

ACTUALITÉ DES PROJETS DE L'ÉCOLE

2017



PSL 
RESEARCH UNIVERSITY PARIS

www.ens.fr



De l'ENS au prix Nobel

Les diplômés sortant de l'École normale supérieure, de Caltech et de Harvard sont ceux qui ont le plus de chances de gagner un prix Nobel scientifique au cours de leur carrière. Selon un classement établi par Jonathan Wai (Duke university, États-Unis) et Stephen Hsu (Michigan state university, États-Unis) dans le magazine Nature du 7 octobre 2016, l'ENS arrive en tête des établissements d'enseignement supérieur pour le nombre de lauréats du prix Nobel parmi ses diplômés, devant le California Institute of Technology (États-Unis). L'ENS Paris et Caltech, «sont de petites structures d'élite qui n'admettent, chacune, pas plus de 250 étudiants

de niveau undergraduate par an, mais leur production de Nobel par diplômé est cent fois plus importante que celle de grandes universités de classe mondiale», commente le magazine. «Et tandis que la représentation de la France dans le prix Nobel a décliné avec le temps, la place de l'ENS est restée constante en tête de classement.»

Classement THE 2017 des « petites » universités

Dans le classement 2017 du Times Higher Education, l'École normale supérieure de Paris conserve sa deuxième position, derrière le California Institute of Technology

Rejoignez l'ENS sur :



Le nouveau Campus Jourdan ENS-PSE



Le nouveau Campus Jourdan ENS-PSE, plus de 12 000 m², situé dans le 14^e arrondissement de Paris, entre la porte d'Orléans et le parc Montsouris, face à la Cité Universitaire, a été officiellement inauguré le 23 février 2017 par le Président de la République M. François Hollande en présence de Mme Najat Vallaud-Belkacem Ministre de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Mme Anne Hidalgo Maire de Paris et Mme Valérie Pécresse Présidente du Conseil régional d'Île-de-France. Édifié à la fin des années 1940, accueillant jusqu'aux années 1980 l'École normale supérieure de jeunes filles délocalisée de Sèvres, le Campus Jourdan est devenu depuis plus de dix ans un des hauts lieux français de l'enseignement et de la recherche en sciences sociales.

En 2007, la Région Île-de-France, la Mairie de Paris et l'État ont décidé conjointement de mener un vaste programme de restructuration et d'extension de ce campus datant de l'après-guerre, pour un montant de 49 millions d'euros. À l'automne 2011, le projet présenté par l'agence TVAA (Thierry Van de Wyngaert, Véronique Feigel Architectes Associés) a été sélectionné. Ambitieux et élégant, il s'inscrit dans la tradition architecturale forte de l'environnement immédiat du futur campus, notamment de la Cité internationale universitaire de Paris, située de l'autre côté du boulevard Jourdan. Les travaux ont débuté à l'automne 2013 pour s'achever début 2017.

Le nouveau bâtiment lumineux, dont la façade est habillée de panneaux mobiles de bois et de métal, accueillera deux écoles : le campus Jourdan de l'École normale supérieure (départements de géographie, de sciences sociales, et d'économie de l'ENS, le Centre Maurice Halbwachs, le Cepamap) et PSE-École d'économie de Paris. Ce campus universitaire, dédié à l'enseignement supérieur et à la recherche en plein Paris, sera composé de locaux d'enseignement, de recherche et d'administration propres à chaque école, reliée par un chemin central baptisé « jetée des Ernest » en clin d'œil aux Ernest, célèbres poissons rouges du bassin de la cour dans l'enceinte de Normale Sup', rue d'Ulm. Le tout est pensé pour abriter et « faire dialoguer » les diverses disciplines en sciences sociales.

Le Campus Jourdan accueillera ainsi :

- Une partie de la communauté de l'École d'économie de Paris ainsi rassemblée dans un lieu unique ;
- Les départements d'économie, de sciences sociales et de géographie de l'ENS ;
- Le Centre Maurice Halbwachs (CMH) ;
- Le Centre pour la recherche économique et ses applications (CEPREMAP) ;
- L'équipe de J. Peter Burgess, titulaire de la Chaire AXA-ENS Géopolitique du Risque
- Le Centre européen d'études républicaines (CEDRE), nouvellement créé par PSL sous le haut patronage du Président de la République, avec le soutien de l'ENS, de l'EHESS et de l'EPHE.
- Les fonds prestigieux de la Bibliothèque Jourdan de sciences humaines et sociales (soit environ 100 000 volumes de monographies dans les disciplines les plus diverses des SHS, plus de 250 titres de périodiques, des milliers de cartes de géographie) ;
- Les étudiants du Cycle pluridisciplinaire d'études supérieures (CPES) de l'Université Paris Sciences et Lettres (PSL), premier cycle universitaire de niveau Licence créé en 2012 dans le cadre du projet IDEX de PSL ; l'ENS y est fortement impliquée et, sur sa proposition, mettra des espaces d'étude et de travail à disposition des étudiants du CPES sur le campus Jourdan.

Ainsi constitué, et destiné à accueillir de nombreux étudiants et chercheurs internationaux, le nouveau Campus Jourdan contribuera à prolonger la tradition d'excellence de l'école française des sciences sociales, dont les origines remontent à la fin du XIX^e siècle, ainsi qu'à conforter sa réputation sur la scène universitaire internationale.

