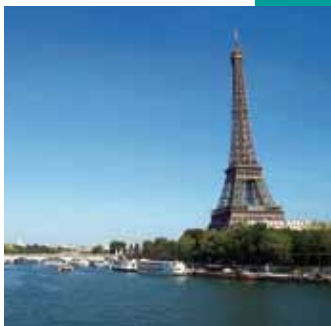


Rapport d'activité

LES RÉSULTATS CONCRETS D'UNE
CONSTRUCTION COLLECTIVE

2 0 1 0



ParisTech

INSTITUT DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES
PARIS INSTITUTE OF TECHNOLOGY

ParisTech

INSTITUT DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES
PARIS INSTITUTE OF TECHNOLOGY



■ Rapport
d'activité
2 0 1 0

SOMMAIRE

Édito

p.4-5

Le mot des directeurs des écoles de ParisTech

p.6-7

Gouvernance

p.8-13

Composition du conseil d'administration

Composition du conseil d'orientation stratégique

Composition du comité exécutif

Les commissions

Les succès de 2010

p.14-17

L'année en chiffres

p.18-19



Actions institutionnelles : ParisTech en mouvement

p.20-25

Les principaux événements institutionnels de 2010

Le plan campus : un axe structurant et mobilisateur

Le Grand Emprunt, un investissement majeur pour l'avenir

L'égalité des chances : harmonisation et renfort des politiques existantes

Enseignement et recherche : une université en devenir

p.26-33

La politique Master : une lisibilité accrue

De nouveaux diplômés ParisTech

Une communauté ouverte sur l'Europe

De nombreuses initiatives étudiantes

L'innovation s'affirme à ParisTech

La recherche au cœur du dispositif

p.34-39

La valorisation du doctorat ParisTech

La structuration de la recherche

La visibilité de la production scientifique

Prix et distinctions 2010

Les relations entreprises : une ouverture continue au monde économique

p.40-45

De nouvelles alliances industrielles

Des collaborations durables et concrètes

La Fondation ParisTech

Une marque reconnue à l'international

p.46-53

Le développement de nouvelles collaborations

L'ancrage international de ParisTech

Le renforcement des liens avec les partenaires internationaux

La participation de ParisTech aux réseaux de recherche institutionnels

La construction de partenariats institutionnels stratégiques

Le projet sino-européen ICARE

Perspectives 2011

p.54-55

Les écoles de ParisTech

p.56

Mentions et contacts

p.57



ÉDITORIAL



Le projet de ParisTech ressemble à celui de l'Europe : frères de leurs histoires, cultivant leurs spécificités dans un monde en voie de globalisation, des entités autonomes ont décidé de se regrouper pour développer solidairement leurs activités et promouvoir leurs valeurs communes.

Cette construction commune est enthousiasmante, bien que complexe. Elle est délicate, car l'intégration progressive des écoles nécessite des transferts de compétences et des abandons de souveraineté. Elle est difficile, car elle doit faire face à des tensions contraires liées aux différentes appartenances ministérielles et au risque de dispersion dû aux implantations géographiques multiples, comme aux partenariats locaux noués sur les différents campus.

Comme l'Europe, ParisTech avance par étapes, et les résultats sont au rendez-vous : le rapport d'activité 2009 mentionnait de nombreux engagements collectifs, qui ont tous été tenus, et l'année 2010 a apporté son lot d'avancées significatives dans la constitution de cet « acquis communautaire » :

- > le développement continu de nos échanges intérieurs dans le cadre d'un « marché commun » pédagogique (échanges de modules d'enseignement et de crédits ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System), création de nouveaux parcours inter-écoles, de doubles-diplômes...);
- > l'organisation de l'offre de formation, collective et coordonnée, en matière de masters et de doctorats, et le lancement de nouveaux produits de formation élaborés entre écoles associées ;
- > une véritable politique de relations internationales commune, avec des recrutements coordonnés à l'international et plus de 60 accords de partenariat vivants avec des institutions et des universités étrangères ;
- > la création de la Fondation ParisTech, en partenariat avec de grandes entreprises et des donateurs individuels, première Fondation reconnue d'utilité publique abritante dans le domaine de l'enseignement supérieur ;
- > la carte d'étudiant « ISIC » ParisTech, passeport commun délivré aux étudiants de toutes les écoles ;
- > l'usage croissant d'un étendard commun avec la promotion de la marque ParisTech, de plus en plus connue et reconnue, en particulier à l'international et par les grandes universités étrangères.

Cette intégration communautaire progresse et demandera l'investissement de chacun. Elle mène directement à l'avènement d'une université de recherche de rang international.

Dans ce but, l'ensemble des écoles de ParisTech s'est très fortement mobilisé au cours de l'année 2010 pour répondre collectivement, et solidairement avec les organismes de recherche et les partenaires académiques sur chaque campus, aux appels à projets lancés par l'État au titre des investissements d'avenir. Les premiers retours apparaissent très prometteurs.

L'année 2011 sera donc déterminante pour ParisTech, avec notamment la mise en œuvre de la nouvelle loi sur l'habilitation des pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) à délivrer les diplômes, la recherche d'une gouvernance renforcée au niveau institutionnel, le résultat des appels d'offres pour les investissements d'avenir, et la structuration des partenariats locaux sur chaque campus qui en découle.

Poursuivant donc l'analogie géopolitique, j'é mets le vœu que, dans cette nouvelle phase, ParisTech continue d'approfondir son unité : fructueuse synthèse entre l'héritage de l'histoire de nos écoles et les atouts de la géographie de leurs implantations, avec l'exigence de leur ambition d'excellence.

Cyrille van Effenterre, Président de ParisTech

LE MOT DES DIRECTEURS DES ÉCOLES DE PARISTECH

La signature d'accords internationaux porteurs d'avenir, la formalisation d'une offre de masters coordonnée ont constitué, parmi bien d'autres, des événements majeurs qui concrétisent notre construction communautaire. ParisTech a accru en 2010, son assise et sa reconnaissance à la fois nationale et internationale. Sa réussite a été matérialisée par la mise à l'honneur de plus de cent de ses enseignants-chercheurs. La dynamique de travail de nos équipes a permis de fédérer les initiatives et d'aboutir à des résultats tangibles reconnus par chacun. La co-construction du portail fédérateur ParisTech représente symboliquement ce creuset commun.

Au cours de cette année, nos écoles se sont très fortement engagées dans la mise en œuvre du plan campus, en particulier sur le site de Palaiseau-Jouy pour celles qui y sont installées ou prévoient de s'y implanter. Par ailleurs, elles ont fait preuve d'une grande capacité de mobilisation dans le cadre des réponses aux appels d'offres des « Investissements d'avenir » que ce soit sur Paris, Saclay ou Marne-la-Vallée.

Nous considérons que ces différentes initiatives vont constituer une exceptionnelle opportunité pour la mise en œuvre accélérée de notre projet de rapprochement et d'intégration progressive de nos écoles, dans le cadre d'un partenariat renforcé et ouvert avec l'ensemble des acteurs de nos différents campus d'implantation. Plus généralement, nous sommes convaincus que notre engagement va porter ses fruits dans les prochaines années, tant sur le plan des aménagements et des projets immobiliers de nos écoles que pour le développement des projets pédagogiques et scientifiques en commun par nos équipes.



- | | |
|--|---|
| 1 Valérie CABUIL, Chimie ParisTech | 7 Jean-Louis MARTIN, Institut d'Optique Graduate School |
| 2 Philippe COURTIER, École des Ponts ParisTech | 8 Xavier MICHEL, École Polytechnique |
| 3 Yves DEMAY, ENSTA ParisTech | 9 Yves POILANE, Télécom ParisTech |
| 4 Sylviane GASTALDO, ENSAE ParisTech | 10 Jacques PROST, ESPCI ParisTech |
| 5 Jean-Paul HAUTIER, Arts et Métiers ParisTech | 11 Bernad RAMANANTSOA, HEC Paris |
| 6 Benoît LEGAIT, MINES ParisTech | 12 Rémi TOUSSAIN, AgroParisTech |

GOUVERNANCE

Composition du conseil d'administration

NOM	FONCTION	ÉTABLISSEMENT
Représentants des membres fondateurs		
Rémi TOUSSAIN	Directeur général	AgroParisTech
Jean-Paul HAUTIER	Directeur général	Arts et Métiers ParisTech
Valérie CABUIL	Directrice	Chimie ParisTech
Philippe COURTIER	Directeur	École des Ponts ParisTech
Xavier MICHEL	Directeur général	École Polytechnique
Sylviane GASTALDO	Directrice	ENSAE ParisTech
Yves DEMAY	Directeur	ENSTA ParisTech
Jacques PROST	Directeur	ESPCI ParisTech
Bernard RAMANANTSOA	Directeur général	HEC Paris
Jean-Louis MARTIN	Directeur	Institut d'Optique Graduate School
Benoit LEGAIT	Directeur	MINES ParisTech
Yves POILANE	Directeur	Télécom ParisTech
Membre associé		
Jean-Bernard LARTIGUE	Délégué général	Fondation X
Membres élus		
Elsa ANGELINI	Représentante des enseignants-chercheurs	
Pascal CAESTECKER	Représentant des enseignants-chercheurs	
Jérôme DEVISMES	Représentant des IATOS	
Marc IDELSON	Représentant des doctorants	



NOM	FONCTION	ÉTABLISSEMENT
Personnalités qualifiées		
Bernard BIGOT	Administrateur général	CEA
Vincent MOULIN-WRIGHT	Président	ParisTech Alumni
Jean-Yves MERINDOL	Directeur	École normale supérieure de Cachan
Cyrille van EFFENTERRE	Président	ParisTech
Assiste de droit		
Patrick GERARD	Recteur	Académie de Paris
Invités		
Alain BAMBERGER	Délégué Recherche	ParisTech
Jean-Pierre BROYART	Délégué International	ParisTech
Jacques BRINGUEZ	Délégué Communication	ParisTech
Corinne DEGOUTTE	Déléguée Développement	ParisTech
Danièle DUDAL	Agent comptable	ParisTech
Nicole GOUJON	Déléguée Enseignement	ParisTech
Bénédicte HUMBERT	Déléguée Diversité	ParisTech
Éric LABAYE	Directeur	Mc Kinsey
Jean-Claude MORERA	Secrétaire général	ParisTech

GOUVERNANCE

Composition du conseil d'orientation stratégique

NOM	FONCTION	ÉTABLISSEMENT
Bertrand COLLOMB	Président	président d'honneur de Lafarge
Denis RANQUE	Vice - Président	président du CA de MINES ParisTech
Présidents de CA		
Yves Thibault de SILGUY	Président CA	AgroParisTech
Jean-François DEHECQ	Président CA	Arts et Métiers ParisTech
Francis DUSEUX	Président CA	Chimie ParisTech
Marion GUILLOU	Présidente CA	École Polytechnique
Elisabeth GIACOBINO	Présidente CA	Institut d'Optique <i>Graduate School</i>
Jean-Bernard LEVY	Président CA	Institut Télécom
Jean-Louis MATHIAS	Président CA	ENSAE ParisTech
Jean-Louis MISSIKA	Président CA	ESPCI ParisTech
Dominique MOCKLY	Président CA	ENSTA ParisTech
Patrick PELATA	Président CA	École des Ponts ParisTech
Pierre SIMON	Président CE	HEC Paris
Ministères de tutelle		
Régine BREHIER	Ministère de l'Écologie, du développement durable, des transports et du logement	
Alain GUILLOU	Ministère de la Défense	
Patrick HETZEL	Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche	
Luc ROUSSEAU	Ministère de l'Économie, des finances et de l'industrie	
Marion ZALAY	Ministère de l'Agriculture et de la pêche	
Personnalités du monde économique		
Nicolas CHANUT	Président-Directeur général	EXANE
Membres - personnalités scientifiques		
Monique CANTO SPERBER	Directrice	École Normale Supérieure
Xavier CHAPUISAT	Directeur	Université Paris-Sud II
Alain FUCHS	Président	CNRS
Claude HURIET	Président	Institut Curie
Axel KAHN	Président	Université Paris Descartes
Bernard SAINT GIRONS	Président	Université Paris-Est
Paul VIALLE	Président	Fondation Digiteo Triangle de la Physique



