

# UN PROJET IMMOBILIER SANS PRÉCÉDENT POUR L'ÉCOLE DES NOBEL

DOSSIER DE PRESSE - JUIN 2017



PSL   
RESEARCH UNIVERSITY PARIS

MAIRIE DE PARIS 

## CONTACTS PRESSE

France Thibault – 06 70 75 57 22  
francethibault@comideo.fr

ESPCI Paris – Céline Ramondou – 06 73 62 88 95  
celine.ramondou@espci.fr

# FORMATION, RECHERCHE, INNOVATION

## CAP 2023 POUR LE CALTECH FRANÇAIS

Créée en 1882 sous l'égide de la Ville de Paris, l'ESPCI Paris ne cesse de se réinventer. Aujourd'hui, grâce à la Ville de Paris, elle lance un vaste chantier de modernisation d'une durée de cinq ans. Objectif : devenir une référence internationale des centres de recherche et de formation dans les domaines de la science, de la technologie et de l'innovation. La Ville de Paris va investir 176 millions d'euros dans ce projet sans précédent. À l'issue de ces travaux, l'école d'ingénieurs disposera de locaux ultra-modernes, évolutifs et adaptés aux besoins des étudiants et des chercheurs. Un moyen aussi de renforcer sa stratégie d'émulation créatrice. « Grâce à notre tutelle et aux moyens alloués, nous jouissons d'une grande liberté d'action et disposons d'un modèle souple : cela nous permet d'être résolument tournés vers la recherche, l'innovation et la création de start-up. Notre objectif est de devenir le Caltech français », résume Jean-François Joanny, directeur général de l'école.



### UN GAIN D'ESPACE

À l'issue des travaux, l'ESPCI Paris comptera **34 500 M<sup>2</sup>** (contre 29 000 m<sup>2</sup> aujourd'hui) dont :  
**25 000 M<sup>2</sup>** pour les laboratoires de recherche  
**3 800 M<sup>2</sup>** pour les locaux d'enseignement

### LE CALENDRIER

**DÉBUT 2017** : dépôt du permis de construire

**FIN 2017** : installation du chantier

**2018-2020** : démolition de neuf bâtiments et construction du bâtiment central

**2020-2023** : rénovation de la "couronne" et connexion des bâtiments.



**JEAN-FRANÇOIS JOANNY**

Directeur général de l'ESPCI Paris

## DE FUTURS LOCAUX CONNECTÉS ET MODULABLES

*Au service de la recherche et de la formation, le nouveau campus se métamorphosera selon les besoins.*

### DÉBUT 2018 DÉBUTERA UN VASTE CHANTIER DE RECONSTRUCTION DE VOS LOCAUX. À QUOI RESSEMBLERA L'ÉTABLISSEMENT APRÈS TRANSFORMATION ?

Les locaux seront ultra-modernes, plus grands et totalement modulables. L'ensemble gagnera aussi en cohérence : les laboratoires, les salles de cours et les amphithéâtres seront regroupés sur un même site et seront connectés par un "noyau" central facilitant les échanges.



*« Se moderniser pour être aux standards internationaux »*

### QUEL SERA L'IMPACT SUR LA PÉDAGOGIE ?

Les étudiants, qui passent 50 % de leur temps en travaux pratiques, profiteront de laboratoires mieux structurés. Les salles de cours seront équipées pour la mise en place de pédagogies interactives. Et les espaces conviviaux prévus notamment près des amphithéâtres favoriseront les échanges entre élèves, enseignants et chercheurs.

### ET EN TERMES DE RECHERCHE ET D'INNOVATION ?

Les projets de recherche évoluent plus rapidement qu'auparavant avec des équipes en constant remodelage. La modularité des espaces répondra à cette contrainte. Par exemple, un laboratoire de physique pourra se transformer en laboratoire de chimie, tel autre réduira ou augmentera sa surface en fonction de la thématique à l'étude... Ce schéma immobilier répond au besoin de se moderniser pour être aux standards internationaux.



