



2

0

1

8



RAPPORT ANNUEL

Annual Report





RAPPORT ANNUEL 2018 / 2018 ANNUAL REPORT



LE MOT DU PRÉSIDENT // A WORD FROM THE PRESIDENT



“ L'année 2019 place l'ambition de l'X
à un niveau naturellement élevé

Eric LABAYE (X1980)

Président de l'École polytechnique
President of École Polytechnique

C'est avec un grand honneur que j'ai pris la présidence de l'École polytechnique en 2018, et cette année a prouvé une fois encore que l'École dispose d'atouts exceptionnels qui lui permettent de demeurer incontestée en France et d'être reconnue à l'international. L'École, institution française bicentenaire au service de la Nation, est engagée depuis plusieurs années dans une profonde transformation. Elle propose désormais des diplômes d'établissement alignés sur les standards internationaux, son Centre de recherche est un catalyseur de découvertes et d'innovation, sa politique d'alliance avec les universités internationales les plus reconnues et son activité entrepreneuriale sont en constante augmentation.

L'année 2018 a été très riche en réalisations, projets et changements. L'École a pu célébrer des événements exceptionnels, tels que le prix Nobel décerné à Gérard Mourou, une première en sciences depuis celui d'Henri Becquerel en 1903. Ce prix Nobel témoigne de l'excellence des chercheurs et de la qualité des recherches fondamentales aux applications marquantes développées à l'École polytechnique.

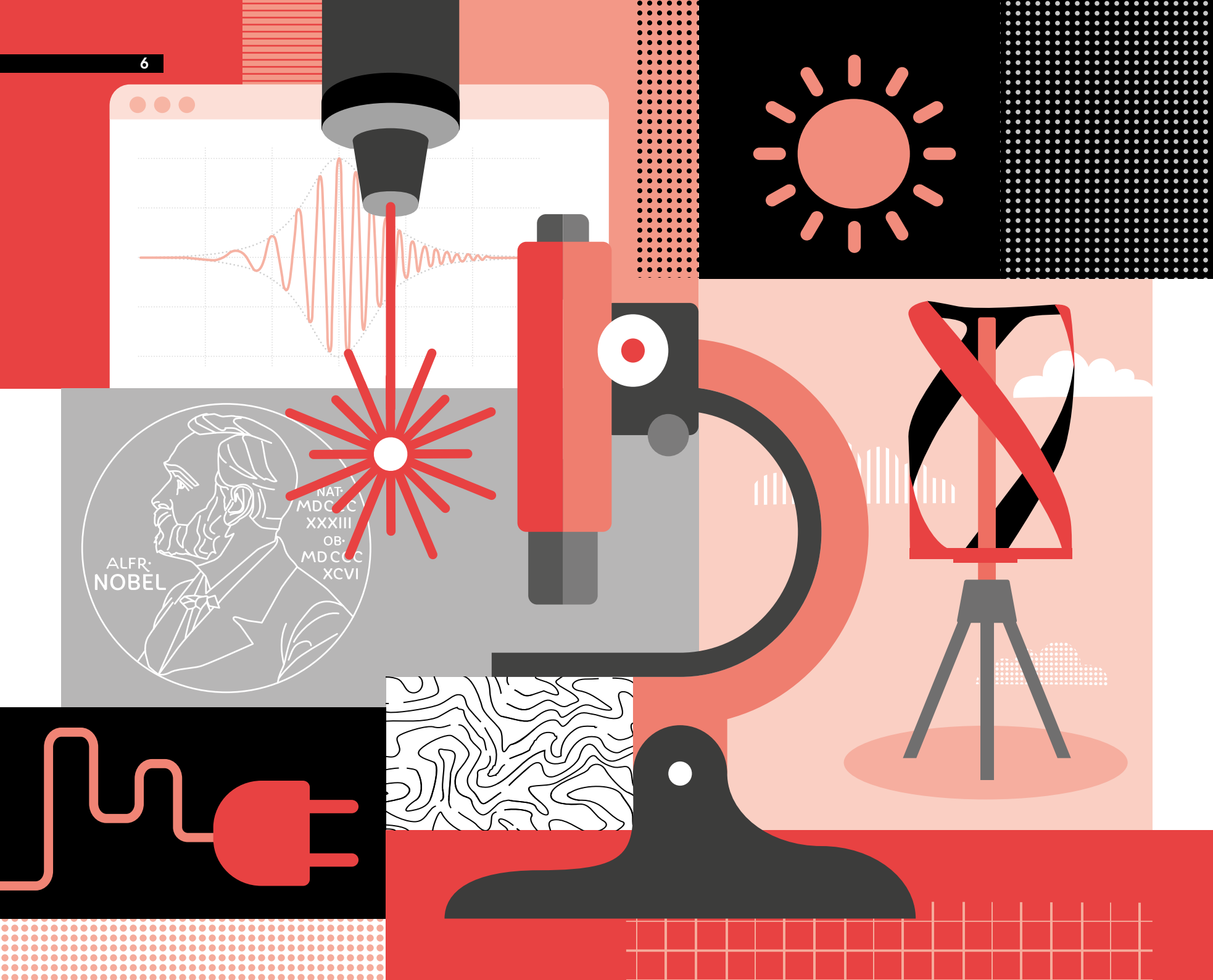
2019, année du 225^e anniversaire de l'École, promet d'être tout aussi dynamique et place l'ambition de l'X à un niveau naturellement élevé. Les transformations engagées ces dernières années devront être pérennisées et amplifiées. L'ouverture internationale, le développement des ressources propres, l'agilité du fonctionnement interne, l'accroissement de la diversité, tout en continuant à renforcer la recherche et l'innovation et à toujours perfectionner les programmes, seront clairement des enjeux majeurs pour concrétiser son aspiration de leadership mondial. L'École aura aussi comme ambition d'être un acteur majeur dans la mise en œuvre de l'Institut Polytechnique de Paris. Ce nouvel ensemble se positionne mondialement pour une plus grande visibilité de ses parcours d'enseignement, de ses centres de recherche et de ses réseaux d'incubateurs.

*"2019 places l'X's ambitions
on a naturally high level"*

It was a great honor for me to become president of École Polytechnique in 2018, a year that once again proved l'X's exceptional strengths, which account for its unchallenged position in France and its reputation and standing around the world. This institution, whose history of service to the nation goes back over two hundred years, has been engaged in profound transformations in recent years. Its degree programs are now aligned with international standards, its research center is a catalyst for discoveries and innovation, and both its partnerships with the most highly reputed international universities and its entrepreneurial activities are constantly on the rise.

The year 2018 was very rich in achievements, projects, and changes. It was marked by the opportunity to celebrate exceptional events, such as the Nobel Prize awarded to Gérard Mourou, a first since Henri Becquerel in 1903. This Nobel Prize is testimony to the excellence of researchers and the quality of fundamental research with notable applications developed at École Polytechnique.

2019, the 225th anniversary of École Polytechnique, promises to be equally dynamic and places l'X's ambitions on a naturally high level. The transformations started in recent years will have to be pursued and amplified. Ensuring an international approach, the development of the institution's own resources, the flexibility of internal operations, and increased diversity, while continuing to enhance research and innovation and improve programs are clearly the pivots that will allow the institution's aspiration to world leadership to become a concrete reality. l'X also has as its ambition to be a key player in the newly formed Institut Polytechnique de Paris, which is positioning itself worldwide for greater visibility of its educational programs, its research centers, and its incubator networks.



LES 3 PILIERS DE L'ÉCOLE // THE 3 PILLARS OF L'X

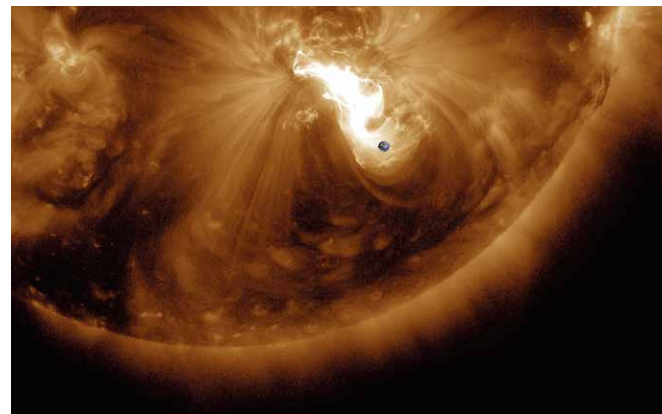
LA RECHERCHE RESEARCH



L'École polytechnique appuie son enseignement sur une recherche de pointe, menée pour l'essentiel dans son Centre de recherche. Sa principale mission : traduire les résultats d'une recherche menée au meilleur niveau, en alliant l'approfondissement des aspects les plus fondamentaux de la recherche pour le progrès des connaissances au développement de domaines plus appliqués qui répondront aux grands enjeux du XXI^e siècle et en particulier ceux du climat, de l'énergie, des transports, de la santé, de la défense, et des produits et services numériques.