NOM	FONCTION	ÉTABLISSEMENT
Collectivités locales		
Isabelle THIS SAINT JEAN	Vice présidente, en charge de l'ESR	Conseil régional d'Île-de-France
Membres anciens élèves (Alumni)		
Vincent MOULIN WRIGHT	Président	ParisTech Alumni
Bernard POINT		
Henri Dominique PETIT		
Guy SOMEKH		
Invités - directeurs des écoles membres de ParisTech		
Valérie CABUIL	Directrice	Chimie ParisTech
Philippe COURTIER	Directeur	École des Ponts ParisTech
Yves DEMAY	Directeur	ENSTA ParisTech
Sylviane GASTALDO	Directrice	ENSAE ParisTech
Jean-Paul HAUTIER	Directeur général	Arts et Métiers ParisTech
Benoit LEGAIT	Directeur	MINES ParisTech
Jean-Louis MARTIN	Directeur	Institut d'Optique <i>Graduate School</i>
Xavier MICHEL	Directeur général	École Polytechnique
Yves POILANE	Directeur	Télécom ParisTech
Jacques PROST	Directeur	ESPCI ParisTech
Bernard RAMANANTSOA	Directeur général	HEC Paris
Rémi TOUSSAIN	Directeur général	AgroParisTech
Membre Fondation		
Thierry DESMAREST	Président	Fondation de l'X
ParisTech SC		
Jean-Claude MORERA	Secrétaire général	
Cyrille van EFFENTERRE	Président	

GOVERNANCE

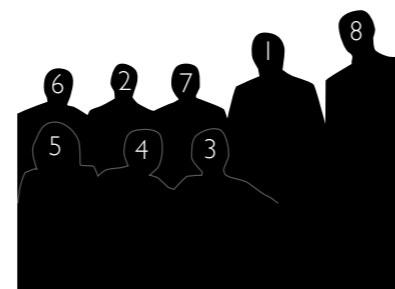
Composition du comité exécutif de ParisTech en 2010

NOM

- 1 Cyrille van EFFENTERRE
- 2 Jacques BRINGUEZ
- 3 Corinne DEGOUTTE (d'avril à décembre)
- 4 Bénédicte HUMBERT
- 5 Nicole GOUJON
- 6 Jean-Pierre BROYART (à partir de septembre)
- 7 Alain BAMBERGER
- 8 Jean-Claude MORERA
Gabriel de NOMAZY (jusqu'en juin)
Gabriel de NOMAZY (de janvier à avril)
Minh-Hà PHAM (de janvier à août)

FONCTION

- Président
- Délégué Communication
- Délégué Développement
- Déléguée Diversité
- Déléguée Enseignement
- Déléguée International
- Délégué Recherche
- Secrétaire général
- Vice-président
- Délégué Développement
- Déléguée International



Les commissions

Il existe 5 commissions inter-écoles, comprenant chacune des groupes de travail et regroupant les responsables correspondants dans chacune des écoles.

Le rôle des commissions est d'animer la vie inter-écoles, de veiller à la cohérence des actions et de contribuer à la coordination des projets.

COMMISSION	FONCTION	NOM
Commission Communication	Président	Bernard RAMANANTSOA , directeur général d'HEC Paris
Commission Développement	Président	Benoit LEGAIT , directeur de MINES ParisTech
Commission Enseignement	Président	Yves POILANE , directeur de Télécom ParisTech
Commission International	Président	Yves DEMAY , directeur de ENSTA ParisTech
Commission Recherche	Président	Jean-Louis MARTIN , directeur général de l'Institut d'Optique Graduate School

S'ajoutent à ces commissions un comité «Diversité» et un comité «Master». Les commissions et comités sont préparés et animés par le délégué de ParisTech SC en charge du domaine. Le délégué est directement responsable du budget correspondant de ParisTech. Un président de comité de pilotage, directeur d'une des écoles, est le référent du délégué de ParisTech SC, et rapporte auprès de ses collègues, devant le conseil d'orientation stratégique et devant le conseil d'administration.

LES SUCCÈS DE 2010

Une offre de masters qui s'enrichit de nouvelles formations en partenariat

► Venant compléter l'offre de masters ParisTech récemment constituée, deux nouveaux masters témoignent de liens forts que ParisTech a tissé avec ses partenaires : universités et entreprises.

> **Le master Bioingénierie BME-Paris**, formation synergique entre l'université Paris Descartes et 5 écoles de ParisTech. Cette formation alliant la dimension biologique et les sciences de l'ingénieur a pour vocation de susciter de nouvelles recherches et collaborations.

> **Le master Mobilité et véhicules électriques**, en partenariat avec la Fondation Renault, impliquant 4 écoles de ParisTech. Innovant et unique en France, ce cursus est dédié aux nouvelles mobilités et en particulier au véhicule électrique.



Un passeport international pour tous les étudiants

► Depuis la rentrée 2010, les **19000 étudiants des écoles de ParisTech disposent d'une carte étudiante ParisTech-ISIC**, qu'ils soient inscrits en formation d'ingénieur, de master ou de doctorat. Outre les services usuels, et les avantages à l'international, cette carte permet aux étudiants d'accéder aux bâtiments et aux bibliothèques de tous les établissements ParisTech. Elle facilite également le travail administratif des écoles (via le site Internet ISIC).



La montée en puissance de l'Institut Doctoral

► **Le Cercle Docteurs et Entreprises**, créé le 11 juin 2010, est conçu comme une agora associant au sein de l'Institut Doctoral ParisTech, des entreprises désireuses de mener une coopération approfondie au profit du cursus doctoral avec les 12 écoles de ParisTech. L'ambition du Cercle consiste à promouvoir et accompagner la formation de docteurs à haut potentiel d'innovation. Le Cercle se veut simultanément lieu de débat et force de propositions.

Résultat manifeste du travail accompli par l'Institut Doctoral : la délivrance depuis le 1^{er} janvier 2010, par AgroParisTech, Arts et Métiers ParisTech et MINES ParisTech du **diplôme de Doctorat au sceau ParisTech**.

La création de ce label permet à ces écoles de bénéficier pleinement de la renommée de ParisTech au niveau international et d'accroître leur visibilité et celle de leurs docteurs.

La communauté scientifique récompensée

► Au cours de l'année 2010, plus de **100 distinctions** ont été reçues par les chercheurs, enseignants, doctorants et étudiants des écoles de ParisTech : Grands Prix de l'Académie des Sciences, Médailles du CNRS, et Grands Prix Internationaux...

Preuve du dynamisme et de la qualité de la recherche au sein de ses écoles, ParisTech les a distingués lors de la soirée La « Recherche à l'honneur », le 12 janvier 2011.



De nouveaux accords de coopération internationale porteurs d'avenir

► Les 16 et 17 novembre, ParisTech et l'Université Technologique de Munich (TUM) ont décidé de s'engager dans un partenariat stratégique renforçant les coopérations dans les domaines de l'éducation et de la recherche : formations Masters, cotutelles de thèses école doctorale internationale, et partenariats de recherche.

Dans le cadre de la visite du Président de la République en Inde, du 5 au 7 décembre 2010, ParisTech a signé deux accords contribuant à favoriser et à **renforcer les coopérations avec un consortium de sept instituts indiens de technologie (IIT)**.

Le premier se concrétise par la signature d'un protocole définissant le schéma global de coopération. Le second porte sur un accord de mécénat d'EADS et d'INFOSYS, pour la mise en place d'un « fonds IITs - ParisTech ».



LES SUCCÈS DE 2010



Une visibilité sur le web

Le 12 octobre 2010, ParisTech lance 3 portails Internet intégrant la refonte graphique de la marque ParisTech.

Fruit d'un travail de concertation impliquant toutes les directions de la communication des écoles, l'évolution de l'image de marque de ParisTech est un des grands succès de cette année. En effet, les 12 partenaires ont imaginé collectivement ce que représente leur rassemblement et ont donné naissance aux nouveaux éléments visuels.

Le nouveau portail présente les informations liées à la structure ParisTech, ses écoles, ainsi que les formations dispensées, les travaux de recherche et les partenariats à l'international. L'objectif premier de ce portail est d'offrir une plateforme de ressources pour l'internaute, délivrant des informations contextuelles centralisées et approfondies (écoles, partenaires, formations, vie pratique...).

La communication de ParisTech s'enrichit également de deux sous-portails :

- > **Le portail Institut Doctoral ParisTech**, qui présente les études doctorales dans les écoles de ParisTech, les propositions de thèses mais également des informations sur l'insertion professionnelle des doctorants,
- > **Le portail Masters ParisTech**, détaillant les objectifs, le contenu et les voies d'admission des 26 masters ParisTech.



Une mobilisation soutenue pour l'ouverture sociale

Plusieurs actions significatives ont été entreprises en matière de diversité et d'ouverture sociale, attestant des choix volontaristes de ParisTech en ce domaine :

- > L'extension des actions de tutorat à toutes les écoles,
- > La finalisation d'une convention avec le lycée Janson de Sailly pour l'accompagnement d'élèves boursiers en classes préparatoires,
- > L'augmentation du nombre de places pour la voie universitaire et les filières technologiques,
- > Les premières ébauches de la création d'un Institut pédagogique post bac innovant en partenariat avec des universités.

La création de la Fondation ParisTech, reconnue d'utilité publique

La Fondation ParisTech, est la première Fondation reconnue d'utilité publique abritante, dédiée à l'enseignement supérieur et à la recherche. Elle a été créée par décret paru au Journal Officiel du 10 avril 2010.

Elle a pour objet de contribuer au rayonnement et au développement de l'enseignement supérieur scientifique et technologique français et européen, ainsi que de la recherche associée.



Une implication forte dans le programme Europe / Chine

Suite à la signature d'un accord-cadre politique entre la Chine et la Commission européenne pour la coopération dans le domaine des énergies renouvelables, un projet de création d'un Institut des Énergies propres et renouvelables au sein de l'Université de S&T de Huazhong (HUST) à Wuhan, en Chine, est initié en 2010.

ParisTech coordonne ce projet sur 5 ans, officiellement démarré en juillet 2010, ayant pour objectif de soutenir la Chine dans la mise en œuvre d'actions managériales et techniques.



Une visibilité collective des publications scientifiques

ParisTech a ouvert en mars 2010, son portail d'archive ouverte qui permet la visibilité collective des publications scientifiques de ses écoles, (environ 3 500 documents par an, notices ou texte intégral).

Le projet « Publications scientifiques ParisTech », vise à renforcer collectivement la visibilité internationale des publications scientifiques des enseignants-chercheurs de toutes les écoles de ParisTech. Le PRES ParisTech est le premier PRES à s'être doté d'une archive ouverte en propre.

Cette configuration est le fruit d'une collaboration étroite et fructueuse avec le Centre pour la Communication Scientifique Directe (CCSD) du CNRS et particulièrement avec les ingénieurs en charge des projets.



