

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE



Rejoignez l'excellence

Sciences & Lettres



SCIENCES
HUMANITÉS

SCIENCES SOCIALES

Blaise Pascal - Claude Lorraine - Claude
Bernard - Claude-Louis Berthollet -
Antoine Lavoisier - Augustin Cournot -
Henri Poincaré - Gabriel Lippmann -
Louis Pasteur - Jean Perrin - Charles
Perrin - René Rémond - Romain Rolland
Jacqueline de Romilly - Paul Sabatier
Jean-Paul Sartre - Laurent Schwab
Jean-Pierre Serre - René Thom -
Paul Langevin - Simone Weil

L'École normale supérieure est l'un des plus prestigieux lieux d'enseignement supérieur et de recherche français. Créée en 1794, elle accueille scientifiques et littéraires. Avec 2200 élèves ou étudiants qu'elle prépare à une large palette de carrières, elle est un établissement d'élite.



Grâce à ses 35 laboratoires de recherche, l'École normale supérieure est *l'un des premiers centres de recherche en France*. Avec autant de chercheurs que d'élèves, la formation est fondée sur le tutorat, l'interdisciplinarité et l'expérience internationale.

Au cœur de Paris et du Quartier Latin, à deux pas des Jardins du Luxembourg, l'École normale supérieure offre à ses élèves un *environnement scientifique et intellectuel exceptionnel*. Ses bibliothèques comptent plus de 800 000 volumes.



L'École normale supérieure, c'est aussi une *vie sportive, culturelle et associative animée*, de l'escrime à la nuit de la rue d'Ulm. Nul n'oublie les années passées à l'École normale supérieure, elles créent des liens pour la vie entière.



L'École normale supérieure a un passé prestigieux, elle est aussi une grande école pionnière par la présence d'une recherche d'excellence, l'ouverture aux Universités, et le rôle qu'elle tient dans la vie scientifique internationale. Attachée à son histoire et à son identité, l'École normale supérieure participe aussi sans réserve aux mutations de notre temps.

La présente brochure est destinée à vous faire connaître notre École, à vous qui, bacheliers, élèves de classes préparatoires, étudiants des Universités françaises et étrangères, recherchez le lieu où vous pourrez accomplir votre formation universitaire.

Apprenez à la connaître, et rejoignez-la, l'École normale supérieure incarne une des formes de l'excellence contemporaine en matière d'enseignement et de recherche.
Bienvenue à l'ENS.

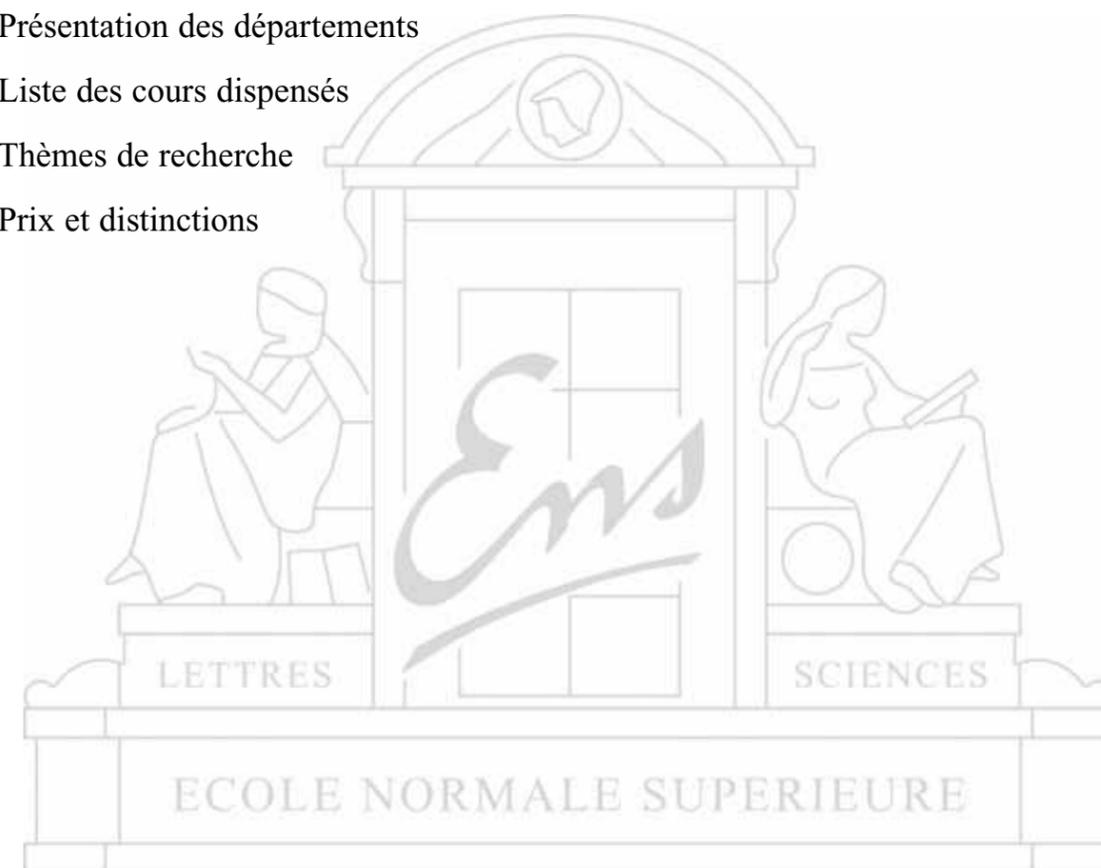
Au cœur de Paris, l'École normale supérieure.

Monique CANTO-SPERBER
directrice de l'École normale supérieure.

Célèbre pour la *qualité de son enseignement* et de ses séminaires, l'École normale supérieure valorise l'autonomie de ses élèves et leur propose un suivi personnalisé qui en fait un *établissement unique en son genre*.

SOMMAIRE

L'École normale supérieure	8
Vivre sur le campus de l'ENS	11
Les études à l'ENS	12
Les débouchés	16
Les bibliothèques	19
La vie internationale	20
Comment entrer à l'École normale supérieure ?	23
Présentation des départements	26
Liste des cours dispensés	40
Thèmes de recherche	44
Prix et distinctions	48



24, rue Lhomond, département de physique, de chimie, de Terre-Atmosphère-Océan, 30 000 m². C'est aujourd'hui un des pôles de la recherche scientifique française.



48, boulevard Jourdan, l'ancienne École normale supérieure de jeunes filles. Départements de sciences sociales, de géographie, École d'économie de Paris, internat.



45, rue d'Ulm, la cour aux Ernest, un hiver rigoureux. Le cœur de l'École et 200 chambres d'internat.

L'ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE

L'École normale supérieure a été créée à Paris, en 1794, pendant la Révolution française. En 1847, elle s'est installée rue d'Ulm, sur la montagne Sainte-Geneviève, à quelques pas de la Sorbonne et du Collège de France. Elle a une histoire de plus de deux siècles, une forte identité, un grand prestige national et international. À l'origine, l'École normale avait pour vocation de former les maîtres de l'enseignement secondaire et supérieur. Très tôt, elle abrita une recherche d'élite, avant même les travaux que Louis Pasteur conduisit en ses murs au milieu du XIXe siècle. Elle forma aussi des générations entières de serviteurs de l'État, ministres et hauts fonctionnaires : Victor Duruy, Jean Jaurès, Léon Blum, Georges Pompidou et bien d'autres.

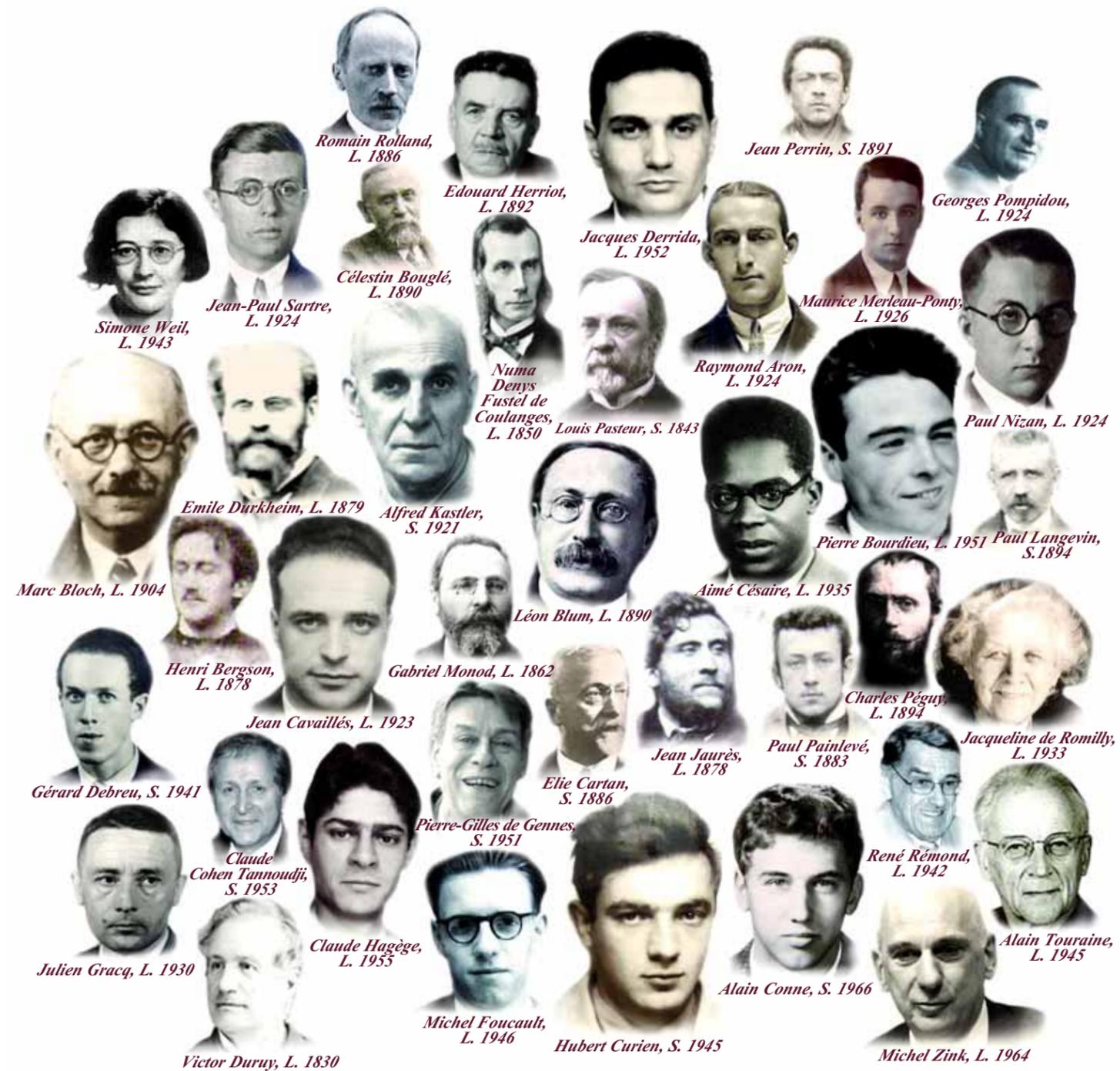
La contribution de l'École normale supérieure à l'excellence scientifique est considérable. Parmi ses anciens élèves, plusieurs prix Nobel en sciences et en lettres, la totalité des huit médailles Fields françaises (la plus haute récompense en mathématiques), plus d'une centaine d'académiciens. L'École normale supérieure fut pendant des décennies le haut lieu de la vie intellectuelle et scientifique française. Elle a participé à tous les grands débats d'idées qu'a connu la France moderne, de l'affaire Dreyfus aux mouvements des années 30, de la fondation des sciences humaines à l'avant-garde des années 70.

Établissement public d'enseignement supérieur et de recherche, l'École normale supérieure a longtemps été, elle est encore aujourd'hui, un foyer intellectuel, assurant une remarquable formation de l'esprit, garantissant la rencontre entre les disciplines et laissant aux élèves une grande liberté de parcours intellectuel. Elle confère des diplômes nationaux (l'École cohabite des masters de recherche, délivre des doctorats et propose une formation doctorale transdisciplinaire). Elle délivre également à ses élèves et aux étudiants qu'elle accueille un diplôme d'établissement, le « diplôme de l'ENS », qui identifie la formation intellectuelle reçue au sein de l'École.

Une large palette de carrières est accessible à ses élèves : enseignement secondaire et supérieur, recherche, haute fonction publique (par l'entrée dans les grands corps de l'État), journalisme, entreprise privée – dans toutes ces carrières, l'excellence et l'originalité intellectuelle des normaliens est reconnue et appréciée.

L'École normale supérieure est un haut lieu de la recherche française, grâce à ses trente-cinq laboratoires, tous pionniers dans des domaines aussi divers que, par exemple, l'archéologie, les mathématiques fondamentales, la cryptologie, l'optique quantique, la chimie analytique, la météorologie dynamique ou les neurosciences. Elle comporte quatorze départements d'enseignement et de recherche qui couvrent l'essentiel des disciplines littéraires et scientifiques.

L'École évolue sans cesse pour s'adapter aux défis du XXIe siècle. Elle s'associe aux Universités parisiennes et à d'autres établissements d'enseignement supérieur (le Collège de France, l'Institut Curie, l'ESPCI, l'Institut Pasteur, Sciences Po). Elle promeut résolument de nouveaux domaines de recherches (des normes internationales à l'économie financière, des nanosciences à la psychologie cognitive, de la géostratégie à la cryptographie). Elle favorise les synergies entre les différentes disciplines (comme la biophysique ou la géographie démographique) et elle veut être à la pointe de la formation transdisciplinaire qui requiert une compétence égale en sciences et en lettres. Elle s'ouvre sur l'Europe et le monde en y envoyant ses étudiants et en recevant chaque année plusieurs centaines d'étudiants et d'enseignants étrangers.



Des anciens élèves de
l'École normale supérieure



L'École normale supérieure au cœur de l'affaire Dreyfus : une normalienne face à un document d'archives.

Le soir tombe dans la cour aux Ernest.

Lectures et réflexions avant l'arrivée des étudiants.

VIVRE SUR LE CAMPUS DE L'ENS

La vie de campus est une marque distinctive de l'École normale supérieure. Ses sites abritent presque tous un internat, un restaurant et de nombreux équipements mis à la disposition des élèves : salles d'informatique, de télévision, de ping-pong, de musique, de danse, court de tennis, gymnase.

Les associations d'élèves sont nombreuses au sein de l'ENS, pour la plupart fédérées par le Comité d'organisation des fêtes (COF) ; elles couvrent un large spectre d'activités culturelles, artistiques et sportives : théâtre, musique, cinéma, photographie, danse, football, rugby, tennis, escrime.

L'équipement informatique de l'École permet aux élèves de bénéficier dans chaque chambre et en de nombreux autres lieux d'un accès direct haut débit aux réseaux Intranet et Internet.

