

Le Mot du mois



Conseil National
des Ingénieurs
et des Scientifiques
de France

Dans ce numéro

| | |
|--------------------------|---|
| Le Mot du Mois | 1 |
| Universités Recherche | 2 |
| Développement économique | 3 |
| Entreprises | 3 |
| Technologies | 4 |
| Divers | 4 |
| Agenda | 5 |

Le 2 avril dernier s'est tenue à Grenoble l'Assemblée Générale de l'URIS-DS et ce fut la fin de mon mandat de président. En effet ayant été, il y a un an, élu à la présidence du Bureau du Comité des Régions, et de ce fait devenu vice-président du CNISF, il ne m'était pas possible de cumuler ces deux fonctions.

Je vous donne lecture, au risque de me répéter des extraits de mon rapport moral à cette assemblée générale.

J'ai donc pendant cinq ans travaillé au service des ingénieurs et des scientifiques au sein de cette URIS qui s'étend sur les cinq départements du sillon alpin (Ardèche, Drôme, Isère, Savoie, Haute-Savoie). Je remercie tous ceux qui se dévouent pour la vie et le développement de cette association.

Rappelons que les missions d'une URIS, délégué du CNISF sur son territoire peuvent se résumer ainsi :

FEDERER les associations de groupements régionaux d'ingénieurs et de scientifiques.

L'URIS est une tête de réseau.

PARTICIPER à la vie économique de son territoire.

L'URIS est une force de proposition.

AGIR au travers des groupes de travail, des projets et par les actions développées.

INFORMER et **COMMUNIQUER** par les bulletins, lettres, sites internet, par l'organisation de conférences et de visites.

Notre environnement évolue et l'ingénieur doit rester au centre du développement de notre planète. Plus que jamais, l'innovation technologique est au cœur du développement de la France, de l'Europe et plus largement encore du progrès à l'échelle mondiale. Le bien être des populations et le développement durable de la planète en dépendent. C'est ainsi que l'on peut dire que le métier d'ingénieur est et restera l'un des plus nobles. Ainsi je m'exprimais dans la lettre de l'URIS-DS de janvier 2008.

Malheureusement en novembre 2008 je devais m'exprimer tout autrement devant la réalité :

crise bancaire, krach boursier, récession économique, décrochage de l'emploi industriel... tous ces mots font la une de nos journées et précipitent au plus bas le moral des ménages. Comment en est-on arrivé là ?

Noël Clavelloux, Président du CNISF, s'exprimait au travers de « j'accuse » : assez de virtuel, revenons aux vraies valeurs. Ce n'est pas la société en laquelle nous croyons.

« Je demande aux politiques de réformer la finance mondiale et je les invite plus que jamais à s'en tenir aux fondamentaux et à donner toute leur attention aux vraies valeurs ajoutées, comme le font les ingénieurs dans leurs activités quotidiennes de recherche et développement, de conception, de production et de services ».

L'année 2008 restera marquée par la crise financière qui a beaucoup agité l'actualité économique dans le monde.

L'année 2009 a été désignée au niveau européen comme celle de la « créativité et de l'innovation ». **IMAGINER**, **CREER**, **INNOVER** tel est le slogan retenu par la Commission Européenne. Quelle belle feuille de route pour les 28 000 ingénieurs diplômés chaque année !

Il nous faut aussi au sein de nos URIS faire preuve d'imagination, de création, d'innovation.

Savoir se remettre en cause et se réformer.

Pour remplir pleinement leur rôle et répondre aux demandes de leurs membres et de leurs partenaires, les URIS doivent être :

VIVANTES pour que l'on parle d'elles par leurs activités menées avec succès

EFFICACES pour que l'on ait envie de les questionner et d'y travailler

UTILES et **RECONNUES** pour ce qu'elles sont et ce qu'elles font.

En résumé l'URIS-DS doit être attractive, force de propositions et doit communiquer.

Au moment de quitter mes fonctions de président de l'URIS-DS et de passer le témoin, ces quelques phrases que je viens de vous dire ne sont pas un testament (je n'aime pas ce mot et de plus je reste

parmi vous) mais des recommandations qui me sont chères et que je demande de concrétiser pour l'avenir.

