

diplôme d'ingénieur  
master professionnel  
master recherche

doctorat  
mastère spécialisé  
mba



École des Ponts  
ParisTech



# formations

formations

École des Ponts ParisTech

# -11



2010-2011

UNIVERSITÉ  
— PARIS-EST



## Sommaire

Éditorial	5
Formations diplômantes de l'École des Ponts ParisTech	6
Génie civil et construction	8
Ville, environnement, transport	10
Génie mécanique et matériaux	14
Génie industriel	16
Économie, gestion, finance, politiques publiques	18
Ingénierie mathématique et informatique	22
Partenariats et conditions d'admission	24
Qualité de l'environnement de travail	28

# formations

Ces informations sont disponibles  
sur le site web de l'École : [www.enpc.fr](http://www.enpc.fr)

# 2010-

# 2011

École nationale des ponts et chaussées  
6 et 8 avenue Blaise-Pascal  
Cité Descartes  
Champs-sur-Marne  
F-77455 Marne-la-Vallée cedex 2  
Tél. : 33 (0)1 64 15 30 00

L'École des Ponts est membre de ParisTech et d'Université Paris-Est.





## Éditorial

L'École propose des formations d'ingénieur et de docteur, ainsi que d'autres formations tout autant internationalisées et articulées avec les secteurs économiques : master recherche, master professionnel et mastère spécialisé. De plus, le MBA des Ponts, accrédité AMBA, mêle culture des affaires et culture d'ingénieur grâce à un corps professoral mondialement reconnu.

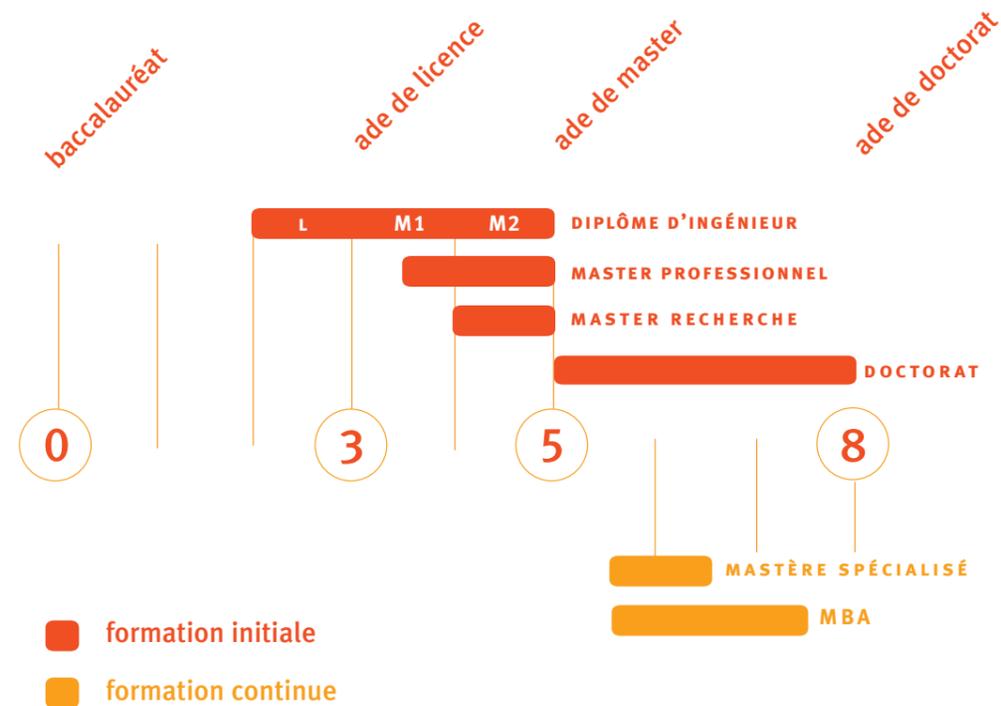
Les diverses formations diplômantes de l'École présentées ici sont regroupées par domaine : génie civil, mécanique ou environnemental, mais aussi sciences économiques, mathématiques ou encore organisation de la production en entreprise.

Intégrer un de ces programmes sera aussi pour vous l'occasion de rencontrer des élèves et des chercheurs de nombreuses nationalités. Vous serez en contact avec le monde de l'entreprise, et en même temps vous apprécierez l'ambiance conviviale à la fois multiculturelle et pluridisciplinaire d'une institution à taille humaine. N'hésitez pas à prendre contact avec l'École pour plus de renseignements.

À bientôt.

Philippe Courtier  
directeur

## Le schéma européen LMD



## Formations diplômantes de l'École des Ponts ParisTech

Avec une réputation établie sur la compétence professionnelle de ses ingénieurs diplômés, l'École des Ponts ParisTech, fréquentée chaque année par plus de 1 800 élèves, offre aujourd'hui des formations reconnues internationalement au niveau master et au-delà et forge les compétences demandées aux cadres de haut niveau à profil scientifique et technique.

### Les points forts des formations

- un corps enseignant associant universitaires, chercheurs et professionnels en activité, ce qui garantit la richesse, la diversité et la professionnalisation des enseignements ;
- une sélection exigeante des élèves dans chacune des filières et un suivi individuel tout au long des études ;
- une étroite articulation de l'École avec le monde professionnel : *via* le réseau des diplômés et par les stages, les élèves acquièrent une expérience internationale en entreprise qui les prépare ainsi à une bonne insertion professionnelle.

### L'École est largement tournée vers l'international

- un tiers des élèves viennent de 60 pays différents ;
- la moitié des doctorants sont étrangers ;
- le temps passé hors de France par les élèves ingénieurs est d'un an en moyenne ;
- l'École a passé 60 accords de partenariat avec des universités étrangères, dont 30 accords de double diplôme.

### Offre conforme au schéma LMD

Les formations de l'École des Ponts ParisTech sont conformes au schéma européen de l'enseignement supérieur : le LMD avec ses grades (licence, master, doctorat) et ses titres (mastère spécialisé, MBA). Ce schéma définit les conditions d'admission pour chaque formation et le niveau du diplôme délivré. L'offre, originellement centrée sur le diplôme d'ingénieur, s'est élargie, au niveau du grade de master (Bac + 5), à des masters professionnels et à des masters recherche. Après un master, les élèves peuvent choisir une des trois voies de spécialisation : action publique (mastère spécialisé Action publique), management (MBA), recherche (doctorat).

## Également leader en formation continue

- La formation continue est ouverte aux professionnels. Elle est soit diplômante (mastère spécialisé), soit non diplômante :
- l'École est *leader* de la formation continue des grandes écoles à travers sa filiale Ponts Formation Édition (<http://pfe.enpc.fr>), avec plus de 8 000 stagiaires par an.
  - elle assume la responsabilité scientifique des cycles organisés par l'Institut des hautes études de développement et d'aménagement des territoires européens ([www.ihedate.com](http://www.ihedate.com)).
  - l'École est membre fondateur de l'École des partenariats public-privé, qui offre une formation qualifiante ouverte aux donneurs d'ordre publics et aux professionnels.
  - Par la validation des acquis de l'expérience (VAE), les cadres peuvent postuler l'obtention d'un des diplômes nationaux délivrés par l'École des Ponts ParisTech.

# Génie civil et construction

Partenariats et conditions d'admission : voir pages 26 à 29.

## Diplôme d'ingénieur

### Département Génie civil et construction (GCC)

L'École des Ponts ParisTech forme des ingénieurs dotés d'une double compétence technique et managériale. Après un tronc commun en 1<sup>re</sup> année, les élèves choisissent un département. GCC forme des ingénieurs capables de concevoir des ouvrages, des infrastructures et des bâtiments, d'innover et de développer de nouveaux matériaux, de nouvelles techniques de construction, de manager des projets de construction, et d'intégrer à leurs projets toutes les dimensions techniques et sociétales du développement durable.

Il offre également la possibilité de suivre une filière « structures et architecture » avec l'École nationale supérieure d'architecture de la ville et des territoires à Marne-la-Vallée (ENSAVT).

[http://www.enpc.fr/fr/formations/depts/gcc/presentation\\_gcc.htm](http://www.enpc.fr/fr/formations/depts/gcc/presentation_gcc.htm)  
anne.ferri@enpc.fr - 33 (0)1 64 15 39 30



## Master recherche

**Matériaux du patrimoine bâti et culturel dans l'environnement (MAPE)** (voir page 14)

**Mécanique des matériaux et des structures (MMS)** (voir page 14)

**Mécanique des sols, des roches et des ouvrages dans leur environnement (MSROE)**

Les domaines d'application de ce master sont, entre autres, l'aménagement urbain, la géotechnique liée à la pollution, aux déchets et aux risques majeurs et la fiabilité des ouvrages.

<http://master.enpc.fr>  
alice.tran@enpc.fr - 33 (0)1 64 15 36 84



**Science des matériaux pour la construction durable (SMCD)** (voir page 15)

## Doctorat

Dans le domaine « génie civil et construction », l'École des Ponts ParisTech prépare au doctorat d'Université Paris-Est en sciences et techniques du bâtiment, en structures et matériaux, en géotechnique et en géologie de l'ingénieur. L'encadrement de la thèse est assuré par les chercheurs des laboratoires de l'École des Ponts ParisTech, du Laboratoire central des ponts et chaussées et du Centre scientifique et technique du bâtiment. Les doctorants sont rattachés à l'école doctorale Sciences, ingénierie et environnement (SIE), qui s'inscrit au croisement de disciplines : mécanique, mathématiques appliquées, sciences physiques et chimiques... et de domaines d'applications : génie civil, génie mécanique, etc. Les docteurs issus de cette école deviennent chercheurs dans des organismes publics ou privés, ou encore cadres dans des entreprises.

