

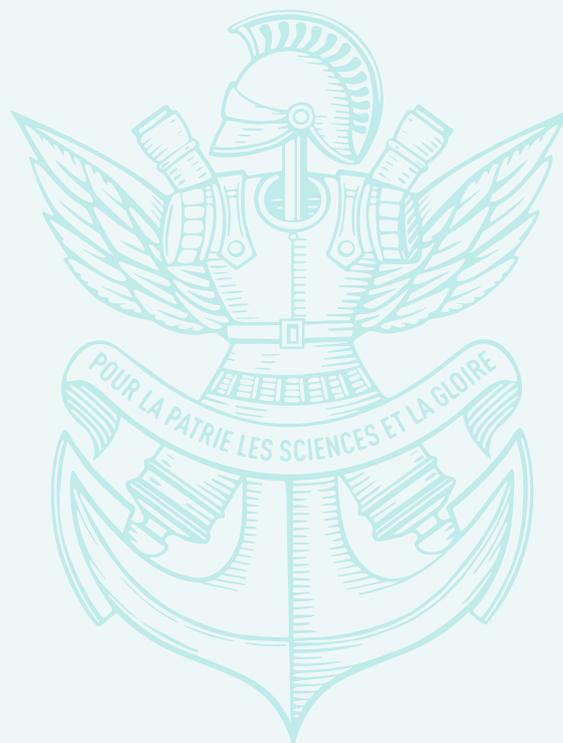


INSTITUT
POLYTECHNIQUE
DE PARIS

2023

RAPPORT
ANNUEL

ÉCOLE POLYTECHNIQUE



RAPPORT ANNUEL

2023

École polytechnique



SOMMAIRE

06



ÉDITO

Le mot de Laura Chaubard

08



FOCUS

- 08 - Des liens renforcés avec nos Armées
- 12 - Égalité des chances : une nouvelle accélération
- 16 - Plan Climat : le déploiement en bonne voie
- 22 - Modernisation du campus
- 24 - Institut Polytechnique de Paris



28



52



64



NOS MISSIONS

- 30 - La formation
- 38 - La recherche
- 48 - L'innovation

NOS PARTENARIATS

- 54 - Partenariats entreprises
- 58 - Partenariats internationaux

RAYONNEMENT





Laura Chaubard,
*Présidente et Directrice générale
de l'École polytechnique*

De nouveaux jalons dans notre développement

Dans un monde de transition rapide, la mission de l'École polytechnique reste plus d'actualité que jamais : former des ingénieurs et des scientifiques de haut niveau, capables de se projeter dans l'action, et de mettre leurs connaissances pluridisciplinaires au service du bien commun.

La force de sa recherche et la richesse de son écosystème d'innovation, sur lesquelles s'appuient tous ses cursus de formation, lui confèrent son excellence et sa reconnaissance sur le plan national et international.

En 2023, l'École polytechnique a ainsi poursuivi le déploiement de la stratégie ambitieuse définie dans le cadre de son Contrat d'Objectifs et de Performance 2022-2026 (COP) signé avec sa tutelle, le ministère des Armées.

Elle poursuit trois objectifs prioritaires : préparer au mieux les élèves et étudiants aux enjeux d'avenir et de souveraineté, renforcer l'excellence de la recherche par la collaboration croissante avec les Écoles partenaires de l'Institut Polytechnique de Paris (IP Paris), et **transformer son campus en un lieu attractif**, novateur, exemplaire sur le plan environnemental et ouvert sur le monde.

L'offre de formation s'est renforcée dans des domaines d'avenir stratégiques tels que la cybersécurité, l'IA et les technologies quantiques, en lançant un nouveau Master spécialisé en Data pour les Politiques Publiques. **Nos programmes s'étoffent et se réactualisent de manière continue**, en maintenant notre rang de première école d'ingénieur de France.

La recherche a également poursuivi son renforcement avec IP Paris, confirmant ainsi notre position en tant qu'institution de premier plan dans le paysage mondial, parmi les 40 meilleures universités au monde. **Quatre**





nouvelles Chaires d'enseignement et de recherche ont été inaugurées. Elles démontrent notre volonté de rester à la pointe des avancées technologiques et scientifiques et de consolider nos liens étroits avec nos partenaires économiques et industriels.

Par ailleurs, **deux chercheurs des laboratoires de l'X, Josselin Garnier et Sandrine Bony, ont été élus à l'Académie des sciences.** Une prestigieuse promotion qui illustre l'excellence du corps académique de l'X.

En 2023, l'École a également concrétisé son engagement en faveur de la soutenabilité et de la diversité.

Un après la publication de son Plan climat, l'X a délivré ses premiers certificats développement durable à ses élèves et étudiants. Cette initiative s'inscrit dans la continuité des actions entreprises, notamment par le centre interdisciplinaire Energy4Climate, et le développement d'un «Living Lab» sur le campus qui intègre des démonstrateurs technologiques de smartgrid, d'agriculture photovoltaïque et de capture carbone.

Parallèlement, l'ensemble des personnels administratifs et techniques de l'X ont été spécifiquement formés à l'écoresponsabilité et ont pris part à un premier défi X-RSE.

Le lancement du Centre égalité des chances IP Paris, soutenu par Orange, renforce notre action pour tenir la promesse républicaine d'une excellence accessible à toutes et tous, sur des critères méritocratiques.

La première édition du Forum de l'emploi public a quant à elle rassemblé plus de 50 représentants d'une trentaine d'institutions publiques, offrant ainsi aux élèves et étudiants l'opportunité de découvrir des perspectives de carrière dans la sphère publique et ainsi de mettre leurs expertises au service de l'action publique dans toute la variété de ses composantes.

Je remercie l'ensemble des personnels et enseignants-chercheurs pour tous les succès de cette année et pour leur engage-

ment constant au service de l'École. **Mes remerciements s'adressent aussi à tous nos mécènes et partenaires,** qui contribuent à renforcer les moyens de notre institution au service des formations, des programmes de recherche et d'innovation et d'un campus toujours plus attractif et durable.

Cette année, l'École polytechnique célèbre ses 230 ans d'histoire et demeure résolument tournée vers l'avenir. Un avenir qui s'écrira avec l'Institut Polytechnique de Paris et ses Écoles-membres.

La mission de l'X, plus d'actualité que jamais



DES LIENS RENFORCÉS AVEC NOS ARMÉES



Le lien fort de l'École polytechnique avec le ministère des Armées se renforce dans un contexte marqué par la persistance d'incertitudes et de crises multiples où la maîtrise des technologies stratégiques critiques est plus que jamais nécessaire. Il s'est aussi traduit par l'organisation et le succès d'un premier Forum de l'Emploi Public répondant à l'appétit croissant des élèves pour l'action publique.

L'École a renforcé ses liens avec le ministère des Armées, qui assure sa tutelle. En matière de recherche, **la dynamique** initiée dès 2021 avec **la création du Centre interdisciplinaire d'études pour la défense et la sécurité (CIEDS) s'est accélérée avec notamment l'organisation de Opération CIEDS 2023.**

Deux Chaires de recherche et d'enseignement « Physique des hautes densités d'énergie et de la fusion inertielle » et « Architecture des systèmes complexes » **sont venues accentuer cette dynamique.**

En matière de formation, l'École a par ailleurs renforcé ses enseignements sur les technologies essentielles à la défense - au premier rang desquels l'IA, la cybersécurité mais aussi les technologies quantiques et nucléaires. Le lancement d'un cours dédié aux enjeux de défense et de souveraineté, obligatoire pour tous les ingénieurs, a été préparé.

L'École a renforcé les opportunités de contact et de collaborations entre ses élèves ingénieurs et les Armées tout au long de leur cursus, de leurs stages et dans leurs activités étudiantes. **La formation humaine et militaire** leur transmet **les valeurs de la communauté de défense** : le sens de l'effort et du dépassement de soi, la force d'un collectif.

En 2022-2023, 80% des élèves polytechniciens ont effectué leur stage de formation humaine et militaire dans les Armées : Directions et services du Ministère des Armées, Direction générale de l'Armement, Direction générale de la Sécurité Extérieure, Armée de Terre, Armée de l'Air et de l'Espace, Marine nationale, Gendarmerie nationale et Sapeurs-Pompiers de Paris.





Large succès pour le premier Forum de l'Emploi Public à l'X

La manifestation, ouverte aux étudiants de l'X et des autres Écoles de l'Institut Polytechnique de Paris, leur a permis d'aller à la rencontre de plus de 50 représentants d'une trentaine d'institutions publiques.

Une conférence intitulée « La fonction publique, un emploi pour demain » a constitué le premier temps fort de l'évènement. Elle a réuni Émilie Piette et Catherine Sueur, toutes deux X96, et respectivement en charge de la gestion des carrières des hauts fonctionnaires en tant que Déléguée Interministérielle à l'Encadrement Supérieur de l'État (DIESE) et cheffe de l'Inspection Générale des Finances qui contribue à la gestion efficace et rigoureuse des finances publiques et, depuis 2006, à la modernisation de l'administration. La table ronde a été animée par Vincent Martigny, qui

dirige le Programme Affaires Publiques de l'École polytechnique.

Les étudiants ont ensuite pu échanger avec les représentants des institutions publiques présentes, réparties en sept grandes thématiques : Environnement Durable et Énergie, Économie et Finances, Numérique, Défense et Sécurité, Éducation et Culture, Territoires, Santé et Solidarité. Leurs représentants ont présenté leurs métiers, fait découvrir des opportunités de carrière et partager leurs expériences.

Clôturé par Stanislas Guerini, le ministre de la Transformation et de la Fonction publiques, l'évènement témoigne de l'engouement des élèves et étudiants pour l'action publique.



TEMPS FORTS



6 MARS

CONFÉRENCE D'EMMANUEL CHIVA, DÉLÉGUÉ GÉNÉRAL POUR L'ARMEMENT

Intervenant devant les promotions X20 et X21, Emmanuel Chiva, le Délégué général pour l'Armement, a souligné les défis auxquels la France fait face en matière de défense, le renforcement et la transformation des Armées qu'ils impliquent et le besoin accru d'ingénieurs pour répondre efficacement à cette nouvelle donne et aux impératifs d'une économie de guerre.

25 AVRIL

FORUM DE L'EMPLOI PUBLIC

Clôture de la manifestation par Stanislas Guerini, ministre de la Transformation et de la Fonction publiques. Table ronde avec Émilie Piette, Catherine Sueur et Vincent Martigny



22 MAI

CÉRÉMONIE DE PRÉSENTATION AU DRAPEAU DE LA PROMOTION X2022



14 JUILLET

L'X AU DÉFILÉ DU 14 JUILLET

Participation de l'École polytechnique au défilé militaire du 14 juillet qui a mobilisé 286 élèves de la promotion 2022.



11 DÉCEMBRE

SIGNATURE DE LA CHAIRE PHYSIQUE DES HAUTES DENSITÉS D'ÉNERGIE ET DE LA FUSION INERTIELLE

L'École polytechnique et la direction des applications militaires du CEA lancent la Chaire « Physique des hautes densités d'énergie et de la fusion inertielle » pour contribuer à la formation d'élèves en physique des hautes densités d'énergie, et faciliter l'émergence de collaborations de recherche sur des thématiques telles que la fusion nucléaire par confinement inertiel ou la physique des plasmas magnétisés.



22 JUIN

SIGNATURE D'UNE CHAIRE DÉDIÉE À L'ARCHITECTURE DES SYSTÈMES COMPLEXES

La création d'une chaire d'enseignement et de recherche sur l'architecture des systèmes complexes avec IP Paris est officialisée au salon aéronautique du Bourget en présence de Sébastien Lecornu, ministre des Armées, et d'Emmanuel Chiva, Délégué général pour l'armement. Dassault Aviation, Dassault Systèmes, Naval Group, Nexter, société de KNDS, et l'Agence de l'Innovation Défense (AID) en sont les mécènes et partenaires.



29 JUIN

L'OPÉRATION CIEDS 2023 RASSEMBLE PLUS DE 200 PARTICIPANTS À L'X

Organisée à l'École polytechnique avec ses partenaires, l'Opération CIEDS a réuni plus de 200 participants: chercheurs, doctorants et post-doctorants des laboratoires d'IP Paris, membres des ministères des Armées et de l'Intérieur, entreprises dont des start-ups ainsi que des intermédiaires de l'innovation. Plusieurs thématiques ont été abordées lors d'une table ronde, de présentations en ateliers et lors de la session posters : Souveraineté technologique et stratégie de défense ; Mécanique, matériaux et énergie ; Capteurs, robotique et IA ; Communications et sécurité ; Santé et biologie.



ÉGALITÉ DES CHANCES UNE NOUVELLE ACCÉLÉRATION



Pour amener toujours plus de jeunes femmes et hommes vers les filières scientifiques d'excellence et continuer à recruter les meilleurs talents, l'École polytechnique est résolument engagée en faveur de la diversité et de l'égalité femmes-hommes.

