

La Lettre

de l'Union des Ingénieurs du CNAM

REVUE TRIMESTRIELLE D'INFORMATION DES INGENIEURS MEMBRES DE L'UNICNAM - Novembre 2002 - N°3

SOMMAIRE

- ▶ Editorial
- ▶ Nouvelles du CNAM
- ▶ Grégoire 2002
- ▶ Hommes et Travail
- ▶ Sciences et Technologies de l'information et de la Communication (STIC)
- ▶ Sciences Techniques Industrielles (STI)
- ▶ Organisation : vers un renouveau
- ▶ Développement durable
- ▶ Le Conseil Général des Technologies de l'Information (CGTI)
- ▶ 8ème Salon National des Ingénieurs
- ▶ Séminaire des Groupes Régionaux
- ▶ Vers une culture
- ▶ Historique et évolution de la sécurité au Cnam
- ▶ Les trois Révolutions du Livre
- ▶ A vos Agendas

Directeur de la publication : **Stéphane ALBERT**
 Rédacteur en chef : **Bernard RIVIERE**
 Comité de rédaction : **Nathalie CAO**
Louis COLLIN
Gilles CATTAN
Paul DENIS
Jean B. DESCHAMPS
Antigone PERAKIS
Bernard RIVIERE

Tél. : **01 42 72 64 40**

Commission Paritaire des Papiers de Presse : en cours

Dépôt légal : novembre 2002

Imprimeur : **OPTION +**

Abonnement : 4 € par an
hors numéros spéciaux

Prix du numéro : 1 €

UNION DES INGÉNIEURS DU CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET MÉTIERS

Rédaction administration et publicités :

292, Rue Saint Martin

75141 PARIS Cedex 03

Bureau localisé : Accès 39/2/69

Annexe Montgolfier

2, rue Conté - 75003 PARIS

Tél. 01 42 72 64 40 - Fax. 01 42 78 26 43

E-mail : unicnam@cnam.fr

<http://www.cnam.fr/associations/unicnam/>

Reconnue d'Utilité Publique

CCP 10060 - 18 - PARIS

ÉDITORIAL

Le projet de modernisation du CNAM avance. Les équipes du projet "Grégoire 2002" précisent les contours et le fonctionnement de la nouvelle organisation, qui devrait être définitivement opérationnelle début 2003.

Vous en découvrirez les grandes lignes à travers la présentation qui en a été faite au personnel du CNAM en janvier dernier et que nous avons choisi de reproduire dans cette édition.

Du succès de cette entreprise dépendront à la fois la position du CNAM parmi les Grandes Ecoles, et celle de ses diplômés dans le monde professionnel.

Gilles Cattan
Président de l'UNICNAM

NOUVELLES DU CNAM

Nouveaux diplômes

La commission des études a validé le cahier des charges des nouveaux diplômes Cnam de niveau bac+3 et bac+5. Ces diplômes d'établissement porteront respectivement le nom de bachelor et master. Cette nouvelle offre s'inscrit dans le cadre de l'harmonisation européenne des diplômes aux trois niveaux de sortie, bac+3, bac+5 et bac+8 (réforme dite " 3-5-8 ") – Ce standard européen est issu de la déclaration de Bologne (Italie).

Le master du Cnam devient magister

Le ministère de la Jeunesse, de l'éducation nationale et de la recherche ayant retenu l'appellation Master pour le diplôme national de niveau bac+5, la commission des études a décidé d'intituler Magister le diplôme Cnam de niveau équivalent.

Le conseil de perfectionnement a décidé lors de sa dernière séance de constituer en son sein une commission chargée de proposer une politique de diffusion de la culture scientifique et technique (CST) et d'en assurer le suivi. Cette commission animée, par Michel Cantal-Dupart, professeur titulaire de la chaire d'Urbanisme et environnement, a été mise en place en octobre.

Extraits de Flash Info - Cnam

GRÉGOIRE 2002

Le projet d'établissement entre le Ministère de l'éducation nationale et le Conservatoire National des Arts et Métiers aboutit à la signature d'un contrat entre les deux parties. Il convient de rappeler que tout contrat secrète des obligations Parmi ces obligations " rendre la gestion plus humaine et claire ". En un mot c'est réorganiser le Cnam. Cette réorganisation se traduit après analyse et diagnostic par la mise en place d'une nouvelle structure. Le département disparaît. Il est remplacé par le concept et/ou la notion de pôle qui intègre les unités d'enseignement et de recherche, les instituts, les écoles, les centres... etc.

Jean-Bernard Deschamps

Les directions provisoires des pôles et du centre d'enseignement de Paris (CEP) ont été nommées par l'administratrice générale, conformément aux propositions du Copi (cf. ci dessous). Elles sont composées d'un administrateur et d'un secrétaire général provisoires. Elles ont pour mission de préparer, en collaboration étroite avec les directions centrales, la mise en place à partir du 1er janvier 2003 des structures opérationnelles des nouvelles composantes.

Pôle	Administrateur	Secrétaire général
Economie & gestion	Raymond Leban	Patricia Serman
Homme & travail	Dominique Roux-Rossi	Jean-Marc Baca
Technologies de l'information et de la communication	Jacky Akoka	Chantal Lemoyne
Sciences et Technologies industrielles	Jacques Foos	Clarisse Angelier
Centre d'enseignement de Paris CEP	Charles Sol	Michèle Leban

Extraits de Flash Info - Cnam

GREGOIRE 2002**CONTOURS
DES SPECIALITES – POLES****ECONOMIE ET GESTION****Aménagement-Ville-Mobilité-Santé**

Administration et gestion des collectivités locales, Droit immobilier, ICH,

* Urbanisme et environnement,

* Logistique et transport,

* Institut national des transports internationaux et des ports (ITIP),

* Economie et gestion des services de santé.

