



JOURNÉE PORTES OUVERTES OPEN DAY

ÉCOLE POLYTECHNIQUE

12/10
2019

10H → 18H30



INSTITUT
POLYTECHNIQUE
DE PARIS

ÉCOLE POLYTECHNIQUE
91128 PALAISEAU CEDEX

ERIC LABAYE, PRÉSIDENT DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE

C'est avec un grand honneur que j'ai pris la présidence de l'École polytechnique en 2018. Ces derniers mois ont été riches en réalisations, projets et changements. Depuis mon arrivée, l'X a pu célébrer des événements exceptionnels, tels que le prix Nobel décerné à Gérard Mourou, dans la tradition d'Henri Becquerel, mais a aussi tenu un grand colloque international pour célébrer ces 225 ans, et pris de grands engagements en matière de développement durable.

2019 marque également la création de l'Institut Polytechnique de Paris (IP Paris). Ce nouvel ensemble réunit cinq grandes écoles - l'École polytechnique, l'ENSTA Paris, l'ENSAE Paris, Télécom Paris et Télécom SudParis - autour d'une même ambition : celle de créer un institut de rang international. IP Paris se positionne mondialement pour une plus grande visibilité de ses parcours d'enseignement, de ses centres de recherche et de ses réseaux d'incubateurs.

L'École polytechnique dispose de formidables atouts, d'un corps professoral d'exception et d'étudiants remarquables, 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, ayant maintenant près de 40% d'étudiants et d'enseignants internationaux.

Elle propose désormais une gamme complète de formations d'excellence, son Centre de recherche est un catalyseur de découvertes et d'innovation, sa politique d'alliance avec les universités internationales les plus reconnues, son activité entrepreneuriale sont en constante augmentation et ses anciens apportent un puissant soutien pour son rayonnement. J'espère que vous aurez plaisir à découvrir l'Histoire, les valeurs et les missions de l'X, et à profiter des nombreux stands, conférences et visites de nos laboratoires tout au long de cette journée. Je vous souhaite, chers visiteurs, la bienvenue sur le campus de l'École polytechnique !

ERIC LABAYE, PRESIDENT OF ÉCOLE POLYTECHNIQUE

It was my great honor to take over as President of École Polytechnique in 2018. These past months have been packed with achievements, projects and changes. Since my arrival, l'X has marked a number of exceptional milestones, such as Gérard Mourou following in the footsteps of Henri Becquerel by winning the Nobel Prize, the organization of a major international symposium to celebrate our 225th anniversary, and significant commitments with regard to sustainable development.

2019 also saw the creation of Institut Polytechnique de Paris (IP Paris). This new cluster unites five Grandes Écoles—École Polytechnique, ENSTA Paris, ENSAE Paris, Télécom Paris and Télécom SudParis—around the same ambition: to create an institute of international standing. IP Paris is taking its position on the global stage with a view to boosting the visibility of its teaching programs, research centers and business incubation networks.

École Polytechnique possesses some fantastic resources, an exceptional teaching faculty and remarkable students, all of which have ensured that it remains unrivalled in France and renowned across the globe. l'X, a bicentenary French institution dedicated to serving the nation, has undergone a profound transformation in recent years, with currently almost 40% of its students and professors coming from abroad.

The institution now offers a complete range of outstanding training programs, our Research Center is a veritable hotbed of discovery and innovation, we maintain alliances with the most prestigious universities in the world, our entrepreneurial activity is constantly growing, and our alumni provide strong support for the institution's development. I hope you enjoy learning about the history, values and missions of l'X, and benefit from the many stands, talks and laboratory visits throughout the day. Dear visitors, I wish you all a warm welcome to the École Polytechnique campus!



À PROPOS DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE

Largement internationalisée (40% de ses étudiants, 39% de son corps d'enseignants), l'École polytechnique associe recherche, enseignement et innovation au meilleur niveau scientifique et technologique. Sa formation promeut une culture d'excellence à forte dominante en sciences, ouverte sur une grande tradition humaniste.

À travers son offre de formation (bachelor, cycle ingénieur polytechnicien, Master of Science and Technology, programme doctoral, doctorat, formation continue), l'École polytechnique forme des décideurs à forte culture scientifique pluridisciplinaire en les exposant à la fois au monde de la recherche et à celui de l'entreprise. Avec ses 23 laboratoires, dont 22 sont unités mixtes de recherche avec le CNRS, le centre de recherche de l'X travaille aux frontières de la connaissance sur les grands enjeux interdisciplinaires scientifiques, technologiques et sociétaux. L'École polytechnique est membre fondateur de l'Institut Polytechnique de Paris.

ABOUT ÉCOLE POLYTECHNIQUE

École Polytechnique, also known as L'X, is the leading French institution combining top-level research, academics, and innovation at the cutting edge of science and technology. Its various undergraduate and graduate-level programs – Bachelor of Science, Ingénieur Polytechnicien program (Master's level program), Master's, PhD, Executive Master – are highly selective and promote a culture of excellence with a strong emphasis on science, anchored in humanist traditions. As a widely internationalized university, École Polytechnique offers a variety of international programs and attracts a growing number of foreign students and researchers from around the globe (currently 40% of students and 39% of faculty members).

École Polytechnique offers an exceptional education to prepare bright men and women to excel in top-level key positions and lead complex and innovative projects which meet the challenges of 21st century society, all while maintaining a keen sense of their civil and social responsibilities. With its 23 laboratories, 22 of which are joint research units with the French National Center for Scientific Research (CNRS), the École Polytechnique Research Center explores the frontiers of interdisciplinary knowledge to provide major contributions to science, technology, and society. École Polytechnique is a founding member of Institut Polytechnique de Paris.

