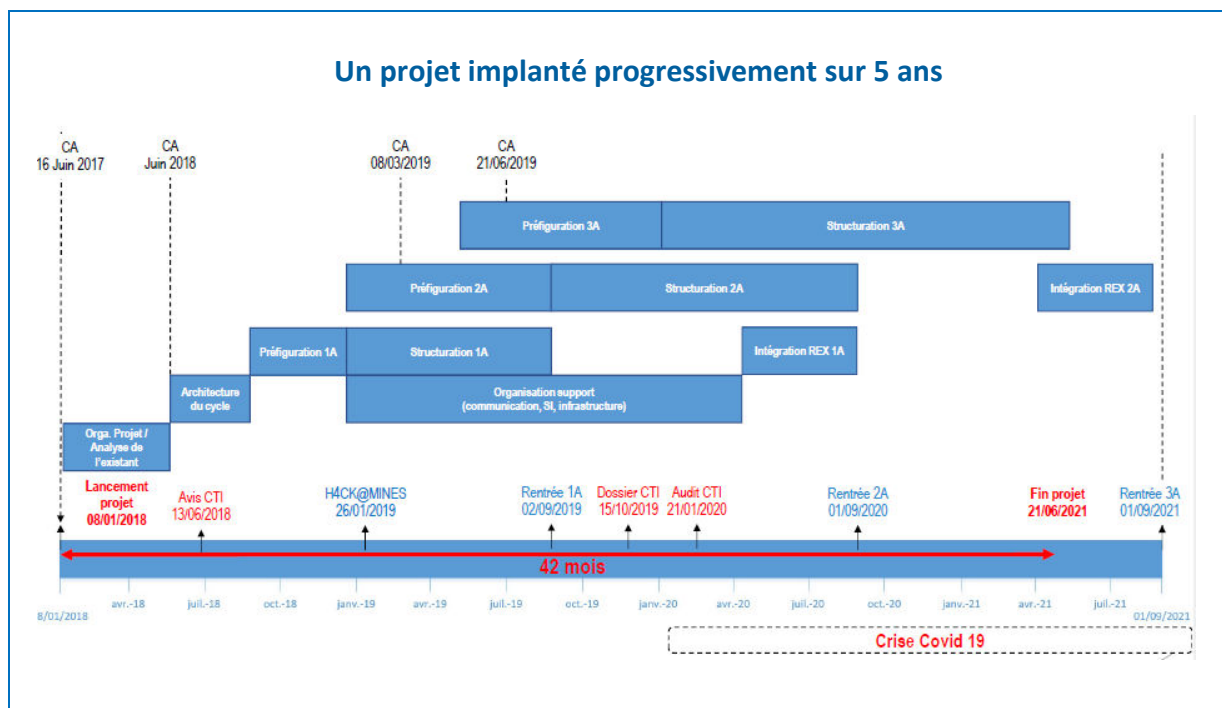
Tout en conservant ce qui fait la force des Mines de Paris depuis 1783 : une École généraliste et humaniste, qui accueille ses élèves de manière individualisée, et propose un enseignement d'excellence alliant théorie et pratique.

De sa riche histoire, L'École a appris que l'identité des ingénieurs se construit à travers trois fonctions auxquelles le cycle Ingénieur Civil doit conduire :

1. **Une fonction critique** : savoir intégrer des champs disciplinaires différents afin de développer des avancées scientifiques et techniques orientées vers le progrès collectif
2. **Une fonction créative** : savoir poser des problèmes et concevoir des solutions robustes et soutenables et les mettre en œuvre au sein de différents types d'organisation
3. **Une fonction sociale** : savoir donner du sens aux travaux que l'on conduit et développer des formes de travail plus participatives et plus inclusives avec une multiplicité d'acteurs aux cultures différentes.