L'action de l'École polytechnique en faveur de l'égalité des chances a pris une nouvelle dimension en 2023. Son Pôle Egalité des Chances a joint ses forces à celle des autres Ecoles d'IP Paris avec le lancement du Pôle Egalité des Chances, qui coordonne désormais leurs efforts pour porter cette ambition.

L'École a fortement renforcé ses actions de sensibilisation et d'accompagnement en amont pour convaincre toujours plus d'étudiantes et d'étudiants de rejoindre ses formations. Deux de ses opérations phares, « l'Opération Monge » et la « Journée Filles, Maths et Informatique » ont pris une nouvelle envergure.

L'École polytechnique a poursuivi son engagement dans la prévention et la lutte contre les violences sexistes et sexuelles par des actions de sensibilisation tout au long de l'année, par la mise en avant de sa cellule d'écoute et par la réalisation d'une nouvelle enquête auprès de ses élèves et étudiants, qui a fait l'objet d'une restitution pour chacun des programmes.

L'École a continué de promouvoir l'égalité femmes-hommes et a en particulier publié pour la première fois son index sur les écarts de rémunération femmes-hommes.



TEMPS FORTS



5 JUIN

LANCEMENT DU CENTRE ÉGALITÉ DES CHANCES

Le lancement a eu lieu au siège d'Orange, en présence d'Isabelle Rome, ministre déléguée chargée de l'Égalité entre les femmes et les hommes, de la Diversité et de l'Égalité des chances et de Christel Heydemann, Directrice Générale du Groupe Orange, premier mécène du Centre.



2 DÉCEMBRE

LES ENTRETIENS DE L'EXCELLENCE À L'X

L'École polytechnique accueille près de 700 collégiens et lycéens de 50 établissements scolaires d'Île-de-France à l'occasion des Entretiens de l'Excellence.

L'association « les Entretiens de l'Excellence », organise des rencontres et des échanges avec des professionnels à destination des adolescents de la quatrième à la terminale, plus particulièrement issus des diversités culturelles, territoriales et sociales, pour les encourager à suivre les filières d'excellence.





JANVIER - MARS

OPÉRATION MONGE, PLUS DE 23000 LYCÉENNES ET LYCÉENS SENSIBILISÉS

Pour sa troisième édition, l'Opération Monge a concerné 530 lycées sur le territoire national, soit plus d'une centaine d'établissements qu'en 2022.

Organisée par le Pôle Égalité des Chances de l'École polytechnique avec l'appui de l'AX, l'association des anciens de l'X, elle a permis aux élèves de la promotion X2022 de présenter les études scientifiques d'excellence et en particulier les Écoles d'ingénieurs à 23.000 lycéennes et lycéens.

8 MARS

DEUX FOIS PLUS DE PARTICIPANTES À LA « JOURNÉE FILLES, MATHS ET INFORMATIQUE »

La Journée « Filles, Maths et Informatique », qui a coïncidé en 2023, avec la Journée internationale des Droits des femmes, a réuni 240 lycéennes, soit près de deux fois plus qu'en 2022. Organisée chaque année depuis 2012, les journées « Filles, Maths et Informatique » permettent à des lycéennes ayant une appétence pour les sciences de s'informer sur les métiers liés aux mathématiques et à l'informatique, travailler sur le poids des stéréotypes en lien avec ces disciplines et rencontrer des femmes scientifiques travaillant dans ces domaines.



23 - 27 JANVIER

50 COLLÉGIENS D'ESSONNE À L'X POUR LEUR STAGE D'ORIENTATION DE 3^E

L'École polytechnique accompagne 50 collégiens du département de l'Essonne dans le cadre de leur stage d'observation de 3^e. Ils ont découvert l'univers scientifique d'une Grande École d'ingénieurs avec une immersion dans plusieurs de ses laboratoires, sa dimension militaire avec des échanges avec des cadres des Armées et son histoire avec la visite du Mus'X. Cet accueil s'inscrit dans le cadre de la promotion de la diversité sociale et de genre conduite par l'X.



30 OCTOBRE - 4 NOVEMBRE

UN STAGE PRÉPA « ÉGALITÉ DES CHANCES », ORGANISÉ PAR L'X

L'X organise un stage destiné à des élèves de classes préparatoires scientifiques en partenariat avec l'Union des Professeurs de classes préparatoires scientifiques.

Cette action, destinée à 25 élèves de première année, boursiers, a permis un suivi personnalisé et renforcé, pour perfectionner les méthodes de travail, approfondir les connaissances, gagner en aisance et appréhender plus sereinement la suite de la classe préparatoire et les concours.



8 - 14 JUILLET

40 LYCÉENNES ET LYCÉENS EN IMMERSION À L'X

Le X-Science Camp, organisé à l'X, donne l'opportunité à 40 lycéennes et lycéens de s'immerger dans l'univers d'une Grande École d'ingénieurs. Objectif: les encourager à suivre des études scientifiques d'excellence et à prendre confiance dans leurs capacités.

À leur programme, pendant une semaine, figurent problèmes de mathématiques, challenges sportifs, ateliers sur l'estime de soi. Isabelle Rome, ministre de l'Égalité entre les femmes et les hommes, de la Diversité et de l'Égalité des chances, était la marraine de l'édition 2023 de cette « colonie de mathématiques ».



PLAN CLIMAT : LE DÉPLOIEMENT EN BONNE VOIE

Depuis la publication de son plan climat en 2022, l'École polytechnique est mobilisée sur tous les pans de son activité en faveur de la transition environnementale : Formation, Recherche, Innovation.

LES 10 OBJECTIFS DU PLAN CLIMAT

État d'avancement du projet :



FORMER ET ENGAGER



Intégrer des heures de formation appliquée sur les enjeux de durabilité dans 100% des parcours professionnalisants.



Tripler le nombre d'heures de formation obligatoires sur les enjeux de soutenabilité pour l'ensemble des formations.



Former nos collaborateurs et leur permettre d'appliquer la transition écologique au quotidien.





DÉVELOPPER ET INNOVER



Créer un campus démonstrateur de la transition, en s'appuyant sur ses communautés de recherche et d'innovation.



Alimenter un fonds Climat permettant de soutenir des actions de transition au sein de l'École.



Intégrer le développement durable comme paradigme dans 100 % des projets de recherche structurants.



Réaliser annuellement une cartographie de la recherche à l'échelle IP Paris portant sur les enjeux environnementaux et de son impact.

RÉDUIRE ET RESPONSABILISER



Diminuer de 20 % les émissions de gaz à effet de serre par usager du campus sur le poste énergie.



Assurer 50 % des commandes sous critères d'achats responsables.



Sanctuariser un cœur de campus dédié aux modes de déplacements doux.

En matière de formation, l'École a mis en place pour chacun des cycles des enseignements qui donnent une vision systémique des enjeux environnementaux. Elle a préparé pour la rentrée 2024 un cours obligatoire intitulé « Engineering Sustainability » à destination des élèves-ingénieurs de 2^e année.

Plusieurs cours thématiques sont également proposés aux élèves ingénieurs dans leurs parcours d'approfondissement en 3^e année (Sciences pour les défis de l'environnement, Énergie du XXI^e siècle) ainsi que des programmes de Master of Science and Technology.

Grâce à la mobilisation de leurs enseignants et en partenariat avec BPIFrance, plusieurs élèves ont également pu réaliser un plan d'adaptation au changement climatique au sein d'entreprises particulièrement impactées ; et d'autres ont contribué à une évaluation économique des politiques environnementales de la Ville de Paris.





Sur le campus, la mise en œuvre d'un plan de sobriété a permis une diminution de 13% de la consommation de gaz au m².

Un quartier de logements à très faible émission a été développé.

L'installation de 180 places de parking de vélos supplémentaires, la création d'une nouvelle piste cyclable d'une station de réparation de vélos s'inscrivent dans l'objectif de dédier le cœur du campus aux mobilités douces.

L'ensemble des personnels administratifs et techniques de l'X ont été sensibilisés aux enjeux environnementaux et deux premiers métiers pilotes – la restauration et la communication – ont été formés spécifiquement en 2023 à l'écoresponsabilité.

Fruit de son effort constant pour intégrer des critères socio-environnementaux dans sa politique d'achats, l'École polytechnique a été lauréate du Trophée de l'achat d'innovation pour son projet de gestion technique des bâtiments (GTB) optimisant les consommations de « chauffage, ventilation, climatisation » (CVC) grâce à l'intelligence artificielle, développé par la société Accenta.

En matière de recherche et d'innovation, le centre interdisciplinaire Energy4Climate (E4C), créé dès 2019, allie les forces des Écoles de l'Institut Polytechnique de Paris, dont l'X est membre fondateur, du CNRS et des partenaires de l'École en faveur du climat.

E4C a poursuivi le développement d'un « living lab » sur le campus avec l'implantation de démonstrateurs technologiques de smartgrid, d'agriculture photovoltaïque et de capture carbone.

En collaboration avec l'Institut Pierre-Simon Laplace – Sciences du climat, E4C a lancé sa medialib qui rassemble des ressources et données ouvertes sur le climat.

Le centre a organisé avec succès en 2023 son 4^e challenge étudiants et sa 2^e Summer School.

Au-delà de ce centre de rayonnement majeur, **un nombre croissant de laboratoires de l'X s'engagent dans la démarche labo 1.5**, qui consiste à mieux comprendre et réduire l'impact des activités de recherche scientifique sur l'environnement.



TEMPS FORTS

30 NOVEMBRE – 12 DÉCEMBRE

L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE À LA COP 28

L'École polytechnique participe à la vingt-huitième Conférence des Parties (COP 28) sur les changements climatiques sous son statut d'observateur en tant qu'organisation non gouvernementale indépendante de recherche.

L'École est représentée par une délégation d'étudiantes et d'étudiants emmenée par Patricia Crifo, professeure à l'École polytechnique et Directrice adjointe du Centre Interdisciplinaire Energy4Climate.



5 AVRIL

DES ÉLÈVES POLYTECHNICIENS AU POINT D'ÉTAPE AVEC LES 50 INDUSTRIELS LES PLUS ÉMETTEURS DE CO2

Une délégation d'une vingtaine d'élèves polytechniciens participe au point d'étape organisé par Roland Lescure (X87), le ministre délégué à l'Industrie, avec les dirigeants des 50 sites industriels les plus émetteurs de gaz à effet de serre pour qu'ils présentent leur stratégie de réduction de leurs émissions de près de 50 % à horizon 2030.



15 NOVEMBRE

UN PROJET ARCHITECTURAL POUR LA PLATEFORME XSEAO2 DE CAPTATION DU CO2

L'École polytechnique, qui collabore depuis octobre 2022 avec l'École Penninghen pour donner corps à un démonstrateur du programme XSea02, désigne le projet lauréat.

Financé par le fonds Ifker, le programme XSea02 vise à valoriser du CO2 dissous dans de l'eau de mer pour produire du carburant synthétique.





10-11 OCTOBRE

OPÉRATION « BAS CARBONE » AU RESTAURANT COLLECTIF « LE MAGNAN »

Pour sensibiliser à la réduction des émissions de gaz à effet de serre liées à l'alimentation, le restaurant collectif de l'X « Le Magnan » propose pendant deux jours un menu « bas carbone » composé de trois plats végétariens et d'un plat de volaille. Ces deux journées ont aussi été l'occasion de réfléchir plus globalement à l'impact environnemental de l'alimentation. Tout au long de l'année, le Magnan affiche désormais l'impact carbone de chacun de ses menus.

6 JUIN

PREMIER CHALLENGE SUR LE CLIMAT ORGANISÉ PAR M'NEXT

En collaboration avec l'association NeXt du Cycle Ingénieur polytechnicien, M'NeXt, l'association des étudiantes et étudiants de programmes MSc&T, organise sa première Compétition d'étude de cas sur le Climat sur le thème de l'hydrogène et son rôle dans le secteur de l'énergie.

Les étudiants sont invités à se projeter en tant qu'équipe hybride et à s'emparer d'un projet d'évaluation de faisabilité et d'impact pour une entreprise fictive appelée Titus© dont le projet de développement porte sur des bus alimentés à l'hydrogène.



2 OCTOBRE

L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE LANCE SON DÉFI X-RSE 2023



L'École polytechnique lance un appel à candidatures en vue de la première édition de son Défi X-RSE qui a vocation à mettre en lumière les initiatives des personnels de l'École pour la protection de l'environnement et à offrir, à terme, un soutien aux projets les plus prometteurs.

« BIOSPHERE », UN CHANTIER PARTICIPATIF ET ÉCORESPONSABLE

Impactant plus de 600 agents, « Biosphère » s'est donné l'objectif de transformer et d'aménager un patio de plus de 1800m² situé entre le Centre de physique théorique et le Laboratoire des plasmas de l'École polytechnique, pour y développer notamment des mini-jardins potagers, installer des réservoirs ou des cuves de récupération d'eau de pluie, mettre en place du mobilier extérieur éco-responsable ou créer une station de réparation vélo.