## UMR Navier

L'unité mixte de recherche Navier est un laboratoire de l'École qui regroupe les activités en mécanique au sens large. Celles-ci sont organisées suivant les sept thèmes suivants : géotechnique, dynamique des structures et identification, comportement des structures hétérogènes, micromécanique et calcul des structures, physique et mécanique des milieux poreux, rhéophysique des pâtes et milieux granulaires, imagerie par résonance magnétique.

<http://navier.enpc.fr/>  
École doctorale SIE  
marine.daniel@univ-paris-est.fr - 33 (0)1 64 15 36 87



## Laboratoire d'Hydraulique Saint-Venant

Le laboratoire est une unité de recherche commune à EDF R&D, au Centre d'études techniques maritimes et fluviales (CETMEF) et à l'École des Ponts ParisTech. Il mène des activités de recherche et développement dans le domaine de la mécanique des fluides appliquée à l'hydraulique à surface libre (domaines fluvial, maritime et côtier, et portuaire) et à l'environnement. Les activités du laboratoire sont structurées autour de quatre thématiques : aléas et ondes en milieu maritime et côtier, dynamique des écoulements à surface libre et transports associés, interactions écoulements/structures pour les ouvrages et aménagements, enfin dynamique sédimentaire et évolutions morphologiques.

<http://www.saint-venant-lab.fr>  
École doctorale SIE  
marine.daniel@univ-paris-est.fr - 33 (0)1 64 15 36 87



## Mastère spécialisé

**Génie civil européen (GCE)**

Ce mastère spécialisé offre une formation pluridisciplinaire renforcée dans le domaine du génie civil (structures de génie civil, ouvrages d'art) fondée sur l'acquisition de connaissances scientifiques, techniques et administratives s'appuyant sur les normes et directives européennes. Les élèves trouvent des débouchés dans le bâtiment, les travaux publics et l'ingénierie, en France et à l'étranger.

<http://mastere-gce.enpc.fr>  
anne.ferri@enpc.fr - 33 (0)1 64 15 39 30



**Génie civil des grands ouvrages pour l'énergie (GCGOE)**

Avec le soutien de grandes entreprises du secteur de l'énergie et du génie civil, le mastère spécialisé GCGOE vise à spécialiser de jeunes ingénieurs en génie civil au pilotage de projets de conception et de construction des grands ouvrages pour la production et le stockage d'énergie : centrales nucléaires, barrages, structures *offshores* et champs d'éoliennes.

<http://mastere-gcgoe.enpc.fr>  
james.gilbert@enpc.fr - 33 (0)1 64 15 39 74



© architecte :  
atelier Thierry Roche et associés ;  
infographiste : Jérôme Danière ;  
École des Ponts ParisTech

# Ville, environnement, transport

Partenariats et conditions d'admission : voir pages 26 à 29.

## Diplôme d'ingénieur

### Département Ville, environnement, transport (VET)

L'École des Ponts ParisTech forme des ingénieurs dotés d'une double compétence technique et managériale. Après un tronc commun en 1<sup>re</sup> année, les élèves choisissent un département. VET forme des ingénieurs à « une approche système » autour des réseaux de transport, de l'aménagement urbain et du développement durable des villes. La formation intègre les apports de différentes disciplines scientifiques, sociales et économiques pour s'ouvrir aux problèmes d'environnement. Elle offre également la possibilité d'effectuer un double-cursus en urbanisme par le biais du mastère spécialisé Aménagement et maîtrise d'ouvrage urbaine (AMUR) ou en transport spécialisé Systèmes de transports ferrivières et guidés.

[www.enpc.fr/fr/formations/depts/vet/presentation\\_vet.htm](http://www.enpc.fr/fr/formations/depts/vet/presentation_vet.htm)  
imane.hamade@enpc.fr - 33 (0)1 64 15 39 79

## Master professionnel

### Master ParisTech Fondation Renault - Transport et développement durable (TRADD)

Ce programme apprend aux ingénieurs, économistes et décideurs à mobiliser les domaines de connaissances (ingénierie, économie, aménagement, sciences de l'environnement) et les techniques (modélisation, analyse institutionnelle, management) nécessaires à l'inscription des systèmes de transports dans une dynamique durable. Replaçant systématiquement les enjeux dans un cadre d'analyse temporel et spatial élargi, il permet une compréhension fine des déterminants de la demande de transport, définition des domaines de pertinence des modes ou combinaison de modes de transports, imbrication des solutions technologiques, organisationnelles et comportementales et propose les outils managériaux indispensables à l'acceptabilité, au cœur de la durabilité.

[www.paristech.org/pfr](http://www.paristech.org/pfr)  
emeric.fortin@enpc.fr - 33 (0)1 64 15 35 77

Fondation RENAULT  
D'ENTREPRISE

### Master ParisTech Gestion et traitement des eaux, des sols et des déchets (GTESD)

Les élèves apprennent à maîtriser les outils et méthodes servant à contrôler l'impact des activités humaines sur l'environnement dans les domaines de la gestion des ressources en eau : traitement et distribution de l'eau, épuration des eaux usées et traitement des boues, collecte et traitement des déchets et gestion des sites pollués. Ce master forme des cadres destinés à travailler dans les filières internationales des entreprises françaises du secteur.

[www.agroparistech.fr/spip.php?rubrique814](http://www.agroparistech.fr/spip.php?rubrique814)  
bermond@agroparistech.fr - 33 (0)1 44 08 16 46

## Master recherche

### Systèmes aquatiques et gestion de l'eau (SAGE)

Cette spécialité offre une formation approfondie sur les processus biogéochimiques qui gouvernent la qualité des milieux aquatiques et les interactions de ces milieux dans des environnements régionaux. C'est aussi l'occasion de comprendre et connaître les instruments de la gestion de l'eau, qu'il s'agisse des procédés techniques de collecte et de traitement des eaux ou des principales politiques de l'eau mises en œuvre dans différentes régions du monde.

[www.master-sge.com/deuxieme/sage](http://www.master-sge.com/deuxieme/sage)  
stephanie.leclerc@enpc.fr - 33 (0)1 64 15 36 68

### Matériaux du patrimoine bâti et culturel dans l'environnement (MAPE) (voir page 14)

### Océan, atmosphère, climat et observations spatiales (OACOS)

Les géosciences de l'atmosphère, de l'océan, du climat et de l'observation spatiale constituent le cœur de cette formation bien adaptée pour l'étude du climat, de l'environnement et des changements climatiques, de l'océanographie physique, de la météorologie et des processus atmosphériques ainsi que pour les méthodes d'observation de la planète.

<http://master-oact.lmd.jussieu.fr>  
marc.bocquet@enpc.fr - 33 (0)1 64 15 21 51

### Transports et mobilités

L'objectif est de former des spécialistes en transport des personnes et/ou des marchandises, à partir d'une culture pluridisciplinaire (économie, gestion, ingénierie, droit et institutions, aménagement, environnement) ouvrant soit sur des postes de recherche en laboratoire ou en entreprise, soit sur des carrières dans les administrations et en entreprises gestionnaires de réseaux, bureaux d'études, entreprises de transport et chargeurs, collectivités territoriales.

<http://masters.enpc.fr>  
stephanie.leclerc@enpc.fr - 33 (0)1 64 15 36 68  
quigniot@univ-paris12.fr - 33 (0)1 41 78 47 91

### Villes, services, usages (VISU)

L'objectif de la spécialité VISU du master Urbanisme, aménagement, transports est de former des spécialistes capables d'articuler l'analyse des usages et la conception de services dans le cadre d'une pratique d'aménagement au sein de collectivités territoriales, de bureaux d'étude ou chez des fournisseurs de service.

<http://masters.enpc.fr>  
isabelle.joyeux@univ-mlv.fr - 33 (0)1 60 95 72 41  
stephanie.leclerc@enpc.fr - 33 (0)1 64 15 36 68

## Doctorat

Dans le domaine « ville, environnement, transport », l'École des Ponts ParisTech prépare au doctorat d'Université Paris-Est en transport, en sciences et techniques de l'environnement, en urbanisme et aménagement. Les laboratoires de l'École des Ponts ParisTech, mais aussi ceux du Centre scientifique et technique du bâtiment, de l'Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité, de Météo-France et de l'Institut national géographique accueillent des doctorants en formation. Ceux-ci sont rattachés à l'école doctorale « Ville, transports et territoires » (VTT), qui forme dans le domaine du fonctionnement de la ville et de la protection de l'environnement naturel et bâti, ou à l'école doctorale « Sciences, ingénierie et environnement » (SIE), qui forme dans le domaine de la modélisation en environnement.

### Laboratoire Eau, environnement, systèmes urbains (LEESU)

Les recherches menées sont consacrées à la gestion de l'eau, aussi bien au sein des villes (ruissellement dans les bassins versants urbains et transport de contaminants jusqu'aux milieux récepteurs) que dans les milieux périurbains, les réseaux d'assainissement ou les lacs (présences d'algues et de bactéries). Une attention particulière est portée aux aspects sociopolitiques, économiques et systémiques inhérents à ces problématiques.