C'est pourquoi, la nouvelle maquette du cycle ingénieur de Mines Paris - PSL offre :

- Un renforcement des enseignements théoriques et pratiques sur les grands enjeux pour l'ingénieur du 21^{ème} siècle : la transition énergétique et la transition numérique
- Un cursus encore plus modulaire, dès la deuxième année, pour favoriser les mobilités et les doubles diplômes dans les écoles de l'Université PSL et à l'international
- Accompagner le développement de nouveaux profils : ingénieur / docteur, ingénieur / architecte, ingénieur / médecin
- Des projets d'ingénierie multidisciplinaires (de la conception au prototypage,) basés sur le « learning by doing »
- Une formation par la recherche par immersion, le temps d'un trimestre, dans un des 18 centres de recherche de l'École ou l'un des laboratoires des écoles de PSL
- La création d'une « Entrepreneurship week » en 1^{ère} année, pour permettre aux élèves ingénieurs d'appréhender les nouvelles composantes de l'environnement économique
- La consolidation de l'acquisition des soft skills, des activités linguistiques et l'exploration des liens créatifs entre Arts et Sciences.
- La valorisation de l'engagement étudiant.e dans la vie associative de l'école et l'Union PSL



► Où en est-on aujourd'hui ?

La rentrée 2021 a marqué le lancement de la troisième et dernière année de la nouvelle maquette du cycle Ingénieur Civil, qui est donc à ce jour entièrement déployé sur l'ensemble des 3 années qui composent le cycle ingénieur civil Mines Paris – PSL.

1A	S1	UE11 Mathématiques 4 ECTS	UE12 Informatique 4 ECTS	UE13 Physique 4 ECTS	UE14 Terre et Société 6 ECTS	UE15 MIG 6 ECTS	UE16 Langues 4 ECTS	UE17 Développement Personnel 2 ECTS
	S2	UE21 Mathématiques Appliquées 6 ECTS	UE22 Ingénierie Logicielle 4 ECTS	UE23 Mécanique, Matériaux, Énergétique 6 ECTS	UE24 Économie et Comptabilité 4 ECTS	UE25 Entrepreneuriat et Management Industriel 4 ECTS	UE26 Langues 4 ECTS	UE27 Développement Personnel 2 ECTS
2A	S3	UE31 Projet d'ingénierie 9 ECTS	UE32 Trimestre Recherche ou Entrepreneuriat 15 ECTS	UE33 Enseignements Spécialisés 4 ECTS			UE36 Langues 2 ECTS	
	S4	UE41 Projet d'ingénierie 9 ECTS	UE42 Trimestre Recherche ou Entrepreneuriat 15 ECTS	UE43 Enseignements Spécialisés 4 ECTS		UE45 Stages et Césures 15 ECTS	UE46 Langues 2 ECTS	
3A	S5	UE51 Droit 4 ECTS	UE52 Controverses 4 ECTS	UE53 Enseignements Spécialisés 8 ECTS		UE55 Période d'Option 12 ECTS	UE56 Langues 2 ECTS	
	S6	UE61 Gestion 4 ECTS	UE62 Enjeux 4 ECTS	UE63 Enseignements Spécialisés 4 ECTS		UE65 Travail d'Option 18 ECTS		

Crédits ECTS (European Credits Transfer System) : expriment le volume d'apprentissage sur la base des résultats d'apprentissage définis et la charge de travail qui y est associée. Aux Mines de Paris 2 ECTS = 45 heures (27 heures de face à face pédagogique + 18 heures de travail personnel) / UE : Unité d'Enseignement (regroupement de différents cours et/ou d'activités pédagogiques)

Focus sur deux parti-pris pédagogiques innovants en résonance directe avec le plan stratégique de l'Ecole

1. Un lien fort avec la recherche

Avec la nouvelle maquette du cycle Ingénieur Civil, les élèves sont exposés tout au long de leur parcours au monde de la recherche.

Les **MIG (Métiers de l'Ingénieurs Généraliste)**, réalisés au premier semestre du cursus, ont pour objectif d'aborder un problème complexe dans toutes ses dimensions (scientifique et technique, économique, sociologique...). Ils offrent ainsi une première exposition de nos élèves ingénieurs au monde de la recherche. Cette immersion dans les centres de recherche de l'école et de PSL est renforcée par un nouveau format pédagogique : les **Trimestres Recherche**. Programmés au semestre 3 ou 4 du tronc commun, ces trimestres reposent sur une offre **de 200 sujets de recherche par an**.