MODERNISATION DU CAMPUS



Un nouveau bâtiment d'enseignement mutualisé

Pour amener son campus aux meilleurs standards internationaux, le rendre exemplaire en matière de développement durable, et offrir une expérience attractive à tous, la Direction du patrimoine immobilier de l'École polytechnique modernise et rénove en permanence les infrastructures et locaux de l'École. Levier majeur pour atteindre son objectif de neutralité carbone d'ici 2050, la rénovation de l'École permet d'adapter ses installations aux nouvelles modalités d'enseignement et de vie étudiante, en phase avec ses objectifs de croissance.

Le nouveau Bâtiment d'Enseignement Mutualisé (BEM), implanté sur le campus de l'École polytechnique, est partagé entre sept établissements d'enseignement supérieur et de recherche : l'École polytechnique, Agro-ParisTech, Télécom Paris, Télécom SudParis, ENSTA Paris, l'ENSAE Paris, et l'Institut d'Optique Graduate School.

D'une surface totale de 10000m² pour une capacité d'accueil de 1470 étudiants, il abrite un grand amphithéâtre de 250 places, trois amphithéâtres de 80 places, ainsi qu'une cinquantaine de salles réparties sur trois étages. Sa grande façade transparente, sa végétation intérieure, son ouverture sur l'extérieur le font s'inscrire pleinement dans son environnement.

Les sept écoles d'ingénieurs, porteuses de ce projet ambitieux et novateur ont choisi de mutualiser leurs espaces d'enseignement afin d'optimiser les surfaces construites et le temps d'occupation des salles, dans une démarche responsable d'utilisation des ressources.

Conçu par l'architecte japonais Sou Fujimoto et les architectes français Manal Rachdi, Nicolas Laisné et Dimitri Roussel, ce bâtiment constitue un point de rencontres et de convergence entre différents acteurs du campus : étudiants, enseignants, chercheurs, visiteurs.



Une centrale agrivoltaïque

Le projet est composé d'une centrale photovoltaïque de 40 kWc sur un terrain d'expérimentation d'environ 700 m². Il consiste à expérimenter le développement des cultures agricoles en présence des panneaux solaires. Les panneaux solaires de la centrale sont équipés de trackers permettant de faire pivoter les panneaux en fonction du positionnement du soleil.

Porté par une équipe de chercheurs du centre Energy4Climate et du Laboratoire de Météorologie Dynamique accompagnée de la Direction du Patrimoine Immobilier et de partenaires externes, le projet permettra une recherche interdisciplinaire sur l'étude du microclimat généré par le système agrivoltaïque, l'étude d'impact sur les plantes et l'eau et l'optimisation de l'orientation des panneaux solaires.



Rénovation thermique

La rénovation technique du parc de logements des personnels de l'École a permis une réduction et une décarbonation de leur consommation énergétique. Les quatre bâtiments concernés, construits au milieu des années 70, ne possédaient donc pas d'isolation et leurs baies vitrées étaient pour la plupart en simple vitrage.

La rénovation a notamment porté sur l'isolation thermique par l'extérieur, le remplacement des menuiseries extérieures et la rénovation du système de ventilation.

Ces quatre bâtiments ont vocation à abriter l'un des démonstrateurs du centre Energy4Climate. Les chercheurs du centre ont conçu un modèle de mini smart grid thermique et électrique et prévoient de les alimenter grâce aux énergies renouvelables.



INSTITUT POLYTECHNIQUE DE PARIS



Thierry Coulhon,
Président par intérim
du conseil d'administration
de l'Institut Polytechnique
de Paris

« L'École polytechnique, membre fondateur de l'Institut Polytechnique de Paris, contribue à la réussite d'IP Paris dans ses deux grandes ambitions : proposer des formations d'excellence et développer une recherche de pointe. Son expertise bicentenaire et son rayonnement international constituent des atouts majeurs pour notre Institut qui œuvre à la souveraineté industrielle et numérique de la France et à la réindustrialisation verte. »

Une contribution majeure de l'X aux avancées d'IP Paris

La direction de l'École polytechnique, ses personnels et plus largement la communauté polytechnicienne ont poursuivi leur implication dans le développement et la réussite de l'Institut Polytechnique de Paris.

Les 23 laboratoires de recherche de l'X contribuent au développement et au rayonnement des six centres interdisciplinaires d'IP Paris dont deux lancés en 2023: Materials for Society (M4S) sur les nouveaux matériaux et le centre Sciences, Publics, Imaginations, Recherches, Arts, tous Liés ! (SPIRAL), dédié aux enjeux croisés entre arts, sciences et société.

L'École polytechnique a accueilli le colloque international REFLEXIONS, organisé par IP Paris sur le thème du rôle de la réglementation dans la lutte contre le réchauffement climatique et plus largement dans la transition durable.

Le lancement du Centre égalité des chances d'IP Paris, en juin 2023, a bénéficié du plein soutien de l'École polytechnique. Ce centre a vocation à coordonner et développer les actions et initiatives de ses écoles membres, poursuivant ainsi sa politique ambitieuse dans ce domaine.

La Fête de la Science, invitation à rencontrer les chercheurs de l'Institut Polytechnique de Paris, s'est déroulée à l'X.





IP Paris, levier pour le rayonnement et le développement de l'X

Les appels à projet, les candidatures aux ERC Grants ou les signatures et renouvellements de Chaires conduits et remportés au périmètre IP Paris bénéficient aux laboratoires et chercheurs de l'X.

Le projet de formation transdisciplinaire DaTSHHealth repéré par France 2030

IP Paris a ainsi remporté un appel à manifestation d'intérêt majeur dans le domaine de la santé numérique avec le projet DaTSHHealth. Ce programme de formation transdisciplinaire de haut niveau pour les ingénieurs, centré sur la compréhension et l'exploitation des données de santé, s'inscrit dans le plan d'investissement France 2030.

Le partenariat Hi! PARIS – CapGemini reconduit

Fin septembre 2023, le centre interdisciplinaire sur l'intelligence artificielle Hi! PARIS et Capgemini ont reconduit leur partenariat. Cet engagement renouvelé vise à poursuivre l'effort en matière d'innovation, de recherche et d'éducation, afin de créer de nouvelles opportunités pour la communauté et de contribuer à améliorer la société grâce à l'intelligence artificielle et la science des données.

L'appel à projet Prématuration IP Paris, une opportunité pour les chercheurs de l'X

L'Institut Polytechnique de Paris a lancé la cinquième édition de l'appel à projet « Prématuration », dont l'objectif est de détecter et d'accompagner les projets de recherche ou de formation innovants. Une opportunité unique pour les chercheurs des laboratoires de l'X de réaliser une première preuve de concept de leurs projets.



TEMPS FORTS

9 JUIN

DEUXIÈME COLLOQUE REFLEXIONS, ACCUEILLI À L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE



Le 2^e colloque REFLEXIONS, organisé par l'Institut Polytechnique de Paris à l'IX, a réuni de nombreux experts académiques et scientifiques, des responsables du secteur public, du secteur privé et des acteurs de la société civile pour contribuer à la compréhension et à la résolution des enjeux de réglementation liés au réchauffement climatique et plus largement à la transition durable.

1^{ER} SEPTEMBRE

LA MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE EN VISITE À IP PARIS

Sylvie Retailleau, la ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, est venue visiter le campus d'IP Paris, l'occasion de lui faire découvrir les réalisations de l'Institut dans les domaines de l'enseignement, de la recherche et de l'innovation. Accueillie au Centre d'innovation de l'École polytechnique, la ministre a également échangé avec entrepreneurs, chercheurs et étudiants qui lui ont fait découvrir divers projets innovants.





3 JUILLET

INAUGURATION DU CENTRE MATERIALS FOR SOCIETY (M4S)

Le centre M4S vise à relever les grands défis de société liés aux sciences des matériaux.

21 JUIN

LANCEMENT DU CENTRE INTERDISCIPLINAIRE SPIRAL QUI RÉUNIT LES ARTS ET LES SCIENCES

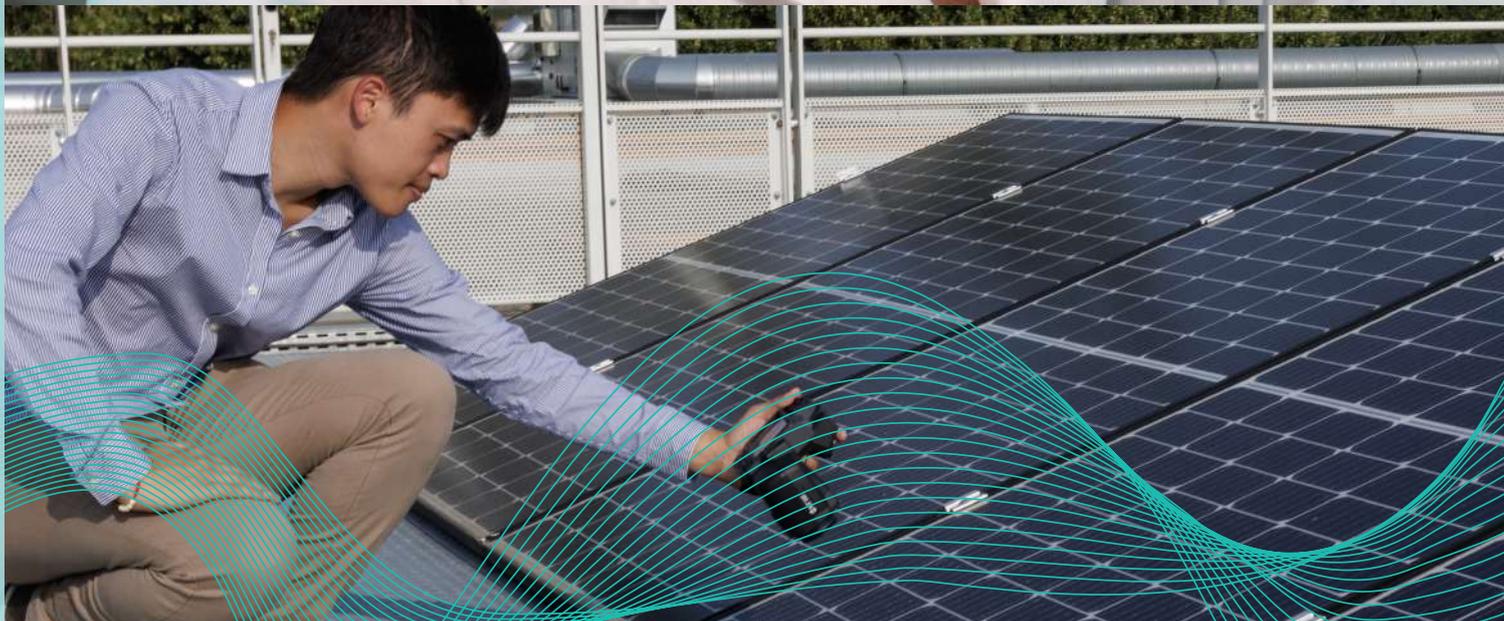


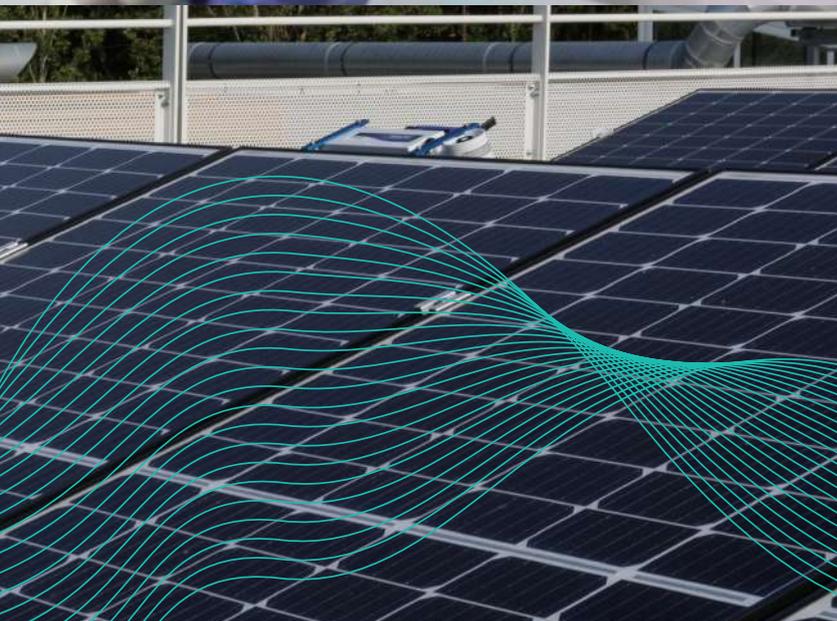
13-14 OCTOBRE

SUCCÈS POUR LA FÊTE DE LA SCIENCE

Organisée à l'École polytechnique, en partenariat avec le CNRS, Inria, Sciences2024 et avec le soutien de la Fondation de l'X et du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, la Fête de la Science a rassemblé près de 1400 visiteurs, collégiens, lycéens et grand public, réunis autour de la science et du sport. Près de 200 personnels des laboratoires venant des Écoles de l'Institut Polytechnique de Paris, du CNRS et d'Inria ont échangé avec le public lors des nombreuses animations scientifiques. Les expositions Sport et Science ont permis de présenter la nouvelle édition de la BD Sciences en Bulles et les travaux des chercheurs du programme Sciences2024 dédié aux apports de la science au sport et à la performance sont multiples







NOS MISSIONS

- 1 - LA FORMATION
 - 2 - LA RECHERCHE
 - 3 - L'INNOVATION
-





1

NOS MISSIONS

LA FORMATION



3845
ÉTUDIANTS



519
ENSEIGNANTS-
CHERCHEURS



45%
D'ÉTUDIANTS
INTERNATIONAUX



24%
D'ÉTUDIANTES





École multicursus reconnue, l'X a confirmé l'attractivité de ses formations et poursuivi leur adaptation pour répondre aux défis de la transition écologique et numérique mais aussi aux enjeux de renforcement des souverainetés française et européenne. Toutes les formations de l'École polytechnique sont caractérisées par une forte sélectivité, une approche scientifique pluridisciplinaire, une proximité avec la recherche.