Depuis le 1^{er} juin, avec la création de l'Unité mixte de recherche « Institut photovoltaïque d'Île-de-France », le Centre de recherche compte 23 laboratoires reconnus au plan national et international, comme en témoignent les prix et distinctions reçus cette année par leur personnel de recherche, et notamment le prix Nobel de physique remis à Gérard Mourou, professeur et membre du haut-collège de l'École.

L'année a également été marquée par des réalisations majeures comme les découvertes de l'équipe de Tahar Amari sur les éruptions solaires, publiées en *Une de Nature*, la participation à la mission spatiale BepiColombo, pour explorer la planète Mercure, le partenariat avec le Cnam sur l'étude des données de santé ou le lancement du projet Sciences2024 qui souhaite mettre la recherche scientifique au service des athlètes olympiques et paralympiques. Enfin, l'École et le CNRS ont prolongé leur partenariat de recherche, né en 2009, jusqu'à la mise en place de l'Institut Polytechnique de Paris, prévue en mai 2019.



*Découvertes
de l'équipe
de Tahar Amari
sur les éruptions
solaires*

*Breakthrough
of Tahar Amari
and his team
on solar flares*

Education at École Polytechnique is built on cutting-edge research, conducted primarily at its Research Center. The Center's main mission is to translate the results of its top-level research into concrete applications. It does so by combining the study of the most fundamental aspects of research for the advancement of knowledge with the development of major fields of applied research aimed at meeting the major challenges of the 21st century, especially with regard to climate, energy, transportation, health, defense, and digital products and services.

Following the creation of the "Île-de-France Photovoltaic Institute" Joint Research Unit on June 1, the Research Center now comprises 23 laboratories. The Center's prominent reputation both in France and abroad is shown through the awards and honors received by its research staff over the course of 2018, including the Nobel Prize in Physics, which went to Gérard Mourou, professor and member of the Haut-collège of École Polytechnique.

The year was marked by other major achievements, such as the solar flare discoveries made by the team led by Tahar Amari, which made the front page of *Nature*; participation in the BepiColombo space mission to explore the planet Mercury; the partnership with the CNAM for the study of health data; and the launch of the "Sciences2024" project, which seeks to enhance the performance of Olympic and Paralympic athletes through scientific research. Furthermore, École Polytechnique and the CNRS also renewed their research partnership, originally set up in 2009, through the recent establishment of the Institut Polytechnique de Paris, planned in May 2019.

#RÉALISATIONPHARE

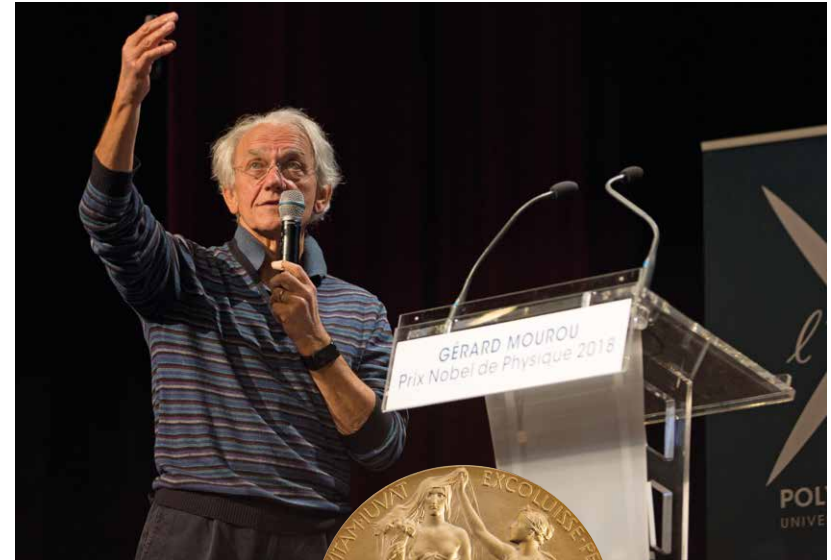
Gérard Mourou

prix Nobel de physique

Gérard Mourou a reçu, le 2 octobre dernier, le prix Nobel de physique 2018. Il partage cette récompense avec la Canadienne Donna Strickland avec qui il a élaboré, il y a 30 ans, une méthode d'amplification d'impulsions optiques ultracourtes pour atteindre de hautes intensités.

Cette technique, baptisée "Chirped Pulse Amplification", consiste à étaler temporellement une impulsion ultracourte à l'aide d'un système optique afin de diminuer son intensité instantanée. Cet étirement de l'impulsion avant l'amplification permet d'obtenir des niveaux d'intensité impossibles à atteindre avec les procédés classiques. L'impulsion est ensuite recomprimée afin de concentrer à nouveau l'énergie dans un temps très court et d'augmenter ainsi sa puissance instantanée. Grâce à cette technique, des impulsions de l'ordre de la femtoseconde, soit un millionième de milliardième de seconde, peuvent acquérir une énergie telle qu'il est possible d'atteindre des puissances de l'ordre du pétawatt, soit un million de milliards de watt.

Cette découverte a contribué à l'avancement de la science, en particulier de la physique fondamentale, grâce à la fabrication de lasers de plus en plus intenses pour sonder la matière. Adaptée au domaine médical, la technique mise au point par Gérard Mourou et Donna Strickland est également à l'origine d'avancées nouvelles dans le domaine de la chirurgie réfractive de l'œil et du traitement de la cataracte. L'autre moitié du prix Nobel est décernée à Arthur Ashkin pour l'invention des pinces optiques.



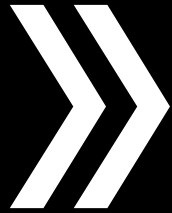
#KEYACHIEVEMENT

Gérard Mourou

Nobel Prize in Physics

On October 2, 2018, Gérard Mourou received the Nobel Prize in Physics. He shares the Prize with Canadian researcher, Donna Strickland, with whom he created a method 30 years ago for generating ultra-short optical pulses to achieve high laser intensities. This technique, known as "Chirped Pulse Amplification", involves temporarily stretching an ultra-short pulse using an optical network in order to reduce its instantaneous intensity. This pulse-stretching before amplification allows the laser to reach levels of intensity that are impossible to achieve with conventional processes. The pulse is then recompressed in order to concentrate the energy again within a very short space of time, thus increasing its instantaneous power. Thanks to this technique, pulses in the femtosecond (one millionth of one billionth of a second) range can achieve peak powers in the petawatt (one million billion watts) range.

This discovery has contributed to the advancement of science, particularly in fundamental physics, with the manufacture of lasers of increasing intensity for the purpose of probing matter. In the field of medicine, the technique developed by Gérard Mourou and Donna Strickland is responsible for new advances in refractive eye surgery and cataract treatment. Arthur Ashkin received the other half of the Nobel Prize for the invention of optical tweezers.



dont
including

480 chercheurs et enseignants-chercheur
480 researchers and research professors



420 doctorants
420 PhD students

150 post-doctorants
150 post-doctoral students

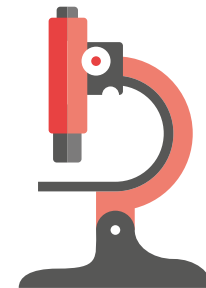
68 nationalités
représentées



68 nationalités
represented

23 laboratoires
de recherche
23 research laboratories

14 plateformes
expérimentales
14 experimental platforms



1 450
publications par an
1,450 publications a year



35
déclarations
d'innovation par an
35 invention declarations a year

160
familles
de brevets
160 patent
families



10
brevets
déposés par an
10 patents
filed a year

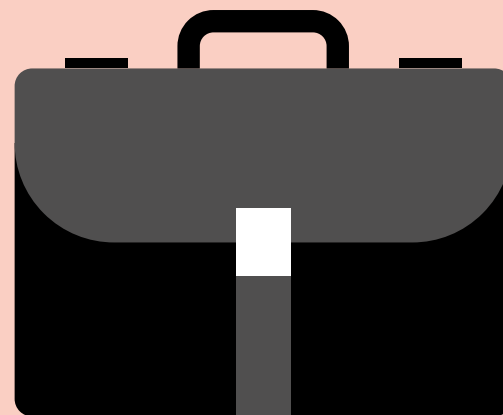
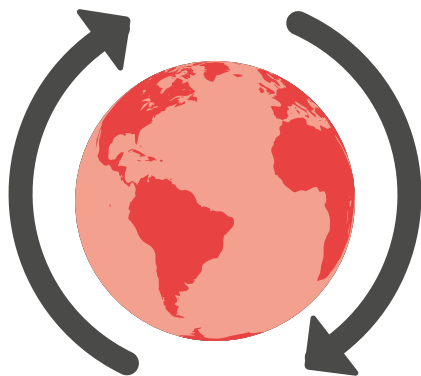