Après une année de présidence du Bureau du Comité des Régions et donc au contact des URIS déployées sur le territoire français, je mesure encore les difficultés et les problématiques d'aujourd'hui des URIS, mais aussi leurs succès et l'énergie qu'elles déploient. Sachez que je serai à votre écoute.

Alors participez de façon plus active et efficace à l'URIS-DS pour être encore plus attractifs, en soumettant à votre bureau et à votre conseil d'administration toutes les suggestions d'amélioration et les propositions de progrès pour un plus grand rayonnement des ingénieurs et des scientifiques de France dont notre pays a grand besoin.

Guy Delaval
Président d'Honneur
Vice-président CNISF

Universités Recherche

Université de Savoie reste une Université de territoire

Deux pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) semblent se dessiner en Rhône-Alpes. Le premier qui regroupe les universités de Lyon et de Saint-Etienne existe déjà et le second est en cours de constitution autour de Grenoble. Comme l'exprime Roger Fougères, vice-président de la Région, même s'il n'appartient pas au Conseil Régional d'organiser la carte universitaire, il ne cache pas son souhait de voir émerger deux PRES en Rhône-Alpes et il encourage l'Université de Savoie à faire partie de celui autour de Grenoble. Deux pôles puissants, visibles, travaillant en réseau semblent bien à même de participer au développement économique des territoires et à son rayonnement international.

Comme le rappelle le Président de l'Université de Savoie, Gilbert Angenieux, cet établissement fonctionne bien, ses résultats en termes de recherche sont reconnus, les étudiants s'intègrent bien au monde du travail. L'université de Savoie est dans une démarche d'intégration du PRES de Grenoble. C'est sans doute l'université de laquelle ils se sentent les plus proches, géographiquement bien sûr, mais aussi en termes de compétences. Le président rappelle qu'il tient à préserver ce modèle d'une université de territoire, implantée sur les deux départements.

Il faut réformer l'Université

(point de vue du cercle des économistes)

Les économistes se sont peu exprimés sur l'évolution de notre système d'enseignement supérieur et de recherche ; même si pour la plus grande majorité d'entre eux les évidences s'imposent :

- Nous avons accumulé beaucoup de retard dans le dernier quart de siècle pour l'ensemble de nos dispositifs académiques sur le plan des investissements réalisés et de la réorganisation des structures. Le résultat se traduit par un affaiblissement de notre croissance potentielle.

- Le niveau des universitaires se compare sur le plan tant de la qualité scientifique que de la motivation à celui de nos principaux concurrents, mais les conditions de fonctionnement matérielles et organisationnelles de nos systèmes sont inadaptées, incohérentes, éparpillées et très insuffisamment financées.

Tout cela prend un relief très particulier au moment où notre pays est confronté à de graves difficultés macroéconomiques. Il fallait donc agir, rapprocher la recherche, l'université et les grandes écoles.

Le mouvement a été lancé avec ses qualités et ses insuffisances. Rien ne serait pire que de l'arrêter.

Depuis le 1^{er} janvier 2009, vingt des 85 universités sont autonomes : elles assument une stratégie propre de formation et de recherche grâce à la maîtrise globale de leur budget. La loi du 10 août 2007 offre déjà à toutes, la possibilité de mener une politique de recrutement conforme à leur projet, de nouer de véritables partenariats avec le monde socio-économique en intégrant les entreprises dans les conseils d'administrations et en créant des fondations qui seront de puissants soutiens de cette politique d'établissement. L'autonomie et la liberté nouvelles gagnées sont le gage d'une plus grande réactivité et donc d'une plus grande efficacité dans leur double mission de production et de transmission de connaissances. Des équipes de recherche régulièrement évaluées, sur lesquelles s'appuient des formations de qualité, la volonté de mieux orienter et d'insérer leurs étudiants : voilà les conditions nécessaires pour que les universités françaises réussissent.

Développement Economique

Pôles de compétitivité : des rapprochements se dessinent 91 nouveaux projets subventionnés

L'audit sur le fonctionnement des 71 pôles de compétitivité avait certes conclu l'été dernier à la pertinence de cette politique mais il avait en parallèle recommandé davantage de pilotage stratégique de la part de l'Etat, et un meilleur encadrement, car la marche des différents pôles s'est révélée très inégale. Treize d'entre eux ont d'ailleurs été invités à revoir en profondeur leur configuration s'ils voulaient le soutien des pouvoirs publics.