Inauguration du CEDRE

Le 25 novembre 2016, le Président de la République a inauguré à l'ENS le Centre européen d'études républicaines (CÈDRE) créé au sein de l'Université Paris Sciences et Lettres et associant l'ENS, l'EPHE et l'EHESS. Un colloque international a été organisé les 24 et 25 novembre pour inaugurer cette création, en présence de nombreux philosophes, sociologues, historiens, économistes, politistes venus des horizons les plus divers, et conviés à explorer les richesses et les promesses des traditions intellectuelles et des expériences historiques des républicanismes.



-> <https://www.univ-psl.fr/fr/etudes-republicaines-cedre>

Inauguration du Laboratoire «Paris en Résonance»

Le Laboratoire «Paris en Résonance» situé au sein du Département de chimie de l'ENS, a été inauguré mercredi 12 octobre 2016.

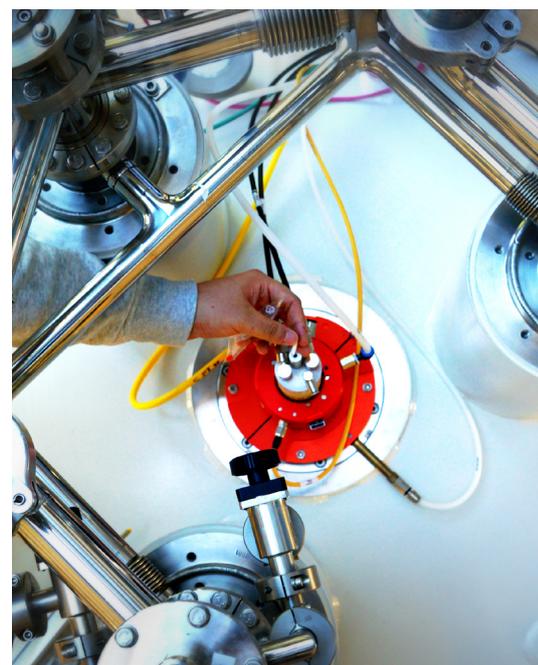
La résonance magnétique nucléaire (RMN) est un outil analytique universel de détermination structurale et dynamique de la matière au sens large : produits naturels, substances synthétiques, macromolécules biologiques... jusqu'au corps humain tout entier grâce à l'imagerie par résonance magnétique (IRM).

Le Laboratoire « Paris en résonance » au département de Chimie de l'ENS se distingue par une combinaison unique d'instruments de RMN à la pointe de la technologie. Les chercheurs y conçoivent et développent des méthodes variées et innovantes pour explorer la matière à l'état liquide ou solide, à l'échelle atomique ou macroscopique.

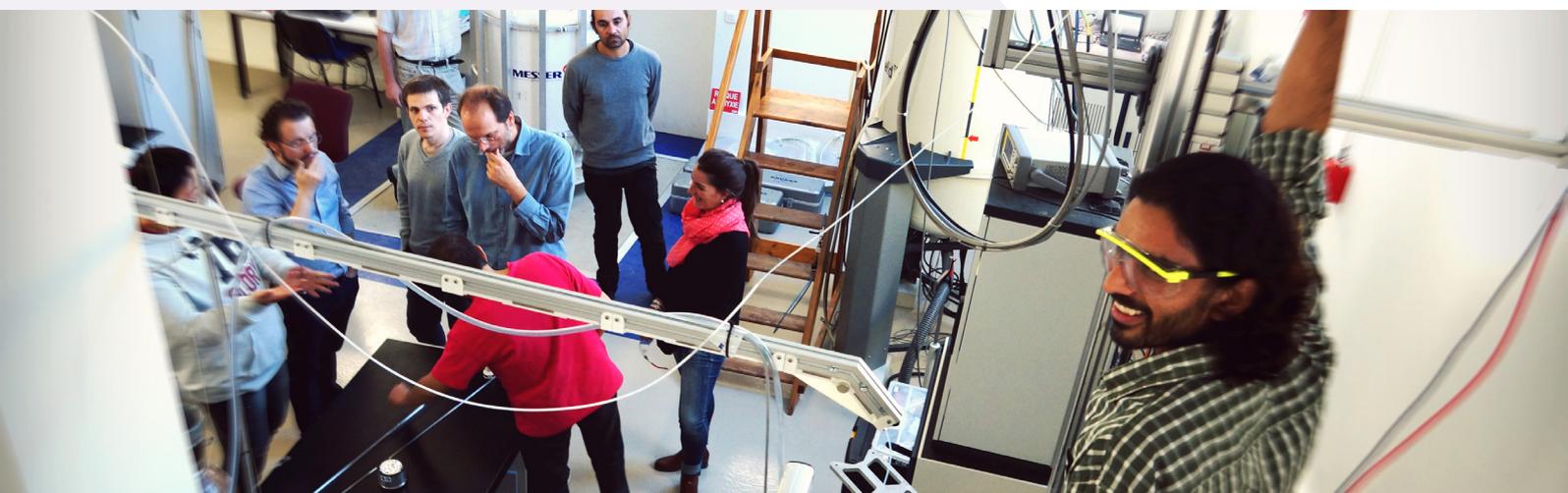
Accroître la sensibilité de la RMN d'un facteur 10.000 par hyperpolarisation nucléaire ou encore déterminer la dynamique structurale de biomolécules en haute définition, le tout dans un environnement polyvalent : voilà des exemples de la performance de « Paris en résonance ». L'ambition de cette recherche fondamentale est d'explorer avec une grande précision les objets complexes et de déterminer les mécanismes moléculaires qui sous-tendent leur fonction.

