



Conseil National  
des Ingénieurs  
et des Scientifi-  
ques de France

## Le Mot du mois

La commission européenne de Bruxelles avait chiffré en 2006 que la croissance potentielle de la France, en l'absence de réformes serait de 2,2% entre 2004 et 2010, de 1,8% entre 2011 et 2030 et 1,6% entre 2031 et 2050. Fallait-il la classer parmi les « déclinologues », ceux qui, ces dernières années, signalaient le « décrochage de la France » dans plusieurs domaines (croissance par tête, population active employée, balance commerciale, équilibre des finances publiques...)? Et c'était à l'époque sans tenir compte de la crise financière qui vient de s'abattre sur nos économies !

Après le rapport Camdessus, le rapport Pébereau et maintenant le rapport Attali, les obstacles rencontrés par la croissance française sont désormais bien connus. Ils ont trait pour beaucoup, à ce qu'il est convenu d'appeler « l'économie de l'offre », c'est-à-dire les conditions dans lesquelles notre système de production s'adapte aux nouvelles caractéristiques de notre démographie, anticipe le changement et prend en compte les exigences de la mondialisation. De ces différents points de vue, nos principales faiblesses continuent d'être patentées : des investissements insuffisants et pas seulement dans la recherche-développement, un nombre trop faible d'heures travaillées au cours de la vie, une spécialisation de la production qui tient mal compte de l'évolution de la demande mondiale, une participation de nos PME à l'exportation qui pourrait être plus forte ; enfin des intérêts catégoriels défendus qu'il faudra faire évoluer vers plus de réalisme.

Il a été clairement expliqué par Christian de Bois-sieu, président du conseil d'analyse économique, comment l'excédent commercial allemand reposait avant tout sur un socle fort de grosses PME et d'entreprises de moins de 5000 salariés ; selon lui il manque à la France l'équivalent de 10.000 en-

treprises de 300 salariés. Or les PME françaises sont en mauvaise posture. Moins développées qu'ailleurs notamment en Allemagne, elles sont en retard par rapport à nombre de leurs homologues d'autres pays, et leur capacité d'autofinancement reste basse, en dépit d'une amélioration récente. D'une manière générale, leur situation reste trop fragile pour en faire un moteur solide de la croissance.

N'enterrons pas trop vite le rapport Attali ! Il propose des solutions concrètes pour donner plus de souffle à ce cœur de notre économie. Le « small business act » à la française qu'il préconise permettrait de les libérer des surpoids administratifs et comptables, de leur ouvrir des accès plus faciles aux sources de financement, d'améliorer leur trésorerie et d'accéder à de nouveaux marchés. Les PME devraient donc se faire actifs promoteurs du plan d'action du rapport Attali. Elles en ont les moyens par leur implantation dans le tissu social et économique. Elles en ont la légitimité, car l'avenir de la France est largement entre leurs mains. Elles y ont intérêt et c'est ce dont elles devraient d'urgence se convaincre.

Que diront les générations futures si nous laissons passer notre chance et que nous ne puissions pas léguer une France plus forte, plus ouverte, plus agile et plus prospère ?

Dans tous ces programmes de réformes, sachons continuer à mettre en œuvre tout ce qui pourra libérer les initiatives et tout ce qui renforcera la compétitivité de notre pays. Se concentrer sur l'essentiel.

Guy Delaval

Président URIS-DS

### Dans ce numéro

Le Mot du Mois	1
Economie et industrie	2
Recherche et Innovation	2
Sciences et Technologies	3
Ecoles et universités	4
Agenda	5

**Nouvelles coordonnées de l'Union Régionale des Ingénieurs et des Scientifiques Dauphiné-Savoie**

URIS-DS, 701 rue de la Piscine B.P. 81, 38402 St Martin d'Hères cedex

Tél / Fax : 04 76 82 82 55 Email : [urisds@cuefa.inpg.fr](mailto:urisds@cuefa.inpg.fr)

## Economie et Industrie

### Un siècle aux Aciéries d'UGINE

En 1908 était fondée à Ugine en Savoie, les « Forges et Aciéries Electriques Paul Girod ».