PLAN

STANDS

Stand 1 :

Actions lycéens et lycéennes
Projects for high school students

Stand 2 :

Programme Bachelor
Bachelor Program

Stand 3 :

Cycle ingénieur polytechnicien
Ingénieur Polytechnicien Program

Stand 4 :

Masters of Science and Technology

Stand 5 :

Summer School

Stand 6 :

PhD Program - Master + PhD

Stand 7 :

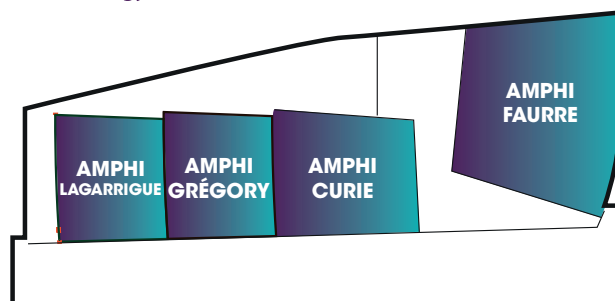
Executive Education

Stand 8 :

Executive Master



Départ des visites de laboratoires



Vers le Fablab Innovation



FOR MA TION

STANDS

Un espace spécialement dédié aux formations de l'École polytechnique : venez rencontrer les directeurs de formations, les équipes pédagogiques, les professeurs, les élèves, les étudiants et doctorants.

TEACHING AND PROGRAMS - École Polytechnique is organizing its first-ever Open Day on its campus on Saturday, October 12, 2019, from 10 a.m. to 6:30 p.m. This is a unique opportunity to get a first-hand look at l'X from the inside and think ahead to a future of studying on our campus!



Stand 1 :
Actions lycéens et lycéennes
Projects for high school students



Stand 2 :
Programme Bachelor
Bachelor Program



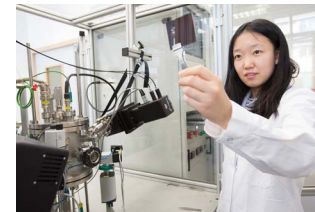
Stand 3 :
Cycle ingénieur polytechnicien
Ingénieur Polytechnicien Program



Stand 4 :
Masters of Science
and Technology



Stand 5 :
Summer School



Stand 6 :
PhD Program
Master + PhD



Stand 7 :
Executive Education



Stand 8 :
Executive Master

**FOR
MA
TION**

CONFÉRENCES

Durée : 45 minutes (présentation et questions)

• PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU PROGRAMME BACHELOR

par Claire Lenz, Directrice déléguée du programme Bachelor.

11h et 15h - Amphithéâtre Faurre

Vous souhaitez intégrer une formation scientifique d'excellence dans un environnement international ? Venez découvrir le Programme Bachelor, une formation accessible post-bac en 3 ans conçue pour des étudiants à profil international et passionnés par les mathématiques et les sciences. Les enseignements sont entièrement dispensés en anglais.

• PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU CYCLE INGÉNIEUR POLYTECHNICIEN

par Pierre Dauchy, Directeur délégué du Cycle Ingénieur polytechnicien.

11h et 15h - Amphithéâtre Gay Lussac

Vous souhaitez suivre une formation pluridisciplinaire d'excellence en sciences ? Une formation humaine, militaire et sportive ? Des cours de sciences humaines et de langues ? Venez découvrir le Cycle Ingénieur polytechnicien, un programme unique en 4 ans offrant une formation pluridisciplinaire complète d'excellence.

• MASTERS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY : PROGRAMMES & DÉBOUCHÉS

par Anne Chrétien, Head of the Master of Science and Technology Program et son équipe.

11h et 15h - Amphithéâtre Carnot

Vous souhaitez vous spécialiser dans des domaines tels que l'intelligence artificielle, la science des données ou encore l'environnement ? Découvrez nos 8 programmes de Master en 2 ans, qui offrent une formation pluridisciplinaire de très haut niveau, professionnalisante et répondant aux grands défis technologiques, économiques, sociétaux et environnementaux du 21^e siècle. Les enseignements sont entièrement dispensés en anglais.

• EXECUTIVE EDUCATION : SE FORMER TOUT AU LONG DE SA CARRIÈRE

par Larbi Touahir, Directeur de Programmes, en charge du développement et par Tatiana Defrance, Head of Executive education.

12h et 16h - Amphithéâtre Becquerel

Vous souhaitez développer votre carrière?

Venez découvrir les programmes de formation continue de l'École polytechnique déclinés autour de 4 thématiques : l'innovation et l'entrepreneuriat, le numérique, les sciences et l'ingénierie, la transformation et le management.

• EXECUTIVE MASTER : INFO SESSION

par Opal Fritz-Nicholls, Directrice déléguée au programme Executive Master et Nicolas Mottis, Directeur Académique de l'Executive Master.

11h et 15h - Amphithéâtre Becquerel

Vous êtes cadre dirigeant intéressé.e par l'innovation et les nouvelles technologies ?

L'Executive Master est un diplôme de l'X qui a pour but de développer vos compétences dans la conception et le pilotage de projets technologiques.

Conçu pour vous permettre de continuer d'occuper vos fonctions, ce parcours se compose de 12 modules de 4 à 5 jours répartis sur 14 mois. Venez nous rencontrer !

• LE DOCTORAT : DÉCOUVERTE

par Benoit Deveaud, Directeur adjoint de l'enseignement et de la recherche.

12h - Amphithéâtre Carnot

Vous aimez étudier, approfondir et comprendre le monde qui vous entoure ? Vous souhaitez savoir comment accéder aux métiers de la recherche scientifique ? Venez découvrir les études qui vous permettront d'allier travail et passion de la science, dans des disciplines très diversifiées.

• LE DOCTORAT : APPROFONDISSEMENT

par Adriana Tapus, Directrice de l'École Doctorale de l'IP Paris.