La recherche de ce laboratoire se positionne en amont de nombreuses applications pharmaceutiques, médicales ou analytiques.

D'envergure et de rayonnement international, « Paris en résonance » est un Equipement d'excellence du programme «Investissements d'avenir», qui bénéficie également de financements locaux, nationaux et européens, situé au sein du Département de chimie de l'ENS.



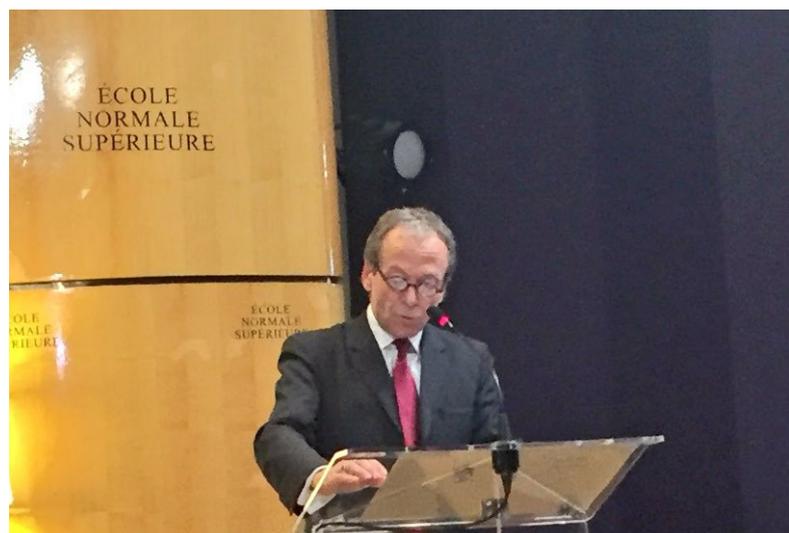
-> <http://www.paris-en-resonance.fr>



Lancement de la Chaire ENS / AXA en Géopolitique du Risque

Le mercredi 14 décembre 2016 a été inaugurée la Chaire ENS/AXA en Géopolitique du risque. Cette nouvelle Chaire résulte d'un partenariat avec le Fonds Axa pour la Recherche qui la finance pour partie en la subventionnant à hauteur de 1 million d'euros pour une durée de 10 ans. Elle a fait l'objet d'une validation par le Conseil scientifique de l'ENS. Elle est portée par le Professeur J. Peter Burgess, philosophe, spécialiste de sciences politiques et de géopolitique. Il s'agit d'abord de renouveler fondamentalement un domaine crucial aujourd'hui plus que jamais. Le professeur J.Peter Burgess estime que les approches traditionnelles en matière d'analyse des risques négligent certains aspects fondamentaux de nos réactions face à l'incertitude. « Mon hypothèse est qu'il faut aborder le risque davantage comme une problématique culturelle, sociale, et même morale », explique le professeur Burgess. Mais ce renouvellement se situe aussi à la croisée des disciplines et au carrefour des axes de formation et de recherche de l'ENS. En effet, pour contribuer à changer cette situation en géopolitique des risques, le programme de recherche, articulé autour de 6 thématiques (géographie humaine, religion, théorie et éthique de l'incertitude, médias, droit international et prise de décision), développera de nouvelles méthodologies de compréhension et d'évaluation des risques. En combinant des analyses dans les domaines de la religion, des médias et de l'éthique avec des études sur la géographie humaine, le droit international et la théorie de la décision, J.Peter Burgess ambitionne de donner à la gestion du risque une résonance plus humaine.

Le Pr. Burgess est à la tête d'un nouveau programme d'étude à l'ENS, qui associe le champ académique de la géopolitique et les nouveaux développements en sciences des risques, mais aussi des représentants des différents départements et disciplines de l'Ecole, en lien notamment de façon centrale avec la Géographie, mais aussi la philosophie ou l'histoire, sans oublier les sciences sociales ou l'anthropologie, avec aussi les partenaires de l'ENS, notamment dans PSL. Ces recherches pourraient mener à des applications concrètes dans les différents secteurs d'évaluation et de pratique des risques.



Inauguration des Chaires ENS-MHI

L'École normale supérieure et Mitsubishi Heavy Industries ont inauguré deux nouvelles Chaires ENS-MHI en Mathématiques et en Physique, le mardi 25 octobre 2016.