La nouvelle période qui s'ouvre devrait être logiquement ponctuée de rapprochements. Tel est le sens de la création du nouveau pôle « Euro-Bio Med », qui en rassemblant toutes les forces de Languedoc-Roussillon et de PACA dans le domaine des sciences du vivant, va désormais pouvoir jouer dans la cour des grands.

D'autres mariages sont attendus notamment dans le secteur des transports et de l'automobile, ou celui de l'énergie (Tenerdis et le Cluster Rhône Alpes éco-énergies). La signature de simples partenariats comme récemment entre les pôles « Cosmetic Valley » et « Parfums Aromes Saveurs Saveurs » exprime aussi

cette volonté de trouver les synergies nécessaires.

L'Etat va financer 91 nouveaux projets de recherche et développement, émanant de 53 pôles de compétitivité pour un montant de 107 millions d'euros. C'est dans le cadre du 7^e appel d'offres lancé pour l'attribution d'aides au financement que ces 91 projets ont été retenus sur 190 dossiers présentés. Aux côtés de l'Etat, les collectivités territoriales ont l'intention de financer la plupart de ces projets, à hauteur de 67 millions d'euros. Les PME directement impliquées dans ces projets devraient aussi bénéficier de près de 30 millions d'euros du fonds interministériel.

Au total, les différents appels à projets ont permis de soutenir 645 projets des pôles depuis 2005, soit des dépenses de recherche et de développement de près de 3,6 milliards d'euros et un financement public de près de 1,3 milliard d'euros, dont plus de 800 millions par l'Etat. Un 8^e appel d'offres a été lancé fin février.

Parc technologique et scientifique Rovaltain

Le parc dédié au développement durable, aménagé autour de la gare TGV prend sa vitesse de croisière et impulse la création d'un pôle national de recherche, de formation et d'expertise en toxicologie environnementale et écotoxicologie. C'est un pôle dont la pertinence a été retenue lors du Grenelle de l'Environnement.

Le syndicat mixte de Rovaltain qui regroupe 53 communes drômoises et 200.000 habitants du triangle ROMans, VALence, et TAIN-l'Hermitage, vient de donner son feu vert à la prochaine création de l'Association de préfiguration de ce pôle. Les élus drômois entendent bien vouloir s'installer sur ce parc technologique et scientifique, labellisé grand projet régional, qu'ils ont commencé à aménager sur une partie des 162 hectares de ZAC réservés autour de la gare TGV-TER de Valence.

« Ce pôle, s'il devait voir le jour, entrainerait l'arrivée d'une soixantaine de chercheurs sur place, ce qui serait relativement modeste. Mais son installation aurait un effet de levier considérable eu égard à la vocation du parc dédié au développement durable » souligne Henri Bertholet, le maire de Romans et président du syndicat mixte de Rovaltain.

Actuellement 62 entreprises représentant 630 emplois sont installées sur les 23 hectares de terrain déjà aménagés. Onze hectares représentant 6,5 millions d'euros d'investissement vont venir s'ajouter d'ici cet été, puis une nouvelle zone de 45 hectares- les dossiers en cours de traitement entraineront l'arrivée d'une vingtaine d'entreprises supplémentaires et la création de plus de 45 emplois d'ici à l'été 2010, ce qui portera le nombre total à près de 1.100.

Entreprises

La re-croissance ou comment fertiliser nos entreprises

Il est certain que la croissance passe, en priorité, par quelques secteurs d'avenir. Citons en tout premier lieu, les secteurs les plus porteurs :

- le « green business » (énergies nouvelles, technologies vertes, recyclages... sans oublier les « medtech » et les « biotech »)
- le web et l'e-commerce (avec un nouveau record atteint en 2007 avec 22% de croissance)
- le secteur des services, que ce soit aux entreprises ou à la personne.

Leurs recettes viennent des fondamentaux mêlant à la fois des valeurs économiques et technologiques (conquête de nouveaux marchés, fidélisation des clients, innovation, R&D...) et des valeurs sociétales (respect de l'environnement, insertion par l'emploi, pratiques éthiques...)

