10rueV@uquelin

Le bulletin de l'Association des ingénieurs ESPCI

n°36

janvier 2012



Les ingénieurs ESPCI à l'honneur : *prix et distinctions en 2011*

La rentrée 2011 en faits et chiffres : *accueil de la 130e promotion*

Éric Carreel (99e) a reçu en novembre 2011 le prix Ingénieur de l'année pour un entrepreneur, décerné par L'Usine Nouvelle, Industrie et Technologie *et* Ingénieurs et Scientifiques de France.

Le mot du président

par **Henri-Dominique Petit** (87e)



Ce numéro est le premier de l'année et je voudrais d'abord, au nom de tout votre Conseil, vous souhaiter ainsi qu'à votre famille une excellente année 2012. Qu'elle vous apporte beaucoup de joies et de satisfactions.

L'AIE cette année va continuer à se mobiliser sur plusieurs chantiers importants : animation du réseau des délégués, développement des actions stages-emplois-carrières, l'amélioration de notre site internet, automatisation des tâches administratives, participation au fonds de l'ESPCI – Georges-Charpak. Nous continuerons également à travailler étroitement avec la direction de l'École à l'heure de la mise en place de Paris Sciences et Lettres (PSL), un tournant important pour l'ESPCI, dont nous vous avions déjà parlé dans notre numéro 34 et dont nous vous reparlerons dans nos futurs numéros.

Notre association a enregistré une cinquantaine de nouveaux membres titulaires en plus en 2011. Nous sommes donc vraiment confortés, par la confiance dont vous nous témoignez, dans nos actions destinées à renforcer les contacts et à rassembler encore plus d'entre nous. Un grand merci donc !

La première partie de ce numéro rend hommage aux ingénieurs, chercheurs, enseignants-chercheurs et élèves-ingénieurs de l'ESPCI ParisTech pour les prix et distinctions obtenus en 2011. La liste, impressionnante, illustre à la fois le dynamisme et la pertinence du positionnement de notre École, les importants partenariats développés et l'obtention de nombreux financements dans le cadre du « Grand Emprunt ». Cette incontestable dynamique, qui sera renforcée par le nouveau schéma directeur de développement immobilier, est gage d'un futur harmonieux pour notre École.

Dans la même veine, l'article sur la rentrée de la 130e promotion montre que l'attractivité de l'École ne se dément pas. Notre concours, de loin la source principale de recrutement, est maintenant commun avec les Écoles normales supérieures (Ulm, Lyon, Cachan) et Polytechnique, et deux nouvelles filières de recrutement ont été ouvertes. Les divers indicateurs de cette année sont favorables et cela nous donne aussi confiance dans le futur de notre École.
Sur une note personnelle, j'ai été impressionné par l'énergie et la créativité des élèves-ingénieurs pour bien accueillir les candidats au concours, ce qui, en plus de tous les efforts de l'équipe de direction, est sûrement un facteur significatif dans le choix final de notre École par ces candidats.

Enfin, vous verrez un appel destiné à ce que l'ESPCI ParisTech bénéficie encore plus que par le passé de la taxe d'apprentissage. Merci beaucoup d'avance à tous ceux qui pourront aider notre École de cette façon.

Sommaire

Les ingénieurs et chercheurs ESPCI à l'honneur
prix et distinctions de l'année 2011 ..... page 3
La rentrée 2011 en faits et chiffres
accueil de la 130e promotion ..... page 16
Taxe d'apprentissage 2012 ..... page 22
Agenda et Carnet ..... page 23

Les ingénieurs et chercheurs ESPCI à l'honneur : prix et distinctions de l'année 2011

Prix de l'Académie des sciences

Philippe Boulanger (79e) est lauréat du prix Paul-Doistau–Émile-Blutet de l'information scientifique de l'Académie des sciences, destiné à récompenser un scientifique auteur d'une œuvre de vulgarisation.

Jacqueline Bergeron (81e), directrice émérite de recherche au CNRS, est lauréate du prix Mme-Claude-Berthault, récompensant une œuvre scientifique qui accroît le renom de la nation française et décerné par l'Académie des sciences, pour ses observations de la matière intergalactique et leur contribution à la formation et l'évolution des galaxies.

Amaëlle Landais (116e), chargée de recherche CNRS au laboratoire des Sciences du climat et de l'environnement de l'université de Versailles–Saint-Quentin, est lauréate du prix Étienne-Roth de l'Académie des sciences, prix annuel fondé par le CEA et destiné à récompenser un chercheur ou une équipe de chercheurs pour des travaux relatifs à la géochimie et à la géologie isotopique.

Prix de fondations

Amaëlle Landais (116e), chargée de recherche CNRS au laboratoire des Sciences du climat et de l'environnement de l'université de Versailles–Saint-Quentin, est lauréate du prix d'excellence de la recherche scientifique de la fondation France-Israël pour ses recherches sur le paléoclimat.


© Alexis Chézière

◀ **Janine Cossy**, professeur ESPCI et directrice du laboratoire de Chimie organique, est lauréate de deux *Boehringer Ingelheim Lectureships* à l'université Laval à Québec et à l'université du Québec à Montréal (UQÀM).

Le laboratoire Physique et Mécanique des milieux hétérogènes (PMMH), dirigé par Philippe Petitjeans, directeur de recherche au CNRS, et l'équipe **Matière molle et Microfluidique**, dirigée par **Denis Bartolo** (114e), sont lauréats du prix Jean-Langlois de la Recherche, pour le développement d'outils de mesure permettant l'analyse du comportement de fluides dans des réseaux microfluidiques.

Jean Rossier, professeur ESPCI et chef de l'équipe de Physiologie des interneurones du néocortex au sein du laboratoire de Neurobiologie, est lauréat du *Lifetime achievement for mentoring in science*, décerné par le journal *Nature*.

Médailles du CNRS

Claire Wilhelm-Hannetel (114e), chargée de recherche CNRS au laboratoire Matière et Systèmes complexes de l'université Paris-Diderot, est lauréate de la Médaille de bronze du CNRS pour ses recherches sur les applications biomédicales des nanoparticules magnétiques.

Jean-François Aubry, chargé de recherche CNRS à l'institut Langevin, est lauréat de la Médaille de bronze du CNRS, pour ses travaux sur la focalisation d'ondes ultrasonores à travers le crâne (pour la thérapie du cerveau) et à travers les côtes (pour la thérapie du foie).

Mathias Fink, professeur ESPCI et directeur de l'institut Langevin, est lauréat de la Médaille de l'innovation du CNRS pour « ses recherches ayant conduit à des innovations marquantes sur le plan technologique et thérapeutique, en particulier l'invention des miroirs à retournement temporel ».



▲ **Amaëlle Landais** (116e), chargée de recherche CNRS au laboratoire des Sciences du climat et de l'environnement de l'université de Versailles–Saint-Quentin, est lauréate de la Médaille de bronze du CNRS pour ses recherches sur le paléoclimat.



◀ **Marie Lothon** (114e), chargée de recherche CNRS au laboratoire d'Aérologie de l'université Paul-Sabatier de Toulouse, est lauréate en 2010 de la Médaille de bronze du CNRS pour ses travaux sur la couche limite atmosphérique.