<http://leesu.univ-paris-est.fr>  
École doctorale VTT  
catherine.alcouffe@univ-paris-est.fr - 33 (0)1 64 15 36 24  
École doctorale SIE  
marine.daniel@univ-paris-est.fr - 33 (0)1 64 15 36 87

## Ville, environnement, transport

### Centre d'enseignement et de recherche sur l'environnement atmosphérique (CEREA)

L'activité du CEREA concerne la modélisation de l'environnement atmosphérique aux échelles locale (rue, ville, site industriel) et régionale (pollution photochimique, transport continental de polluants). Ses actions de recherche portent sur la qualité de l'air à petite échelle et à l'échelle régionale, la modélisation multiphasique et l'assimilation de données (au sein de l'équipe-projet CLIME de l'Institut national de recherche en informatique automatique, INRIA).

[www.enpc.fr/cerea](http://www.enpc.fr/cerea)  
École doctorale VTT  
catherine.alcouffe@univ-paris-est.fr - 33 (0)1 64 15 36 24  
École doctorale SIE  
marine.daniel@univ-paris-est.fr - 33 (0)1 64 15 36 87

### Centre international de recherche sur l'environnement et le développement (CIRED) (voir page 19)

#### Laboratoire territoires, techniques et sociétés (LATTS)

Centre pluridisciplinaire de recherche, d'enseignement et d'expertise en sciences sociales, le LATTS regroupe des sociologues, des spécialistes de l'aménagement et des historiens afin qu'ils établissent des liens avec les domaines de l'économie, des sciences politiques, de la géographie et de l'ergonomie autour d'un objet commun : les réseaux techniques. Il s'agit en effet de favoriser, dans les entreprises comme dans les administrations, le dialogue entre les sciences sociales et le monde des ingénieurs. Le laboratoire comprend quatre équipes de recherche : « réseaux, institutions et territoires » et « technique, innovation et organisation ».

<http://latts.cnrs.fr>  
École doctorale VTT  
catherine.alcouffe@univ-paris-est.fr - 33 (0)1 64 15 36 24

#### Laboratoire ville mobilité transport (LVMT)

Le laboratoire combine des compétences disciplinaires (urbanisme, ingénierie, analyse socioéconomique, mathématiques appliquées) dans des approches multidisciplinaires de la ville. Le laboratoire est organisé en trois équipes de recherche : mobilité et métropolisation, aménagement des espaces et politiques de mobilité et économie des réseaux et modélisation offre-demande.

[www.lvmt.fr](http://www.lvmt.fr)  
École doctorale VTT  
catherine.alcouffe@univ-paris-est.fr - 33 (0)1 64 15 36 24

#### Laboratoire d'Hydraulique Saint-Venant (voir page 9)

## Mastère spécialisé

### Aménagement et maîtrise d'ouvrage urbaine (AMUR)

AMUR prépare les futurs aménageurs à intervenir aux échelles propres à la ville contemporaine, avec une vision intégrée leur permettant d'anticiper les mutations urbaines et territoriales, de concevoir des stratégies d'aménagement et des projets de territoire, de maîtriser les leviers de l'aménagement. Les diplômés sont destinés à exercer leurs compétences dans les collectivités territoriales, les agences d'urbanisme et bureaux d'études, les entreprises publiques intervenant sur les projets à interfaces complexes ou encore les sociétés d'économie mixte d'aménagement.

<http://mastere-amur.enpc.fr>  
soulanya.dejvongsa@enpc.fr - 33 (0)1 64 15 39 12

### Ingénierie et gestion de l'environnement (IGE)



Ce mastère spécialisé permet aux ingénieurs ou universitaires diplômés d'acquérir, au-delà de notions scientifiques fondamentales, une vision transversale et une approche pragmatique de la dimension environnementale nécessaire à leurs futures responsabilités professionnelles dans le domaine du développement durable. De la compréhension des biogéosystèmes au changement climatique, de l'environnement industriel aux stratégies de développement propre et à l'éco-conception, de l'étude du territoire à l'analyse de développement urbain, la formation se caractérise par le très vaste spectre des intervenants et des thématiques. Les cadres formés travaillent aussi bien dans l'industrie que dans les agences nationales et les collectivités territoriales.

[www.isige.ensmp.fr/mastere](http://www.isige.ensmp.fr/mastere)  
jasha.oosterbaan@ensmp.fr - 33 (0)1 64 69 48 78

### Systèmes de transports ferroviaires et guidés



À la demande des plus grands acteurs du ferroviaire en France, l'École des Ponts ParisTech s'est associée à d'autres écoles d'ingénieurs pour répondre aux besoins d'emplois hautement qualifiés créés par les évolutions du monde des transports ferroviaires et guidés. Destiné à des ingénieurs et des cadres des entreprises du monde ferroviaire (industriels, opérateurs, gestionnaires d'infrastructures, organismes d'homologation et de contrôle, bureaux d'études...), ce mastère permet d'acquérir une vision d'ensemble des systèmes de transports ferroviaires et guidés, intégrant les aspects techniques, économiques, institutionnels et réglementaires (français et européens). La formation couvre tout le champ du transport de voyageurs, urbain et interurbain, et du transport de fret.

<http://mastere-ferroviaire.enpc.fr>  
francoise.manderscheid@enpc.fr - 33 (0)1 64 15 39 90

### Génie urbain et technologies de l'information (URBANTIC)



En partenariat avec l'École des ingénieurs de la ville de Paris (EIVP), ce mastère spécialisé forme à l'utilisation des technologies de l'information et de la communication dans la gestion et le management des villes.

Il s'adresse aux ingénieurs, architectes ou équivalents français ou étrangers des collectivités territoriales (villes, métropoles, etc.) et les grands acteurs de l'aménagement urbain. Ces professionnels relèveront le défi de « l'interdisciplinarité » et du « multisectoriel » indispensables pour appréhender la ville de demain.

<http://ww2.eivp-paris.fr/formationcontinue/index.php?page=presentation-2>  
emmanuel.natchitz@eivp-paris.fr - 33 (0)1 56 02 11 54

# Génie mécanique et matériaux

Partenariats et conditions d'admission : voir pages 26 à 29.

## Diplôme d'ingénieur

### Département Génie mécanique et matériaux (GMM)

L'École des Ponts ParisTech forme des ingénieurs dotés d'une double compétence technique et managériale. Après un tronc commun en 1<sup>re</sup> année, les élèves choisissent un département. GMM forme des ingénieurs concepteurs pour les secteurs du transport (aéronautique, automobile, ferroviaire ou naval) de la production de matériaux et de l'énergie. Les élèves apprennent à être créatifs : ils remettent en question leur approche et sont mis en situation pour créer, notamment grâce à une pédagogie par projet.

[www.enpc.fr/formations/depts/gmm/presentation\\_gmm.htm](http://www.enpc.fr/formations/depts/gmm/presentation_gmm.htm)  
josiane.nieto@enpc.fr - 33 (0)1 64 15 39 70



## Master professionnel et recherche

### Énergie nucléaire

Le master a pour objectif de permettre aux élèves de haut niveau, français et étrangers, d'acquérir les principaux savoirs nécessaires à l'industrie nucléaire. Il vise à former des ingénieurs opérationnels et aussi à préparer des élèves à la recherche dans le domaine du génie nucléaire (physique des réacteurs, modélisation et simulation, instrumentation...) et de la radiochimie (nouveaux combustibles, matrices de confinement et migration des radioéléments).

[www.master-nuclear-energy.fr](http://www.master-nuclear-energy.fr)  
mokrane@ipno.in2p3.fr



## Master recherche

### Matériaux du patrimoine bâti et culturel dans l'environnement (MAPE)

La finalité de ce master est de donner une compétence sur les problèmes que pose la dégradation des matériaux dans les constructions anciennes et contemporaines des villes : diagnostic, mesures préventives, évaluation du risque et des coûts de restauration.

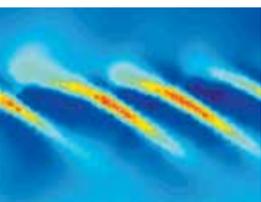
[www.master-sge.com/25,218-Mape.htm](http://www.master-sge.com/25,218-Mape.htm)  
alice.tran@enpc.fr - 33 (0)1 64 15 36 84



### Mécanique des matériaux et des structures (MMS)

L'objectif est de former par la recherche les élèves à la modélisation mécanique des matériaux composites hétérogènes à partir des propriétés de leurs constituants, avec des applications dans les domaines du génie civil, du génie mécanique et plus généralement de l'industrie.

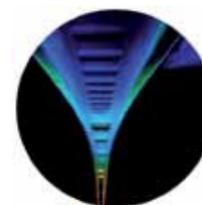
<http://masters.enpc.fr>  
alice.tran@enpc.fr - 33 (0)1 64 15 36 84



### Science des matériaux pour la construction durable (SMCD)

Ce master analyse les matériaux complexes semi-ordonnés comme les matériaux à base de ciment. Il vise l'optimisation de leur mise en œuvre et l'amélioration de leurs propriétés d'usage et de leur durabilité dans des environnements variés. Il allie les apports de la physique, de la chimie, de la mécanique et de la modélisation numérique. Cette formation est organisée dans le cadre de la chaire d'enseignement et de recherche créée par Lafarge, l'École des Ponts ParisTech et l'École Polytechnique.