En 2016, grâce au mécénat de MHI France, la Fondation de l'École normale supérieure a recruté deux chercheurs de renommée internationale sur deux chaires ENS-MHI : Dmitry Chelkak en mathématiques (Analyse, probabilités et systèmes dynamiques), né en 1970, actuellement détaché de l'Institut Steklov de Saint Petersburg et qui a reçu en 2014 le Prix Raphael Salem ; Slava Rychkov en physique (Physique des hautes énergies), né en 1975, enseignant chercheur à l'UPMC et au CERN. Ses travaux sur le conformal bootstrap lui ont valu en 2014 le

New Horizons in Physics Prize, décerné chaque année à de jeunes chercheurs prometteurs qui ont déjà produit des travaux décisifs et inattendus. Grâce à ces deux chaires, ENS et MHI souhaitent conjuguer activités de recherche au plus haut niveau d'excellence et diffusion du savoir auprès des étudiants. MHI est une entreprise de renommée internationale développant des activités de haute technologie, notamment dans les domaines de l'énergie, de l'aéronautique et le domaine spatial. L'entreprise doit affronter des problèmes ardues en mathématiques et en physique. Grâce à ce mécénat, MHI ambitionne de contribuer à l'accroissement des fondations théoriques aussi bien des mathématiques que de la physique, et de lancer un partenariat scientifique allant dans ce sens avec l'ENS.



Inauguration de la salle Assia Djebar

Le lundi 9 mai 2016, une salle portant le nom d'Assia Djebar a été inaugurée au 29 rue d'Ulm, en présence des proches de la romancière et du représentant de l'Ambassade d'Algérie en France. Née à Cherchell, fille d'instituteur, elle aura été la première étudiante algérienne et femme musulmane à intégrer l'ENS en 1955, à Sèvres (où elle choisit l'étude de l'Histoire en 1956), après un an de khâgne au lycée Fénelon à Paris. Cinquante ans plus tard, élue à l'Académie française, elle était, là encore, une pionnière : la Coupole accueillait pour la première fois un auteur algérien. Figure majeure de la littérature maghré-

bine d'expression française, Assia Djebar a publié une vingtaine de romans, témoignages, recueils de poèmes, traduits dans une vingtaine de langues. Elle était aussi cinéaste. Lauréate en 2000 du prix allemand de la Paix, élue à la prestigieuse Académie française en juin 2005, elle fut citée à plusieurs reprises pour le prix Nobel de littérature. La romancière algérienne Assia Djebar, « auteur d'écriture française », comme elle se définissait, est décédée le vendredi 6 février 2015 à Paris. Elle avait 78 ans.



Hommage à Théodule Ribot

En hommage à Théodule Ribot, et en lien avec le Département d'études cognitives de l'ENS, l'École normale supérieure a inauguré le 18 mai 2016 une salle qui porte son nom au 29 rue d'Ulm. Théodule Ribot est un philosophe considéré comme le fondateur de la psychologie française. Il a créé et dirigé la Revue philosophique. En 1864, il est admis à l'École normale supérieure. Il est reçu agrégé en 1866, puis docteur en 1875. Il est professeur de phi-

losophie au Lycée Impérial de Vesoul (1875-1878), puis au Lycée de Laval (1878-1882). Il retourne ensuite à Paris pour se consacrer à ses recherches en psychologie expérimentale. En 1885, il enseigne cette matière à la Sorbonne avant d'obtenir en 1889 la première chaire de psychologie expérimentale et comparée au Collège de France.

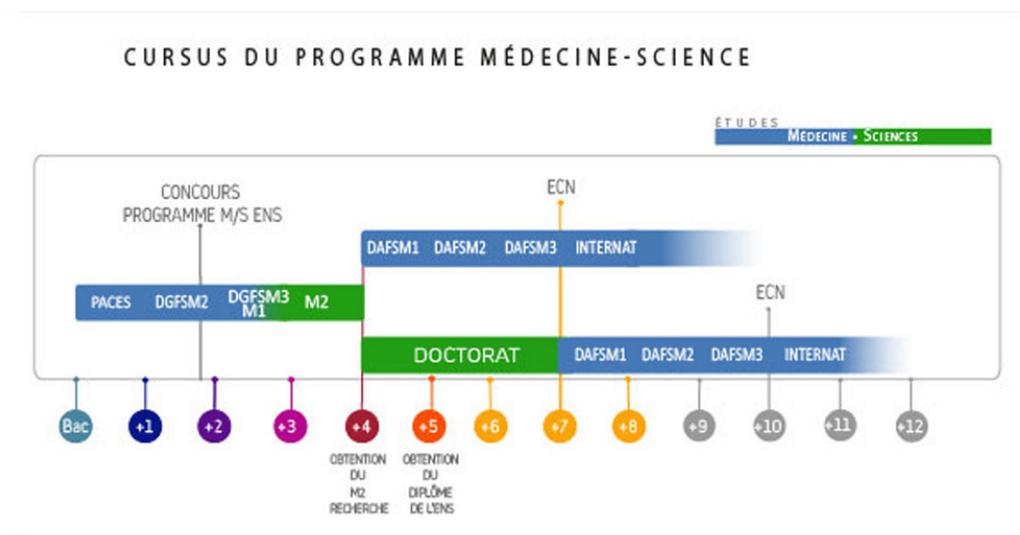




Médecine / Sciences : un nouveau programme de formation pour la recherche biomédicale

Les bouleversements scientifiques et les progrès technologiques récents transforment l'exercice de la médecine et de la recherche biomédicale. Pour s'adapter à ces changements, une formation scientifique adaptée devient indispensable aux étudiants en médecine et en pharmacie intéressés par les activités de recherche.