L'ANNÉE EN CHIFFRES

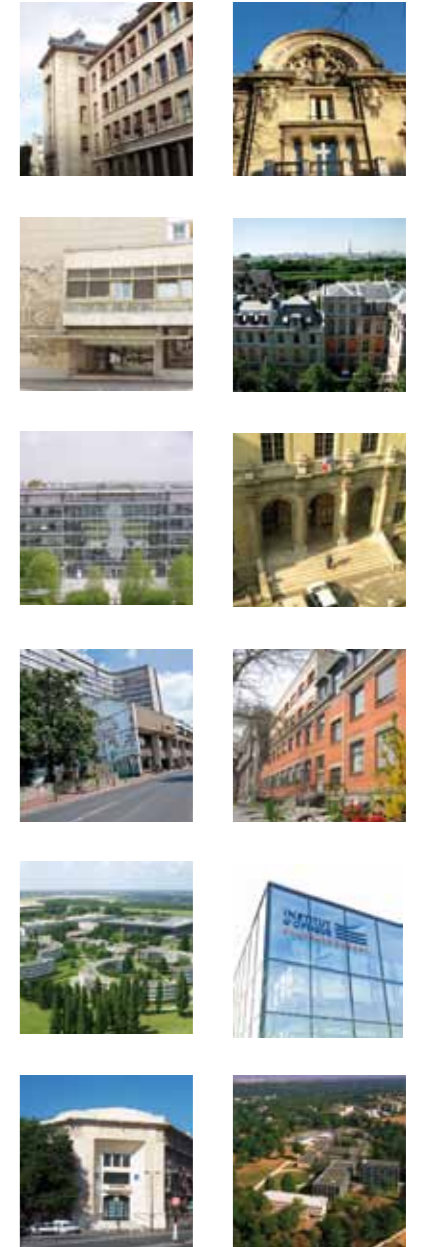
ParisTech

- ▶ **12** écoles
- ▶ **26** masters ParisTech
- ▶ **58** chaires d'enseignement et de recherche
- ▶ **67** entreprises partenaires
- ▶ **Plus de 60** accords de partenariat vivants avec des institutions et des universités étrangères
- ▶ **Plus de 100** prix et distinctions reçus par les étudiants, enseignants et chercheurs



Dans nos écoles

- ▶ **19 600** étudiants dont **70%** d'hommes **30%** femmes
- ▶ **20%** d'étudiants boursiers
- ▶ **30%** d'étudiants internationaux
- ▶ **200 000** alumni
- ▶ **2 700** enseignants-chercheurs
- ▶ **2 670** chercheurs
- ▶ **125** laboratoires
- ▶ **2 900** doctorants
- ▶ **450** accords de coopération à l'international
- ▶ **25 000** publications scientifiques accessibles en ligne



1



Actions institutionnelles : ParisTech en mouvement

De nombreux événements majeurs ont orienté l'action de ParisTech au cours de l'année 2010. Plusieurs alliances, accords-cadres et conventions ont été formalisés et signés.

La gouvernance du PRES s'est renforcée autour d'un plan de développement ambitieux. Le plan Campus, structuré autour de la politique de sites a mobilisé l'ensemble des écoles, qui ont activement participé à ces travaux.

Enfin la dynamique du Grand Emprunt, qui permettra des Investissements d'avenir, a focalisé toutes les énergies pour répondre aux différents appels d'offres, en partenariat avec les instituts de recherche ou des établissements scientifiques de proximité.

Les principaux événements institutionnels de 2010



En début d'année, faisant suite au diagnostic et aux recommandations de Denis Ranque au terme de sa mission fin 2009, ainsi qu'au rapport de l'IGAENR¹ sur les pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) et celui de la Cour des comptes, le conseil d'administration de ParisTech a validé, lors de la séance du 19 mai 2010, un nouveau document stratégique « Vision 2020 ».

En parallèle, certaines écoles ont intégré de nouveaux PRES qui se sont créés au cours de l'année, sans pour autant remettre en cause leur appartenance à ParisTech :

- Chimie ParisTech et ESPCI ParisTech ont rejoint le PRES Paris Sciences et Lettres - Quartier latin, qui a vu le jour en juillet 2010, aux côtés du Collège de France, de l'École Normale supérieure et de l'Observatoire de Paris,
- en décembre 2010, Arts et Métiers ParisTech a rejoint le PRES Hautes Études-Sorbonne-Arts et Métiers (HESAM).

Le 2 juillet 2010, ParisTech et la Ville de Paris ont renforcé leur coopération dans le domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche en signant une convention commune, paraphée par Bertrand Delanoë, maire de Paris, et Cyrille van Effenterre, président de ParisTech.

Les deux parties y réaffirment la vocation de Paris à constituer un campus scientifique de plein exercice, en insistant sur leur attachement à un ancrage territorial métropolitain, facteur favorable de mise en réseau scientifique et de coopérations renforcées entre centres de recherche, grandes écoles et universités.

Les partenaires s'engagent à coordonner leurs actions de développement et à encourager notamment l'essor de projets d'innovation et de valorisation économique.



¹ IGAENR : inspection générale de l'administration de l'Éducation nationale et de la recherche.



À l'automne, le conseil régional d'Île-de-France a proposé à l'ensemble des pôles de recherche et d'enseignement supérieur un contrat-cadre, afin de structurer le territoire de l'enseignement supérieur et de la recherche.

ParisTech négocie, en ce qui le concerne, un accord dont les éléments pourraient comprendre un programme d'actions thématiques portant, par exemple, sur la vie étudiante, la mobilité internationale, les équipements TIC et l'insertion professionnelle des docteurs.



Le 13 décembre 2010, une nouvelle loi a rendu éligible les PRES à l'habilitation à délivrer l'ensemble des diplômes nationaux (licences, masters et doctorats).

ParisTech entend pleinement s'inscrire dans ce cadre.

Enfin, en 2010, la gouvernance de ParisTech s'est consolidée, au travers d'un engagement renforcé des directeurs d'écoles, tant dans la composition du bureau, que dans la présidence des commissions, qui ont été réattribuées et matérialisées par des feuilles de route pour l'année 2011. Par ailleurs, un plan d'actions à 3 ans couvrant la période 2011-2013 a été approuvé.



Le plan campus : un axe structurant et mobilisateur



Le 24 septembre 2010, le président de la République prononçait à Palaiseau, à l'Institut d'Optique Graduate School, un discours fondateur, à l'occasion de l'aménagement du Campus de Paris-Saclay.

En confirmant la décision de déménagement de plusieurs établissements d'enseignement supérieur : « Les décisions sont prises d'amener ici AgroParisTech, l'ECP, l'ENSAE, le pôle biologique santé, l'ENS Cachan, l'ensemble École des Mines de Paris, Institut Télécom ». Ce discours marque symboliquement le début de l'aménagement du Campus.



De manière emblématique, le 15 octobre 2010, sur le plateau de Saclay, a eu lieu la cérémonie de pose de la première pierre du futur campus de l'ENSTA ParisTech, en présence d'Hervé Morin, ministre de la Défense. Le ministre a vanté à cette occasion, une « Grande École de la Défense intégrée à un environnement technologique de pointe », et une « opportunité pour la recherche de la Défense », à travers une « ouverture sur le civil ». ENSTA ParisTech est le premier établissement d'enseignement et de recherche à faire mouvement dans le cadre du projet campus plateau de Saclay, et y fera sa rentrée en 2012.

D'autres établissements migreront progressivement : ENSAE ParisTech en septembre 2014, fin 2015 pour AgroParisTech, et peu après pour MINES ParisTech et Télécom ParisTech.

Rejoignant ainsi les 3 écoles déjà sur le site (l'École Polytechnique, l'Institut d'Optique Graduate School et HEC Paris), ces 5 autres membres de ParisTech entendent contribuer au développement d'ensemble du cluster et bénéficier de la dynamique scientifique et économique.



Le Grand Emprunt, un investissement majeur pour l'avenir

Les écoles de ParisTech ont ainsi participé à :

31 projets d'Équipements d'excellence (Équipex),

31 projets de Laboratoires d'excellence (Labex),

2 projets d'Instituts Thématiques d'excellence dans le domaine des énergies décarbonnées (IEED) : CLAIRE (Climat, Air, Énergie), PVF (Institut Photovoltaïque d'Île de France),

2 projets d'Institut de Recherche Technologique (IRT) : Vie numérique, SystemX.

4 projets d'Initiatives d'excellence, impliquant les écoles de ParisTech, ont été déposés :

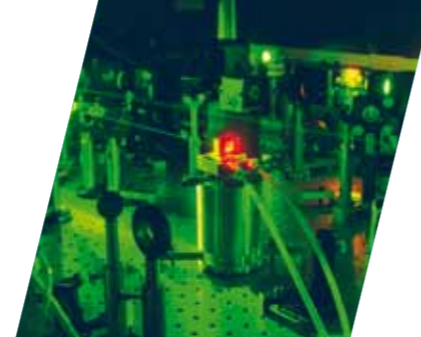
1. Fondation de coopération scientifique (FCS) du Plateau de Saclay présentant six axes majeurs :

- renforcer l'excellence de la recherche,
- développer une approche globale en matière de formation,
- stimuler l'innovation,
- améliorer la vie du campus,
- promouvoir les technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement,
- promouvoir le site à l'international.

Dans ce cadre, les 8 écoles de ParisTech², membres de la FCS, ont proposé de mettre en place un projet de transformation et d'intégration à travers une Graduate School localisée sur le site de Palaiseau-Jouy visant à : regrouper 60 laboratoires d'écoles au sein d'un même centre de recherche, créer une Graduate School localisée, édifier un lieu de vie et de travail cohérent, au travers d'un site doté de bâtiments mutualisés, et instaurer une gouvernance renforcée.

L'importance de cette mobilisation atteste de la vitalité de ParisTech et de ses écoles en matière de formation et de recherche et de leur volonté d'être un acteur majeur et incontournable de l'enseignement supérieur.

² AgroParisTech, École Polytechnique, ENSAE ParisTech, ENSTA ParisTech, HEC Paris, Institut d'Optique Graduate School, MINES ParisTech, Télécom ParisTech.



► Les différentes écoles de ParisTech se sont fortement investies dans les dossiers du Grand Emprunt.

Elles ont participé à de nombreuses réponses aux différents appels d'offres, toujours en partenariat avec des instituts de recherche ou des équipements scientifiques de proximité.

L'égalité des chances : harmonisation et renfort des politiques existantes

► L'année 2010 a été marquée par un engagement croissant de ParisTech en faveur de l'égalité des chances et une affirmation de sa responsabilité sociale.

Le partage désormais quotidien d'expériences et de ressources entre ses écoles a permis de développer de nouvelles actions concrètes et diversifiées visant à faire s'épanouir toujours plus de talents parmi les jeunes issus de zones urbaines sensibles.

Cela passe par le **développement de la curiosité** scientifique ou culturelle, l'amélioration des performances scolaires et le dépassement des barrières socioculturelles qui font si souvent obstacle à la poursuite d'études supérieures.

► Pour bien ancrer le tutorat dans une démarche de développement de compétences, ParisTech a proposé, pour la première fois cette année aux étudiants, un module de formation au tutorat donnant droit à des crédits ECTS. Dispensé pendant toute une semaine, celui-ci intègre des dimensions de méthode, de pratique et de réflexion critique, fort utiles à plus long terme dans la vie professionnelle.

Au-delà de ces actions de tutorat, les écoles de ParisTech ont poursuivi leurs efforts en matière de **diversification des profils** dans leurs propres cursus. Une campagne de communication mutualisée a été organisée pour le recrutement par la voie universitaire.