En 2008 UGITECH fête les 100 ans de ce site industriel. C'est un bel exemple de développement industriel durable après 100 ans d'activité ininterrompue. La société est toujours parvenue à s'adapter au marché, à la demande, parce qu'elle a innové. Elle s'est adaptée à tous les contextes conjoncturels et économiques, à l'évolution des réglementations, notamment en matière d'environnement.

Les grandes dates :

- 1908 Fondation à Ugine des Forges et Aciéries électrique Paul Girod
- 1910 Première coulée d'acier au four électrique Girod  
Elaboration d'aciers inoxydables à 18% de chrome et 8% de nickel
- 1925 Début des coulées rapides (procédé UGINE PERRIN)
- 1948 Premier programme de modernisation de l'usine
- 1951 Décès du fondateur Paul Girod
- 1972 Fusion d'Ugine Kuhlmann avec Péchiney
- 1973 Le site emploie 3863 salariés (record)
- 1978 Fusion des unités de tréfilage d'Ugine Aciers et de Creusot Loire sous le nom de Sprint Metal
- 1980 Lancement d'un plan de modernisation correspondant à une stratégie de spécialisation dans l'acier inoxydable
- 1986 Fusion Sacilor et Usinor. Ugine Aciers devient Ugine-Savoie

- 1990 Acquisition de Bédini par Ugine-Savoie
- 2002 Fusion d'Usinor, Arbed et Aceralia. Naissance d'Arcelor
- 2003 Création d'Ugitech par fusion d'Ugine-Savoie, Imphy et Sprint Metal
- 2006 Acquisition d'Ugitech par Schmolz + Bickenbach.

Connu pour ses qualités d'industriel et de chercheur, Paul Girod avait aussi un sens du social très aigu qui a marqué des générations d'Uginois. Ses œuvres sont nombreuses. C'est la construction des cités ouvrières avec des phalanstères pour les ouvriers célibataires, puis des villas pour l'hébergement des ingénieurs et des cadres. C'est la création d'un dispensaire hôpital avec soins médicaux gratuits, médicaments, dentistes.

En quelques années le paysage d'Ugine s'est considérablement modifié.

#### UGITECH en chiffres

Siège social : UGINE

Filiale du groupe Schmolz + Bickenbach

Secteur d'activité : produits longs en acier inoxydable et alliage

Principaux produits : blooms et billettes, barres rondes et hexagonales, fils machine ronds et hexagonaux, fils tréfilés

Effectifs : 1.200 salariés (2.200 tout UGITECH)

Tonnage vendu (2007) : 211.000 tonnes

1<sup>ère</sup> entreprise de Savoie

## Recherche et Innovation

### GIANT ou le MIT à la française

Après avoir été boosté par MINATEC, le LETI, le laboratoire d'électronique du CEA Grenoble, se retrouve au cœur d'un projet de M.I.T à la française. Cette idée portée par Jean Therme, le président du CEA Grenoble, est soutenu par les collectivités locales.

Ce projet appelé GIANT (Grenoble Isère Alpes Nanotechnologies) vise à donner un nouveau visage au « polygone scientifique » de Grenoble et à en faire la vitrine du potentiel scientifique de l'agglomération.

Ce projet prévoit la création d'un écosystème local d'innovation, sorte d'« Innovallée » autour de deux poumons scientifiques innovants que sont le Polygone scientifique (siège de Minatec au nord de Grenoble) et le campus de Saint Martin d'Hères au Sud-est de la capitale dauphinoise.

Le LETI (laboratoire d'électronique et de technologie de l'information) a été créée en octobre 1967. Depuis ses débuts, il a suscité la création d'une centaine de sociétés, de la première EFCIS en 1972, qui donnera plus tard le jour à la branche grenobloise de ST Microelectronics, à la dernière, ASYNC, créée fin 2007, en passant par SOITEC fondée en 1992 et devenue le premier fournisseur mondial de silicium sur isolant.