16h - Amphithéâtre Carnot

Vous souhaitez vous orienter vers les métiers de la recherche ? Vous aimeriez avoir des informations concrètes sur le programme doctoral ? Venez approfondir vos connaissances sur ce diplôme, reconnu dans le monde entier et dans toutes les disciplines, qui vous mènera aussi bien à la recherche académique qu'à la R&D en entreprise.



ACA DE MICS

TALKS

Duration: 45 min (presentation and Q&A)

• BACHELOR INFORMATION SESSION

led by Claire Lenz, Dean of the Bachelor Program.

11 a.m. and 3 p.m. - Faurre Lecture Hall

Would you like to be part of an outstanding science program taught in an international environment? Come and discover the Bachelor Program, a 3-year post-high school program designed for students with an international profile and a passion for mathematics and science. The curriculum is taught entirely in English.

• INGÉNIEUR POLYTECHNICIEN PROGRAM: INFORMATION SESSION

led by Pierre Dauchy, Dean of the Ingénieur Polytechnicien Program.

11 a.m. and 3 p.m. - Gay Lussac Lecture Hall

Would you like to follow an outstanding multidisciplinary science program? A program that offers personal development, military and sports training, as well as classes in humanities and modern languages? Come and discover the *Ingénieur Polytechnicien Program*, a unique 4 year curriculum that offers an exceptional standard of complete multidisciplinary education.

• MASTERS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY INFORMATION SESSION

led by Anne Chrétien, Head of the Master of Science and Technology Programs and her team.

11 a.m. and 3 p.m. - Carnot Lecture Hall

Would you like to specialize in fields like artificial intelligence, economics, digital technology or the environment? Come and discover our 8 different Master's Programs. Offering the highest standard of multidisciplinary education, these 2-year programs prepare students for the professional world and respond to the major technological, economic, societal and environmental challenges of the 21st century. The programs are taught in English.

• EXECUTIVE EDUCATION: TRAINING FOR YOUR ENTIRE CAREER

led by Larbi Touahir, Director of Programs and Development, and Tatiana Defrance, Head of Executive Education.

12 p.m. and 16 p.m. - Becquerel Lecture Hall

Executive Education: training for your entire career. Would you like to develop your career? Come and discover École Polytechnique's continuing education programs divided into 4 core subjects: Innovation and Entrepreneurship; Digital Technology, Science and Engineering; Business Transformation; and Management.

• EXECUTIVE MASTER : INFO SESSION

led by Opal Fritz-Nicholls, Director of the Executive Master, and Nicolas Mottis, Academic Director of the Executive Master.

11 a.m. and 15 p.m. - Becquerel Lecture Hall

Are you a business executive interested in innovation and new technologies? The Executive Master is a degree program offered by I'X that aims to build your skills in the development and management of technological projects. Designed to allow you to continue working fulltime while you study, this program comprises 12 modules, each lasting 4 to 5 days and spread out over 14 months. Come meet the team!

• PHD PROGRAM: FIND OUT MORE

led by Benoît Deveaud, Vice-Provost for Research.

12 p.m. - Carnot Lecture Hall

Do you like to study, delve into and understand the world around you? Would you like to know how to gain access to a career in scientific research? Come and discover how our PhD Program will enable you to integrate your passion for science into your work, with prospects across a wide range of disciplines.

• PHD PROGRAM: FURTHER DETAILS

led by Adriana Tapus, Director of the Doctoral School of IP Paris.

16 p.m. - Carnot Lecture Hall

Do you want to pursue a career in research? Would you like more concrete information about the PhD Program? Come and expand your knowledge of the course. Recognized worldwide across all disciplines, the PhD Program opens avenues into both academic research and corporate R&D.



**• PÔLE STAGES, ORIENTATION, INSERTION PROFESSIONNELLE ET RELATIONS ENTREPRISES:
ACCOMPAGNEMENT PROFESSIONNEL, MÉTIERS ET CARRIÈRES**

14h (FR) - Salle : PC8

Venez rencontrer notre responsable orientation pour mieux comprendre les débouchés et la façon dont le service carrière accompagne les étudiants dans la construction de leur projet académique et professionnel.

• POURQUOI ET COMMENT UTILISER UN MOOC POUR COMPLÉTER MON PARCOURS ?

14h (FR) - Salle : PC9

L'École polytechnique offre une large gamme de cours en ligne destinés aux étudiants intéressés par les sciences, la technologie et l'ingénierie, de l'enseignement secondaire au doctorat. Découvrez comment ces MOOC peuvent enrichir votre parcours.

• RENCONTREZ LES ÉTUDIANTS DU BACHELOR

13h45 (FR/EN) - Amphithéâtre Curie

Des étudiants du programme Bachelor seront là pour partager leur expérience à l'X et répondre à vos questions.

• PROGRAMME BACHELOR : LES MODALITÉS D'ADMISSION

12h et 16h (FR/EN) - Amphithéâtre Fauré

Vous souhaitez vous porter candidat au programme Bachelor ? Cet atelier vous fera découvrir le processus d'admission et vous donnera les clés pour réussir votre candidature et votre oral d'admission.

• CYCLE INGÉNIEUR POLYTECHNICIEN : LES MODALITÉS D'ADMISSION

12h et 16h (FR) - Amphithéâtre Gay-Lussac

Vous souhaitez intégrer le Cycle Ingénieur polytechnicien ? Pendant cet atelier, vous découvrirez les différentes voies d'accès et les astuces pour réussir les épreuves du concours.

**• PRÉSENTATIONS DE PROJETS SCIENTIFIQUES COLLECTIFS PAR DES ÉLÈVES DU CYCLE
INGÉNIEUR POLYTECHNICIEN**

13h45 (FR) - Amphithéâtre Grégory

Venez découvrir les projets innovants réalisés par les élèves polytechniciens pendant leur deuxième année d'études : prothèses tibiales de saut en longueur handisport, analyse de l'air des ruches, laboratoire en ligne de physique quantique... Une demi-journée par semaine, les élèves travaillent en groupes de quatre à cinq sur l'identification et la résolution d'un problème majeur, ou sur la conception et la réalisation d'un démonstrateur technologique innovant.

