

Etudes d'ingénieur : une chance pour tous !



EDITORIAL

Fanny Poinssotte

Chargée de mission vie étudiante et égalité des chances



Invitation à la science

Les écoles d'ingénieurs, qui forment une partie des élites de notre pays, ont le devoir citoyen de permettre à tous les talents, quelles que soient leurs origines, d'entreprendre avec succès des études scientifiques et technologiques longues. Le groupe Grenoble INP s'est investi très tôt pour l'égalité des chances, à une époque où la promotion des sciences n'était pas encore à la mode. Depuis huit ans, le groupe a engagé de nombreux types d'actions en faveur de la promotion des sciences auprès des jeunes, notamment des moins favorisés, de l'école primaire au lycée. L'objectif est double : faire aimer les sciences à un public qui les côtoie peu, et faire découvrir les études scientifiques à des jeunes persuadés que ce n'est pas pour eux. Pour cela, des étudiants et des enseignants de nos écoles s'engagent chaque année, notamment dans le cadre des programmes ACE (ACCès aux Etudes scientifiques et égalité des chances) et Cordées de la réussite. Grenoble

Faire découvrir les études scientifiques à des jeunes persuadés que ce n'est pas pour eux

INP privilégie deux types d'actions : celles où ses "ambassadeurs" vont à la rencontre des jeunes pour leur donner le goût des sciences, au travers d'actions pédagogiques telles que la classe Nanosciences au lycée Mounier de Grenoble, ou la classe option sciences au collège Gérard Philippe de Fontaine, ou d'ateliers encadrés par des étudiants. Celles où, au contraire, l'établissement invite les jeunes dans ses locaux, dans les laboratoires associés ou chez des partenaires industriels, pour leur faire découvrir le milieu scientifique. C'est le cas des Classes Découvertes Ingénieurs, de la Fête de la Science, des programmes Nano@school et SEMI High Tech U... Dans tous les cas, le but est de montrer aux jeunes qu'ils sont capables de faire des sciences et d'y prendre du plaisir et peut être même susciter de nouvelles vocations ! Au Conseil des Etudes et de la Vie Universitaire (CEVU), nous souhaitons encourager toutes les initiatives qui vont dans ce sens.



Etudes d'ingénieur : une chance pour tous !

GRENOBLE INP ACCORDE UNE ATTENTION TOUTE PARTICULIÈRE À LA DIVERSITÉ DE L'ORIGINE SOCIALE DE SES ÉTUDIANTS. DÈS 2003, UNE SÉRIE D' ACTIONS DESTINÉES À GARANTIR À TOUS L'ACCÈS AUX ÉTUDES SCIENTIFIQUES A ÉTÉ MISE EN PLACE.

Lancée en 2010 par le gouvernement, la charte pour "l'égalité des chances dans l'accès aux formations d'excellence" incite les grandes écoles à informer, au travers de partenariats et d'échanges, les lycéens scolarisés en zone d'éducation prioritaire sur les études supérieures et les débouchés qu'elles offrent.

Anticipant cette charte, Grenoble INP s'est lancé dès 2003 dans une série d'actions. Ainsi, le groupe a mis en place avec l'aide de la Région Rhône-Alpes en particulier, les actions "Classes Découvertes", A.C.E (Accès aux études scientifiques et Egalité des chances), "Tutorat étudiants et égalité des chances", avec l'aide du Ministère de l'Enseignement Supérieur, l'action "Cordées de la Réussite", et enfin, l'action "Pont pour l'avenir" avec la CDEFI.

Donner le goût des sciences

Les classes découvertes ingénieurs permettent, par exemple, d'inviter une soixantaine d'élèves de seconde à parti-

ciper pendant une semaine entière à des ateliers pédagogiques et expérimentaux proposés par les différentes écoles du groupe pour leur faire découvrir les facettes des spécialités scientifiques et techniques et ainsi être sensibilisés aux métiers de l'ingénieur.

"C'est certain, cette classe découverte a suscité ma curiosité pour les sciences !"