Fort d'un budget annuel de l'ordre de 190 millions d'euros le LETI emploie aujourd'hui 1200 permanents (550 de plus qu'en 2002).

« Aujourd'hui nous sommes confrontés à une compétitivité toujours plus vive de la part d'acteurs de plus en plus structurés. La France est un peu à la traîne et nous devons rester dans la course pour ne pas décrocher. L'enseignement supérieur et la recherche sont des éléments tracteurs, les grands instruments techniques doivent donc s'appuyer sur les universités » explique Jean Therme.

D'où cette idée de rapprocher les compétences et d'intensifier les lieux existants avec les divers sites industriels se trouvant à proximité (Crolles, Voiron, Claix, Innovallée).

Huit partenaires se sont embarqués dans cette aventure : le CEA, le CNRS, l'Institut Européen de bio-informatique (EMBL), l'installation européenne de rayonnement synchrotron (ESRF), l'Institut Laue-Langevin (ILL), l'Université Joseph Fourier ainsi que deux grandes écoles grenobloises.

L'objectif est de réunir six compétences : Micro et Nanotechnologies, Biologie et Biotechnologies, Nouvelles technologies pour l'Energie (NTE), Grands Instruments, Recherche

fondamentale et management de la technologie. Le nouvel ensemble disposerait ainsi d'un budget de 750M d'euros dont 100M d'euros d'investissement annuel. Il compterait 6000 chercheurs et 300 brevets déposés par an.

En outre GIANT trouve sa raison d'être dans les multiples projets portés par les trois pôles de compétitivité situés à sa péri-

phérie que sont Minalogic dans les micro et nanotechnologies, Lyonbiopôle pour les biotechnologies et Tenerrdis pour les NTE.

L'ensemble a reçu l'appui des collectivités locales et territoriales et du Conseil général de l'Isère, la ville de Grenoble étant maître d'ouvrage du projet.

## Dépôts de brevets – La Corée a détrôné la France en 2007

En matière de propriété industrielle, la France n'est pas aussi mauvaise élève qu'on le dit, même si elle peut mieux faire. « Nous occupons une place honorable en Europe, car nous sommes le deuxième pays déposant de brevets, derrière l'Allemagne et devant la Grande Bretagne et l'Italie. Mais nous avons encore une marge de progression » estime Benoit Battistelli, directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle (INPI). En revanche au niveau mondial, la France qui a totalisé 6370 demandes de brevets internationaux l'an dernier, selon les chiffres publiés en février dernier par l'organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI), a perdu sa quatrième place au profit de la Corée. Avec 7061 dépôts de brevets en 2007, cette dernière a fait un bond de 18,8% par rapport à 2006.

Mais c'est la Chine qui affiche la plus forte percée avec plus de 38,1%, qui la positionne au septième rang mondial avec un score de 5456 dépôts, soit à peine une centaine de moins que la Grande Bretagne. Le trio de tête mondial est toujours dominé

par les Etats-Unis avec 52.280 demandes internationales publiées (33,5% du total), très loin devant le Japon (27.731) et l'Allemagne (18.134).

Parmi les 20 premières entreprises déposantes au niveau mondial figurent 6 sociétés américaines, 6 japonaises et 3 allemandes. C'est d'ailleurs la société nipponne Matsushita qui avec 2100 demandes de brevets publiés en 2007 a ravi la première place du classement au néerlandais Philips Electronics (2041), l'allemand Siemens conservant le troisième rang (1644).

Selon le palmarès 2007 des principaux déposants en France, publiée par l'INPI aujourd'hui, le groupe PSA passe en première place avec 921 brevets publiés, détrônant son concurrent Renault (865), notamment grâce à la consolidation des activités de Faurecia.