Chaque année depuis 1882, l'ESPCI Paris forme des ingénieurs d'innovation capables d'inventer l'avenir et de répondre aux enjeux du monde de demain. Avec une histoire riche de six Prix Nobel et plus de 522 enseignants-chercheurs répartis dans neuf unités de recherche, l'ESPCI crée l'innovation en encourageant l'interdisciplinarité et le dialogue entre sciences fondamentales et sciences appliquées.



**L'ESPCI Paris, 2<sup>e</sup> meilleure école d'ingénieurs française au dernier classement de Shanghai**

## PARIS SCIENCES & LETTRES : L'ESPCI PARIS AU CŒUR DE L'EXCELLENCE

L'ESPCI Paris est membre fondateur de [Paris Sciences & Lettres \(PSL\)](#) qui réunit 26 établissements de renom, spécialisés dans des domaines aussi variés que les arts, les sciences, l'ingénierie, les sciences humaines et sociales. Avec ses nouveaux locaux, l'école sera encore davantage connectée et ouverte aux membres voisins de cette communauté d'excellence, installés sur la montagne Sainte-Geneviève. Avec 19 000 étudiants et 5 000 enseignants chercheurs, PSL est comparable aux plus grandes universités mondiales. Un atout de taille pour les élèves de l'ESPCI Paris qui peuvent suivre deux semaines de cours dans d'autres établissements PSL ou y mener leur projet de recherche académique.

## L'ÉCOLE DES NOBEL

**1903 - PIERRE ET MARIE CURIE** - découverte du radium

**1911 - MARIE CURIE** - isolation du radium pur

**1935 - FRÉDÉRIC ET IRÈNE JOLIOT-CURIE** - découverte de la radioactivité artificielle

**1991 - PIERRE-GILLES DE GENNES** - travaux polymères, cristaux liquides, matière molle

**1992 - GEORGES CHARPAK** - découverte des chambres proportionnelles multifils

## EN TÊTE DE PALMARÈS

L'ESPCI Paris caracole en tête des principaux classements : 2<sup>e</sup> meilleure école d'ingénieurs française au dernier classement de Shanghai, elle décroche la 3<sup>e</sup> place au palmarès 2017 des écoles d'ingénieurs publié par l'Usine Nouvelle. À noter également, une 2<sup>e</sup> place au classement de l'Étudiant dans la catégorie "excellence académique".

Pour la première fois cette année, l'ESPCI figure également dans le [World University Rankings](#) établi par le Times Higher Education. Initialement non représentée en raison de mauvaises données transmises par Elsevier concernant le nombre de publications à l'école, l'ESPCI Paris vient d'être intégrée entre les places 250 et 300. Une manière aussi de s'affirmer parmi les écoles et universités du monde entier.



**VÉRONIQUE BELLOSTA**  
Directrice des études

## LA FORMATION PAR ET POUR LA RECHERCHE

À l'ESPCI Paris, le parcours de formation proposé aux élèves-ingénieurs est à l'image de l'école : atypique et innovant !

La première spécificité du cursus concerne sa durée : ici, les études s'étalent sur quatre ans après une classe préparatoire ou un cursus universitaire (au lieu de trois ans en général). Elles débutent par deux années de tronc commun suivies d'une année de spécialisation. Une quatrième année offre la possibilité aux étudiants d'approfondir leurs connaissances déjà pointues sous la forme par exemple d'un double diplôme ou d'un master de recherche : « *Ce qui a du sens puisque près de 70 % de nos élèves enchaînent avec une thèse* », indique Véronique Bellosta, directrice des études.

Deuxième originalité : l'interdisciplinarité promue par l'établissement grâce à l'enseignement de la physique, de la chimie et de la biologie. « *En apprenant les modes de raisonnement des physiciens, des biologistes et des chimistes, qui sont très différents, les étudiants développent une forte capacité d'innovation* », explique Véronique Bellosta. Une pédagogie originale, basée sur l'apprentissage par la recherche et l'expérience favorise et alimente l'entrepreneuriat et l'innovation. Le tronc commun est occupé pour 50 % du temps par des travaux pratiques en laboratoire.

