

SOMMAIRE

- ▶ Editorial
- ▶ Le Président Adolphe ROCA nous a quitté
- ▶ La société du risque
- ▶ Assemblée Générale de l'UNICNAM 2007
- ▶ UNICNAM - Vision à l'horizon 2009
- ▶ Membres du bureau 2007 de l'UNICNAM
- ▶ L'industrie du logiciel, les forces économiques et les enjeux stratégiques.
- ▶ Une première pour l'École d'Ingénieurs du CNAM
- ▶ Les dernières nouvelles du CNAM
- ▶ Agenda...

Directeur

de la publication : **Patrice SELOSSE**
Rédacteur en chef : **Alexandre KORAKIS**
Comité de rédaction : **Monique BASTIEN**
Gilles CATTAN
Louis COLLIN
Paul DENIS
Jean B. DESCHAMPS
Alexandre KORAKIS
Hugues De PAOLI
Bernard RIVIERE
Patrice SELOSSE

Tél. : **01 42 72 64 40**

Commission Paritaire des Papiers de Presse : en cours

Dépôt légal : Juin 2007

Imprimeur : **OPTION +**

Abonnement : 4 € par an
hors numéros spéciaux

Prix du numéro : 1 €

**UNION DES INGENIEURS
DU CONSERVATOIRE NATIONAL
DES ARTS ET METIERS**

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 - 01 40 27 25 41**

E-mail : **unicnam@cnam.fr**

<http://www.unicnam.net>

Reconnue d'Utilité Publique

CCP 10060 - 18 - PARIS

ÉDITORIAL

Ingénieurs du CNAM ; et votre réseau ?

Le 24 mars 2007 l'assemblée Générale des adhérents de l'UNICNAM a renouvelé le tiers des membres du Conseil d'Administration, où pour la première fois, un rapport d'orientation traçait les actions de l'Union des Ingénieurs du CNAM pour les 3 ans à venir.

Depuis, le nouveau bureau, élu à la suite de cette AG, met en oeuvre ces différentes actions. Elles concourent toutes au développement du réseau « Ingénieur CNAM ». Les concepteurs de ces actions ont voulu que le contact direct soit privilégié pour leur réalisation.

C'est ainsi que depuis 3 mois maintenant, l'UNICNAM a repris contact tant par courrier que par téléphone avec plus de 4000 ingénieurs diplômés perdus de vue parfois depuis plus de 10 ans.

Concernant les nouveaux promus et à leur demande, l'UNICNAM a renouvelé l'organisation de réunion-débat associant Anciens et Nouveaux diplômés sur des thèmes qui leur semblaient d'actualité. Celui du 31 mai portait sur l'Ingénieur Attitude et a rassemblé une vingtaine de participants.

Enfin le développement de rencontres très ponctuelles tant à Paris qu'en Région est de nouveau à l'ordre du jour. Paris offre en effet une grande palette d'opportunités culturelles dont il faut savoir tirer profit. Mais les manifestations qui y sont localisées n'égalent que difficilement la chaleur des rencontres organisées chaque année par un groupe régional.

Celle en préparation sous la houlette de Daniel Staedelin se déroulera en Alsace les 22 et 23 septembre. Elle servira de point d'orgue à la remise des diplômes aux nouveaux ingénieurs de la région. Nous vous invitons à y venir très nombreux tant le programme est prometteur.

Pour terminer ce propos, il est bon de rappeler que ce réseau « Ingénieur CNAM » ne doit son existence et son dynamisme que par la bonne volonté des responsables présents, notamment en région. Ceux ci donnent beaucoup de leur énergie et de leur amitié. N'hésitez pas à les soutenir activement, c'est une forme de remerciement très sympathique.

Patrice Selosse
Président de l'UNICNAM

LE PRÉSIDENT ADOLPHE ROCA NOUS A QUITTÉ

La première fois que j'ai croisé Adolphe, il y a maintenant 14 ans, j'avais été invité à assister à un Conseil d'Administration de l'UNICNAM. Je me souviens de l'accueil chaleureux qu'il m'avait réservé alors : "Tu es le bienvenu. Il est bon que des jeunes s'intéressent à la vie de l'association" m'avait-il dit.