• MASTERS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY :

- ECOTECHNOLOGIES FOR SUSTAINABILITY AND ENVIRONMENT MANAGEMENT MASTER (ECOTECH)

- ENERGY ENVIRONMENT: SCIENCE TECHNOLOGY AND MANAGEMENT MASTER (STEEM)

12h (FR/EN) - Salle PC8

Vous êtes passionné par les thématiques liées à l'environnement et à l'énergie ? Venez rencontrer les directeurs de programmes et découvrir les contenus des Masters of Science and Technology : Environnement énergétique et Ecotechnologies pour le développement durable et la gestion de l'environnement.

MASTERS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY :

- ARTIFICIAL INTELLIGENCE & ADVANCED VISUALCOMPUTING MASTER (AI)

- CYBERSECURITY: THREATS AND DEFENSES MASTER

- INTERNET OF THINGS: INNOVATION AND MANAGEMENT MASTER (IOT)

- DATA SCIENCE FOR BUSINESS X-HEC MASTER (DSB)

16h (EN/FR) - Salle PC8

Vous souhaitez faire un master en Internet des Objets, Cybersécurité, Intelligence Artificielle et Sciences des données pour les entreprises ? Venez découvrir le contenu de chaque programme et échanger avec les directeurs qui seront ravis de vous les présenter et de répondre à vos questions.

**• PRÉSENTATION DES MASTERS ECONOMICS, DATA ANALYTICS AND CORPORATE FINANCE
ET SMART CITIES AND URBAN POLICY**

16h (EN/FR) - Salle PC6

L'économie est au coeur de votre formation et vous visez une carrière de conseiller économique, consultant, data analyste ? Nos programmes : Economie, Analyse de données et finance d'entreprise et Villes intelligentes et politiques urbaines sont faits pour vous. Les directeurs de nos programmes seront tous présents !

**• MASTERS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY ET PHD PROGRAM : LES MODALITÉS
D'ADMISSION**

13h45 (FR/EN) - Salle PC6

Vous souhaitez vous porter candidat à un MScT ou au PhD Program ? Cet atelier vous donnera les clés pour monter un bon dossier de candidature, réussir votre entretien d'admission et séduire le jury.

• LES DIFFÉRENTES ÉTAPES DU PHD PROGRAM

15h (EN) - Salle PC10

Vous êtes passionné par la science ? Venez découvrir ce programme en 5 ans, combinant un master et un doctorat, destiné aux meilleurs étudiants de toute nationalité souhaitant s'orienter vers la recherche.

• CAREER CENTER: PROFESSIONAL, OCCUPATIONAL AND CAREERS SUPPORT

2 p.m. (FR) - Room: PC8

Come and meet the Head of our Career Center. You will gain a better understanding of our graduate prospects and the ways the Center assists students in developing a plan for their academic and professional career.

• WHY AND HOW SHOULD YOU USE A MOOC TO BOOST YOUR SKILLSET?

2 p.m. (FR) - Room: PC9

École Polytechnique offers a wide variety of online courses intended for students interested in science, technology or engineering, and ranging from secondary- to PhD-level study. Discover how these MOOCs can benefit your career.

• MEET THE STUDENTS OF THE BACHELOR PROGRAM

1:45 p.m. (FR/EN) - Curie Lecture Hall

Students of the Bachelor Program will be present to share their experiences at l'X and answer your questions.

• BACHELOR PROGRAM: ADMISSION PROCEDURES

12 p.m. and 4 p.m. (FR/EN) - Faure Lecture Hall

Would you like to apply for the Bachelor Program? This workshop will introduce you to the admission process and provide you with the tools to succeed in your application and oral exam.

• INGÉNIEUR POLYTECHNICIEN PROGRAM: ADMISSION PROCEDURES

12 p.m. and 4 p.m. (FR) - Gay-Lussac Lecture Hall

Would you like to join the *Ingénieur Polytechnicien* Program? In this workshop, you will discover the different application streams, as well as tips for passing the tests of the competitive entrance examination.

• INGÉNIEUR POLYTECHNICIEN PROGRAM: PRESENTATION OF GROUP SCIENCE PROJECTS

1:45 p.m. (FR) - Gregory Lecture Hall

Come and discover the innovative projects undertaken by École Polytechnique students during their second year of study, such as tibial prosthetics for disabled long jump, an online quantum physics lab, and many more. The students spend half a day each week in groups of 4 or 5, during which they work on identifying and resolving a major problem or on designing and building an innovative tech demo.

• MASTERS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY:

- ECOTECHNOLOGIES FOR SUSTAINABILITY AND ENVIRONMENT MANAGEMENT MASTER (ECOTECH)
- ENERGY ENVIRONMENT: SCIENCE TECHNOLOGY AND MANAGEMENT MASTER (STEEM)

12 p.m. (FR/EN) - Room: PC8

Do you have a keen interest in subjects related to the environment and energy? Come and meet the program directors and discover the content of the Masters of Science and Technology in Energy Environment and Ecotechnologies for Sustainability and Environment Management.

MASTERS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY:

- ARTIFICIAL INTELLIGENCE & ADVANCED VISUAL COMPUTING MASTER (AI)
- CYBERSECURITY: THREATS AND DEFENSES MASTER
- INTERNET OF THINGS: INNOVATION AND MANAGEMENT MASTER (IOT)
- DATA SCIENCE FOR BUSINESS X-HEC MASTER (DSB)

4 p.m. (EN/FR) - Room: PC8

Would you like to study for a Master's in the Internet of Things, Cybersecurity, Artificial Intelligence or Data Science for Business? Come and discover the content of each program and chat with the directors. They will be happy to present their programs and answer your questions.

