

# Les chaires d'entreprise

Dans la droite ligne du Contrat pluriannuel, les chaires d'entreprise se développent à l'École Polytechnique. En 2007, nous sommes passés de 5 à 15 chaires ! 17 chaires sont signées à ce jour. La montée en puissance de ces partenariats écoles-entreprises se poursuit avec la dernière née, la chaire Énergies durables avec EDF et la Fondation Européenne pour les Énergies de Demain, signée le 17 octobre. Et d'autres projets sont à l'étude.

La Fondation de l'École Polytechnique est impliquée de façon récurrente dans les chaires d'enseignement et de recherche. C'est un facilitateur et une aide dans la connaissance du monde industriel et le fonctionnement effectif et financier des chaires. Voici un tour d'horizon des chaires de l'École Polytechnique à travers certains partenariats dans des domaines aussi variés que les mathématiques financières, l'économie, le management ou la physique.

## La chaire Modélisation Mathématique et Simulation Numérique (MMSN)



Cette chaire signée en mars 2008 pour 4 ans, et inaugurée le 20 octobre dernier, est le fruit d'un mécénat de la Fondation EADS en partenariat avec l'INRIA, l'École Polytechnique et la Fondation de l'X. « Pourquoi ce thème ? Parce que les problèmes scientifiques d'origine industrielle ou plus généralement liés à des enjeux sociétaux (météo, pollution, climat, etc.) sont de plus en plus complexes : les modèles (les équations) ne sont pas ou mal connus, les expériences sont trop coûteuses, trop longues ou impossibles. En parallèle, les progrès des ordinateurs, mais aussi des mathématiques, permettent de remplacer, au moins partiellement, les expériences. C'est évident pour la sûreté des installations nucléaires, la climatologie, par exemple, mais ça le devient de plus en plus dans l'aéronautique (l'A380 a volé sur ordinateur avant son premier essai !) ou la construction automobile (les essais de crash). Plus surprenant, ce n'est pas l'apanage de la haute technologie ! Une anecdote à ce sujet : le remplissage et la forme des pots de yaourt sont aussi optimisés ». Ainsi s'est exprimé Grégoire Allaire, responsable de la chaire et président du département de Ma-

thématiques Appliquées à l'École, dans son discours inaugural. « Ce n'est pas un contrat de recherche », insiste-t-il. « C'est un mécénat de la Fondation qui a pour objectif d'encourager la formation par la recherche dans les thématiques de la chaire. Les besoins en matière de spécialistes sont loin d'être couverts ! Ces thématiques sont au demeurant assez larges pour laisser une grande latitude aux chercheurs dans leur travail ». Le second objectif est de contribuer à l'internationalisation de l'École par le biais des masters. Ainsi, des bourses sont offertes aux étudiants étrangers en master à l'X, ceci dans le but de développer un véritable programme de graduateschool (master+doctorat). « Par ailleurs, la chaire apporte une aide à la recherche de stages à l'étranger pour les élèves français qui s'engageraient à suivre le master de mathématiques de la modélisation en 4e année », explique M. Allaire. « À ceci s'ajoute la volonté de créer des échanges européens au niveau master ». « Grâce à cette chaire, nous avons pu recruter deux enseignants-cher-

cheurs à temps complet, François Alouges, en détachement d'Orsay et Jean-François Babadjian, jeune chercheur avec une expérience de post-doc internationale, un post-



J. Deschard  
Pierre-Louis Lions, Médaille Fields 1994, professeur au département de Mathématiques Appliquées.

doc de Caltech et un master-phd de Bangalore. Ces nouveaux recrutés viennent s'intégrer dans les équipes actuelles du Centre de Mathématiques Appliquées (CMAP). Nous allons pouvoir ainsi mieux encadrer les étudiants et augmenter le potentiel de recherche de l'École ».