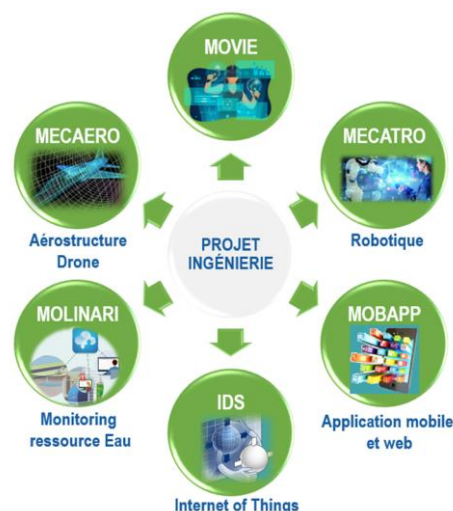
Les Trimestres Recherche permettent aux élèves ingénieurs de **conduire un raisonnement inductif associant rigueur scientifique, vertu du doute et capacité à se remettre en question**, afin de comprendre et de prendre en compte les enjeux de recherche et d'innovation.

2. Un engagement au service de la transition énergétique

Dès la première année du cycle ingénieur civil, Mines Paris - PSL donne à ses élèves **les clés de lecture pour le développement durable**, via une Unité d'Enseignement (UE) "Terre et Société", animée par Alexandre MALLARD (Directeur du CSI), Jean-Marc JANCOVICI (Associé Fondateur Carbone 4) et Caroline MEHL (Pr. Géosciences). Cette UE a pour ambition de donner aux élèves une « grille de lecture » scientifique pluridisciplinaire afin de mieux intégrer la dimension du développement durable dans leurs apprentissages futurs.

Focus sur le nouveau FabLab pour les élèves

Ce nouvel espace, créé en 2021, proche des salles de cours et des lieux de vie, incarne une véritable vitrine high-tech de l'École afin de permettre aux élèves ingénieurs de développer des projets toujours plus exigeants, selon les principes pédagogiques du « learning by doing ».



Focus sur l'enquête Emploi 2021

Chaque année, Mines Paris - PSL interroge ses jeunes diplômés du Cycle Ingénieur Civil sur l'accèsion et les caractéristiques de leur premier emploi. Cette enquête illustre l'excellence des formations et la diversité des parcours des jeunes ingénieurs diplômés Mines Paris - PSL, en lien avec les enjeux du 21^{ème} siècle.

En 2021, comme en 2020, les taux de jeunes diplômés en activité professionnelle à 6 mois comme à 12 mois restent proches de 100% pour les ingénieurs Mines Paris - PSL. Il est à noter que malgré la crise sanitaire, le placement des étudiants Mines Paris - PSL sur le marché de l'emploi n'a pas été affecté.

Chiffres disponibles sur : <https://www.minesparis.psl.eu/Donnees/data39/3945-PlaquetteEmploi.pdf>

Focus sur les derniers classements

L'université PSL est prise en compte dans certains classements internationaux depuis 2018, et a ainsi été classée en 2022 :

- 1^{ère} du THE (Times Higher Education) best young universities
- 19^{ème} du classement du Center for world university rankings (CWUR)
- 40^{ème} du THE
- 44^{ème} du classement QS 2022

Sur les classements français, Mines Paris – PSL est en 2021 :

- 3^{ème} au classement du Figaro Étudiant
- 2^{ème} au classement de l'Usine Nouvelle
- 1^{er} au classement de l'Étudiant en termes d'excellence académique
- 2^{ème} au classement Happy@School

L'École est installée depuis 1816 dans l'ancien Hôtel de Vendôme, prestigieux monument historique du 18^{ème} siècle, écrin architectural à l'histoire riche et ayant abrité plus de 10 000 élèves.

S'il est un lieu d'enseignement privilégié, il reste un bâtiment ancien, marqué par le temps et devant évoluer avec la société actuelle. La dernière grande transformation eut lieu dans les années 1920 avec la construction de l'actuelle bibliothèque et de sa verrière Eiffel.