Quelle meilleure convergence, en effet, que ce lien tissé entre l'action économique menée à l'échelle internationale, voire mondiale, étroitement reliée à des préoccupations locales, sociétales ou environnementales ?

Ce partenariat significatif qui vient d'être esquissé n'est bien sûr pas l'apanage des grandes entreprises : toutes, TPE, PME ou ETI (entreprises de taille intermédiaires) peuvent emboîter le pas et chacune, à sa manière et à son rythme, peut adopter un geste, un pourcentage, un label distinctif témoignant de sa volonté d'un engagement durable et/ou de proximité. Qui plus est, en s'accordant au plus près à leur environnement, ces nouvelles entreprises d'aujourd'hui et de demain présentent tous un tas d'avantages : agissant souvent dans des secteurs de pointe ou

sur des niches non défrichées où il existe à la fois une véritable demande et une pénurie de l'offre, elles sont, avec une croissance à deux chiffres fortement créatrices d'emplois.

Fertiliser nos esprits, nos habitudes et nos comportements, tel est peut-être le « terreau » d'une nouvelle croissance, telle est une voie d'innovation pour donner un sens à nos entreprises et inscrire dans le temps, une nouvelle dynamique de croissance .

Technologies

Bientôt des batteries rechargeables en quelques secondes

Deux chercheurs du MIT ont mis au point un procédé permettant de doper considérablement la vitesse de chargement des batteries lithium-ion que l'on retrouve dans la plupart de nos appareils high-tech. Il exploite un type de batteries moins coûteux, plus écolo et plus sécurisé.

Les petits appareils comme les téléphones ou les PC portables utilisent, eux, des batteries Li-ion à base de cobalt ou de manganèse plus facilement miniaturisables, mais plus toxiques. Les deux chercheurs ont tiré le meilleur parti des batteries Li-ion à base de phosphate de fer. Pour booster ceux-ci, ils ont eu l'idée de faciliter le trajet des ions de lithium, qui génèrent le courant électrique en se déplaçant entre les deux électrodes, en ajoutant une couche plus conductrice à la surface des matériaux, de 5 nanomètres (nm) d'épaisseur.

Avec cette technique, une petite batterie se recharge entre 10 et 20 secondes, contre 6 minutes pour une batterie au phosphate de même taille, non modifiée. Le rapport serait même de 1 à 100 avec une batterie Li-ion du marché.

Cerise sur le gâteau, le procédé permettrait d'allonger la vie de la batterie, en lui évitant de se dégrader à chaque cycle de charge / décharge.

Il y a néanmoins un détail à régler. Pour recharger à une telle vitesse, par exemple, une voiture électrique, il faut envisager une puissance d'alimentation considérable. Les chercheurs sont confiants, ils estiment que leur découverte pourrait être appliquée d'ici deux à trois ans. Le procédé a déjà été breveté par deux sociétés.

Les Israéliens auraient trouvé le secret du plutonium « sûr »

Des chercheurs de l'université Ben-Gurion ont mis au point une technique dénaturant le plutonium, pour le rendre actif à des fins civiles et impropres à un usage militaire. Ce combustible nucléaire dont 95% provient des 430 centrales nucléaires en activité dans le monde constitue une menace de prolifération majeure car, une fois « usagé », il peut être réemployé pour servir de matière fissile à des ogives nucléaires. Le procédé expérimental de l'équipe du professeur Ygal Ronen, consiste à ajouter une infime quantité d'américium 241, à hauteur de 0,1% au combustible avant son introduction dans un réacteur. Cet isotope rare, a la particularité de « neutraliser » le plutonium fissile issu des réacteurs, le rendant inoffensif pour d'éventuels usages militaires. Ils pensent avoir trouvé avec cet additif le moyen de promouvoir l'expansion de l'énergie atomique, au

Moyen Orient, comme dans le reste du monde, sans qu'émergent de nouvelles puissances nucléaires rivales. Mais cette découverte dépasse le cadre de la lutte anti prolifération nucléaire. Les cinq principaux fournisseurs de plutonium enrichi destiné à des réacteurs nucléaires, la France, la Russie, le Japon, les Etats-Unis et l'Allemagne, pourraient alors sans crainte vendre du combustible à un nombre toujours croissant de pays intéressés par l'énergie nucléaire, tout en décidant de continuer à produire du plutonium « non dénaturé » pour eux-mêmes.