18
bourses ERC actives
18 active ERC grants



31
chaires
d'enseignement
et de recherche
31 academic
and research chairs

M_μ



LES 3 PILIERS DE L'ÉCOLE // THE 3 PILLARS OF L'X

LA FORMATION EDUCATION

Pour répondre aux nouveaux défis économiques, techniques et sociétaux et pour former des experts dans les domaines les plus porteurs, l'École polytechnique adopte une stratégie globale de croissance basée sur la diversification et l'élargissement de son offre de formation. D'une part, avec de fortes évolutions de son cycle ingénieur polytechnicien, et d'autre part, avec la création de diplômes d'établissement alignés sur le modèle international.

Les récentes transformations du cycle ingénieur se sont portées sur l'internationalisation et l'acquisition de compétences préparant au monde du travail. Un élève ingénieur polytechnicien passe ainsi en moyenne plus de 30 semaines en stage au cours des deux dernières années de son cursus ingénieur et participe à des projets longs, en deuxième et troisième année, en lien avec des laboratoires ou des entreprises.

Pour rivaliser avec les meilleures universités mondiales, l'X poursuit la création de ses diplômes alignés sur les standards internationaux. Après le lancement du Bachelor en 2017 et des premiers programmes du Master of Science and Technology en 2016, l'offre de formation de l'X s'est élargie en septembre 2018 avec le lancement de deux nouveaux programmes du Master of Science and Technology en intelligence artificielle et en cybersécurité. Ils s'ajoutent aux six autres programmes proposés dans les domaines de l'énergie, de l'analyse des données et de la finance, des sciences des données appliquées au business, de l'écotechnologie, des villes intelligentes et de l'internet des objets.



*Nouveau :
Master of Science
and Technology en
intelligence
artificielle et en
cybersécurité.*

*New:
Master of Science
and Technology
programs in artificial
intelligence and in
cybersecurity.*

To meet the new economic, technological and social challenges of today and to train experts in the most promising fields, École Polytechnique has adopted a growth strategy based on diversifying and expanding its educational programs. L'X is doing this through major changes to its Ingénieur Polytechnicien program as well as through the creation of degree programs in line with the international model.

The recent transformations of the engineering program have focused on internationalization and on making sure students acquire the skills they need for the professional world. An Ingénieur Polytechnicien student will have interned, on average, more than 30 weeks during the last two years of their engineering studies, in addition to participating in extended second and third year projects in conjunction with laboratories or businesses.

To compete with the world's best universities, l'X continues to create degree programs in line with international standards. After launching the Bachelor program in 2017 and the first Master of Science and Technology programs in 2016, l'X further expanded its degree offering in September 2018 with two new Master of Science and Technology programs in artificial intelligence and cybersecurity. These come in addition to the six other specialties in the fields of energy, data analysis and finance, data science for business, environmental technology, smart cities and the Internet of Things.

#RÉALISATIONPHARE

Formation continue Carton plein

L'offre de formation continue de l'X, destinée aux professionnels, ne cesse de se développer. Lancée en 2015, l'École Polytechnique Executive Education a enregistré une croissance de 30 % de son activité en 2018. Plus de 4 000 participants ont été accueillis cette année et la structure compte plus de 200 entreprises clientes. L'offre de l'École Polytechnique Executive Education, basée sur les technologies disruptives, les sciences, le management de l'innovation et le pilotage de transformation, se compose de plus de 100 programmes dont 26 parcours certifiants. Trois nouveaux programmes ont été lancés en 2018 : un parcours diplômant « Advanced Quantitative Finance » en partenariat avec Sorbonne Université et deux programmes certifiants sur la cybersécurité et à destination des cadres en partenariat avec l'École nationale supérieure de création industrielle.

S'adressant également à des professionnels, l'Executive Master de l'X accueille de plus en plus de participants depuis son lancement en 2017. Ce diplôme bilingue prépare les cadres dirigeants à concevoir, déployer et piloter des modèles économiques créateurs de valeur à forte dimension technologique, et cela dans une perspective internationale. En 2018, trois bourses d'études ont été lancées pour attirer de nouveaux profils vers ce diplôme : les femmes cadres dirigeantes dans le secteur des nouvelles technologies, les chercheurs en innovation et les créateurs de start-up technologiques.



#KEYACHIEVEMENT

On target with continuing education

L'X's continuing education programs for professionals continue to grow. Created in 2015, École Polytechnique's Executive Education registered a 30% growth in 2018. More than 4,000 professionals participated in the programs and the structure has more than 200 corporate clients. Based on disruptive technologies, science, innovation management, and transformation steering, it consists of more than 100 programs, 26 of which are certificate-awarding. Three new programs were launched in 2018: an Advanced Quantitative Finance diploma course in partnership with the Sorbonne University, and two certification programs on cybersecurity for executives in partnership with École Nationale Supérieure de Création Industrielle.

L'X's Executive Master has been welcoming more and more participants since its launch in 2017. This bilingual program prepares senior executives to design, deploy and manage value-creating business models with a strong technological dimension, and this in an international perspective. In 2018, three scholarships were created to attract new profiles to the program: for women executives in the new technologies sector, researchers in innovation, and creators of technological startups.

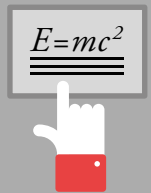


7
cycles de
formation
7 courses
of study

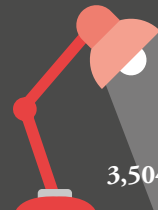
> Bachelor
> Cycle ingénieur
polytechnicien
**Ingénieur
Polytechnicien
program**

> Master
of Science and
technology
> Master
> Doctorat
PhD

> Formation
continue
**Continuing
education**
> E-learning



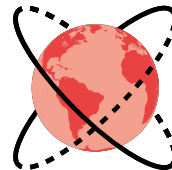
452
enseignants
452 professors



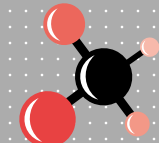
3 504
étudiants en
formation initiale
3,504 students in initial education

22% 
d'étudiantes
22% female students

40% d'étudiants
internationaux
40% international students



88 nationalités
sur le campus
88 nationalities on campus



3 662 participants
en formation
continue
3,662 participants in continuing education



314 000
apprenants inscrits
aux MOOCs de l'École
314,000 enrolled in l'X's MOOCs online courses



2^e meilleure université
à taille humaine du monde
– THE 2018 « small universities » ranking
**2nd best in THE 2018 world's small
universities ranking**



30^e université la plus réputée
au monde auprès des employeurs
– QS Graduate Employability ranking 2019
**30th in the QS Graduate
Employability 2019 ranking**

+m²



X-FAB
X-TECH
X-UP



LES 3 PILIERS DE L'ÉCOLE // THE 3 PILLARS OF L'X

L'ENTREPRENEURIAT

ENTREPRENEURSHIP

Depuis 2015, le Centre d'innovation de l'X occupe le bâtiment La fibre entrepreneur – Drahi- X Novation Center qui regroupe l'accélérateur X-Up, l'incubateur X-Tech, l'espace de prototypage X-Fab, des espaces de formation et d'échange ainsi que des centres d'excellence de grandes entreprises. 2500m² sont ainsi dédiés à l'entrepreneuriat et à l'innovation et des travaux ont été lancés en 2018 pour doubler cette surface dans le but de soutenir son développement. Quinze start-up ont intégré la structure cette année afin de profiter de ses programmes d'accélération et d'incubation. Elles rejoignent ainsi une communauté de 62 start-up accompagnées par les programmes de l'École depuis leur création. En 2018, ces start-up ont levé 23,15 millions.