### DES INGÉNIEURS OUVERTS SUR LE MONDE

La troisième année est celle de la découverte du monde professionnel avec un stage industriel de quatre à six mois et un projet de recherche académique d'au moins huit semaines, réalisés en France ou à l'international. Aujourd'hui, près de 60 % des élèves effectuent leur stage dans une entreprise située à l'étranger. Une ouverture à l'international qui se confirme par le souhait de la Direction des études de rendre obligatoire l'expérience à l'étranger et par la possibilité, en quatrième année d'obtenir un double diplôme ou un master de recherche dans de grandes écoles en France ou à l'étranger.

« *Le décroisement entre disciplines, entre enseignement et recherche, entre monde scientifique et monde économique, permet de former des profils uniques : des ingénieurs créatifs capables d'appréhender différemment les enjeux de notre société* », souligne Jean-François Joanny, directeur général de l'école. Ouvert et modulable, le nouveau campus de l'ESPCI Paris accentuera encore cette dynamique. L'école essaie de favoriser les pédagogies nouvelles de type classes inversées et modes interactifs.



### L'ESPCI PARIS EN CHIFFRES

**90** élèves-ingénieurs par promotion

**11%** d'étudiants étrangers

**522** chercheurs, enseignants-chercheurs, post doctorants et doctorants

**45** partenariats académiques internationaux

**41 000 €** annuels brut : salaire moyen de sortie

**70%** des élèves poursuivent par une thèse et

**80%** des diplômés sont embauchés dans la R&D

### UNE IMMERSION AU CŒUR DE LA RECHERCHE

VÉRONIQUE BELLOSTA

« *Introduits en 2013, les "projets scientifiques par équipe" (PSE) ont pris un bel essor. Répartis en trinôme, les étudiants choisissent un projet sur un thème allant de la physique à la biologie et le mènent de bout en bout. Très formateur, ce concept plaît beaucoup aux élèves ; ils se retrouvent confrontés à de véritables problèmes de recherche pour lesquels ils doivent trouver des solutions par eux-mêmes. Depuis cette année, ils présentent le résultat de leur PSE sous forme de courtes vidéos qui leur permettent de communiquer vers l'extérieur, d'illustrer leur CV.* »



« Favoriser  
les pédagogies  
nouvelles »



**RÉMI CARMINATI**  
Directeur de la recherche de l'ESPCI Paris

## UN VENT DE LIBERTÉ QUI SOUTIENT ET STIMULE UNE RECHERCHE DE NIVEAU MONDIAL

*Liberté, interdisciplinarité, souplesse, réactivité : tels sont les maîtres-mots de la recherche "made in ESPCI Paris".*

### L'ÉCOLE EST UN CENTRE DE RECHERCHE À PART ENTIÈRE. COMMENT FONCTIONNE-T-IL ?

L'ESPCI Paris a la chance d'être à taille humaine : cela nous permet d'être flexibles et réactifs. Dès qu'un projet présente un fort potentiel de rupture, nous sommes facilitateurs, nous stimulons, nous aidons. Nous accordons, de surcroît, le plus de liberté possible à nos chercheurs. Les directeurs d'unité peuvent organiser leur laboratoire comme ils le souhaitent, d'où des structures internes très différentes. Enfin, le décloisonnement entre "recherche fondamentale" et "recherche appliquée" est total. Les laboratoires allient en permanence sciences fondamentales, innovations et applications. Nous considérons que cette caractéristique de l'ESPCI Paris répond à une vision moderne de la recherche telle que l'ont aussi Caltech aux États-Unis, l'EPFL (École polytechnique fédérale de Lausanne) en Suisse ou le Technion en Israël.