© Patrick Dumas / Look-at-Science / BLAST

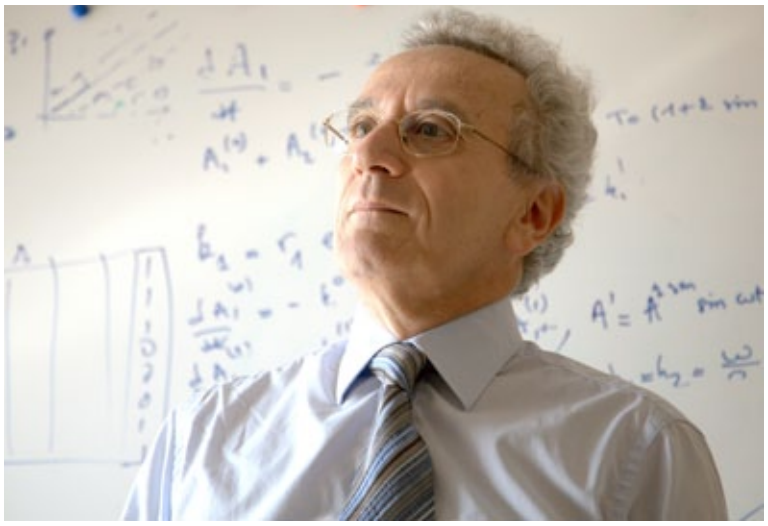
Prix de sociétés savantes

Daniel Lincot (93e), directeur de l'Institut de recherche et développement de l'énergie photovoltaïque (IRDEP), est lauréat de la médaille Charles-Eichner de la Société Française de Métallurgie et de Matériaux pour sa recherche sur l'énergie solaire photovoltaïque (CdTe, couches minces).

Jean Pégouret (95e) est lauréat du prix annuel du comité Peintures et Vernis de l'*International Standardisation Organisation* (ISO TC35), pour avoir contribué au leadership acquis par la France dans le domaine de la normalisation de la peinture.

Christian Serre (109e), directeur de recherche CNRS à l'institut Lavoisier de Versailles, est lauréat de la division Chimie du solide de la Société chimique de France pour ses travaux sur les matériaux hybrides à porosité contrôlée (> 200 articles, 7 000 citations).

Mathias Fink, professeur ESPCI et directeur de l'institut Langevin, **Mickaël Tanter**, directeur de recherche INSERM à l'institut Langevin, et **Jérémy Bercoff** (116e), cofondateur de SuperSonic Imagine, sont lauréats (avec Jacques Souquet) du prix Yves-Rocard de la Société française de physique pour leur invention et le développement technologique de « l'imagerie d'élasticité : une opportunité de recréer une industrie de l'imagerie médicale en France ».



© Proxima

Marie Loyer (125e), doctorante au service de Recherche en métallurgie physique du CEA à Saclay, est lauréate du prix Arcelor-Mittal Pierre-Vayssière de la Société française de Métallurgie et de Matériaux pour ses recherches sur la ségrégation / précipitation induite par irradiation dans des alliages ferritiques modèles d'aciers de cuve.

Myrtille Hunault (126e), doctorante à l'institut de Minéralogie et de Physique des milieux condensés de l'UPMC, est lauréate de l'*Oldfield Award* de la *Society of Glass Technology* pour ses recherches sur la spéciation du cobalt (II) dans les verres d'oxyde.

Clément Fabbri (126e) a remporté, avec son équipe de l'IFP School, le 1er prix du concours Field Challenge de la *European Association of Geoscientists & Engineers*, qui consistait à analyser et proposer un plan de développement pour une ressource en hydrocarbures venant d'être découverte.

Jean-François Aubry, chargé de recherche CNRS à l'institut Langevin, est lauréat du *Fred Lizzi Early Career Award* de l'*International Society for Therapeutic Ultrasound* pour ses travaux sur la focalisation d'ondes ultrasonores à travers le crâne (pour la thérapie du cerveau) et à travers les côtes (pour la thérapie du foie).

Claude Boccara, professeur émérite et directeur scientifique honoraire de l'ESPCI ParisTech, est lauréat du *Bench to Bedside Pioneer Award* décerné par les *National Institutes of Health* (*NIH*) « pour l'ensemble de sa carrière scientifique et ses travaux particulièrement innovants dans le domaine de l'optique, dont les retombées sont majeures dans le domaine de la recherche biomédicale ».

◀ **Gérard Dreyfus** (86e), professeur ESPCI, directeur du laboratoire Signaux, Modèles et Apprentissage statistique, a été élevé au rang de IEEE Fellow, en reconnaissance de ses réalisations dans le domaine de l'apprentissage statistique et de ses applications.

Georg Maret, professeur à l'université de Constance et membre du Conseil scientifique international de l'ESPCI ParisTech, est lauréat du prix Gentler-Kastler de la Société française de physique pour ses travaux sur la diffusion de la lumière dans les milieux désordonnés et ses contributions à l'étude de la cristallisation en deux dimensions.

Jean Rossier, professeur ESPCI et chef de l'équipe de Physiologie des interneurones du néocortex au sein du laboratoire de Neurobiologie, a été élu membre de l'Académie royale de médecine de Belgique ; il a également été nommé *Distinguished Visiting Professor* à l'*Instituto Internacional de Neurociencias de Natal Edmund-e-Lily-Safra* (IINN-ELS) au Brésil.

José-Eduardo Wesfreid, directeur de recherche CNRS au laboratoire de Physique et Mécanique des milieux hétérogènes, est lauréat du prix Raices (*Red de Argentinos Investigadores y Cientificos en el Exterior*) du *Ministro de ciencia, tecnología e innovación productiva* d'Argentine, pour avoir contribué à la création d'un laboratoire Physique et Mécanique des fluides, Laboratoire international associé entre l'*Universidad* de Buenos Aires, le *Consejo nacional de investigaciones científicas y técnicas* et le CNRS.

▶ **Costantino Creton**, directeur de recherche CNRS au laboratoire de Sciences et Ingénierie de la matière molle, est lauréat de la médaille Wake décernée par la *Society for Adhesion & Adhesives*, pour avoir apporté une nouvelle compréhension fondamentale de l'adhésion des adhésifs autocollants et autres polymères mous, y compris les biopolymères.

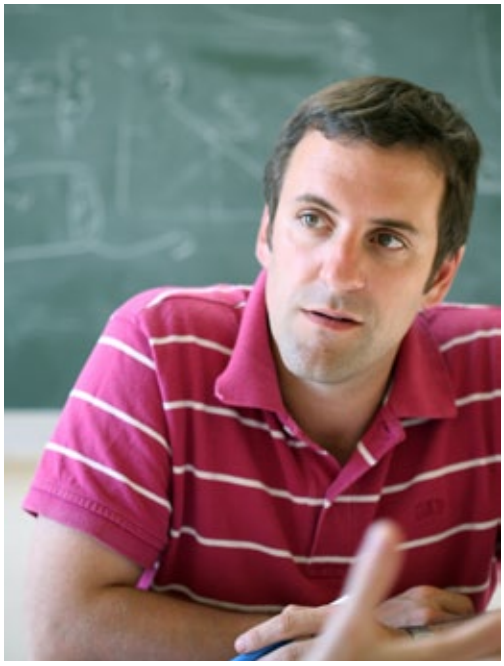


© Proxima

Lauréats d'appels à projets européens

Vincent Croquette (94e), chargé du cours Physique de la mesure, directeur de recherche CNRS au département de physique de l'École normale supérieure, est lauréat d'une bourse de recherche *Advanced Grant* du *European Research Council* (*ERC*) pour son projet « Vers la réalisation de pinces magnétiques à haute résolution afin d'étudier les enzymes impliqués dans la réplication et l'identification de la séquence de l'ADN ».

▶ **Sylvain Gigan**, maître de conférences à l'institut Langevin, est lauréat d'une bourse de recherche *Starting Grant* du *European Research Council* (*ERC*) pour son projet Comedia (*Complex Media Investigation with Adaptive Optics*).