MASTERS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY:

- ECONOMICS, DATA ANALYTICS AND CORPORATE FINANCE MASTER
- SMART CITIES AND URBAN POLICY MASTER

4 p.m. (EN/FR) - Salle: PC6

Is economics the core focus of your studies? Are you looking for a career as an economic advisor, consultant or data analyst? Our Economics, Data Analytics and Corporate Finance and Smart Cities and Urban Policy programs are the right choice for you. The program directors will be at your service for further details !

• MASTERS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY AND PHD PROGRAM: ADMISSION PROCEDURES

1:45 p.m. (FR/EN) - Room: PC6

Are you interested in applying for an MScT or PhD Program? This workshop will provide you with the tools to put together a strong application file, complete a successful interview and win over the admissions team.

• THE DIFFERENT STEPS OF THE PHD PROGRAM

3 p.m. (EN) - Room: PC10

Do you have a passion for science? Come and discover this 5-year program, comprising both a Master's and a PhD, and intended for top students of all nationalities who wish to pursue a career in research.

RECHERCHE STANDS

À L'OCCASION DE LA FÊTE DE LA SCIENCE - Une vingtaine de stands animés par les chercheurs, les doctorants et les étudiants de l'École polytechnique pour vous faire découvrir l'actualité scientifique des laboratoires et les enjeux de la science contemporaine : astronomie, biologie, chimie, mathématiques, météorologie, microscopie, physique, énergie, écologie...

STANDS: RESEARCH WITH THE SCIENCE FESTIVAL - There will be around twenty stands with École Polytechnique research scientists, doctoral researchers and students on hand to introduce you to the latest scientific developments being made in our labs, as well as the challenges of contemporary science in fields such as astronomy, biology, chemistry, mathematics, meteorology, microscopy, physics, energy and ecology.

4 VILLAGES THÉMATIQUES - 4 THEMATIC VILLAGES

De la science à la Terre - From Science to Earth



LMD
Les pieds au sol, la tête dans les nuages
Feet on the ground; head in the clouds



CMAP
Mathématiques et écologie
Mathematics and ecology

De la science à l'Homme - From Science to Humankind



CMAP
À la poursuite du son 3D
In pursuit of 3D sound



BIOC
L'ADN : le code secret de la vie
DNA: the secret code to life

De la science à la technique - From Science to Technology



Origam'X



LCM, LSO
Chimie : transformer la matière
Chemistry: transforming matter



CMAP
Fab-Maths



IPVF, LPICM
200 ans d'électricité solaire
200 years of solar electricity



PMC
RMN, cristallographie et énergie
NMR, crystallography and energy

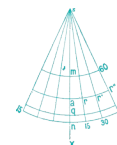
De la science à l'Univers - From Science to Universe



AstronautiX
Centre spatial étudiant
Student Space Center



Labo en ligne de physique quantique
Online quantum physics lab



CMLS
La magie des mathématiques
The magic of mathematics



LULI
Jeux de lumière
Plays of light



LPP
Le plasma dans tous ses états
Plasma in all its states



LLR
Voyagez vers l'infini... et au delà !
Journey to infinity... and beyond

Durée : 1h

À l'occasion de la Fête de la Science :

Venez découvrir le quotidien des chercheurs et les coulisses de la recherche dans une dizaine de laboratoires, autour de thèmes aussi variés que les mathématiques, la chimie, la physique ou encore l'astronomie.

CMAP : LES MATHÉMATIQUES, UNE FENÊTRE OUVERTE SUR L'UNIVERS

11h, 14H, 15H, 16H, 17H

Plongez dans le monde des mathématiques pour mieux connaître leur nature, mais aussi leurs applications, de la recherche fondamentale à l'industrie.

LOB : MICROSCOPIE OPTIQUE POUR L'ÉTUDE DU VIVANT

14H, 15H, 16H, 17H

Ce laboratoire rassemble des compétences en biologie moléculaire et cellulaire et en optique dans le but de favoriser l'émergence de nouveaux concepts et outils pour comprendre le vivant.

LPICM : LA FABRICATION DE COMPOSANTS ÉLECTRIQUES DE NOUVELLE GÉNÉRATION

14H, 15H, 16H, 17H

À la rencontre de la science des matériaux, de la chimie, et de l'optique, le LPICM développe des techniques d'analyse et des composants électroniques de nouvelle génération pour la conversion et le stockage de l'énergie solaire, l'électronique grande surface, les capteurs nanométriques et l'imagerie biomédicale.

LCM : PLONGÉE DANS LE MONDE DE LA CHIMIE MOLÉCULAIRE

15h, 16h

Entrez dans l'univers de la chimie moléculaire. De la préparation de nouveaux composés métalliques, leur utilisation pour la réalisation de réactions efficaces, jusqu'à la détection de traces de polluants en milieux naturels : les métiers et compétences sont diverses au LCM !

LULI : DANS L'UNIVERS DES LASERS

11H, 14H, 15H, 16h, 17H

Des atomes aux étoiles, le LULI vous fait découvrir l'univers de l'optique, l'astrophysique de laboratoire et de la physique des plasmas chauds.

LADHYX : LES GLOBULES BLANCS FONT LEUR MÉCANIQUE

15H, 16H, 17H

Découvrez comment les globules blancs s'attaquent aux cellules qu'elles cherchent à détruire à travers une expérience unique permettant de manipuler et d'observer ce phénomène sous un microscope.

OMEGA : LA MICROÉLECTRONIQUE POUR LA PHYSIQUE DES PARTICULES.

11h, 14H, 15H, 16H, 17H

Découvrez comment sont fabriqués et testés les circuits électroniques des plus grands détecteurs (tels que ceux du CERN) pour pouvoir fonctionner dans des conditions très particulières. Ces circuits intéressent également l'industrie spatiale et l'imagerie médicale.