Au cœur du Quartier Latin

(45, rue d'Ulm – Paris Ve)

Le bâtiment historique de l'École normale supérieure date du milieu du XIXe siècle. Il abrite les principaux départements littéraires, ainsi que les départements de mathématiques et d'informatique. Par ailleurs, entre la rue Lhomond et la rue Érasme, sont regroupés, dans des bâtiments inaugurés en 1937, plusieurs départements de sciences expérimentales (physique, chimie, météorologie et géologie). Dans les années 70, fut construit, en face du bâtiment historique du 45, rue d'Ulm, un immeuble qui héberge les laboratoires de biologie et un internat. Enfin, le 29, rue d'Ulm, récemment cédé à l'ENS, abrite le département d'études cognitives, des salles de cours, et de nombreuses antennes des différents services de l'École. L'ensemble de ces bâtiments offre plus de 400 chambres d'internat.

Étudier à l'École normale supérieure, c'est aussi vivre au Quartier Latin, non loin des principaux musées parisiens (Louvre, Orsay, Luxembourg, Centre Georges Pompidou), à deux pas du jardin du Luxembourg, au

cœur de la vie intellectuelle et culturelle parisienne, avec ses nombreux cinémas d'art et d'essai, ses théâtres historiques et ses cafés célèbres. De nombreuses Universités, comme la Sorbonne, les Universités scientifiques du campus Jussieu ou l'École de médecine, ainsi que plusieurs grands établissements (le Collège de France, l'Institut Curie, l'École supérieure de physique et chimie industrielles de Paris-ESPCI-, et bien d'autres) se situent dans les environs immédiats de la rue d'Ulm.

Le long du boulevard Jourdan et en bordure de la Cité internationale universitaire de Paris

(48, bd Jourdan Paris XIVe, et 1, rue Maurice Arnoux, Montrouge)

Dans le site de l'ancienne École normale supérieure de jeunes filles, le campus Jourdan abrite le département de géographie et le département de sciences sociales de l'École normale supérieure, auxquels sont associées de nombreuses équipes de recherche en sociologie, économie et droit. L'École normale supérieure accueille également sur son campus Jourdan l'École d'économie de Paris, vivier de brillants chercheurs.

À la centaine de chambres d'internat présentes sur le campus Jourdan, s'ajoutent les 200 chambres du campus Montrouge, « la Diffusion des savoirs » et « La Main à la Pâte » (association pour la promotion des sciences dans l'enseignement primaire), l'équipe de recherche Réseaux, Savoirs et Territoires ainsi que la préparation aux agrégations de physique et de chimie.

À moins de dix minutes du centre de Paris en RER, et à proximité immédiate du parc Montsouris, le campus Jourdan invite, autour d'un jardin arboré, aux activités intellectuelles et sportives, pratiquées aussi dans les équipements modernes de la cité universitaire.



Chambre d'élève au 45, rue d'Ulm (les élèves de première année habitent rue d'Ulm, dans le Ve arrondissement). Chambres individuelles pour tous.



Au soleil dans la cour Rataud, près du restaurant et de la cafétéria, 45, rue d'Ulm.



Rencontres et échanges sur le Campus Jourdan, 48, boulevard Jourdan.



La nuit de la rue d'Ulm : une des nombreuses soirées organisées à l'École.

LES ÉTUDES À L'ENS

Liberté intellectuelle et tutorat individuel

Les études à l'École normale supérieure se caractérisent par l'autonomie accordée à chaque élève et l'attention dont il est individuellement l'objet. Tout élève ou étudiant de l'École est suivi et conseillé, durant sa scolarité, par un tuteur (agrégé répétiteur, enseignant chercheur ou chercheur) avec lequel il élabore, chaque année, un « programme d'études ». Ce programme inclut, outre les enseignements requis par le cursus universitaire choisi, les activités intellectuelles qui permettent à l'étudiant d'acquérir inventivité et surplomb dans les disciplines étudiées.

Le principe de liberté, au fondement de la formation intellectuelle propre à l'ENS, permet aussi à un élève d'interrompre sa scolarité pour étudier dans une Université ou une institution étrangère s'il en ressent le besoin.

Une formation par la recherche et pour la recherche

L'École normale supérieure a pour ambition de permettre à ses élèves de devenir rapidement de véritables chercheurs, quelle que soit la voie professionnelle qu'ils choisissent ensuite. L'offre de formation est orientée à cette fin (depuis les cours d'initiation jusqu'aux séminaires de recherche, où les étudiants sont eux-mêmes placés en situation de jeunes chercheurs). Elle est assurée par un corps d'enseignants chercheurs, dont de nombreux étrangers de renommée internationale, qui font bénéficier les élèves des avancées de leurs travaux et les y associent. C'est toute l'activité de l'École et de ses laboratoires qui contribue à faire de l'enseignement dispensé à l'École normale supérieure une véritable formation à la recherche.

Des cursus différenciés, dont le master est le pivot

La scolarité des élèves normaliens entrés par concours est de quatre ans, celle des étudiants préparant le diplôme de l'École normale supérieure de trois ans. Dans les deux cas, elle inclut l'obtention de la licence (L3) et d'un master. Il peut s'agir de l'un des masters cohabilités par l'École avec des institutions partenaires (Universités parisiennes, École des hautes études en sciences sociales, École pratique des hautes études) ou une autre institution à laquelle l'École est liée par convention.

De nombreux élèves de l'École normale supérieure préparent également l'agrégation, soit entre le M1 et le M2, soit après l'obtention du master. La plupart des élèves littéraires passent l'agrégation, tandis qu'un tiers des élèves scientifiques seulement s'y présentent.

Enfin, le cursus normalien s'achève le plus souvent par la préparation d'une thèse, commencée dès la quatrième année de scolarité.

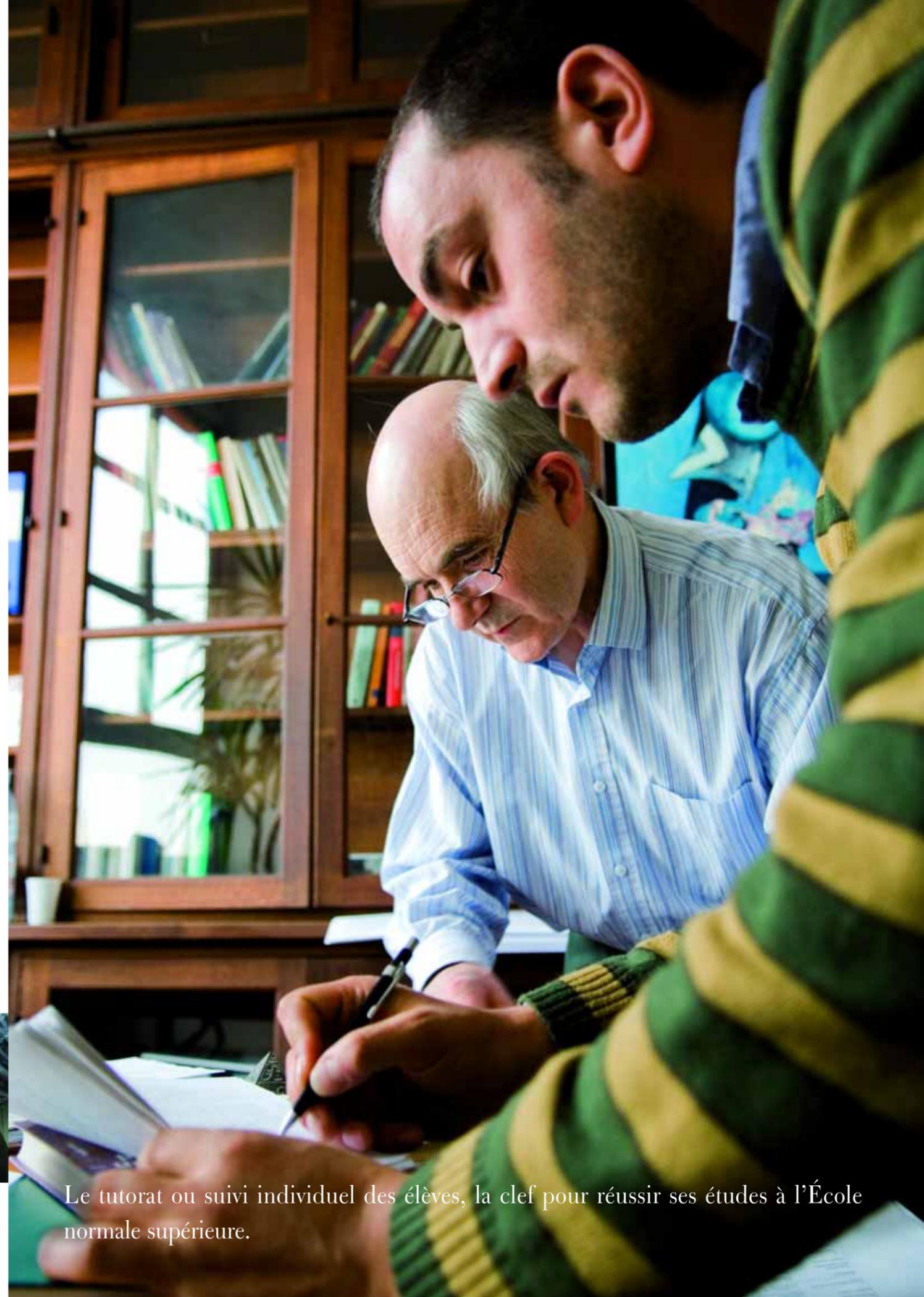
Suite des études à l'Ens >>>>>



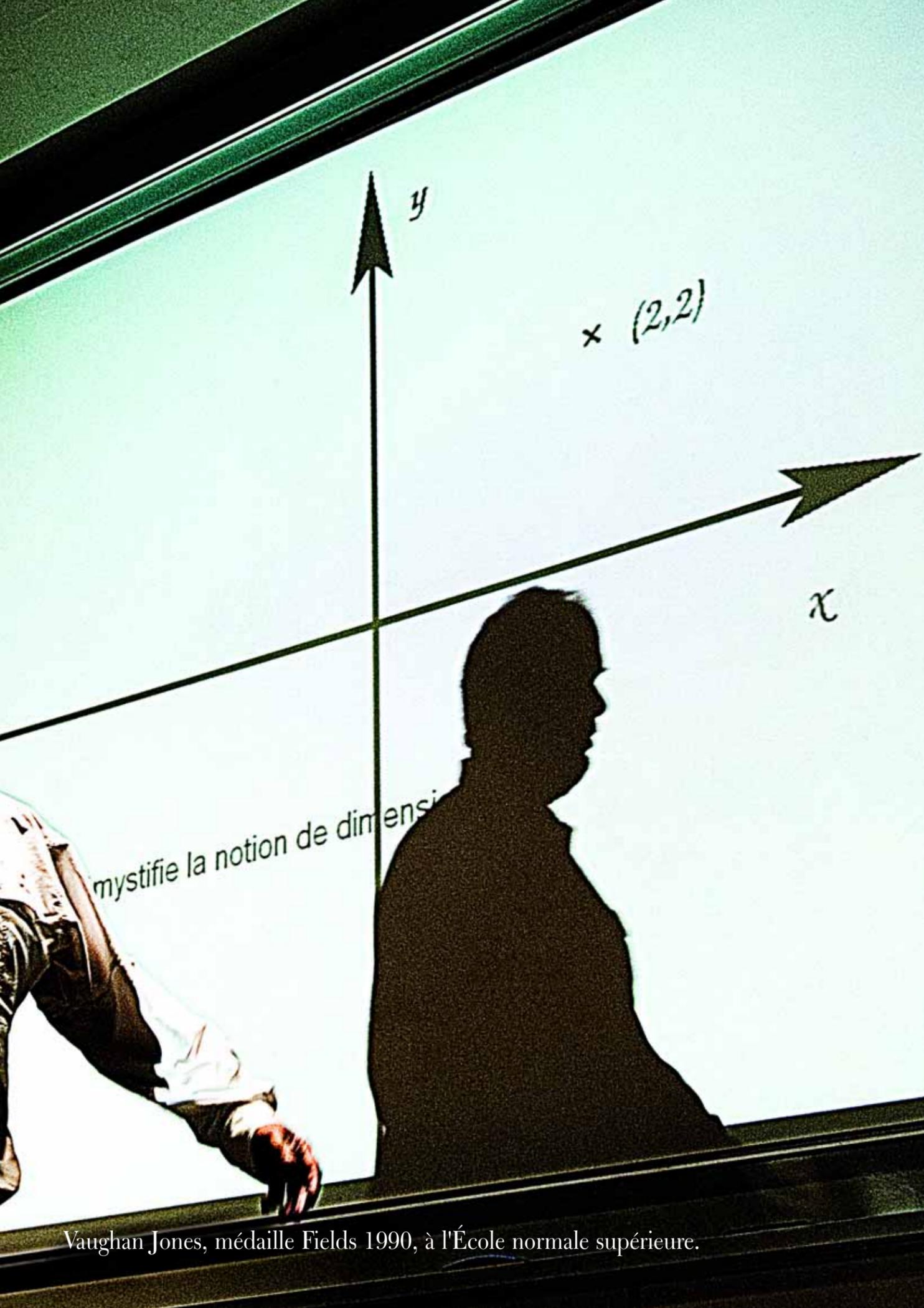
Préparation studieuse dans une bibliothèque de département.

Séminaire général du département de physique.

Le travail en bibliothèque : découverte et concentration.



Le tutorat ou suivi individuel des élèves, la clef pour réussir ses études à l'École normale supérieure.



LES ÉTUDES À L'ENS

Le diplôme de l'ENS : une formation intellectuelle d'exception

Le diplôme de l'ENS consiste en un master et une formation complémentaire « maison ». Cette formation correspond à un certain volume d'enseignements que l'élève ou l'étudiant doivent valider. Les élèves ont également la possibilité de faire valoir une participation active à des séminaires de recherche, des stages de recherche en France ou à l'étranger, des comptes rendus de travaux personnels, des traductions, des articles, voire des activités d'enseignement et de tutorat auprès de lycéens issus de milieux défavorisés. Ces activités, qui sanctionnent, en plus de l'enseignement, l'excellence et l'originalité de la formation intellectuelle dispensée à l'ENS, font l'objet de procédures d'évaluation spécifiques.

Parmi les éléments de formation complémentaire requis en plus du master, pour l'obtention du diplôme de l'ENS, un tiers au moins doit appartenir à un champ disciplinaire distinct de celui du master. Dans le cas où l'étudiant dispose d'au moins deux-tiers d'éléments formant un ensemble cohérent dans une autre discipline, le diplôme peut lui être décerné avec mention d'une « mineure ».

Le diplôme est généralement acquis en trois ans. Les élèves normaliens le reçoivent à l'issue de leur scolarité à l'École, c'est-à-dire au terme de la quatrième année.

L'interdisciplinarité comme idéal

La vie commune des scientifiques et des littéraires dans un même lieu, la richesse et la diversité des domaines couverts par les enseignements de l'École incitent fortement les élèves à concevoir leur formation dans l'interdisciplinarité. L'organisation des enseignements offre à chaque élève la possibilité d'explorer les frontières de sa discipline. Une telle interdisciplinarité est en phase avec les possibilités nouvelles de la

recherche contemporaine. Une robuste formation en chimie, physique et biologie est aujourd'hui requise pour aborder les questions pionnières de la recherche sur le vivant. De solides connaissances en histoire, en littérature, en philosophie sont plus que jamais nécessaires pour élaborer un authentique projet de recherche en humanités. Enfin, les problèmes du monde contemporain (de l'environnement à la politique urbaine, des régulations internationales à la gestion des ressources énergétiques) demandent des esprits parfaitement formés en lettres et en sciences. L'École normale supérieure offre un terreau fertile pour l'éclosion de tels parcours intellectuels fortement interdisciplinaires.