Au cours de la deuxième moitié du 20^{ème} siècle, l'École des Mines de Paris s'est développée à l'extérieur de Paris, notamment à Fontainebleau, Evry, Palaiseau où sont situés plusieurs de ses centres de recherche, et sur la technopole de Sophia Antipolis à Nice, sous l'impulsion de Pierre Laffitte (Ingénieur géologue, directeur de la Recherche de l'école et fondateur de Sophia Antipolis).

Implantée sur 5 sites en France pour une superficie totale de 43 000 m², aujourd'hui Mines Paris - PSL revalorise son patrimoine et poursuit ses projets en Ile-de-France autour de 5 grands programmes immobiliers structurants, des campus complémentaires renforçant l'ancrage et la visibilité de Mines Paris - PSL.

GRAND QUARTZ

Projet emblématique, imaginé dès 2016 pour répondre aux ambitions de l'Ecole de relever tous les défis du 21^{ème} siècle, **Grand Quartz souhaite faire de l'implantation historique, au cœur du Quartier Latin, la vitrine nationale et internationale incarnant la stratégie de l'Ecole.**

Inscrit dans le plan stratégique adopté en juin 2017, le projet est relancé par l'Ecole en avril 2020, avec l'aide de la Fondation Mines Paris, grâce à l'élaboration d'un projet de rénovation globale du site de Paris, qui reçoit le soutien du Plan de relance de l'Etat (18 M€).



« Ce projet immobilier est là pour incarner dans les murs de l'école les grandes transitions auxquelles nous préparons nos étudiants : la transition énergétique, la transition numérique et l'ouverture sur le monde. Nous avons besoin de locaux exemplaires de notre vision du XXI^e siècle. Ces nouveaux espaces nous permettront de former davantage d'esprits scientifiquement solides et responsables pour diriger la société de demain, mais aussi d'entretenir le dialogue avec la société qui nous entoure. »

Catherine Lagneau, Directrice adjointe et déléguée du site de Paris

Le projet Grand Quartz prévoit une rénovation énergétique complète des locaux du 60 boulevard Saint-Michel, comprenant le remplacement des portes et fenêtres, la remise à neuf de l'isolation, des systèmes de chauffage et de ventilation des locaux et la mise en place d'un pilotage énergétique intelligent. Un amphithéâtre et plusieurs laboratoires seront également rénovés et agrandis et un lieu de rencontres sera créé.

Grand Quartz devrait ainsi permettre à Mines Paris – PSL d'économiser, sur son site parisien, environ 36% d'énergie, et de réduire d'environ 39% ses émissions de CO₂.

Dates clefs du projet :

- ✓ Décembre 2020 : projet lauréat du plan de relance
- ✓ Septembre 2021 : lancement des appels d'offres
- ✓ Novembre-décembre 2021 : remise des offres et signature des marchés
- ✓ Juin 2022 : démarrage des travaux
- ✓ Janvier 2024 : livraison

VERSAILLES SATORY

Cette implantation, au cœur du plateau de Versailles-Satory valorise un centre de recherche pluridisciplinaire et collaboratif, acteur de l'écosystème d'innovation pour le développement de la recherche sur les thématiques des Matériaux, Efficacité Énergétique des Systèmes et Mobilité Intelligente.



- Un programme de 15 000 m² pour 92 millions € livrés en 2024
- Un espace ouvert à d'autres partenaires
- Une proximité d'acteurs de la R&D et d'acteurs industriels importants et d'acteurs académiques de grande qualité
- Le développement des formations de spécialité dans le cadre de partenariat entre nos centres de recherche et les acteurs économiques du territoire
- 250 personnes dont 120 doctorants hors étudiants

Ce campus d'Innovation, dédié à l'accueil d'activités de recherche de Mines Paris - PSL sur le plateau de Versailles-Satory, permettra à l'Ecole de regrouper trois de ses laboratoires de recherche – le Centre des Matériaux (CMAT), le Centre d'Efficacité Énergétiques des Systèmes (CES) et une antenne de son Centre de Robotique (CAOR).