LMS : DE L'IMPRESSION 3D AUX STRUCTURES

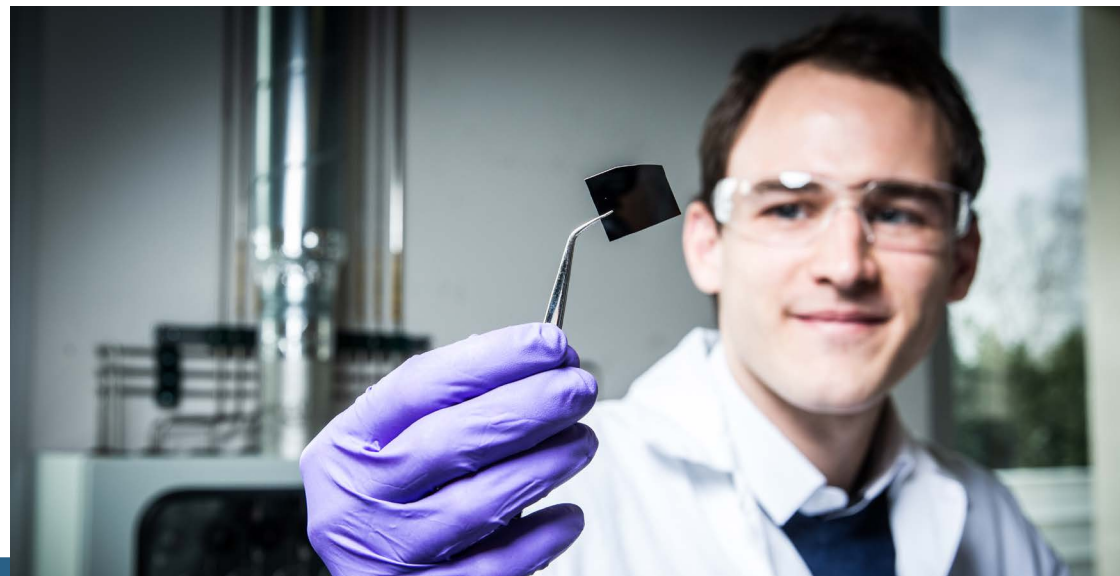
11h, 14H, 15H, 16H, 17H

Avec les chercheurs du LMS, vous découvrirez les nouvelles techniques d'impression 3D et les différentes propriétés des matériaux et structures innovants.

LLR : DES GÉANTS POUR SONDER LA MATIÈRE

11h, 14H, 15H, 16H, 17H

Partez à la découverte de la physique des particules, ses détecteurs gigantesques, ses métiers. Le laboratoire Leprince-Ringuet mène des recherches sur l'astronomie gamma de très haute énergie et sur la physique des particules et de leurs interactions fondamentales.



RE SEAR CH

LABORATORY VISITS

Duration: 1h

Visits in French

You will have the chance to visit around ten labs, where you will discover a day in the life of a researcher, and find out what goes on behind the scenes of our research work on topics as diverse as mathematics, chemistry, physics and astronomy.

CMAP: MATHEMATICS, A WINDOW TO THE UNIVERSE

11 a.m., 2 p.m., 3 p.m., 4 p.m., 5 p.m.

Immerse yourself in the world of mathematics to gain a deeper understanding of the nature of this discipline and its applications, ranging from pure research to industry.

LOB: OPTICAL MICROSCOPY FOR LIFE SCIENCE

2 p.m., 3 p.m., 4 p.m., 5 p.m.

This laboratory draws on expertise in molecular biology, cell biology and optics to foster the emergence of new concepts and tools in understanding living organisms.

LPICM: MANUFACTURING NEW-GENERATION ELECTRICAL COMPONENTS

2 p.m., 3 p.m., 4 p.m., 5 p.m.

Located at the meeting point of materials science, chemistry and optics, LPICM develops new generation analytical techniques and electronic components for solar energy conversion and storage, large-area electronics, nanometric sensors and biomedical imaging.

LCM: DIVE INTO THE WORLD OF MOLECULAR CHEMISTRY

3 p.m., 4 p.m.

Enter the world of molecular chemistry. From the preparation of new metal compounds, and their use for effective reactions, to the detection of traces of pollutants in natural environments, professions and skills at LCM are highly diverse!

LULI: INTO THE WORLD OF LASERS

11 a.m., 2 p.m., 3 p.m., 4 p.m., 5 p.m.

From atoms to stars, LULI will introduce you to the world of optics, laboratory astrophysics and hot plasma physics.

LADHYX: THE UNIQUE MECHANICS OF WHITE BLOOD CELLS

3 p.m., 4 p.m., 5 p.m.

Find out how white blood cells attack the cells they seek to destroy through a unique experiment that allows this phenomenon to be manipulated and observed under a microscope.

OMEGA: MICROELECTRONICS FOR PARTICLE PHYSICS

11 a.m., 2 p.m., 3 p.m., 4 p.m., 5 p.m.

Discover how the electronic circuits of the largest detectors (such as those at CERN) are manufactured and tested in order to operate under very specific conditions. These circuits are also of interest to the space industry and medical imaging.