Mais ce procédé n'empêche pas le développement de l'autre filière de combustible nucléaire, l'enrichissement de l'uranium à des utilisations civiles ou militaires.

Divers

« Nous venons d'apprendre le décès de

Jean-Jacques MORO

Ingénieur Professionnel de France, Membre d'honneur de l'URIS-DS.

Pendant de nombreuses années il a apporté à notre Association un soutien sans faille. Nous lui en sommes très reconnaissants. Nous présentons à sa famille nos très sincères condoléances »

Agenda



Le Laboratoire de Glaciologie et de Géophysique de l'Environnement de Grenoble

Nous accueillons sur le thème : [LA GLACE](#)

[La Mémoire du passé, l'Alerte pour le futur.](#)

Le jeudi 4 juin 2009 - 17H45 à l'amphi du Laboratoire de Glaciologie, 54 rue Molière Saint Martin D'Hères (campus), et à 19h 30, Apéritif – Et en plus... c'est gratuit !

Le LGGE de Grenoble a bâti sa renommée scientifique sur l'étude du climat et la composition de l'atmosphère.

Ses études utilisent les archives que constituent la neige et la glace accumulées depuis plus de ...800 000 ans ! et portent aussi sur l'aspect physique et mécanique des matériaux glace

Dominique RAYNAUD, Directeur de Recherche, **Nobélisé** en 2008 avec le Groupement Intergouvernemental d'Etude du Climat nous fera découvrir toute la richesse des Signaux climatiques contenus dans la glace des pôles. Paléoclimats et paléo environnements, l'approche à partir des archives glaciaires de l'Antarctique et de l'Arctique.

Maurine MONTAGNAT RENTIER, chargée de Recherche
Delphine SIX Physicienne,

Cette conférence organisée conjointement par les Arts et Métiers, Le Cnam / Cuefa, l'URIS est ouverte aux associations membres de l'URIS-DS (Union Régionale des Ingénieurs et Scientifiques Dauphiné Savoie).

Inscriptions obligatoires limitées à 100 personnes, sur le site internet du groupe: <http://alpesdauphinoises.gadz.org> ou auprès des contacts : R.Montagnat : 06 84 40 67 34 // Schummer : 06 08 76 64 88

C.E.E.S

VIVRE AVEC LES SCOLAIRES

QUELLES LECONS ? par Jean-Louis COPPERE

Proviseur du lycée Champollion depuis 2006, Ancien élève de l'Ecole Normale Supérieure de Cachan, Agrégé d'histoire

Mardi 21 avril de 17h à 19h, à l'amphithéâtre de la Maison du Tourisme de GRENOBLE, rue de la République. Paiement à l'entrée, 9€ 6€ Adhérent, gratuit pour étudiants.

AIRAL: Architectes et Ingénieurs des Régions Alpines

COLLOQUE transfrontalier annuel

Les grands ouvrages dans les Alpes Comment gérer les risques ?

avec la participation de conférenciers français, italiens et suisses

Vendredi 19 juin 09 de 9h à 18h

- **en matinée** : conférences dans l'Amphithéâtre du Cuefa-Cnam 701 rue de la piscine, 38402 Saint Martin d'Hères

- **l'après-midi** : depuis le sommet du téléphérique de la Bastille:

* Exposé par un géologue (à partir de la vue panoramique sur Grenoble et les montagnes environnantes) sur les aspects géographiques et géologiques de la formation des Alpes, tout au long du plissement alpin.

- Pot de l'Amitié

Le programme détaillé avec le bulletin d'inscription à retourner (au Secrétariat de l'Uris-ds)

sera disponible début mai 09 et s'adressera aussi bien aux architectes et ingénieurs qu'au grand public!

Vous pouvez déjà vous renseigner au 04 76 82 82 55

Merci de réserver la date du 19 juin 09 ...

pour ne pas manquer ce grand RV annuel d'Airal, réunissant architectes et ingénieurs franco-italo-suisses



701 rue de la piscine B.P. 81

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

38402 St Martin d'Hères cedex

E-mail : 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)