L'École étoffe et actualise de manière continue ses programmes de formation. Elle a en particulier renforcé son offre dans des domaines d'avenir comme l'intelligence artificielle, la cybersécurité et les technologies quantiques.



Des formations attractives et reconnues

Depuis 2017 et le lancement de nouvelles formations – Bachelor, MSc&T, Executive Master – leur succès et leur attractivité n’ont cessé de s’affirmer.

Le Bachelor réunissait 437 étudiantes et étudiants en 2023 dont 157 nouveaux arrivants pour la rentrée académique 2023-2024, un chiffre en hausse de 10% par rapport à l’année précédente. Le Bachelor compte 63% d’internationaux et 40% nationalités différentes avec 35% de filles, en faisant la formation la plus féminisée de l’X.

Le cycle ingénieur, cycle historique de l’École, a accueilli 548 élèves pour la promotion X2023 dont 21% d’internationaux de 20 nationalités différentes avec un taux de féminisation de 20%.

Les MSc&T, qui comprennent neuf programmes différents, enseignés en deux ans et en anglais, ont réuni 370 étudiantes et étudiants dont 226 nouveaux arrivants, un chiffre en augmentation de 22% par rapport à 2022. Avec 70% d’internationaux et 47 nationalités, les MSc&T sont les formations les plus internationalisées de l’X. Leur taux de féminisation est de 29%.

L’année 2023 a marqué une nouvelle étape dans le développement de l’Executive Master grâce au lancement d’une seconde promotion annuelle avec un cursus 100% en anglais. Ce diplôme pour cadres dirigeants accueille désormais chaque année une soixantaine de participants venant du monde entier, avec en moyenne 30% de femmes et 32% d’internationaux.



TEMPS FORTS

Cérémonies de remises de diplômes

Apogée d’un cursus à l’X, les remises de diplômes sont organisées par les étudiants, leur responsable de formation et des personnels en fin d’année académique, au mois de juin.



31 MAI

Remise des diplômes des MSc&T



16 JUIN

Remise des diplômes de la promotion X2019 du cycle ingénieur



23 JUIN

Remise des diplômes des Bachelors



Nouveaux programmes et adaptation des cursus



Soucieuse de poursuivre la diversification et l'internationalisation de ses recrutements tout en adaptant son offre de formation aux enjeux sociétaux contemporains, l'École polytechnique a lancé de nouveaux programmes et a continué de faire évoluer ses cursus existants. Elle a ainsi participé au lancement d'un Cycle pluridisciplinaire d'études supérieures (CPES), formation d'excellence post-bac dédiée aux « sciences des données, santé et société », dispensée en partenariat avec l'académie de Versailles, HEC Paris, l'Université Paris-Saclay, et l'ENS Paris-Saclay.

Deux nouveaux programmes MSc&T ont aussi été lancés dont un double diplôme Data Finance avec HEC Paris et un programme Data Economy pour les politiques publiques avec Telecom Paris et l'ENSAE Paris. L'Executive Education a préparé le lancement de plusieurs nouveaux programmes intervenu début 2024 comme par exemple le programme certifiant « Diriger avec la Data et l'IA » qui connaît un vif succès.

Un centre d'excellence en cybersécurité

Pour répondre aux besoins croissants de spécialistes formés aux enjeux de cybersécurité, l'École polytechnique a structuré une offre de formation en lien avec l'ambition du ministère des Armées et notamment de son commandement de la cyberdéfense (COMCYBER) de faire de l'X un centre de recherche académique, d'innovation et de formation d'excellence dans ce domaine, visible à l'international.

À compter de la rentrée académique 2024, 120 étudiants intégreront le Bachelor en Cybersécurité de l'EPITA en association avec l'École. Opéré par l'EPITA depuis 2021, le programme, qui délivrera un grade de licence, bénéficiera de la collaboration nouée avec l'École polytechnique pour proposer un enseignement renouvelé. À la solide expérience de la formation professionnalisante proposée par l'EPITA, l'École polytechnique apportera des enseignements adossés à sa recherche scientifique d'excellence pour former en trois ans de nouveaux talents.

Le ministère des Armées participe activement à la constitution de ce nouveau vivier de talents sous l'impulsion du COMCYBER. Ainsi, parmi les 120 étudiants du programme, 30 auront été sélectionnés pour suivre un parcours « Cyberdéfense » et rejoindre le ministère des Armées à l'issue de leur formation. Le ministère prendra en charge leurs frais de scolarité à la condition qu'ils s'engagent dans la réserve

opérationnelle pendant leurs études, qu'ils obtiennent leur diplôme, et qu'ils signent un contrat d'engagement comme officiers pour une période de 5 ans. Ces 30 élèves effectueront leur 3^e année en alternance au sein des forces du ministère des Armées.

Au sein du cycle ingénieur polytechnicien, le nouveau cours de 40 heures intitulé « Équilibres mondiaux, souveraineté et enjeux de défense » destiné aux élèves de 1^{ère} année comporte un focus tout particulier sur la cybersécurité.

Le MSc&T en cybersécurité fera sa rentrée en 2024 dans un format renouvelé beaucoup plus en lien avec les problématiques concrètes de cybersécurité.

L'Executive Master of Science en Cybersécurité, lancé avec Orange et qui a accueilli sa deuxième promotion en 2023, bénéficie d'un nouveau partenariat avec Accenture.

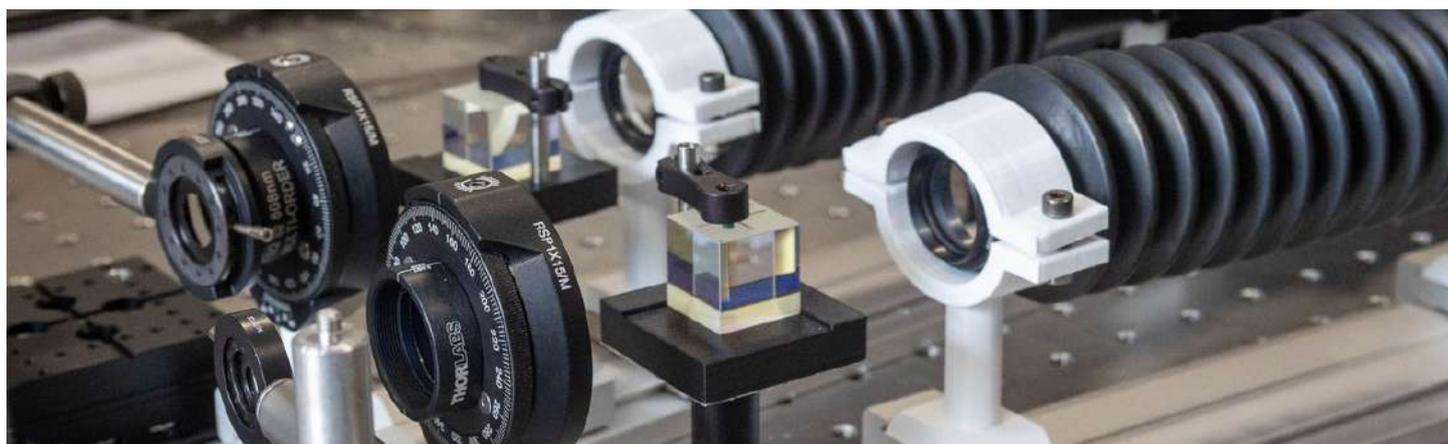
Le plan développé avec le ministère des Armées pour développer à l'École un centre d'excellence en cybersécurité prévoit parallèlement le recrutement de dix enseignants-chercheurs et ingénieurs de recherche au sein du Laboratoire d'informatique de l'X (LIX) au cours des quatre prochaines années, permettant un renforcement des équipes de recherche et de l'adossement des formations à la recherche auquel l'École est particulièrement attachée depuis ses origines.

TEMPS FORTS

11 SEPTEMBRE

TROIS PROJETS SCIENTIFIQUES COLLECTIFS DE LA PROMOTION X2021 DISTINGUÉS

Dix Projets Scientifiques Collectifs (PSC) ont été sélectionnés par les départements d'enseignement et de recherche parmi les 112 PSC de la promotion X2021. Un jury composé de personnalités du monde académique, de l'entreprise et de la presse en a distingué trois lors de la finale qui s'est déroulée le 11 septembre.



DES ÉLÈVES INGÉNIEURS POLYTECHNICIENS CONFRONTÉS AU DESIGN DES TECHNOLOGIES INNOVANTES

Dans un cours enseigné par Charles Baroud, enseignant-chercheur au Laboratoire d'hydrodynamique, les élèves de troisième année du cycle ingénieur polytechnicien doivent pratiquer le processus de création d'une nouvelle technologie. Il leur est enseigné des concepts sur l'innovation du point de vue de l'ingénieur, notamment sur l'émergence des idées nouvelles comme l'innovation frugale et les technologies ouvertes. Ils bénéficient d'une introduction aux outils de fabrication mécanique et électronique, ainsi que d'une présentation à la propriété intellectuelle. Ils doivent réaliser plusieurs projets durant la période d'enseignement. Ces travaux comprennent notamment la fabrication de petites machines, avec une complexité croissante. L'objectif est de partir d'un problème difficile et mal posé et d'inventer une solution technologique à ce problème, tout en la mettant en œuvre.





20 AVRIL

Christine Lagarde, Présidente de la BCE

DES CONFÉRENCES AVEC DES INTERVENANTS PRESTIGIEUX TOUT AU LONG DE L'ANNÉE

Forte d'une tradition d'ouverture et de pluridisciplinarité depuis ses origines, l'École polytechnique accueille tout au long de l'année de nombreuses conférences de responsables gouvernementaux ou internationaux, de personnalités politiques, issues de la société civile, du monde de l'entreprise et de l'entrepreneuriat et bien sûr de la recherche. Ces conférences, organisées et animées avec le concours de l'association étudiante les Tribunes de l'X, sont ouvertes aux élèves-ingénieurs et à l'ensemble des étudiants des cursus de l'X et des autres Écoles d'IP Paris.



7 SEPTEMBRE

Valérie Pécresse, Présidente de la Région Ile-de-France



7 SEPTEMBRE

Emmanuel Moulin, Directeur général du Trésor



16 FÉVRIER

Roland Lescure, Ministre délégué chargé de l'Industrie



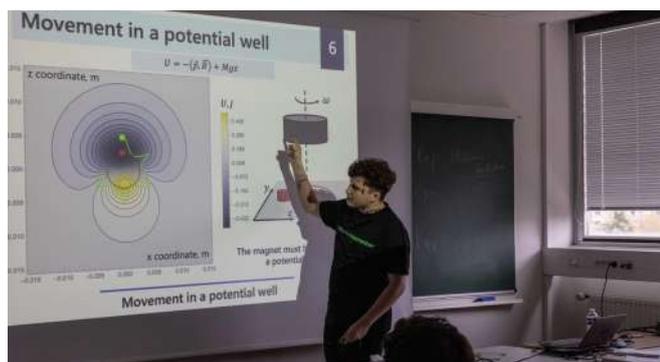
LES ÉTUDIANTS DANS LES COMPÉTITIONS SCIENTIFIQUES INTERNATIONALES



L'X organise la 3^e édition du Tournoi Français des Chimistes



Une équipe qualifiée pour le Tournoi International de physique 2023



L'X accueille la quinzième édition de l'International Physicists Tournament (IPT)



COMPÉTITIONS SPORTIVES

19 OCTOBRE

L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE REMPORTE LA COUPE DE L'X

Organisée par le Bureau des Sports de l'École polytechnique, l'édition 2023 de la Coupe de l'X a réuni 2500 étudiants venant de 24 Écoles d'ingénieurs, Écoles de commerce et universités de toute l'Île-de-France. L'X a signé sa victoire, s'arrogeant la première place du classement général du tournoi sportif, devant HEC Paris et ENS Paris-Saclay.