Une École ouverte au monde

Les étudiants de l'École normale supérieure ont vocation à devenir des étudiants internationaux, aptes à travailler dans le monde entier. Ils sont très tôt initiés à la diversité des systèmes universitaires et vivement encouragés non seulement à se perfectionner dans les langues étrangères qu'ils connaissent, mais aussi à en apprendre de nouvelles parmi les nombreuses langues enseignées à l'ENS. Ils sont envoyés en Europe et dans le monde entier. Les élèves scientifiques, en particulier, effectuent tous un stage de recherche dans un laboratoire étranger.

Par ailleurs, l'ENS reçoit chaque année une soixantaine de professeurs étrangers, invités à donner des conférences et des séminaires. Les laboratoires de l'École accueillent quant à eux plus de 300 chercheurs du monde entier. De nombreuses recherches sont menées en collaboration étroite avec des établissements d'enseignement supérieur et de recherche, dans le monde entier, et des thèses en co-tutelle sont régulièrement entreprises.

Vaughan Jones, médaille Fields 1990, à l'École normale supérieure.



Manipulation expérimentale : l'idéal d'une formation par la recherche.



Un cours en petit comité.



Autonomie intellectuelle et travail personnel : l'image de marque de l'École normale supérieure.

LES DÉBOUCHÉS

Une formation intellectuelle d'excellence, aux débouchés multiples

Le modèle de formation de l'esprit que promeut l'ENS est généraliste et transdisciplinaire. Il privilégie les connaissances fondamentales, condition de tous les apprentissages ultérieurs et se démarque des spécialisations choisies de façon hâtive ou trop précoce. Il associe à l'approfondissement d'une discipline la familiarité avec de nombreuses autres.

L'apport de la tradition humaniste, la pratique de la discussion argumentée, la rapidité dans la hiérarchisation des données pourvoient les normaliens d'atouts intellectuels considérables pour aborder une large palette de professions.

Les métiers de l'enseignement et de la recherche

Une des vocations traditionnelles de l'École normale supérieure était de préparer aux métiers de l'enseignement supérieur et de la recherche. Pour tout étudiant qui se destine à une telle voie, l'École offre non seulement une formation par la recherche et une expérience de la vie universitaire internationale, lesquelles constituent la meilleure préparation au métier de chercheur, mais aussi des conditions matérielles optimales. Les élèves et étudiants peuvent notamment préparer l'agrégation, principal concours de recrutement pour l'enseignement, et commencer un doctorat avant même la fin de leur scolarité, en bénéficiant à leur sortie de l'ENS d'une procédure spécifique pour l'obtention d'une allocation de recherche pour trois ans. C'est là, la garantie d'amorcer un travail de recherche dans les meilleures conditions.

Les métiers au service de l'État

Pour ceux de ses élèves, scientifiques et littéraires, qui ne souhaitent ni enseigner ni se préparer à la recherche, l'École offre de nombreux débouchés dans les grands corps techniques de l'État (corps des Mines, des Ponts et

chaussées, des Télécommunications, du GREF, de l'INSEE et des Assurances). L'ENS organise également, en collaboration avec Paris I, une préparation aux concours de l'ENA et de la haute fonction publique (Sénat, Assemblée, Quai d'Orsay). De nombreux autres débouchés (dans la fonction publique territoriale ou nationale, dans les cabinets ministériels ou, au-delà de nos frontières, dans les organismes européens) sont également accessibles aux normaliens en fin de scolarité.

Les métiers de l'entreprise ou de la communication

Un bon nombre de normaliens décident chaque année de s'orienter vers les carrières qu'offre le monde de l'entreprise, après avoir bénéficié, éventuellement, de formations spécifiques. L'Institut de l'École normale supérieure et le Club des normaliens dans l'entreprise les aident à s'orienter dans cette voie. De la recherche et développement dans l'entreprise jusqu'aux fonctions de dirigeants de grands groupes, en passant par les métiers de la finance, la formation scientifique et intellectuelle qu'ils ont reçue leur permet de réussir brillamment. Les carrières qu'offrent le journalisme, l'édition, la radio ou la télévision sont souvent tentantes pour des jeunes filles et des jeunes gens que leur formation intellectuelle rend capables d'acquérir très vite une compétence particulière. Dans le sillage de Raymond Aron, on compte ainsi de nombreux normaliens parmi les meilleures plumes du journalisme contemporain.



Anne Fagot-Largeault, L. 1957.
Agrégée de philosophie, docteur en philosophie et docteur en médecine, titulaire d'un PhD de l'université Stanford. Professeur au Collège de France et Membre de l'Académie des Sciences.



Alain Juppé, L. 1964.
Agrégé de lettres classiques, et diplômé de l'ENA. Inspecteur des finances dès 1972, premier Ministre de la France de 1995 à 1997, il est maire de Bordeaux.



Pierre-Louis Lions, S. 1975.
Reçu major à l'ENS et à l'X, professeur au Collège de France. Membre de l'Académie des Sciences et de l'Académie des Technologies. Préside le conseil scientifique de L'ENS. Médaille Fields 1994.



Christophe Barbier, L. 1987.
D'abord rédacteur au **Point**, puis directeur de la rédaction de l'**Express**. A publié de nombreux ouvrages. A animé pendant sa scolarité le théâtre de L'ENS. Dirige le théâtre de l'Archicube, troupe de l'association des anciens élèves de l'École normale supérieure.



Wendelin Werner, S. 1987.
Recruté au CNRS comme chargé de recherches en 1991, Wendelin Werner est professeur à l'École normale supérieure, et à l'université Paris-Sud depuis 1997. Il a obtenu, en 2006, la médaille Fields, la plus haute distinction mondiale décernée en mathématiques.



Jean-Claude Lehmann, S. 1959.
Chercheur à l'ENS, fut directeur scientifique du département Mathématiques et Physique de Base du CNRS, puis directeur de recherche du groupe Saint-Gobain, et enfin Président de l'Académie des Technologies. Il préside l'Association des Anciens Elèves et Amis de l'ENS. Médaille d'Argent CNRS, 1978.



Laurent Fabius, L. 1966.
Agrégé de lettres, diplômé de l'ENA, membre du Conseil d'État. Député de Seine-Maritime depuis 1978. Il fut, entre juillet 1984 et mars 1986, premier Ministre de la France. Plusieurs fois ministre.



Alain-Gérard Slama, L. 1962.
Diplômé de Sciences-Po, où il enseigne. A travaillé au **Point**, et depuis 1974 au **Figaro** et au **Figaro Magazine**. Chroniqueur à France Culture, professeur (histoire des idées politiques), éditorialiste et essayiste, il a publié de nombreux ouvrages.



Florence Méaux, S. 1986.
Corps des Télécoms, en 1991, entre au Service des grands Comptes de la direction Commerciale de France Télécom. Conseillère référendaire de la Cour des Comptes. Dirige Afaq Afnor Certification, la filiale certification du groupe Afnor.



Jean-Pierre Changeux, S. 1955.
Professeur au Collège de France et directeur du laboratoire de neurologie moléculaire à l'Institut Pasteur. Membre de l'Académie des Sciences. Fut président du Comité consultatif national d'éthique pour les sciences et la santé. Médaille d'Or du CNRS, 1992.



Anne Lauvergeon, S. 1978.
Agrégée de chimie, ingénieur des Mines. Elle fut conseillère du Président de la République. Anne Lauvergeon est PDG du groupe Areva.



Albert Fert, S. 1957.
Professeur à l'université Paris XI. A contribué par ses recherches au développement de la spintronique (à l'origine de l'augmentation de la capacité des disques durs de nos ordinateurs, ou des mémoires magnétiques). Membre de l'Académie des Sciences. Médaille d'Or du CNRS, 2003. Prix Nobel de Physique, 2007.



Marwan Rashed, L. 1991.
Agrégé de Lettres classiques en 1994. Après 6 ans au CNRS, il est depuis 2006 professeur de grec à l'École normale supérieure, où il enseigne l'histoire de la philosophie grecque et arabe ainsi que la paléographie byzantine.



Dominique d'Hinnin, L. 1979.
Diplômé de l'ENA, inspecteur des finances, directeur financier du groupe Lagardère. Président du conseil d'administration de l'Institut de l'École normale supérieure et du Club des normaliens dans l'entreprise.



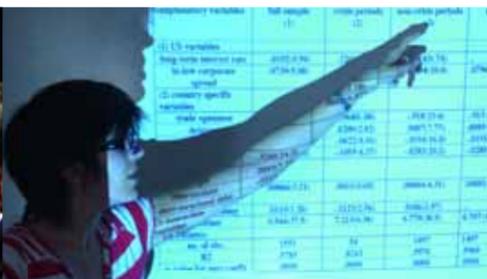
Assia Djébar, L. 1955.
Première femme à enseigner l'histoire de l'Algérie à l'université d'Alger dès 1962. Nommée Silver Chair. Professeur à New-York University en 2002. Assia Djébar est membre de l'Académie française.



Professeur et chercheur, une vie de passion et d'aventures.



Journalisme, édition, communication, des métiers où les normaliens sont très appréciés.



L'économie à l'École normale supérieure : une préparation aux grands corps de l'État et aux métiers de l'entreprise.



LES BIBLIOTHÈQUES

Au service de la formation des élèves, à la fois lieu de travail et refuge pour la réflexion personnelle, les bibliothèques de l'École normale supérieure sont d'une richesse inestimable.

Au nombre d'une douzaine, elles sont situées rue d'Ulm, sur le campus Jourdan et à Montrouge, ainsi que dans les départements de l'École. Les bibliothèques de l'École normale supérieure sont ouvertes sans interruption de 9 heures à 18 ou 19 heures. Leurs fichiers entièrement informatisés sont au service des enseignements et des unités de recherche de l'École. Elles sont accessibles à vie aux anciens élèves et accueillent en outre un public croissant de chercheurs nationaux et internationaux, à partir du doctorat.

Les Bibliothèques du site Ulm

La plus ancienne et la plus riche des bibliothèques de l'École normale supérieure, celle qu'on appelle « la Bibliothèque » ou « Lettres-Ulm », offre environ 500 000 volumes et 1 600 titres de périodiques vivants, en libre accès aux rayons, dans toutes les disciplines des lettres et sciences humaines. Lieu de mémoire de l'École, elle s'étend, à partir de la grande salle, classée comme patrimoine historique, sur plusieurs milliers de mètres carrés jusque dans le Nouvel Immeuble Rataud auquel deux passerelles la relient.

La bibliothèque de mathématiques et d'informatique, qui rassemble plusieurs dizaines de milliers d'ouvrages, une des meilleures de France, est également hébergée dans le Nouvel Immeuble Rataud.

Les départements d'enseignement et de recherche installés rue d'Ulm et rue Lhomond possèdent également des bibliothèques spécialisées : archéologie, physique, chimie et biologie, géologie et météorologie. S'y ajoutent les Archives Husserl et la collection de l'Institut des Textes et manuscrits modernes (ITEM). Ces nombreuses bibliothèques contribuent à faire de la Montagne Sainte-Genève, selon la formule fameuse, une « montagne de livres ».

Les Bibliothèques des campus de Jourdan et de Montrouge

La bibliothèque du campus Jourdan est composée de deux fonds : la bibliothèque de Lettres-Jourdan, riche de 150 000 volumes issus en partie de la bibliothèque historique de l'ancienne École de Sèvres, et la bibliothèque de sciences sociales Jean Ibanès. Elle offre des ressources de documentation d'une grande richesse, à la fois en humanités et en sciences humaines, mais elle est aussi étroitement liée aux sciences sociales, économiques et géographiques.

La bibliothèque du campus de Montrouge, quant à elle, est consacrée à la préparation des agrégations de sciences physiques.

Le catalogue commun en réseau (<http://halley.ens.fr>) regroupe à ce jour six bibliothèques de l'École : Lettres-Ulm, Lettres-Jourdan, Mathématiques et Informatique, Sciences sociales, Archives Husserl et Archéologie. Il a vocation à intégrer prochainement l'ensemble des ressources bibliographiques de l'ENS.

La salle historique de la grande bibliothèque du 45, rue d'Ulm.



La bibliothèque de mathématiques et d'informatique dans le Nouvel immeuble Rataud.

Un des trésors de la bibliothèque des lettres.

Un moment dans les livres.

LA VIE INTERNATIONALE

L'École normale supérieure a affirmé très tôt sa vocation internationale. Dès 1810, était créée à Pise une école sœur, la Scuola Normale Superiore. Des étudiants européens, américains, chinois et roumains ont fréquenté l'École normale de Paris durant tout le XIXe siècle. Ce sont aujourd'hui des centaines d'étudiants et de chercheurs venus du monde entier qui y sont accueillis. Ils y passent, au cœur de la vie intellectuelle et scientifique française, des années inoubliables.

Une École à la forte présence internationale

Les élèves et étudiants de l'École normale supérieure sont formés pour devenir des étudiants internationaux capables de circuler dans le monde entier. Familiarisés avec la vie universitaire internationale, encouragés à apprendre de nombreuses langues, ils sont envoyés au cours de leurs études, pour un ou deux semestres, dans les Universités partenaires (en Europe, Russie, Moyen-Orient et Afrique du Nord, Amérique du Nord et du Sud, Chine et au Japon).

L'École normale supérieure reçoit également plusieurs centaines d'étudiants étrangers (de la licence au doctorat), qu'elle recrute par le concours de la Sélection internationale, qu'elle admet à la préparation de son diplôme comme pensionnaires étrangers, dans le cadre d'échanges privilégiés, grâce à de nombreux accords de partenariat avec des Universités et écoles situées dans tous les coins du monde.

Un encadrement international

Chaque année, l'École normale supérieure invite une soixantaine de professeurs étrangers à participer, pendant un ou plusieurs mois, à la formation de ses élèves. Ces enseignants de grand renom venus du monde entier donnent conférences et séminaires. Ils contribuent à maintenir vivante, au sein même de l'École, la présence de nombreuses Universités étrangères.

Près de 300 chercheurs de réputation internationale viennent également séjourner dans les 14 départements et 35 laboratoires de l'École normale supérieure. Ils contribuent à enrichir la vie scientifique de l'École, comme le font les nombreux doctorants et post-doctorants étrangers qui y mènent leurs recherches. La présence de ces professeurs, chercheurs et étudiants étrangers constitue un apport exceptionnel et une ouverture à la réalité de la vie intellectuelle et scientifique internationale dont les élèves bénéficient, dès le début de leur scolarité et tout au long de leurs travaux.

Doubles diplômes et thèses en co-tutelle

L'ENS a choisi de projeter hors les murs son modèle de formation. Elle a voulu développer des formations implantées simultanément à Paris et dans des Universités étrangères, surtout pour le master. L'Université de Londres et l'Université de Pékin accueillent ainsi un master cohabilité. L'École normale supérieure a également développé dans le cadre du Groupe des ENS (Ulm, Cachan, Lyon-Sciences et Lyon-LSH) un programme de master à Shanghai (Chine). De nouvelles filières de master sont mises en place en Amérique Latine (par exemple au Brésil).