La communauté X-Entrepreneurship regroupe les actuelles start-up d'X-Up et d'X-Tech, leurs alumni ainsi que les diplômés de l'École qui ont créé leurs entreprises à travers le monde. En 2018, l'objectif a été de structurer cette communauté en apportant à ses membres une offre de services, notamment un nouveau « jobboard » pour diffuser largement leurs offres d'emploi. Pour sa première année d'existence, plus de 500 offres ont été déposées.

Le Centre d'innovation a également poursuivi son expansion en nouant des connexions avec des homologues internationaux comme les accélérateurs des universités de Berkeley et de Stanford ou avec Hax, le plus grand accélérateur hardware du monde. Le centre héberge et organise également des événements comme les DemoDay de fin de promotion X-Up, au cours desquels des investisseurs rencontrent les start-up en fin d'accélération, les start-up week-ends, ou les meet-up X-HEC qui réunissent les étudiants des deux écoles intéressés par l'entrepreneuriat et des entrepreneurs inspirants afin de susciter des associations autour de futurs projets entrepreneuriaux.



*L'incubateur
X-Tech*

*The X-Tech
incubator*

Since 2015, l'X's Innovation Center occupies the Fibre Entrepreneur - Drahi- X Novation Center building, which houses the X-Up accelerator, the X-Tech incubator, the X-Fab prototyping space, educational and exchange spaces as well as Centers of Excellence for large companies. This amounts to 2,500 m² already dedicated to entrepreneurship and innovation, and construction began in 2018 to double this space in order to promote its development. Fifteen startups joined the structure in 2018 to take advantage of its acceleration and incubation services. They belong now to a community of 62 startups that benefit from l'X's programs. The startups and alumni of the programs raised 23.15 million euros in 2018.

The X-Entrepreneurship community consists of the current X-Up and X-Tech startups but also its alumni. It is also made up of l'X graduates who have created businesses all around the world. In 2018, the goal was to structure this community by providing a range of services including a new job board to disseminate job offers. During its first year of existence, more than 500 offers were submitted.

The Innovation Center pursued its expansion by forging ties with international counterparts such as the accelerators at UC Berkeley and Stanford or HAX, the world's largest hardware accelerator. The centre also hosts and organizes events, including DemoDay where startups finishing the X-Up acceleration program can meet investors, start-up weekends, or the X-HEC meet-ups that brings together students from both schools interested in entrepreneurship and inspiring entrepreneurs to create partnerships around future entrepreneurial projects.

#RÉALISATIONPHARE

Les 15 nouvelles start-up du Drahi - X Novation Center

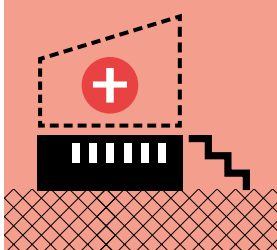
Le Centre d'innovation de l'X a poursuivi, en 2018, le développement de ses programmes d'accompagnement. Pour sa quatrième année d'existence, 11 start-up ont formé les 7^e et 8^e promotions de l'accélérateur X-Up de l'École. Elles représentent une grande variété de domaines d'activité tels que la santé, le digital, la fintech, la silver économie, les smart cities, la cybersécurité ou l'industrie et toutes ont en commun de proposer une innovation à forte dimension technologique. Ainsi, la plateforme de rééducation musicale Mila allie neurosciences et technologies de personnalisation pour accompagner les enfants atteints de troubles du langage ou de l'apprentissage, Orok bouleverse l'organisation des aéroports grâce à sa solution d'automatisation du transport des bagages sur les tarmacs via l'utilisation d'une flotte de véhicules autonomes supervisée par un serveur central, Unsupervised.ai développe des robots intelligents pour automatiser la logistique et la livraison, Agate-ID combine la blockchain à l'intelligence artificielle pour simplifier et sécuriser la gestion des données personnelles, Ubique s'appuie sur le jeu vidéo et entend devenir l'équipement de référence pour les physiothérapies ou les rééducations, et BeautyMix propose une solution complète, digitalisée et automatisée pour créer des cosmétiques. Chaintrust, Futurscore.io, Phyling et Storit ont, elles, rejoint l'incubateur X-Tech, portant à 62 le nombre de jeunes pousses accompagnées depuis 2015, en incubation ou en accélération, par notre Centre d'innovation.



#KEYACHIEVEMENT

The 15 new startups of the Drahi - X Novation Center

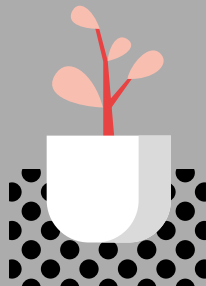
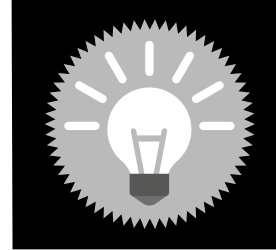
L'X's Innovation Center pursued the development of its support programs in 2018. During its fourth year of existence, 11 startups formed the 7th and 8th class of the X-Up accelerator. Representing a wide range of fields of activity, including health, digital technology, fintech, silver economy, smart-cities, cybersecurity and industry, they all propose innovations with a strong technological thrust. Among them, the Mila musical therapy platform combines neuroscience and personalization technology to help children with language and learning disabilities; Orok enhances airport logistics by automating baggage routing on the tarmac using a fleet of autonomous vehicles supervised by a central server; Unsupervised.ai develops smart robots to automate delivery; Agate-ID combines blockchain and artificial intelligence to simplify and ensure the security of personal data management; Ubique relies on video games and intends to become the reference equipment for occupational and physical therapies; and BeautyMix offers a complete digital, automated solution to creating cosmetics. Chaintrust, Futurscore.io, Phyling, and Storit joined L'X's incubator X-Tech, thereby bringing the number of projects benefitting from the incubation and acceleration services offered at the Innovation Center since 2015 to a total of 62.



Bientôt

5 200m² consacrés à l'entrepreneuriat et l'innovation

5,200 m² will soon be dedicated to entrepreneurship and innovation



Plus de

360

start-up créées depuis 2010

More than 360 start-ups created since 2010



Depuis 2015 :

62 start-up accompagnées

Since 2015:
62 supported start-ups

35

start-up sur le site de l'X en 2018

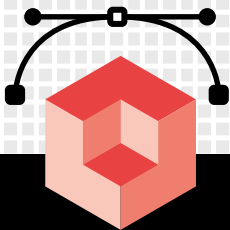
35 start-ups at l'X's site in 2018



11 start-up en accélération
11 start-ups in acceleration



24 start-up incubées
24 in incubation



Plus de **270**

personnes accompagnées par l'espace de prototypage

More than 270 people supported in the prototyping space



83,15 M€

levés par les start-up de la communauté en 2018

83.15 M€ raised by the community's start-ups in 2018

NOS ACCORDS // OUR AGREEMENTS

L'INTERNATIONAL

INTERNATIONAL

L'École polytechnique poursuit son internationalisation à la faveur d'une politique de relations partenariales fortes et d'actions de rayonnement à l'international. Ainsi, afin d'offrir le meilleur enseignement, dans un cadre propice à l'échange, l'École a signé 18 accords de mobilité en 2018 avec des partenaires historiques tels que l'École polytechnique fédérale de Lausanne en Suisse et des nouveaux partenaires, amenés par son offre de programmes en anglais, tels que HKUST à Hong-Kong. Le 7 juin, l'École a rejoint EuroTech, alliance pionnière composée de DTU au Danemark, l'EPFL, l'Université technique d'Eindhoven et la TUM, qui développe de fortes relations et relève de grands défis sociétaux grâce à des collaborations ambitieuses. Dans cet esprit, Alliance a réuni des chercheurs à Paris dans un colloque international intitulé « Bridging Ideas » afin d'échanger sur des défis majeurs, tels que la surpopulation, les pénuries d'eau ou l'emploi. Ce programme réunit Columbia, l'École polytechnique, l'Université Paris 1 et Sciences Po afin de développer les collaborations par le biais de projets conjoints, d'invitations de chercheurs, de bourses de mobilité en doctorat et d'initiatives étudiantes. Enfin, le 20 décembre, l'École a créé, avec sa fondation et l'Université Mohammed VI Polytechnique, une chaire « Data science & processus industriels » au Maroc. Avec le soutien du groupe marocain OCP, elle formera une nouvelle génération d'ingénieurs exploitant les sciences des données et développant des processus industriels innovants.