Assurance-Banque-Finance

Gestion financière, Banque, Assurances,

CEFAB [Centre d'expertise en Finance Assurance et Banque], ENASS [Ecole Nationale d'Assurances], ITB [Institut technique de banque]

Comptabilité - Contrôle –Audit

Comptabilité financière et audit

Comptabilité et contrôle de gestion, INTEC, EA CRC, Centre de Recherche en Comptabilité

Droit &Fiscalité

Droit des affaires, Fiscalité.

Economie &Commerce international

Economie appliquée et relations internationales, Economie et statistique industrielles, Economie et politique des télécommunications, EA Laboratoire d'Econométrie, Développement international des entreprises

CREMMAP (Centre de recherche sur les marchés de matières premières)

Histoire des techniques

Histoire des techniques, CDHT, EA Centre d'histoire des Techniques, Muséologie technique

Management

Economie et management de l'entreprise

CEPRIM, IESTO, ISERP, CNE, EA CEPRIM-CEREM [Centre de recherche en économie et management]

Mercatique-Innovation-Prospective

Action commerciale et distribution, Etudes et stratégies commerciales, ICSV, Institut Colbert, Economie de la technologie et de l'innovation, Prospective industrielle, LIPS [Laboratoire d'investigation prospective et stratégique], Recherche technologique et compétitivité économique.

HOMMES ET TRAVAIL**Conditions de travail, insertion & santé**

Ergonomie, EA Ergonomie, Psychologie du travail, EA Recherche en clinique et psychopathologie du travail, Insertion sociale des personnes handicapées, PPF Handicap, travail et société, INETOP, EA Psychologie de l'orientation.

Formation et parcours professionnels

Didactique, Formation des adultes, Validation des acquis professionnels, CFFB, FFPS, EA Centre de recherche sur la formation

Ressources humaines, relations sociales & organisations

Administration et gestion du personnel, Développement des systèmes d'organisation, Droit social, Relations professionnelles, Sociologie du travail, de l'emploi et des organisations, CESTE, Travail social, Management social, Relations de service, Groupe de recherche interdisciplinaire sur le travail et les organisations (Griot).

Communication, langues & culture

Communication, formation, expression, Communication en langues étrangères, information, veille, intelligence économique.

**SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE
L'INFORMATION ET DE LA
COMMUNICATION (STIC)****Electronique –Automatique**

Electronique, Physique des composants électronique, Radiocommunication, Signaux et systèmes, IT, EA Electronique et communications, ES TV numérique, vision, image, EA micro-ondes, Automatique, EA Conception de systèmes automatisés).

Information scientifique et technique

INTD, EA Information et communication scientifiques et techniques, Groupe informatique documentaire

Informatique

Génie logiciel, Informatique d'entreprise, Informatique programmation, Intégration des systèmes, Recherche opérationnelle, Réseaux, Techniques fondamentales de l'informatique, CMSL, IFIF, IIE

Mathématiques –Statistiques

Calcul scientifique, Mathématiques appliquées à l'art de l'ingénieur, Mathématiques en vue des applications aux arts et métiers, Statistique appliquée, Modélisation statistique, EA Didactique des disciplines et ingénierie didactique

CEDRIC

**SCIENCES ET TECHNIQUES
INDUSTRIELLES (STI)****Energétique**

Physique du froid industriel - IFFI, Thermique industrielle, Turbomachines et moteurs, Electrotechnique, EA Electricité industrielle.

Génie civil

Constructions civiles, génie géologique de la construction, ESGT, JE Géodésie et géomatique.

Matériaux

Matériaux minéraux, Métallurgie, Physico-chimie et mise en œuvre des matériaux macromoléculaires, CACEMI, EA Matériaux.

Mécanique

Mécanique, Fabrications mécaniques, Aérodynamique, Acoustique – CPDA, IAT, ESCPI, EA Mécanique des structures et systèmes couplés, EA Thermodynamique et aérodynamique industrielles, EA Energétique et mécanique des fluides, ES Aérodynamique industrielle et aéroacoustique appliquée.

Sciences chimiques

Chimie générale, Chimie industrielle, chimie organique, Electrochimie industrielle, EA Chimie appliquée et interactions sélectives, EA Rhéologie et thermodynamique des matériaux macromoléculaires, EA Chimie organique en vue des applications, EA Photophysicochimie supra moléculaire, Sciences et technologies nucléaires, Génie analytique ?, Hygiène et sécurité, IHIE.

Sciences et techniques de l'analyse et de la mesure

Génie analytique, Instrumentation, Métrologie, Physique des capteurs et mesures, Physique dans ses rapports avec l'industrie, INM, EA Métrologie, composants, capteurs. ESCPI

Sciences et techniques du vivant et de la santé

Biochimie industrielle et agro-alimentaire, Biologie en vue des applications, Biotechnologie, Techniques pharmaceutiques, GAIB, INTECHMER, ISTNA, EA Ecophysiologie et biotechnologie des microorganismes marins photosynthétiques en environnements extrêmes, EA Enzymologie appliquée, EA Fonctionnalité de la muqueuse intestinale, EA Nutrition et santé.