Par ailleurs, des thèses en co-tutelle, sous un parrainage français et étranger, sont en cours en Europe et dans le monde entier, tandis que des projets de recherche, avec la Grande-Bretagne, la Chine et les États-Unis sont menés en commun au sein de l'École. L'établissement d'Écoles doctorales interdisciplinaires et transdisciplinaires (lettres et sciences) bénéficiera des plus prestigieux partenariats internationaux.



Cours de français pour les étudiants étrangers de l'École normale supérieure.

Doctorat honoris causa de l'École normale supérieure : Toni Morrison, prix Nobel de littérature 1994.

Un étudiant de l'Université Berkeley, une étudiante de l'Université Duke discutant au café en face de l'École.

Frankreich Zentrum Friedrich-Schiller
Indian Institute of Sciences
Universität Fondation Maximilianeum-Universität de Vienne
Freie Universität Berlin (FUB)
Universidad Carlos III -- Universidad du Kent Universität de Bristol-
Universität d'Edimbourg-Trinity College-College Eötvös
Collegio Superiore-Universität de Lecce-Collegio Ghislieri -
Collegio Superiore-Universität de Lecce-Collegio Ghislieri
Oxford University
Scuola Normale Superiore-Scuola Superiore Sant'Anna-
Cambridge University
Universität de Varsovie-Universität de Genève-Collège SMOLNY
-Smith College-Amherst College-Boston College-New York University
Rutgers University-Cornell University-Princeton University-
Johns Hopkins University-University of Virginia Duke University
University of Chicago-
Northwestern University
University of California at Berkeley-
University of California / Davis-UCLA / University of California
MIT/Michigan Institute of Technology
-University of California Santa Barbara-Université de Montréal-
Université de Toronto-Fédération des Universités de l'Etat de Sao Paulo-
Université McGill
Collegio de Mexico-East China Normal University / ECNU-
Columbia University
Universität Waseda-Universität Keio-Rhodes University
KAIST / Korean Advanced Institute for Science and Technology-
Université de Tokyo/Todai
Collège Doctoral Franco-Japonais-Collège Doctoral Franco-Chinois
Université de Pékin/Beida
Université Sun Yat-Sen



COMMENT ENTRER À L'ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE ?

L'ENS regroupe, sur ses trois sites parisiens, près d'un millier d'élèves normaliens, auxquels s'ajoutent mille deux cents étudiants français et étrangers, dont de nombreux doctorants.

Élèves normaliens

Les élèves normaliens sont recrutés par un concours national et sont en général issus des classes préparatoires aux grandes écoles. S'ils sont ressortissants de l'Union européenne, ils acquièrent le statut de fonctionnaire-stagiaire qui comporte un engagement décennal au service de l'État. Ils perçoivent une rémunération d'environ 1 250 euros net par mois durant les quatre ans que dure leur scolarité.

Chaque année, ce sont 94 scientifiques et 100 littéraires qui intègrent ainsi l'École par les différentes filières du premier concours : Lettres (A/L), Lettres, Sciences Sociales et Mathématiques (B/L), Mathématiques-Physique-Informatique (MPI), Informatique (INFO), Physique-Chimie (PC) et Biologie-Chimie-Physique-Sciences de la vie et de la Terre (BCPST).

Un second concours offre quelques postes aux étudiants de médecine et de pharmacie, en cours de deuxième année de PCEM ou PCEP. Une fois admis, ces derniers suivent ensuite un double cursus : médical (ou pharmaceutique) jusqu'à l'internat, et scientifique, avec l'obtention d'un master recherche.

Boursiers de la Sélection Internationale

Une vingtaine d'étudiants étrangers répartis également entre sciences et lettres sont recrutés chaque année à l'issue de leur premier cycle universitaire grâce au concours de la Sélection internationale. Leur scolarité dure trois ans. Ils n'ont pas le statut de fonctionnaire-stagiaire mais perçoivent une bourse d'études d'environ 1 000 euros par mois.

Étudiants inscrits au diplôme de l'ENS

L'École normale supérieure accueille également des étudiants qui n'entrent pas à l'École par les concours mais sont admis à préparer le diplôme de l'ENS. Issus des

classes préparatoires aux grandes écoles, des Universités françaises ou étrangères, ces étudiants sont sélectionnés à l'issue du L2 ou du L3, après examen de leur dossier et entretien. Ils suivent à l'ENS, et dans les institutions partenaires de l'ENS, la même formation que les élèves normaliens. Ils doivent attester pour l'obtention du diplôme de l'ENS d'un master recherche et de la validation par l'ENS de leur participation à des activités ou enseignements. Ils n'ont pas le statut de fonctionnaire stagiaire et ne perçoivent ni traitement ni bourse d'études.

Auditeurs d'agrégation

Admis sur dossier à préparer les concours de recrutement dans l'enseignement secondaire (par une procédure distincte de celle permettant de recruter les candidats au diplôme de l'ENS), les auditeurs d'agrégation suivent une scolarité d'un an dans les murs de l'École normale supérieure. Ils ont accès à tous les enseignements dispensés à l'École dans le cadre de la préparation aux concours et sont soumis aux mêmes exercices que les normaliens.

Doctorants

Plusieurs centaines d'étudiants des Universités sont admis chaque année à préparer une thèse à l'École normale supérieure, sous la direction d'un enseignant ou d'un chercheur de l'École. Leur apport à la vie scientifique des laboratoires de recherche est d'une grande richesse et ils bénéficient en retour de la vie intellectuelle et scientifique de l'École.

Pensionnaires étrangers

Les institutions universitaires partenaires de l'École normale supérieure (en Europe, aux États-Unis, en Afrique, en Asie) lui adressent des élèves qui participent le plus souvent à un programme d'échanges. Ces élèves, une centaine environ chaque année, ne sont pas sélectionnés par l'École mais accueillis en ses murs, logés et nourris. Ils ont la possibilité d'accéder à tous les enseignements et activités qui se déroulent à l'École.



L'attente des résultats dans la cour aux Ernest, 45, rue d'Ulm. Remise de diplôme à une étudiante étrangère.

Promos 1923 et 1924 (Henri Cartan, Jean Cavaillès, Raymond Aron, Jean Dieudonné, Louis Néel, Jean-Paul Sartre).

Le concours d'entrée à l'École normale supérieure, la plus sélective des grandes écoles.

Enseignement



*Enseignement
& Recherche*

Recherche

DÉPARTEMENTS SCIENTIFIQUES

Département de mathématiques et applications

<http://www.dma.ens.fr/>

Le Département mathématiques et applications (DMA) est à la fois un Département d'enseignement et un laboratoire de recherche. Il a la réputation d'être l'un des meilleurs départements de mathématiques du monde, grâce notamment à l'exceptionnelle qualité de ses étudiants : les sept médailles Fields (la plus haute distinction internationale en mathématiques) obtenues par la France l'ont été par d'anciens élèves de l'ENS. Il contribue à maintenir l'excellence de la recherche mathématique française et à irriguer l'ensemble du territoire national avec les meilleurs mathématiciens. Les trois équipes du DMA (Groupes et géométrie, Probabilités et Équations aux dérivées partielles), couvrent un large spectre des mathématiques actuelles. La formation dont bénéficient les étudiants du Département de mathématiques se fonde sur une étroite imbrication entre enseignement et recherche. Tous les membres de ce Département, qu'ils soient enseignants-chercheurs universitaires, chercheurs au CNRS, caïmans ou postdoctorants, contribuent

à la formation des étudiants au sein de la FIMFA (structure d'enseignement des mathématiques à l'ENS). Ils donnent des cours et séminaires. Ils guident des travaux dirigés. Mais ils animent aussi d'autres activités de formation : ils supervisent des groupes de travail ou encadrent des travaux et exposés d'étudiants.

La FIMFA propose également une préparation à l'agrégation de mathématiques, dont la qualité est attestée par l'excellence des résultats obtenus : tous les étudiants sont reçus et parmi les dix premiers admis, la plupart sont issus de cette préparation.

Le Département de mathématiques travaille en liaison étroite avec de nombreux autres Départements de l'ENS, notamment les Départements de physique, d'informatique, de biologie et de sciences sociales, pour offrir à ses étudiants des cursus pluridisciplinaires et mener des recherches communes pour lesquelles l'excellence du Département est une garantie de qualité.



Wendelin Werner, Médaille Fields 2006 : conférence à l'École normale supérieure.



Les travaux de l'équipe de cryptographie ont permis de prouver la sécurité du système de chiffrement RSA.

Département d'informatique

<http://www.di.ens.fr/>

Le département d'informatique offre à un petit nombre d'étudiants (une vingtaine par an) un cursus personnalisé constamment conduit au contact de la recherche. Des cours de haut niveau sont complétés par des stages de recherche en laboratoire. Les étudiants de ce département, connu dans le monde entier, bénéficient d'une formation d'excellence et sont d'emblée plongés dans les domaines pionniers de la recherche en informatique. Les débouchés offerts aux étudiants, instruits dans cette discipline récente, sont très variés, principalement dans la recherche et l'enseignement supérieur, mais également dans les grands corps de l'État et les entreprises technologiques.

La recherche en informatique à l'École normale supérieure s'attache à découvrir des concepts et des modèles généraux qui contribuent au renouvellement constant de la discipline. Mais elle s'inscrit aussi résolument dans

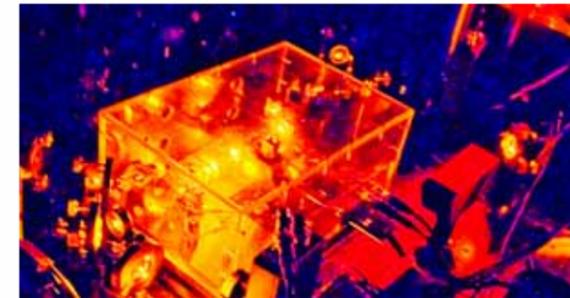
l'environnement technologique. Le rapprochement de l'informatique et des télécommunications et le développement d'Internet sont le signe d'une mutation fondamentale, analogue dans son principe à celle qui a suivi l'invention de l'imprimerie. Il y a là de multiples défis à relever, qui guident les recherches menées au sein du département.

Des questions aussi diverses que celles de savoir comment garantir la correction des programmes, comment certifier l'authenticité et la confidentialité des données et des transactions, comment analyser et améliorer les performances des réseaux, comment automatiser l'analyse et la compréhension des images, comment modéliser l'activité biologique, notamment celle du cerveau, sont autant de problèmes concrets sur lesquels le talent des étudiants, doctorants, jeunes chercheurs trouve sans cesse à s'exercer.

Département de physique

<http://www.phys.ens.fr/>

Enseignement et recherche sont deux aspects indissociables de la vie du département de physique. Depuis les cours fondamentaux (licence et master) inclus dans la Formation interuniversitaire de physique (FIP) jusqu'aux cours d'école doctorale, les étudiants rassemblés dans le département de physique de l'ENS sont parmi les meilleurs de France et disposent d'une formation exceptionnelle dans les domaines fondamentaux de la physique. Constamment suivis par les enseignants et chercheurs des cinq laboratoires du département (Laboratoires Kastler-Brossel, Pierre Aigrain, de physique statistique, de physique théorique et de radioastronomie), les étudiants bénéficient de l'expertise expérimentale exceptionnelle acquise par les chercheurs, de la coexistence dans un même département de la physique expérimentale et de la physique théorique, de la proximité des départements de chimie, biologie, mathématiques et informatique et d'une véritable vie de campus qui permet des échanges constants entre étudiants, chercheurs et enseignants.



Expérience d'optique quantique au département de physique.

Les étudiants du département (une quarantaine environ) sont d'emblée formés à une recherche d'excellence. Chacun des laboratoires du département est, dans sa spécialité, à la pointe de la recherche internationale et ils couvrent, ensemble, l'essentiel de la physique fondamentale. Leurs objets d'étude vont des constituants ultimes de la matière, les supercordes, à une échelle incroyablement petite (Laboratoire de physique théorique), jusqu'à l'échelle de la galaxie ou de l'univers (Laboratoire de radio-astronomie). Le Laboratoire Kastler Brossel étudie l'interaction atomes-lumière, de l'optique quantique aux atomes froids, et son application au traitement quantique de l'information. Il s'est illustré par deux prix Nobel (dont celui de Claude Cohen-Tannoudji en 1997).

À l'échelle de quelques milliers d'atomes, les nanostructures et nanocircuits du laboratoire Pierre Aigrain sont des atomes artificiels, qui repoussent les limites du monde quantique jusqu'à l'échelle mésoscopique. Enfin, le laboratoire de physique statistique abrite des recherches de pointe dans des systèmes complexes, du mouillage aux molécules biologiques, des fluides quantiques aux films de savon.

Physique des milieux granulaires.



DÉPARTEMENTS SCIENTIFIQUES

Département de chimie

<http://www.chimie.ens.fr/>

Le département de chimie de l'École normale supérieure mène des recherches pionnières dans de nombreux domaines. Ayant reçu plusieurs distinctions internationales et accueillant de nombreux académiciens des sciences, sa réputation est aujourd'hui largement établie. Le département de chimie est composé de huit équipes remarquables groupées en deux UMR.

Les étudiants du département de chimie (une vingtaine environ) reçoivent une formation aussi complète que possible, pour la licence et le master, dans le cadre de la Formation interuniversitaire de chimie (FIC). Mais la formation dispensée dans le département est aussi soucieuse d'ouverture vers les disciplines connexes. Car les chimistes de l'ENS conçoivent leur discipline, non seulement comme la discipline de la molécule et des matériaux, mais aussi comme celle de l'étude des assemblages moléculaires et des nano-microsystèmes. C'est à cette nouvelle définition de la chimie qu'ils veulent dès le début de

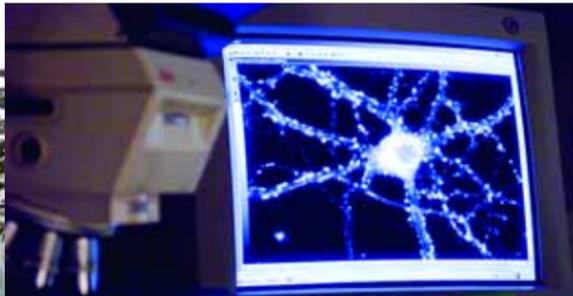
leur formation initier les étudiants.

Le département de chimie de l'ENS insiste aussi fortement sur l'importance des outils analytiques. Les recherches des chimistes sur les atomes et les molécules engendrent sans cesse de nouvelles perspectives d'études et de nouvelles techniques d'analyse de la matière. Si le chimiste possède une intelligibilité des objets moléculaires au triple niveau statique (structure), dynamique et systémique, c'est à la maîtrise des relations entre structure et propriétés à l'échelle moléculaire que s'attache le département de chimie de l'ENS, en même temps qu'il fait valoir son échelle de description des phénomènes réactifs, en synergie étroite avec celle des biologistes et des physiciens.

En contact régulier avec ces recherches de pointe, les étudiants du département de chimie de l'ENS peuvent bénéficier de la meilleure des formations et accéder aux perspectives de développement les plus prometteuses de leur discipline.



Manipulation au département de chimie.