### QUELS SONT VOS AXES PRINCIPAUX DE RECHERCHE ET LES DISCIPLINES CONCERNÉES ?

Les laboratoires couvrent un spectre quasi continu, qu'on pourrait représenter sur un axe partant de la physique avec notamment le laboratoire de Physique et d'Étude des Matériaux ou l'Institut Langevin et la physique des ondes, allant vers la chimie avec, par exemple, le laboratoire Matière Molle et Chimie, en se rapprochant de la biologie avec l'unité Chimie Biologie Innovation, pour ouvrir sur les "sciences de la vie" avec le laboratoire Plasticité du Cerveau.

### ET L'INTERDISCIPLINARITÉ EST DE MISE...

En effet, nous ne faisons pas de distinction nette entre physique, chimie et biologie, toutes les disciplines travaillent ensemble. Par exemple, le laboratoire Matière Molle et Chimie a développé une nouvelle approche pour suturer les tissus biologiques. Cette interdisciplinarité est source d'innovations, et nous la revendiquons totalement.

### QUELLES SONT VOS AMBITIONS À MOYEN TERME ?

Notre objectif est de renforcer la position de l'école comme centre de recherche de niveau mondial en attirant les meilleurs chercheurs. Nous continuons à pousser les thématiques aux interfaces physique/chimie/biologie, notamment pour les applications à la santé et à la médecine. Une nouvelle entité vient de voir le jour autour des matériaux poreux, aux applications multiples autour de la santé, l'énergie ou l'environnement. Nous souhaitons progressivement nous positionner davantage sur le secteur de l'énergie.

**Avec neuf unités mixtes de recherche, une fédération de recherche en exploration, 522 chercheurs, enseignants-chercheurs, doctorants et plus de 500 publications scientifiques annuelles, l'école est un centre de recherche à part entière.**

## UN RAYONNEMENT AU-DELÀ DES FRONTIÈRES

La portée des travaux de recherche de l'ESPCI Paris dépasse largement les frontières de l'Hexagone. En témoignent ses 500 publications scientifiques annuelles – dont environ la moitié en collaboration avec des équipes internationales –, la trentaine de partenariats passés avec des universités et écoles de renom étrangères et l'obtention de bourses européennes. Chaque année, l'école accueille également plus de 100 chercheurs invités, venus du monde entier, et organise environ 300 séminaires internationaux.

L'ESPCI Paris est également la première école d'ingénieurs française à avoir été retenue pour participer au programme de financement européen COFUND. Grâce à ce dispositif, elle accueillera 30 doctorants venus du monde entier à compter de la rentrée 2018.

## UN SIÈCLE D'INVENTIONS RÉVOLUTIONNAIRES

**1903** : découverte du radium (Pierre et Marie Curie)

**1915** : invention du Sonar (Paul Langevin)

**1935** : découverte de la radioactivité artificielle (Frédéric et Irène Joliot-Curie)

**1968** : invention des chambres à fils (Georges Charpak)

**1990** : recherches déterminantes sur la matière molle, polymère, cristaux liquides (Pierre-Gilles de Gennes)

**1996** : box internet (Jacques Lewiner)

**2001** : révolution microfluidique (Patrick Tabeling)

**2011** : imagerie médicale ultra-rapide (Michaël Tanter)

**2013** : caoutchouc autocicatrisant (Ludwik Leibler)



**JEAN-BAPTISTE HENNEQUIN**  
Secrétaire général de l'ESPCI Paris

## INCUBATEUR DE START-UP "DES SUCCESS STORIES ENTREPRENEURIALES"

Accompagnées par l'ESPCI Paris, des start-up voient le jour dans des conditions optimales, bénéficiant d'équipements de pointe et de nombreuses interactions avec les laboratoires. PC'up, l'incubateur de l'ESPCI Paris héberge 16 start-up issues des laboratoires de l'école ou fondées par les étudiants.

### COMMENT EXPLIQUEZ-VOUS CETTE FORTE CULTURE ENTREPRENEURIALE ?

C'est historique. Grâce à sa tutelle municipale - la Ville de Paris -, l'école a préservé son autonomie et sa liberté. Ainsi, il n'existe pas de figure tutélaire qui prétend dicter à chaque chercheur avec qui et comment il doit déposer son brevet. Il choisit. Par ailleurs, les découvertes majeures comme le radium, le sonar et plus récemment le retournement temporel ont donné naissance à des success stories entrepreneuriales, et suscité de nombreuses vocations.