Extrait de : <http://intra.cnam.fr>

**ORGANISATION :
VERS UN RENOUVEAU**

A fin 2000, tout début 2001, diverses informations nous avaient alertés - "allions-nous vers la suppression du Diplôme d'ingénieur en Organisation du CNAM ?".

Le tout récent Professeur, titulaire de la Chaire " Développement des Systèmes d'Organisation " du CNAM, Monsieur Yvon PESQUEUX, à peine nommé, se retrouvait en présence d'un problème redoutable - à la fois face à la pérennité du Diplôme d'ingénieur en Organisation, mais également face à la continuité des Enseignements en Organisation dispensés dans le cadre de la Chaire ?

Pour ce qui touchait à la reconnaissance du Diplôme d'ingénieur en Organisation, les différentes actions menées auprès de la Commission des Titres d'ingénieurs, de même auprès des Services de l'Education Nationale, grâce aux concours du CNAM, des Associations d'Anciens Elèves, d'Elèves (sur ce plan l'UNICNAM a apporté un large appui), bref tous les divers soutiens et actions menés ont fait que la reconnaissance du Diplôme est en bonne voie, au niveau national . D'ailleurs, il suffit de remarquer le nombre croissant de nouveaux diplômés, tant à Paris que dans les Centres Régionaux de Province, pour constater le renouveau en la matière.

Restait cependant un point préoccupant: quelle allait être l'évolution, la remise à niveau des Enseignements de l'Organisation dans le cadre de la Chaire elle-même ?

En effet, si l'on considère les Enseignements d'Organisation dispensés au CNAM, notamment depuis la création d'une CHAIRE D'ORGANISATION, à partir de 1925, par le Professeur DANTY - LAFRANCE, puis leur continuité par les Professeurs qui se sont succédés : Messieurs Raymond BOISDE, Jean GERBIEIR, Bruno LUSSATO, nous observons une continuité de vues, tout en apportant des éclairages d'évolution à chacune des époques ou périodes, en rapport avec ces enseignements.

C'est ainsi que suite à la crise de 1921 à 1930, l'accent fut mis sur la "rationalisation". Après la seconde guerre mondiale (où beaucoup était à reconstruire), l'Organisation fut plus vue comme une "méthode", un recours maximum à un travail personnel de raisonnement critique et de réflexion constructive, car la rentabilité des investissements technique nécessite la motivation, une sorte d'entraînement à une gymnastique mentale. Succédant à Raymond BOISDE, le Professeur Jean GERBIER montra que : " l'Organisation n'est ni la gestion, ni la direction, ni ... l'informatique! Pas davantage, d'ailleurs, le management. " Quant à Bruno LUSSATO, il sut faire la part et la place de la micro-informatique dans le monde de l'Entreprise. Ainsi, s'enchaînant, se complétant, cette continuité des enseignements a fait la réussite et la renommée de ce que l'on peut désigner comme " l'ECOLE

FRANÇAISE d'ORGANISATION du CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS & METIERS "

Cependant, à partir des années 1980 - 1990, quel ralentissement a-t-il eu lieu, que s'est-il produit ? Un peu comme dans la construction, où les besoins urgents de logement ont fait qu'après les années 1975, toute personne ayant des disponibilités s'est installée promoteur et s'est affranchie des services d'un architecte, imposant en quelque sorte un " type de pièces et immeubles à habiter ", et que bon nombre d'hommes de l'art, bon gré, mal gré, ont dû accepter à construire, s'il ne tenait pas ... à mourir de faim (ou de fin de leur métier) ! Donc, parallèle un peu comme pour les architectes, ce même type d'état d'esprit a eu trop tendance à PRIVILEGIER L'INFORMATIQUE, -. " outil à organiser, gérer, voire diriger l'entreprise " en OUBLIANT L'ORGANISATION !

Certes, après un certain temps de purgatoire, à nouveau l'architecte est réclamé, car certains échecs, certaines leçons ont porté.

Qu'avons nous observé, à travers les besoins, dans la vocation de l'entreprise, Trop souvent on a " plaqué " l'informatique sur une organisation existante, et ce sans ... qu'au préalable on se soit assuré, par sa nature, ses dimensions, que cette organisation était justiciable du recours à un tel moyen, ni sans avoir remodelé l'organisation en vue d'une " Introduction Bénéfique de l'informatique " (cf. le journal LE MONDE du 10 Octobre 1990 : Les Effets Pervers de l'informatique). Alors, comme

ci-dessus pour l'architecte, à quoi bon faire appel à un ORGANISATEUR, à un Ingénieur en Organisation ?

Il faut bien reconnaître que les informaticiens, trop souvent soutenus en cela par les responsables du plus haut niveau, ont imposé leur technologie, leurs méthodes, leur langage aux gestionnaires, au mépris des besoins de ceux-ci.

Le Professeur Pierre MATHELOT, titulaire de la Chaire d'informatique d'Entreprise au CNAM, écrivait dès 1984 dans une lettre adressée à ses Collègues Professeurs, notamment ceci : " ... Toutes les grandes erreurs commises dans nos administrations et nos entreprises, tous les investissements perdus en raison de ces erreurs, sont plus souvent dus à l'insuffisance des compétences de l'ORGANISATION " .