Utilisation des nano-cristaux semi-conducteurs pour l'étude de processus biologiques.

Département de biologie

<http://www.biologie.ens.fr/>

La biologie a connu, depuis une vingtaine d'années, de remarquables développements dus à la convergence avec les dernières avancées technologiques des découvertes fondamentales de la physique, de la chimie et de l'informatique. Les barrières entre les disciplines ont été progressivement abolies. Des concepts et outils radicalement nouveaux sont devenus autant de fantastiques moyens permettant d'aborder de façon nouvelle les grandes questions de la biologie.

Les recherches menées au sein du département de biologie de l'École normale supérieure illustrent de façon remarquable ces nouvelles possibilités de la science. S'appuyant largement sur les connaissances émergentes et constamment renouvelées, elles s'orientent selon cinq axes qui placent ce département parmi les premiers centres de la recherche française : neurobiologie, génétique moléculaire, biologie cellulaire et du développement, biologie des populations et biologie végétale, ce sont autant de domaines explorés par une trentaine d'équipes de premier plan.

Les étudiants du département de biologie (une trentaine environ) bénéficient, pour la licence, d'une formation com-

plète dans leur discipline, avant de se spécialiser progressivement, jusqu'au doctorat, dans l'une des recherches de pointe qu'abrite le département. Dans la formation, l'accent est mis sur l'interdisciplinarité, sur l'acquisition de compétences dans les disciplines voisines (de l'informatique à l'histoire des sciences), sur l'expérience des recherches menées en laboratoire.

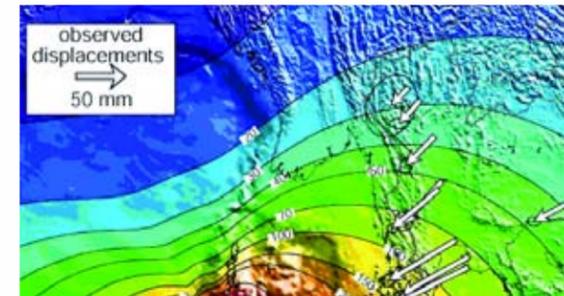
L'encadrement fourni par les enseignants et les chercheurs est constant et de grande qualité. Il offre aux étudiants la possibilité de se familiariser avec une large palette de techniques et de concepts nouveaux. De nombreux domaines de recherche sont proposés aux étudiants, portant sur le donné le plus élémentaire (molécule unique) jusqu'aux ensembles les plus intégrés (écologie). La recherche fondamentale sur le vivant (de la génétique moléculaire à l'étude de l'évolution) est appuyée sur le souci d'applications technologiques et médicales, grâce à une étroite association, dans le cadre du RTRA « Sciences du vivant », entre le département de biologie (ainsi que d'autres départements de l'ENS), l'Institut Curie et l'ESPCI (deux établissements situés à proximité immédiate).

Département Terre-Atmosphère-Océan

<http://www.tao.ens.fr/>

Les sciences de la terre, de l'atmosphère et de l'océan répondent aux défis considérables lancés aux sociétés contemporaines. L'étude des changements climatiques, la maîtrise des problèmes d'environnement et la possibilité de prévoir les catastrophes naturelles sont en effet devenues des enjeux importants pour la survie même de ces sociétés. Pareilles études exigent des recherches de pointe sur l'observation et la modélisation des phénomènes naturels ainsi qu'une approche multidisciplinaire qui fait appel à la physique, la chimie ou la biologie.

Les recherches menées au sein des deux laboratoires du département Terre-Atmosphère-Océan (TAO) de l'ENS concernent la terre solide et les surfaces continentales (Laboratoire de géologie), ainsi que les enveloppes fluides, c'est-à-dire atmosphère et océans (Laboratoire de météorologie dynamique).



Déformation de la surface lors du séisme de Sumatra (2004) observée par GPS et modélisée.

Les liens entre ces deux laboratoires permettent au département TAO de couvrir un vaste domaine de recherche portant, par exemple, sur l'observation et la modélisation des séismes, du climat ou de l'environnement (qualité de l'air). Les étudiants accueillis dans le Département TAO bénéficient d'une formation multidisciplinaire menant au diplôme « Sciences de la planète Terre ». L'enseignement, qui comporte des cours magistraux, des séances de travaux pratiques expérimentaux ou numériques, des stages de terrain et des stages de recherche dans des laboratoires français ou étrangers, porte principalement sur les outils et les concepts nécessaires pour interpréter les observations et modéliser des mécanismes fondamentaux. Immérgés dans le monde de la recherche, les étudiants peuvent choisir parmi de nombreuses spécialités de pointe dans le domaine des sciences de la planète Terre. La formation offerte par le TAO s'appuie en grande partie sur les recherches menées au sein des deux laboratoires du département. Elle est unique en France par sa large palette de disciplines qui donnent une bonne connaissance de l'ensemble du système terrestre, condition nécessaire à la compréhension de l'histoire récente et lointaine de ce système, et à la prévision de son évolution.

Laboratoire de chimie.



DÉPARTEMENTS LITTÉRAIRES

Département des sciences de l'Antiquité

<http://www.antiquite.ens.fr/>

Les deux principales perspectives d'étude de l'Antiquité – étude des langues et des textes anciens, étude de l'archéologie – sont mises en œuvre, au meilleur niveau, dans le département des sciences de l'Antiquité (DSA). Les étudiants du département bénéficient d'une excellente formation dans la maîtrise des langues et cultures des mondes antiques, en même temps qu'ils sont initiés, au sein même du département, à une recherche archéologique de niveau exceptionnel. Le département des sciences de l'Antiquité tire le meilleur parti de la complémentarité de ces deux perspectives d'étude.

Composé d'une vaste unité de recherche (le laboratoire d'archéologie d'Orient et d'Occident, qui fédère plusieurs équipes CNRS, associé au Centre d'études anciennes, qui regroupe les enseignements de latin, de grec et de grammaire comparée des langues indo-européennes), le département propose à tous les élèves, spécialistes ou non des sciences de l'Antiquité, une formation pluridisciplinaire qui couvre des domaines aussi variés que

l'épigraphie, la codicologie, les techniques de l'archéologie, la numismatique, la philosophie et la littérature. Les élèves peuvent ainsi approfondir, de la manière la plus large et la plus ouverte, leur familiarité avec les mondes anciens et aborder avec des outils adaptés et des connaissances diversifiées les thématiques de recherche les plus prometteuses dans ce domaine.

Le cursus suivi au sein du département s'organise autour d'enseignements d'initiation (aux langues anciennes, aux techniques archéologiques, philologiques, épigraphiques), d'un master et de séminaires de recherche. Il inclut des séminaires de perfectionnement et d'approfondissement dans des disciplines déjà connues des étudiants ainsi qu'une initiation aux voies de recherche les plus nouvelles en sciences de l'Antiquité. Le département DSA assure aussi une préparation aux concours de l'agrégation (lettres classiques et grammaire) où ses étudiants obtiennent chaque année d'excellents résultats.



Statère en or trouvé à Peshawar, au Pakistan :
feuilles de l'équipe d'archéologie.



Préparation d'un travail d'histoire en bibliothèque.

Département d'histoire

<http://www.histoire.ens.fr/>

Le département d'histoire offre une formation, variée et ouverte sur l'étranger, aux nombreux élèves et auditeurs qui ont choisi de devenir historiens ou d'emprunter, en hôtes de passage bienvenus, les voies du travail historique. Il propose chaque année des cours d'initiation, des séminaires de recherche, des initiatives collectives (ateliers, journées d'étude et colloques), ainsi que des rencontres internationales.

De l'Antiquité à l'époque contemporaine, de l'histoire sociale et économique à l'histoire culturelle et politique, en passant par l'histoire de l'art et l'histoire des sciences, dix enseignants spécialistes de la France, du bassin méditerranéen, de l'Europe et de la Russie, travaillent en relation étroite avec les autres départements de l'ENS, avec les autres écoles normales, avec l'EHESS, l'EPHE, les Universités françaises et étrangères et les grands établissements français établis à l'étranger (Villa Médicis à Rome, École française d'Athènes, Casa Velasquez à Madrid, Institut français d'études anatoliennes Georges Dumézil à Istanbul). Les enseignants s'efforcent de maintenir l'équilibre

entre apprentissages méthodologiques et historiographiques élémentaires et connaissance des domaines pionniers de la recherche.

Les étudiants du département d'histoire suivent un cursus centré sur les masters proposés en commun avec d'autres établissements d'enseignement supérieur ou auxquels l'ENS est liée par convention. De nombreux enseignements sont également offerts qui permettent d'acquérir les connaissances de base de la discipline historique ainsi qu'une première forme d'initiation à la recherche.

Grâce aux deux laboratoires qui lui sont associés – l'IHMC (Institut d'histoire moderne et contemporaine, lié au CNRS) et le SHE (Service d'histoire de l'éducation, lié à l'INRP) – le département d'histoire de l'École normale supérieure reste un lieu d'accueil privilégié pour les anciens élèves de l'ENS, les doctorants et les chercheurs, qui bénéficient également de son importante politique d'ouverture internationale et se retrouvent chaque année lors de la semaine de l'histoire.

Département de géographie

<http://www.geographie.ens.fr/>

Le département de géographie occupe une place à part dans l'École normale supérieure, puisque, par ses enseignements et ses initiatives de recherche, il se situe entre l'École des Lettres et l'École des Sciences, mais aussi entre le monde professionnel et la sphère académique, position unique dans le paysage universitaire français.

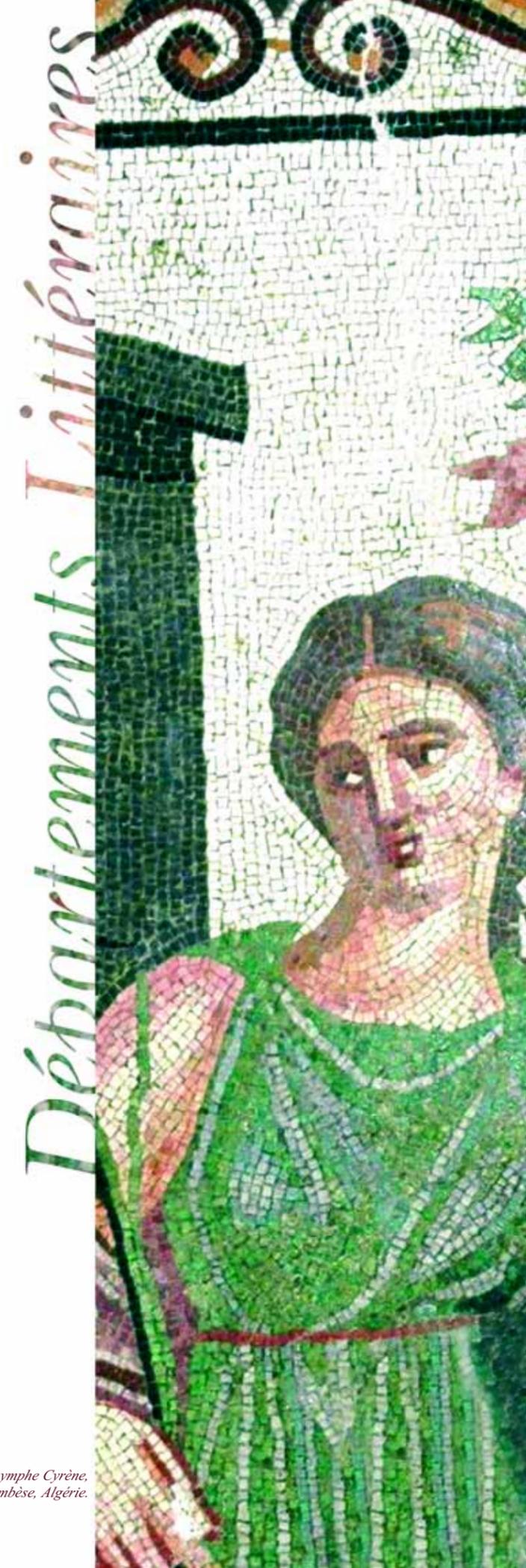
Le département est organisé selon trois axes qui orientent l'offre d'enseignement et de recherche. La géographie de l'environnement propose des séminaires en partenariat étroit avec les recherches menées sur l'environnement, au sein du Centre d'études et de recherche sur l'environnement et la société, une des structures interdisciplinaires de l'École. La géographie régionale, dont l'étude se fonde en particulier sur la cartographie et les systèmes d'information géographique, conduit ses recherches sur des terrains très différents les uns des autres (Brésil, cône Sud, Proche-Orient).



Le département de géographie a réalisé
une étude longitudinale de Valparaiso (Chili).

Enfin, la géopolitique, ainsi que la géostratégie, tendent à se développer de plus en plus, en exploitant des compétences particulières qui font l'objet d'un master cohabilité avec l'Université Paris I.

Le Centre de géostratégie a pris récemment l'initiative de nombreuses études dans le domaine du Proche-Orient. La formation aux recherches propres à la géographie, qui exige un travail sur le terrain, occupe une grande place dans l'enseignement dispensé par le département : les élèves sont incités à choisir des terrains d'étude lointains ; ils sont soutenus financièrement par le département, qui organise aussi des voyages de recherche en France et à l'étranger (ce fut le cas, dans les dernières années, pour des études de terrain conduites en Andalousie, en Slovénie, au Brésil).



Mosaïque de la nymphe Cyrène,
Lambèse, Algérie.

DÉPARTEMENTS LITTÉRAIRES

Département de philosophie

<http://www.philosophie.ens.fr/>

Le département de philosophie est animé par une triple ambition. Il souhaite offrir aux normaliens et étudiants de l'École, littéraires ou scientifiques, une formation philosophique historique et critique. Il œuvre à la meilleure formation de ceux qui se destinent à l'enseignement et à la recherche en philosophie. Il aspire enfin à devenir un centre national et international de recherches philosophiques, capable de fédérer des méthodes différentes et des traditions hétérogènes. Les étudiants du département de philosophie suivent une formation, centrée sur des masters cohabilités avec les Universités (ou les grands établissements) et complétée par des enseignements dispensés au sein du département de philosophie. Les étudiants peuvent ainsi parfaire leur connaissance de la discipline, s'initier à la recherche philosophique et acquérir les compétences argumentatives et interprétatives qui sont au fondement de l'activité réflexive et critique de la philosophie.

Le département de philosophie est particulièrement soucieux de garantir un équilibre entre l'histoire de la philosophie et les évolutions les plus récentes de la philosophie et des sciences humaines ou expérimentales. L'étude informée et précise des concepts, textes et doctrines issus de la tradition

philosophique va donc de pair avec l'acquisition d'une bonne connaissance des concepts, problèmes et théories venus des sciences humaines (sociales et économiques) comme des autres sciences d'aujourd'hui.

Enfin, le département de philosophie est largement ouvert aux disciplines qui sont autant de spécialisations philosophiques, telles la philosophie de l'art, des sciences, du droit, la philosophie politique ou morale, la psychologie cognitive. Bénéficiant d'une formation en histoire de la philosophie et d'une initiation à la diversité des spécialisations philosophiques et recherches contemporaines, en philosophie et dans les disciplines proches de la philosophie, les étudiants du département peuvent enrichir leurs connaissances grâce à la présence des six centres de recherche associés au département : les Archives Husserl, le Centre international d'étude de la philosophie française contemporaine (CIEPFC), l'Institut Jean Nicod (IJN), le Centre de recherches sur la pensée antique (Centre Léon Robin), l'Institut d'Histoire et de philosophie des sciences et des techniques (IHPST). Le département est aussi en lien avec le groupe Histoire et Philosophie Sciences (HPS).