© Proxima

Nominations à des chaires et comités

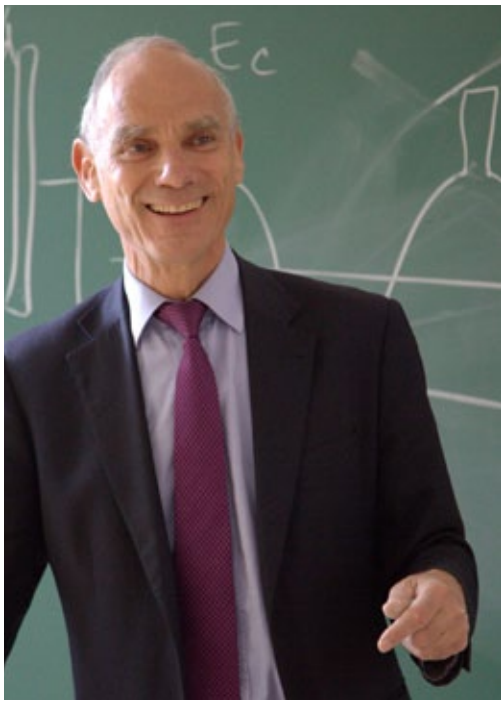
Jean-Louis Missika, président de l'ESPCI ParisTech, a été nommé professeur sur la chaire d'Économie et Gestion des industries numériques et des nouveaux médias du Conservatoire national des arts et métiers. Sa leçon inaugurale, placée sous le parrainage de Xavier Niel, fondateur de Free, était intitulée « Mutations numériques et mutations cognitives : de l'écriture au web.



► **Jacques Lewiner**, président du fonds de l'ESPCI Georges-Charpak et directeur scientifique honoraire de l'ESPCI ParisTech, a été nommé : ◊ président du jury du Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche ; et ◊ président du Comité d'orientation stratégique de RTE (Réseau de transport d'électricité).

◄ **Hervé Cottet** (111e), professeur à l'université de Montpellier 2, a été nommé membre junior de l'Institut universitaire de France.

Mickaël Tanter, directeur de recherche INSERM à l'institut Langevin de l'ESPCI ParisTech, a été nommé membre du Conseil scientifique de la région Île-de-France.



© Proxima

Recrutements



© ESPCI ParisTech

◄ **Alice Bretagne** (122e) a été recrutée sur un poste d'ATER à l'institut Langevin de l'ESPCI ParisTech.

Prix innovation

Le projet PicoSeq, co-porté par **Vincent Croquette** (94e), chargé du cours Physique de la mesure, directeur de recherche CNRS au département de physique de l'École normale supérieure, et qui vise à développer et commercialiser une nouvelle technique de séquençage de l'ADN sur molécule unique fondée sur la détection de blocages lors de la réhybridation d'une molécule sous tension, est lauréat du Concours de création d'entreprises innovantes de biotechnologie pour l'environnement, l'agronomie et l'industrie de Génopole.



▲ **Éric Carreel** (99e), cofondateur d'Inventel, de Withings, de Sculpteo et d'Invoxia, a reçu le prix Ingénieur de l'année pour un entrepreneur, décerné par *L'Usine Nouvelle*, *Industrie et Technologie*, et *Ingénieurs et Scientifiques de France*.

Le projet Alvéole, co-porté par **Luc Talini** (109e), directeur général de QuattroCento, a été sélectionné par l'incubateur Paris Biotech Santé pour soutenir le développement de ses produits dans le domaine de l'engineering cellulaire et tissulaire.

François Sylla (122e), doctorant au laboratoire d'Optique appliquée de l'École polytechnique, cofondateur de la société SourceLab qui développe des sources secondaires de particules dans le domaine des interactions laser-plasma, est lauréat du prix de l'Entrepreneuriat décerné par Zodiac Aerospace.

Karla Balaa, chargée de valorisation à l'institut des Sciences moléculaires d'Orsay (ISMO) et à l'institut Langevin, est lauréate dans la catégorie Émergence du Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche pour le projet Smartview, exploitant une nouvelles technologie d'imagerie de fluorescence supercritique permettant de visualiser en temps réel les processus membranaires ou d'adhésion cellulaire et qui peut être mise en œuvre sur tout microscope optique commercial pour des applications en R&D biomédicale.

Le projet Ubiofeet porté par Ulrich Bockelmann, directeur de recherche CNRS au laboratoire de Nanobiophysique, a été sélectionné par l'incubateur Agoranov pour soutenir le développement de ses produits mettant à profit l'amplification rapide de l'ADN et la détection électronique de l'ADN sur des réseaux de transistors.

La société Échosens (chiffre d'affaires : 10 M€ ; 36 employés), fondée en 2001 sur des recherches menées à l'institut Langevin et qui a développé le FibroScan, un appareil non invasif qui permet de diagnostiquer la fibrose hépatique, a été rachetée par l'entreprise pharmaceutique chinoise Inner Mongolia pour 20 M€.

La société TRCom, fondée en 2008 sur des recherches menées à l'institut Langevin et spécialiste des communications sans fil et des appareils nomades sécurisés, a été rachetée par Bull (montant non dévoilé).

La société Finsecur, fondée par Jacques Lewiner sur des recherches menées au laboratoire d'Électricité générale, est lauréate du 1er appel à projets d'économie sociale et solidaire des Hauts-de-Seine pour son partenariat social et économique innovant avec Essor.

Prix doctorants



◀ **Johan Biscaras** (124e), doctorant au laboratoire de Physique et Étude des matériaux, est lauréat du prix Jean-Langlois de Diffusion de la recherche pour ses travaux portant sur les propriétés électroniques du gaz bi-dimensionnel d'électrons apparaissant à l'interface entre deux oxydes isolants et à leurs applications à la supraconductivité.



◀ **Adrien Peyrache** (120e), chercheur postdoctoral à l'université de Rutgers et à la New York University, est lauréat du prix de la Meilleure Recherche en neurosciences décerné par le magazine *La Recherche* pour sa thèse *Interaction in the hippocampo-prefrontal network during sleep: role in memory consolidation and learning* effectuée au laboratoire de Physiologie de la perception et de l'action (LPPA) du Collège de France.

Amandine Guérinot (122e), chercheuse postdoctorale à l'université du Québec à Montréal (UQÀM), est lauréate du prix de thèse Abbott-Fournier de la division de chimie organique de la Société chimique de France pour le développement de réactions catalysées par des complexes de fer et leur application dans la synthèse de la Spirangien A (molécule naturelle cytotoxique), thèse effectuée au laboratoire de Chimie organique de l'ESPCI ParisTech.

Zohreh Mokhtari, doctorante au laboratoire d'Électricité générale, est lauréate du prix Jean-Langlois de Diffusion de la recherche pour l'étude d'un détecteur de particules colloïdales applicable à la détection de fumée.

Séverine Trannoy, doctorante au laboratoire de Neurobiologie dans l'équipe Gènes & Dynamique des systèmes de mémoire, est lauréate du prix Jean-Langlois de Diffusion de la recherche pour ses travaux portant sur la mémoire olfactive de la mouche drosophile.

Bourses d'excellence : doctorants



Fabien Mézière (126e) est lauréat d'une bourse doctorale du *AXA Research Fund* pour sa thèse *Modeling ultrasound propagation in cancellous bone: towards early diagnosis of osteoporosis and fracture risk assessment*, qu'il effectue à l'institut Langevin.

◀ **Annette Fayet** (125e), doctorante en zoologie à l'université d'Oxford (Royaume-Uni), est lauréate d'une bourse d'excellence Entente cordiale décernée par le British Council et ses mécènes industriels.

Annette (ici avec un jeune pingouin torda sur Skomer Island) étudie la migration des oiseaux marins à l'aide de GPS, puces RFID et autres appareils électroniques miniatures déployés sur les animaux.

Prix étudiants

▼ **Martial Carbonnaux** et **Fabien Crespo** (129e) ont été élus président et vice-président de Juniors ParisTech, l'association des douze Junior Entreprises (JE) des écoles de ParisTech.





▲ **Hadrien Baradel** et **Fabien Crespo** (129e) ont été élus président et vice-président du Défi voile ParisTech, première association de voile étudiante à naviguer sous les couleurs de ParisTech et qui entend faire partager sa passion pour la voile et la régate à des jeunes défavorisés, en collaboration avec l'association Parrains par'Mille.

L'inénarrable **équipe de Pom-Pom Girls** de l'ESPCI ParisTech, emmenée par son président Thibaut Thupnot et sa chorégraphe Sarah Moitrier (129e), a remporté avec panache l'épreuve de *Cheerleading* du tournoi ParisTech, où l'ESPCI ParisTech a renouvelé sa performance de l'année précédente : 5e sur 12 écoles.