L'industrie automobile française confirme sa suprématie en matière de propriété industrielle. Le leader mondial de cosmétique, l'Oréal, se glisse dans le quatuor de tête, au troisième rang devant le groupe Valéo.

## Création de l'ARDI

Recherche de financements, accès au marché international, protection de la propriété industrielle, recrutement de compétences sont quelques uns des défis clés que doivent relever les entreprises innovantes pour assurer leur développement.

L'innovation est au cœur de la politique régionale de Rhône Alpes pour relever les défis de la mondialisation. C'est ainsi que vient d'être créée l'Agence Régionale de Développement et de l'Innovation (ARDI). C'est un outil stratégique pour assurer le lien entre le monde de la recherche et le monde de l'économie.

Conçue par la Région Rhône-Alpes et l'Etat, l'ARDI a pour ambition première de favoriser le transfert de technologie des laboratoires, publics et privés, vers les entreprises, en les accompagnant, en animant des actions collectives, en participant au processus de création d'entreprises innovantes. Elle a aussi

pour mission de renforcer l'attractivité et la présence de Rhône Alpes en Europe.

Dirigé par Bruno Ragué, cette nouvelle association loi 1901 réunit six des sept pôles et agences régionaux existants : le Pôle productique, basé à Saint Etienne, le Centre du design, à Lyon, l'Agence pour la maîtrise des matériaux, située au Bourget du Lac, l'Agence pour le développement des technologies médicales et des biotechnologies, à Lyon, l'Agence pour le développement des industries du numérique, à Grenoble, et Présence Rhône-Alpes, à Lyon. Chaque pôle restera implanté dans son lieu d'origine mais les trois agences lyonnaises seront regroupées pour donner plus de visibilité à l'ARDI.

Cette nouvelle agence disposera d'un budget de 7 millions d'Euros.

## Sciences et Technologies

### Voitures électriques - La France s'engage

BOLLORE en Bretagne, SAFT et peut-être DASSAULT en Aquitaine investissent près de 200 millions d'euros dans des usines de batteries. Tous trois parient sur le décollage de la voiture électrique et des moteurs hybrides.

Renault a annoncé qu'il parie sur la voiture électrique en Israël en signant un partenariat avec Shai Agassi et sa start-up Better Place. Vincent Bolloré y croit tout autant en précisant

que ce marché des véhicules électriques va décoller en 2010 - 2011 et que nous devons être prêts. C'est ainsi qu'il a investi 150 millions d'euros dans une usine de batterie pour sa filiale Batscap. Il a opté pour une technologie Lithium-métal-polymère et il fournira des accumulateurs dits de surcapacité, sorte de turbos donnant aux véhicules électriques un surcroît de puissance lors des accélérations.

Puis c'est au tour de Johnson Controls-SAFT d'inaugurer près d'Angoulême une ligne de production dédiée aux batteries Lithium-ion. Quinze millions d'euros ont été investis pour fournir un système énergétique hybride à Mercedes. Il intègrera la nouvelle Classe S400 dès 2009. Cette nouvelle ligne pourrait fabriquer quatre fois la production envisagée pour Mercedes.

Enfin la Société du Véhicule Electrique (SVE), filiale de Dassault, laisse entendre qu'elle serait prête à implanter, en Gironde, une unité d'assemblage de systèmes de batterie lithium-ion développée par SAFT. L'investissement serait de 30 millions d'euros pour équiper en série les voitures électriques Cleanova II (testées par la poste) et Cleanova III. La première est un véhicule Renault de type Kangoo, la seconde un Scenic.

La hausse des prix du pétrole, conjuguée à la prime accordée par les pouvoirs publics aux voitures propres (5.000 euros) poussent les industriels français à s'engager dans le tout électrique. Le marché du véhicule électrique et hybride est très

prometteur et l'obstacle financier sera progressivement levé. Les annonces de partenariats comme celui de Mitsubishi avec le fabricant japonais de batteries GS Yuasa ou celui de Toyota avec Panasonic confortent ce point de vue. Mais il faudra surtout que le marché décolle vraiment pour espérer des économies d'échelle.