LMS: FROM 3D PRINTING TO STRUCTURES

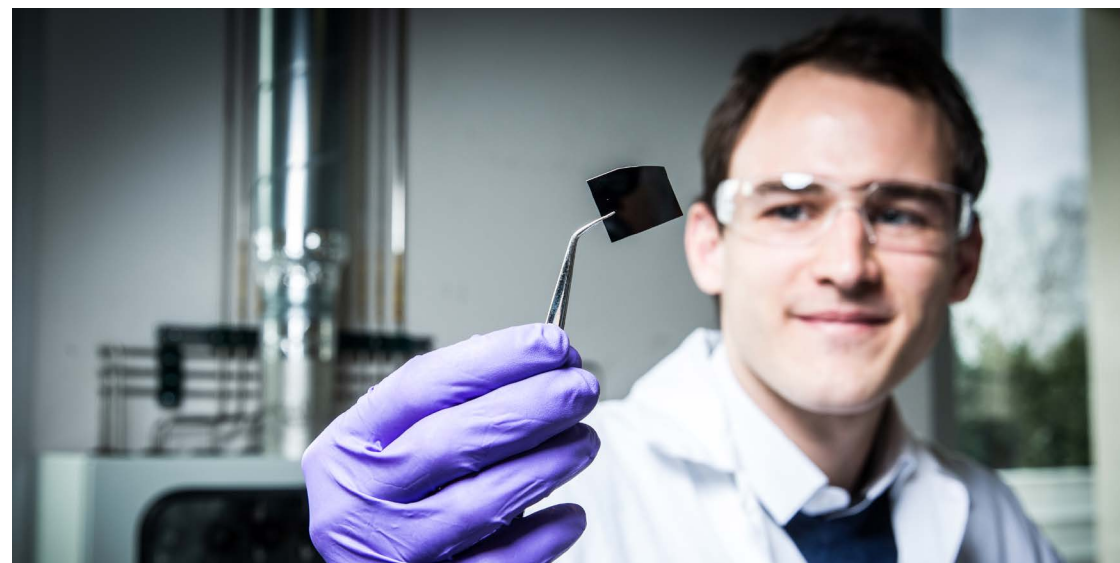
11 a.m., 2 p.m., 3 p.m., 4 p.m., 5 p.m.

With the researchers at LMS, you will discover the newest techniques in 3D printing and the various properties of innovative materials and structures.

LLR GIANTS FOR PROBING MATTER

11 a.m., 2 p.m., 3 p.m., 4 p.m., 5 p.m.

Discover particle physics and gigantic detectors, as well as the various professions in the field. The Leprince-Ringuet Laboratory conducts research into very-high-energy gamma-ray astronomy as well as the physics of particles and their fundamental interactions.



**RE
CHER
CHE**

CONFÉRENCES SCIENTIFIQUES

Durée : 30 minutes

À l'occasion de la Fête de la Science :

Venez échanger avec les chercheurs et des élèves de l'École polytechnique autour de leurs travaux de recherche ou de l'actualité scientifique

BERTRAND RÉMY : « LES MATHÉMATIQUES DES PAPIERS PEINTS »

14H-14h45 - Amphithéâtre Monge

La notion de symétrie est fondamentale aussi bien en physique des particules, en chimie (cristallographie) qu'en mathématiques où elle est formalisée à travers le concept de groupe. Nous discuterons comment l'étude des symétries des papiers peints permet de les cataloguer en 17 types !

GRÉGORY NOCTON : « LA CHIMIE, UN ALLIÉ POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE »

14h-14H45 - Amphithéâtre Carnot

Les chimistes s'attaquent aux grandes problématiques environnementales comme la raréfaction des ressources stratégiques et la valorisation des déchets les plus polluants. Découvrez comment ils transforment des molécules polluantes à fort effet de serre, tels que le CO₂ et le méthane, en nouveaux dérivés chimiques qui seront utilisés pour fabriquer des produits du quotidien.

DANIEL SUCHET : « FAIRE DE LA SCIENCE AVEC STAR WARS »

15h-15h45 - Amphithéâtre Poincaré

Qu'est-ce que la Force ? Comment marche un sabre laser ? L'Empereur porte-t-il des talonnettes pour éviter de s'électrocuter avec ses propres éclairs ? Petit tour d'horizon des questions de science soulevées par un monument de la culture classique. Cette conférence propose de pousser la science hors de sa zone de confort : comment peut-on parler de science dans un univers de fiction ? Sous prétexte de science-fiction, c'est l'occasion de présenter des concepts physiques mais surtout de mettre en avant les étapes essentielles qui fondent la démarche scientifique, quel que soit son cadre d'application.

GÉRARD MOUROU : « RENCONTRE AVEC LE PRIX NOBEL DE PHYSIQUE 2018 »

16H-16H45 - Amphithéâtre Poincaré

Le Prix Nobel Gérard Mourou, professeur et membre du Haut-Collège de l'École polytechnique présentera ses recherches autour des lasers et sa technique primée d'amplification des lasers dénommée « Chirped Pulse Amplification » (CPA), mise au point il y a un peu plus de 30 ans avec sa collègue, Donna Strickland.

TAHAR AMARI : « LE SOLEIL ET LA MÉTÉO DE L'ESPACE »

17H-17h45 - Amphithéâtre Becquerel

Découvrez comment les activités du soleil et plus particulièrement les éruptions solaires impactent les activités humaines.



**RE
SEAR
CH**

SCIENCE TALKS

Duration: 30 minutes

Come and chat with École Polytechnique researchers and students about their research work and the latest developments in the scientific world.

BERTRAND RÉMY: “THE MATHEMATICS BEHIND WALLPAPER”

2 p.m. and 2:45 p.m. - Monge Lecture Hall

Symmetry is an essential concept in particle physics, chemistry (crystallography) and also in mathematics, where it is formalized through the concept of groups. We will discuss how studying the symmetries of wallpapers allows us to divide them into 17 categories!

GRÉGORY NOCTON: “CHEMISTRY: AN ALLY FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT”

2 p.m. and 2:45 p.m. - Carnot Lecture Hall

Chemists are tackling major environmental issues like the depletion of strategic resources and the reclamation of the most polluting types of waste. Find out how they can transform polluting molecules that contribute significantly to the greenhouse effect, such as CO₂ and methane, into new chemical derivatives for use in the manufacture of everyday products.