Jusqu'à présent, près de 1 200 lycéens ont eu la possibilité de suivre ce programme. Parmi eux, Quentin KIRE, aujourd'hui en première année à la Prépa des INP, qui a participé à plusieurs ateliers dans quatre écoles du groupe alors qu'il était en seconde au lycée des Portes de l'Oisans à Vizille. *"Je me souviens notamment avoir participé à un TP de programmation informatique à l'Ensimag, et à un autre d'hydraulique à Génie industriel. Ce qui est certain c'est que cette classe découverte a suscité*

ma curiosité pour les sciences !"

Dans le même esprit, les Cordées de la réussite ont été lancées par le Ministère de l'Enseignement supérieur et le Ministère de la Ville en 2008. Reposant sur un partenariat établi entre des établissements de l'enseignement supérieur (grande école, université ou lycée à classes préparatoires) et des lycées situés dans des quartiers prioritaires, elles peuvent prendre la forme d'actions multiples comme le tutorat, l'accompagnement académique et scolaire, l'accompagnement culturel ou l'internat. Depuis 2009, les actions menées auprès des lycées Mounier et Argouges de Grenoble et Gustave Jaume de Pierrelatte et Laffemas de Valence sont labellisées par deux Cordées de la Réussite.

Ces actions ont contribué à l'attribution, pour la deuxième année consécutive, d'un MCE Award (récompenses remises par Ma Chaîne Etudiante dans différentes catégories) à Grenoble INP. L'établissement a cette fois-ci été récompensé pour sa "politique globale

Le goût des sciences... et de l'industrie



La dixième session du programme SEMI High Tech U s'est déroulée début juin 2012. Organisée en partenariat avec les entreprises Soitec et STMicroelectronics et depuis cette année avec le concours du CEA-Leti, d'Applied Materials et d'IBM, elle avait pour but de faire découvrir à 36 lycéens de seconde (18 filles et 18 garçons) le milieu industriel et les métiers de la microélectronique, tout en aiguisant leur curiosité pour les sciences. Au programme : trois jours chez STMicroelectronics, Grenoble INP puis Soitec, avec des rencontres d'industriels, d'ingénieurs et d'étudiants, visites de site et de laboratoires, expériences sur plate-formes technologiques, ainsi que plusieurs ateliers scientifiques, telle la résolution du problème de fourniture en énergie d'un

petit village, la "statapulte" qui rend les statistiques ludiques, ou encore le calculateur humain pour lequel l'équipe de Grenoble détient à nouveau le record mondial depuis mars 2012 ! Un seul mot d'ordre : apprendre, mais toujours en s'amusant. Pour les industriels, c'est une occasion idéale de faire découvrir leurs métiers, souvent mal connus, à des jeunes qui seront bientôt confrontés à un choix d'orientation professionnelle. Mais la démarche a également un caractère d'intérêt public. *"C'est aussi pour nous une façon de contribuer à la réindustrialisation de la France"*, souligne Gérard Matheron, directeur du site de Crolles de STMicroelectronics, très engagé dans le programme High Tech U auquel il participe depuis le début de l'expérience en 2007. Cette année encore, les élèves sont repartis enchantés : ces trois jours leur ont ouvert des horizons nouveaux et leur ont permis de confirmer, ou infirmer, leur choix d'orientation.



Les lycéens découvrent l'univers des salles blanches dans le cadre du programme High Tech U

d'ouverture sociale et d'égalité des chances extrêmement performante" a précisé Gilbert Azoulay, animateur de la soirée de remise des prix le 20 mars 2012 au Théâtre du Palais Royal à Paris.

Des actions "à domicile"

Initié par le ministère dans le but de mettre en place des aides personnalisées pour les élèves motivés par les études scientifiques, le projet ACE, qui concerne chacune des six écoles de Grenoble INP, a quant à lui ceci de particulier d'impliquer, en plus des enseignants, quelques dizaines d'étudiants dans l'encadrement des activités proposées aux lycéens. A la rentrée 2008, Grenoble INP a fait évoluer son règlement cadre de scolarité afin de formaliser dans le cursus de l'élève ingénieur la reconnaissance de l'initiative étudiante. Cette année, une équipe d'étudiants de Grenoble INP - Ense³ s'est par exemple penchée sur la réalisation d'une ma-

quette de maison équipée de panneaux solaires photovoltaïques. Objectif : permettre à un enseignant de lycée de manipuler cette maquette à distance pour réaliser le bilan énergétique d'une installation, comprendre le fonctionnement d'une batterie, et appliquer les lois de l'électricité. Une autre s'est asso-