Rappelons que 3 technologies sont en lice :

-Nickel-Cadmium (Ni-Cd)

Technologie des batteries traditionnelles. Peu coûteux, ces modèles doivent être rechargés quasiment à vide

-Lithium-ion (Li-ion)

Technologie présente dans les téléphones, ordinateurs portables et appareils photo. Légère, elle offre plus de souplesse d'utilisation.

-Lithium-ion-polymère (Li-Po)

C'est la technologie qui monte, notamment dans les lecteurs MP3. Plus performantes qu'un lithium-ion, elle peut prendre des formes inédites (aussi fines qu'une carte de crédit par exemple) mais elle reste coûteuse.

## Ecoles et Universités

### Strasbourg, bientôt la première Université Française

Les trois campus alsaciens ont confirmé en février dernier leur décision de fusionner pour ne plus former qu'un seul établissement baptisé « Université de Strasbourg ».

Ce nouvel ensemble pluridisciplinaire rassemblera 42.000 étudiants et 6.000 chercheurs et personnels administratifs. Il deviendra en janvier 2009 la première université française détrônant la Sorbonne (40.000 étudiants).

Ce projet validé par 400 universitaires réunis en congrès prévoit l'entière dissolution des trois campus le 31 décembre 2008 au profit d'un nouvel établissement qui sera doté de l'autonomie et d'une fondation (selon la loi Pécresse) et d'un budget global de 300 millions en incluant la masse salariale. Un nouveau président sera élu et une dizaine de structures intermé-

diaires, baptisées « collégiums » seront créées pour faciliter la gestion de cette énorme machine. Le projet devrait permettre aussi d'améliorer les conditions de travail des étudiants.

« Notre objectif est triple : créer une synergie entre les disciplines, rationaliser et moderniser notre fonctionnement, et renforcer notre visibilité internationale » explique le président de l'Université Strasbourg I, Alain Beretz. La nouvelle université dotée d'une taille critique au plan international espère en effet devenir plus attractive.

Si l'idée de regroupement a fait son chemin ces dernières années dans le milieu universitaire (9 pôles de recherche et d'enseignement supérieur ont été créés), aucune n'était encore allée aussi loin que Strasbourg sur le terrain de la fusion. Aix-Marseille la talonne de peu.

### Des doctorants pour aider les PME

Les entreprises peuvent bénéficier des compétences de doctorants-conseils. 500 postes sont créés cette année. Un dispositif a été expérimenté l'an dernier à Bordeaux et élargi cette année à toute la France. Basé sur une convention tripartite entre l'Etat, l'Université et l'Entreprise, il ouvre la possibilité aux doctorants d'effectuer 32 jours de conseil en entreprise. Le prix journalier pour l'entreprise est celui d'un consultant junior (entre 300 et 400 euros).

C'est une formule intéressante pour les sociétés qui veulent innover mais qui n'en ont pas les capacités. Pour en bénéficier, il faudra se tourner vers les universités, chargées de vendre les compétences pointues des chercheurs.

Ce dispositif s'inscrit dans le cadre du chantier « jeune chercheur » lancé par Valérie Pécresse, Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, afin d'introduire une composante de professionnalisation au doctorat. Déjà, les conventions CIFRE permettaient à des doctorants de travailler en lien étroit avec une entreprise.

Le conseil auprès des PME devrait renforcer cette relation et l'attire des docteurs pour les carrières non académiques.

## POLYTECH'SAVOIE adopte la VAE

La validation des acquis de l'expérience (VAE) est un droit ouvert à toute personne justifiant d'une expérience professionnelle de trois années en rapport avec le contenu de la certification (diplôme, titre,...) envisagée.