<http://masters.enpc.fr>  
alice.tran@enpc.fr - 33 (0)1 64 15 36 84



## Doctorat

Dans le domaine « génie mécanique et matériaux », l'École des Ponts ParisTech prépare au doctorat d'Université Paris-Est en sciences et techniques du bâtiment, en structures et matériaux, en géotechnique et en géologie de l'ingénieur. L'encadrement de la thèse est assuré par les chercheurs des laboratoires de l'École des Ponts ParisTech, du Laboratoire central des ponts et chaussées et du Centre scientifique et technique du bâtiment... Les doctorants sont rattachés à l'école doctorale Sciences, ingénierie et environnement (SIE), qui forme dans le domaine de la modélisation et de l'ingénierie en environnement. Ces docteurs deviennent chercheurs dans des organismes publics ou privés ou cadres dans des entreprises.

UMR Navier (voir page 8)

Centre d'enseignement et de recherche en mathématiques et calcul scientifique (CERMICS)  
(voir page 8)

Laboratoire d'Hydraulique Saint-Venant (voir page 9)

## Mastère spécialisé

### Ingénierie des véhicules électriques (IVE)

En écho à une volonté générale des industriels et des pouvoirs publics de promouvoir des mobilités plus attentives à l'environnement et plus économes en énergie, le mastère spécialisé IVE est proposé conjointement par quatre écoles d'ingénieurs de ParisTech en partenariat avec Renault, avec le soutien du groupe EDF et de groupements professionnels de l'automobile. Cette formation technologique innovante et professionnalisante, en prise directe avec les attentes du secteur de l'automobile de demain, vise à faire connaître et à approfondir les technologies permettant la mutation des véhicules thermiques traditionnels vers les véhicules électriques.

Deux options sont proposées permettant de se spécialiser :  
- dans les métiers de la conception mécanique et électrique pour les transports terrestres,  
- dans les autres métiers où l'introduction massive de véhicules électriques a un impact.

[http://graduateschool.paristech.fr/programme.php?code=ENSAM\\_MSP\\_IVE](http://graduateschool.paristech.fr/programme.php?code=ENSAM_MSP_IVE)  
anne-sophie.alberic@ensam.eu - 33 (0)3 20 62 21 63



## Génie industriel

Partenariats et conditions d'admission : voir pages 26 à 29.

### Diplôme d'ingénieur

#### Département Génie industriel (GI)

L'École des Ponts ParisTech forme des ingénieurs dotés d'une double compétence technique et managériale. Après un tronc commun en 1<sup>re</sup> année, les élèves choisissent un département.

Ce département a pour vocation de développer les compétences des élèves ingénieurs pour créer, produire et distribuer des produits à portée mondiale, afin d'accéder à des postes de direction dans des grands groupes industriels. Développement durable et modélisation sont des axes forts et transversaux. Son cursus généraliste permet d'accéder à tous types de secteurs (automobile, luxe, agro-alimentaire, énergie, sidérurgie...) et à des premiers postes en tant que chef de projet en développement produit, audit opérationnel interne, production, *supply chain* et achats.

[www.enpc.fr/formations/depts/mgi/presentation\\_mgi.htm](http://www.enpc.fr/formations/depts/mgi/presentation_mgi.htm)

[cecile.fonquerenie@enpc.fr](mailto:cecile.fonquerenie@enpc.fr) - 33 (0)1 64 15 39 16



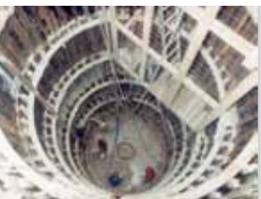
### Master recherche

#### Entreprise, innovation, société (EIS)

Ce master vise à former des responsables d'entreprise qui auront à gérer des systèmes de production complexes et/ou des projets d'innovation. Pour ce faire, les futurs managers devront maîtriser une large palette de compétences, et auront à inventer des solutions inédites. Pour les préparer à cette double exigence, la formation propose une initiation aux démarches de recherche, articulée avec des enseignements pluridisciplinaires (sciences de gestion, sociologie) qui portent à la fois sur les dynamiques organisationnelles des entreprises et sur l'évolution des environnements socio-techniques dans lesquels elles opèrent.

<http://masters.enpc.fr>

[stephanie.leclerc@enpc.fr](mailto:stephanie.leclerc@enpc.fr) - 33 (0)1 64 15 36 68



### Doctorat

Dans le domaine « génie industriel », l'École des Ponts ParisTech prépare au doctorat d'Université Paris-Est gestion et sciences sociales. L'encadrement de la thèse est assuré par les chercheurs de l'École des Ponts ParisTech, notamment au sein du Laboratoire territoires, techniques et société (LATTS). Les doctorants sont rattachés à l'école doctorale Organisations, marchés, institutions (OMI). Les docteurs formés en sociologie des organisations et du travail sont appréciés dans le monde professionnel (services de recherche et développement des entreprises, PME) et dans le monde académique.

Laboratoire territoires, techniques et sociétés (LATTS) (voir page 12)

### Mastère spécialisé

#### Conception et Management des *supply chains* globales

Ce mastère spécialisé à la logistique de haut niveau vise à former de futurs cadres aptes à concevoir des solutions et à les mettre en œuvre de manière opérationnelle. Grâce à l'acquisition de connaissances, techniques, économiques et managériales et méthodologiques, ces cadres seront capables de promouvoir le développement et l'utilisation de méthodes modernes d'organisation logistique.

[www.aft-iftim.com/iml](http://www.aft-iftim.com/iml)

[storiot.iml@aft-iftim.com](mailto:storiot.iml@aft-iftim.com) - 33 (0)1 53 34 97 33



### Master of Business Administration

#### MBA in Technology & Entrepreneurship

Ce MBA offre une spécialisation en technologie et entrepreneuriat. En complément des cours traditionnels du MBA des Ponts, les élèves profitent d'une large offre de cours parmi lesquels l'intelligence concurrentielle, le marketing des produits de pointe, la gestion de l'innovation et la planification des affaires. Cette formation s'adresse aux élèves qui souhaitent créer leur propre entreprise ou créer de nouveaux produits ou processus. Les cours sont dispensés en anglais par des professeurs de renommée internationale issus des plus grandes universités et business schools mondiales.

[www.enpcmbaparis.com/programs/mba-in-technology-entrepreneurship.php](http://www.enpcmbaparis.com/programs/mba-in-technology-entrepreneurship.php)

[admissions@enpcmbaparis.com](mailto:admissions@enpcmbaparis.com) - 33 (0)1 44 58 28 52



#### Executive MBA

Le cursus du programme *Executive MBA* couvre les grands thèmes du management (tels que la finance, la comptabilité, le contrôle de gestion et l'audit, la stratégie d'entreprise, l'économie, la gestion des opérations, les modèles de prise de décision, le marketing, les ressources humaines, la gestion de l'innovation et des technologies, etc.), ainsi que des thèmes spécialisés (tels que le marketing des produits high-tech, les fusions-acquisitions, les marchés financiers, la gestion du risque dans les affaires, etc.). Les cours sont dispensés en anglais par des professeurs de renommée internationale issus des plus grandes universités et *business schools* mondiales. L'*Executive MBA* est conçu pour des ingénieurs diplômés et autres professionnels désireux de suivre un *Executive MBA* tout en continuant leur activité professionnelle. Les modules se déroulent à Paris sur deux ans, à raison d'un week-end par mois. Cette formation co-diplômante est délivrée par l'ENPC School of International Management et la *Fox School of Business* à Temple University (Philadelphie, États-Unis) qui bénéficient d'une double accréditation (AMBA et AACSB). Ce programme prévoit également deux voyages d'étude, l'un aux États-Unis et l'autre en Chine, chacun d'une durée d'une semaine.

[www.enpcmbaparis.com/programs/enpc-executive-mba.php](http://www.enpcmbaparis.com/programs/enpc-executive-mba.php)

[admissions@enpcmbaparis.com](mailto:admissions@enpcmbaparis.com) - 33 (0)1 44 58 28 52



#### Cycle in Technology & Entrepreneurship (cT&E) Cycle in International Management (cIM)

Ces cycles de management sont ouverts aux élèves ingénieurs de l'École des Ponts ParisTech et des autres écoles membres de ParisTech. Conçus sur le même modèle pédagogique que le programme du MBA des Ponts, ces cursus cherchent à répondre à l'intérêt croissant des élèves qui, parallèlement à leur formation d'ingénieur, ont l'ambition d'exercer des responsabilités de management ou d'entrepreneur, notamment dans une perspective internationale. Les participants suivent le premier semestre un tronc commun comprenant des cours fondamentaux en management (marketing, finance, stratégie), puis un deuxième semestre de spécialisation en « International Management » ou bien « Technology and Entrepreneurship ».

[www.enpcmbaparis.com/programs/undergraduate.php](http://www.enpcmbaparis.com/programs/undergraduate.php)

[admissions@enpcmbaparis.com](mailto:admissions@enpcmbaparis.com) - 33 (0)1 44 58 28 52



# Économie, gestion, finance, politiques publiques

Partenariats et conditions d'admission : voir pages 26 à 29.

## Diplôme d'ingénieur

### Département Sciences économiques, gestion, finance (SEGF)

L'École des Ponts ParisTech forme des ingénieurs dotés d'une double compétence technique et managériale. Le département SEGF prépare les ingénieurs à valoriser leur culture scientifique et technique dans l'entreprise. Il les forme également aux métiers d'ingénieur économiste, d'économiste sectoriel dans les domaines de l'environnement et de l'énergie et des transports, de spécialiste en financement de projet et en *corporate finance*, de conseiller en stratégie... Les élèves ont la possibilité de suivre des doubles cursus diplôme d'ingénieur / MBA, ou diplôme d'ingénieur / master recherche avec l'École d'Économie de Paris (Politiques Publiques et Développement, Analyse et Politique Économiques), avec le CIREC (Économie du Développement durable, de l'Environnement et de l'Énergie), ou encore un double cursus diplôme d'ingénieur / Sciences Po.