École Polytechnique is pursuing its internationalization through a strong policy of partnerships and activities enhancing its presence abroad. In order to offer the best education and encourage international exchange, l'X signed 18 mobility agreements in 2018 with historic partners, such as École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) in Switzerland, and with new partners, attracted by the new portfolio of programs offered in English at l'X, such as HKUST in Hong-Kong. On June 7th, l'X joined EuroTech, a strategic partnership of leading universities of science & technology: composed of DTU in Denmark, EPFL, Eindhoven University of Technology, and TUM, which is developing strong relationships and tackling major social challenges through ambitious collaborations. In the same spirit, the Alliance Program organized an international symposium in Paris, entitled "Bridging Ideas" for researchers to exchange ideas about major challenges such as overcrowding, water shortages, and unemployment. This program brings together Columbia University, École Polytechnique, Université Paris 1, and Sciences Po to develop collaborations through joint projects, invitations to researchers, PhD mobility grants, and student initiatives. Finally, on December 20, with its foundation and Mohammed VI Polytechnic University, l'X established a chair in "Data Science & Industrial Processes" in Morocco. With support from the OCP Group in Morocco, it will train a new generation of engineers in the use of data sciences and developing innovative industrial processes.

NOS ACCORDS // OUR AGREEMENTS

LES RELATIONS ENTREPRISES

CORPORATE CONNECTIONS

En 2018, l'X continue de renforcer ses liens avec le monde industriel. Dix nouvelles chaires d'enseignement et de recherche ont ainsi été créées en partenariat avec les plus importantes entreprises françaises et internationales. Deux chaires ont été lancées dans le secteur bancaire : la chaire Stress Test, Risk management and Financial Steering avec BNP Paribas, visant à concevoir des solutions répondant aux attentes des régulateurs bancaires, et la chaire Business Analytics for Future Banking avec Natixis pour améliorer l'efficacité des banques grâce à la data. La chaire Data science et processus industriels a été créée en partenariat avec l'entreprise marocaine OCP, et la chaire Design et modélisation de matériaux innovants, destinée à inventer les matériaux de demain, a été lancée avec Arkema. Une chaire Éconophysique et systèmes complexes a également vu le jour en collaboration avec le fonds d'investissement CFM. Le groupe Total s'est associé à l'École pour créer la chaire Défis technologiques pour une énergie responsable, de même que le cabinet de conseil Capgemini pour la chaire Blockchain & B2B Platforms. En intelligence artificielle, l'École a noué des partenariats avec Google, Idemia, ainsi que le gestionnaire du réseau de distribution d'électricité Enedis. Dans le domaine de la grande distribution, l'École polytechnique et Carrefour ont créé une chaire sur le Détail nouvelle génération – New Gen Ret All. Enfin, Ubisoft s'associe à l'X pour lancer la chaire Science et jeux vidéo, et dans le domaine de la santé, la Fondation Bettencourt Schueller soutient le programme d'innovation biomédicale pour favoriser les collaborations entre chercheurs et médecins.



In 2018, l'X continued to reinforce its ties with the industrial world. Ten new teaching and research chairs were created in partnership with major French and international companies. Two of the chairs are in the banking sector: the Stress Test, Risk Management and Financial Steering Chair set up with BNP Paribas aims at finding solutions that meet the requirements of banking regulators; the Business Analytics for Future Banking Chair with Natixis focuses on enhancing bank efficiency through data. The Data Science and Industrial Processes Chair was established in partnership with the Moroccan company OCP, and the Design and Modeling of Innovative Materials was set up with Arkema with a view to inventing the materials of the future. An Econophysics and Complex Systems Chair was also created in collaboration with CFM Fund Management. Total joined forces with l'X to establish the Technology Challenges for Responsible Energy Chair, and the consulting firm Capgemini did the same for the Blockchain & B2B Platforms Chair. In the field of artificial intelligence, l'X established partnerships with Google, Idemia, and the electric grid operator Enedis. In the field of large retailing, École Polytechnique and Carrefour set up a New Gen Ret All Chair. Finally, Ubisoft joined forces with l'X to create the Science and Video Games Chair and, in the field of health, the Bettencourt Schueller Foundation supported the biomedical innovation program to foster collaborations between researchers and physicians.

LES TEMPS FORTS DE L'ANNÉE

HIGHLIGHTS OF THE YEAR



JANVIER-FÉVRIER-MARS

DES CHERCHEURS À LA UNE DE NATURE

La revue scientifique *Nature* a mis à l'honneur Tahar Amari et Aurélien Canou, du Centre de physique théorique de l'X. Leurs travaux portant sur la **prévision de l'énergie maximale potentiellement libérée lors d'une éruption solaire** ont fait la Une du numéro du 8 février 2018.

L'OFFRE DE MOOCS ÉLARGIE

Avec **cinq micro-Moocs sur les mathématiques et quatre autres** sur l'énergie solaire, l'électronique plastique, l'infiniment petit et l'infiniment grand, et la mécanique quantique, l'X a élargi son offre de cours en ligne, en particulier **à destination des futurs bacheliers et des jeunes étudiants.**

*L'infiniment grand
et son étude au
programme d'un
micro-Mooc de l'X*

*A micro-mooc of l'X
is dedicated to the
macrocosmos
and its study*

JANUARY-FEBRUARY-MARCH

RESEARCH SCIENTISTS MADE THE FRONT PAGE OF *NATURE*

The science journal *Nature* devoted the front page of the February 8, 2018 issue to the work of Tahar Amari and Aurélien Canou, from the Center of Theoretical Physics at l'X, **on predicting the maximum potential energy released by solar flares.**

AN EXPANDED OFFERING OF MOOCS

With **five micro-Moocs in mathematics and four others** on solar energy, plastic electronics, the infinitely small and the infinitely big, and quantum mechanics, l'X has expanded its offering of online courses **aimed essentially at undergraduates and young students.**





Mars 2018 :
Forum X-Afrique à
l'École polytechnique

March 2018:
The X-Afrique Forum
at École Polytechnique

DEUXIÈME RENTRÉE POUR LA LEAD ACADEMY

Vingt-et-un participants ont intégré la deuxième promotion de la LEAD Academy, **un programme destiné aux futurs dirigeants** lancé l'année dernière par l'X avec Google et PwC.

UNE CHAIRE SUR LES SEMI-CONDUCTEURS

L'École a créé la **chaire industrielle ANR Pistol, avec l'ANR, le CNRS et Total**. Son objectif : développer de nouveaux procédés de traitement des semi-conducteurs par plasmas afin de **faire émerger de nouvelles applications dans le photovoltaïque et la microélectronique**.

UNE UNION AVEC LA CNAM POUR L'ÉTUDE DES DONNÉES DE SANTÉ

L'X a renouvelé son partenariat de recherche et développement avec la Caisse nationale de l'Assurance maladie créé en 2014. Les chercheurs développeront des **algorithmes de traitement des données** afin, notamment, d'**améliorer la surveillance des produits de santé**.

LES START-UP À L'HONNEUR DU FORUM X-AFRIQUE

Entrepreneurs, investisseurs et personnalités politiques se sont réunis au forum X-Afrique autour des « **nouvelles technologies au service de l'Afrique** ». À leurs côtés, une **vingtaine de start-up à visée africaine** sont venues présenter leur projet à l'occasion d'un concours de pitch.

SECOND YEAR OF LEAD ACADEMY CLASSES

Twenty-one participants were part of the second year of classes at the LEAD Academy, **a program aimed at future leaders** started last year by l'X with Google and PwC.

A CHAIR FOR THE STUDY OF SEMI-CONDUCTORS

l'X created the **ANR Pistol Industrial Research Chair, with ANR, the CNRS, and Total**. The goal is to develop new plasma treatment processes for semi-conductors **leading to new applications in photovoltaics and microelectronics**.

A PARTNERSHIP WITH THE CNAM FOR THE STUDY OF HEALTH DATA

l'X renewed its research and development partnership with the National Health Insurance Fund (CNAM), which began in 2014. Researchers develop **algorithms for data processing** with an eye **to improving health product monitoring**.

STARTUPS TAKE CENTER STAGE AT THE X-AFRIQUE FORUM

Entrepreneurs, investors, and politicians came together at the X-Afrique Forum to focus on "**new technologies for Africa**". Some **twenty-odd Africa-dedicated startups** came to present their projects in the framework of a pitch contest.

Conférence de
Cédric Villani
lors de la
Data Science
Summer School

Conference by
Cédric Villani
during the
Data Science
Summer School



AVRIL-MAI-JUIN

L'X ET LE CNRS RENOUVELLENT LEUR PARTENARIAT DE RECHERCHE

Le CNRS et l'École polytechnique ont prolongé pour la 3^e fois leur partenariat quadriennal de recherche, signé en 2009, qui définit leur **collaboration en matière d'unités mixtes de recherche pour leurs laboratoires communs**.