SOPHIA ANTIPOLIS - Campus Pierre LAFFITTE

Objectif de ce projet : renforcer l'attractivité d'un véritable campus étudiant au sein d'une technopole internationale adossée à l'excellence de l'université Côte d'Azur (UCA), partenaire de PSL.

- Un campus durable, à haute performance énergétique, au contact de la recherche
- Une augmentation des surfaces d'enseignement, de recherche et de vie étudiante en soutien du développement des effectifs de la formation ingénieur
- Une incarnation des enjeux auxquels l'Ecole prépare ses étudiants : environnementaux, numériques et sociétaux
- 6 M€ CPER



FONTAINEBLEAU

Depuis 1967, le site regroupe 5 centres de recherche et un institut de formation. Ils couvrent les domaines scientifiques des Sciences de la Terre et de l'Environnement, des Mathématiques et Systèmes et de l'Energétique et Génie des Procédés.

Le projet vise à poursuivre le développement en valorisant sa capacité d'accueil d'activité de recherche expérimentale et de développement de formations initiale et continue notamment en résidentiel, avec PSL et/ou des partenaires internationaux impliqués localement.



MAISON DES MINES

La Maison des Mines et des Ponts est une résidence d'étudiants de 224 chambres (432 lits), située au cœur du Quartier Latin, entre le Panthéon et le Val de Grâce, à 500 mètres du Jardin du Luxembourg.

Avec le soutien de la Fondation, la Maison des Mines porte un projet d'augmentation de la capacité de logements étudiants pour accompagner la croissance des effectifs.



L'enseignement à Mines Paris - PSL, au-delà du cursus ingénieur

Au-delà du Cycle Ingénieur Civil, Mines Paris - PSL propose des formations variées :

- **Les Masters** : l'École apporte son concours aux diplômes nationaux de master (DNM) avec les Universités structurées au sein de PSL et les Comues (Communauté d'universités et établissements) pour diverses raisons : être inséré dans la communauté d'une discipline, soutenir ses écoles doctorales par un flux d'étudiants et, également, formaliser des connaissances et les diffuser. Les masters internationaux, pour lesquels l'École est habilitée sans la tutelle d'une université, forment des étudiants étrangers dans les spécialités d'ingénierie et de recherche, essentiellement dans les domaines de la mobilité et des énergies.
- **Les Mastères spécialisés**, formations post-master diplômantes : permettant d'acquérir une spécialisation ou une double compétence immédiatement opérationnelle en entreprise, les 17 Mastères spécialisés (MS) de Mines Paris - PSL sont tous conçus par les enseignants-chercheurs de l'École et portés par l'un de ses 18 centres de recherche.
- **La Formation continue** : Mines Paris - PSL propose à des professionnels de tous âges, de tous niveaux universitaires et de toutes expériences, une large gamme de formations diplômantes et qualifiantes dans les 5 grandes domaines suivants : Sciences de la terre et de l'environnement ; Energétique et procédés ; Mécanique et matériaux ; Mathématiques et systèmes ; Economie, management et société.
- **Le Doctorat** : Mines Paris - PSL dispense une formation alliant Science et Entreprise. Pendant les 3 années de recherche, le doctorat préparé à l'École, en partenariat avec les entreprises, constitue une véritable expérience professionnelle et permet au doctorant d'acquérir des compétences scientifiques dans des domaines multidisciplinaires, et de développer sa connaissance du monde socio-économique. Depuis la rentrée universitaire 2015, tous les doctorants inscrits ou réinscrits sont des doctorants de PSL, suite à la décision, prise par Mines Paris - PSL, de transférer la délivrance du doctorat à l'Université PSL.
- **Le Corps des mines** : La formation du Corps des mines a pour vocation de mettre à la disposition de l'État des ingénieurs formés à la conception et à la mise en œuvre des politiques publiques, dans les domaines de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies. Le cursus, organisé par Mines Paris - PSL et Télécom Paris, est centré sur la connaissance des entreprises et leur lien avec l'État. Mines Paris - PSL forme chaque année une vingtaine d'ingénieurs-élèves du Corps des mines. Des étudiants voués à occuper des fonctions à responsabilités, au service de l'intérêt général, tant au sein de la sphère publique que dans le secteur concurrentiel. Le Corps des Mines offre à la fois une formation ouverte sur le monde professionnel, économique et l'international, la rapidité d'accès à des postes de responsabilité, et l'assurance d'un suivi du développement et de la gestion personnalisée de carrière.