NOS ÉTUDIANTS ONT 1000 TALENTS



20-21-22 AVRIL
X-Broadway «Chantons sous la pluie»

La vie du campus est ponctuée de nombreux événements culturels, spectacles, expositions... tout au long de l'année.



14 FÉVRIER
Bachelor Speech Contest



24 - 25 MAI
Challenge d'escrime X-Systra



29 AVRIL - 1^{ER} MAI
Jumping X-HEC

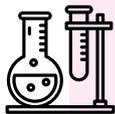




2

NOS MISSIONS

LA RECHERCHE



23
LABORATOIRES



1800
PERSONNELS
DE RECHERCHE

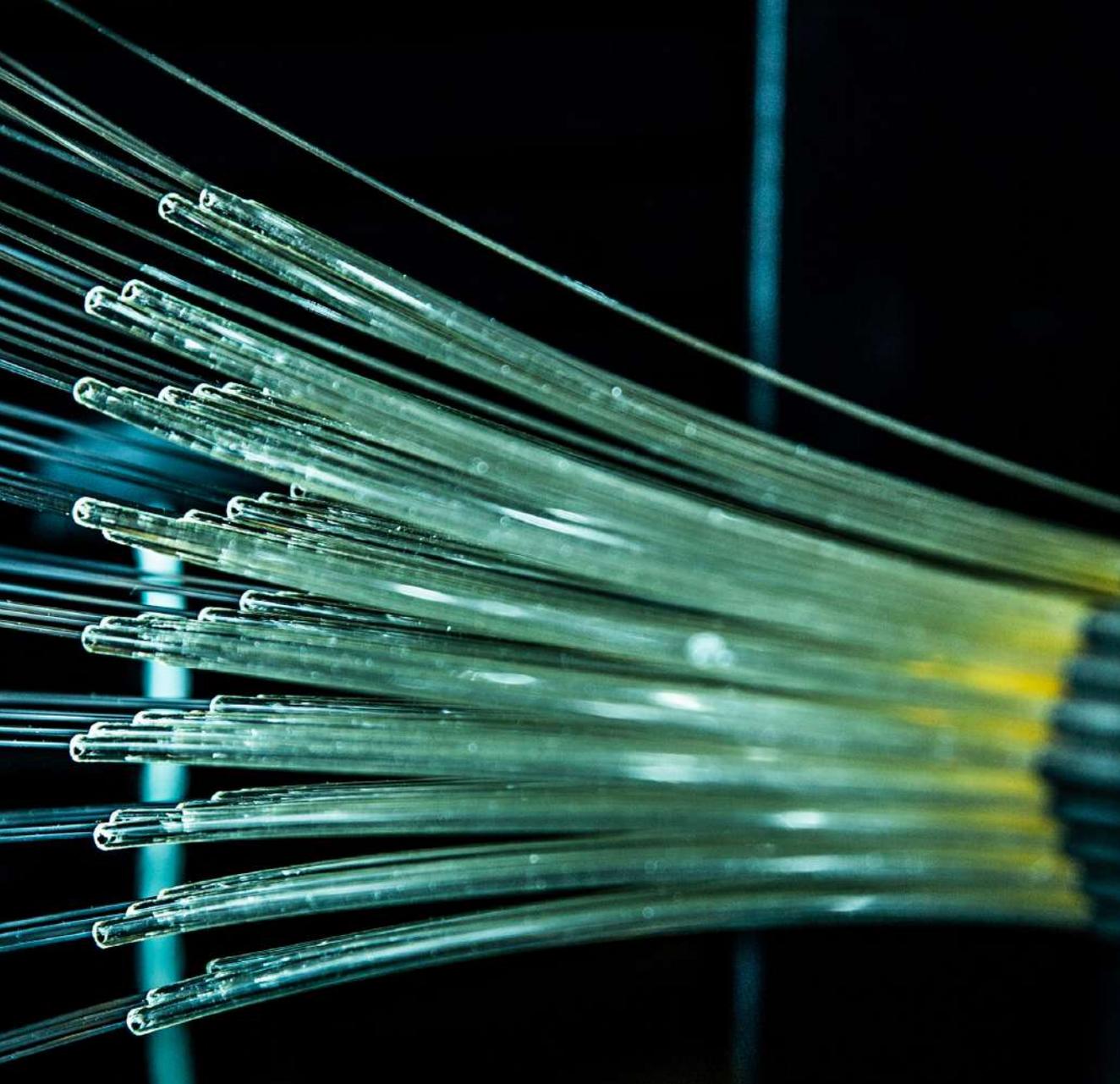


2830
PUBLICATIONS



71%
DE CO-PUBLICATIONS
INTERNATIONALES





En 2023, les laboratoires de l'X ont poursuivi leur implication dans la stratégie de recherche de l'Institut Polytechnique de Paris en contribuant notamment à la création de deux nouveaux centres interdisciplinaires : « Materials for Society » (M4S) et Sciences, Publics, Imaginations, Recherches, Arts, tous Liés ! (SPIRAL).

Les chercheuses et chercheurs de l'X se sont illustrés par la création de nouvelles connaissances, diffusées dans de nombreuses publications de haut niveau. Ils sont nombreux à avoir reçu des prix et des financements prestigieux et à avoir franchi le pas de l'innovation et de l'entrepreneuriat.





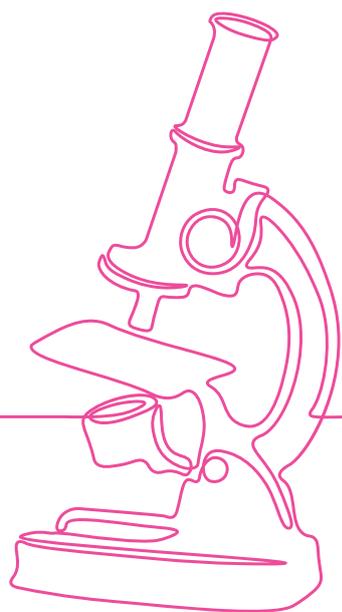
Un nouveau centre interdisciplinaire sur les matériaux

Plusieurs laboratoires de l'X sont directement impliqués dans le lancement du centre « Materials for Society » (M4S) qui réunit des chercheuses et chercheurs en physique, en chimie des matériaux, en mécanique, en mathématiques appliquées, et dans tous les champs de l'ingénierie, avec pour objectif de répondre à ces défis par le lancement de projets interdisciplinaires ambitieux.

Créé le 3 juillet 2023, M4S doit permettre de répondre aux besoins croissants en termes de nouveaux matériaux non seulement dotés de propriétés innovantes, optimisées et évolutives, mais conçus et élaborés par des méthodes originales, en prenant leur cycle de vie en compte dès le départ.

Lancé grâce au financement de l'État dans le cadre du projet ExcellencES - France 2030 « Sciences et Technologies - Polytechnique Paris » (STEP2) géré par l'Agence nationale pour la recherche (ANR), M4S s'appuie sur les nombreux atouts des laboratoires de l'École polytechnique.



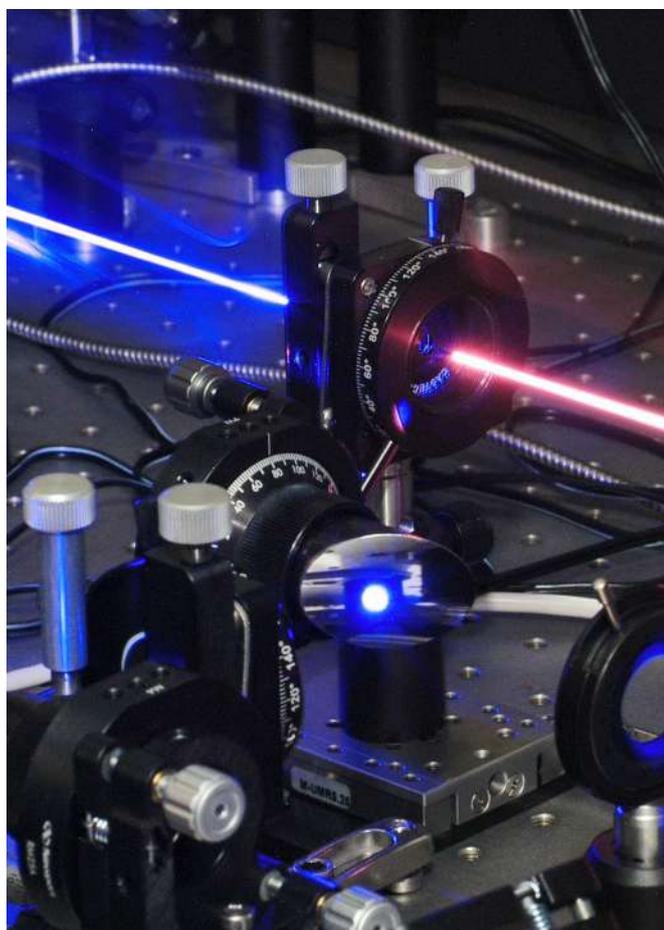


Une subvention de €500.000 pour un nouveau laser

Au Laboratoire des solides irradiés (LSI*), l'équipe de Luca Perfetti scrute à la loupe et en temps réel le mouvement des électrons dans les matériaux grâce à l'instrument FemtoArpes ((Femtosecond Angularly Resolved PhotoEmission Spectroscopy). Basé sur le principe de la photoémission, l'appareil a reçu une subvention de 500 000 euros de la Région Île-de-France pour l'équiper entre autres d'une nouvelle source de lumière qui permettra au LSI de conserver sa position d'acteur majeur dans son domaine.

Si l'instrument était unique en France à l'époque de son installation, il est devenu courant dans le milieu de la recherche. Le nouveau laser de FemtoArpes génère toujours des impulsions de sonde de l'ordre de la femtoseconde, mais cette fois à des puissances et des énergies plus élevées. La mise à jour apporte par ailleurs davantage de puissance et de stabilité à la source de lumière, le tout dans un espace plus raisonnable. Les chercheurs du LSI ouvrent ainsi la voie à de nouvelles perspectives de recherche et des évolutions technologiques inédites. Par exemple, dans le domaine des cellules solaires de dernière génération composées de pérovskites hybrides, FemtoArpes a déjà mis en lumière le rôle facilitateur de ces cristaux à la fois organiques et inorganiques dans la mobilité des électrons ; donc l'intérêt de les utiliser.

Des observations ont également été faites sur les transitions de l'état de la matière. L'outil éclaire par ailleurs les scientifiques sur les processus qui transforment un courant de spin (aimantation transportée par les électrons) en courant électrique (courant de charge).



Des chercheuses et chercheurs honorés



Josselin Garnier

Chercheur au Centre de mathématiques appliquées (CMAP) et professeur à l'École polytechnique



Sandrine Bony

Directrice de recherche CNRS au Laboratoire de météorologie dynamique (LMD)



Tatiana Novikova

Laboratoire de physique des interfaces et des couches minces (LPICM)



Margaux Zaffran

Doctorante en troisième année de thèse

De nombreux scientifiques effectuant leurs travaux de recherche à l'École polytechnique ont été distingués en 2023. Parmi eux, **Josselin Garnier** et **Sandrine Bony** ont été élus à l'Académie des sciences. Chercheur au Centre de mathématiques appliquées (CMAP) et professeur à l'École polytechnique, Josselin Garnier a été élu à l'inter-section des applications des sciences. Spécialiste de la modélisation et de l'étude des phénomènes aléatoires, il avait reçu en 2021 le prix scientifique de la Fondation Simone et Cino Del Duca pour ses travaux sur la diffusion des ondes en milieux complexes à des fins d'imagerie. Sandrine Bony, directrice de recherche CNRS au Laboratoire de météorologie dynamique (LMD), a été élue au sein de la section des sciences de l'univers. Médaille d'argent du CNRS 2018 et chercheuse en climatologie, elle s'intéresse particulièrement au rôle des nuages dans le climat. Elle a aussi reçu en mars 2023 une bourse ERC pour son projet Maestro dédié à la compréhension de la convection atmosphérique.

À 27 ans, **Margaux Zaffran**, doctorante en troisième année de thèse avec EDF R&D, Inria (équipe projet PREMEDICAL) et le Centre de mathématiques appliquées, a reçu le prix L'Oréal-Unesco Jeunes Talents pour les femmes et la science pour ses travaux sur les modèles de prédiction des prix du marché de l'électricité. Une publication d'une équipe dirigée par **Tatiana Novikova** du Laboratoire de physique des interfaces et des couches minces (LPICM) s'est vue décerner le prix du meilleur article 2023 par la Société européenne d'optique. Les travaux de cette équipe montrent que la microscopie Mueller en transmission, combinée aux méthodes d'apprentissage automatique et à l'analyse statistique, peut aider à évaluer les pathologies des tissus gastriques.