De même, pour les différents concours de recrutement, les éventuels biais d'origine sociale ont été analysés. ParisTech souhaite participer activement à la réflexion d'ensemble engagée en la matière par les ministères compétents. Enfin, parce que la diversité est au cœur de sa stratégie de recrutement, ParisTech a progressé, en partenariat avec les universités Paris Descartes et Paris-Sud II, dans la réflexion menant à la création d'un institut de formation post-bac innovante donnant accès aux cycles ingénieur et master. Ce projet s'appuie sur un partenariat public-privé.



Égalité
Social
Diversité

► Près de 4 000 lycéens ou collégiens ont ainsi bénéficié d'une séance de tutorat hebdomadaire ou d'un accompagnement personnalisé, dispensés par plus de 300 étudiants des écoles de ParisTech.

À noter, la création cet automne de la Cordée de la réussite *Nouvel Élan* en partenariat avec le lycée Janson de Sailly qui, grâce à la mutualisation inter-écoles, a réussi à mobiliser une quarantaine de tuteurs-étudiants et de parrains-diplômés, issus de 9 écoles de ParisTech.

Tutorat
Cordée
ouverture sociale



2



Enseignement et recherche : une université en devenir

ParisTech ambitionne de devenir une université de plein exercice et a ainsi renforcé ses actions en 2010 en constituant une offre de formation attractive au niveau international, en consolidant sa politique de diplomation et en renforçant son ouverture à l'union européenne.

Le PRES a, par ailleurs, soutenu les initiatives étudiantes et travaillé en étroite collaboration avec les Alumni, afin de favoriser la cohésion de la communauté ParisTech.

Il a promu l'innovation et a œuvré au renforcement des liens avec le monde entrepreneurial.

La politique Master : une lisibilité accrue

Visant à développer la formation par et pour la recherche et à augmenter le nombre et la qualité des candidats internationaux dans les écoles, la politique Master ParisTech participe d'une volonté collective de valoriser et renforcer les compétences des écoles de ParisTech. Elle est portée par le comité Master ParisTech, composé des représentants « Masters » des 12 écoles, et validée par le comité des directeurs.

Constituer une offre cohérente, attractive et compétitive à l'international

Pour remplir ces objectifs, le comité Master ParisTech s'est d'abord attaché à constituer une offre de masters sur la base de l'existant des écoles. Cette offre cohérente et attractive a pour but d'être compétitive à l'international. Ainsi, **26 masters correspondant à 67 programmes ont été labellisés ParisTech** ; la plupart bénéficient du partenariat d'établissements académiques, français et internationaux, et du soutien d'entreprises de renom (Renault, EDF, Lafarge, Total...).

Cette offre répond aux critères suivants :

- **haute qualité scientifique et pédagogique**, évaluée par l'AERES – Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur,
- volonté de **promouvoir ces masters à l'international**,
- **poids consolidé des écoles** de ParisTech en termes d'enseignement et d'étudiants inscrits,
- **modèle de financement pérenne**.



Un plan d'action et de développement 2010-2015

Pour mettre en œuvre cette politique, le Comité Master s'appuie sur un plan d'action qui s'intègre, en termes d'objectifs et de moyens, dans le plan ParisTech 2011-2013. Il consiste à :

- organiser et réaliser les campagnes de promotion internationale dès 2010 ;
- présenter des réponses concertées aux points clés d'une politique « Qualité Master ParisTech » (tarification, financement, accueil, etc.) ;
- consolider les 26 masters et enrichir l'offre actuelle par de nouveaux masters.

Développer des outils cohérents

Premier projet clé réalisé dans le cadre de ce plan d'action, le portail Masters ParisTech (www.masters.paristech.fr) présente désormais l'offre et la politique Master ParisTech. Outil de promotion indispensable, le site constitue le cœur d'un réseau plus large qui permettra d'appuyer cette démarche de visibilité de l'offre à l'international. L'ensemble des masters ParisTech est ainsi déjà référencé sur le portail européen MastersPortal (www.mastersportal.eu).

De nouveaux diplômes ParisTech

La progression de la mobilité inter-écoles

Afin de permettre aux étudiants qui le souhaitent de compléter leur formation de base par une formation tout ou partie dispensée dans une autre école de ParisTech, les directions des études envisagent la possibilité de mettre en place des accords facilitant ces mobilités et ces double parcours.

En 2010, HEC Paris et MINES ParisTech ont signé une convention de double-diplômes ; de même AgroParisTech et ESPCI ParisTech. D'autres conventions de même type sont à l'étude par exemple entre AgroParisTech et MINES ParisTech, AgroParisTech et Arts et Métiers ParisTech, ESPCI ParisTech et l'Institut d'Optique Graduate School.

Des accords existants ont été revus et aménagés. Ainsi, le cursus du double-diplôme entre HEC Paris et ENSAE ParisTech a été reformaté. Les conventions entre les écoles permettent désormais aux étudiants d'avoir accès à un mastère spécialisé HEC Paris, sans avoir à payer les frais de dossiers de candidature.

Enfin, HEC Paris a ouvert des certificats thématiques aux écoles d'ingénieurs pour un nombre limité d'étudiants dans les domaines suivants : luxe, immobilier, social business, et énergie.

ParisTech a su saisir des opportunités de montage de masters et faciliter le travail de coopération entre les différents, et multiples, acteurs.



Le master Mobilité et véhicules électriques

Ce master ParisTech et Fondation Renault - le 2^{ème} après « Transport et développement durable » - a ouvert à la rentrée 2010.

Quatre écoles de ParisTech (Arts et Métiers ParisTech, ENSTA ParisTech, MINES ParisTech et l'École des Ponts ParisTech) ont mis leurs forces et compétences en commun pour monter cette formation en étroite coopération avec la Fondation Renault.

Deux parcours de formation sont offerts : « Maîtrise de l'énergie des véhicules électriques » et « Architecture et conception des véhicules électriques ».



Le master BioIngénierie BioMédical Engineering-Paris

Ce master a ouvert à la rentrée 2010. Il unit compétences et savoirs des équipes d'enseignants-chercheurs des écoles de ParisTech et de l'université Paris Descartes. Un dossier commun du master a été déposé à l'habilitation, fruit d'un travail d'étroite coopération et de partenariat. Trois des cinq spécialités sont portées par les deux établissements : « Biomagérie » (Télécom ParisTech) « BioMécanique et BioMatériaux » (Arts et Métiers ParisTech) et « Bioingénierie industrielle » (ESPCI ParisTech). Ce master a pour objectif d'impulser des coopérations entre recherche, ingénierie et secteur biomédical et celle de répondre aux besoins en experts de haut niveau. Ingénieurs, chirurgiens, enseignants-chercheurs confrontent leurs expériences et contribuent au développement d'une discipline à rayonnement international, la BioIngénierie, dont ParisTech se veut un acteur majeur.



Le master Énergies renouvelables

Ce master répond aux besoins exprimés par les industriels. La formation a été montée en étroite collaboration avec le groupe Total et sera dispensée par 9 écoles de ParisTech. L'École Polytechnique, qui en a assuré le montage, est l'école pilote du master. Le dossier, déposé au ministère, a été salué par les experts pour sa haute qualité scientifique et technique. Il est prévu d'ouvrir cette formation à la rentrée 2011. Une déclinaison de ce master, appelée CARE, à destination d'un public d'étudiants chinois est également portée par ParisTech, avec MINES ParisTech comme pilote. Reposant sur un accord européen, cette formation créée avec l'université de Wuhan et les partenaires européens a également été présentée par ParisTech à l'habilitation.



Diplômentation

En 2010, le pôle de recherche et d'enseignement supérieur ParisTech a été habilité au renouvellement de 9 masters internationaux ; mais également à la création du nouveau master « Mobilité et véhicules électriques ». Ainsi, en 2010, ParisTech est **habilité à diplômer plus d'une dizaine de masters**. En 2010, trois cérémonies de remise de diplômes, présidées par Cyrille van Effenterre, ont été organisées récompensant ainsi 74 mastériens internationaux inscrits dans les formations masters des écoles.

En décembre 2010, une nouvelle loi a été promulguée donnant la possibilité aux établissements publics de coopération scientifique d'être habilités à délivrer tout diplômes nationaux. ParisTech est en attente des modalités d'application.

Une communauté ouverte sur l'Europe



Une grande première européenne : l'école d'été sur l'innovation climatique

Du 5 juillet au 13 août 2010, le KIC Climat (Knowledge and innovation community) a organisé sa toute première école d'été sur le thème de l'innovation en matière de changement climatique à Paris. Hébergée successivement à Paris, Londres et Zurich, elle constitue un jalon significatif de l'agenda du KIC Climat, initié en 2009.

À Paris, le programme s'est déroulé alternativement au cœur des écoles de ParisTech. Capitalisant sur leur pluridisciplinarité, les écoles ont particulièrement valorisé les outils d'aide à l'innovation et à l'entrepreneuriat sous les angles des énergies renouvelables, de la gestion territoriale et spatiale de l'environnement, des flux carbone, des risques de l'eau, mais également du coût de l'effet de serre, de l'éco-design des infrastructures, de l'agriculture bas carbone...

Cette école d'été a bénéficié de l'apport des industriels, partenaires de ParisTech et impliqués dans ce projet européen commun : EDF, Suez environnement, Thales et Vinci.

44 étudiants internationaux, de niveau Master à Doctorat (désignés à l'issue d'une sélection rigoureuse), se sont donc immergés au sein de la communauté scientifique et industrielle du changement climatique. Étudiants et industriels ont eu de nombreux échanges lors des ateliers et études de cas sur les problématiques mêlant innovation et business. En outre, les étudiants ont eu l'opportunité de visiter le Centre international pour l'eau et l'environnement de Suez environnement. Cette visite a été consacrée aux enjeux de gestion de l'eau : stress hydrique & agriculture, risques sanitaires et agronomiques, filières de traitement. Vinci a également ouvert ses portes pour aborder le thème de l'Eco-design des immeubles et des infrastructures.



Le programme ATHENS

Programme phare de ParisTech, ATHENS est un programme intensif qui comporte deux sessions de 8 journées par an (mars et novembre). Il associe une formation scientifique et technologique dans le domaine des sciences de l'ingénieur à une découverte culturelle des pays européens membres. Établi en 1997, il comporte cinq journées de cours scientifiques et techniques dans un domaine de pointe en ingénierie. Ces cours sont proposés par les universités partenaires en français et en anglais et couvrent une grande variété de sujets, tous situés dans les grands domaines de la formation des ingénieurs européens. À ces cours s'ajoutent des temps d'activités culturelles. Dans l'institution d'accueil, rencontres et activités sociales sont organisées par les étudiants.

Les cours sont validés par l'institution d'origine suivant le résultat obtenu au contrôle de connaissances organisé par l'institution d'accueil selon ses propres critères d'évaluation. Chaque session équivaut généralement à 2 ou 3 crédits ECTS.



9 écoles de ParisTech sont membres du réseau ATHENS :

AgroParisTech,
Arts et Métiers ParisTech,
Chimie ParisTech,
École des Ponts ParisTech,
ENSTA ParisTech,
ESPCI ParisTech,
Institut d'Optique Graduate School,
MINES ParisTech,
Télécom ParisTech.

Le Programme ATHENS ne cesse de croître depuis son lancement. En 2010 (pour les deux sessions) :

- 159 cours ont été organisés (dont 82 par les écoles de ParisTech) ;
- 3 620 étudiants ont participé dont 1 946 étudiants des écoles de ParisTech ;
- 2 018 étudiants ont suivi un cours à l'étranger dont 486 étudiants des écoles de ParisTech ;
- 1 460 étudiants des écoles de ParisTech ont suivi une session ATHENS dans une des écoles de ParisTech ;
- Les écoles de ParisTech ont accueilli 528 étudiants étrangers.