Engagée depuis cinq ans dans le dispositif, l'Université de Savoie accueille chaque année une soixantaine de candidats qui entreprennent une VAE. Accompagnés dès leur premier contact à l'université, ils constituent un dossier dans lequel ils décrivent leur expérience en termes de compétences puis se présentent devant un jury composé d'enseignants-chercheurs

et de professionnels. A l'issue de cet entretien, le jury répond favorablement à leur demande (accès à une formation, obtention de diplôme totale) on leur prescrit un complément de formation (suivi d'enseignements et passage d'examens correspondants, réalisation d'un mémoire de soutenance, etc....).

Toutes les composantes de l'Université de Savoie ont été progressivement concernées par la VAE; la dernière en date est l'école d'ingénieurs Polytech'Savoie qui réunira ses premiers jurys en juin 2008.

### Agenda

#### 17<sup>e</sup> Salon National de l'Ingénieur

Le salon recrutement des ingénieurs et des scientifiques organisé par le CNISF et l'Usine Nouvelle (GISI) aura lieu :

les 14 et 15 mai 2008 à l'Espace Grande Arche,  
Paris La Défense

Renseignements et inscriptions sur "[www.cnisf.org](http://www.cnisf.org)" et  
« [www.saloningenieurs.com](http://www.saloningenieurs.com) »

#### AUEG

Le Professeur **Michel Soutif** propose une suite de conférences-débats sur : « **Les mutations de la Chine et de l'Inde au cours des trois derniers siècles** » prélude à la situation moderne.

**Cycle de 10 conférences du 23 avril au 25 juin 08** à la Maison des Magistères, 25 avenue des Martyrs, Grenoble . Forfait 50€  
Contact : 04 76 18 28 65 - Email : [aueg@wanadoo.fr](mailto:aueg@wanadoo.fr)

#### Le Raid INSA de Lyon 2008 23,24 et 25 mai 2008

Ce raid a pour objectif de devenir l'un des challenges sportifs étudiants français le plus important. Durant 3 jours, 160 étudiants (40 équipes de 4 concurrents), professeurs, ingénieurs venus de toute la France vont s'affronter lors de nombreuses épreuves sportives dans des paysages à couper le souffle.

• Pour plus d'information : <http://bde.insa-lyon.fr/raid/>

#### INTERNATIONAL AIRAL

- Colloque annuel du 6 juin 08 à Cogné, près d'Aoste (Italie) :  
« **Construire en montagne -Evolution** »
- APA (Assemblée plénière annuelle) du 26 septembre 08 à Lyon :  
« **Renouvellement de la ville : exemple de Confluence Lyon** »

#### Appel à candidatures 2008

#### Septième édition du Prix Irène Joliot-Curie

. Le Prix Irène Joliot-Curie est destiné à promouvoir la place des femmes dans la recherche et la technologie en France. A cette fin, le Prix, créé en 2001, met en lumière les carrières exemplaires de femmes de science qui allient excellence et dynamisme. Le Prix est organisé par le Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche ; pour ouvrir le plus largement possible l'appel à candidature tant dans le domaine de la recherche publique que privée, le Prix

Irène Joliot-Curie est organisé, depuis 2004, en partenariat avec la Fondation d'entreprise EADS pour la recherche.

Les dossiers de candidature sont à votre disposition sur le site de la Mission <http://www.recherche.gouv.fr/pid20161/mission-parite.html>. Les dossiers reçus seront examinés par un jury qui désignera les lauréates.

Date limite du dépôt de dossier : le **15 mai 2008**



*Union Régionale des Ingénieurs et  
des Scientifiques Dauphiné-Savoie*

701 rue de la piscine B.P. 81  
38402 St Martin d'Hères cedex  
E-Mail : [urids@cuefa.inpg.fr](mailto:urids@cuefa.inpg.fr) Tél./Fax 04 76 82 82 55

RETROUVEZ-NOUS SUR LE WEB, MIS À JOUR RÉGULIÈREMENT :

[HTTP://WWW.URIS-RHONE-ALPES.ORG](http://www.uris-rhone-alpes.org) ET [HTTP://WWW.CNISF.ORG](http://www.cnisf.org)