DES FORMATIONS D'EXCELLENCE

- **230** ingénieurs civils diplômés par an et **28** ingénieurs de spécialité recrutés
- **200** diplômés de **17** Mastères spécialisés **15** ingénieurs du Corps des mines diplômés chaque année
- **90** nouveaux docteurs diplômés par an
- **120** stagiaires en formation continue

UNE ÉCOLE EN SYMBIOSE AVEC LE MONDE DE L'ENTREPRISE

- Près de **23 millions** d'euros de contrats de recherche par an (en partenariat avec ARMINES, Fondation Mines Paris - PSL ...)
- **1^{re}** école d'ingénieurs française pour le volume de recherche contractuelle
- **1 000** contrats de recherche par an
- **200** partenaires industriels représentant $\frac{3}{4}$ des contrats directs
- **21** chaires d'enseignement et de recherche actives (13 chaires accomplies)
- **20** entreprises créées grâce à l'École dont : Expliseat, Nest for All, DNA Script, Yespark, Toucan Toco, BigBlue...
- **311** brevets et logiciels

L'EXCELLENCE ACADÉMIQUE DE LA RECHERCHE

- **2** Prix Nobel formés à l'École (**28** avec PSL et 10 Médailles Fields) Maurice Allais (économie, 1988) et Georges Charpak (physique, 1992)
- **3** ERC (plus de 200 dans PSL depuis 2012)
- **225** enseignants-chercheurs (2 900 dans PSL)
- **17** centres de recherche, en pointe dans leur domaine (140 laboratoires dans PSL)
- **90** thèses soutenues par an
- **485** articles de rang A ou livres publiés chaque année Création de disciplines nouvelles : géostatistique, morphologie mathématique, systèmes plats ...

UNE ÉCOLE OUVERTE SUR LE MONDE

- **120** universités partenaires sur 5 continents
- **30** accords de double-diplôme ingénieur
- **26 %** d'étudiants de nationalité étrangère, tous cycles confondus
- **37** nationalités représentées
- **15 %** des enseignants-chercheurs recrutés à l'international
- **20 %** des contrats de recherche réalisés avec un partenaire étranger
- De nombreux partenariats de recherche avec des organismes français ou étrangers : CNRS, Institut Mines-Télécom, Paris Sciences et Lettres, ParisTech, Inria, MIT, CalTech ...



Mines Paris - PSL lance TTI.5 – « The Transition Institute 1.5 », Institut dédié aux défis de la transition bas-carbone

Pour relever les défis vers un monde neutre en carbone, [Mines Paris - PSL](#), école d'ingénieurs de référence pour la recherche en lien avec la transition bas carbone, soutenue par la [Fondation Mines ParisTech](#), annonce aujourd'hui le lancement de [TTI.5, The Transition Institute 1.5](#).

Cette démarche scientifique originale, innovante et indépendante, vise à apporter des réponses scientifiques transdisciplinaires concrètes aux déséquilibres de la planète, en portant des projets de recherche, de valorisation et de collaboration internationale ambitieux, permettant d'éclairer les décisions des acteurs et de contribuer à l'objectif prôné par le GIEC de limiter le réchauffement planétaire moyen à 1,5 degrés.



TTI.5 propose de déployer une approche systémique et pluridisciplinaire innovante des dimensions de la transition à travers une démarche scientifique rigoureuse et exhaustive, qui vise à éclairer les choix, former les décideurs et dirigeants, impulser des cadres d'actions et de gouvernance et proposer des outils méthodologiques innovants et des réponses scientifiques au défi climatique.

« Mines Paris - PSL, grâce à la diversité et à l'excellence de ses activités de recherche, est en mesure de répondre aux défis de la transition bas carbone. Ses multiples collaborations avec les mondes économique et académique, et son modèle de fonctionnement très décentralisé, disposant d'atouts de premier plan et d'expertises uniques, lui permettent de contribuer de manière concrète et originale à l'élaboration du "design" de cette transition. »

Vincent Laflèche, Directeur général de Mines Paris - PSL.