Mais côté Chaire d'Organisation du CNAM, ces observations, (et bien d'autres non citées ici), ont eu pour effet une sorte de " découragement ", de langueur dans la motivation de futurs élèves, candidats potentiels au Diplôme d'ingénieur en Organisation du CNAM ! Aussi bien est-ce compréhensible - pour partie - s'il en est résulté un ralentissement, presque un tarissement des vocations, et un tel constat a été le fait, par la Commission des Titres d'Ingénieurs, de " proposer " une certaine évolution du Diplôme d'ingénieur en Organisation du CNAM.

Pour ce qui touche " L'ECOLE FRANÇAISE D'ORGANISATION du CNAM ", son rayonnement reconnu depuis plus de 85 Ans, sa prééminence dans les milieux Techniques et Scientifiques, son côté attractif pour nos futurs élèves, futurs Ingénieurs en Organisation, tout cet édifice culturel risquait d'être remis en cause!

A partir de la nomination du Professeur Yvon PESQUEUX, à la tête de la CHAIRE " Développement des Systèmes d'Organisation ", et le constat étant fait de la situation, alors ont pu être dégagés les éléments, les besoins, les valeurs sur lesquels devaient porter les premiers efforts.

C'est ainsi qu'au niveau des Thèses, des Mémoires des candidats, futurs Ingénieurs, l'accroissement significatif de Diplômés, tant à Paris, qu'en Province, est venu apporter un encourageant succès, concrétisant les efforts déployés.

Mais, qu'en était-il de la continuité des enseignements et de leur évolution dans la suite du rayonnement de l'ECOLE FRANÇAISE D'ORGANISATION DU CNAM ?

A la veille de la Rentrée Scolaire 2002 - 2003, une excellente nouvelle est annoncée : la Publication, par le Professeur Yvon PESQUEUX de l'ouvrage intitulé.

" ORGANISATIONS - MODELES ET REPRESENTATIONS " (Editions PUF - Août 2002).

Cette toute récente publication, cet ouvrage, devient la " BASE DU COURS MAGISTRAL D'ORGANISATION " des futurs Enseignements devant être dispensés dans le cadre de la CHAIRE.

En effet, au sommaire de l'ouvrage, dès l'INTRODUCTION, on note des Modèles et Représentations en Organisation, la " difficulté ressentie de parler d'un " objet ",

comme l'organisation sans position épistémologique préalable ". Pour l'auteur, il s'agit, en effet " de questionner l'évidence de ce qu'est une organisation et d'explicitier les modèles et les représentations qui sont utilisés pour analyser ce dont il s'agit " .

S'en suivent de pertinentes notations sur l'intuition, la rationalité, la médiation du concept, la notion de modèle, les faits d'organisation en entités " objectives ", les principes d'organisation.

Suite à ces préalables, l'ouvrage présente les deux modèles "processus" de l'organisation, soulignant les types et méthodes des différents modèles d'organisation, avec un balayage n'oubliant pas le modèle taylorien, post-taylorien, mais également de type culturel, et le modèle systémique de l'organisation.

La conclusion présente l'entreprise comme centre de décision, comme prestataire de service, comme système de socialité, et souligne " le postulat de l'inéluçabilité de l'entreprise " .

Ainsi sommairement indiqué, cet ouvrage présente la grande qualité d'apporter un " regard " neuf, moderne, évolutif et, pouvant servir de base solide aux enseignements d'organisation aux cours du CNAM, en ses différentes étapes, jusqu'à l'Année de Recherche du 3e Cycle.

Mais, nous pensons qu'en plus, cet ouvrage reprend, fait le lien des enseignements dispensés depuis les dizaines d'années antérieures des Chaires successives, et donc apporte un RENOUVEAU à cette " ECOLE FRANÇAISE, D'ORGANISATION DU CNAM ", qui avait tant besoin de continuité et de rayonnement.

**Adolphe Roca
Président Honoraire de l'UNICNAM**

DEVELOPPEMENT DURABLE

Dans le cadre des colloques sur le Développement Durable et sous l'égide du groupe TOTALFINAELFle Conseil National des Ingénieurs et des Scientifiques de France a choisi de s'intéresser aux problèmes techniques et technologiques liés à l'intégration de ce nouveau concept dans la politique des entreprises (Colloque du 5 mars 2002).

M. Christian BRODHAG, Directeur de Recherche à l'Ecole des Mines de Saint Etienne, Président d'Agora 21 (www.agora21.org), a présenté les points essentiels à retenir pour appréhender le Développement Durable :

1971 : création du Ministère de l'Environnement en France

1972 : conférence mondiale de Stockholm. La pollution est causée par les grandes industries, les sites sont peu nombreux, bien localisés, la pollution a des effets locaux, directs et immédiats.

1992 : conférence mondiale de Rio. Les sources de pollution de faible intensité se multiplient, la pollution est transfrontalière, complexe, elle induit des effets sur le long terme. Le principe de précaution est reconstruit et stimule la prévention, les technologies propres et économes ainsi que les outils économiques d'encadrement.

Affirmation du concept de Développement

Durable : développement équilibré, reposant équitablement sur trois piliers : économique, environnemental et social, pour assurer les besoins des générations actuelles sans compromettre les capacités des générations futures à répondre aux leurs.

Pour faire comme un constat sur la situation actuelle, deux exemples ont été évoqués :

- l'empreinte écologique : les Hommes utilisent plus de ressources que celles disponibles, causant la dégradation des conditions observées actuellement.

- l'inégale répartition de l'utilisation des ressources entre les pays des hémisphères nord et sud.