Stéphane Gaubert, directeur de recherche Inria au CMAP et **Oana Goga**, chargée de recherche CNRS au LIX, ont été distingués par l'Académie des sciences et ont respectivement reçu le Prix Michel Montpetit - INRIA et le Prix Lovelace Babbage. Initié en octobre 2022 et bénéficiant d'une bourse ERC, le projet MOMENTOUS, dirigé par Oana Goga étudie les risques liés au ciblage des informations par l'IA en recourant à des essais contrôlés randomisés dans les médias sociaux.

Pauline Rossi et **Pierre Boyer**, tous deux professeurs au Département d'économie de l'École Polytechnique et chercheurs au CREST, ont été nominés du Prix du meilleur jeune économiste 2023.



Stéphane Gaubert

Directeur de recherche Inria au CMAP



Oana Goga

Chargée de recherche CNRS au LIX



Pauline Rossi

Professeur au Département d'économie et chercheuse au CREST



Pierre Boyer

Professeur au Département d'économie et chercheur au CREST





Les équipes du laboratoire OMEGA lauréates du Cristal Collectif 2023 du CNRS

Le laboratoire OMEGA (Organisation de Microélectronique Générale Avancée) a été mis à l'honneur pour son travail d'équipe et son expertise en microélectronique pour la physique des 2 infinis, en obtenant le Cristal Collectif 2023 Appui Direct à la Recherche du CNRS.

Le cristal collectif distingue des équipes de femmes et d'hommes, personnels d'appui à la recherche, ayant mené des projets dont la maîtrise technique, la dimension collective, les applications, l'innovation et le rayonnement sont particulièrement remarquables. Cette distinction est décernée dans deux catégories : « appui direct à la recherche » et « accompagnement de la recherche ».

OMEGA UAR3605 est un centre de design de microélectronique en cotutelle CNRS/IN2P3 et École Polytechnique. Il est composé d'une équipe d'une dizaine d'ingénieurs de microélectronique concevant des ASICs sophistiqués pour la physique nucléaire, la physique des particules et des détecteurs d'astrophysique. La performance des détecteurs étant très étroitement liée à celle de l'électronique associée, leur lecture exige des développements de circuits micro-électroniques spécifiques avec notamment l'intégration de fonctionnalités analogiques (amplificateurs bas bruit, filtres de mise en forme, comparateurs, etc.) et numériques (digitalisation des données).

LAURÉATS

- // **Sylvie Blin**, ingénieure microélectronicienne - Astroparticule et cosmologie1(APC)
- // **Stéphane Callier**, ingénieur microélectronicien
- // **Selma Conforti Di Lorenzo**, ingénieure microélectronicienne
- // **Christophe de La Taille**, responsable scientifique, ingénieur microélectronicien
- // **Pierrick Dinaucourt**, responsable IA0/CAO, correspondant formation
- // **Frédéric Dulucq**, adjoint à la direction et responsable de la plateforme, ingénieur microélectronicien
- // **Abdelmowafak El Berni**, ingénieur microélectronicien
- // **Anne-Myriam Lubin**, responsable administrative et financière, assistante de prévention et correspondante communication
- // **Gisèle Martin-Chassard**, responsable qualité et développement durable, ingénieure microélectronicienne
- // **Ludovic Raux**, responsable valorisation, ingénieur microélectronicien
- // **Nathalie Seguin-Moreau**, directrice de l'unité, ingénieure microélectronicienne
- // **Damien Thienpont**, responsable technique, ingénieur microélectronicien

Lauréates et lauréats de bourses du Conseil européen de la recherche



European Research Council

Camille Duprat

Laboratoire d'hydrodynamique, LadHyx



Roland Rathelot

Centre de recherche en économie et statistique, CREST



ERC CONSOLIDATOR

L'objectif d'EICapiTex, mené par **Camille Duprat** est de comprendre comment les propriétés d'un matériau semblable au papier sont modifiées lorsqu'il est mouillé, et comment ajuster ces effets pour construire des matériaux aux caractéristiques contrôlées. **Roland Rathelot** étudie les frictions informationnelles et leurs conséquences sur le fonctionnement du marché du travail. Dans son projet QFTinADS, **Balt Van Rees** entend pousser plus loin une stratégie appelée «bootstrap», qui vise à mieux comprendre les théories quantiques des champs en utilisant des conditions de cohérence très générales. Élaboré par **Maks Ovsjanikov**, le projet VEGA porte sur le traitement par ordinateur des formes en trois dimensions.

Balt Van Rees

Centre de physique théorique, CPHT



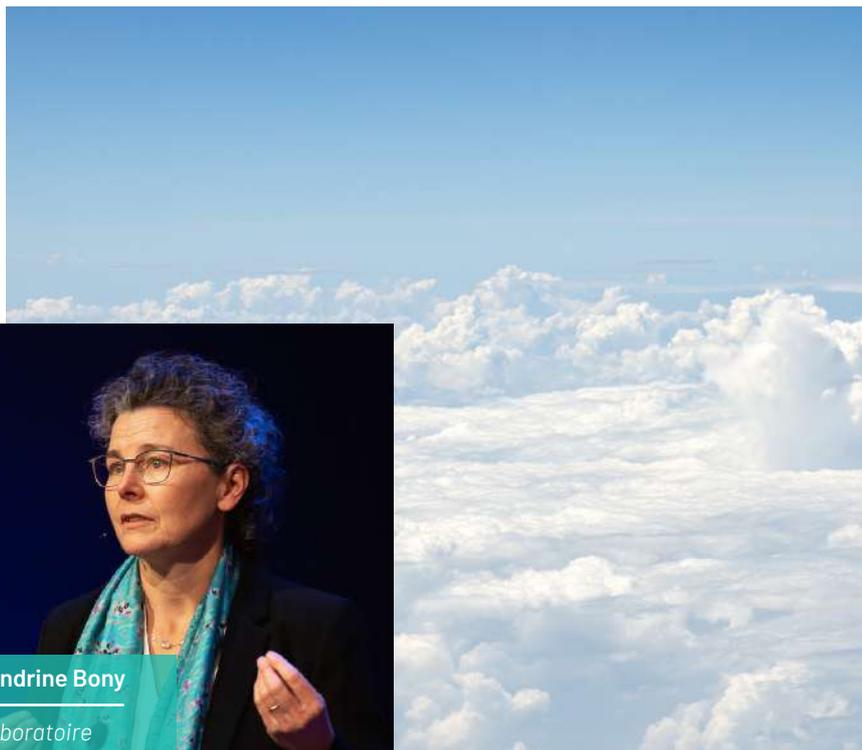
Maks Ovsjanikov

Laboratoire d'informatique, LIX



Crédit: Sharp, Nicholas, et al. «Diffusionnet: Discretization agnostic learning on surfaces.»





Sandrine Bony

Laboratoire
de Météorologie
Dynamique, LMD

ERC SYNERGY

Le projet WHIRLS mené par une équipe de scientifiques internationaux, dont Sabrina Speich, a pour objectif d'étudier le rôle des tourbillons océaniques sur le climat.



Sabrina Speich

Laboratoire de Météorologie
Dynamique, LMD

ERC ADVANCED

Le projet MAESTRO porté par Sandrine Bony vise à mieux comprendre l'organisation des nuages et des processus de convection.

Les nuages formés par les processus de convection dans l'atmosphère affectent les échanges d'énergie entre la Terre et l'espace, et donc le climat, en réfléchissant les rayons du soleil et en contribuant à l'effet de serre.

ERC STARTING GRANT

Le projet d'Olesia Dmytruk, porté par le CNRS, concerne les phases topologiques de la matière. La bourse de Léa Pessin, portée par le GENES, permettra d'étudier les inégalités sociales dans les stratégies famille-travail.



Olesia Dmytruk

Centre de physique
théorique, CPHT



Léa Pessin

Centre de recherche en
économie et statistique,
CREST)



3

NOS MISSIONS

L'INNOVATION



5000 M²
DÉDIÉS À
L'ENTREPRENEURIAT,
À L'INNOVATION
ET AU PROTOTYPAGE



200
START-UP
ACCOMPAGNÉES
DEPUIS 2015



25%
DES START-UP DU
NEXT40 ISSUES DE
L'ÉCOSYSTÈME DE L'X





L'écosystème d'entrepreneuriat et d'innovation de l'X se nourrit de la fibre entrepreneuriale de ses diplômés, bénéficie de l'accompagnement offert par son incubateur X-UP, s'appuie sur l'excellence de sa recherche et de ses formations. Il peut compter sur la mobilisation de ses anciens, notamment au travers du fonds d'investissement Polytechnique Ventures.

La participation des start-up de l'X à de nombreux salons de l'innovation et de la tech, en France et à l'international, en assure le rayonnement.

Lauréat French Tech Tremplin et Innov'UP 2023, l'incubateur X-UP a été doublement labellisé, signe d'une reconnaissance de son savoir-faire et de son impact sur le secteur de la tech. Ces deux dispositifs (Innov'UP par la Région Ile-de-France, et French Tech Tremplin par la French Tech et BPI France) permettent d'accompagner et de contribuer au financement d'entrepreneurs jusqu'en 2024.



Un fort dynamisme entrepreneurial

L'École polytechnique a confirmé son statut d'acteur majeur de l'innovation avec un quart des start-up du Next 40 2023 créées par des alumni de l'X et 7 licornes françaises, ces start-up valorisées au moins un milliard d'euros.

À noter également, les levées de fonds records pour certaines des start-up de l'X, à l'instar de Mistral AI, malgré un environnement plus tendu avec le ralentissement économique et les hausses de taux d'intérêt. Polytechnique Ventures, le fonds de capital-risque financé par des anciens de l'X, dédié à l'écosystème entrepreneurial de l'X et lancé en 2020, a clôturé son premier fonds d'investissement early stage à 36 millions d'euros avec 13 investissements déjà réalisés.



La 1^{ère} promotion French Tech 2030 accueillie à l'X

L'École polytechnique a accueilli le séminaire de la première promotion French Tech 2030, en présence du ministre délégué chargé du Numérique, Jean-Noël Barrot. Il réunissait les partenaires institutionnels de ce programme - le Secrétariat général pour l'investissement (SGPI), la Direction Générale des Entreprises (DGE), la Mission French Tech et BPIFrance - et les 125 start-up lauréates, dont 16 issues de l'écosystème d'innovation et d'entrepreneuriat de l'X.

Conçu dans le cadre du plan France 2030, le programme French Tech 2030, dont les entreprises lauréates ont été dévoilées en juin 2023 par le président de la République, a pour ambition de faire émerger des start-up dans des domaines stratégiques et industriels comme la transition écologique, le numérique, la santé, l'agriculture.



Une participation aux grands rendez-vous de l'innovation

L'École polytechnique a poursuivi sa participation dans les grands événements de l'innovation en France et à l'international comme VivaTech, le plus grand Salon européen de la tech, Paris-Saclay Spring ou le Consumer Electronic Show de Las Vegas, le salon mondial de la Tech.



TEMPS FORTS

5 JUILLET

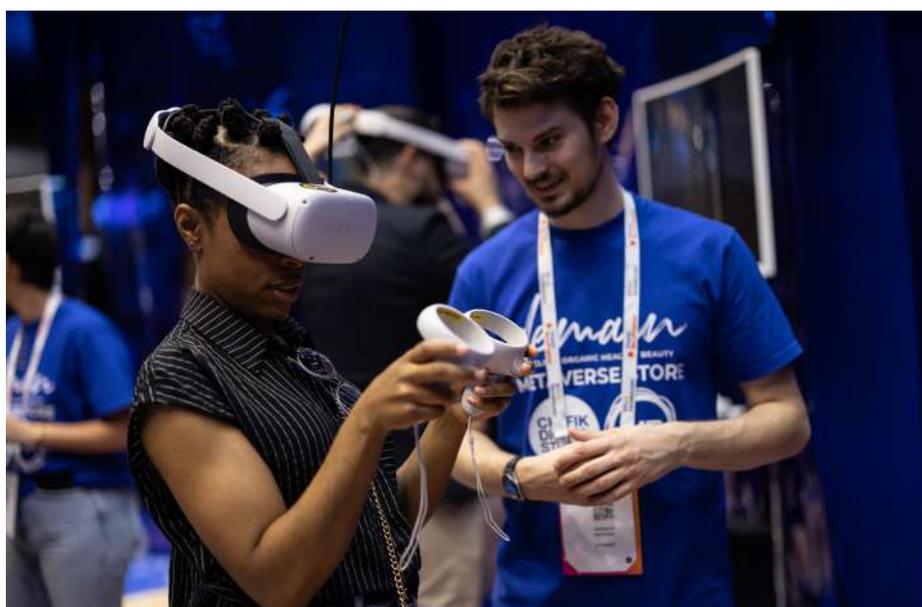
I-LAB 2023 : CINQ START-UP D'ALUMNI DE L'X PARMIS LES LAURÉATS

Cinq start-up créées ou dirigées par des alumni de l'X ont été distinguées lors de la 25^{ème} édition du concours d'innovation I-Lab, financé par le Programme d'investissement d'avenir et opéré par BPI France. Parmi ces cinq lauréats -Defants, Amphitrite, AI Stroke, Hekat et Quantum, les deux derniers figurent parmi les Grands Prix du concours I-Lab 2023.