Le projet Madanet, porté par des élèves-ingénieurs des 128e et 129e promotions au sein de l'association humanitaire PC Coup d'Pouce, qui a pour but de créer un centre de télécommunications dans le village de Bélo-sur-Tsiribihina à Madagascar, a remporté une bourse Coup de cœur du concours Team Total.

Le projet Irrig'Action porté par des diplômés de la 125e promotion au sein de l'association humanitaire PC Coup d'Pouce, qui a pour vocation d'améliorer la qualité de vie dans les régions rurales du Sénégal, a remporté le deuxième prix de la bourse Air du concours Team Total, ainsi que le deuxième prix du concours Istom.



Maxime Pinsard ► (130e) est co-lauréat de la bourse de l'Aventure de la Ville de Meudon, pour la réalisation d'un projet d'enseignement en anglais, mathématiques, histoire et géographie, physique et secourisme, et pour la construction d'une salle de classe dans un orphelinat de jeunes Birmans en Thaïlande.

Marianne Boucher (128e), **Rémi Magnin** (127e) et **Nicolas Taccoen** (127e), coachés par le chef Patrick Asfaux, ont remporté le concours de cuisine des Grandes Écoles, déjà remporté l'année précédente par Isabelle Adrianssens (126e), Manon Sauzade (127e) et Marine Bertucchi (129e), coachés par le chef Laurent Peugeot.

Prix diffusion des connaissances

Bernard Valeur (83e), professeur émérite du CNAM, est lauréat du prix « Le goût des sciences » du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche pour son livre *La couleur dans tous ses éclats* édité chez Belin / Pour la Science. Il était déjà lauréat du prix Roberval pour son livre *Sons et lumière* chez le même éditeur.





Étienne Guyon, professeur émérite au laboratoire de Physique et Mécanique des milieux hétérogènes, directeur honoraire de l'École normale supérieure, est lauréat du prix Roberval (25e édition) pour le livre *Matière et matériaux ; de quoi est fait le monde* édité chez Belin / Pour la Science, et auquel Bernard Valeur (83e) a également contribué.

Nominations

Antoine Jalenques de Labeau (97e), directeur général de la société INX International France, a été élu président de l'Association des fabricants d'encres d'imprimerie (AFEI) et président adjoint de la Fédération des industries des peintures, encres, couleurs, colles, adhésifs et préservation du bois (FIPEC).

Pascal Couasnon (100e) a été nommé directeur de la division Compétition du groupe Michelin. Michelin parraine la 127e promotion de l'ESPCI ParisTech.


© ESPCI ParisTech

◄ **Jean-Maxime Saugrain** (99e) a été nommé directeur technique du groupe Nexans. Nexans parraine la 130e promotion de l'ESPCI ParisTech.

► **Marie-Laure Pochon** (97e), membre du Conseil d'administration du fonds de l'ESPCI–Georges-Charpak, a été nommée vice-présidente exécutive de Lundbeck, en charge des opérations commerciales. Lundbeck France parraine la 129e promotion de l'ESPCI ParisTech.

Agnès Paillard (99e), vice-présidente d'EADS France Innovation Works, a été élue présidente du pôle de compétitivité Aerospace Valley, centré sur l'aéronautique, l'espace et les systèmes embarqués.



Prix de conférences (posters)



◀ **Bastien Arnal** (124e), doctorant à l'institut Langevin, a reçu le *First Prize Student Award* lors de l'école thématique *Therapeutic ultrasounds* des Houches, pour sa présentation *Monitoring of thermal ablation therapy based on shear modulus changes: Shear wave thermometry and imaging of lesions*.

Jessalyn Cortese (124e), doctorante au laboratoire Matière molle et Chimie, a reçu un *Poster prize* à la *Gordon Research Conference on Polymers*, ainsi que le 3e prix du meilleur poster à l'*Aquitaine Conference on Polymers*, pour sa présentation *Order-Disorder Transition in Supramolecular Polymers*.

Émilie Macé (123e), doctorante à l'institut Langevin, est lauréate du *Young Investigator Award* décerné lors de l'*Artimino Conference on Medical Ultrasound Technology* pour ses travaux sur l'imagerie fonctionnelle du cerveau par ultrasons.



◀ **Thu-Mai Nguyen** (124e), doctorante à l'institut Langevin, est lauréate du *Best Student Paper Award* de la 10e édition de l'*International Tissue Elasticity Conference* pour sa présentation *In vivo assessment of corneal shear anisotropy using Supersonic Shear Imaging*.

Imadeddine Azzouz, doctorant au laboratoire de Sciences analytiques, bioanalytiques et Miniaturisation, a reçu un prix des communications par affiches lors du 9e congrès francophone de l'Association francophone des sciences séparatives (AFSEP), pour ses travaux sur la conception d'un analyseur miniaturisé sur site d'exploitation du gaz naturel.

Sonia Lordel, doctorante au laboratoire de Sciences analytiques, bioanalytiques et Miniaturisation, est lauréate du prix des Communications par affiches décerné lors du 9e congrès francophone de l'Association francophone des sciences séparatives (AFSEP), pour ses travaux sur la synthèse et la caractérisation de polymères à empreintes moléculaires, pour l'extraction sélective de résidus d'explosifs pour le développement de dispositifs de terrain.

Séverine Rose, doctorante au laboratoire de Sciences et Ingénierie de la matière molle, a reçu le prix Carl-E.-Carlson lors de la conférence Polychar 19 à Katmandou (Népal) pour sa présentation *Hybrid hydrogels: from structure to properties*.

Bourses d'excellence : élèves-ingénieurs

Kévann-Henri Esmaeili (127e) est lauréat d'une bourse d'excellence Monbukagakusho (*monbukagakusho shogakukin*) du ministère de l'éducation, de la culture, des sports, de la science et de la technologie japonais, dans le cadre du cursus de double-diplôme à l'université de Doshisha.

Andrei Krylov, **Ye Zhou** (129e) et **Chuyen Tran Thi** (130e) sont lauréats d'une bourse d'excellence Eiffel Master du ministère des affaires étrangères et européennes.

Bourses d'excellence internes

Mathilde Bercy, **Marine Bezagu**, **Antoine Gaume**, **Jean-Philippe Krieger**, **Marie Leman**, **Michel Nasilowski**, **Nicolas Taccoen** et **Adrien Zambon** (127e) ont reçu une bourse d'excellence de Total dans le cadre de la chaire Sciences autour des énergies, du carbone et de l'environnement.

Fabien Georget, **Nadège Kaina**, **Charlotte Pellet**, **Réka Toth**, **Vincent Vercamer** et **Marjorie Vrignaud** (127e) sont lauréats d'une Bourse d'excellence de la Compagnie de Saint-Gobain, dans le cadre de la chaire Sciences des matériaux et surfaces actives.

Hugo Defienne, **Rémi Deleurence**, **Nan Di**, **Guillaume Fischer**, **Natacha Goutay**, **Lucie Imbernon**, **Hortense Le Ferrand**, **Maxime Liard**, **Léopold Mottet**, **François Potier**, **Paul Rouschmeyer** et **Pauline Valois** (127e) sont lauréats d'une bourse Frédéric-Fontaine, financée dans le cadre de la chaire Michelin-ESPCI ParisTech Sciences des matériaux.

Rémi Deleurence et **Jessica Planade** (127e) sont lauréats du prix du meilleur stage industriel 2012 de l'AIE, respectivement du 1er prix pour un stage chez Michelin au Japon, et du 2e prix pour un stage chez NTT au Japon.

Dorothée Arzounian, **Benjamin Gautier**, **Vincent Miralles** et **Quentin Wilmart** (127e) sont lauréats d'une bourse d'excellence ESPCI Alumni.

Thomas Vidil (1er), **Ève Loiseau** et **Fabien Brothier** (2e *ex æquo*) (126e) sont lauréats du prix du meilleur stage industriel 2011 décerné par l'AIE pour leur stage chez Sanofi (France), BASF (Allemagne) et Michelin (États-Unis), respectivement.