Les ressources sont limitées mais aussi mal réparties dans leur utilisation.

Les entreprises industrielles sont conscientes que le développement sera à présent cadré par les technologies mais aussi par l'organisation sociale, ce que M BRODHAG appelle "Le génie des procédés, le génie des procédures".

Dans ce contexte d'incertitudes incessantes, les principes d'amélioration continue (Plan, Do, Check, Act) et de précaution comme posture intellectuelle sont de mises. Les champs d'application du Développement Durable sont multiples et transverses : gestion des territoires, des modes de production et de consommation, de l'éducation et de la citoyenneté. Pour une entreprise, il s'est traduit par une mise en conformité réglementaire, une gestion des parties intéressées (l'opinion publique) et des intérêts stratégiques pour anticiper les problèmes.

Comment l'ingénieur s'inscrit dans cette pratique ?

Il intervient en tout premier lieu dans l'optimisation des produits et des processus en calculant au plus juste le ratio valeur d'usage / valeur en ressources mais également en intégrant la fonction Environnement en amont, dans la conception, et ce, pour limiter les externalités causent de pollutions des années 70.

Est-il préparé à cette pratique du Développement Durable ?

Les obstacles dans l'enseignement sont encore nombreux : absence de corpus, rupture comportementale, inertie institutionnelle, méprises sur les thèmes du Développement Durable, etc.

Le Développement Durable, un concept neuf ?

Non, les industriels ont toujours fait sans l'appeler ainsi. La recherche constante de la performance du processus et des produits, l'économie des matières premières, les limitations des rejets, l'affirme.

Ce qui est nouveau, c'est le cadre général d'intégration du concept, la cohérence qu'il apporte entre tous les acteurs. Nouveau aussi, la gouvernance, le rôle respectif des secteurs privé et public. Le Développement Durable coordonne les actions dans un processus de concertation et de mobilisation générale, tout en amenant une obligation de résultats pour s'inscrire dans la durée.

Être ingénieur ne valide pas seulement un statut reconnu par un diplôme mais bel et bien un état d'esprit de recherche de la performance dans le cadre des trois piliers économique, environnemental et social du Développement Durable.

Extrait du CR du Colloque Développement durable 5.03.02 - CNISF

<http://www.cnisf.org/>

LE CONSEIL GÉNÉRAL DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION (CGTI)

Un élément de la réforme de 1996 est la création du CGTI le 13.12.96.

Le rôle du CGTI est de :

- renforcer auprès du ministre une capacité d'expertise et de conseil de haut niveau dans un domaine qui est celui des technologies de l'information quel que soit le domaine de l'application.

- assurer la tutelle du groupe des écoles des télécommunications.

gérer le corps interministériel des ingénieurs des télécommunications.

- conduire pour le compte des ministres chargés des secteurs d'application des études ainsi que des missions d'informations, de contrôle et d'évaluation.

- contribuer à la politique de recherche publique.

- donner un avis sur les questions qui lui sont soumises.

- effectuer des enquêtes en France ou à l'étranger, dans le cadre des études qui lui sont confiées.

- assurer le secrétariat du Conseil Stratégique des Technologies de l'Information (CSTI) qui a été créé auprès du premier ministre par le décret 2000-1080 du 07.11.2000.

Les organes du CGTI sont les suivants :

- un comité de l'inspection.

- un secrétariat général et trois sections :

. une section juridique et économique,

. une section scientifique et technique,

. une section dénommée " innovation et entreprise " qui est commune au CGTI et Conseil Général des Mines.

Enfin, quinze personnalités sont choisies parmi celles qui exercent des responsabilités au sein de tous les secteurs du domaine des technologies de l'information pour être associés aux études du CGTI

Jean Bernard Deschamps

8ÈME SALON NATIONAL DES INGÉNIEURS

Dédié au recrutement des ingénieurs de toutes disciplines, le Salon National des Ingénieurs met en relation les ingénieurs diplômés et confirmés en quête d'évolution de carrière, avec des entreprises issues de domaines très divers (banque, BTP, industrie, environnement, agroalimentaire, infor-

matique, conseil, chimie, transports,...)

Ce rendez-vous favorise un contact direct et immédiat entre les responsables des ressources humaines des entreprises (plus de 80 lors de l'édition 2001) et des milliers d'ingénieurs reconnus, en exercice.

En parallèle, des tables rondes et débats sont organisés autour du thème "l'esprit entrepreneurial":

- Créer son entreprise de A à Z.

- Pépinière et incubateur d'entreprise.

- Reprendre une entreprise.

- L'ingénieur consultant.

Co-organisé par le CNISF et Communication et Progrès, le Salon National des Ingénieurs aura lieu au CNIT de Paris La Défense (Esplanade de l'Arche) les 21 (de 10h à 20h) et 22 (de 10h à 18h) Novembre prochain.

Les ingénieurs CNAM qui n'auraient pas reçu en temps utile d'invitation pourront en obtenir (gratuitement) auprès du bureau de l'Unicnam.

SEMINAIRE DES GROUPES REGIONAUX

5 et 6 octobre 2002 à Lyon

En ce premier week-end d'octobre, Rhône-Alpes accueillait le Séminaire des Groupes Régionaux 2002. Dès la prise en charge des premiers arrivants, le Vendredi soir, nos hôtes ont montré le sérieux de la préparation de cette manifestation, et cette expérience viendra étoffer le manuel d'organisation des séminaires GR, en cours de rédaction.