LA MÉNINGITE DÉCRYPTÉE GRÂCE À LA MÉCANIQUE DES FLUIDES

Un chercheur et un enseignant de l'X font partie du consortium **mis à l'honneur par la revue scientifique Cell** pour la mise en évidence du comportement des bactéries responsable de la méningite, similaire à un fluide visqueux.

LA SCIENCE DES DONNÉES A SON ÉCOLE D'ÉTÉ

L'X et l'institut Dataia ont organisé, pour la deuxième année consécutive, leur **Data Science Summer School**. Cette semaine a été marquée par les **interventions de Cédric Villani** et de nombreux experts de la science des données et de l'intelligence artificielle.

APRIL-MAY-JUNE

L'X AND THE CNRS RENEW THEIR RESEARCH PARTNERSHIP

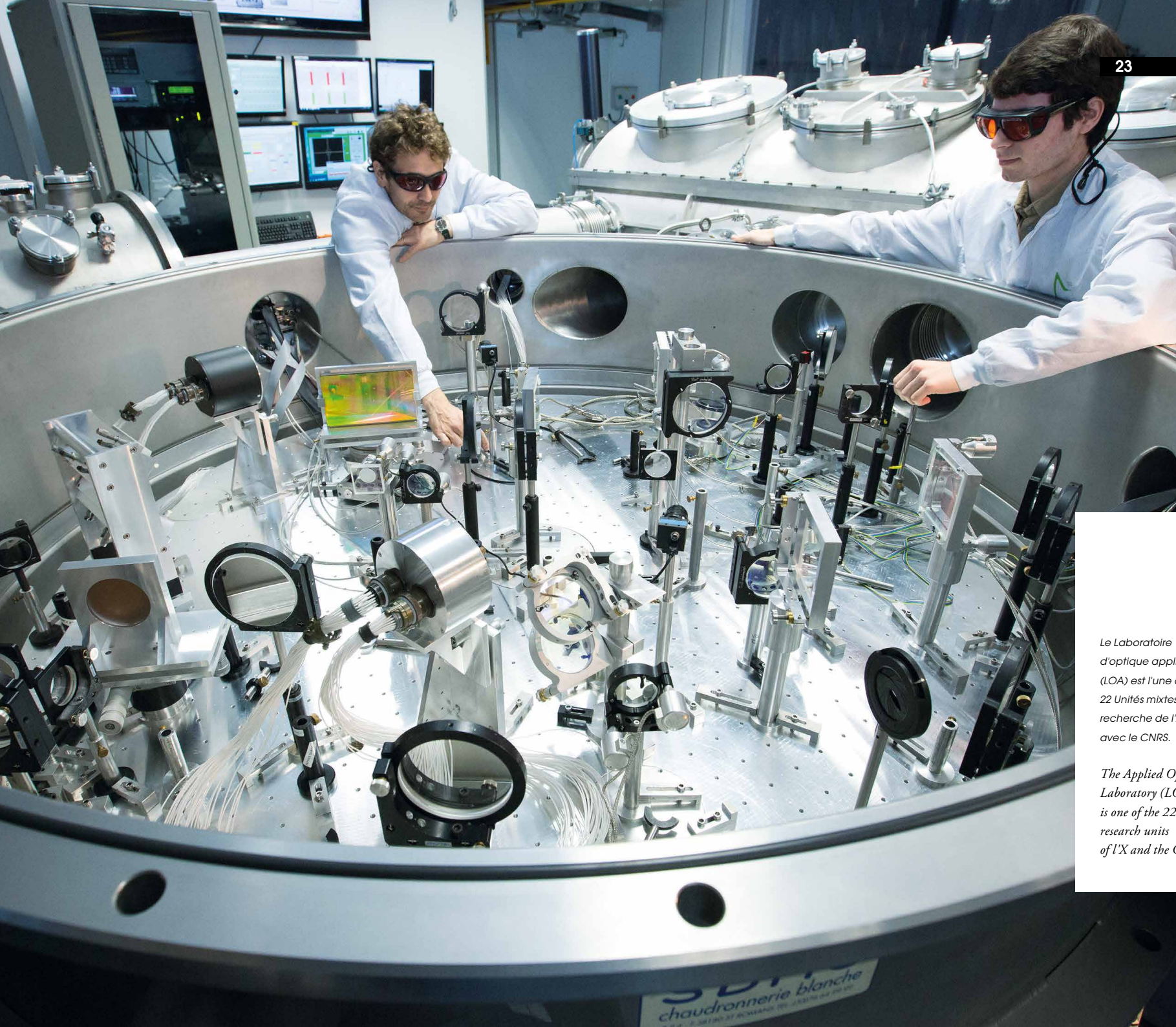
The CNRS and École Polytechnique renewed, for the second time, their quadriennial research partnership, signed in 2009, that defines their **collaboration in joint research units for their joint laboratories**.

MENINGITIS DECIPHERED USING FLUID MECHANICS

A research scientist and professor at l'X, part of a consortium whose article about the behavior of bacteria responsible for meningitis, describing it as similar to that of a viscous fluid, **was published in the science journal Cell**.

DATA SCIENCE HAS ITS SUMMER SCHOOL

For the second year in a row, l'X and Dataia Institute organized their **Data Science Summer School**. This week of conferences and workshops was marked by **the presence of Cédric Villani** and many experts in data science and artificial intelligence.



Le Laboratoire d'optique appliquée (LOA) est l'une des 22 Unités mixtes de recherche de l'X avec le CNRS.

The Applied Optics Laboratory (LOA) is one of the 22 joint research units of l'X and the CNRS.

*Dara Khosrowshahi,
CEO d'Uber,
lors de l'annonce de la
chaire sur la mobilité
urbaine intégrée.*

*Dara Khosrowshahi,
Uber's CEO, for the
announcement of the
Chair "Integrated
Urban Mobility"*



L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE REJOINT L'ALLIANCE D'UNIVERSITÉS EUROTECH

L'X a rejoint, en tant que 5^e membre, l'alliance universitaire EuroTech qui regroupe l'Université technique du Danemark (DTU), l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), l'Université technique d'Eindhoven (TU/e) et l'Université technique de Munich (TUM).

UBER S'ASSOCIE À L'X POUR CRÉER LA CHAIRE « INTEGRATED URBAN MOBILITY »

Le CEO d'Uber, Dara Khosrowshahi, a annoncé, lors d'une visite sur le campus, la création d'une chaire internationale d'enseignement et de recherche avec l'École sur la mobilité urbaine intégrée. Les projets de recherche porteront sur l'optimisation et l'intelligence artificielle dans l'aviation et le transport tout électrique.

MUS'X, UN MUSÉE À L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE

L'École a inauguré le Mus'X, espace qui regroupe ses collections patrimoniales, nouvellement ouvert sur le campus.

L'X À VIVA TECHNOLOGY

L'X, son accélérateur et son incubateur ont participé à la 3^e édition du salon Viva Technology. À cette occasion, 16 jeunes pousses du Centre d'innovation étaient présentes sur le stand.

ÉCOLE POLYTECHNIQUE JOINS EUROTECH ALLIANCE OF UNIVERSITIES

L'X became the fifth member to join the EuroTech Alliance, whose other members are Technical University of Denmark (DTU), École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), Eindhoven University of Technology (TU/e), and Technical University of Munich (TUM).

UBER PARTNERS WITH L'X TO CREATE AN "INTEGRATED URBAN MOBILITY" CHAIR

Dara Khosrowshahi, Uber's CEO, announced during a visit to the campus the creation of an international academic and research chair with l'X to study integrated urban mobility. The research projects will concentrate on optimization and artificial intelligence in aviation and all-electric vehicles.

MUS'X, A MUSEUM AT ÉCOLE POLYTECHNIQUE

Mus'X is a newly opened exhibition space on campus housing the historical collections of École Polytechnique.

L'X AT VIVA TECHNOLOGY

L'X, its accelerator and its incubator were once again present at Viva Technology, for the third edition of the fair. On this occasion, 16 new startups from the Center of Innovation were represented at the stand.