Né en 1927 dans le midi de la France, il s'engage dans l'aéronavale à la libération, avant de débiter une carrière civile à la compagnie Air France. En parallèle à ces activités, il s'inscrit au CNAM pour y suivre des cours en organisation. Diplômé en 1965, il complète alors son diplôme d'ingénieur par un doctorat en économie et gestion à la Sorbonne. A l'issue de son diplôme d'ingénieur il est engagé dans la grande aventure de l'informatique, tout d'abord chez IBM, puis chez Bull, où il terminera sa carrière comme Ingénieur en Chef. Simultanément à cette activité professionnelle de haut niveau, Adolphe est engagé au CNAM de Versailles comme professeur en informatique de gestion à partir de 1967. Malgré cette activité professionnelle débordante, il trouve le temps d'écrire divers ouvrages techniques.

Et ceci ne représente que son activité professionnelle.

Car Adolphe est aussi un passionné d'histoire : dans les années 80, il participe à la création de l'Association des Amis de l'Histoire de Sartrouville et ses Environs, qui aboutira à la restauration d'une partie du patrimoine de Sartrouville, ainsi qu'à l'écriture d'ouvrages sur l'histoire de cette ville qu'il affectionne particulièrement. Mais ceci n'est qu'une partie de son engagement associatif : il est également membre de l'Association des Amis de la France Libre, et, bien sûr, de l'UNICNAM.

Par son engagement permanent, Adolphe devient rapidement un des piliers de l'UNICNAM, référence qu'il restera pendant de nombreuses années. Après un engagement comme administrateur, il en assure la présidence en 1987, puis de 1991 à 1993. Ces années de présidence sont consacrées à relever un budget fragile, puis à le consolider, missions qu'il mènera à bien, tout en maintenant les activités classiques de notre association. Tout au long de sa participation à notre Union, il donnera l'image d'un sage qui sait écouter avant de prendre une décision, et arbitrer entre les divers avis existant au sein du Conseil d'Administration.

Toujours prêt à apporter un avis ou un conseil, à faire part de son expérience professionnelle, il sera souvent, pour le jeune administrateur que je suis alors, un soutien et un professeur. Il m'arrivera même, bien plus tard au cours de ma présidence, de solliciter son avis avant de prendre une décision.

Sa dernière apparition à l'association remonte au Conseil d'Administration du 18 janvier. Il nous avait encore fait part de ses projets, dont celui de fêter ses 80 ans le 17 mars, entouré de ses nombreux amis. Bien évidemment, l'UNICNAM était convié à cette manifestation, et nous nous faisons une joie d'y participer.

Mais le destin en a décidé autrement : le dimanche 4 mars, en revenant du marché, il fut foudroyé par une crise cardiaque, qui mit fin brutalement à cette vie particulièrement active et ouverte sur le monde et les autres. Pour nous tous qui l'avions côtoyé, ce fut un grand choc et soudain un grand vide. L'UNICNAM était présente à ses obsèques le 8 mars en l'église Saint Martin de Sartrouville.

Adieu Adolphe. Tu nous manques déjà !

Stéphane Albert

LA SOCIÉTÉ DU RISQUE

(Risque et fiabilité organisationnelle)



Contribution du bureau de l'UNICNAM PACA sur l'exposé de **Yvon PESQUEUX**, Professeur titulaire de la chaire** « développement des systèmes d'organisation » site web : www.cnam.fr/lip-sor

Par Claude MACERA Président de l'UNI PACA, lors du X^e colloque Qualité du GEQCs dont le thème était : «**l'énergie nucléaire** : qualité, sécurité, environnement » du 16 octobre 2006

Le concept de risque peut se définir par

rapport à l'incertitude qu'un événement se produise. Il y a bien un lien fort entre risque et incertitude (ce qui ne peut être connu à l'avance, ou ce qui ne peut être connu avec exactitude, connaissance incomplète des conséquences d'une décision d'une action).

Il faut alors réduire l'incertitude afin de mieux cerner les risques, au sens de se prémunir et d'obtenir des garanties comme dans le projet du management scientifique qui naît au début du XX^e siècle avec les grandes entreprises.

Cette incertitude est étendue au travers du concept de risque (danger, inconvénient, aléatoire, périls), non plus seulement aux personnes mais également aux situations.