De nombreuses initiatives étudiantes

ParisTech soutient les initiatives qui concourent à la connaissance mutuelle des écoles et qui favorisent les échanges et les coopérations entre étudiants.

C'est ainsi que ParisTech valorise toute opportunité de renforcer les liens et de faire vivre la communauté ParisTech au travers d'un certain nombre de rencontres et d'événements.

Les Arts en Scène est le festival artistique de ParisTech avec un « in » et un « off ».

Pour la troisième année, les étudiants ont souhaité valoriser les pratiques et activités artistiques de leurs écoles, leur donner un plus large public, et renforcer le lien entre les étudiants des différentes écoles. D'année en année, le festival prend de l'ampleur ; on a compté 700 participants en 2010.

Ce moment est une formidable opportunité d'expression et de confrontation pour les artistes étudiants des écoles dans de nombreuses disciplines artistiques.

ParisTech Alumni

ParisTech Alumni est un réseau associatif au service des **200 000 alumni**, fondé en 2005 par les 12 associations de diplômés des écoles membres de ParisTech.

Les principales réalisations 2010 se répartissent en 4 volets :

- **participation à la gouvernance** et à l'évolution opérationnelle de ParisTech (représentation des diplômés au sein des instances de ParisTech et de la Fondation ParisTech),
- **coordination inter-associations** (diffusion d'information aux associations de diplômés, réflexion collective et contribution à l'orientation stratégique de ParisTech au sein du Campus Paris-Saclay,
- **contribution à la visibilité** de ParisTech et communication externe, en particulier à l'international,
- **développement de programmes innovants** au service des diplômés (lancement d'enquêtes, structuration de groupes internationaux).



Union ParisTech

L'association regroupe les BDE – Bureaux des élèves – des 12 écoles. Elle se positionne sur trois types d'actions : réunir les membres des BDE des écoles pour partager des moments d'information et de convivialité ; organiser de grandes manifestations sportives, culturelles ou festives ; représenter ParisTech lors de rencontres étudiantes, en particulier dans le cadre d'IDEA League.

Un grand tournoi sportif ParisTech s'est déroulé le 14 octobre 2010 sur le campus de l'École Polytechnique. Cet événement a suscité une forte implication et un grand intérêt de la part des élèves des 12 écoles. Réunissant 1 350 sportifs, ainsi qu'un très grand nombre de participants et de supporters, ce tournoi sportif a été « une exceptionnelle réussite » selon les propos de Cyrille van Effenterre, président de ParisTech, lors de la remise des récompenses pour les différentes disciplines : basket, hand, volley, beach-volley, football, rugby, et un relais final 16 x 400 m.

L'innovation s'affirme à ParisTech

Constitué en 2008, le **réseau PIMREP** - ParisTech Innovation Management Research and Education Program - développe **des recherches et des enseignements dans le domaine du management, de l'innovation et de la création d'entreprise.**

Ses activités manifestent la volonté des écoles de ParisTech à conduire des actions fortes dans ces domaines. Toutes les écoles de ParisTech dispensent à leurs étudiants, une séquence de sensibilisation à l'innovation.

C'est au sein de PIMREP, en association avec l'université Paris-Sud 11, l'École Centrale et Supélec, que se développe le projet PEEPS - Pôle de l'Entrepreneuriat Etudiant Paris Saclay - labellisé dans le cadre du plan national Étudiants Entrepreneurs.

D'autres initiatives en cours, comme le projet de Labex LISI - Laboratoire Interdisciplinaire sur l'innovation et l'Entrepreneuriat -, constituent un développement ambitieux de la stratégie de ParisTech associant recherche, enseignement et valorisation.



Innovation
Valorisation

En janvier 2010, PIMREP a tenu un colloque sur le thème de l'enseignement du management de l'innovation à ParisTech.

Ces travaux, publiés dans un livre blanc, mettent en relief un référentiel d'analyse des formations à l'innovation à ParisTech.

Destiné à être partagé par les écoles, ce référentiel fournit un cadre dans lequel chaque école peut se situer et **développer sa stratégie de formation.**

Création
Compétitivité
Entrepreneuriat
Business Model



3



La recherche au cœur du dispositif

Plusieurs actions phares ont favorisé la prégnance de la recherche au sein de ParisTech en 2010.

L'Institut Doctoral s'est attaché à renforcer la notoriété des doctorats et a particulièrement mis en exergue le lien indispensable avec le monde de l'entreprise, avec la création du «Cercle Docteurs et Entreprises».

De nouveaux programmes de recherche ont été élaborés au cours de cette année, et un plan de développement scientifique a été élaboré dans le cadre du plan Campus.

La visibilité de la production scientifique s'est notablement accrue et de nombreux prix et distinctions sont venus honorer la qualité de la recherche à ParisTech.

La valorisation du doctorat ParisTech

La mise en place du doctorat ParisTech constitue un objectif stratégique ambitieux. Les écoles ont confié à ParisTech, au moment de sa création, les missions suivantes :

- la promotion de la formation par la recherche ;
- l'animation de la politique doctorale et la coordination des activités des écoles doctorales de ses membres ;
- la maîtrise d'ouvrage de formations doctorales professionnalisantes.

En 2007, l'Institut Doctoral ParisTech est créé afin de fournir à ParisTech et au collège des responsables des formations doctorales des écoles un cadre pour construire une politique doctorale ParisTech.

Dans une seconde étape, un plan d'action a été défini et validé en vue de renforcer la qualité et la notoriété des doctorats des écoles de ParisTech. Ce plan s'est décliné en projets pour les années 2009 et 2010.



Les grands projets : international et entreprises

L'année 2010 a été marquée par plusieurs grands projets liant la recherche à l'international :

- à l'initiative de l'antenne ParisTech en Chine, un **recrutement coordonné** d'étudiants en thèse a été mis en place ;
- un **accord de coopération signé avec l'Université Technologique de Munich (TUM)** en 2010 a permis des échanges d'étudiants au niveau du doctorat, dans le cadre de séminaires résidentiels.

L'année 2010 a également vu naître le **Cercle ParisTech Docteurs et Entreprises**. Il réunit des directeurs scientifiques et des directeurs de ressources humaines d'entreprises, intéressés à travailler avec ParisTech sur la formation doctorale et la valorisation du doctorat en leur sein. Treize entreprises ont déjà accepté de faire partie du Cercle, présidé par Jean-François Minster, directeur scientifique de Total.





Plusieurs actions ont déjà été réalisées ou initiées dans le cadre du Cercle :

- un sondage réalisé par les Associations de Doctorants, auprès des 2 200 doctorants sur leur motivation à mener une thèse ;
- l'élaboration d'un **catalogue des formations complémentaires** proposées par les écoles de ParisTech en 2010, conduisant à une nouvelle structuration de l'offre en 2011 ;
- **le parrainage en 2010 par le cabinet Hudson** de la formation « Doctoral Program in Management » organisée pour 50 doctorants, formation en anglais de 4 semaines non-consécutives ; qui rencontre depuis plusieurs années un beau succès ;
- l'accompagnement par Hudson, dans le cadre d'un **mécénat de compétences**, pour la sélection et le suivi de la promotion « Doctoral Program in Management » et pour le lancement d'un programme « Doctorants Ambassadeurs » ;

- en 2010, deux rencontres ont mobilisé une vingtaine de représentants des formations doctorales des écoles de ParisTech, des grandes entreprises membres du Cercle et des doctorants afin d'échanger sur la formation doctorale au sein des écoles de ParisTech. Dans ce cadre, Renault a initié un échange de bonnes pratiques avec les entreprises membres, notamment sur la filière expertise.

Les activités de l'Institut Doctoral ParisTech

L'Institut Doctoral ParisTech se consacre notamment à la production de statistiques et d'indicateurs, parmi lesquels :

- le recueil annuel des 500 thèses, avec une nouvelle présentation en 2010 mettant en valeur les laboratoires d'accueil ;
- le document annuel « Faits et chiffres » qui donne une photographie détaillée des 500 docteurs.

L'Institut Doctoral ParisTech effectue également les missions suivantes :

- diffusion de l'information à travers le portail de l'Institut Doctoral ParisTech. En 2010, le portail a été complètement rénové et enrichi en cohérence avec le portail ParisTech ; www.institut-doctoral.paristech.fr
- coordination du portail PASTEL, vitrine de ParisTech des thèses en ligne. Le cap des 2 500 thèses déposées a été franchi en 2010 ; <http://pastel.archives-ouvertes.fr>
- organisation du Prix de Thèse ParisTech. La finale s'est déroulée en 2010 à l'École Polytechnique. La promotion du Prix de Thèse, mobilisant la communauté académique, a été notablement renforcée ;
- gestion des actions autour du label « Docteurs pour l'entreprise ».



La structuration de la recherche

Plan de développement scientifique du quartier Palaiseau-Jouy

Un travail collectif a été réalisé en 2010 par les enseignants-chercheurs des 8 écoles de ParisTech qui s'implanteront prochainement sur le plateau de Saclay, afin de répondre aux appels à projets du programme « Investissements d'avenir ».

Ce travail a permis aussi d'élaborer les grandes lignes d'un plan de développement scientifique du quartier Palaiseau-Jouy. L'objectif de ce plan est d'identifier les possibilités de structuration collective, de développement et de synergie dans le domaine de la recherche, de l'enseignement et de l'innovation, autour des capacités de ParisTech et des autres partenaires installés sur ce site. Ce plan se structure autour des articulations fortes avec les partenaires du Campus Paris-Saclay et prend en compte aussi les écoles des autres campus de ParisTech.

ParisTech a contribué à l'organisation et à l'animation de la **démarche collective** fondée sur le travail de 12 groupes thématiques, regroupant en tout plus d'une centaine d'enseignants-chercheurs : environnement et développement durable ; alimentation-santé et bien-être ; sciences et ingénierie du vivant ; biologie et interfaces ; matériaux-mécanique et systèmes énergétiques ; Institut photovoltaïque ; chimie ; optique-lasers-plasma ; nanosciences ; STIC ; mathématiques et interactions ; économie-finance et gestion ; innovation et entrepreneuriat ; sciences humaines et sociales.

Le Kick-Off Meeting du 24 février 2010 a constitué un temps fort et permis de lancer la mobilisation de tous les acteurs concernés, en partageant les objectifs et les enjeux de la démarche d'élaboration du plan de développement.

Il a notamment eu comme conséquences concrètes l'élaboration collective, par les équipes concernées des laboratoires des écoles, des réponses à l'appel d'offres « Instituts d'avenir » sur le site de Saclay-Palaiseau.

Des programmes ParisTech alliant enseignement et recherche

Ces programmes fédèrent un ensemble coopératif de projets de formation et de recherche :

- couvrant des volets formation et recherche ;
- impliquant plusieurs écoles de ParisTech ;
- relatifs à un domaine large représentant un enjeu (énergie, transport, innovation...) ;
- associant les entreprises ;
- ambitionnant une visibilité internationale.

2010 est marqué par la montée en puissance de deux nouveaux programmes ParisTech ambitieux

- le master ParisTech BioIngénierie BME-Paris
- le master ParisTech Mobilité et véhicules électriques

Les deux programmes mobilisent chacun 8 écoles, axés sur un master fédérateur et bénéficiant de coopérations industrielles majeures à travers des chaires et/ou relations contractuelles.