Le Programme Médecine/Sciences de l'École normale supérieure répond à cette nécessité. Il permet aux étudiants en Médecine ou Pharmacie intéressés par les activités de recherche, de combiner leur cursus médical avec une formation scientifique interdisciplinaire de très haut niveau, offrant une diversité et une qualité exceptionnelle d'enseignements, de conférences et de stages. Le programme se déroule en 3 ans. Les étudiants qui le suivent reçoivent une bourse d'études et obtiennent à l'issue de cette formation le diplôme de l'École normale supérieure. Le Programme Médecine/Sciences est un programme de l'Université de recherche Paris Sciences et Lettres qui est porté par l'ENS, l'Institut Curie, l'Institut Pasteur et auquel sont associés le Collège de France et l'ESPCL. L'appel à candidature a été lancé en avril 2017.



Lancement d'un Master d'histoire transnationale

À la rentrée universitaire 2016-2017, et pour la première fois, l'École normale supérieure et l'École nationale des Chartes ont ouvert un nouveau master d'histoire transnationale à PSL.

Ce master, premier diplôme conçu conjointement par ENS et l'ENC, s'inscrit dans la lignée du tournant transnational et global qui a bouleversé les études historiques depuis une vingtaine d'années en mettant radicalement en cause l'évidence a priori du cadre national. L'histoire transnationale, dont les problématiques recoupent celles de l'histoire globale, impériale, connectée, croisée et des transferts culturels, peut être définie comme une approche ouverte, qui s'efforce de questionner les cloisonnements et découpages habituels. L'histoire transnationale a pour objets privilégiés les mobilités et les circulations (d'hommes, d'idées, d'objets, de textes, d'œuvres d'art), l'histoire des mondialisations, des interactions et des connexions. Elle permet aussi de reprendre des questions classiques comme la construction de l'État moderne, les origines de la Révolution française, la nationalisation des sociétés européennes, les colonisations ou les guerres du XXe siècle.

La formation a été conçue pour que les étudiants puissent articuler les exigences d'une recherche empirique pointue avec l'inscription de leurs objets dans une perspective plus large.

DISTINCTIONS

Yves Meyer, prix Abel de Mathématiques

L'Académie norvégienne des sciences et des lettres récompense Yves Meyer, ancien élève de l'École normale supérieure, « pour son rôle central dans le développement de la théorie mathématique des ondelettes ». L'excellence de la formation des mathématiciens à l'ENS est ainsi une nouvelle fois reconnue par l'attribution de ce prix, la plus prestigieuse des récompenses en mathématiques. Après la médaille Fields, il s'agit de la plus prestigieuse récompense en mathématique. Elle est décernée pour la quatrième fois à un Français depuis sa création en 2003. On compte désormais deux normaliens parmi les douze lauréats de ce Prix : Jean-Pierre Serre, qui en fut le premier récipiendaire en 2003, et Yves Meyer le dernier, en 2017.

Né en 1939, Yves Meyer est actuellement professeur émérite à l'École normale supérieure Paris-Saclay, membre de l'Académie des sciences. Il a dirigé les travaux de thèses de plus de 50 étudiants, qui sont devenus chargés ou directeurs de recherches au CNRS, professeurs dans les universités françaises ou étrangères. Depuis le début de sa carrière il donne un très grand nombre de conférences, notamment aux trois congrès mondiaux de mathématiques de Nice, Varsovie et Tokyo, et des exposés pléniers au congrès international de physique mathématique de Swansea ainsi qu'au congrès ICIAM de Washington.

Yves Meyer forge la théorie des ondelettes en 1985, quand il perçoit le lien entre les travaux du sismologue Jean Morlet, du physicien Alex Grossmann, avec les théories mathématiques qu'il connaît bien, ainsi que l'impact des « méthodes d'ondelettes » sur l'ensemble de l'analyse harmonique vue comme un outil au service de problèmes appliqués.

Au cours de sa carrière, Yves Meyer va démontrer, généraliser, et étendre la pertinence des décompositions en ondelettes qui, de simples outils d'analyse de signaux géophysiques utilisés pour la détection pétrolière, vont permettre des échanges fructueux entre de nombreuses communautés scientifiques qui s'ignoraient. Yves Meyer est d'ailleurs souvent cité comme le père du JPEG (norme de compression d'images basée depuis 2000 sur les ondelettes).



Claire Voisin, Médaille d'or du CNRS 2016

Pour la quatrième fois* seulement depuis sa création il y a 62 ans, la médaille d'or du CNRS a été décernée à une femme.

Ancienne normalienne, la mathématicienne Claire Voisin, spécialiste de géométrie algébrique, est la lauréate 2016 de la médaille d'or du CNRS.