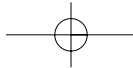
Près d'une soixantaine de participants représentant le Bureau National et onze des quatorze Groupes Régionaux (seuls étaient absents les groupes régionaux Aquitaine, Lorraine et Pays de Loire) se sont retrouvés dès le samedi à la Croix-Rousse, la colline qui travaille, lieu de vie des Canuts. Pendant que les accompagnatrices " traboulaient " à travers les immeubles pittoresques, visitaient la Maison des Canuts, et un atelier de soierie, les séminaristes étaient réunis au Cercle Villemanzy, ancien couvent du XVIIe transformé au XIXe en hôpital militaire, puis à la fin du XXe en Centre de séminaire et d'hébergement.

Le matin, le travail a été réalisé selon une méthode originale : le Président de l'UNICNAM Rhône-Alpes nous a présenté les différentes activités de son Groupe Régional ; chacun des thèmes abordés ci-dessous a été l'occasion d'un tour de table permettant d'enrichir le débat des expériences des autres GR :

- statistiques d'adhésion,

- relations régionales : avec les instances de décision CNAM et ARCNAM, avec l'AE2, avec les associations des Instituts, avec les URIS,

- activités de l'association : auprès des auditeurs, avec la participation aux portes ouvertes des Centres d'enseignement du CNAM, auprès des futurs Ingénieurs, avec l'organisation des oraux blancs probatoires et mémoires, auprès des Ingénieurs, avec



les offres d'emploi, les relais auprès des URIS, la certification EURING, les manifestations.

- communication et publicité : réalisation de plaquettes de présentation recto/verso, site web régional

- projets : lobbying auprès des ARCNAM, mettre en avant les Ingénieurs CNAM célèbres qui pourraient participer aux ARCNAM et ainsi promouvoir le CNAM, sorties ludiques et/ou culturelles.

L'après-midi a été l'occasion de faire le point d'avancement sur les thèmes de travail déclinés lors du séminaire GR 2001 à Rouen :

- les Ingénieurs CNAM doivent-ils s'éloigner de la technique ?

- les conventions ARCNAM,

- le Groupe Professionnel sur l'Innovation,

- accroître les échanges d'information entre le BN et les GR.

Enfin Gilles CATTAN nous a fait un point sur la régionalisation de l'UNICNAM, et Paul DENIS sur le plan Grégoire 2002.

Cette journée de travail a été brillamment conclue par une conférence ludique sur le thème " Le Nombre et l'Espace ", menée tambour battant par Georges BOUCHET, ingénieur CNAM Promotion 1968 en Physique Métrologie. Bourbakiste dans l'âme, Georges BOUCHET nous a démontré, modèles 3D à l'appui, les relations intimes liant le nombre et l'espace. La démonstration de l'imbrication de l'algèbre et de la géométrie, à partir du triangle de Pascal, des fractales et des napperons de Sierpinski en a laissé plus d'un sans voix.

Après un séminaire dense et riche pour tous, les Lyonnais nous ont accueillis dans un ancien bistrot bouliste, où pour l'occasion était installé un théâtre de Guignol. La soirée s'est ouverte sur une pièce du théâtre classique de Guignol, " le marchand de coups de bâtons ".

Le Dimanche matin, tout le monde se retrouvait au pied de la Basilique de Fourvière (en haut de la colline qui prie), pour une balade contée à travers le vieux Lyon, jusqu'au restaurant, où nous avons conclu, par un repas typiquement lyonnais, ce séminaire très convivial et d'excellente facture.

Groupe Régional Rhône Alpes
unicnam-ra@ifrance.com

Une visite à Vulcania a été organisée avec succès par le Groupe Régional de l'Auvergne - le 27.10.02 ; le compte rendu de cette visite est en cours.

unicnamauv@hotmail.com

VERS UNE CULTURE

Ouverts à tous et partout, les chemins, parcours, échanges, conférences, cours, travaux, exposés amènent d'une part à la connaissance mais aussi à la maîtrise d'une discipline, et d'autre part à la compréhension pluri-trans-inter (inter-poly-trans) disciplinaire.

Ceci traduit concrètement le résultat d'une éducation et d'une formation, partant d'une culture personnelle, plutôt localisée, pour

'atteindre une culture permettant de comprendre notre condition, de nous aider à vivre, de favoriser une façon de penser ouverte et libre', E. Morin (La tête bien faite, Seuil, 1999).

Ou encore, 'on acquiert une culture par notre lieu de naissance, la langue de nos parents ; un certain nombre d'attitudes de coutumes et d'usages nous sont légués ... Mais cela ne suffit pas à faire une personne cultivée. En effet, dès lors que la culture est enfermée, elle étouffe et meurt', Michel Serres (La communication contre la culture, Le Monde Diplomatique, sept. 2001)

'La culture est l'invention à partir d'un point donné, d'un chemin qui, pas à pas, nous emmène, de voisinage en voisinage, dans un voyage qui nous fait découvrir une culture voisine, puis une autre qui l'est moins...' et ainsi de suite.

Ce chemin d'une culture à une autre est jalonné d'obstacles.

Le Conservatoire, c'est une implication personnelle, complète, énorme, pour, peut être une culture globale : changement total de rythme de vie, rupture, multiples, avec le passé, nouveaux contextes, nombreux efforts, tenaces, permanents, longs, rigoureux.