« Pour faire face à l'urgence climatique, ce nouvel institut souhaite apporter des réponses concrètes et significatives pour réaliser l'avènement de transition attendue. Il s'appuie sur une vision partagée, élaborée en co-construction par les différentes entités de l'Ecole, et il est articulé autour d'un projet scientifique ambitieux. »

Nadia Maïzi, Directrice de TTI.5, Professeure à Mines Paris - PSL, auteure principale du 6^{ème} Rapport du GIEC.

Cet institut associe sciences de l'ingénieur et sciences économiques et sociales, tout en alliant des approches empiriques et théoriques autour d'un programme scientifique ambitieux, décliné en 4 axes :

- **Design de la transition** : expliciter les mécanismes à adopter pour garantir la décarbonation souhaitée.
- **Une planète électrique ?** : questionner les implications d'une vision associée à la décarbonation, qui passerait par une électrification massive.
- **La planète inclusive** : se consacrer à l'identification des solutions et des outils permettant d'engager l'ensemble des acteurs dans la transition, en réconciliant à la fois les enjeux multi-échelles du défi climatique et les multiples contraintes auxquels ils sont chacun confrontés.
- L'analyse de la transition au prisme des enjeux internationaux, pour considérer **la planète comme enjeu d'influence** de tous ordres : géostratégique, commerciale, économique, politique, ...

TTI.5 doit permettre à Mines Paris - PSL de :

- Se positionner en lieu d'influence en interaction forte avec la société pour éclairer le débat public et les choix des décideurs ;
- Réhabiliter la parole des ingénieurs face à un défi qui interroge leur rôle ;
- Structurer ses enseignements autour de la transition en mettant en place un parcours dédié s'inscrivant dans une refonte de cursus qui vise à répondre de manière adaptée aux attentes des élèves ingénieurs, élèves chercheurs et élèves de masters et de mastères, souhaitant donner du sens à leur engagement professionnel sur le long terme.

TTI.5 sera composé d'un comité de suivi collégial (enseignants, chercheurs, élèves) et d'un conseil scientifique, composé de membres extérieurs à l'Ecole, ainsi que d'un conseil TTI.5 composé des représentants des mécènes, des grands donateurs, des acteurs de la société civile et des décideurs publics invités ou adhérents qui fonctionnera en conformité avec la Charte de déontologie établie pour l'institut.

Le mode de financement de l'institut repose sur le principe du mécénat. Il proposera également des cycles de restitution des solutions mais aussi des séminaires scientifiques réguliers.

Consultez le Manifeste et le Programme scientifique sur
<https://the-transition-institute.minesparis.psl.eu/>

A propos de [Mines Paris - PSL](#)

Mines Paris - PSL, composante de l'Université PSL, forme des ingénieurs à même de relever les défis de demain, des leaders excellents scientifiquement, et internationaux. S'inscrivant dans son plan stratégique, l'École ambitionne d'être un acteur de référence dans les domaines de l'innovation et l'entrepreneuriat, la transition énergétique et les matériaux pour des technologies plus économes, les mathématiques et l'ingénierie numérique pour la transformation de l'industrie, y compris la santé, tout en restant fidèle, depuis sa création en 1783, à ses valeurs de solidarité et d'ouverture vers la société.

A propos de la [Fondation Mines ParisTech](#)

Créée en 1946 et reconnue d'utilité publique, la Fondation Mines ParisTech, une des premières fondations académiques, a pour mission de partager, de soutenir les ambitions de Mines Paris et de développer les échanges avec son réseau d'anciens élèves. Elle collecte des dons et subventions destinés à favoriser l'enseignement et la recherche scientifique et technique, et sa diffusion, en particulier par le biais de l'organisation de chaires et du financement de thèses.



Contacts presse – Agence Amalthea :

Murielle Mazau – 04 26 78 27 16 – mmazau@amalthea.fr

Sophie Rousset – 01 76 21 67 53 – srousset@amalthea.fr