Jonathan Barnes, professeur de philosophie ancienne, enseignant à l'ENS.



Discussions entre élèves littéraires.

Département littérature et langages

<http://www.lila.ens.fr/>

La formation offerte par le département littérature et langages s'articule autour de deux axes principaux : d'une part la littérature française ou comparée, et la linguistique française ; d'autre part les littératures et civilisations étrangères (allemande, anglaise, chinoise, espagnole, italienne et russe).

L'ambition du département littérature et langages est de préparer les élèves à l'enseignement supérieur et à la recherche, par la découverte et la pratique de méthodes diverses d'analyse textuelle, souvent au confluent (histoire, histoire de l'art, philosophie, etc.), mais aussi par la fréquentation régulière des chercheurs des différentes équipes associées au département : « Lumières, Révolution, romantisme », ITEM (Institut des textes et manuscrits modernes, regroupant les équipes Flaubert, Joyce, Proust, Celan), « Fabula », « Fiction ».

Les élèves du département sont étroitement associés aux activités du département, que ce soit dans le cadre des nombreux ateliers de traduction et d'édition de textes ou dans la possibilité qui leur est offerte de créer leurs propres séminaires, autour de leur projet de recherche.

Département de sciences sociales

<http://www.sciences-sociales.ens.fr/>

Le département de sciences sociales a une double ambition. Il forme les élèves et étudiants dans les disciplines majeures des sciences sociales (économie, sociologie, droit, anthropologie, science politique, démographie) en leur dispensant les connaissances de base qui leur permettront ensuite de se spécialiser dans telle ou telle science sociale. Le département de sciences sociales a également les moyens d'initier les élèves à la recherche grâce à la présence de nombreuses équipes de recherche d'excellent niveau (en sociologie, en économie, en droit) qui placent directement les étudiants au plus vif de la recherche contemporaine en sciences sociales. Aussi bien dans l'enseignement que dans la préparation à la recherche, le département veille au maintien d'un dialogue interdisciplinaire fructueux, y compris avec l'histoire, la philosophie ou les sciences cognitives.

Le département de sciences sociales accueille des élèves et des étudiants qui ont la possibilité de s'inscrire dans deux masters de recherche cohabilités par l'ENS : le master « Analyse et politique économiques » (APE) et le master « Enquêtes-terrains-théories » (ETT).



Séance de travail au campus Jourdan.

En plus des enseignements dispensés dans ce cadre, les étudiants peuvent également suivre les spécialités secondaires offertes par le département de sciences sociales en anthropologie, en droit, en économie, en études politiques, en politiques publiques et en sociologie.

Les élèves et étudiants du département de sciences sociales bénéficient de l'environnement exceptionnel qu'offrent les laboratoires de recherche associés au Département : l'UMR Paris Sciences économiques (PSE), le Laboratoire d'économie appliquée de l'INRA (LEA), le Centre Maurice-Halbwachs (CMH) auquel est intégré l'ancien Laboratoire de Sciences sociales de l'ENS, le Centre de théorie et d'analyse du droit (CTAD). Ces laboratoires d'excellence regroupent près de 130 enseignants et chercheurs et contribuent à l'encadrement d'une centaine de doctorants, français et étrangers. C'est là un environnement intellectuel exceptionnel où d'excellents étudiants peuvent trouver les conditions optimales d'une formation et d'une initiation à la recherche de niveau international.

Libre expression à l'École normale supérieure.



DÉPARTEMENTS LITTÉRAIRES

École d'économie de Paris (EEP)

L'École d'économie de Paris, l'un des 13 Réseaux Thématiques de Recherche Avancée annoncés par le gouvernement à l'automne 2006, a pour objet de développer un label commun et une visibilité internationale pour des programmes innovants de recherche et de formation à la recherche menés en commun entre les établissements et organismes fondateurs : ENS, EHESS, Université Paris I, ENPC, CNRS, INRA ; il implique aussi plusieurs autres établissements et organismes partenaires, l'INSEE, l'AFD et l'INED.

L'EEP se caractérise par la double ambition scientifique de couvrir au plus haut niveau les grands domaines de la recherche économique contemporaine (économie théorique et appliquée, marchés et organisations, économie publique, macroéconomie internationale, économie du travail, économie du développement) et de donner une nouvelle impulsion aux relations entre l'économie et les autres sciences de la société.

La direction de l'ENS s'emploiera notamment à

encourager les projets de recherche communs entre les équipes de recherche rattachées au département de sciences sociales de l'ENS et les chercheurs de l'EEP dans les domaines suivants : sociologie et statistiques ; politiques publiques et développement ; économie et histoire ; économie et droit. Ces collaborations permettront de créer de fortes synergies entre enseignement et recherche, notamment sous forme de séminaires mutualisés, de colloques et d'invitations de professeurs français et étrangers.



Cours d'économie à Jourdan.



Séminaire de l'École normale supérieure à Pise.

Département d'histoire et théorie des arts

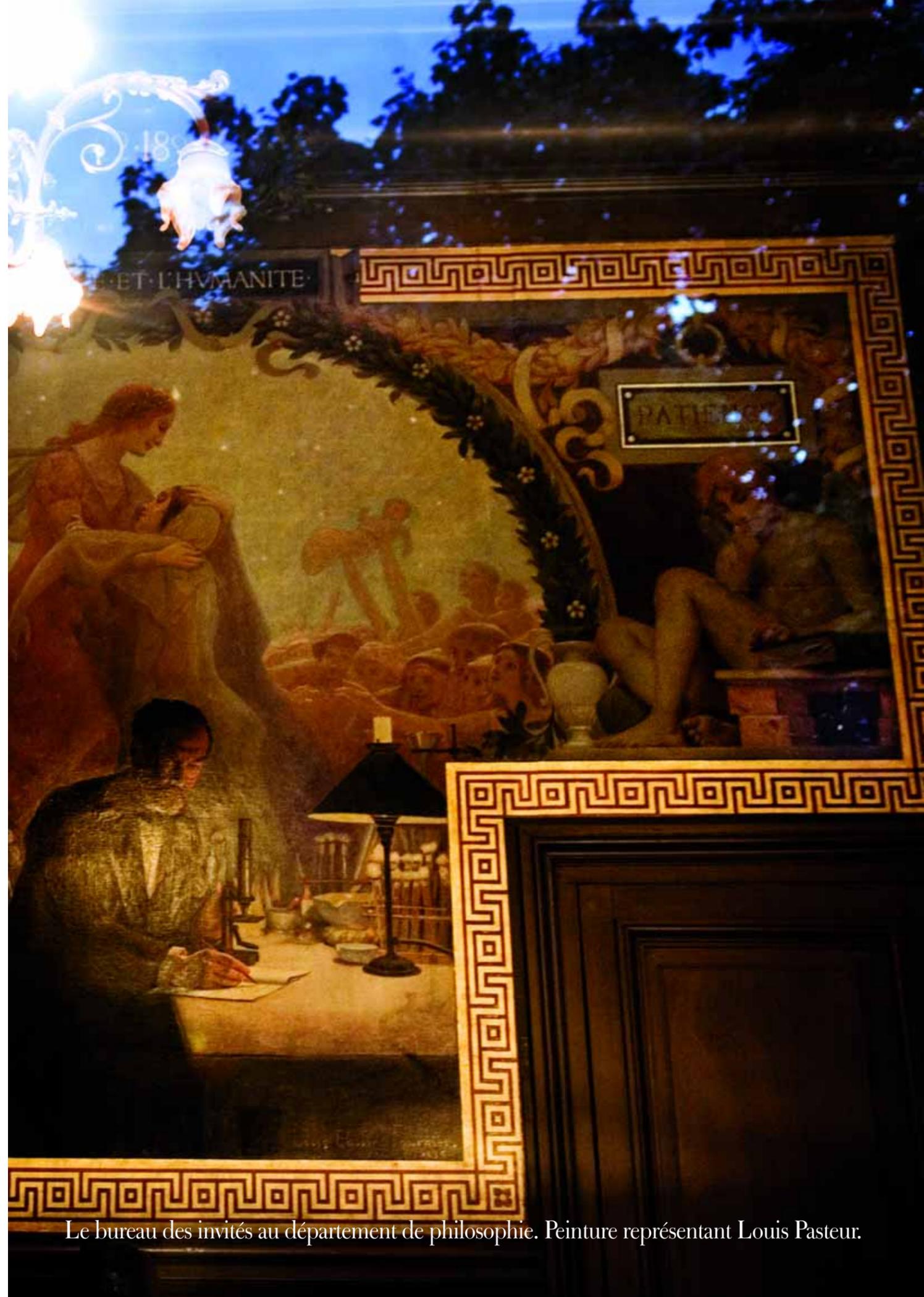
<http://www.ens.fr/passerelle/>

Le département d'histoire et théorie des arts (DHTA) coordonne les activités d'enseignement et de recherche offertes dans les domaines suivants : études cinématographiques, études théâtrales, histoire de l'art, musique et musicologie. Le DHTA est un département d'enseignement et de recherche dont la mission est d'initier à l'analyse critique des activités créatrices dans les domaines du cinéma, du théâtre, de l'art et de la musique. Il n'a pas pour vocation première de former des créateurs en offrant un savoir-faire pratique, même si l'enseignement dispensé au sein du département contribue à donner la formation de base à partir de laquelle un tel savoir-faire peut être acquis.

Les étudiants du département des arts reçoivent une formation très complète dans la plupart des disciplines artistiques, leur histoire et les théories dont elles sont l'objet. Le cursus, conduit au sein du département des arts et dans les Universités partenaires, est sanctionné par la licence et le master (en cohabilitation ou conven-

tion avec les Universités) et par le diplôme de l'École ; il met à profit une étroite collaboration avec plusieurs autres départements (Histoire, Études cognitives, Philosophie, Littérature et langages).

Le DHTA accueille de futurs spécialistes destinés à devenir chercheurs, enseignants, praticiens ou responsables culturels dans une ou plusieurs des disciplines enseignées. Il reçoit aussi des élèves ou étudiants désireux d'inscrire dans leur diplôme de l'ENS une mineure en études cinématographiques, études théâtrales, histoire de l'art, musique et musicologie. Pour répondre à ces divers publics, le DHTA propose, d'une part, des cours d'initiation et, d'autre part, des séminaires d'initiation à la recherche dans les domaines les plus novateurs des disciplines artistiques contemporaines.



Le bureau des invités au département de philosophie. Peinture représentant Louis Pasteur.

DÉPARTEMENTS ET STRUCTURES INTERDISCIPLINAIRES

Département d'études cognitives

<http://www.cognition.ens.fr/>

Le département d'études cognitives (DEC) est de création récente à l'ENS. En dépit de sa jeunesse, il regroupe déjà plusieurs équipes de grande qualité, des neurosciences jusqu'à la philosophie de l'esprit.

Les sciences cognitives cherchent à décrire et expliquer, à différents niveaux, les fonctions « mentales » : pensée conceptuelle, raisonnement, langage, mémoire, mais aussi perception et action. Elles s'appuient à la fois sur les méthodes expérimentales de la psychologie et des neurosciences et sur les possibilités de modélisation des différentes facultés cognitives, explorées par plusieurs disciplines particulières (la logique pour l'étude du raisonnement, la linguistique théorique pour le langage, la théorie du choix rationnel pour l'étude de l'action). Les sciences cognitives s'enracinent également dans la tradition philosophique, en particulier la philosophie de la connaissance et la philosophie de l'esprit.

Le département d'études cognitives est ouvert aux élèves et étudiants qui souhaitent soit satisfaire leur curiosité (en matière de philosophie de l'esprit ou de connaissance du cerveau) soit compléter leur formation dans leur propre

discipline. Mais il accueille également les élèves et étudiants qui désirent s'engager dans l'un des champs de recherche évoqués plus haut.

Le département propose aux scientifiques comme aux littéraires un ensemble d'enseignements d'introduction dans tout le spectre des disciplines auxquelles il touche : neurosciences, psychologie cognitive, linguistique, logique, philosophie de la connaissance et de l'esprit. Il dispense également des enseignements de spécialité, en s'appuyant sur deux masters cohabilités avec les Universités partenaires, l'un en sciences cognitives, l'autre en sciences du langage. Pionnières par bien des aspects, les recherches menées au DEC s'appuient sur plusieurs équipes attachées au département (Laboratoire de sciences cognitives et psycholinguistique ; Centre de neuroimagerie de recherche ; Institut Jean Nicod ; Laboratoire de neurosciences cognitives ; Équipe Audition : psychophysique, modélisation, neurosciences ; Équipe de neuropsychologie interventionnelle ; Institut d'histoire et de philosophie des sciences et des techniques ; Groupe de neurosciences théoriques ; Collectif de linguistique formelle théorique).



*L'École normale supérieure :
des passerelles entre les disciplines.*

*Les recherches sur l'environnement :
une passion pour de nombreux élèves.*

Centre d'enseignement et de recherche sur l'environnement et la société (CERES)

<http://www.environnement.ens.fr/>

Le centre d'enseignement et de recherches sur l'environnement et la société est de création récente au sein de l'École normale supérieure. Il est dirigé en commun par le directeur du département Terre-Atmosphère-Océan et par le directeur du département de géographie.

Les questions environnementales ont trait aux grands défis planétaires que sont le changement climatique, la réduction de la biodiversité et la gestion concrète des ressources et des milieux naturels, aux échelles régionales et locales, dans le souci d'un développement durable. Ces questions ne peuvent être abordées qu'au terme de démarches pluridisciplinaires, seules capables d'en saisir les multiples aspects.

Mettant à profit la diversité des disciplines représentées à l'ENS, le CERES a pour objectif de favoriser les

synergies, de susciter et d'abriter des recherches originales fondées sur la pluridisciplinarité. Il propose, en complément des formations de haut niveau dispensées dans le cadre des départements de l'ENS, un enseignement fondé sur la rencontre des disciplines et l'initiative des étudiants. L'enseignement dispensé par le CERES s'organise sous forme d'ateliers collectifs. Il touche à des thèmes variés en rapport avec l'environnement. Les travaux conduits au sein de tels ateliers permettent une validation dans le cadre du diplôme de l'ENS, en complément des masters disciplinaires.

Groupe d'Histoire et de philosophie des sciences (HPS) <http://www.ens.fr/chps/>

Le groupe transdisciplinaire Histoire-philosophie-sciences a pour fonction d'animer les relations entre les départements scientifiques et les départements littéraires de l'École, par l'organisation de séminaires, enseignements et groupes de recherches transversaux, tout particulièrement, mais non exclusivement, dans le domaine de l'histoire et de la philosophie des sciences. Il comprend des représentants de tous les départements de l'École.

Depuis sa création, l'HPS a organisé de nombreuses réunions scientifiques ayant trait à de nombreux thèmes portant sur l'organisation européenne de l'enseignement et de la recherche et la transdisciplinarité.