Favoriser l'insertion des élèves-ingénieurs en situation sociale et/ou financière difficile

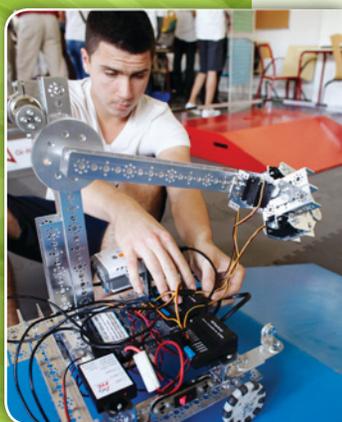
ciée à des lycéens en première au lycée Argouges pour construire un robot et participer au concours "First Tech Challenge" (voir encadré).

Une fois les jeunes inscrits dans nos filières, encore faut-il leur donner les moyens de réussir leurs études. A cet égard, l'établissement a mis en place toute une série de mesures visant à favoriser l'insertion des élèves-in-

génieurs en situation sociale et/ou financière difficile en collaboration avec le CROUS, lesquelles s'ajoutent à celles proposées par l'Etat. Ces dispositifs portent visiblement leurs fruits, puisque Grenoble INP affiche un taux de boursiers (26%) supérieur à la moyenne des grandes écoles, et équivalent à celui des universités en niveau master.

L'un des freins majeurs à la poursuite d'études supérieures étant l'éloignement du lieu de résidence qui engendre des frais supplémentaires, Grenoble INP a souhaité renforcer le recrutement des élèves-ingénieurs en dehors de Grenoble, avec notamment la création d'une antenne de la prépa des INP à Valence. Par ailleurs, 25 bourses de citoyenneté ont été attribuées en 2011 par la Fondation Partenariale pour aider les étudiants à se loger, et un internat d'excellence verra le jour à la rentrée 2012 à Valence.

Concours de robotique "First Tech Challenge" une première à Grenoble INP !



Dans la famille des robots récolteurs de balles et pousseurs de boules, on demande celui du lycée Laffemas, à Valence ! L'équipe valentinoise a en effet remporté la première édition française du concours de robotique "First Tech Challenge", qui s'est déroulée le 1^{er} juin 2012 à Minatec. Organisé par Grenoble INP en partenariat avec les sociétés PTC et Schneider Electric, ce concours propose aux lycéens de concevoir un robot fonctionnel à partir d'un kit de matériel fourni, avec l'aide d'élèves-ingénieurs de Grenoble INP - Génie industriel, Ense³, Esisar et Phelma. Cette année, sept équipes de lycéens étaient encadrées par quatre groupes d'élèves-ingénieurs. "Nous avons un peu pris le train en cours d'année, et les jeunes ont réalisé l'essentiel du travail sur les dernières semaines avant le concours, dans le cadre de leurs cours de technologie, explique Alice Caplier, enseignant-chercheur à Phelma et pilote du projet. Malgré cela, nous sommes très agréablement surpris par le niveau de développement des robots !". Il faut dire que les jeunes, motivés, n'ont pas compté leurs heures pour atteindre leur objectif. Une expérience à renouveler !

Pour une Université de Grenoble-Alpes

Les présidents nouvellement élus des 6 établissements fondateurs du PRES Université de Grenoble (Universités Joseph Fourier, Pierre-Mendès-France, Stendhal et de Savoie, Grenoble INP et Science Po Grenoble) affirment d'une même voix leur volonté d'aller vers une Université Grenoble-Alpes.