La visibilité de la production scientifique

ParisTech travaille à **renforcer la visibilité de la production scientifique** des laboratoires des écoles, avec une avancée majeure en 2010 par l'ouverture du portail HAL ParisTech.

Le portail HAL des publications scientifiques de ParisTech

Ce projet repose sur :

- la construction par chaque école de son propre portail HAL Publications scientifiques ;
- la fédération des 12 portails écoles à travers un portail commun HAL ParisTech.

L'objectif est d'offrir une visibilité internationale collective des publications scientifiques des enseignants-chercheurs des écoles, organisées selon les spécificités et les choix éditoriaux propres à chacune.

Le portail HAL ParisTech (<http://hal.archives-ouvertes.fr/PARISTECH>), mis en ligne en janvier 2010, recense les portails de 5 écoles. Il comprend, fin 2010,

- 8 portails HAL d'écoles ;
- totalisant plus de 20 000 dépôts (dont 1/3 de publications en texte intégral et 2/3 de notices bibliographiques).

Par souci de cohérence et d'optimisation des moyens, le service PASTEL de thèses en ligne de ParisTech, ouvert en 2002, a migré aussi vers HAL. PASTEL comporte plus de 2 500 thèses fin 2010.



Le recueil statistique de l'ensemble de la production scientifique 2009

Ce document recensait les **indicateurs de production scientifique** de l'ensemble des laboratoires des écoles de ParisTech au cours de l'année 2009. Cette seconde édition traduit un travail d'harmonisation plus poussé.

La très grande majorité des laboratoires de ParisTech étant associée à d'autres organismes de recherche (CNRS, INRA, INRIA,...) ou à des universités, la production scientifique ainsi prise en compte inclut la production de tous les chercheurs de ces laboratoires, leur accordant une plus grande visibilité.

Le recueil statistique est disponible sur le site web de ParisTech : www.paristech.fr

Prix et distinctions 2010

Ce sont plus de 100 prix et distinctions que les chercheurs, enseignants, doctorants et étudiants des écoles de ParisTech ont reçus au cours de l'année. Ces distinctions témoignent du dynamisme et de la qualité des recherches menées au sein des écoles.

Parmi eux :

- des Grands prix de l'Académie des Sciences : **Tony Lelièvre** (Prix Alcan), **Emmanuel Rosencher** (Prix France Télécom), **Pierre Sagaut** (Prix EADS Sciences et Ingénierie), **Nicolas Triantafyllidis** (Prix Paul Doistau-Emile Blutet)
- une médaille d'argent du CNRS : **Eric Moulines**
- deux nominations à l'Académie des Technologies : **Denis Clodic** et **Armand Hatchuel**
- plusieurs distinctions nationales et internationales : **Alain Aspect** (Prix Wolf de physique), **Janine Cossy** (Joint Lectureship in the Chemical Sciences; Astra-Zeneca Lectureship ; BMS Lectureship), **Marie-Claire Hennion** (Prix Achille Le Bel), **Adriana Tapus** (Prix Tudor Tanasescu de l'Académie Roumaine), **Nicolas Triantafyllidis** (Médaille Warner T. Koiter).

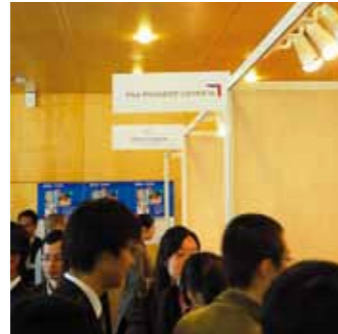
Un hommage a été rendu aux distingués et à l'ensemble de la communauté scientifique à l'occasion de la deuxième soirée ParisTech « La recherche à l'honneur ».



Recherche
Carrières
Projets
Publications
Scientifiques



4

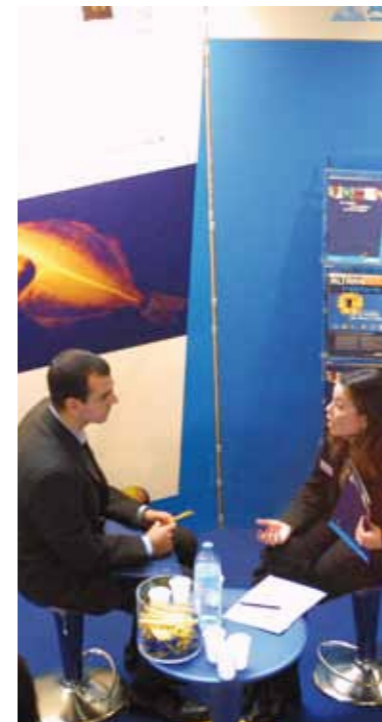


Les relations entreprises : une ouverture continue au monde économique

Le devenir de ParisTech et de ses écoles est indissociable du concours des partenaires du monde économique, parties prenantes de leurs orientations stratégiques, de leurs formations, du placement des étudiants.

L'interaction avec les entreprises s'est poursuivie en 2010, manifestant ainsi la constance de leur soutien en dépit d'un contexte de crise ambiant. L'année 2010 a ainsi été jalonnée par la signature de nouveaux partenariats structurants avec des entreprises. Elle a également permis le déploiement d'accords existants par l'ouverture de ceux-ci à de nouvelles entreprises partenaires ou à de nouveaux projets.

De nouvelles alliances industrielles



Les programmes intégrés : servir une ambition collective

Depuis plusieurs années, ParisTech conçoit et orchestre de nouvelles formes de partenariat entreprise. C'est au travers de **programmes intégrés de recherche et d'enseignement** qu'il mène une politique particulièrement ambitieuse, mêlant étroitement innovation, interdisciplinarité et performance industrielle.

Ces programmes d'enseignement et de recherche associent étroitement écoles, universités et partenaires industriels. Ensemble, ces acteurs façonnent les outils, les méthodes, les enseignements indispensables à l'exploration et à la formation aux défis économiques et sociétaux de demain.

Cette collaboration symbiotique et pluridisciplinaire permet de :

- lever des verrous technologiques majeurs,
- créer un pôle de référence internationale de recherche,
- drainer un vivier de compétences ad hoc et de talents à haut potentiel.

Programme Bioingénierie : créer des approches thérapeutiques innovantes grâce aux synergies de compétences

Après avoir initié les programmes **Énergie nucléaire** et **Institut de la mobilité durable**, ParisTech œuvre à la création d'un troisième volet technologique en **Bioingénierie**.

Une première étape a été franchie, en mai 2010, avec la signature du programme de recherche **BiomecAM, Innovation et Handicap**. Celui-ci engage ParisTech et le groupe **Société Générale** dans un partenariat au bénéfice du Handicap et de la Diversité, rassemblant au sein d'un même programme les thèmes de l'innovation clinique, de la sécurité et de la pratique sportive.



Accord-cadre avec Total : pérenniser l'alliance entreprise sur le long terme

L'accord-cadre avec l'entreprise est un gage de soutien pérenne et structurant. En septembre 2010, Total signe un accord-cadre significatif avec ParisTech.

Cet accord s'inscrit dans la politique de coopération avec les universités prônée par Total. Tout en poursuivant son travail de coopération avec les écoles (dernièrement avec le lancement de la chaire Total - ESPCI ParisTech « Sciences autour des énergies, du carbone et de l'environnement »), Total a souhaité structurer davantage son action dans le cadre de l'EPCS ParisTech.

Le groupe forge ainsi avec ParisTech une alliance durable. ParisTech et Total perpétuent leur relation traditionnelle mais lui insufflent une dynamique supplémentaire, plus souple, en phase avec de nouveaux besoins de compétences et de savoir-faire. En effet, l'accord-cadre, quinquennal, vise à l'émergence de projets inter-écoles, appliqués aux domaines de la formation, de la recherche, du recrutement international et de la diversité.

Mécénat de compétences : sensibiliser à une autre vision du doctorat

Avec Hudson, groupe de conseil en ressources humaines (recrutement, management des talents, externalisation de process RH), ParisTech bénéficie d'un mécénat de compétences reposant sur un programme d'évaluation des compétences de ses doctorants. Cette collaboration concourt à la valorisation du diplôme de doctorat délivré par les écoles de ParisTech : sa reconnaissance comme sa promotion, tant en France qu'à l'international.

Hudson apporte sa contribution dans deux dimensions : évaluation des compétences et mise en situation d'entretien favorisant l'orientation de carrière des doctorants à haut potentiel; sélection des doctorants ambassadeurs.

En effet, en tant que parrain de la promotion du **Programme Doctoral in management 2010**, Hudson accompagne individuellement, dans leurs projets de carrière et leur insertion professionnelle, les doctorants qui suivent cette formation.

Hudson a également participé avec l'Institut Doctoral de ParisTech au projet puis à la sélection des « doctorants ambassadeurs » chargés de promouvoir l'Institut Doctoral ParisTech à l'international.

Ces coopérations ont amené Hudson à rejoindre le Cercle Docteurs & Entreprises, partageant ainsi sa connaissance des mondes de la recherche et de l'industrie avec les directeurs scientifiques et R&D des grands groupes partenaires de ParisTech.

De ce travail conjoint est issue la première mission de prospection initiée en Chine, en association avec l'antenne de Shanghai de ParisTech.



Des collaborations durables et concrètes

Le groupe Lagardère

En juin 2010, le groupe Lagardère rejoint la chaire ParisTech sur l'Économie des médias et des marques, soutenue initialement par Vivendi.

La chaire bénéficie ainsi du soutien de leaders majeurs du secteur des médias, depuis l'édition à la presse, de la production audiovisuelle à la régie publicitaire.

Lagardère souhaite disposer d'outils économiques éclairant les évolutions associées à la convergence numérique, déterminant la conception technique des réseaux du futur. Les travaux de la chaire s'orientent vers les enjeux du déploiement industriel et réglementaire des médias sur supports numériques.



Réunissant près de 70 chercheurs tant de Renault que des laboratoires de recherche des écoles de ParisTech, ces rencontres ont permis :

- > de faire un état d'avancement des travaux menés dans le cadre de l'institut sur l'ensemble des thèmes,
- > d'informer largement auprès de l'ensemble des chercheurs impliqués permettant ainsi de mettre en évidence les transversalités à développer entre les métiers et les expertises,
- > de favoriser les coopérations inter-réseaux.

Renault

En 2009, Renault inaugure avec ParisTech un institut conjoint dédié à la mobilité durable (Institut de la Mobilité Durable), dans le but de mener ensemble, dans une approche globale, des travaux sur l'avenir des transports de personnes.

Les objectifs de l'institut concernent :

- la promotion des recherches relatives à la conception de systèmes de mobilité innovants, notamment basés sur les véhicules électriques. Les études abordent les aspects techniques mais aussi socio-économiques des leviers nécessaires au développement de ces nouvelles mobilités.
- la formation des cadres et scientifiques de haut niveau, dont les compétences et le nombre permettront de répondre aux besoins des industriels du secteur des transports et aux déficits scientifiques et technologiques que soulève le développement à long terme de systèmes de transport durable. Le premier master dédié Mobilité et véhicules électriques a été lancé avec une première promotion de 26 étudiants en septembre 2010.
- le partage du savoir, par la mise en ligne de tout un corpus de connaissance internationale, interactif et actualité : www.mobilite-durable.org

En 2010, l'IMD a consacré deux séminaires de recherche à la délimitation des synergies, des contraintes et à l'élaboration de questions nouvelles.

Ces rencontres ont tour à tour porté sur les thèmes de la rupture technologique, des territoires comparés, de l'articulation technologie-

service, des business modèles. Scientifiques et industriels se sont imprégnés d'un benchmarking international et d'une réflexion sur le système du véhicule électrique dans sa globalité.