En mathématiques, l'aspect esthétique est très important. Dans les bons articles, on retrouve toujours une fraîcheur du point de vue, des idées surprenantes, séduisantes et qui ouvrent des champs nouveaux. Il n'y a rien de pire que des travaux laborieux qui déploient d'énormes moyens intellectuels pour des résultats peu originaux. (Interview de Claire Voisin donnée au CNRS lors de sa Médaille d'argent 2006)

Née le 4 mars 1962 à Saint-Leu-la-Forêt, Claire Voisin intègre l'École normale supérieure de Sèvres section sciences, en 1981, à l'âge de 19 ans. À cette époque, elle s'intéresse surtout à la philosophie des sciences, « J'avais un a priori contre les maths à cause de l'enseignement en prépa. C'était un cursus très scolaire où l'on n'apprenait que des mathématiques mortes. » Ses professeurs la détournent de l'épistémologie et finalement, lors de son DEA, elle prend goût aux mathématiques les plus abstraites.

Agrégée de mathématiques en 1983, Claire Voisin, qui a été chercheuse au CNRS pendant une trentaine d'années, a déjà reçu de nombreux prix, parmi lesquels la médaille de bronze du CNRS en 1988 puis la médaille d'argent en 2006. Elle a également reçu le prix du Clay Mathematics Institute en 2008.

Première mathématicienne à rentrer au Collège de France, elle est titulaire de la chaire de mathématique «Géométrie algébrique» au Collège de France depuis juin 2016.

La médaille d'or du CNRS, «couronne les contributions majeures en géométrie algébrique complexe» de la chercheuse, âgée de 54 ans, explique le Centre national de la recherche scientifique. «Réputée pour sa connaissance profonde de ce domaine et pour l'originalité et la diversité de ses travaux et véritable ambassadrice française des mathématiques, son rayonnement à l'international est exceptionnel. » souligne le CNRS.

* Après l'égyptologue Christiane Desroches-Noblecourt en 1975, la biologiste Nicole Le Douarin en 1986 et la biologiste du développement Margaret Buckingham en 2013.



Lydéric Bocquet : Médaille d'argent du CNRS

Lydéric Bocquet- Département de physique de l'ENS
Directeur de Recherche CNRS, Professeur Attaché à l'ENS
dans l'Equipe Micromégas au Laboratoire de Physique Statistique.

Chercheur au laboratoire de Physique Statistique, Lydéric Bocquet est lauréat de la médaille d'argent 2017 du CNRS pour ses travaux à l'interface entre matière molle, hydrodynamique et nano-sciences. Son équipe (le groupe 'Micromegas') combine l'expérimentation, la théorie et les simulations moléculaires pour explorer la dynamique des interfaces fluides de l'échelle macroscopique à l'échelle moléculaire. en 2013.



Arnaud Gautier : Médaille de bronze du CNRS

Arnaud Gautier- Département de Chimie de l'ENS
Maître de Conférences au sein du département de Chimie de l'ENS, Arnaud Gautier est lauréat de la médaille de bronze du CNRS 2017. Il est également lauréat du financement ERC Consolidator Grant 2016, notamment pour le développement et la mise au point de nouveaux marqueurs fluorescents pour l'imagerie biologique.



Christian Serre - Prix fondé par l'Etat de l'Académie des Sciences

Christian Serre est lauréat de la médaille Berthelot et du Prix fondé de l'État, décerné le 22 novembre 2016 par l'Académie des Sciences.

22 novembre 2016

Lauréat d'une chaire d'excellence PSL conjointe entre le CNRS, l'École Normale Supérieure (ENS) et l'École Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles de Paris (ESPCI), Christian Serre a créé depuis septembre 2016, une nouvelle équipe en chimie des matériaux à l'ENS et à l'ESPCI.

Diplômé de l'ESPCI option chimie en 1994, Christian Serre a obtenu un doctorat en chimie inorganique à l'université de Versailles St Quentin en 1999 suivi par un stage post-doctoral au sein de l'unité mixte CNRS-Rhodia aux USA en 2000. Il est ensuite devenu chargé de recherches CNRS à l'Institut Lavoisier de Versailles (ILV) en 2001 puis Directeur de Recherche CNRS en 2008. Il a exercé des responsabilités de directeur-adjoint (2010-2014) puis de directeur de l'ILV en 2015. Il a été membre du conseil scientifique de l'Institut de Chimie du CNRS (2010-2014) et du comité de pilotage du labex Nanosaclay (2011-2016). Il est actuellement membre du bureau de l'axe nanochimie du DIM Nano-K, du bureau du groupement français des zéolithes et du comité représentatif de l'axe MOFs de l'International Zeolite Association (IZA).

Le prix de l'État est un prix annuel institué par la Convention nationale (loi du 3 brumaire an IV sur l'organisation de l'instruction publique) et inscrit au budget de l'État.



Vincent Croquette - Prix des Trois Physiciens 2016

Le lauréat du prix des Trois Physiciens 2016 est Vincent Croquette, Directeur de Recherches au CNRS, membre du Laboratoire de Physique Statistique de l'École Normale Supérieure, « pour les expériences particulièrement élégantes qu'il a réalisées en physique non-linéaire puis en biophysique sur la manipulation de molécules d'ADN ».