Juin 2018 :
Inauguration
du Mus'X

June 2018:
Inauguration
of Mus'X

*Eric Labaye,
le nouveau
président
de l'École
polytechnique*

*Eric Labaye,
the new
President
of École
Polytechnique*



JUILLET-AOÛT-SEPTEMBRE

UN SCIENCE CAMP POUR LYCÉENS

Quarante élèves de Seconde, venus de toute la France, ont participé à un science camp **organisé en juillet par le Pôle diversité et réussite de l'X.**

LES START-UP DE L'X AU SOMMET

Exotrail, Altaroad et Accenta, trois start-up de l'X, figurent parmi les **64 lauréates du concours i-Lab**, qui distingue les **meilleures entreprises françaises de moins de 18 mois.**

LA SÉLECTION NATURELLE APPLIQUÉE AUX MACHINES

Trois élèves de l'École polytechnique ont présenté, à Tokyo, leurs **travaux sur les algorithmes génétiques et évolutionnaires** qui reproduisent les mécanismes de la sélection naturelle.

ERIC LABAYE, NOUVEAU PRÉSIDENT DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE

Eric Labaye, nommé président du conseil d'administration de l'École polytechnique le 3 août, **a pris ses fonctions le 17 septembre.**

JULY-AUGUST-SEPTEMBER

A SCIENCE CAMP FOR HIGH SCHOOL STUDENTS

Forty high school students came from all over France to attend a science camp **organized in July by the Diversity and Success Division of l'X.**

L'X STARTUPS STAND OUT

Exotrail, Altaroad and Accenta, three l'X startups, are among the **64 winners of the i-Lab award** for the **best new startups created less than 18 months ago.**

NATURAL SELECTION APPLIED TO MACHINES

Three l'X students presented **their research** in Tokyo **on genetic and evolutionary algorithms** that reproduce the mechanisms of natural selection.

ERIC LABAYE, NEW PRESIDENT OF ÉCOLE POLYTECHNIQUE

Eric Labaye, named president of École Polytechnique Board of Directors on August 3, **took office on September 17.**

L'X, 2^e MEILLEURE UNIVERSITÉ À TAILLE HUMAINE DU MONDE

L'École polytechnique monte sur la deuxième marche du podium du classement du Times Higher Education des meilleures universités à taille humaine dans le monde. Elle se place **derrière Caltech** et **devant la Scuola superiore Sant'anna de Pise**.

L'X S'IMPLIQUE POUR LES JO 2024

L'X pilote le **projet Sciences2024** qui réunit 11 établissements d'enseignement supérieur et le CNRS autour d'un objectif : **mettre la science au service du sport** pour multiplier les médailles françaises aux Jeux olympiques et paralympiques de Paris en 2024.

DEUX NOUVEAUX PROGRAMMES DU MASTER OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

L'École polytechnique a créé un **nouveau programme** du Master of Science and Technology, sur **l'intelligence artificielle et le traitement des informations visuelles** ainsi qu'un **programme en cybersécurité**.

L'X, 2nd BEST SMALL UNIVERSITY IN THE WORLD

Times Higher Education ranked École Polytechnique second in world's best small universities, immediately **behind Caltech and ahead of Sant'Anna School of Advanced Studies in Pisa**.

L'X GETS INVOLVED IN A PROJECT FOR THE 2024 OLYMPICS

L'X is leading the **Sciences 2024 project** that brings together 11 higher education institutions and CNRS for the purpose of **enhancing athletic performance through science**. The objective is to increase the number of medals won by French athletes in the Olympics and Paralympics to be held in Paris in 2024.

TWO NEW MASTER OF SCIENCE AND TECHNOLOGY PROGRAMS

École Polytechnique created a **new Master of Science and Technology program** in **artificial intelligence and the treatment of visual information** as well as a **program in cybersecurity**.



Le projet Sciences2024 vise à multiplier les médailles françaises aux JO de Paris en 2024.

The Sciences 2024 project aims to increase the number of medals won by French athletes in the 2024 Olympics Games.

OCTOBRE-NOVEMBRE-DÉCEMBRE

ACTE DE NAISSANCE
DE L'INSTITUT POLYTECHNIQUE DE PARIS

Les directeurs et dirigeants de l'École polytechnique, l'ENSTA ParisTech, l'ENSAE ParisTech, Télécom ParisTech et Télécom SudParis ont signé la convention de coopération pour la mise en place de NewUni, rebaptisé le 7 février 2019 Institut Polytechnique de Paris.

GÉRARD MOUROU, PRIX NOBEL DE PHYSIQUE 2018

Gérard Mourou, professeur et membre du haut-collège de l'École polytechnique, a reçu le prix Nobel de physique 2018.

Il partage cette récompense avec Donna Strickland et avec Arthur Ashkin pour leurs inventions dans le domaine des lasers.

QUATRE CHAIRES CRÉÉES

L'École a acté la création de quatre nouvelles chaires au cours du dernier trimestre. Avec Arkema sur les **matériaux innovants**, avec BNP Paribas sur les **risques financiers**, avec Total sur l'**énergie responsable**, et avec la Fondation Bettencourt Schueller pour la création d'un programme d'**innovation biomédicale**.

L'X, PLÉBISCITÉE PAR LES RECRUTEURS

L'École polytechnique se place en **30^e position du classement 2018** du Times Higher Education sur l'**employabilité des étudiants**.

DEUX CHERCHEUSES RÉCOMPENSÉES

OCTOBER-NOVEMBER-DECEMBER

THE CREATION OF INSTITUT
POLYTECHNIQUE DE PARIS

The directors and heads of École Polytechnique, ENSTA ParisTech, ENSAE ParisTech, Télécom ParisTech and Télécom SudParis signed a cooperation agreement for the creation of NewUni, renamed Institut Polytechnique de Paris in February 2019.

GÉRARD MOUROU, NOBEL PRIZE IN PHYSICS 2018

Gérard Mourou, professor and member of Haut-Collège at École Polytechnique, was awarded the **2018 Nobel Prize in Physics**, an award he shares with Donna Strickland and Arthur Ashkin for their inventions in the field of lasers.

FOUR NEW CHAIRS

Four new chairs were created in the last trimester: with Arkema for **innovative materials**, with BNP Paribas for **financial risk management**, with the Bettencourt Schueller Foundation for **biomedical innovation**, and with Total for **responsible energy**.