### COMMENT L'ÉCOLE ACCOMPAGNE-T-ELLE LA MONTÉE EN PUISSANCE DES START-UP ?

Durant une période d'incubation de trois ans, les jeunes sociétés baignent dans l'écosystème de l'école. Elles bénéficient d'un accès aux équipements de pointe de l'établissement et entretiennent des relations privilégiées et constantes avec les laboratoires et l'ensemble des chercheurs de l'école. Cet accompagnement permet notamment de répondre à leurs besoins très ciblés en matière de recherche et développement.

### ET LE RYTHME DE CRÉATION EST IMPRESSIONNANT : TROIS NOUVELLES START-UP CHAQUE ANNÉE ?

C'est exact. Ce rythme s'est accéléré ces trois dernières années en raison de deux phénomènes : l'effet local "Institut Pierre-Gilles de Gennes pour la microfluidique" qui attire les meilleurs start-up du domaine vers notre incubateur, et l'effet global "start-up" qui conduit les meilleurs scientifiques et ingénieurs à se lancer dans l'aventure.



« Trois nouvelles start-up voient le jour chaque année »



## L'INCUBATEUR EN CHIFFRES

61 emplois créés depuis sa création

18 millions d'euros levés

44 brevets et licences de brevet déposés

**PRIX OBTENUS :** i-Lab, Concours Mondial de l'Innovation, Scientistar, Prix du potentiel technologique Génopole, Emergence, MIT review, Prix de l'entreprise innovante, Medicen, etc.

## 16 START-UP INCUBÉES

Abbelight, Biomillenia, Calyxia, Cyprio, Cardiawave, DNA Script, DropMapp, HiFi BIO, Greenerwave, Inorevia, iSpheres, LOMA Innovation, MicroBrain, Microfactory, Milidrop, PlatOD.

## CALYXIA : DES MICROCAPSULES POUR LES GÉANTS DE L'INDUSTRIE CHIMIQUE

Damien Démoulin l'assure : être hébergé par un incubateur tel que PC'up est une « *opportunité inespérée* ». Grâce à ce dispositif, ce chimiste, alumni ESPCI Paris, ancien membre d'un laboratoire de l'école a pu fonder en juin 2015, avec trois autres chercheurs, la start-up Calyxia. Son activité ? Concevoir et produire des microcapsules destinées à protéger les principes actifs contenus dans les produits formulés (cosmétiques, peintures, détergents, etc.) et éviter ainsi leur dégradation au contact de l'environnement. Mise au point pour le pétrolier Total lors d'une collaboration en 2013, cette technologie révolutionnaire est aujourd'hui déclinée pour d'autres clients de l'industrie chimique. Un déploiement rendu possible par le soutien de l'incubateur : « *Nous disposons d'un véritable environnement pour faire de la chimie, un local dédié, des paillasses. Nous avons également accès à des équipements de pointe, des microscopes optiques et électroniques, des machines de caractérisation physico-chimique très utiles pour la mesure des propriétés physiques des matériaux* », précise-t-il. L'équipe de Calyxia compte aujourd'hui dix collaborateurs et dégage le chiffre d'affaires nécessaire pour financer son développement. La production des microcapsules peut débiter !



## CHAIRES INDUSTRIELLES : UN COUP D'ACCÉLÉRATEUR POUR LA RECHERCHE

L'ESPCI Paris compte cinq chaires avec de grands groupes industriels : Saint-Gobain, Michelin, Axa, Total et Hutchinson.

Ces collaborations durables ont pour objectif de développer des recherches dans des domaines stratégiques pour le monde économique (sciences des matériaux, imagerie biomédicale, énergie et carbone, élastomères et polymères). Des partenariats gagnant-gagnant, à la fois sources de financement de la recherche et de la formation pour l'école, et sources d'innovation et de recrutement pour des entreprises leaders. Thèses, stages, bourses, moyens alloués aux laboratoires : tout est mis en œuvre pour booster la recherche !