DANIEL SUCHET: « DOING SCIENCE WITH STAR WARS»

15 p.m. and 3 p.m. - Poincaré Lecture Hall

What is the Force? How does a lightsaber work? Does the Emperor wear heels to avoid being electrocuted by his own lightning? We aim to push science out of its comfort zone by examining the scientific questions raised by this veritable institution of modern culture. How can we talk about science in a world of fiction? This talk uses the cover of science fiction as an opportunity to present real physical concepts and, more importantly, to highlight the essential steps that underpin a scientific approach, regardless of the context of its application.

GÉRARD MOUROU: “MEET THE 2018 NOBEL LAUREATE IN PHYSICS”

4 p.m. and 4:45 p.m. - Poincaré Lecture Hall

Gérard Mourou, Nobel laureate, Professor and Member of the Haut-Collège of École Polytechnique, will present his research on lasers and his award-winning laser amplification technique, “Chirped Pulse Amplification” (CPA), developed just over 30 years ago with his colleague, Donna Strickland.

TAHAR AMARI: “THE SUN AND WEATHER IN SPACE”

5 p.m. and 5:45 p.m. - Becquerel Lecture Hall

Discover how solar activities and particularly solar flares impact human activities.



INNOVATION STANDS

Trois start-up récemment accompagnées par l'incubateur X-Up de Polytechnique vous présentent leurs produits / services :

Three start-ups that received support from the École Polytechnique X-Up Incubator present their products and services:



BEAUTY-MIX :

BeautyMix, le robot innovant qui permet de fabriquer ses propres cosmétiques en quelques minutes seulement.

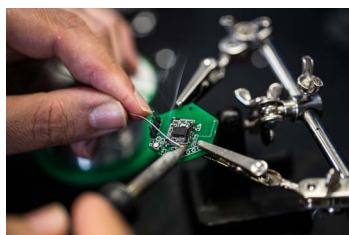
BeautyMix, the innovative robot that lets you make your own cosmetics within a matter of minutes.



NEOLITHE :

Néolithe transforme les déchets ménagers non-recyclables en granulats minéraux utilisables dans le BTP (notamment pour les routes, puis avec une application potentielle dans le béton).

Néolithe transforms non-recyclable household waste into mineral aggregates that can be used in construction (particularly in road-building, with potential applications for concrete).



UBIQUE TECH :

Ubique, c'est faire sa rééducation à domicile en s'amusant ! Découvrez UBIQUE kids et ses capteurs de mouvements connectés par Bluetooth à l'application de jeux vidéo dont les ergothérapeutes sont déjà fans.

UBIQUE offers fun, home-based methods for rehabilitative therapy! Discover UBIQUE Kids and our motion sensors connected to our video game application via Bluetooth; a solution that is already proving very popular with occupational therapists

INNOVATION CONFÉRENCE

Durée 45 minutes (présentation et questions)

« L'Entrepreneuriat à l'École polytechnique » par Serge Chanchole
14h et 14h45 - Amphithéâtre Becquerel

INNOVATION TALK

Duration: 45 min (presentation and Q&A)

“Entrepreneurship at École Polytechnique” by Serge Chanchole
2 p.m. and 2:45 p.m. - Becquerel Lecture Hall





CAMPUS TOURS

Venez découvrir l'École polytechnique à l'occasion d'une visite de campus.
 Au programme : Grand hall, salles de cours, Drahi-X Novation Center, Fablab, infrastructures sportives... Nos étudiants vous feront visiter le campus tout en partageant leur expérience.

Discover École Polytechnique during one of the 12 campus tours: Grand Hall, classrooms and lecture theaters, Cour Vaneau, Magnan restaurant, Drahi X Center (Entrepreneurship), sports facilities (dojo, weights room, weapons room, gym and swimming pool), music rooms, Kès (Student Council). Our student will take you around the campus and share their experience.

VISITES EN FRANÇAIS TOURS IN FRENCH	VISITES EN ANGLAIS TOURS IN ENGLISH
11h00 - 11 a.m.	11h30 - 11:30 a.m.
12h00 - 12 p.m.	13h00* - 1 p.m.*
12h30*-12:30 p.m.*	14h30* - 2:30 p.m.*
13h30* - 1:30 p.m.*	16h00* - 4 p.m.*
14h00* - 2 p.m.*	
15h00* - 3 p.m.*	
15h30* - 3:30 p.m.*	
16h30 - 4:30 p.m.	

Durée moyenne d'une visite : 1h - Nombre de places limité.
 *Passage par le FabLab (+15 min)

*Average duration: 1h - Limited number of seats
 Stop at the Fablab (+15 min)

INFOS PRATIQUES

Pour vous rendre à l'École polytechnique :

Accès en transports en commun

2 accès sont possibles : depuis la gare de Massy-Palaiseau ou de Lozère.
Des bus permettent ensuite de rejoindre, depuis la gare, le campus.

Gare de Massy-Palaiseau RER B

A la gare, prendre le Bus TransEssonne 91.06 ou 91.10
Descendre arrêt : « Polytechnique Lozère »

Gare de Lozère RER B

Itinéraire piéton d'au moins 15 minutes (300 marches environ)

Accès par la route

A partir de la Porte d'Orléans ou d'Italie : par l'autoroute A6.
A partir du Pont de Sèvres : par la N118.

Coordonnées GPS

Parking des visiteurs : 48.713971, 2.214638

PRATICAL INFO

Getting to École Polytechnique :

Access using public transport

2 itineraries are possible: from the Massy-Palaiseau station or the Lozère station.
Connecting buses link the station to the campus.

> RER B Massy-Palaiseau station

At the station, take the TransEssonne 91.06 or 91.10 bus
Get off at: "Polytechnique Lozère"

> RER B Lozère station

Pedestrian route with a good 15-minute walk (approx. 300 steps).

Access by highway

From the Porte d'Orléans or Porte d'Italie: by the A6 highway.
From the Pont de Sèvres: by the N118.

NOTES



Lined writing area on page 34, consisting of 20 horizontal light blue lines.

Lined writing area on page 35, consisting of 20 horizontal light blue lines.