Il faut, aussi, à quelques instants, reconsidérer l'avenir en relations multiples, familiales, professionnelles, personnelles, tant localement que globalement.

Une évolution singulière, sans précédent, vraiment profonde se met en œuvre.

Parallèlement 'cette forme d'éveil amène au constat qu'il n'est pas toujours facile de rencontrer autrui... Il ne se révèle pas aisé d'accéder à son langage, ses usages, ses croyances', Michel Serres.

'On est très souvent séduit, et l'on y découvre des habitudes, aptitudes, connaissance, qui nous sont étrangères' pour ensuite se les approprier, les maîtriser, en faire nos nouveaux savoirs-faire et plus encore, notre nouveau savoir-être.

C'est, en quelque sorte, la rançon d'un succès, qui vient, toujours, enrichissant, passionnant, ouvert à la connaissance de nouveaux horizons pour mieux éclairer, échanger avec nos collègues de travail, notre famille, nos contemporains, en bref, mieux vivre.

Comme on le vit, l'entend, le comprend, l'assimile, le construit, le déploie, l'anime, 'l'espace culturel est granuleux. Il est complexe, différent pour chacun et composé d'obstacles, de gués, de cols, de montagnes infranchissables... Surtout, chacun trace, là, son chemin original, unique, lève sa carte originale, qui conduit la singularité culturelle de chacun d'entre nous,' Michel Serres. A partir d'un bilan personnel le parcours de chacun est construit, individualisé, choisi, original, dans le respect de sa personne, de ses objectifs à cours, moyens et longs termes.

Les acquis pour un diplôme, la maîtrise d'une discipline sont obtenus par étapes. Une culture locale s'établit (diplôme d'ingénieur ou bac+5 CNAM)

'Le cursus suivi progressivement, par étapes successives, favorise l'intelligence générale, l'aptitude à problématiser, la

mise en relation des connaissances, pour s'ouvrir sur tous les problèmes, l'aptitude à réfléchir, à saisir les complexités, à méditer sur le savoir et l'intégrer dans sa propre vie pour mieux éclairer corrélativement la conduite et la connaissance de soi,' d'Edgar Morin.

Sur ces bases, une culture globale peut se développer par des travaux pluri-trans-inter-disciplinaires. La vie continue après le diplôme, la globalité est plus accessible.

Ici, 'chaque difficulté est franchie progressivement, pas à pas, de multiples façons, entièrement personnalisée', donc originale et unique.

Là, chacun y déploie 'singularité, échange, comme une carte personnelle propre à la dynamique individuelle et à la possibilité transverse, multiple,' ouverte à l'autre, aux autres, à la société.

Dans une culture locale, ici l'on 'conserve, mémorise, intègre, ritualise un héritage culturel de savoirs, idées, valeurs' : le Musée des sciences et des techniques, la bibliothèque du Conservatoire, les thèses d'ingénieurs, de doctorats, bases de données documentaires.

Là pour approcher une culture globale, on 'régénère, réexamine, ré-actualise, re-transmets' les savoirs, les savoir-faire, la culture : les conférences, colloques, les UTLS.

Ainsi à l'instar de l'Université, le Conservatoire génère 'du savoir, des idées et des valeurs' qui vont alors intégrer et faire émerger un nouvel héritage.

Denis Lebey – GEQC
denis.lebey@bull.net

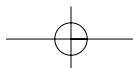
HISTORIQUE ET ÉVOLUTION DE LA SÉCURITÉ AU CNAM

- **1929** : la naissance. C'est à cette époque que fut créée la première chaire de prévention des accidents.

- **1943** : la prévention des accidents se transforme et devient sécurité du travail avec l'arrivée du Pr Henri de Frémont, médecin du travail devenu ingénieur Cnam ; on lui doit l'introduction d'un enseignement sur les maladies professionnelles. La chaire devient donc " Sécurité du travail, prévention des accidents et des maladies du travail ".

- **1982** : le Cnam accueille Xavier Cuny qui sitôt nommé professeur introduit l'Hygiène dans ses cours. La chaire devient donc " Hygiène et Sécurité du Travail ".

- **2002** : " les questions de sécurité dans notre société, d'abord identifiées au sein du monde du travail, connaissent actuellement une double évolution. D'une part elles se globalisent, dépassant de loin le cadre de l'usine ou de l'entreprise pour concerner la cité voire la planète toute entière. D'autre part, le lien entre les facteurs d'environnement et l'état de santé sont de mieux en mieux établis au plan scientifique. Il s'ensuit que les possibilités de prévention s'améliorent à condition que les acteurs concernés (les pouvoirs publics, les responsables d'entreprise, les employés et leurs représentants, les scientifiques (sciences du vivant, sciences sociales, sciences de l'ingénieur) s'organisent.



L'évolution se traduit désormais au travers d'une notion : la sécurité sanitaire. Cette notion structure les enseignements et les diplômes délivrés sous l'égide de la chaire Hygiène et Sécurité " dont le nouveau titulaire est l'ex directeur de cabinet à la Direction Générale de la Santé le Pr William Dabb.

La liste des diplômes délivrés par la chaire d'hygiène est actuellement celle du tableau ci-dessous. La nouveauté réside dans la possibilité offerte aux ingénieurs diplômés d'autres écoles de se spécialiser (cf. point **) en obtenant un deuxième diplôme d'ingénieur.