Parler de risque conduit à indiquer une dimension plus politique de l'homme vulnérable et à entrer en résonance avec les précédentes remarques. Ainsi donc, on retrouverait du risque dans les phases de conception, développement, d'achat, de production, d'améliorations, compte tenu des opérations d'identification, de revue, de maîtrise d'assurance, ce qui conduirait vers un management des risques. A cet effet l'Analyse des Modes de Défaillances de leurs Effets et de leurs Criticités (AMDEC) permet de quantifier les probabilités de gravité et d'occurrence.

Aussi sommes nous amenés à nous questionner et à considérer une perspective « gestionnaire du risque » qui implique nécessairement une logique transdisciplinaire, mais aussi celui d'une représentation de l'entreprise comme institution dans la mesure où ses dirigeants « s'arrogent » le droit de venir discuter du bien commun.

En reliant la notion de cycle de vie et de risque on comprend que la représentation de l'entreprise comme collectivité risqué, mais sur la base des risques observables et gérables dépasse le cadre comptable et juridique qui en était la représentation sociale moyenne jusqu'ici.

Avec le seul regard comptable et juridique l'entreprise, considérée comme l'archétype de toutes organisation sociale est alors vue comme un collectif ayant des obligations énonçables dans le respect des exigences qui la contraignent.

La perspective organisationnelle du risque repose souvent sur un constat des risques évidents, mais aussi de « nouveaux » risques liés à l'incertitude attachée aux risques potentiels et à la nécessité d'intégrer de nouvelles règles liées à la gestion de ces derniers comme le principe de précaution rarement pris en compte ou à l'usage des règles liées de l'AMDEC.

La gestion du risque est essentiellement construite sur le fait de croire en la rationalité des processus, par opposition au management qui introduit la notion intuitive et irrationnelle de la décision. Elle offre aussi une relecture des questions de qualité, d'hygiène et de sécurité tirées des développements actuels de l'ergonomie et des principes de prévention (éviter les risques, évaluer les risques non évitables, combattre les risques à la source, tenir compte de l'évolution des techniques, remplacer ce qui est dangereux par ce qui ne l'est pas ou par ce qui l'est moins, planifier la prévention, prendre des mesures de protection collectives). On s'aperçoit que l'on passe en fait de gestion du risque à sa prévention qui rejoint l'aspect de management.

Si l'on retient le terme de gouvernance (action de gouverner, manière de gérer, d'administrer) alors il se produit une continuité entre la gestion des risques d'entreprendre (financiers, juridiques, etc.) et la gouvernance des risques au niveau de la société comme les risques environnementaux. Mais si on veut observer les passages de l'un à l'autre, il y a lieu de considérer l'interférence de trois aspects : la précaution, l'injonction à la prévention et la gestion des risques, l'assurance nécessaire alors des risques potentiels de grande taille.

On fonde la gestion du risque à partir de quatre variables :

- le mode de perception des problèmes par les personnes ayant décidé,
- la nature des intérêts concernés,
- le degré de réversibilité présumée des phénomènes,
- le degré de stabilisation de la connaissance scientifique des problèmes.

La gestion des risques pose le problème de l'imbrication des enjeux d'actions et de connaissances. Il faut donc analyser les trois notions : celle de sécurité (situation réelle, objective, dans laquelle quelque chose ou quelqu'un n'est exposé à aucun danger à aucun risque en particulier d'agression physique, d'accidents ou de vol de détérioration) de sûreté (état de quelqu'un ou de quelque chose qui est à l'abri, n'a rien à craindre) et de risque.

Sécurité

Sécurité, sûreté et risque constituent la trilogie conceptuelle de référence.

Comme on le voit par leurs définitions, les notions sont distinctes mais, dans la pratique, les protocoles de gestion du risque tendent aujourd'hui à les rapprocher. On voit apparaître la sécurité et la sûreté de fonctionnement sous le chapeau commun de la gestion des risques.

La notion de sécurité est associée à celle de sûreté et de danger qui, elle, s'adresse plus largement à la sécurité collective liée aux développements spécifiques de la techno science (sécurité informatique, sécurité alimentaire, etc.).

Pour le domaine nucléaire il s'agit de sûreté qui implique alors la fiabilité pour les processus industriels.

Le sentiment de sécurité ou d'insécurité constitue le fondement de la représentativité qui se traduit dans le langage populaire de « flipper ». Ce sentiment contribue donc à la création et à la solvabilisation des marchés de la peur et à la construction du vote conservateur. En effet il conduit politiquement au sentiment d'insécurité et aux réponses sécuritaires face aux incivilités.