[www.enpc.fr/fr/formations/depts/segf/presentation\\_segf.htm](http://www.enpc.fr/fr/formations/depts/segf/presentation_segf.htm)  
josiane.nieto@enpc.fr - 33 (0)1 64 15 39 70

## Master professionnel

### Financement de projet – Financements structurés

Le master a deux objectifs : la formation de professionnels dans le domaine du financement de projet et l'étude des secteurs connexes au financement de projet que sont l'ingénierie financière immobilière et l'ingénierie du *venture capital* en plein développement. Les financements structurés (titrisation, crédit bail...) sont un complément naturel au financement de projet, et leur introduction dans l'enseignement permet des ouvertures supplémentaires en matière de métier. Les métiers correspondants, très variés, comprennent des activités dans les banques, les établissements financiers, les agences de notation ou les services spécialisés de compagnies d'assurances : conseillers financiers, investisseurs ou fonds d'investissement spécialisés dans ce domaine, concédants, concessionnaires existants ou potentiels et leurs actionnaires (sociétés de BTP, exploitants, industriels, etc.). Ces carrières se font dans des sociétés françaises et internationales.

<http://masters.enpc.fr>  
thiechart@enpc.fr - 33 (0)1 64 15 39 52

## Master recherche

### Analyse et politique économiques (APE)

L'objectif de la 1<sup>re</sup> année est de proposer une base de connaissances générales et des outils techniques en micro- et macro-économie, économétrie et histoire économique. Celui de la 2<sup>e</sup> année est de transmettre des connaissances spécialisées dans les différents domaines de la recherche contemporaine en économie tout en initiant les élèves aux méthodes de recherche. Ce master forme des spécialistes de haut niveau pour des postes d'économistes et de statisticiens économistes.

<http://masters.enpc.fr>  
stephanie.leclerc@enpc.fr - 33 (0)1 64 15 36 68

### Politique publique et développement (PPD)

Ce master permet de développer des compétences dans le domaine de l'évaluation de l'action publique dans les pays développés ou en développement en s'appuyant sur les laboratoires de recherche basés sur le campus Jourdan (UMR Jourdan et LEA-INRA) et le J-PAL.

<http://www.parisschoolofeconomics.eu/spip.php?rubrique16>  
master-ppd@ens.fr - 33 (0)1 43 13 63 43/2

### Économie du développement durable, de l'environnement et de l'énergie (EDDEE)

L'objectif est de permettre la mobilisation de compétences multiples (économie, sciences de l'ingénieur, sciences du vivant) et la maîtrise des outils (analyse économique, modélisation, analyse institutionnelle) par de futurs chercheurs et cadres de haut niveau afin que les enjeux environnementaux, la gestion des ressources naturelles, l'économie du secteur agricole et le traitement des problèmes de risques sanitaires et environnementaux soient abordés dans une logique de gouvernance durable. Ce master prépare à la fois à la recherche et à la prise de responsabilités économiques et administratives.

<http://masters.enpc.fr>  
emeric.fortin@enpc.fr - 33 (0)1 64 15 35 77

## Doctorat

Dans le domaine « Économie, gestion, finance, politiques publiques », l'École des Ponts ParisTech prépare au doctorat en économie. Les doctorants sont rattachés au programme Économie Théorique et Appliquée et Politique Économique (ETAPE). Au sein de l'école doctorale Économie Panthéon-Sorbonne, ce programme attribue une priorité à la maîtrise de la démarche et des outils économiques. Partant de là, il forme des spécialistes dans un large spectre de champs qui relèvent autant de la macro- que de la micro-économie.

### Centre international de recherche sur l'environnement et le développement (CIREC)

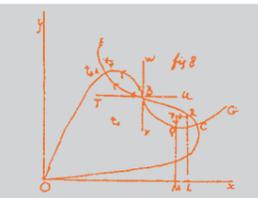
Portant ses recherches aussi bien sur les pays industrialisés que sur les pays en développement (en matière d'énergie, de gestion des déchets, de transports, d'eau, d'alimentation), le laboratoire s'est également tourné vers les enjeux environnementaux (ozone, pluies acides, changement climatique) et vers la gestion des risques économiques liés à des problématiques environnementales en général. L'équipe s'organise autour de quatre thèmes : décision publique en situation d'incertitude et de controverses scientifiques, outils d'internalisation des objectifs de développement durable, coordination internationale pour la gestion des biens publics globaux, évaluation intégrée et modélisation numérique de l'interface économie/ environnement.

[www.centre-cired.fr](http://www.centre-cired.fr)  
Yaël Serfaty - hourcade@centre-cired.fr - 33 (0)1 43 94 73 63

### Laboratoire Paris-Jourdan sciences économiques (PSE)

Ce laboratoire travaille selon sept axes de recherche principaux : économie théorique (rationalité, équilibres et coordination) ; modélisation et politiques macroéconomiques ; marché du travail, changement technique et organisationnel ; économie publique (redistribution et protection sociale) ; économie politique et changement institutionnel ; économie du développement, économie géographique et intégration internationale ; structures des marchés et économie des organisations.

[www.pse.ens.fr](http://www.pse.ens.fr)  
Isabelle Lelièvre - lelievre@pse.ens.fr - 33 (0)1 43 13 63 83



## Économie, gestion, finance, politiques publiques

### Mastère spécialisé

#### Action publique (MAP)

Le MAP est une formation de haut niveau à la conduite et à l'évaluation de l'action publique. Ouvert à toutes les fonctions publiques ainsi qu'aux membres des organismes publics ou privés délégataires de services publics, il est organisé en deux semestres : le premier d'enseignement en sciences humaines (droit, sociologie, économie, gestion, financement) entrecoupé de semaines d'ouverture sur la société et ses enjeux (les différents modèles de l'action publique, intégration européenne, développement durable, principe de précaution, débat public, institutions internationales) ; le second d'alternance entre une mission (effectuée au sein d'une administration d'État, d'une collectivité territoriale ou de tout organisme public ou privé chargé de service public) et des séminaires de méthode ou d'approfondissement. Le MAP prépare aux métiers de l'action publique dans les organismes concepteurs, régulateurs ou opérateurs, à l'échelle nationale, locale ou internationale, dans les domaines des transports, de l'habitat, du génie urbain, de l'aménagement du territoire, de l'environnement ou de l'expertise économique.

<http://mastere-ap.enpc.fr>  
sylvie.berte@enpc.fr - 33 (0)1 64 15 38 44

### Master of Business Administration

#### MBA in International Business

Accréditée par l'Association of MBAs (AMBA), cette formation s'adresse à des personnes ayant une première expérience professionnelle et souhaitant développer des compétences en *business*, *management* international et/ou en entrepreneuriat. La vocation internationale et entrepreneuriale du programme en fait un des meilleurs MBA en France et en Europe, également implanté à Shanghai, à Casablanca et à Abou Dhabi. Le programme associe flexibilité pédagogique et excellence académique, projet professionnel et développement personnel, formation généraliste au management, et possibilité de spécialisation en T&E (*Technology and Entrepreneurship*). L'objectif du MBA est de former des décideurs et des entrepreneurs qui peuvent intégrer aussi bien le secteur privé que les entreprises publiques, en France et à l'étranger. Les cours sont dispensés en anglais par des professeurs de renommée internationale issus des plus grandes universités et *business schools* mondiales.