14 - 17 JUIN

DES START-UP DE L'X AU SALON VIVATECH



Plusieurs start-up de l'écosystème d'innovation et d'entrepreneuriat de l'École polytechnique sont présentes au Salon VivaTech 2023, dont la 7^e édition a conforté le statut de grand rendez-vous européen de la tech en réunissant 150.000 visiteurs, 50% de plus qu'en 2022.



MISTRAL AI, FONDÉE PAR DEUX X, LÈVE €500 MILLIONS EN 2023

Mistral AI, pépite française de l'Intelligence Artificielle, co-fondée en février 2023 par deux X2011, Arthur Mensch et Guillaume Lample et un Normalien, Timothée Lacroix, a levé en huit mois d'existence près de 500 millions d'euros, portée par l'engouement autour de l'IA depuis l'apparition de ChatGPT en novembre 2022.



1^{ER} - 2 JUIN

ONZE START-UP DE L'X AU PARIS-SACLAY SPRING



Onze start-up de l'École polytechnique participent à l'édition 2023 du salon Spring, le rendez-vous de l'innovation et de l'entrepreneuriat du plateau de Saclay, organisé sur le campus de HEC Paris. Au programme, présentations de projets et rencontres avec les investisseurs. Ces jeunes pousses, disruptives et soucieuses de développement durable, ont été incubées au sein d'X-UP et/ou fondées par des anciens de l'X. Elles ont investi dans l'un de ces six secteurs stratégiques : santé-biotech, foodtech, greentech, mobilités, technologies numériques, newspace.



5-18 JANVIER

DES START-UP ACCOMPAGNÉES PAR L'X AU CES 2023

L'édition 2023 du Consumer Electronic Show de Las Vegas, accueille une délégation de start-up françaises resserrée qui compte trois jeunes pousses accompagnées par le Drahi-X Novation Center ainsi que le pôle R&D de Valeo qui y travaille depuis quelques années pour une mobilité plus sûre, propre, intelligente.



25 OCTOBRE

ARRIVÉE DE LA 16^E PROMOTION D'X-UP

La 16^e promotion X-UP démarre son incubation au sein d'X-UP, le centre d'innovation et d'entrepreneuriat de l'X.

Sept nouveaux entrepreneurs dans l'innovation de rupture vont suivre pendant 10 mois un dispositif conçu pour les start-up deeptech en phase d'amorçage...

30 NOVEMBRE ET 14 DÉCEMBRE

X-UP LANCE SON RÉSEAU À THÈME, LES ECOSYSTEM DAYS

Le Centre d'innovation et d'entrepreneuriat de l'X lance ses premiers événements réseau à thème et ouvert, les Ecosystem Days avec deux rendez-vous : un premier événement consacré à la propriété intellectuelle et au juridique ; un second dédié au financement dilutif.







NOS PARTENARIATS

4 - PARTENARIATS
ENTREPRISES

5 - PARTENARIATS
INTERNATIONAUX



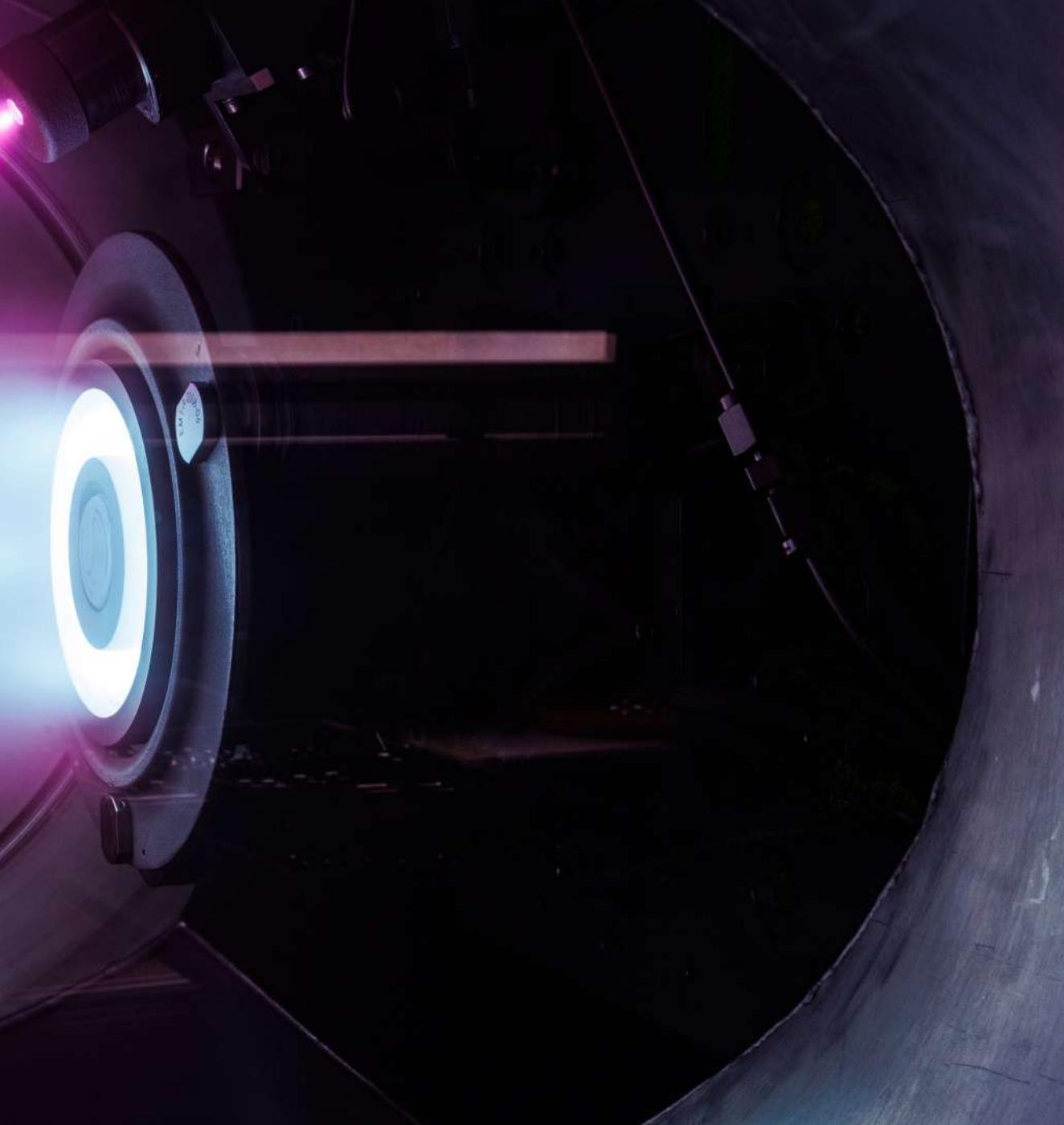


4

NOS MISSIONS

PARTENARIATS ENTREPRISES





L'X a, dès ses origines, entretenu des liens étroits avec le monde de l'entreprise où évoluent nombre de ses diplômés, souvent en tant que dirigeants des fleurons de l'industrie française et internationale, quand ils ne sont pas créateurs de certaines des start-up les plus prometteuses.

La proximité de l'École avec le monde l'entreprise est ainsi un gage d'insertion professionnelle pour ses diplômés. L'École conduit une réflexion constante avec l'ensemble de ses parties prenantes pour garantir l'indépendance académique dans le cadre de ses partenariats de recherche et pour assurer une prise en compte équilibrée des grands enjeux sociétaux, en particulier en matière de transition écologique et de protection de la biodiversité.



Quatre nouvelles Chaires

L'École a créé quatre nouvelles chaires d'enseignement et de recherche partenariales en 2023 démontrant sa volonté de rester à la pointe des avancées technologiques et scientifiques et de consolider ses liens étroits avec nos partenaires économiques et industriels. La Chaire **Physique des hautes densités d'énergie et de la fusion inertielle** a été lancée en lien avec la direction des applications militaires du CEA. La Chaire **Laser-Plasma Haute Cadence** aborde la physique des lasers et des plasmas, l'ingénierie accélérateurs, et la mise en place d'applications scientifiques et industrielles. La Chaire **Intelligence artificielle de confiance et responsable** est soutenue par le Crédit Agricole. La Chaire **IP Paris Architecture des systèmes complexes** a pour mécènes et partenaires Dassault Aviation, Dassault Systèmes, Naval Group, Nexter, société de KNDS, et l'Agence de l'Innovation Défense (AID).



Un nouveau laboratoire commun



L'École polytechnique, le CNRS et Safran Electronics & Défense se sont associés dans un laboratoire commun pour l'étude des Hall Effect Thrusters (COMHET). S'appuyant sur une riche collaboration de plusieurs années entre les trois acteurs au sein du Laboratoire de physique des plasmas (LPP - CNRS/École polytechnique - Institut Polytechnique de Paris / Sorbonne Université), reconnu mondialement pour ses travaux dans le domaine, COMHET ambitionne d'améliorer les technologies des propulseurs à effet Hall.

20 ans de mécénat

L'appréhension des risques énergétiques et environnementaux constitue l'un des grands défis contemporains. EDF, l'École polytechnique et la Fondation de l'X se sont associés dès 2003, puis à nouveau en 2008, en créant deux chaires d'enseignement et de recherche. Toutes deux dédiées à la question de la transition énergétique et écologique, les chaires « Développement durable » et « Énergies durables » ont respectivement fêté en 2023 leurs 20 et 15 ans d'existence.

Si les partenariats entre le public et le privé se sont aujourd'hui généralisés, la signature de la première

chaire de l'École polytechnique en 2003 avec le soutien d'EDF fut une collaboration innovante.

Vingt ans après, l'X compte plus de 30 chaires dédiées aux enjeux sociétaux, économiques et environnementaux dans des domaines aussi variés que la science des données et l'intelligence artificielle, l'énergie et la transition écologique, l'ingénierie et les sciences du vivant, l'économie innovante et le management responsable, la finance, les transports, la mobilité et le spatial, les matériaux innovants, ou encore les arts et la société.



TEMPS FORTS

29 MARS

INAUGURATION DE LA CHAIRE « ACCÉLÉRATION LASER-PLASMA HAUTE CADENCE »

L'École polytechnique, l'Institut Pierre Lamoué, et la Fondation de l'École polytechnique annoncent la création d'une Chaire internationale de recherche sur l'accélération Laser-Plasma à haute cadence. Elle abordera la physique des lasers et des plasmas, l'ingénierie accélérateurs, et la mise en place d'applications scientifiques et industrielles. L'accélération laser-plasma est une technologie émergente qui permettrait une miniaturisation des accélérateurs d'électrons actuellement de taille kilométrique.



2-3 OCTOBRE

X-FORUM 2023, LA RÉPUTATION DE L'X AUPRÈS DES EMPLOYEURS TOUJOURS AUSSI FORTE

Le X-Forum, événement annuel de rencontre entre les élèves et étudiants de l'X et de l'Institut Polytechnique de Paris, a réuni près de 2000 étudiants dont 1000 polytechniciens et plus de 150 entreprises, Écoles et universités internationales sur le campus de l'X.

16-19 NOVEMBRE

L'X ACCUEILLE LA 3^E ÉDITION DU SALON SPACECON

Créé par des alumni de l'X et soutenu par l'association étudiante AstronautiX, le Centre Spatial de l'École polytechnique (CSEP) et le mécénat « Espace : Sciences et défis du Spatial », l'événement a réuni de grands acteurs de l'industrie et de la recherche spatiales.



24 OCTOBRE

LE PROJET « AUDIOMOBILITÉ 2020 » PRÉSENTÉ LORS DE LA JOURNÉE DE LA FILIÈRE AUTOCADENCE »

Le projet « Audiomobilité 2030 », dont le Centre de mathématiques appliquées (CMAP) est membre, est l'un des lauréats de l'appel à projets Coram 2022. Il figurait parmi les projets présentés à l'occasion de la Journée de la Filière Auto, organisée par PFA - Plateforme Automobile au Carrousel du Louvre, à Paris. L'objectif de l'appel à projets CORAM 2022 est de soutenir la recherche et le développement porté par des entreprises de la filière automobile et mobilité routière.