« Des partenariats gagnant-gagnant dans des domaines stratégiques »

### QUELLES THÉMATIQUES DE RECHERCHE ?

- **Chaire Saint-Gobain (2007)** : verres hydrophobes ou auto-nettoyants, nanomatériaux pour l'électronique et l'optique, etc.
- **Chaire Michelin (2008)** : polymères et matériaux composites, structures nanométriques et propriétés mécaniques des matériaux, etc.
- **Chaire Axa (2013)** : nouvelles méthodes d'imagerie optique pour comprendre les mécanismes cellulaires à l'échelle de la molécule unique et mise au point de nouvelles photothérapies utilisant des nanoparticules d'or.
- **Chaire Total (2016)** : savoirs et solutions technologiques soucieuses de l'environnement en matière de production, stockage et utilisation de l'énergie et du carbone.
- **Chaire de recherche DEEP avec Hutchinson et Mines Paris-Tech (2016)** : durabilité des élastomères et des polymères pour des applications techniques dans les domaines des transports.

### RÉMI DREYFUS - DIPLÔMÉ 2002

« Ce que je retiens de l'ESPCI Paris ? Le fait de n'avoir jamais peur d'aller vers un domaine que je ne connais pas. Cette agilité, je l'ai acquise grâce aux travaux pratiques dont les sujets changeaient chaque mois », souligne Rémi Dreyfus, 39 ans. Après une thèse en physico-chimie de l'UPMC (université Pierre et Marie Curie) menée à l'ESPCI Paris – dont les résultats ont été publiés par plusieurs grandes revues scientifiques –, ce passionné de physique effectue un post-doc à l'université de New York dans le champ de la matière molle.

Depuis huit ans, Rémi Dreyfus est directeur associé du laboratoire CNRS/Solvay/UPenn à Philadelphie. Il partage son temps entre la recherche fondamentale sur les colloïdes et les applications industrielles chez le géant mondial de la chimie Solvay. Un travail varié auquel il estime avoir été bien préparé : « À l'ESPCI Paris, nous avons été exposés aux trois grandes sources de débouchés : la recherche, l'industrie, les start-up. C'est une chance, il faut alors bien en profiter et ensuite, on peut choisir ce que l'on préfère ». Aujourd'hui, Rémi Dreyfus croise régulièrement d'autres alumni dans ces différentes sphères, avec le sentiment d'appartenir à une communauté.

### CAROLINE GAUCHOTTE-LINDSAY DIPLÔMÉE 2004

Caroline Gauchotte-Lindsay n'a jamais oublié sa première rentrée à l'ESPCI Paris, marquée par le discours du célèbre physicien Pierre-Gilles de Gennes, alors directeur de l'école. « Il nous a dit qu'on était tous là parce qu'on aimait les sciences et qu'on devait réfléchir de manière multidisciplinaire. À l'époque, cette approche était nouvelle. » Entrée à l'école avec l'idée de s'orienter vers la police scientifique, la jeune femme choisit finalement au fil de ses stages de se spécialiser dans le génie de l'environnement.

Après une thèse à l'université Queen's de Belfast sur la pollution organique, elle est recrutée à l'université de Glasgow. Aujourd'hui, à 36 ans, Caroline Gauchotte-Lindsay y est maîtresse de conférences depuis cinq ans. Elle conduit des recherches sur le traitement des eaux potables ou usées notamment. Dans son travail, elle est amenée à collaborer avec différents spécialistes : microbiologistes, chimistes, généticiens... « Grâce à l'enseignement interdisciplinaire reçu à l'ESPCI Paris, je suis capable d'échanger avec eux sans difficulté. C'est un précieux atout ».