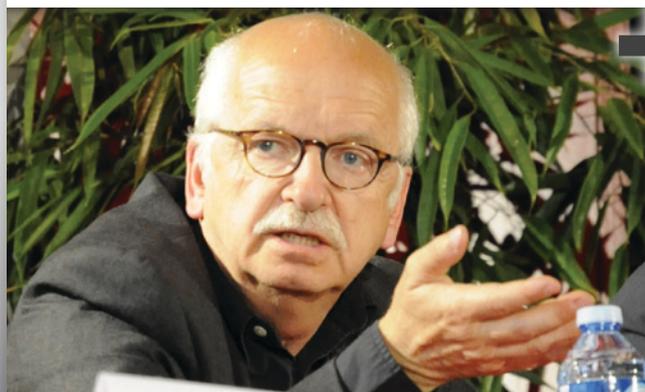
"Nous sommes persuadés que ce territoire dispose des atouts susceptibles de lui assurer d'être l'un des tout premiers sites en Europe, visible au plan international, pour l'enseignement supérieur, la recherche scientifique et l'innovation. Nous sommes également convaincus qu'il est possible et nécessaire de combiner excellence scientifique et égalité des chances.

Nous nous engageons résolument sur la voie de la création d'un nouvel établissement universitaire conjointement à une évolution de la structuration d'un pôle d'enseignement supérieur et de recherche du sillon alpin.

L'ensemble de la démarche sera conduit en concertation avec tous les acteurs et personnels concernés. Celle-ci respectera les spécificités des partenaires rassemblés, s'appuiera sur les atouts de chacun des établissements et se construira sur la pluridisciplinarité et la mutualisation.

Nous mettrons en commun une gouvernance, une stratégie, une marque, une mutualisation de fonctions et de moyens. Cette dynamique favorisera par exemple le développement de parcours pluridisciplinaires et la conclusion de partenariats internationaux d'envergure.

Afin de poser les premiers jalons de ce projet universitaire, et dans la continuité du doctorat unique délivré depuis 2010, nous mettrons en place, avant la fin de l'année 2012, une « signature unique » qui contribuera à une meilleure visibilité de la production scientifique en même temps qu'elle accélérera l'émergence d'une identité commune."



Erik Orsenna de retour à Grenoble

Erik Orsenna a fait son retour dans Cellulose Valley lors de la conférence organisée le 12 juin dernier par Grenoble INP - Pagora et le Centre technique du Papier (CTP), à l'occasion de la récente publication de son livre "Sur la route du papier". En février 2011, l'enquête de l'académicien sur le papier lui avait permis de découvrir ce pôle majeur de la chimie verte et les recherches innovantes menées sur ce matériau. Il a renouvelé ses échanges avec les scientifiques grenoblois lors d'une visite des locaux de l'école et du Laboratoire Génie des Procédés Papetiers (LGP2). Au fil des anecdotes de son livre, l'écrivain partage avec le lecteur

son émerveillement pour un matériau et une industrie qu'il a découverts à travers les âges et dans diverses contrées du globe. Cette conférence a été un succès public incontestable avec près de deux cents personnes - enseignants, chercheurs, étudiants, industriels et grand public - présentes dans l'amphithéâtre du CTP plein à craquer !

Pertinence Invest :

un nouvel outil pour accompagner le **développement des start-ups** technologiques

Pour la première fois en France, six structures privées de valorisation de la recherche* se regroupent pour créer un outil d'aide au développement des start-ups issues des laboratoires de leurs écoles et universités : PERTINENCE INVEST®. Objectifs : accompagner les chercheurs sur les aspects financiers, technologiques et économiques dans une perspective de développement industriel, intervenir prioritairement sur les domaines scientifiques et technologiques des laboratoires issus des établissements publics de rattachement des actionnaires de la société, mais aussi cibler les technologies innovantes sans choix de thématique prioritaire, investir sans contrainte de sortie a priori, dans une perspective industrielle et réagir rapidement aux sollicitations des créateurs d'entreprise. Pour cela, PERTINENCE INVEST® effectue des investissements de l'ordre de 50 à 200 k€, soit lors de la création des start-ups (après détection et incubation), soit avant un premier tour de table classique. Doté initialement de près de 2M€, elle devrait investir dès son premier exercice dans 2 à 3 sociétés, pour arriver d'ici 2015 à une dizaine de prises de participation.

* ADERA, ARTS, CENTRALE INNOVATION, INPG Entreprise SA, INSAVALOR et TRANSVALOR/ARMINES