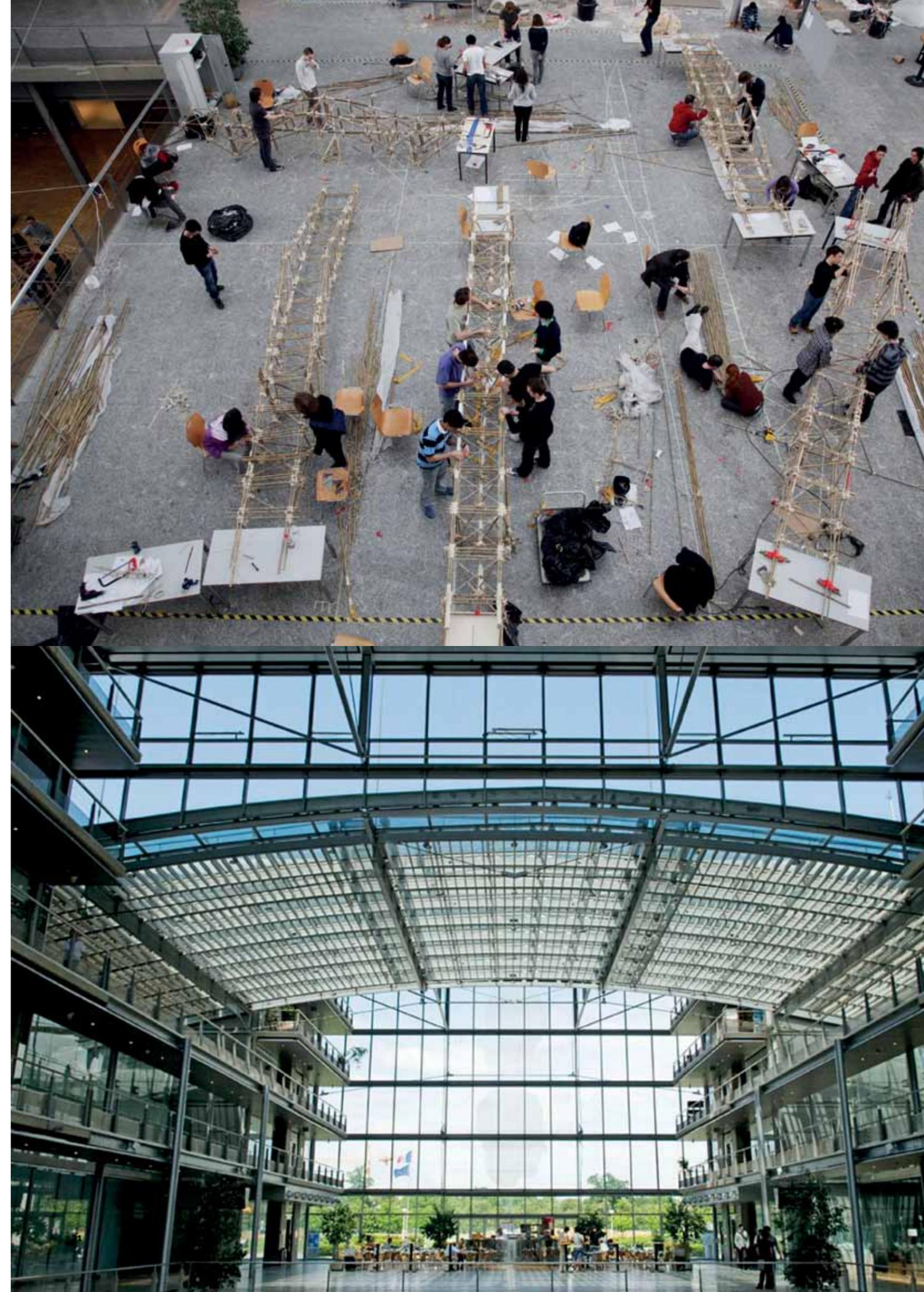
[www.enpcmbaparis.com/programs/mba-in-international-business.php](http://www.enpcmbaparis.com/programs/mba-in-international-business.php)  
admissions@enpcmbaparis.com - 33 (0)1 44 58 28 52

#### Tri-continent MBA

Ce programme d'études du management est proposé grâce à une alliance stratégique avec la *Fox School of Business* de la Temple University (Philadelphie, États-Unis). Avec ce programme d'un an, dont les cours sont dispensés en anglais par un corps professoral mondialement connu, issu des plus grandes universités et *business schools*, les élèves suivent des cours dans plusieurs grandes villes : Paris, Philadelphie, Shanghai et Tokyo. Cette formation co-diplômante est délivrée par l'ENPC School of International Management et la Fox School of Business à Temple University (Philadelphie, États-Unis) et bénéficie d'une double accréditation (AMBA et AACSB). Les diplômés obtiennent ainsi un MBA américain et un MBA européen, avantage compétitif certain pour ces futurs professionnels.

[www.enpcmbaparis.com/programs/tri-continent-mba.php](http://www.enpcmbaparis.com/programs/tri-continent-mba.php)  
admissions@enpcmbaparis.com - 33 (0)1 44 58 28 52

L'École des Ponts ParisTech participe également à l'organisation du MBA des Ponts en Chine (SIMBA), au Maroc et dans les Émirats Arabes Unis.



# Ingénierie mathématique et informatique

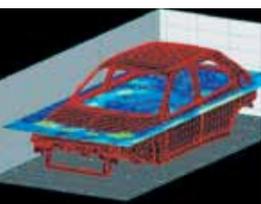
Partenariats et conditions d'admission : voir pages 26 à 29.

## Diplôme d'ingénieur

### Département Ingénierie mathématique et informatique (IMI)

L'École des Ponts ParisTech forme des ingénieurs dotés d'une double compétence technique et managériale. Après un tronc commun en 1<sup>re</sup> année, les élèves choisissent un département. IMI forme des ingénieurs à la modélisation et au calcul scientifique pour l'industrie, à la modélisation et aux outils mathématiques pour la finance, aux systèmes informatiques (technologie du web, gestion de la connaissance, traitement d'images, optimisation en logistique) et aux systèmes d'information géographiques et logistiques. Les élèves ont la possibilité de faire un double cursus ingénieur/master recherche.

[www.enpc.fr/fr/formations/depts/imi/presentation\\_imi.htm](http://www.enpc.fr/fr/formations/depts/imi/presentation_imi.htm)  
cecile.fonquiere@enpc.fr - 33 (0)1 64 15 39 16



## Master recherche

### Signal image synthèse (SIS)

Ce master forme des spécialistes prenant en compte les évolutions récentes de l'informatique dans les domaines suivants : images et cinéma, imagerie 3D et environnements virtuels, logiciels des réseaux, algorithmique des séquences, langue naturelle et représentation des connaissances, combinatoire.

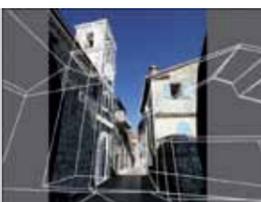
<http://masters.enpc.fr>  
alice.tran@enpc.fr - 33 (0)1 64 15 36 84



### Mathématiques, vision, apprentissage (MVA)

Ce master propose une formation mathématique et expérimentale avancée en informatique, analyse et probabilités, permettant d'étudier les thèmes de recherche actuels en vision, audition, théorie de l'apprentissage et intelligence des données. Il offre des débouchés dans la recherche publique (universités, CNRS, INRIA, CEA, CNES, INRA, ISPR, LETI) et dans l'industrie (Aérospatiale, Alcatel, Sagem, General Electric, Matra, Philips, Siemens, Thomson, Xerox). Le nombre de stages et de thèses proposés dans les secteurs public et privé est chaque année largement supérieur au nombre d'élèves.

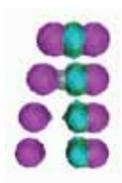
<http://masters.enpc.fr>  
alice.tran@enpc.fr - 33 (0)1 64 15 36 84



### Analyse numérique et équations aux dérivées partielles (ANEDP)

Ce master forme des chercheurs en mathématiques appliquées (analyse non linéaire et équations aux dérivées partielles, analyse numérique et informatique scientifique) susceptibles de faire carrière dans l'enseignement supérieur et dans la recherche comme de participer aux programmes de haute technologie de l'industrie. Il forme également des ingénieurs mathématiciens de haut niveau, maîtrisant tous les aspects du calcul scientifique moderne (depuis la modélisation et l'analyse mathématique jusqu'à la résolution numérique et la mise en œuvre effective sur ordinateur) et destinés à exercer dans les bureaux d'études industriels ainsi que dans les sociétés de service en calcul scientifique.

<http://masters.enpc.fr>  
alice.tran@enpc.fr - 33 (0)1 64 15 36 84



### Mathématiques appliquées en finance (MAF)

Une option de ce master est consacrée aux applications des probabilités en finance et aux questions d'évaluation numérique associées : elle débouche notamment sur les métiers de la finance quantitative (« quants »). Les autres options du master concernent la fiabilité, l'analyse multifractale et les équations aux dérivées partielles.

<http://masters.enpc.fr>  
alice.tran@enpc.fr - 33 (0)1 64 15 36 84



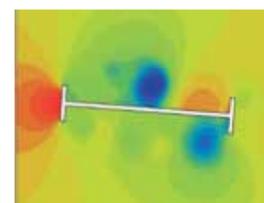
## Doctorat

Dans le domaine « ingénierie mathématique et informatique », l'École des Ponts ParisTech prépare au doctorat d'Université Paris-Est en mathématiques et informatique. Les laboratoires de l'École des Ponts ParisTech, mais aussi ceux de Météo-France et de l'IGN accueillent des doctorants de ces domaines. Ils sont rattachés à l'école doctorale Mathématiques et Sciences et techniques de l'information et de la communication (MSTIC). Cette école doctorale forme des spécialistes de haut niveau en image et multimédia, probabilités et finance, calcul scientifique appliqué à l'industrie, fiabilité, électronique des communications.

### Centre d'enseignement et de recherche en mathématiques et calcul scientifique (CERMICS)

Le centre aborde des problèmes de mathématiques appliquées (calcul scientifique et optimisation) relatifs à des modèles variés pour les matériaux, les fluides complexes, les mathématiques financières, les transports, l'écologie. L'activité est organisée en équipes selon les thématiques suivantes : simulation moléculaire et multi-échelle, mécanique des fluides, matériaux et équations aux dérivées partielles, optimisation et systèmes et probabilités appliquées.

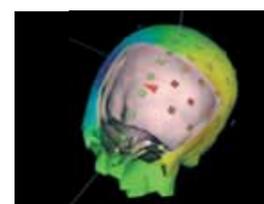
<http://cermics.enpc.fr/>  
École doctorale MSTIC  
sylvie.cach@univ-paris-est.fr - 33 (0)1 64 15 38 49



### Laboratoire d'Informatique Gaspard-Monge (LIGM)

Le laboratoire d'Informatique Gaspard-Monge est organisé en cinq équipes dont les axes de recherche principaux concernent l'informatique fondamentale (algorithmique, automates, combinatoire, géométrie discrète) et ses applications (langages de programmation, réseaux, imagerie, linguistique informatique) ainsi que le traitement du signal.