Ces prix et distinctions attestent du rayonnement de la communauté ESPCI.
Vous-même avez été distingué(e) dans les 24 derniers mois ?

N'hésitez pas à faire remonter l'information à : association@espci.org et/ou sylvain.gilat@espci.org.

Investissements d'avenir / Grand Emprunt

L'ESPCI ParisTech (en tant qu'institution, membre fondatrice de Paris Sciences et Lettres) et plusieurs de ses laboratoires ont répondu en 2011 aux appels à projets du Grand Emprunt / Investissements d'avenir.
Le taux de succès de l'École est exceptionnel ; voici les lauréats.

Idex (initiative d'excellence)

PSL* Research University
Dotation : 750 M€



Équipex (équipements d'excellence)

Institut Pierre-Gilles-de-Gennes pour la microfluidique (IPGG), projet porté par la fondation Pierre-Gilles-de-Gennes et l'ESPCI ParisTech et coordonné par Patrick Tabeling, directeur de recherche CNRS à l'ESPCI ParisTech.
Dotation : 6,2 M€

Ultrabrain, projet porté par l'institut Langevin de l'ESPCI ParisTech et coordonné par Mickaël Tanter, directeur de recherche INSERM à l'institut Langevin.
Dotation : 2,8 M€

Labex (laboratoires d'excellence)

Institut Pierre-Gilles-de-Gennes (IPGG), projet porté par la fondation Pierre-Gilles-de-Gennes et coordonné par Patrick Tabeling, directeur de recherche CNRS à l'ESPCI ParisTech.
Dotation non consomptible : 26 M€
Dotation consomptible : 900 000 €

Waves and Imaging from Fundamentals to Innovation (WIFI), ou « institut Langevin Ondes et Images, du fondamental à l'innovation » ; projet porté par Paris Sciences et Lettres et coordonné par Mathias Fink, professeur ESPCI et directeur de l'institut Langevin.
Dotation non consomptible : 23 M€
Dotation consomptible : 800 000 €

Institut Lagrange de Paris (ILP), projet porté par Paris Sorbonne Universités et coordonné par **Laurent Vigroux** (89e), directeur de l'Institut d'astrophysique de Paris (IAP).
Dotation non consomptible : 21 M€
Dotation consomptible : 750 000 €

Laboratoire Systèmes et Ingénierie de Paris Saclay (LaSIPS), projet porté par la fondation Digiteo Triangle de la Physique, en partenariat avec le laboratoire de Physique et Mécanique des milieux hétérogènes (PMMH) de l'ESPCI ParisTech et coordonné par Philippe Bompard, directeur-adjoint du département ST2I du CNRS.
Dotation non consomptible : 26 M€
Dotation consomptible : 900 000 €

Matériaux, Interfaces, Surfaces, Environnement (MATISSE), projet porté par Paris Sorbonne Université en partenariat avec le laboratoire de Physique et d'Étude des matériaux (LPEM) de l'ESPCI ParisTech et coordonné par **Florence Babonneau** (96e), directrice de l'institut des Matériaux de Paris-Centre (IMPC).
Dotation non consomptible : 31 M€
Dotation consomptible : 1,1 M€

Les mémoires du vivant : une approche intégrée (MemoLife), projet porté par l'École normale supérieure en partenariat avec le laboratoire de Neurobiologie de l'ESPCI ParisTech et coordonné par Antoine Triller, directeur de l'institut de Biologie de l'École normale supérieure (IBENS).
Dotation non consomptible : 29 M€
Dotation consomptible : 1 M€

Chimie intégrée multi-échelles : de la molécule unique aux nano-édifices (MiChem), projet porté par Paris Sorbonne Universités en partenariat avec le laboratoire Sciences analytiques, bioanalytiques et Miniaturisation (LSABM) de l'ESPCI ParisTech et coordonné par Corinne Aubert, directrice de recherche CNRS à l'Institut parisien de chimie moléculaire.
Dotation non consomptible : 20 M€
Dotation consomptible : 700 000 €

Autres dotations du Grand Emprunt

Paris Sciences et Lettres (PSL), dans le cadre de l'Opération Campus.
Dotation non consomptible : 70 M€

Lutech, qui vise à développer les transferts de technologies entre les laboratoires du centre de Paris et les entreprises, bénéficie du label Société d'accélération de transfert technologique (SATT).
Dotation : 78 M€

ESTIM, projet porté par Universcience en partenariat avec l'Espace des sciences Pierre-Gilles-de-Gennes de l'ESPCI ParisTech, est lauréat pour le Développement de la culture scientifique technique et industrielle et l'égalité des chances.
Dotation : 9 M€

La rentrée 2011 en faits et chiffres : accueil de la 130e promotion

Adapté de la communication faite au Conseil d'administration de l'ESPCI ParisTech le 21 octobre 2011 par **Marc Fermigier** (93e), directeur des études.

Concours et admissions sur titres

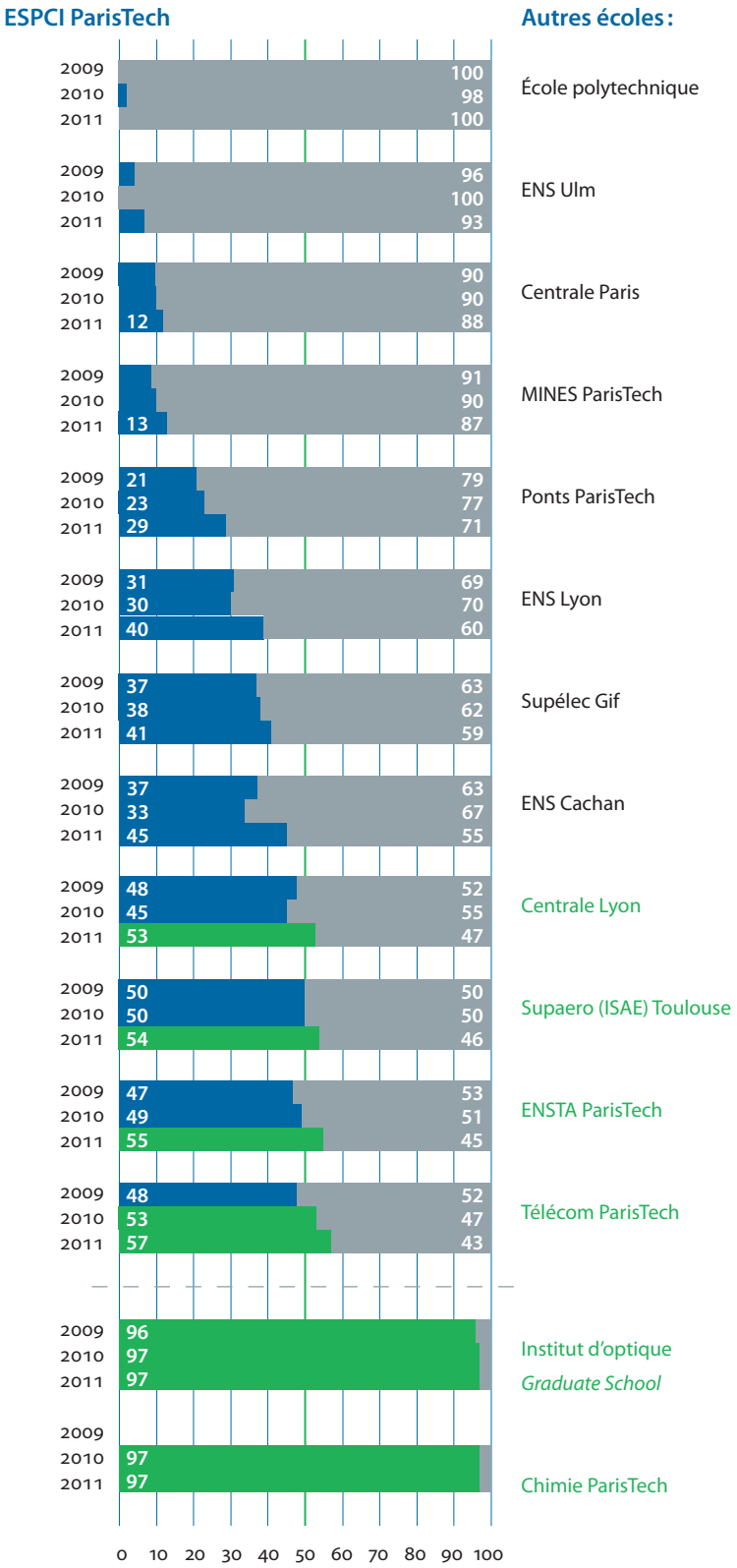
Le contrat d'objectifs et de moyens passé entre l'ESPCI ParisTech et la Ville de Paris prévoit une augmentation de la taille des promotions jusqu'à une centaine d'étudiants d'ici à quelques années.
Cette taille de promotion ne pourra être atteinte qu'après la réalisation de travaux d'aménagement conséquents (amphithéâtres et locaux de travaux pratiques agrandis). D'ici là, nous devons néanmoins préparer les recrutements de nouveaux étudiants en diversifiant les filières d'admission.
C'est ce qui a été initié cette année ; deux nouvelles filières ont été ouvertes :
◊ l'admission sur dossier d'étudiants venant de classes préparatoires MP ;
◊ l'utilisation de la filière de recrutement des étudiants étrangers de l'École polytechnique.