Vincent Croquette a débuté sa carrière au CEA-Saclay où il a travaillé sur les structures dissipatives hors de l'équilibre. Grâce à des expériences très bien contrôlées il a mis en évidence divers mécanismes d'instabilité et de transition vers le chaos. Après avoir rejoint le Laboratoire de physique statistique, il s'est orienté progressivement vers la biophysique. Il a été l'un des initiateurs de ce domaine de recherche au Département de physique de l'ENS. C'est devenu un expert internationalement reconnu de la manipulation de molécules uniques d'ADN. Les techniques expérimentales originales qu'il a mises au point lui ont permis de réaliser des progrès significatifs sur la compréhension de divers phénomènes d'intérêt biologique tels que par exemple, le mécanisme de collaboration entre différentes enzymes lors de la duplication de l'ADN.

Ce prix fondé par Madame Eugène Bloch perpétue la mémoire des trois fondateurs du Laboratoire de Physique de l'École Normale Supérieure, Henri Abraham, Eugène Bloch et Georges Bruhat, morts tous trois en déportation dans les camps nazis.

La remise du prix a eu lieu le jeudi 24 novembre 2016 lors d'un séminaire exceptionnel au Département de Physique de l'École Normale Supérieure.





Expédition au sommet de l'Etna

A l'été 2016, une équipe de scientifiques du LMD-ENS (coordonnée par Pasquale Sellitto du LMD), du LMV-Université Blaise Pascal de Clermont-Ferrand et de l'Institut Italien de Géophysique et Volcanologie, s'est rendue sur l'Etna, en Sicile.

L'objectif de cette campagne était de collecter des données pour étudier l'impact climatique des émissions volcaniques dans la région méditerranéenne.

L'Etna, situé à proximité de la ville de Catane, en Sicile (Italie), est le plus haut volcan actif d'Europe (environ 3300 m). En juin 2013, l'UNESCO l'a inscrit dans sa liste du patrimoine mondial. En plus de son importance volcanologique et géophysique, l'Etna abrite des écosystèmes uniques, comme la flore endémique visible sur cette photo.

Ce volcan est une source prodigieuse de gaz et d'aérosols (fines particules en suspension), qui peut avoir un impact sur la composition de l'atmosphère, la qualité de l'air et le climat local et régional dans le bassin méditerranéen. Cet impact est encore très peu connu. Pour combler ce manque, en juin et juillet 2016, une expédition scientifique coordonnée par l'École normale supérieure (ENS), soutenue par l'Institut de Géophysique et Volcanologie italien (INGV) et financée par la Commission Européenne, a été menée. Elle s'inscrit dans le projet EPL-RADIO (EtnaPlumeLab- Radioactive Aerosols and other source parameters for better atmospheric Dispersion and Impact estimatiOn) et a permis d'acquérir une masse d'informations sans précédent par mesures à distance et prélèvements d'échantillons d'air au sommet de l'Etna. Ces données permettront de mieux comprendre les processus volcaniques internes de gazage à partir du magma et les interactions entre le volcanisme, l'atmosphère, et le climat.

Un reportage a été publié sur cette expédition dans le magazine *Géo* en novembre 2016.

Des normaliens à la NASA

Les études spatiales occupent une place considérable dans la recherche scientifique actuelle, ceci dans un très grand nombre de domaines (e.g., physique fondamentale, géophysique, sciences de l'univers, traitement d'image, bio-géochimie, etc.). A ce titre, les études spatiales touchent de nombreuses disciplines telles que les géosciences, la physique, la chimie, la biologie, le champ de la santé, l'informatique et traitement d'image, les mathématiques, mais également la géographie, l'archéologie, les sciences sociales, ou les sciences cognitives. La NASA est une agence spatiale majeure avec lesquelles l'Ecole normale supérieure a déjà des collaborations à travers ses laboratoires (e.g., le LERMA). Des liens existent également avec d'autres agences (CNES, ESA, ...). Du point de vue de la formation, les études spatiales intéressent les normaliens, et ce à plusieurs niveaux: (a) technologie, (b) manipulation de haut niveau de données et préparation de futures missions, (c) utilisation de données, (d) expérimentations (e.g., programme « parabole » du CNES). Cette année, une rencontre a été programmée avec la NASA le 31 janvier 2017 afin d'enclencher la dynamique « spatiale » à l'Ecole normale supérieure. Cette rencontre/conférence réalisée par le Dr.

Thomas H. Zurbuchen (Science Mission Directorate, Associate Administrator) a permis de réfléchir ensemble à des projets de formation dans le domaine du spatial réalisé dans le cadre du diplôme de l'Ecole normale supérieure (e.g., module « projet »), et évoquer toute les possibilités de stages de recherche de niveau L3, M1 et M2, que ce soit sur des volets fondamentaux ou appliqués. Les thèmes abordés par la NASA portaient sur l'héliophysique, les programmes d'observation de la terre, de l'atmosphère et du climat, les programmes d'exploration (e.g., Mars, etc.) , la cosmologie, l'astrophysique, ou encore l'exo- et l'astro-biologie. A la suite de cette conférence/rencontre, les représentants de la NASA ont vivement encouragé la communauté normalienne à participer au NASA Space Applications Challenge (29/04, 2017), et fourni les contacts nécessaires pour le dépôt de projet et demandes de financements, ainsi que le détail de la procédure permettant de réaliser un stage ou encore un postdoctorat à la NASA (NASA Post-Doctoral Program, NPP).