<http://igm.univ-mlv.fr/LIGM>  
École doctorale MSTIC  
sylvie.cach@univ-paris-est.fr - 33 (0)1 64 15 38 49



# Partenariats et conditions d'admission

## Diplôme d'ingénieur

À l'issue de leur formation, les élèves reçoivent le diplôme d'ingénieur, au grade de master. La formation dure normalement trois ans ; cependant, de plus en plus d'élèves sont désireux d'effectuer un stage long d'un an, en France ou à l'étranger, entre leurs 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> années de scolarité. Cette année de césure leur permet d'acquérir une véritable expérience professionnelle, tout en complétant leur formation. Grâce à l'ensemble des stages, les diplômés trouvent souvent leur premier emploi avant de quitter l'École et possèdent de nombreux atouts pour aborder le monde du travail.

Afin d'accéder à la formation d'ingénieur, les élèves issus des classes préparatoires ou diplômés d'une licence avec mention doivent passer un concours pour être admis en 1<sup>re</sup> année.

Peuvent postuler en 2<sup>e</sup> année : les élèves en 3<sup>e</sup> année à l'École Polytechnique, les élèves issus des universités françaises, des écoles normales supérieures de Cachan et de Lyon (possédant le niveau de 1<sup>re</sup> année de master), les étudiants issus d'universités étrangères (diplômés d'un *Bachelor* ou en double diplôme selon les accords de l'École des Ponts ParisTech) et les architectes diplômés de l'École nationale supérieure de la ville et des territoires à Marne-la-Vallée (ENSAVT) dans les conditions définies par l'accord de coopération avec cet établissement. Un tronc commun est dispensé en 1<sup>re</sup> année. Les élèves font ensuite le choix d'un département.

Génie civil et construction – page 8

Ville, environnement, transport – page 10

Génie mécanique et matériaux – page 14

Génie industriel – page 16

Sciences économiques, gestion, finance – page 18

Ingénierie mathématique et informatique – page 22

## Master professionnel

Dans ses domaines de compétences, l'École des Ponts ParisTech a noué des partenariats avec d'autres écoles d'ingénieurs ou avec des universités pour délivrer le master à vocation professionnelle.

Le **master ParisTech** est proposé dans le cadre du pôle de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) ParisTech ([www.paristech.org](http://www.paristech.org)). La candidature est essentiellement ouverte aux étudiants internationaux titulaires d'un diplôme de niveau équivalent au *Bachelor of Science* ou *Bachelor of Engineering* délivré en quatre ans par un établissement de formation supérieure reconnu au niveau international. Le cycle des études dure entre quinze et dix-huit mois.

Master ParisTech - Gestion et traitement des eaux, des sols et des déchets – page 10

Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement (AgroParisTech), École nationale supérieure de chimie (Chimie ParisTech), École nationale supérieure des techniques avancées (ENSTA ParisTech), École supérieure de physique et de chimie industrielles (ESPCI ParisTech), École nationale des mines de Paris (Mines ParisTech)

Master ParisTech / Fondation Renault - Transport et développement durable – page 10

École Polytechnique, Mines ParisTech

Les masters cohabilités avec les universités se décomposent en un tronc commun (1<sup>re</sup> année - M1) et une spécialisation (2<sup>e</sup> année - M2). L'École des Ponts ParisTech cohabite des spécialités M2, qui se déroulent sur douze mois.

Énergie nucléaire – page 14

Université Paris-Sud 11, ParisTech, École Centrale Paris, École supérieure d'Électricité (Supélec), Institut national des sciences et techniques nucléaires (INSTN)

Financement de projet - financements structurés – page 18

Université Paris X Nanterre

Grâce à des partenariats étroits avec les entreprises et par le biais de stages de quatre à six mois réalisés en entreprise ou en laboratoire de recherche, les étudiants ont une véritable expérience professionnelle avant même d'entrer sur le marché de l'emploi.

## Master recherche

Le master recherche se décompose en un tronc commun (1<sup>re</sup> année - M1) et une spécialisation (2<sup>e</sup> année - M2). L'École des Ponts ParisTech s'est volontairement impliquée dans des formations M2, qui correspondent à ses domaines de compétences.

L'admission se fait sur dossier pour les élèves universitaires de niveau M1 et pour les élèves internationaux possédant un diplôme de niveau *Bachelor*.

Ces formations permettent d'acquérir les méthodes et outils de la recherche complémentaires des compétences acquises à travers une formation d'ingénieur.

Elles sont aussi un moyen d'entrer dans le cycle de doctorat de l'École des Ponts ParisTech. Toutes ces formations par la recherche sont organisées en coopération avec les laboratoires de l'École et les partenaires académiques, universités ou grandes écoles, qui apportent des champs d'enseignement complémentaires.

Analyse et politique économiques – page 18

École des hautes études en sciences sociales (EHESS), ENSAE ParisTech, École normale supérieure (ENS) Paris, École Polytechnique, École des hautes études commerciales (HEC)

Analyse numérique et équations aux dérivées partielles – page 22

Université Pierre-et-Marie-Curie (UPMC), université Paris-Nord 13, ENS Paris, École Polytechnique

Économie du développement durable, de l'environnement et de l'énergie – page 19

Université Paris X Nanterre, AgroParisTech, EHESS, École nationale supérieure du pétrole et des moteurs (ENSPM), École Polytechnique, INSTN, Mines ParisTech

Énergie nucléaire – page 14

Université Paris-Sud 11, ParisTech, École Centrale Paris, Supélec, INSTN

Entreprise, innovation, société – page 16

Université Paris-Est Marne-la-Vallée (UPEMLV)

Matériaux du patrimoine bâti et culturel dans l'environnement – pages 11 et 14

Université Paris-Est Créteil (UPEC)

Mathématiques appliquées en finance – page 23

UPEMLV, UPEC, université d'Évry-Val-d'Essonne

Mathématiques, vision, apprentissage – page 22

Université Paris Descartes, ENS Cachan, École Polytechnique, Télécom ParisTech, École Centrale Paris, université Paris Dauphine

Mécanique des matériaux et des structures – pages 8 et 14

UPEMLV

Mécanique des sols, des roches et des ouvrages dans leur environnement – page 8

UPEMLV, UPMC, École Centrale Paris

Océan, atmosphère, climat et observations spatiales – page 11

UPMC, ENS, École Polytechnique, ENSTA ParisTech

Politique publique et développement - page 19

EHESS, ENS

Science des matériaux pour la construction durable – pages 8 et 15

UPEMLV, École Polytechnique, Lafarge

Signal image synthèse – page 22

UPEMLV, ESIEE Paris

Systèmes aquatiques et gestion de l'eau – page 10

Université Paris Diderot-Paris 7, UPEC

Transports et mobilités – page 11

UPEC, UPEMLV, université Paris 8

Villes, services, usages - page 11

UPEC, UPEMLV, université Paris 8

## Partenariats et conditions d'admission

### Doctorat

Les thèses réalisées dans les laboratoires de l'École des Ponts ParisTech sont délivrées dans le cadre d'Université Paris-Est. Université Paris-Est est un pôle de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) qui regroupe, outre l'École des Ponts ParisTech, l'université Paris-Est Marne-la-Vallée, l'université Paris-Est Créteil, l'École supérieure d'ingénieurs en électronique et électrotechnique, le Laboratoire central des ponts et chaussées, ainsi que d'autres membres associés, comme le pôle de compétitivité Advancity, Ville et mobilité durables, le Centre scientifique et technique du bâtiment, l'École d'architecture de la ville et des territoires de Marne-la-Vallée. Université Paris-Est accueille environ 1 300 doctorants et couvre un spectre de recherches très étendu, de la philosophie aux mathématiques, du droit à la médecine, en passant par les domaines traditionnels de l'École des Ponts ParisTech. Le département des Études doctorales d'Université Paris-Est est chargé de la gestion et des actions de formation et de professionnalisation des doctorants.

Le doctorat forme l'étudiant par un travail de recherche et d'innovation en développant sa créativité, sa culture scientifique technique et son aptitude managériale. Les débouchés des docteurs se trouvent principalement dans les services d'études et de recherche et développement des entreprises et dans le secteur de l'enseignement supérieur et de la recherche.

L'École recrute en thèse parmi les meilleurs lauréats d'un master recherche.

La recherche à l'École des Ponts ParisTech encourage une stratégie partenariale avec des entreprises privées, assurant ainsi un contact fort entre dynamiques de recherche et transferts vers l'industrie. Elle s'appuie aussi sur ses réseaux plus institutionnels, comme le réseau scientifique et technique du ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer (MEEDDM), le PRES Université Paris-Est ([www.univ-paris-est.fr](http://www.univ-paris-est.fr)) et le PRES ParisTech ([www.paristech.org](http://www.paristech.org)).

CEREA – page 12

Électricité de France recherche et développement (EDF R&D)

LEESU – page 11

UPEMLV

AgroParisTech

UPEC

CERMICS – pages 15 et 23

Laboratoire d'informatique Gaspard Monge (LIGM) – page 23

UPEMLV

ESIEE Paris

CNRS

CIRED – pages 12 et 19

Centre national de la recherche scientifique (CNRS)

EHESS

AgroParisTech

Laboratoire d'Hydraulique Saint-Venant – pages 9, 12 et 15

EDF R&D

Centre d'études techniques maritimes et fluviales (CETMEF)

LATTS – pages 12 et 16

CNRS

UPEMLV

UPEC

LVMT – page 12

Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité (INRETS)

UPEMLV

PSE – page 19

CNRS

EHESS

ENS

UMR Navier – pages 8 et 15

CNRS

Laboratoire central des ponts et chaussées (LCPC)

### Mastère spécialisé

Les mastères spécialisés offrent une formation à visée professionnelle et dispensent un savoir spécifique dans une fonction ou un secteur pour lesquels les entreprises affichent un réel besoin. Ainsi, ils bénéficient des liens étroits de l'École des Ponts ParisTech avec le monde de l'entreprise. La formation inclut des enseignements théoriques, un travail personnel de recherche en entreprise et la soutenance d'une thèse professionnelle. Les mastères spécialisés s'adressent à de jeunes diplômés de niveau master et aux diplômés de niveau M1 (Bac + 4) justifiant d'au moins trois années d'expérience professionnelle.