En classes préparatoires, le choix entre la filière MP (maths-physique) et la filière PC (physique-chimie) se fait dès la 1re année. Beaucoup d'étudiants choisissent la filière MP par défaut et certains réalisent ensuite qu'une formation moins abstraite leur conviendrait mieux.
Pour l'ESPCI ParisTech, cette filière doit nous permettre de recruter de très bons étudiants, motivés par les sciences physiques qui ont fait un choix initial inapproprié.

Nous avions pour cette première année 7 candidats sur cette filière et nous avons admis 3 étudiants venant de très bons lycées (Louis-le-Grand à Paris, Clemenceau à Nantes, Godefroy-de-Bouillon à Clermont). Une plus large diffusion de l'information concernant cette filière devrait nous amener un plus grand nombre de candidats en 2012.

ParisTech a développé une procédure de recrutement mutualisée pour les élèves étrangers venant de Chine, Brésil et Russie. Par ailleurs, l'École polytechnique a développé une voie de recrutement propre pour les élèves étrangers sur de nombreux autres pays. Nous avons demandé à bénéficier des résultats des épreuves écrites. Ceci nous a permis de recruter deux étudiantes vietnamiennes issues d'une formation très sélective de l'université de Hanoï. Par ailleurs, nous avons admis en 1re année (plutôt qu'en 2e année compte tenu de leur parcours antérieur) 2 étudiants recrutés par la voie ParisTech, un Russe (de l'université de Novossibirsk) et un Chinois (de l'université de Jiao-tong).

Il y a eu également des changements d'organisation sur deux voies de recrutement existantes :



◊ le concours pour les étudiants venant de classes préparatoires PC est maintenant mutualisé (pour les écrits) avec les Écoles normales supérieures – les épreuves orales restant distinctes, pour le concours X/ESPCI d'une part, et pour les ENS d'autre part ;
◊ les admissions sur titres universitaires bénéficient maintenant, au niveau L3 et M1, d'une procédure d'inscription mutualisée avec treize autres écoles, pour la plupart de ParisTech. Cette procédure comprend également un examen écrit sous forme de QCM. Nous gardons la maîtrise des épreuves orales, ainsi que celle du recrutement au niveau L2.

La mutualisation des écrits du concours avec les ENS n'a pas apporté de modification sensible aux résultats d'admission. On peut simplement noter que le nombre d'inscrits est significativement plus grand que l'an passé (1 435 par rapport à 1 231).

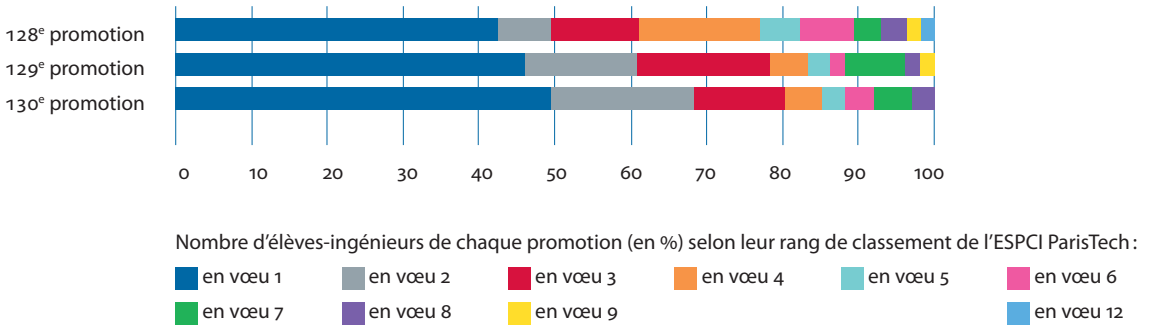
L'évolution majeure sur le concours PC concerne l'attractivité de l'ESPCI ParisTech qui est apparue bien meilleure cette année sur plusieurs indicateurs (cf. graphes ci-contre et ci-après) :

◊ très faible taux de démission dans liste principale des admis ;
◊ fort taux d'admis (69 %) ayant classé l'ESPCI ParisTech en vœu 1 ou 2 dans leur choix d'écoles ;
◊ meilleur classement global de l'ESPCI ParisTech par rapport aux autres écoles pour les étudiants ayant passé le concours.

◂ Classement de l'ESPCI ParisTech dans le choix des admis, par rapport aux autres écoles, aux concours 2009, 2010 et 2011.

Lecture : « Au concours 2011, 71 % des candidats admis à la fois à l'École des Ponts ParisTech et à l'ESPCI ParisTech (et qui ont choisi l'une de ces deux écoles) ont choisi d'intégrer l'École des Ponts ParisTech. À l'inverse, 54 % des candidats admis à la fois à Supaero et à l'ESPCI ParisTech (et qui ont choisi l'une de ces deux écoles) ont choisi d'intégrer l'ESPCI ParisTech. »

Entre 2009 et 2011, on note que l'ESPCI ParisTech est en progression.

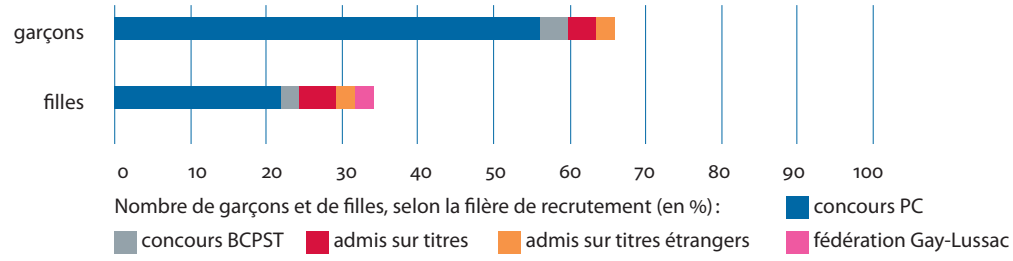


De ce fait, le nombre d'étudiants admis sur le concours PC (français et étrangers) est en progression de 5 unités par rapport à 2010, tout en conservant des rangs d'entrée légèrement meilleurs que l'an passé. Ce bon recrutement sur le concours couplé aux deux nouvelles filières nous a conduit à admettre 82 élèves-ingénieurs dans la 130e promotion.