L'HPS aide à l'organisation d'enseignements transversaux propres à l'École : enseignement de philosophie pour les scientifiques et de sciences (mathématiques, physique, biologie) pour les littéraires. Il a été à l'initiative du master cohabilité LoPHISS (logique, philosophie, histoire, sociologie des sciences) entre les Universités de Paris I, Paris IV, Paris VII et l'École normale supérieure.



Lecture attentive entre les cours.

Il sert de support à des coopérations internationales, concernant l'enseignement de la philosophie de la médecine et de l'éthique fondamentale au niveau master (coopération avec l'Université de Mayence sous l'égide de l'Université franco-allemande de Sarrebruck) ou l'enseignement de l'histoire des sciences (grâce à une chaire UNESCO). Sa vocation de recherche se concrétise par de nombreuses actions de recherche (histoire des neurosciences en France, 1945-1975 ; Claude Bernard, analyse textuelle et intelligence artificielle).

*Bustes dans la cour
aux Ernest.*

DÉPARTEMENTS ET STRUCTURES INTERDISCIPLINAIRES

Espace des cultures et langues d'ailleurs (ECLA)

<http://www.ens.fr/ecla/>

S'adressant aux élèves littéraires et scientifiques, aux étudiants français comme aux étudiants étrangers, l'Espace des cultures et langues d'ailleurs (ECLA) propose un enseignement, du niveau débutant au niveau perfectionnement, dans de nombreuses langues vivantes du monde actuel. Il permet ainsi non seulement l'apprentissage ou l'approfondissement d'un très grand nombre de langues traditionnellement enseignées dans le cursus secondaire et les classes préparatoires, mais également une initiation à des langues généralement peu enseignées (japonais, chinois, arabe).

Le principal atout d'ECLA réside dans le développement d'enseignements innovants d'un point de vue pédagogique, dont l'objectif est de favoriser une pratique de la langue écrite et orale, dans le but d'aider les élèves dans leurs recherches ou dans la préparation d'un séjour à l'étranger. L'apprentissage du *debating*, par exemple, (joutes oratoires menées en anglais et inspirées des débats parlementaires britanniques) permet d'améliorer l'anglais oral et de développer le talent rhétorique autant que l'aisance à parler en public.

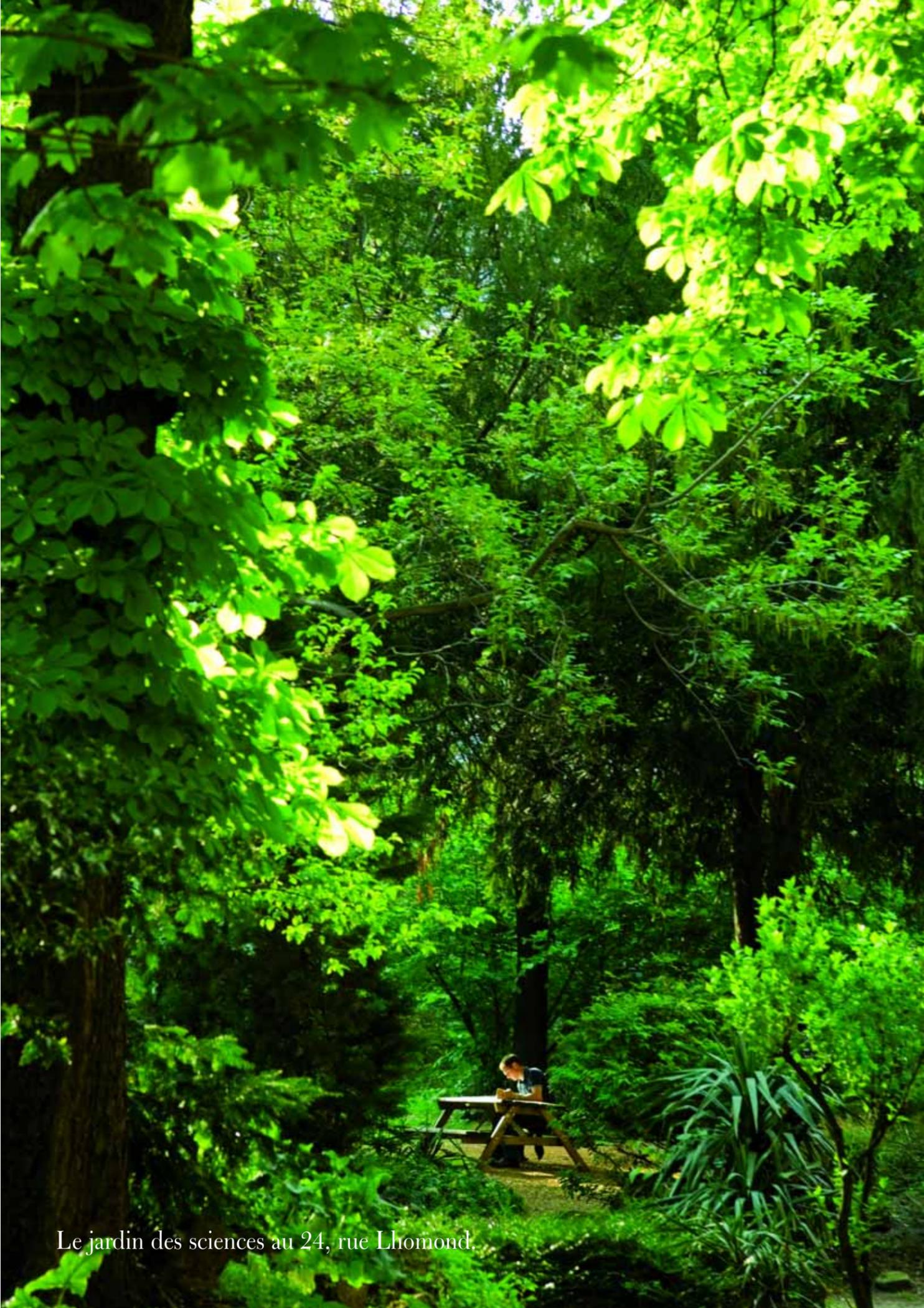
Par ailleurs, l'organisation de tandems, qui mettent en relation deux étudiants, de langue différente, qui s'enseignent mutuellement leur langue maternelle et l'utilisation, en cours ou de manière autonome, du laboratoire multimédia (lequel dispose de nombreux logiciels, permettant une acquisition dynamique et active de la langue), facilitent l'apprentissage des langues. L'enseignement du Français Langue Étrangère (FLE) accueille un grand nombre d'étudiants étrangers et d'élèves issus de la sélection internationale. L'organisation d'activités culturelles comme la semaine arabe ou la participation à des stages linguistiques d'un mois à l'étranger font partie intégrante de la scolarité poursuivie à ECLA.



La semaine arabe : une des nombreuses manifestations culturelles de l'École liée aux cultures d'ailleurs.



*L'École normale supérieure, lauréate depuis plusieurs années du tournoi de **debating** des grandes écoles, Assemblée nationale, 2007.*



Le jardin des sciences au 24, rue Lhomond.

LISTE DES ENSEIGNEMENTS DISPENSÉS

Mathématiques

- Algèbre
- Théorie des nombres
- Topologie
- Géométrie
- Analyse
- Analyse appliquée
- Probabilités, Statistiques
- Interactions
 - mathématique/physique
 - mathématique/informatique
 - mathématique/biologie

Informatique

- Logique, probabilités, théorie de l'information, sémantique
- Algorithmique, calculabilité, complexité, cryptologie
- Programmation, langages, compilation, interprétation abstraite
- Matériel, systèmes d'exploitation, réseaux
- Bases de données, géométrie discrète, robotique, vision artificielle, etc...

Biologie

- Biologie cellulaire et développement
- Génétique et biologie moléculaire, génomique
- Neurosciences et biologie intégrative
- Écologie, évolution, systèmes complexes
- Statistiques, bio-informatique, modélisation
- Enseignements interdisciplinaires (maths /bio ; physique /bio ; chimie /bio ; environnement ; sciences cognitives ; histoire des sciences et épistémologie)
- Biologie pour non biologistes

Terre-Atmosphère-Océan

- Géophysique
- Géomécanique
- Sismologie
- Tectonique
- Pétrologie, minéralogie
- Paléoenvironnements
- Dynamique des fluides géophysiques
- Télédétection

Physique

- Mécanique analytique
- Méthodes mathématiques pour la physique
- Physique statistique
- Mécanique quantique
- Thermodynamique et phénomènes hors équilibre
- Relativité et électromagnétisme
- Physique de la matière condensée
- Physique expérimentale
- Hydrodynamique
 - instabilité et turbulence
- Théorie des champs
- Structure fondamentale de la matière
- Astrophysique et relativité générale
- Cohérence quantique et dissipation
 - information quantique
- Physique pour la biologie

Chimie

- Chimie théorique, chimie quantique
- Interactions intra et intermoléculaires
- Thermodynamique et cinétique
- Interactions matière/rayonnement et spectroscopies
- Activations et catalyses
- Mécanismes et synthèse organique
- Composés inorganiques, solide
- Polymères : structures et propriétés
- Chimie pour le vivant
- Matière condensée

Antiquité

- Grammaire et langues
 - grec
 - latin
 - langues indo-européennes
- Archéologie
 - Civilisation grecque
 - Civilisation romaine
 - Civilisation étrusque
 - Civilisation celtique
- Histoire ancienne
- Langues et cultures du Proche-Orient

Histoire

- Histoire ancienne
- Histoire médiévale
- Histoire moderne
- Histoire contemporaine
- Histoire des arts
- Histoire des sciences

Géographie

- Environnement et société
- Géographie régionale
- Géopolitique
- Géostratégie
- Cartographie
- Télédétection
- Systèmes d'information géographique

LISTE DES ENSEIGNEMENTS DISPENSÉS

Philosophie

- Philosophie générale
- Philosophie ancienne
- Philosophie française contemporaine
- Métaphysique contemporaine
- Histoire et philosophie des sciences
- Histoire de la philosophie allemande
- Philosophie politique
- Traduction de textes philosophiques

Sciences sociales, Économie, Droit

- Anthropologie
- Sociologie
- Économie
- Droit européen
- Histoire du droit
- Ordre juridique
- Statistique
- Histoire sociale
- Science politique

Études Cognitives

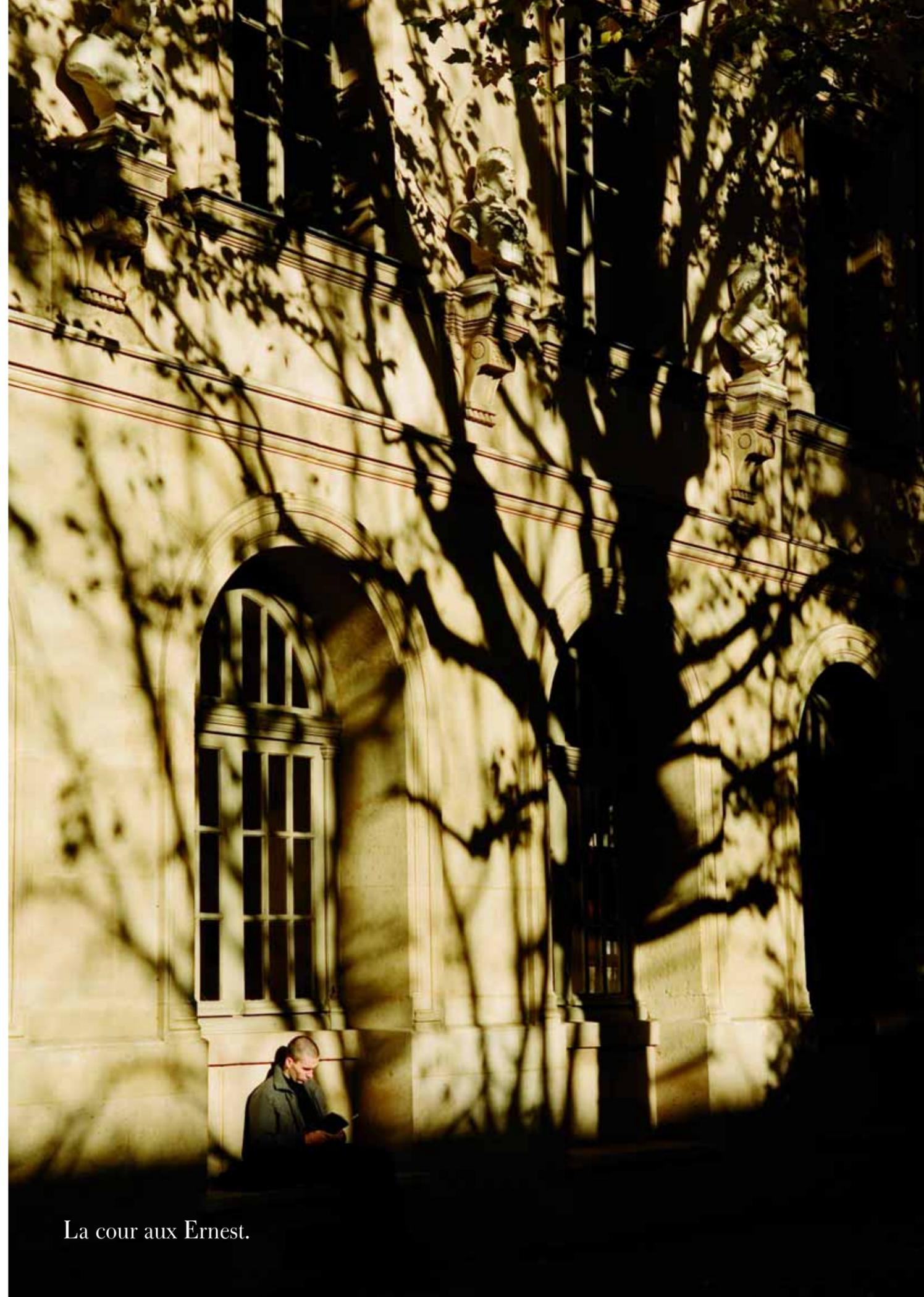
- Philosophie de l'esprit
- Philosophie du langage
- Philosophie des sciences
- Psychologie cognitive
- Linguistique théorique
- Modèles physico-mathématiques et informatiques
- Neurosciences cognitives
- Sciences sociales (approches cognitives)

Littérature et Langues

- Littérature française
- Langue française
- Théorie littéraire
- Littérature générale et comparée
- Langues et littératures étrangères
 - allemand
 - anglo-américain
 - chinois
 - espagnol
 - italien
 - japonais
 - russe
 - tchèque
 - turc
 - persan

Arts

- Études cinématographiques
- Études théâtrales
- Esthétique
- Histoire de l'art
- Texte et musique, texte et image
- Musique et musicologie



La cour aux Ernest.