Action publique – page 19

Aménagement et maîtrise d'ouvrage urbaine – page 12

Génie civil européen – page 9

Génie civil des grands ouvrages pour l'énergie – page 9

Centrale Paris

Génie urbain et technologies de l'information – page 13

EIVP

Ingénierie et gestion de l'environnement – page 13

AgroParisTech

Mines ParisTech

Ingénierie des véhicules électriques - page 15

Arts-et-Métiers-ParisTech

ENSTA ParisTech

Mines ParisTech

Conception et optimisation des supply chains globales – page 16

École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL)

Association pour le développement de la formation professionnelle dans les transports (AFT/IFTIM)

Systèmes de transports ferroviaires et guidés – page 13

Association des Régions de France (ARF), Alstom, Ansaldo STS, Bombardier, Fédération des industries ferroviaires, RATP, RFF, Siemens, Groupe SNCF, EPSF, École Centrale de Lille, École Centrale Paris, École nationale des travaux publics de l'État, ENSIAME (université de Valenciennes et du Hainaut Cambrésis), université de technologie de Compiègne

### Master of Business Administration

*Cycle in International Management* – page 17

*Cycle in Technology and Entrepreneurship* – page 17

*Executive MBA* – page 17

*MBA in International Business* – page 20

*MBA en Chine, au Maroc et dans les Émirats Arabes Unis* – page 20

*MBA in Technology & Entrepreneurship* – page 17

*Tri-continent MBA* – page 20

# Qualité de l'environnement de travail

## Service documentaire



Les domaines d'enseignement de l'École des Ponts ParisTech sont couverts par un fonds documentaire regroupant près de 100 000 documents et un large éventail de ressources en ligne. Fonds contemporain et ancien s'enrichissent autour des thèmes fondamentaux : génie civil, développement durable, aménagement du territoire, urbanisme, environnement, transport, apprentissage des langues et des disciplines scientifiques « classiques » telles que mathématiques, physique, chimie, géologie, hydrologie, climatologie, etc. Les ouvrages les plus récents sont en accès libre. Le Service documentaire fournit aux élèves une méthodologie de recherche en fonction de leurs besoins mais aussi un soutien dans la diffusion de leurs travaux. L'équipe, d'une dizaine de documentalistes et assistants, assure les aides à la recherche documentaire et les formations. Des espaces de travail, des postes informatiques et un coin presse sont à la disposition des lecteurs.

[www.enpc.fr](http://www.enpc.fr) rubrique Documentation  
[bibliotheque.doc@enpc.fr](mailto:bibliotheque.doc@enpc.fr)

## Moyens informatiques

Les salles informatiques sont accessibles en permanence. Une adresse électronique est dédiée à chaque élève pendant sa scolarité.

<http://eleves.enpc.fr>

## Équipements de recherche

La qualité et la modernité des équipements informatiques, scientifiques et techniques et les moyens expérimentaux sont appréciés par les élèves (imageur par résonance magnétique, banc d'essai pour voies ferroviaires, tunnel aérodynamique, *grid shell*...).

## Ponts Alliance

Tout élève inscrit dans une des formations de l'École des Ponts ParisTech peut intégrer l'association des anciens élèves Ponts Alliance et bénéficier de ses services : inscription dans l'annuaire, diffusion d'opportunités professionnelles, accompagnement professionnel, accès au réseau des diplômés, groupes professionnels, manifestations conviviales...

[www.ponts.org](http://www.ponts.org)  
33 (0) 01 44 58 24 18  
15, rue de la Fontaine-au-Roi – 75011 Paris

## Vie sur le campus



### Logement

Le bureau de la vie étudiante de l'École aide les élèves en formation d'ingénieurs, masters spécialisés, masters, double diplôme et les stagiaires à trouver un logement. Il est conseillé de faire une demande entre le mois de juin et la rentrée scolaire.

[patricia.piat@enpc.fr](mailto:patricia.piat@enpc.fr) - 33 (0)1 64 15 34 25

### Restauration

Le restaurant de l'École des Ponts ParisTech est ouvert toute l'année de 11 h 30 à 14 h, du lundi au vendredi.



## Bureau des élèves (BDE) et Amicale des élèves-chercheurs (ADEC) et Association Réseau Doctoral Paris-Est (Redoc)

Le but de ces associations est d'instaurer une dynamique entre les élèves, de coordonner des activités récréatives et de représenter les élèves auprès de l'administration pour défendre leurs droits.

<http://bde.enpc.org>  
[bde@clubinfo.enpc.fr](mailto:bde@clubinfo.enpc.fr)  
[www.polytechnicum.org/adec](http://www.polytechnicum.org/adec)  
[adec@recherche.enpc.fr](mailto:adec@recherche.enpc.fr)

<http://www.univ-paris-est.fr/fr/association-reseau-doctoral-paris-est-redoc/>  
[contact@redocparis-est.com](mailto:contact@redocparis-est.com)

## Sport

L'École des Ponts ParisTech possède des infrastructures permettant à chaque élève de pratiquer nombre de disciplines sportives. Inscription auprès du bureau des sports.

[bds@clubinfo.enpc.fr](mailto:bds@clubinfo.enpc.fr)  
33 (0)1 64 15 33 87

## Localisation

Les élèves peuvent profiter de la richesse culturelle et patrimoniale de la capitale, située à 15 km de l'École des Ponts ParisTech.

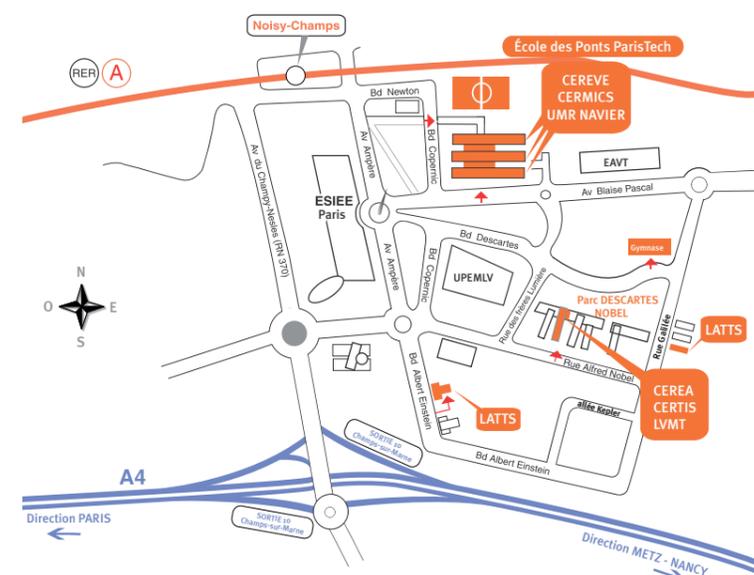
### En RER

- Ligne A (Saint-Germain-en-Laye / Marne-la-Vallée), station Noisy-Champs, sortie 3 - Cité Descartes.
- L'École des Ponts ParisTech est à 25 mn du centre de Paris et à 20 mn de la gare TGV de Chessy.

Par l'autoroute A4, sortie 10 - Champs-sur-Marne.

### Par le bus

- Bus 213 : ligne Gare SNCF Chelles-Gournay / Lognes-le-village, arrêt CROUS.
- Bus 212 : ligne Pointe-de-Champs / Gare SNCF Émerainville, arrêt CROUS.



# formations

# 2010-11

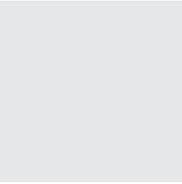
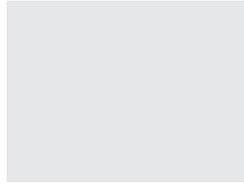
Crédits photos

Couverture : H. Cléret ;  
page 11, master OACOS : B. Foucaud

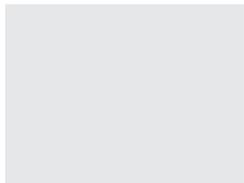
Direction de la Communication,  
Service documentaire,  
CEREA,  
CERMICS,  
CERTIS,  
CEREVE,  
CIRED,  
LATTS,  
Laboratoire Saint-Venant,  
LVMT,  
PSE,  
UMR Navier,  
et DR

réalisation : OR-consultant  
conception graphique :  
Gérard Plénacoste  
mise en page :  
Constance Renault  
Imprimerie de Montligeon  
juin 2010  
ISSN : en cours

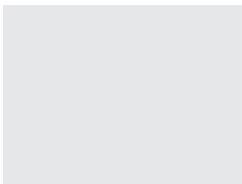
Ce document est imprimé  
sur du papier Périgord mat,  
papier issu de forêts gérées  
durablement.



# formation



# 2010



École nationale des ponts et chaussées  
 6 et 8 avenue Blaise-Pascal  
 Cité Descartes – Champs-sur-Marne  
 77455 Marne-la-Vallée cedex 2  
 téléphone: 01 64 15 30 00  
 www.enpc.fr  
 ISSN: en cours