La distribution des 82 étudiants de la 130e promotion est la suivante :

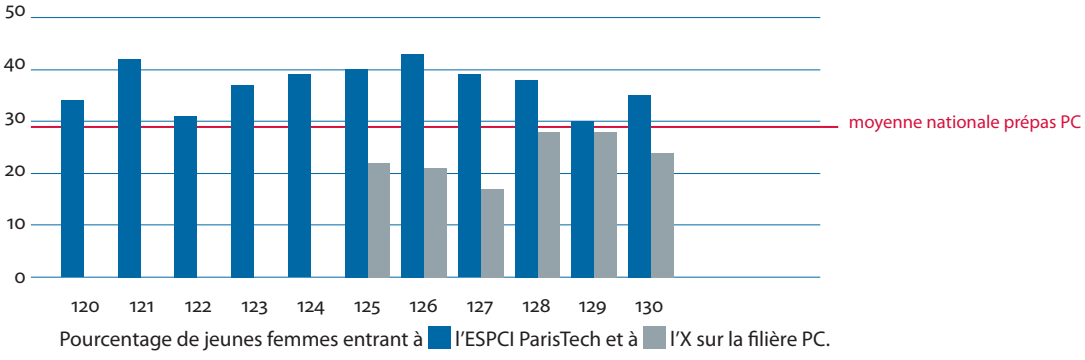
◊ 62 concours PC X/ESPCI français (+ 4 par rapport à 2010) ;
◊ 2 concours PC X/ESPCI étrangers (+ 1 par rapport à 2010) ;
◊ 5 concours BCPST ;
◊ 4 admis sur titres (– 3 par rapport à 2010) ;
◊ 2 classes préparatoires de la fédération Gay-Lussac ;
◊ 3 admis sur titres MP (nouvelle filière) ;
◊ 4 admis sur titres étrangers (« X voie 2 » et ParisTech) (nouvelle filière).

Répartition hommes/femmes (130e promotion)



La répartition hommes/femmes est sensiblement la même que les années passées, la proportion de jeunes femmes ayant légèrement augmenté de 30 à 34 %.

Sur le concours de la filière PC, la proportion de jeunes femmes admises est de 29 %, alors qu'elles représentent 30 % des inscrits.



Originales sociales (130e promotion)

Les graphes ci-dessous montrent la distribution des professions des parents. Là encore, pas de changement significatif par rapport aux années passées.

Le pourcentage de boursiers (CROUS) est en légère diminution par rapport à 2010 (24 % au lieu de 30 %). Si on prend compte les bourses Joliot de l'ESPCI ParisTech la proportion de boursiers est 29 % contre 38 % en 2010 (129e promotion).



Profession du père (haut) et de la mère (bas) en % :

- agriculteurs, artisans
- chefs d'entreprise, professions libérales
- professeurs, scientifiques
- cadres
- employés civils, agents services fonction publique
- techniciens, agents de maîtrise
- professions intermédiaires de santé et social
- retraités ou sans profession
- divers

Origines géographiques (130e promotion)



Domicile familial, en % :

- Paris
- Île-de-France hors Paris
- province
- étranger.

68 % des étudiants rentrés en septembre 2011 sont logés à la Résidence (dont à peu près la moitié des étudiants ayant un domicile familial en Île-de-France).

Établissement d'origine (130e promotion)



Établissement d'origine, en % :

- Paris
- Île-de-France hors Paris
- province
- étranger.

Lycées d'origine des étudiants entrés sur les filières PC, BCPST (PC bio) et MP :

Île-de-France :

- Saint-Louis : 8
- Lakanal : 5
- Henri-IV : 3
- Chaptal : 1
- Stanislas : 1
- Charlemagne : 1
- Louis-le-Grand : 7
- Hoche : 4
- Orsay : 2
- Neuilly : 1
- Fénelon : 1
- Janson-de-Sailly : 1

Autres régions :

- Faidherbe, Lille : 5
- Clemenceau, Nantes : 5
- Joffre, Montpellier : 4
- Kléber, Strasbourg : 2
- Champollion, Grenoble : 2
- Corneille, Rouen : 3
- Fermat, Toulouse : 2
- Chateaubriand, Rennes : 2
- Thiers, Marseille : 2
- Parc, Lyon : 2
- Carnot, Dijon : 2
- Montesquieu, Le Mans : 1
- Montaigne, Bordeaux : 1
- G.-de-Bouillon, Clermont : 1
- Cézanne, Aix-en-Provence : 1
- Malherbe, Caen : 1
- Hugo, Caen : 1
- Hugo, Besançon : 1
- Fabert, Metz : 1
- Masséna, Nice : 1

2e et 3e années (129e et 128e promotions) : admissions sur titres

Pour la 129e promotion, nous avons admis 4 étudiants dans le cadre du recrutement international de ParisTech :
◊ 2 étudiants chinois (Beida, Fudan) ;
◊ 1 étudiant brésilien (*Universidade Federal do Rio de Janeiro*) ;
◊ et 1 étudiant russe (Novossibirsk).

Par ailleurs, nous avons admis 2 étudiants en double-diplôme : 1 étudiante de l'université Doshisha et 1 étudiant d'AgroParisTech.

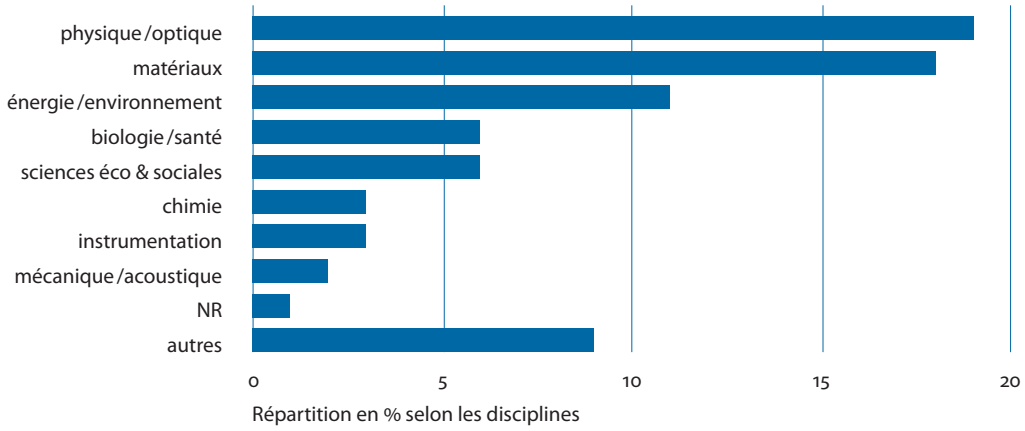
Enfin, nous accueillons 1 étudiant de l'École normale supérieure, 2 étudiantes de l'Imperial College dans le cadre du programme Erasmus, 1 étudiant brésilien (*Université fédérale Rio-Grande do Sul*) dans le cadre du programme BRAFITEC et 1 étudiante américaine par notre convention d'échange avec Northwestern University.
Pour la 128e promotion, nous avons admis 7 étudiants de l'Institut d'Optique *Graduate School* dans le cadre de notre programme de double diplôme.

Choix de 4e année de la 127e promotion

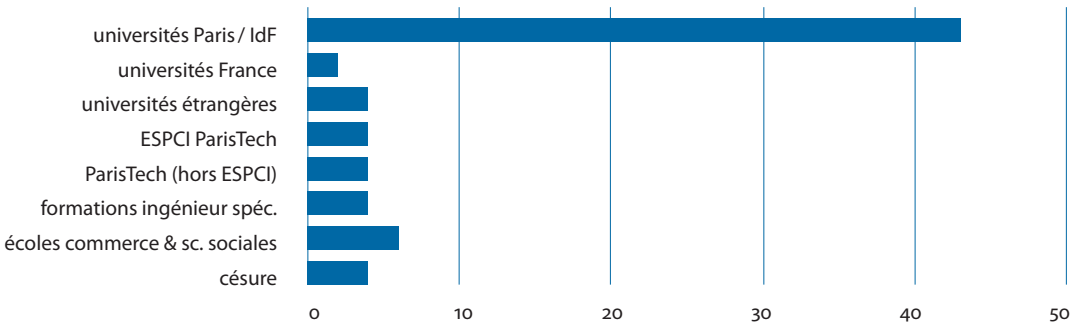
La 127e promotion est la deuxième à recevoir le diplôme d'ingénieur après 3 ans. Dans la promotion précédente, tous les étudiants avaient opté pour faire une 4e année diplômante dans la continuité des promotions antérieures.