Vinci

Pour sa deuxième conférence annuelle, en novembre 2010, la **chaire Éco-conception des ensembles bâtis et des infrastructures ParisTech en association avec Vinci**, s'est, pour sa part, penchée sur la « décision territoriale et les indicateurs de leur développement durable », soulignant la complexité du diagnostic et des modes d'appréhension des indicateurs.

Un peu plus tôt dans l'année, la chaire avait dédié une journée au « lien entre chercheurs et opérationnels », accueillant au siège du mécène Vinci des binômes issus des trois écoles concernées (AgroParisTech, École des Ponts ParisTech, MINES ParisTech).

Ces équipes, emblématiques du travail de collaboration inter-établissements, ont abordé les problématiques de planification territoriale, de diagnostic, les méthodes d'évaluation environnementale, les applications aux autoroutes et l'éco-conception des bâtiments et des quartiers.



Rhodia

Parallèlement, ParisTech milite en faveur de l'ouverture sociale et du recrutement international auprès des partenaires entreprises.

En 2010, ParisTech a pu compter sur le soutien sans faille de certains de ses partenaires, tels **Rhodia**, qui a reconduit pour la troisième année consécutive l'accord de programme de bourses ingénieurs ParisTech fondé sur une politique de recrutement mutualisé d'ingénieurs internationaux.



La Fondation ParisTech

FONDATION
ParisTech

À l'initiative de ParisTech, la Fondation ParisTech a été créée par décret en date du 10 avril 2010.

Elle est la première et unique Fondation reconnue d'utilité publique dédiée à l'enseignement supérieur et la recherche.

Ce statut d'utilité publique lui assure sa pérennité et lui permet de disposer d'une large souplesse dans l'attribution de ses fonds. Elle est également **abritante**, ce qui rend possible d'abriter à minima certaines fondations des écoles membres de ParisTech.

La Fondation ParisTech a pour mission de contribuer au rayonnement et au développement de l'enseignement supérieur scientifique et technologique français et européen, ainsi que de la recherche associée.

Afin d'assurer une continuité entre les actions de ParisTech et le développement de la Fondation ParisTech, le président de ParisTech est membre de droit du conseil d'administration de la Fondation. Cyrille van Effenterre a par ailleurs accepté d'assurer au sein du bureau les fonctions de secrétaire.

Jean-Bernard Lartigue, personnalité qualifiée du conseil d'administration de la Fondation, a été désigné comme représentant de cette dernière au conseil d'administration de l'EPCS ParisTech.

Enfin, la direction de la Fondation a été confiée à Corinne Degoutte, qui a travaillé à la délégation Développement de ParisTech de 2007 à 2010.

La Fondation compte à sa création 5 fondateurs, dont ParisTech, avec une dotation initiale en capital de 4 millions d'euros.

La présidence est assurée depuis septembre 2010 par Denis Ranque qui a succédé à Bertrand Collomb. Le conseil d'administration de la Fondation est composé de 12 membres répartis en trois collèges : le collège des fondateurs, le collège des personnalités qualifiées et le collège des amis de la Fondation.

Ce dernier compte comme membres Vincent Moulin Wright, au titre de l'association ParisTech Alumni, Jacques Lévy, au titre de la Fondation des industries minérales, minières et métallurgiques, et Jacques Paccard, au titre de la Fondation Arts et Métiers.



Mécénat
Donateur

Philanthropie
Générosité

Soutien
Porteur

5



Une marque reconnue à l'international

L'activité internationale de ParisTech, articulée autour de ses missions d'enseignement et de recherche, s'exerce au travers des nombreuses collaborations nouées avec des institutions universitaires dans le monde entier.

ParisTech jouit d'une réputation accrue à l'étranger auprès notamment des universités de technologies, et accueille au sein de ses écoles un important contingent d'étudiants originaires de tous les continents, principalement dans ses programmes de masters et doctorats. La participation de ParisTech à des réseaux institutionnels internationaux lui permet aussi de s'insérer dans des créneaux de recherche porteurs et d'attirer davantage d'étudiants de nombreux pays.

Le développement de nouvelles collaborations

Afin d'intensifier la politique de recrutement mutualisé d'étudiants internationaux au sein des écoles, ParisTech s'est attaché à la diversification des filières de recrutement et à l'intégration de nouvelles zones géographiques.

De nouveaux accords-cadres de coopération académique et scientifique ont été ainsi engagés avec des organismes privés ou publics prestigieux, tels que l'Institut des sciences et technologies avancées de Séoul (Corée), l'Université technologique de Nanyang (Singapour), ou l'Université nationale du Vietnam-Ho Chih Minh Ville. Ils sont destinés à démultiplier les possibilités d'accueil d'étudiants étrangers à Paris, en formation d'ingénieur, de master et de doctorat.

Cette démarche est aussi une marque du positionnement de ParisTech comme acteur incontournable et proactif en formations d'excellence dans le secteur des sciences et technologies.

La tenue de divers séminaires scientifiques ciblés organisés par, ou impliquant ParisTech a favorisé de nouvelles alliances avec des établissements universitaires, tels que l'Université KOC à Istanbul (Turquie) ou l'Université de technologie et d'économie de Budapest (Hongrie), au travers de projets de coopération et d'échanges d'étudiants.

Le poids du recrutement international au sein de l'ensemble des écoles de ParisTech en 2010

- Diplôme d'ingénieur : 20%
- Masters : 60%
- Doctorats : 41%

L'accord avec le réseau des Instituts indiens de technologie

Certains partenaires industriels induisent pour ParisTech la prise en compte de critères de localisation scientifiques et économiques qui influencent sa politique d'alliance académique. C'est le cas de l'accord signé avec un réseau composé de sept Instituts indiens de technologie (Kharagpur, Bombay, Madras, Kanpur, Delhi, Guwahati, Roorkee) en décembre 2010.

Sous l'égide du forum franco-indien des chefs d'entreprises, un Fonds IITs-ParisTech a été récemment mis en place. Bénéficiant actuellement d'un premier soutien d'EADS et d'INFOSYS, ce fonds contribuera dès 2011 au développement des coopérations indo-françaises en octroyant des bourses à des étudiants, en donnant la possibilité d'effectuer un stage de 3 à 6 mois dans le pays partenaire, au sein d'une institution académique ou d'une entreprise.

Il va favoriser par ailleurs la coopération en recherche dans les zones cibles à travers le co-encadrement de doctorants, qui effectueront leurs travaux entre des laboratoires en France et en Inde.



L'ancrage international de ParisTech



Zone Europe

Allemagne

Münich
Technische Universität München

Aachen
RWTH Aachen University

Hongrie

Budapest
Budapest University of Technology and Economics

Pologne

Varsovie
Université Polytechnique de Varsovie, Université de Varsovie

Cracovie
Université de sciences et technologies, Université Jagiellonne

Portugal

Lisbonne
Institut Supérieur Technique de Lisbonne

République tchèque

Prague
Institut Technique tchèque

Israël

Haïfa
Institut de Technologie d'Israël/Technion

Turquie

Istanbul
Institut du Bosphore – Istanbul, KOC University

Russie

Moscou
Institut d'État de Moscou Lomonossov, Université Technique d'État de Moscou Bauman

Saint-Petersbourg
Université Polytechnique d'État

Novossibirsk
Université de Novossibirsk, Centre international d'éducation

Tomsk
Université Polytechnique

Grande-Bretagne

Londres
Imperial College London

Pays-Bas

Delft
TU Delft

Suisse

Zürich
ETH Zürich

Ukraine

Kiev
Université de Technologie d'Ukraine, Institut Polytechnique de Kiev

Zone Océanie

Australie

Brisbane
Université du Queensland

Zone Amérique du sud

Argentine

Buenos Aires
Faculté d'Ingénierie de Buenos Aires, Université de Buenos Aires, Institut Technologique de Buenos Aires

Santa Fe
Université du Littoral Santa Fe

Cordoba
Université nationale de Cordoba

San Martin
Université nationale de San Martin

Brésil

Sao Paulo
Université de Sao Paulo

Rio de Janeiro
Institut Militaire d'Ingénierie de Rio de Janeiro, Université Fédérale de Rio de Janeiro, Université Pontificale catholique de Rio de Janeiro

Campinas
Université d'État de Campinas

Chili

Valparaíso
Université Pontificale catholique du Chili, Université Technique Federico Santa Maria

Mexique

Monterrey
Institut Technologique et d'études supérieures de Monterrey, Université autonome de Nuevo Leon

Guadalajara
Université de Guadalajara

Mexico
Institut Polytechnique National Mexico, Université autonome de Mexico,

Guanajuato
Université de Guanajuato

Pérou

San Marcos
Université d'Ingénierie

Lima
Université Agricole La Molina

Zone Asie

Chine

Shanghai
Université de Fudan, Université de Tongji, Université Jiao-Tong

Pékin
Université de Pékin, Université de Tsinghua, Université d'agriculture de Chine

Nankin
Université de Nankin, Université du Sud-Est de Nankin, Université d'agriculture de Nankin

Corée du Sud

Seoul
Université nationale de Seoul, Institut des Sciences et Technologies avancées de Corée (KAIST), Institut Pasteur de Corée, Université de Yonsei



Inde

Bombay
Kharagpur
Madras
Kanpur
Delhi
Guwahati
Roorkee
Indian Institutes of Technology

Japon

Tokyo
Tokyo Institute of Technology - TokyoTech

Singapour

Singapour
Université Technologique de Nanyang

Vietnam

Ho Chi Minh Ville
Université national du Vietnam / Ho Chi Minh Ville



Le renforcement des liens avec les partenaires internationaux

En Chine, le programme « 50 I » de recrutement d'ingénieurs, géré conjointement avec 9 partenaires universitaires, s'est élargi à de nouvelles activités dans les domaines de la formation et de la recherche : montages de doubles-diplômes, lancement de la première campagne de recrutement de doctorants chinois avec l'Université de Shanghai Jiatong, organisation

ParisTech a renforcé ses liens avec plusieurs de ses principaux partenaires internationaux en Chine, en Amérique Latine et en Russie.

de conférences scientifiques, notamment dans le cadre de la tournée du jury de recrutement des élèves ingénieurs, et de missions Recherche (mission automobile, forum TIC...), etc. L'antenne Chine de ParisTech à Shanghai a joué un rôle particulièrement important et actif dans le développement de ces nouvelles activités. Elle a aussi efficacement assuré le

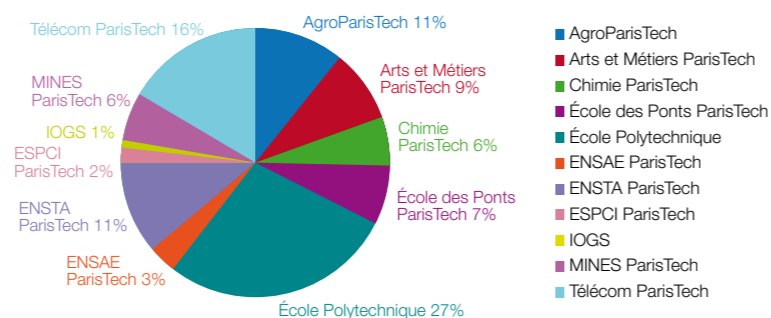
placement et le suivi d'étudiants des écoles de ParisTech effectuant leurs études en Chine, soit dans le cadre d'un double cursus, soit en recherche d'emploi. Grâce aux offres de stages qu'elle a gérées, le nombre de séjours en Chine a pu augmenter. Elle a contribué à l'organisation du premier Forum franco-chinois de l'enseignement supérieur, tenu en octobre 2010.