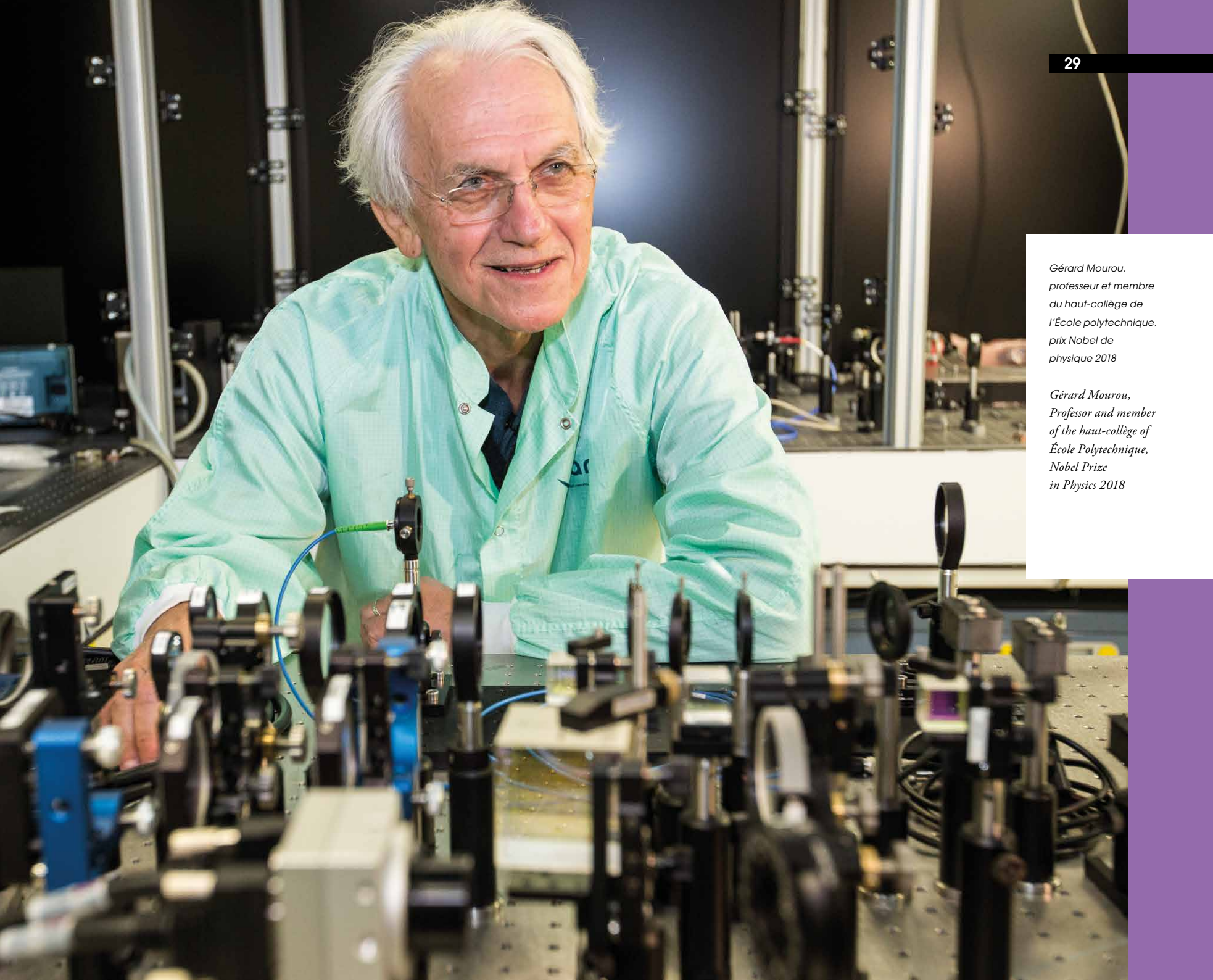
L'X, PRAISED BY RECRUITERS

The Times Higher Education ranked École Polytechnique **30th in 2018 for the most employable graduates**.

Signature de la convention de coopération pour la mise en place de l'Institut Polytechnique de Paris.

Signing of the cooperation agreement for the establishment of Institut Polytechnique de Paris.



A photograph of Gérard Mourou, an elderly man with white hair and glasses, wearing a light green lab coat. He is smiling and looking towards the camera. He is standing in a laboratory, surrounded by complex optical equipment, including mirrors, lenses, and metal frames. A blue fiber optic cable is visible in the foreground. The background shows more laboratory equipment and a dark wall.

Gérard Mourou,
professeur et membre
du haut-collège de
l'École polytechnique,
prix Nobel de
physique 2018

Gérard Mourou,
Professor and member
of the haut-collège of
École Polytechnique,
Nobel Prize
in Physics 2018

Décembre 2018 :
remise de diplômes
des premières
promotions du Master
of Science and
Technology

December 2018:
graduation of the first
classes of the Master
of Science and
Technology
programs





Le manifeste pour un "réveil écologique" a été lancé pendant la semaine du développement durable.

The manifesto for an "environmental awakening" was launched during Sustainable Development Week

PAR LA BOURSE L'ORÉAL-UNESCO

Sabrina Ouazzani, post-doctorante au Laboratoire d'informatique de l'X, et **Olga Chashchina**, doctorante au Laboratoire d'hydrodynamique de l'X, ont reçu une bourse « **Pour les Femmes et la Science** » de la Fondation L'Oréal et de l'UNESCO.

LES ÉTUDIANTS DE L'X APPELLENT AU RÉVEIL ÉCOLOGIQUE

Un élève de 3^e année de l'X est à l'origine du manifeste pour un « réveil écologique » lancé par des étudiants de cinq grandes écoles, dont Polytechnique. **Le manifeste compte déjà près de 30 000 signataires français et internationaux.**

L'X SE MOBILISE CONTRE LE SEXISME

L'École a signé un **acte d'engagement commun avec 29 grandes entreprises** pour lutter contre le sexisme ordinaire au travail.

DEUX PREMIÈRES PROMOTIONS DIPLÔMÉES

Au mois de décembre avait lieu les remises de diplômes des premières promotions du **Master of Science and Technology** et de l'**Executive Master de l'X**, qui s'adresse aux cadres dirigeants.

TWO RESEARCHERS WIN THE L'ORÉAL-UNESCO AWARD

Sabrina Ouazzani, post-doctoral student at l'X's Computer Science Lab, and **Olga Chashchina**, PhD student at l'X's Hydrodynamic Laboratory won a L'Oréal-UNESCO **research fellowship for Women in Science.**

L'X STUDENTS CALL FOR AN "ENVIRONMENTAL AWAKENING"

A third-year student at l'X is at the origin of a manifesto for an "environmental awakening" launched by students from five grandes écoles, including École Polytechnique. **The manifesto has been signed to date by nearly 30,000 students in France and abroad.**

L'X TAKES A STAND AGAINST SEXISM

Together with **29 major companies**, École Polytechnique signed a **pledge of commitment** to fight against sexism in the workplace.

FIRST CLASSES GRADUATE FROM TWO NEW PROGRAMS

In December, the first classes graduated from two new Master programs: the **Master of Science and Technology** and the **Executive Master** for senior executives.

INSTITUT POLYTECHNIQUE DE PARIS

5 ÉCOLES POUR UNE INSTITUTION DE RANG MONDIAL

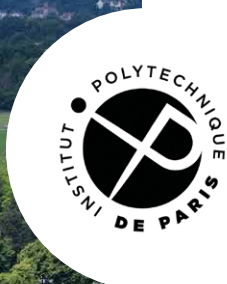
5 PARTNERS SCHOOL FOR A WORLD-CLASS INSTITUTION

Un nouveau pas a été franchi en 2018 dans la construction du nouvel établissement regroupant l'École polytechnique, l'Ensta ParisTech, l'Ensae ParisTech, Télécom ParisTech et Télécom SudParis. Le 4 octobre, un an après l'annonce du Président de la République actant la création d'un établissement d'enseignement supérieur et de recherche constitué de l'alliance des cinq grandes écoles, ses membres fondateurs ont signé une convention de coopération.

Ils se sont ainsi engagés dans la construction d'une institution de science et technologie de rang mondial, revendiquant une approche internationale de l'enseignement supérieur et de la recherche. Dans cette perspective, ce nouvel établissement propose de développer une recherche au meilleur niveau mondial ainsi que des programmes de formation lisibles et attractifs, garantissant une excellente employabilité et visant des publics variés : Licence (Bachelor), cycles Ingénieurs, Master, Doctorat et formation tout au long de la vie.

La marque définitive de ce regroupement a été dévoilée en février 2019 : l'ensemble des écoles se nomme Institut Polytechnique de Paris. Un directoire de pilotage a été installé pour s'assurer de la bonne réalisation des actions lancées. Préfigurant le comité exécutif de l'Institut Polytechnique de Paris, ce directoire de pilotage est composé des dirigeants exécutifs des écoles et présidé par Eric Labaye, président de l'École polytechnique.





INSTITUT POLYTECHNIQUE DE PARIS

A new milestone was reached in 2018 in forging the new establishment composed of École Polytechnique, ENSTA ParisTech, ENSAE ParisTech, Télécom ParisTech and Télécom SudParis. On October 4, one year after the President of the French Republic announced the creation of a higher education and research institution formed by these five grandes écoles, its founding members signed a partnership agreement. The purpose is to build a world-class science and technology institution informed by an international approach to higher education and research. The new institution proposes to develop one of the world's top research and education programs, readable and attractive, guaranteeing excellent employability and aimed at a variety of students and professionals: Bachelor's degree, Engineering courses of study, Master's degree, PhD and continuing education. The definitive brand name of the institution was unveiled in February 2019. Together the schools are named Institut Polytechnique de Paris. A steering committee has been set up to ensure the successful implementation of this new establishment. Prefiguring the executive committee of the Institut Polytechnique de Paris, this committee is made up of the executive directors of the five schools and is chaired by Eric Labaye, president of the École Polytechnique.

LES FINANCES

FINANCES



RECETTES / REVENUES



88 M€

Subventions de l'État
State subsidies: €88 million



49 M€

Ressources propres
Own Resources: €49 million



28 M€

Autres financements
Other financing: €28 million

DÉPENSES / EXPENSES



83 M€

Masse salariale
Wage bill: €83 million



25 M€

Patrimoine
Heritage: €25 million



21 M€

Dépenses financées
par des tiers
Expenditures financed
by third parties: €21 million



32 M€

Autres dépenses
Other expenses: €32 million

CONCEPTION ET RÉALISATION

Design and production

Direction de la communication

Création graphique : Caroline Prouvost

© mars 2019 École polytechnique

CRÉDITS ILLUSTRATIONS

Illustration Credits

© Caroline Prouvost

CRÉDITS PHOTOS

Photo Credits

© École polytechnique / Jérémy Barande

IMPRESSION

Printer

Goubault Imprimeur certifié ISO 14001



ÉCOLE POLYTECHNIQUE
www.polytechnique.edu