Dans la 127e promotion, nous commençons à voir les premières évolutions : 1 étudiante est inscrite directement en thèse dans le domaine des matériaux et 4 étudiants ont choisi de faire une année de césure.

Les graphes ci-dessous montrent les distributions dans les différentes disciplines et les différents types d'établissements.



Répartition en % selon les disciplines



Répartition en % selon les types d'établissement

Trois pas de plus vers l'égalité des chances

Par **Sylvain Gilat** (107e)

Depuis 1997, l'École recrute en filière PC des Classes préparatoires au Grandes Écoles sur le concours commun avec l'École polytechnique, que les ENS (Ulm, Lyon et Cachan) ont rejoint en 2011 pour les écrits.

Récemment, trois avancées majeures dans le sens de l'égalité des chances ont été réalisées :

1. En 2010, l'ESPCI ParisTech crée les bourses Joliot.

Aujourd'hui, 38 % des élèves-ingénieurs de 2e année (129e promotion) et 29 % des élèves-ingénieurs de 1re année (130e promotion) reçoivent une aide financière directe de l'École à travers les bourses Joliot. Ces bourses sont propres à l'École : elles viennent en complément et en supplément des autres aides que les élèves-ingénieurs peuvent recevoir par ailleurs, bourses CROUS incluses. Elles ont d'ailleurs une assiette plus large que celle des bourses CROUS (*i.e.* tous les boursiers CROUS sont aussi boursiers Joliot, mais certains boursiers Joliot ne sont pas boursiers CROUS). Pour la 130e promotion intégrée en 2011, leurs montants s'échelonnent entre 700 €/an et 4 900 €/an, la majorité des boursiers Joliot recevant 1 800 €/an.

Les bourses Joliot sont financées par les droits de scolarité (700 €/an pendant trois ans pour les non-boursiers), par des entreprises (Lundbeck et L'Oréal) et par l'École.

2. En 2011, l'ESPCI ParisTech ouvre le concours aux candidats en situation de handicap.

Cinq candidats handicapés étaient présents à l'écrit, deux ont été déclarés admissibles et ont passé les oraux ; l'un d'entre eux a intégré l'ESPCI ParisTech au sein de la 130e promotion.

3. En 2012, l'ESPCI ParisTech ne prend plus du tout en compte les épreuves sportives, pour tous les candidats.

Les épreuves sportives avaient été introduites par le changement de concours. De nouveau, seule l'excellence des aptitudes intellectuelles compte pour devenir ingénieur ESPCI.

À savoir : l'écosystème d'aides financières pour les élèves-ingénieurs (bourses sur critères sociaux, bourses d'excellence – dont celles de l'AIE –, bourses de mobilité internationale de la Région Île-de-France, bourses linguistiques de la Ville de Paris, dons, cautions, etc.) se traduit par un investissement de 400 000 € sur chacune des promotions d'environ 80 ingénieurs de l'École.

Taxe d'apprentissage : 29 février 2012

Par **Sylvain Gilat** (107e)

Le saviez-vous ?

La formation des jeunes ingénieurs qui sortent aujourd'hui diplômés de l'ESPCI ParisTech est très largement financée par la taxe d'apprentissage, qui représente 62 % du budget de l'enseignement à l'École (hors salaires).

Chaque année, de nombreux ingénieurs ESPCI s'engagent en interne pour que l'École perçoive une partie de la taxe d'apprentissage dont leur entreprise doit légalement s'acquitter.

Qui contacter ?

Votre DRH, le département des relations universitaires, ou le service comptable.
La date limite de versement est le 29 février prochain : à vous de jouer !

Plus d'infos (plaquette taxe d'apprentissage, modalités de versement, etc.) sur :
www.espci-paristech.fr

Vœux du Bureau des élèves 2012

Le BdE souhaite une bonne et chaleureuse année
à l'ensemble des PCéens.
Qu'elle soit pleine de réussites et de joies
tant professionnelles que familiales.

Meilleurs vœux !

Marc Gesnik (129e), respo Relations extérieures

Agenda

Jeudi 16 février • 18 heures 30
Jeudi 15 mars • 18 heures 30
Jeudi 12 avril • 18 heures 30
Jeudi 24 mai • 18 heures 30
Mardi 19 juin • 18 heures 30

Prochains conseils d'administration de l'Association des ingénieurs ESPCI.
Avec, le 24 mai, l'élection du bureau.

en salle du Conseil de l'École

Vendredi 17 février 2012 • 18 heures

Cérémonie de remise des diplômes de fin d'études à la 126e promotion d'ingénieurs et des diplômes de mastère spécialisé en Bio-ingénierie, de master Capteurs, mesures et instrumentation et de master Ingénierie pour le nucléaire, et en l'honneur de l'Association des Ingénieurs ESPCI.

dans la salle des fêtes de l'Hôtel de Ville de Paris

Jeudi 3 mai 2012 • 17 heures 30

Assemblée générale de l'Association
Avec annonce des résultats des élections au Conseil d'administration de l'AIE.

dans l'Amphithéâtre Paul-Langevin (qui aura été entièrement rénové)

Vendredi 4 mai 2012 • à partir de 20 heures

Le prestigieux Gala de l'ESPCI ParisTech
L'ensemble des diplômés, des chercheurs et des personnels de l'ESPCI ParisTech sont invités. Entrée : 20 € en prévente, 22 € sur place.

Club Haussmann
23, rue Taitbout à Paris 9e

Si vous souhaitez rejoindre le Conseil d'administration de l'Association et contribuer à développer le réseau des Ingénieurs ESPCI, n'hésitez pas à faire parvenir votre candidature au Secrétaire général (jacques.pinoir@espci.org) avant le mardi 31 janvier.
Une dizaine de postes d'administrateurs est à renouveler ou à pourvoir. Les élections auront lieu juste avant l'Assemblée générale du 3 mai.
Pour toute information : jacques.pinoir@espci.org.

Carnet

Naissances

Vincent, fils de Claire Mégret (115e) et Frédéric Delalande, né le 12 mai 2011.

Audrey, deuxième fille de Hedwige du Souich, née Polovy (121e) et Antoine du Souich, née le 22 novembre 2011.

Décès

Guy Houdin (57e), le 28 juillet 2011.

Francis Cabre (77e), le 16 décembre 2011.

Roger Belbéoch (67e), le 27 décembre 2011.

Jacques Ducamp (62e), le 12 janvier 2012.

Quelques adresses utiles

Courrier des lecteurs : ..... 10RueVauquelin@espci.org
Vous cherchez à recruter un diplômé : ..... emploi@espci.org
Vous cherchez une nouvelle opportunité de carrière : ..... emploi@espci.org
Secrétariat de l'association : ..... association@espci.org
Contacter un camarade : ..... prenom.nom@espci.org

Le *10rueV@uquelin* est la feuille de liaison de l'Association des Ingénieurs de l'École supérieure de physique et de chimie industrielles de la Ville de Paris (ESPCI ParisTech).

L'ESPCI ParisTech est à la fois une Grande École d'ingénieurs réputée et un centre de recherche de renommée internationale, où l'enseignement, la recherche et l'innovation se situent à la croisée des savoirs et savoir-faire en physique, chimie et biologie. Fondée en 1882 par le Conseil municipal de Paris, l'École attire depuis plus d'un siècle les plus grands esprits scientifiques novateurs : Pierre et Marie Curie, Paul Langevin, Frédéric Joliot-Curie, Pierre-Gilles de Gennes et Georges Charpak sont autant de noms illustres qui contribuent à la réputation de l'École, notamment à l'étranger. L'ESPCI ParisTech est membre fondateur des Pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) ParisTech et Paris Sciences et Lettres.

Ce numéro 36 du 10rueV@uquelin a fait l'objet d'un travail d'édition par le service Communication et développement international de l'ESPCI ParisTech, conformément à la convention signée entre l'AIE et l'École.