En Amérique latine, et au-delà des liens privilégiés déjà noués par ParisTech avec des institutions brésiliennes, la priorité a été donnée en 2010 à la consolidation des relations développées, grâce aux actions Mexfitec, avec diverses universités mexicaines. Une délégation d'enseignants-chercheurs ou de représentants institutionnels de ParisTech et de 4 de ses écoles, AgroParisTech, Chimie ParisTech, MINES ParisTech, Télécom ParisTech, a visité au printemps 4 établissements, l'Université autonome de Nuevo Leon, l'Université de Guadalajara, l'Université de Colima et l'Université de Guanajuato. Cette mission avait pour but d'ajuster les processus d'échanges entre les parties, de porter à la connaissance des étudiants mexicains l'offre des écoles de ParisTech. De plus, elle a permis d'identifier l'intérêt commun des partenaires pour le développement d'échanges de type post-graduate, master et doctorat, et le développement de coopérations scientifiques en recherche et la quête de nouvelles voies de soutien aux coopérations existantes.

Les manifestations scientifiques, organisées dans le cadre des Années croisées France-Russie 2010, ont été l'occasion d'élargir le dialogue déjà existant entre ParisTech et diverses universités russes au travers d'accords de formation d'ingénieurs. Les potentialités de mise en place de collaborations de recherche, notamment au travers de l'encadrement de jeunes scientifiques, ont été ainsi explorées.

Des recrutements internationaux coordonnés en expansion

Le nombre d'élèves ingénieurs recrutés dans le cadre des jurys coordonnés mis en place avec nos partenaires en Chine, au Brésil et en Russie s'est accru depuis 4 ans, atteignant 461 depuis 2007, et concerne la quasi-totalité des écoles de ParisTech.



³ Tsinghua University, Peking University, China Agricultural University, Tongji University, Shanghai Jiaotong University, Fudan University, Nanjing University, SouthEast University, Nanjing Agricultural University.

La participation de ParisTech aux réseaux de recherche institutionnels

L'appartenance de ParisTech aux réseaux d'alliances académiques internationaux contribue à la promotion de la marque et au renforcement de la notoriété de ParisTech. Elle encourage à la création de nouvelles collaborations, le développement de nouvelles synergies en matière de formation et de recherche. Par ailleurs, elle offre des opportunités de financement extérieur.

Elle permet le renforcement de la diversité et la promotion de nouvelles compétences interculturelles.

Membre du réseau européen IDEA League, qui comprend Imperial College (Grande-Bretagne), Delft Technology University (Pays-Bas), Federal Institut of Technology Zurich (Suisse) et RWTH Aachen University (Allemagne), ParisTech en a assuré la présidence en 2010. De nouvelles pistes de mobilité étudiante, notamment au niveau doctoral, ont été explorées et lancées à côté de celles existantes au niveau master. Une école d'été organisée par ParisTech sur le thème du réacteur européen pressurisé, a été aussi l'occasion de valoriser les compétences scientifiques propres de ses écoles sur le sujet



Le projet ULAB (« European Laboratory for modeling the Technical Research University of Tomorrow ») du 7^{ème} PCRDT

Coordonné par l'Université Polytechnique de Madrid, ULAB a été lancé à la fin 2010 et associe outre ParisTech, l'Université d'Oxford, l'Université Technologique de Munich et l'Institut Polytechnique de Turin. Le projet est dédié à l'analyse comparative pendant deux ans, des processus et modalités de définition des stratégies de recherche, de formation, de valorisation et de transferts des travaux et savoirs générés au sein du consortium de réalisation. Son objectif final est d'identifier des bonnes pratiques et d'émettre des recommandations sur ces domaines, aux institutions académiques européennes.

La construction de partenariats institutionnels stratégiques

ParisTech s'engage dans la construction coordonnée et ambitieuse de partenariats institutionnels stratégiques avec des universités de renommée mondiale. L'enjeu de cet engagement est multiple et doit favoriser à moyen terme **la création de centres d'excellence communs**. Cela favoriserait à la fois les collaborations entre équipes, leur succès à capter des financements internationaux pour leurs recherches, et leur promotion efficace auprès des milieux industriels et mécènes internationaux.



Pour la réalisation de ce type de partenariat, un accent particulier doit être mis sur **la formation à la recherche**, en particulier grâce à des programmes conjoints de doctorat, et des échanges conséquents d'enseignants-chercheurs et de chercheurs entre les institutions.

C'est sur ces bases et cette vision partagée que l'Université Technologique de Munich (TUM) et ParisTech ont commencé à construire et organiser leur partenariat. En novembre 2010, un accord de coopération entre la Graduate School de la TUM et l'Institut Doctoral de ParisTech est venu compléter l'accord général de coopération signé entre les parties en mai de la même

année. Des tutelles conjointes et des programmes communs de formation entre les institutions partenaires vont être engagés dès la rentrée universitaire 2011.

Des financements spécifiques ont été réservés pour permettre dans un premier temps, les échanges entre chercheurs, favoriser leurs interactions et l'étude des potentialités de développement de projets conjoints entre groupes de recherche ayant des intérêts similaires dans des domaines non explorés.



Le projet sino-européen ICARE

La Chine s'est fortement engagée dans **la formation de professionnels de l'énergie propre**, tant au niveau d'ingénieurs doctorants que des opérateurs techniques.

L'Institut sino-européen ICARE pour les énergies propres et renouvelables est un bon exemple de cette approche.

Ce projet, lancé conjointement par l'Union européenne et la Chine en juillet 2010, est coordonné par ParisTech et va bénéficier d'un financement européen de 9,3 M€ pendant 5 ans.

ICARE a 3 objectifs principaux :

- **Former des ressources humaines qualifiées** (titulaires d'un diplôme Master) pour combler l'écart entre la demande croissante de l'industrie spécialisée d'experts en énergies propres et renouvelables, et les compétences actuellement disponibles sur le marché du travail chinois.
- **Offrir une formation ad'hoc pour les professionnels** sur les technologies des énergies propres et renouvelables.
- **Favoriser la coopération scientifique entre l'Union européenne et les meilleurs chercheurs chinois** dans le domaine de l'énergie propre en créant une «plateforme de recherche». Cette plateforme de coopération interactive sera ouverte à tous les experts en énergie des universités chinoises et de l'Union européenne et doit faciliter l'échange de doctorants entre les deux parties, la co-supervision d'activités de recherche, l'initiation de projets de recherche conjoints, etc.

Outre ParisTech, le consortium ICARE rassemble cinq partenaires universitaires européens, Roma «La Sapienza» (Italie), Northumbria (Newcastle, Royaume-Uni), NTUA (Athènes, Grèce), Zaragoza (Saragosse, Espagne) et l'UPVD (Perpignan, France), ainsi que trois universités chinoises, Huazhong University of Science and Technology (HUST, Wuhan), Wuhan University of Technology (Wuhan) et South-East University (Nankin).

Au sein de ParisTech, le projet mobilise les capacités scientifiques et d'enseignement de l'École Polytechnique, Chimie ParisTech, ENSTA ParisTech, Arts et Métiers ParisTech, Télécom ParisTech et surtout MINES ParisTech qui est l'école pilote du projet.

Ces trois objectifs vont être réalisés dans le cadre d'un institut situé à Wuhan, dans la Province du Hubei, dont l'ouverture est prévue en début 2011.

Au cours des cinq prochaines années, plus de 650 étudiants de troisième cycle et plus de 1 000 professionnels de l'énergie pour l'industrie locale devraient y être formés.

Énergies renouvelables
Chine

Consortium sino-européen
Durable
Efficacité énergétique

6



Perspectives 2011

Déjà présents dans la construction des campus de Saclay, Paris et Marne-la Vallée, ParisTech et ses écoles membres entendent être aussi au rendez-vous du programme des « investissements d'avenir » lancé par l'État.

Les écoles de ParisTech sont donc pleinement engagées dans **des partenariats structurants de proximité** que constituent :

- la Fondation de coopération scientifique du plateau de Saclay,
- la Fondation de coopération scientifique de Paris-Sciences et Lettres Quartier-latin,
- le PRES HESAM (Hautes études, Sorbonne, Arts et Métiers ParisTech),
- et le PRES Université Paris-Est.

Que ce soit pour les Équipex (Équipements d'excellence), les Labex (Laboratoires d'excellence), les IRT (instituts de recherche et de technologies), les IEED (Instituts d'excellence énergies décarbonées), et les IDEX (Initiatives d'excellence), les chercheurs et enseignants-chercheurs des laboratoires des écoles de ParisTech se sont très fortement mobilisés dans

les appels à candidatures du Grand Emprunt, qui seront déterminants pour la recherche et l'enseignement supérieur français.

Selon les résultats, que ParisTech attend avec optimisme, les années à venir seront donc principalement consacrées à la mise en place et à la montée en puissance de ces nouveaux instruments financiers et à la consolidation des nouveaux partenariats auxquels ils auront conduits.

Nous aurons, enfin et surtout, à préserver **les liens privilégiés tissés entre les différentes écoles** depuis près de vingt ans, et à poursuivre le développement de nos actions collectives. Les projets ne manquent pas : nouvelles filières de préparation et de recrutement en France, actions pour l'ouverture sociale et la diversité, mise à disposition des savoirs et des publications scientifiques des écoles, renforcement de nos activités à l'international, avec en particulier nos projets en Chine (Wuhan et Shanghai), les partenariats européens (institut européen de technologie, partenariat stratégique avec TU Munich), notre présence nouvelle en Inde (avec le réseau des Instituts indiens de technologies), poursuite de nos initiatives communes avec le monde de l'entreprise, les formations à l'innovation...

Au sein-même de ParisTech, il conviendra de structurer efficacement le rapprochement des écoles s'implantant sur le site de Palaiseau-Jouy, en anticipant les relocalisations programmées de certaines écoles membres sur ce site, en renforçant notre gouvernance commune et les compétences transférées, et en accélérant les mutualisations entre écoles, notamment dans le cadre d'un projet transformant et intégré de constitution d'une Graduate School de ParisTech à Saclay.



LES ÉCOLES DE PARISTECH



www.agroparistech.fr



www.ensam.fr



www.chimie-paristech.fr



www.enpc.fr



www.polytechnique.fr



www.ensae.fr



www.ensta-paristech.fr



www.espci.fr



www.hec.fr



www.institutoptique.fr



www.mines-paristech.fr



www.telecom-paristech.fr

MENTIONS ET CONTACTS

Rédaction

Délégation communication et responsables des services concernés

Coordination

Délégation communication

La délégation communication remercie chaleureusement tous les rédacteurs et relecteurs de ce rapport, résultat concret d'une construction collective.

Conception et réalisation

Anges & Design

Crédits photos

Tous droits réservés - Fonds photographiques de ParisTech et de ses écoles :

AgroParisTech, Arts et Métiers ParisTech, Chimie ParisTech, École des Ponts ParisTech, École Polytechnique, ENSAE ParisTech, ENSTA ParisTech, ESPCI ParisTech, HEC Paris, Institut d'Optique Graduate School, MINES ParisTech, Télécom ParisTech.

Portrait Xavier Michel : © Photothèque École Polytechnique - Ph. Laviolle, Portrait Valérie Cabuil : © Frédéric Mentik, Photographies de HEC Paris : © Jean-Marc Biais

Contact

ParisTech

12, rue Édouard Manet

75 013 Paris

contact@paristech.fr

Entrée visiteurs

151, boulevard de l'Hôpital

75 013 Paris

ParisTech
INSTITUT DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES
PARIS INSTITUTE OF TECHNOLOGY

www.paristech.fr