THÈMES DE RECHERCHE

Département de Mathématiques et Applications

- Équations aux dérivées partielles, analyse non-linéaire, simulations numériques
- Groupes et Géométrie
- Probabilités et statistiques

Département d'Informatique

- Laboratoire d'informatique de l'École normale supérieure
- Architectures et algorithmes matériels
 - Cryptographie
 - Complexité et information morphologiques
 - Géométrie, combinatoire et algorithmes
 - Interprétation abstraite et sémantique
 - Théorie des réseaux et communications
 - Vision artificielle

Département Terre-Atmosphère-Océan

- Laboratoire de Géologie
- Dynamique de la Terre
 - Matériaux géologiques et environnement
- Laboratoire de Météorologie Dynamique
- Variabilité et prévisibilité climatique
 - Fluides stratifiés et tournants
 - Météorologie et climatologie tropicale

Département de Biologie

- La trentaine d'équipes du département se répartissent en quatre programmes de recherche :
- Génétique
 - Biologie du développement
 - Évolution et biologie végétale
 - Neurosciences
- Les équipes sont regroupées dans les unités suivantes :
- Biologie moléculaire du développement
 - Biologie cellulaire de la synapse normale et pathologique
 - Régulation de l'expression génétique
 - Fonctionnement et évolution des systèmes écologiques
 - Développement et évolution du système nerveux
 - Neurobiologie cellulaire et moléculaire
 - Organismes photosynthétiques et environnement

Département de Chimie

- Processus d'activation sélective par transfert d'énergie uni-électronique ou radiatif (PASTEUR)
- Activation moléculaire et réactivité électrochimique
 - Microfluidique, organisation chimique et nanotechnologies
 - Chimie des systèmes
 - Théorie de la réactivité chimique en phase condensée
 - Photochimie ultrarapide des systèmes complexes et biomolécules
- Biomolécules : Synthèse, structure et mode d'action (Biosyma)
- Glycoscience et chimie bio-organique
 - Structure et dynamique de biomolécules par résonance magnétique
 - Dynamique quantique moléculaire

Département de Physique

Laboratoire Kastler-Brossel

- Optique quantique, électrodynamique quantique en cavité
- Atomes froids et fluides quantiques
- Optique et biologie, imagerie bio-médicale
- Métrologie des systèmes simples, tests fondamentaux
- Fluctuations quantiques, mesure et bruits fondamentaux

Laboratoire de physique statistique

- Physique statistique fondamentale
- Théorie de la matière condensée
- Systèmes complexes, non-linéaires, cognitifs, morphogénèse
- Physique des systèmes biologiques
- Matière molle, instabilités, transitions de phases
- Théorie non-linéaire des instabilités
- Physique des systèmes biologiques intégrés

Laboratoire Pierre Aigrain

- Propriétés électroniques et optiques des nano-objets
- Transport-Physique mésoscopique
- Biophysique

Laboratoire de physique théorique

- Mécanique statistique, matière condensée
- Champs, (super)cordes, particules et gravitation
- Systèmes désordonnés, biophysique, communication et informatique

Laboratoire de radioastronomie

- Matière interstellaire et formation des étoiles
- Dynamique des fluides d'intérêt astro- et géophysique

CERES (Centre d'enseignement et de recherche sur l'environnement et la société)

Cette structure transversale coordonne les activités de recherche et de formation des départements autour des questions environnementales, en particulier :

- la modélisation couplée climat-économie
- la modélisation couplée climat-écologie
- les études régionales et locales de gestion du territoire

Département des Sciences de l'Antiquité

Archéologies d'Orient et d'Occident

- L'Étrurie et l'Italie pré-romaine
- Économie, société et occupation du territoire
- Hellénisme et civilisations orientales
- Archéologie urbaine de l'Orient hellénisé

- Gaule, Afrique et Proche-Orient
- Peintures romaines

Centre d'études anciennes

- Édition et commentaire de textes anciens
- Épigraphies antiques

Département d'Histoire

Institut d'histoire moderne et contemporaine

- La construction politique des espaces nationaux en France et en Europe méditerranéenne
- Histoire des sciences et histoire du livre, XVI^e-XVIII^e siècles

- Sociabilités intellectuelles, littérature et politique, XVIII^e siècle
- Histoire des représentations de la Russie et de l'URSS en Occident, XIX^e-XX^e siècles

Département de Géographie

Plateforme environnement Centre de Géostratégie

- Géopolitique de l'environnement

- Géopolitique du processus de paix
- Géopolitique des migrations
- Géopolitique de la démocratie

Département de Philosophie

Pays germaniques : Histoire, culture, philosophie

- Transferts Culturels
- Archives Husserl
- Philosophie allemande contemporaine
- Phénoménologies

- Philosophie des systèmes complexes
- Philosophie et histoire de la psychologie

Centre Léon Robin

- Philosophie ancienne

Institut d'histoire et de philosophie des sciences et des techniques

- Philosophie et histoire de la logique et des mathématiques
- Philosophie et histoire de la biologie et de la médecine

Centre International d'Étude de la Philosophie Française Contemporaine

- Recherches autour de la philosophie du XXe siècle et sur les problèmes du moment présent en philosophie

Département Littérature et langues

Pays germaniques : Histoire, culture, philosophie

- Lumières, Révolution, Romantisme
- Fabula
- Fiction

- Proust
- Génétique des textes
- Paul Celan

Institut des textes et manuscrits modernes

- Flaubert
- Joyce

Langues, textes, traitements informatiques, cognition (LATTICE)

- Analyse linguistique de la phrase
- Analyse du discours

Département de Sciences sociales, Économie, Droit

Centre Maurice Halbwachs

- Conception et exploitation des grandes enquêtes représentatives
- Méthodologie quantitative en sociologie

- Modernité et tradition du droit comparé

Centre d'études prospectives d'économie mathématique appliquées à la planification (CEPREMAP)

- Recherche en économie et décision publique

Paris Sciences-Economiques

- Modes de régulation
- Économie politique du changement institutionnel

Laboratoire d'économie appliquée

- Économie (micro-économie, économie du travail, économie du développement)
- Histoire économique

Centre d'études prospectives d'économie mathématique appliquées à la planification. Recherche fondamentale en économie mathématique

- Modélisation et politique macroéconomiques
- Économie publique
- Économie politique du changement

Programmes de recherche développés en partenariat avec l'École d'économie de Paris

- Économie générale
- Politiques publiques et développement
- Sociologie et statistique
- Économie et histoire
- Économie et droit

Sociologie historique du droit et de la justice

- Histoire du droit (doctrine et enseignement)
- Sociologie des pratiques judiciaires

Département d'Histoire et Théorie des Arts

ARIAS : intermedialité, arts du spectacle

- Études cinématographiques
- Études théâtrales
- Études interarts

Institut des textes et manuscrits modernes

- Génèses cinématographiques
- Génèses picturales
- Génèses théâtrales

Centre de recherche et de restauration des musées de France

- Centre Louis et Charles Blanc (XIX^e siècle)
- Centre Pierre Francastel (XX^e siècle)

Centre Entretemps de musicologie

- Musique contemporaine
- Musique et philosophie
- Musique et mathématiques

Département d'Études Cognitives

Institut Jean Nicod

- Langage, communication et cognition
- Nature et rôle des contenus mentaux
- Perception et action : contenus non conceptuels
- Société, culture et cognition

Équipe de neuropsychologie interventionnelle

- Aphasiologie
- Maladie de Huntington, striatum
- Troubles du langage et de la cognition sociale
- Troubles de la désignation

Laboratoire de sciences cognitives et psycholinguistique

- Acquisition précoce du langage
- Bilinguisme
- Dyslexie
- Langage et fonctions cognitives supérieures
- Plasticité cérébrale et fonctionnelle du langage

Unité de neuroimagerie de recherche

- Plasticité cérébrale en relation avec la fonction normale, apprentissage et récupération des fonctions cognitives
- Vieillesse cérébrale
- La perception et ses désordres
- L'action et ses désordres
- La cognition et ses désordres : attention, mémoire, langage mnésique
- Émotion et troubles de l'émotion

Institut d'histoire et de philosophie des sciences et des techniques

- Philosophie et histoire de la logique et des mathématiques
- Philosophie et histoire de la biologie et de la médecine
- Philosophie des systèmes complexes
- Philosophie et histoire de la psychologie

Groupe de neurosciences théoriques

- Modélisation des représentations neurales de l'information sensorielle et motrice
- Codage distribué et architecture fonctionnelle
- Plasticité à long terme et implications pour l'apprentissage perceptif

Audition: psychophysique, modélisation, neurosciences

- Traitement du signal acoustique
- Organisation des scènes auditives
- Perception des attributs auditifs
- Traitement temporel des suites sonores

Équipe de Linguistique Théorique

- Phonologie
- Syntaxe
- Sémantique
- Pragmatique
- Mécanismes mentaux sous-jacents à la compétence linguistique
- Processus d'acquisition

Laboratoire de neurosciences cognitives

- Architecture cognitive et organisation fonctionnelle des mécanismes neuronaux impliqués dans la planification de l'action
- Contrôle moteur et voies sensorimotrices
- Système cérébral de la perception/production de la parole
- Fonctions exécutives centrales et cortex préfrontal
- Bases cérébrales de la cognition sociale

PRIX ET DISTINCTIONS

Prix Nobel

Prix Nobel de Physique

Gabriel Lippmann, 1908 ; Jean Perrin, 1926 ; Alfred Kastler, 1966 ; Louis Néel, 1970 ; Pierre-Gilles de Gennes, 1991 ; Claude Cohen-Tannoudji, 1997 ; Albert Fert, 2007.

Prix Nobel de Chimie

Paul Sabatier, 1912.

Prix Nobel de Littérature

Romain Rolland, 1915 ; Henri Bergson, 1927 ; Jean-Paul Sartre, 1964 (a refusé le Prix).

Prix Nobel d'Économie

Gérard Debreu, 1983.

Médailles Fields

Laurent Schwartz, 1950 ; René Thom, 1958 ; Jean-Pierre Serre, 1954 ; Alain Connes, 1982 ; Jean-Christophe Yoccoz, 1994 ; Pierre-Louis Lions, 1994 ; Laurent Lafforgue, 2002 ; Wendelin Werner, 2006.

Les Académiciens aujourd'hui à l'ENS

Académie des Sciences

Marc Julia, 1977 ; Claude Cohen-Tannoudji, 1981 ; Marie-Anne Bouchiat, 1988 ; Édouard Brezin, 1991 ; Serge Haroche, 1993 ; Olivier Faugeras, 1998 ; Christian Amatore, 2002 ; Jean Iliopoulos, 2002 ; Jean Dalibard, 2003 ; Pierre Sinaï, 2003 ; Alain Prochiantz, 2003 ; Bernard Derrida, 2004 ; Patrick Charnay, 2004 ; Hervé Le Treut, 2005 ; François Baccelli, 2005.

Académie française

Marc Fumaroli, 1995.

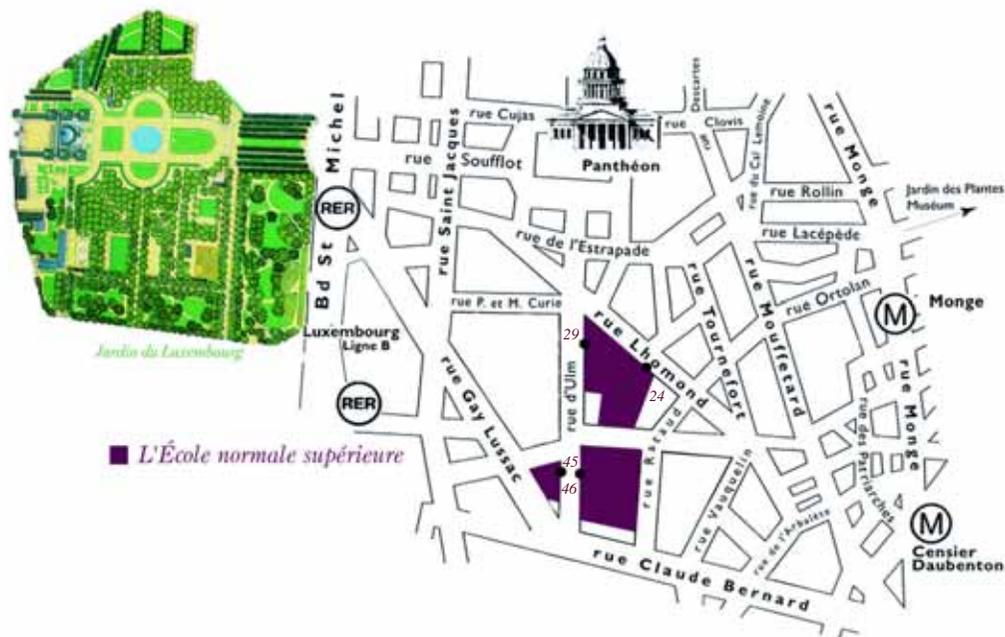
Académie des Inscriptions et Belles-Lettres

Paul Bernard, 1992 ; Marc Fumaroli, 1998.

Médailles d'Or du CNRS

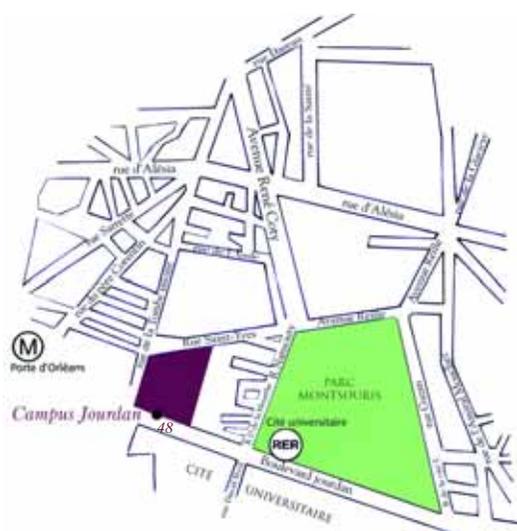
Émile Borel, 1954 ; Jacques Hadamard, 1956 ; André Danjon, 1959 ; Raoul Blanchard, 1960 ; Alfred Kastler, 1964 ; Louis Neel, 1965 ; Paul Pascal, 1966 ; Raymond Castaing, 1975 ; Henri Cartan, 1976 ; Pierre-Gilles de Gennes, 1980 ; Roland Martin, 1981 ; Evry Schatzman, 1983 ; Jean Brossel, 1984 ; Georges Canguilhem, 1987 ; Jean-Pierre Serre, 1987 ; Philippe Nozières, 1988 ; Marc Julia, 1990 ; Jacques Le Goff, 1991 ; Jean-Pierre Changeux, 1992 ; Pierre Bourdieu, 1993 ; Claude Hagège, 1995 ; Claude Cohen-Tannoudji, 1996 ; Jean-Claude Risset, 1999 ; Albert Fert, 2003 ; Alain Connes, 2004 ; Jacques Stern, 2006.





ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE

• 45, rue d'Ulm (tel : 01 44 32 30 00) • 46, rue d'Ulm • 29, rue d'Ulm • 24, rue Lhomond Paris V



• SITE DE MONTROUGE

1, rue Maurice Arnoux
92120 Montrouge
(tel : 01 58 07 65 00)

• CAMPUS JOURDAN

48, boulevard Jourdan
75014 Paris
(tel : 01 43 13 61 00)

• SITE DE FOLJUIF

Rue du Château
77140 Saint Pierre
les Nemours
(tel : 01 64 28 12 00)

• Directrice : *Monique CANTO-SPERBER* • Directeur adjoint Lettres : *Jean-Charles DARMON*
• Directeur adjoint Sciences : *Yves GULDNER* • Secrétaire générale : *Marylène MESTON DE REN*

<http://www.ens.fr>
prénom.nom@ens.fr (en minuscule sans accent)