# ESPACE DES SCIENCES PIERRE-GILLES DE GENNES : UN PONT ENTRE LA SCIENCE ET LE PUBLIC

*Des bambins aux plus âgés, tous les publics sont accueillis à l'Espace des Sciences Pierre-Gilles de Gennes. Au menu : des temps de découvertes, d'échanges et d'expérimentations scientifiques.*



Un lieu dédié à la science et ouvert au plus grand nombre (scolaires, familles, étudiants, scientifiques, chercheurs, enseignants...). C'est ainsi que l'a imaginé, en 1994, son fondateur, Pierre-Gilles de Gennes, alors directeur de l'ESPCI Paris : une passerelle entre grand public et monde scientifique, se situant à l'interface entre science, culture, art et société. Un pari réussi. Plus de 20 ans plus tard, 12 000 personnes, dont plus de 160 classes, participent chaque année aux activités artistiques et scientifiques de ce centre culturel unique dans le panorama national.

## ASSOCIER LES SCIENCES À L'ART

Au programme, des expositions permanentes et temporaires (*Science frugale, La science : une histoire d'humour*, etc.), des ateliers scientifiques et de créativité technique pour les familles (science du froid, météorologie, cristaux liquides, électricité et magnétisme, etc.), des événements allant du débat citoyen sur les nanotechnologies au spectacle scientifique pour enfants, des conférences expérimentales grand public retransmises en ligne, mais aussi des expositions, des performances, des concerts et des spectacles qui explorent les interfaces entre science et art.

Aux professionnels également - chercheurs, artistes, industriels, journalistes, étudiants -, l'Espace des Sciences Pierre-Gilles de Gennes propose des formations à la médiation scientifique, des ateliers sur la réalisation de manipulations innovantes, des journées de réflexion (sur le BioArt, sur le transhumanisme, sur les Big data, sur le jeu dans l'éducation, etc), ou encore des tables rondes et débats, notamment lors des grands événements nationaux comme la Fête de la Science. Avec cet espace unique, l'ESPCI Paris est également à la pointe dans le domaine de la culture scientifique, notamment à travers les méthodes de l'art-science et de la culture maker appliquée aux projets pédagogiques, et grâce à l'approche living lab, qui brouille les frontières entre production et partage des savoirs, entre recherche, innovation et communication.

Pour plus d'informations : [espgg.org](http://espgg.org)



## FOCUS

### LANGEVINIUM : UN HACKLAB' DÉDIÉ AUX ÉTUDIANTS

Parce que les idées se bousculent dans l'esprit bouillonnant des élèves-ingénieurs de l'ESPCI Paris, une équipe d'étudiants a lancé en 2012 *Langevinium*, un hacklab' qui leur est dédié. Il s'agit d'un espace de création technologique, sorte de tremplin entre le projet et la start-up, qui permet de vérifier la faisabilité, voire de réaliser un premier prototype. Parmi les innovations nées dans cet espace, figure une roue électroencéphalographique destinée à manipuler le hasard. Le dispositif est composé d'un casque à électrodes posées sur le cuir chevelu, d'une carte "Arduino" interprétant les données fournies sur l'activité cérébrale du sujet et de cette roue. La procédure est simple : le sujet fait tourner cette dernière, telle une roue de la fortune. Utilisant sa concentration, la carte Arduino commande un frein venant ralentir la roue et l'arrêter sur la case souhaitée !

### LUTÉTIUM : LA SCIENCE À PORTÉE DE TOUS SUR YOUTUBE

C'était une idée un peu folle, mais qui est devenue réalité ! Depuis la rentrée 2016, l'équipe du projet Lutétium, composée d'étudiants de l'ESPCI Paris, de l'École nationale supérieure des Arts Décoratifs et du Conservatoire de Paris, diffuse ses vidéos de vulgarisation scientifique sur sa propre chaîne YouTube. Ces vidéos, accessibles en français et en anglais, présentent des concepts scientifiques, des interviews de chercheurs et des expériences en musique, alliant à merveille recherche scientifique, création musicale et graphique.

[youtube.com/leprojetlutetium](https://youtube.com/leprojetlutetium)