Niveau	Diplôme délivré
Bac + 3	Bachelor
Bac + 4	DEST en hygiène et sécurité
Bac + 5	Ingénieur en sécurité du travail **Ingénieur diplômé de l'année de spécialisation. Ingénieur Cnam dans une spécialité mention option sécurité Ingénieur DPE
Bac + 8	Doctorat

Jean Bernard Deschamps

LES TROIS REVOLUTIONS DU LIVRE

Le Musée des arts et métiers présente depuis le 8 octobre une grande exposition intitulée " Les trois révolutions du livre ", dont le commissaire est Alain Mercier. Cette exposition, ouverte jusqu'au 5 janvier 2003, retrace le parcours du livre de l'Antiquité à nos jours en insistant sur les innovations majeures : l'imprimerie, la mécanisation, le numérique... Une série de conférences et d'activités pédagogiques est organisée pendant toute la durée de l'exposition. Le programme détaillé est consultable sur le site du Musée.

ENTRETIEN AVEC ALAIN MERCIER, COMMISSAIRE DE L'EXPOSITION

Quelles ont été les " trois révolutions du livre " ?

Les évolutions marquantes du livre ont été nombreuses. Pour les résumer en trois " révolutions " décisives, on doit évoquer l'apparition de la typographie en Europe, à la fin du Moyen ge, l'industrialisation de l'imprimé, au XIXe siècle et enfin, sa dématérialisation, à partir des années 1950. La technique est au cœur de cette trilogie.

Pourquoi avoir rythmé ces " trois révolutions " en quatre parties ?

C'est toujours par rapport à l'existant qu'une rupture prend effet.

La " révolution-Gutenberg " ne s'est pas faite au lendemain de la création du monde ! L'événement s'était préparé depuis des siècles. On considère toujours la naissance de l'écriture comme une " préhistoire " de l'imprimé (et donc du livre). Or elle n'est pas leur seul principe fondateur. Bien avant l'écriture, l'homme a inventé l'empreinte en Orient. Une découverte primordiale, à laquelle la première partie de l'exposition fait large place.

Au milieu du XVe siècle, quand Gutenberg et les premiers typographes allemands " inventent " l'imprimerie en Occident, l'Extrême-Orient utilise déjà, pour imprimer, la gravure sur bois depuis des siècles.

On connaît même la typographie mobile, en Corée et en Chine ! Quant au codex ou livre à pages, c'est une invention romaine du Ier siècle de notre ère. Autant dire que l'Antiquité a préparé déjà très concrètement les " trois révolutions livre "...

Vous n'évoquez pas le livre des siècles classiques dans cette exposition ?

Il est vrai que pendant la Renaissance, puis au XVIIe siècle et jusqu'à la fin du Siècle des Lumières, le livre connaît des évolutions esthétiques manifestes. Mais pas de tournant technique radical ! Au contraire,

l'ère industrielle oriente les industries graphiques vers la voie d'une mécanisation de plus en plus systématique. Au XIXe siècle, l'acier, la vapeur, l'électricité, conquièrent la machine. La photographie ouvre au livre des horizons illimités. C'est pourquoi j'ai privilégié, plutôt qu'un panorama linéaire depuis le XVe siècle, ce temps fort qu'est l'époque romantique, car c'est alors que se joue réellement la deuxième révolution du livre. Le cylindre fait son apparition dans les presses d'imprimerie ; la composition manuelle est remplacée par le clavier. Deux progrès de grande importance pour la suite de l'histoire...

Et la " troisième révolution " justement, qu'a-t-elle de remarquable ?

Tout s'accélère à partir de la Belle Époque. Un véritable tsunami d'inventions plus essentielles les unes que les autres : similligravure, trichromie, offset, puis, un peu plus tard, photocomposition, enfin, dans la seconde moitié du XXe siècle, informatique et numérique. Parmi ce pullulement de technologies nouvelles, la disparition du caractère-plomb et l'émergence du numérique bouleversent du tout au tout la donne de l'imprimerie traditionnelle.

Ne craignez-vous pas que le visiteur s'y perde, parmi toutes ces techniques ?

Non, car il dispose de nombreux repères pour le guider ; de textes clairs et brefs, de films audiovisuels dans la partie la plus contemporaine. Au lieu d'un dispositif d'accumulation un peu " entêtant ", j'ai préféré choisir en tout 140 œuvres très révélatrices et très emblématiques. Un choix difficile, comme vous l'imaginez !

Extrait de l'Edito – Présentation de l'exposition <http://livre.arts-et-metiers.net/exposition/index.html>

A VOS AGENDAS

Mercredi 6 novembre 2002 - 14h00-18h00 au Cnam - Amphi Abbé Grégoire

**COLLOQUE ORGANISATION :
L'ORGANISATION À L'AUBE DU XXIÈME SIÈCLE**

Jeudi 28 novembre de 14h00 à 18h00 au Cnam

**COLLOQUE ANNUEL DU GEQC :
LA QUALITÉ : UN MOYEN FACE AUX DÉFIS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE**

Projets de conférences (les dates seront communiquées ultérieurement)

- Téléphonie mobile et système GALILEO par M. Paul DENIS, UNICNAM, Président de la Fédération du CNAM
- Conférence sur la qualité de l'eau par M. Jean-Claude VACHAT, UNICNAM
- Télécom et environnement professionnel par M. Jean Hubert GUENE, CNAM

N'hésitez pas à nous proposer un thème de conférences en contactant le secrétariat de l'UNICNAM. Vous trouverez des informations complémentaires sur notre site.