5

NOS MISSIONS

PARTENARIATS INTERNATIONAUX

L'École polytechnique a poursuivi la dynamique engagée avec ses partenaires européens sur les enjeux de soutenabilité dans le cadre de l'alliance EuroTech dont l'École a assuré la présidence jusqu'en juin 2023. Elle continue également à cultiver ses partenariats avec des établissements d'enseignement supérieur d'excellence à travers le monde et à confirmer son engagement au sein de grands réseaux universitaires mondiaux (U7+, Alliance, RESCIF). La qualité des services d'accueil des étudiants, enseignants-chercheurs et personnels internationaux sur son campus constitue toujours l'une des priorités de la Direction des relations internationales qui recherche l'excellence sur ce volet.





Un engagement européen affirmé

L'École polytechnique a assuré jusqu'en juin 2023 la présidence de l'alliance universitaire Eurotech qui réunit six universités de sciences et technologies de premier rang en Europe - l'IX, l'École polytechnique fédérale de Lausanne l'Université de technologie d'Eindhoven, l'Université technique du Danemark, l'Université technique de Munich ainsi que le Technion - Institut de technologie d'Israël.

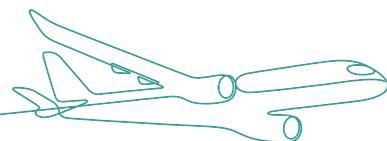
À ce titre, l'École a accueilli le Symposium « EuroTech Universities: An alliance working for global sustainability », qui a réuni des dirigeants et enseignants-chercheurs des six établissements membres de l'alliance pour débattre des initiatives de leurs institutions pour la transition vers un monde plus durable et d'un plan d'action commun d'EuroTech. Dans le prolongement de cet événement, les présidents des six universités partenaires ont publié une « Déclaration pour le développement durable » en sept points.

L'université européenne EuroTeQ, créée en 2020 et qui regroupe l'École polytechnique avec 5 autres partenaires, a obtenu le soutien de la Commission Européenne qui a validé le projet d'élargissement de l'alliance à deux nouveaux établissements - HEC et IESE Business School - tout en intégrant deux membres associés - l'Institut Polytechnique de Paris et EPFL, et annoncé le prolongement du financement jusqu'en 2027. L'EuroTeQ Engineering University a ciblé lors de la première phase du projet la formation initiale des ingénieurs européens de demain et élargira dans la seconde phase du projet à la formation continue.





Des alliances et partenariats internationaux renforcés



En tant que coordinateur des initiatives étudiantes dans le cadre du réseau international U7+, l'École polytechnique a co-organisé la compétition étudiante U7+ sur les objectifs du développement durable qui s'est déroulée sur le campus de l'Université d'Ottawa. Cette compétition a réuni huit équipes venant du Canada, de la France, du Japon, du Ghana, de la Côte d'Ivoire, de l'Inde et des États-Unis. En mode virtuel, l'École polytechnique a aussi organisé la troisième édition du forum étudiant du réseau U7+ qui a réuni plus de cinquante étudiants et experts issus de vingt universités. Le forum portait sur les engagements que les universités peuvent prendre pour contribuer à agir comme moteur d'innovation en matière de paix et de sécurité.

L'X a participé aux célébrations à Paris du vingtième anniversaire du programme transatlantique Alliance. Initié en 2002 avec le soutien du ministère de l'Europe et des Affaires étrangères, ce programme rassemble l'université de Columbia, l'École polytechnique, Sciences Po et l'Université Paris1 Panthéon-Sorbonne. À l'occasion des 20 ans du programme, les chercheurs et chercheuses des quatre universités partenaires ont participé à une conférence dédiée aux enjeux du réchauffement climatique, intitulée : "Climate Change: Toward A Paradigm Shift?".

Les délégués des institutions membres du réseau d'excellence des sciences de l'ingénieur de la francophonie (RESCIF), auquel l'X est affilié, se sont réunis à l'École polytechnique pour discuter des différents projets de leur collaboration internationale et décider des prochaines actions.

Une qualité d'accueil reconnue



Attestant la grande qualité de l'enseignement du français comme langue étrangère à l'École polytechnique, une commission interministérielle a renouvelé le Label Qualité FLE (Français Langue Étrangère) à la section Français de l'X, lui attribuant la note maximale pour l'ensemble des critères. Le Département de Langues et Culture de l'École polytechnique, qui prend en charge la formation linguistique et culturelle des étudiants des différents programmes de l'X, est intégré au Centre international de langue et de culture françaises de l'Institut Polytechnique de Paris, dont l'X est un des membres fondateurs.

Fort du succès de son cours en ligne « Étudier en France », le Centre d'apprentissage et d'enseignement en ligne de l'X a conçu en 2023 un nouveau MOOC de niveau avancé. Intitulé « Comprendre la France - Advanced French Language and Culture », il porte sur les cultures française et francophone.



TEMPS FORTS



20  **Years**
Ans

COLUMBIA UNIVERSITY
ÉCOLE POLYTECHNIQUE
SCIENCES PO
PARIS 1 PANTHÉON-
SORBONNE

13 MARS

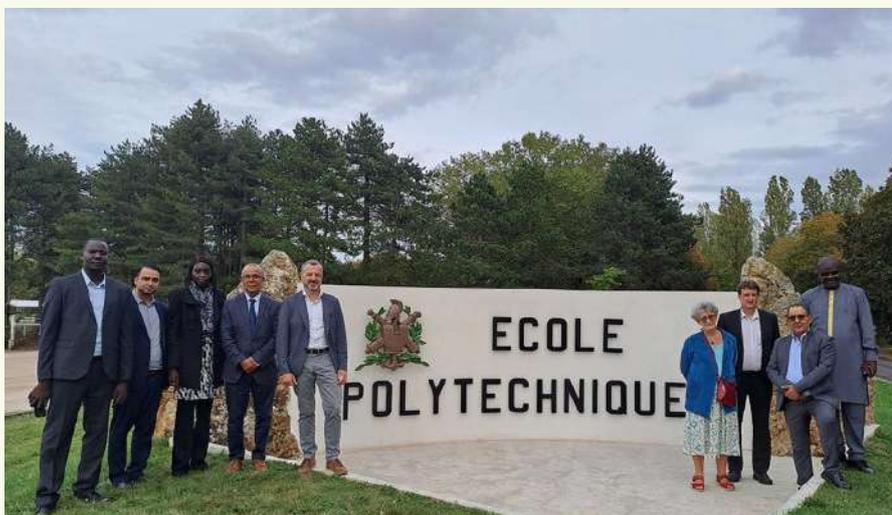
20 ANS DE COLLABORATION TRANSATLANTIQUE DANS LE CADRE D'ALLIANCE

Les universités membres fondateurs d'Alliance, dont l'École polytechnique, ont célébré les 20 ans de leur collaboration internationale à Paris. À cette occasion, une conférence dédiée aux enjeux liés au réchauffement climatique a réuni des chercheurs et chercheuses de renommée internationale des quatre universités partenaires.

12-14 OCTOBRE

LE RÉSEAU D'EXCELLENCE DES SCIENCES DE L'INGÉNIEUR (RESCIF) SE RÉUNIT À L'X.

L'École polytechnique a accueilli les délégués des institutions membres du réseau d'excellence des sciences de l'ingénieur de la francophonie (RESCIF). À l'ordre du jour de cette rencontre figurait entre autres le bilan de l'école d'été dédiée à l'entrepreneuriat, organisée en juillet 2023 par l'Université Saint Joseph de Beyrouth au Liban, et les résultats de l'appel à projets destiné aux laboratoires conjoints du RESCIF.



16 JUIN - 7 JUILLET

L'X ORGANISE LE FORUM ÉTUDIANT U7+ SUR LA PAIX ET LA SÉCURITÉ

Lors de la troisième édition du forum étudiant U7+, les participants ont réfléchi aux engagements qu'ils peuvent prendre pour contribuer à ce que les universités agissent en tant que moteurs d'innovation en matière de paix et de sécurité.

Accueilli et coorganisé par l'École polytechnique, le Forum s'est déroulé du 16 juin au 7 juillet sous un format virtuel. Il a réuni des étudiants et des professeurs d'universités membres de l'Alliance U7+ du monde entier.

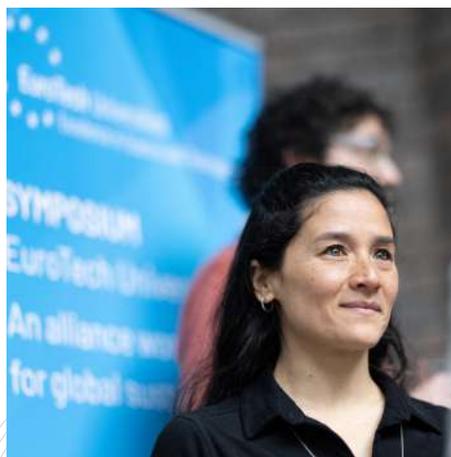




28 MARS

LE SYMPOSIUM EUROTECH SUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE ORGANISÉ À L'X

L'École polytechnique, qui a assuré la présidence de l'EuroTech Universities Alliance en 2022-2023, a organisé le symposium dédié au développement durable « EuroTech Universities: An alliance working for global sustainability » qui a réuni des enseignants-chercheurs et dirigeants des six universités européennes partenaires sur le campus de l'X.





16 JUIN - 7 JUILLET

ACCORD CADRE POUR LE PROGRAMME DE STAGE POLYTECHNIQUE-BERKELEY

L'École polytechnique et l'Université de Californie, Berkeley ont signé un accord-cadre pour renforcer leur coopération internationale. Les deux institutions ont mis en place un programme permettant aux élèves du cycle ingénieur de l'X d'effectuer un stage de recherche au sein du laboratoire du département d'électrotechnique et d'informatique de Berkeley et réciproquement. Ce programme a obtenu le soutien de la Fondation de l'X qui apporte une aide financière aux étudiants concernés.



17 - 21 AVRIL

EUROTECH POSTDOC2 RÉUNIT LES POSTDOCS VENANT DE TOUTE L'EUROPE

L'École polytechnique a organisé un séminaire de cinq jours pour les 35 chercheurs postdoctoraux inscrits au programme EuroTech Postdoc2. Venus de plusieurs pays européens, les postdoctorants ont rejoint le campus pour y rencontrer leurs pairs et participer à des ateliers destinés à les préparer aux prochaines étapes dans leur carrière.

BOURSES EIFFEL : TREIZE ÉTUDIANTS DE L'X PARMIS LES LAURÉATS 2023

Treize étudiants internationaux de l'École polytechnique figurent parmi les lauréats auxquels le ministère de l'Europe et des Affaires étrangères a attribué les bourses d'excellence Eiffel en 2023. Cette distinction illustre le rayonnement international de l'X, attirant les meilleurs étudiants étrangers dans ses formations diplômantes de niveau master.





RAYONNEMENT

En France, l'École polytechnique a confirmé sa première place dans les différents classements des Écoles d'ingénieurs et conforté sa réputation auprès des employeurs français comme internationaux. L'Institut Polytechnique de Paris a amélioré ses positions de leader dans les classements internationaux et la réputation de ses diplômés auprès des employeurs s'est encore affirmée.

L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE DANS LES CLASSEMENTS



L'X, 1^{RE} DES ÉCOLES D'INGÉNIEURS FRANÇAISES

L'École polytechnique se classe en tête des Écoles d'ingénieurs françaises dans les classements du Figaro, de l'Usine nouvelle et de l'Étudiant.

LE FIGARO

l'Étudiant

L'USINE NOUVELLE





L'INSTITUT POLYTECHNIQUE DE PARIS DANS LES CLASSEMENTS

38^E MONDIAL, 2^E EN FRANCE

10^E MONDIAL ET 1^{ER} EN FRANCE
pour la réputation employeur de ses diplômés

IP PARIS DANS LE TOP 30 MONDIAL
dans 4 disciplines et dans le Top 50 pour 4 autres



**IP PARIS, 34^E MONDIAL
ET 1^{ER} EN FRANCE**
dans le classement des universités
les plus internationales.



RAPPORT ANNUEL

2023

École polytechnique

CONCEPTION ET RÉALISATION

Direction de la communication

Création graphique : Gabrielle Gersant

© Septembre 2024 - École polytechnique

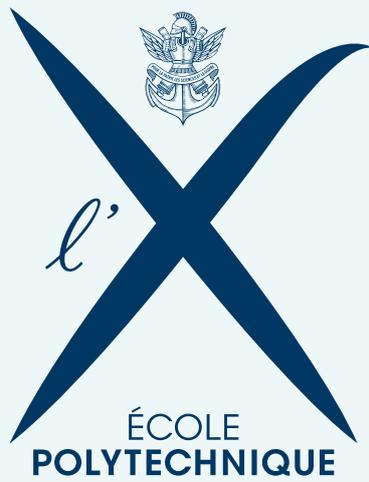
CRÉDITS PHOTOS

© École polytechnique / Jérémy Barande

Binet photos







IP PARIS

www.polytechnique.edu

www.ip-paris.fr