Première Conférence Olivier Legrain à l'ENS L'ingénierie du génome, entre espoirs et craintes

Les découvertes les plus révolutionnaires d'aujourd'hui exigent que l'on comprenne à la fois leur contenu scientifique le plus précis, et leurs enjeux sociaux les plus vastes. Tel est le projet des «Conférences Olivier Legrain Sciences et Société », du nom du mécène qui les soutient à l'École normale supérieure. La première conférence a eu lieu le 17 janvier 2017 autour des enjeux liés à l'ingénierie du génome. Elle a réuni des acteurs majeurs de cette révolution scientifique (tel Philippe Horvath) ainsi que des représentants d'institutions éthiques

ou juridiques les plus directement concernées (Comité Consultatif National d'Éthique, Haut comité aux biotechnologies). Ils ont débattu avec les chercheurs et étudiants de l'ENS, ainsi qu'avec le plus public intéressé. Une première discussion a été consacrée à la technique « CrispR » et ses enjeux scientifiques avec les meilleurs spécialistes internationaux. Une table ronde a clôturé l'événement autour des dimensions éthiques et juridiques, philosophiques, économiques et sociales, de cette technique.



L'École normale de l'An III

La Direction de l'École, l'A-Ulm et les éditions Rue d'Ulm ont organisé le 17 novembre 2016 une manifestation pour le lancement du dernier volume des cours de l'École normale de l'An III, publiés aux éditions rue d'Ulm sous la direction de Dominique Julia. Présentation de l'éditeur : Il survient parfois un moment de l'histoire où les scientifiques, tous domaines confondus, s'imposent dans un même mouvement de faire le point des connaissances acquises et de tracer les routes à suivre. C'est à un tel moment que nous convient les leçons de l'an III, professées sous la

Convention au premier semestre de 1795 devant plus d'un millier d'auditeurs, retranscrites par le soin de sténographes et aussitôt publiées. Dernière tentative désespérée pour offrir à un seul cerveau une connaissance encyclopédique ordonnée par la raison analytique, ces leçons s'interrompent lors des journées de Prairial qui mettront un point (provisoirement) final à l'expérience si riche de l'École normale.

Sous la direction de
DOMINIQUE JULIA

L'ÉCOLE NORMALE DE L'AN III

UNE INSTITUTION
RÉVOLUTIONNAIRE
ET SES ÉLÈVES

Introduction historique à l'édition des Leçons



ÉDITIONS
RUE D'ULM

Pour finir, n'oubliez pas de consulter régulièrement les pages du site « Savoirs ENS », qui donne accès au catalogue audiovisuel de l'ENS et sur lequel on trouve de nombreux trésors de conférences et d'intervention.

SAVOIRS ENS

<http://savoirs.ens.fr/>

SAVOIRS ENS

Rechercher un mot clef. Conférencier, Expos

Accueil / index

Thèmes | Conférenciers | Cycles | Dossiers | Moooc | Archives

Analyse de pire temps d'exécution et programmation synchrone

Pascal Raymond

Les systèmes embarqués sont des dispositifs informatisés dédiés à une tâche spécifique, typiquement le contrôle/commande d'un processus physique...

En savoir plus...

SCIENCES

Dernières captations :

- Analyse de pire temps d'exécution et progr...
Pascal Raymond
- Trois années de déambulations martiennes ♦...
Violaine Sautter
- Etude du couplage entre la magnétosphère e...
Aurèle Marchaudon
- Le changement climatique: une source de migra...
Jacques Veron
- Le grand réseau d'antennes submillimétriq...
Stéphane Guilloteau
- Co-Adaptive Instruments. Can we reinvent the ...
Wendy Mackay
- What is the difference between a graphene mec...
Adrian Bachtold
- Is the forced two-dimensional model "good♦...
Kerri Obuse
- Ergodicity : an historical perspective. Equil...
Giovanni Gallavotti
- Teaching : building blocks and social motives...
Elena Pasquinelli

LITTÈRES

Dernières captations :

- La philosophie russe au 19ème siècle
Romain Motornov
- Introduction à la philosophie russe / 2
Romain Motornov
- L'art moderne dans le monde arabe – la p...
Silvia Naef
- L'intégration linguistique des migrants adul...
Jean-Claude Beacco
- Marie Darrieussecq : une écriture géographi...
Marie Darrieussecq
- Itinéraires de l'habiter
Zoé Courtois
- Concevoir la peur vidéoludique
Bernard Perron
- Entretien avec l'écrivain Jean-Christophe Ba...
Jean-Christophe Bailly
- La Plume et le Bitume: rencontre avec le rap...
Dooz Kawa
- Le rap : du bruit qui pense
Benoît Dufau, Emmanuelle Carinos

DOSSIER

ADN

Intelligence artificielle

Savoirs +

Technologie
Comprendre la microfluidique

Histoire courte
Les confins du monde

Une normalienne en entreprise
Barbara Dalibard

Exposés les plus consultés cette semaine

- Analyse de pire temps d'exécution et pro
- Co-Adaptive Instruments. Can we reinvent
- Le point sur l'autisme
Franck Ramus
- Marie Darrieussecq : une écriture géogra

Rejoignez l'ENS sur :





ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE
45 rue d'Ulm - 75005 Paris
secretariat.direction@ens.fr