La sécurité combine trois formes : la loi, la punition associée à son infraction, la loi encadrée par les mécanismes de surveillance et de correction (mécanisme disciplinaire). Le dispositif disciplinaire, c'est-à-dire la perspective contemporaine de l'insertion des réactions du pouvoir dans les phénomènes de calcul est un calcul de coût avec une moyenne optimale et des limites de l'acceptable.

1. Civilité et sécurité

La notion de civilité est donc à rapprocher avec celle de sécurité.

La civilité construit donc la citoyenneté là où la citoyenneté est vue comme étant une forme active d'identification.

Elle ouvre le jeu dans des relations sociales et pose la question de la frontière avec les groupes, tout comme la tolérance. Celle-ci peut être considérée comme une forme de politesse ou de civilité.

Le marché est alors considéré comme un monde sans civilité et politesse, puisqu'il est un monde de transactions et, peut-être, un instrument de gestion. Les agents économiques cherchent à civiliser le marché, c'est pourquoi on parle de « fair-play ».

Mais la civilité introduit alors l'incivilité. Il s'agit alors des mœurs où la représentation de la tolérance vient jouer un rôle.

L'incivilité peut être alors vue comme une manifestation d'intolérance ressentie envers une catégorie à laquelle on appartient. Elle pourrait ainsi faire naître de la déception pour les individus et des groupes concernés face au fonctionnement de la société au moment où l'individualisme ou la référence à la société civile vient recouvrir la sphère politique.

C'est à partir de la décennie 70 et surtout dans la décennie 90 que voit se développer la légitimité associée aux clivages « hommes-femmes; jeunes-vieux; français-immigrés ».

Mais civilité comme incivilité ont quelque chose à voir à la civilisation et donc avec la culture mais aussi à la nature.

2. Sécurité, sécuritaire, « tolérance zéro »

Au zéro défaut, zéro stock, zéro panne, zéro papier, zéro délai, viennent s'ajouter le risque zéro, le zéro mort, de la sûreté et la tolérance zéro.

Cette dernière se situe dans le cadre des politiques d'assurance qualité, qui induit aussi le calcul des risques du fait de la nécessité d'évaluer ce que l'on risque lorsqu'on franchit la ligne blanche si l'on est vu.

Les politiques de tolérance zéro conduisent à la redéfinition du travail policier du fait de la nécessité d'accroître la surveillance de l'espace public et de contrer les menaces. C'est en ce sens que s'effectue la référence à la théorie de la vitre brisée qui met l'accent sur l'importance des liens sociaux de proximité.

Sûreté

La sûreté est caractérisée par quelqu'un qui est à l'abri. La sûreté chasse l'incertitude par des dispositifs de protection.

Risque

La trilogie « émotion – impression – sentiment » lui est applicable, le risque pouvant être considéré dans ces trois perspectives.

Risque a pour synonyme tenter, entreprendre (avec profit) et celui de son financement (avec intérêt). Ces deux risques sont aujourd'hui complétés par le risque sur le capital humain où les entreprises sont également considérées comme collectifs risqués. Risque qui s'intéresse au « talent » du dirigeant et à sa motivation à prendre des risques (la part variable de la rémunération est sous forme de « stock options »). Le risque technique est également considéré comme étant de l'ordre de l'activité de l'entreprise.

Le risque s'inscrit ainsi en contrepartie de la légitimité accordée à une société par essence entrepreneuriale, car il s'agit ainsi d'assurer activement l'occurrence des périls futurs.

L'organisation contre les risques va donc se

mettre en place par un développement des hiérarchies protectrices permettant l'amélioration de son fonctionnement et justifier un modèle organisationnel du risque.

Le risque peut être objectif ou irrationnel ou psychologique. D'où un aspect cognitif du poids des représentations. Les médias sont porteurs de cette représentation car ils jouent un rôle important dans cette dualité en renforçant le poids de l'aspect perçu par rapport à celui d'une approche rationnelle. Il est donc associé aussi au terme d'accident, danger, sécurité et prévention qui sont aujourd'hui intimement liés.

On est donc passés d'une anthropologie économique et politique du risque à une anthropologie morale et négative du risque.

C'est la perspective « assurantienne ». Elle marque la fin de la référence légitime à l'analyse probabiliste pour entrer dans les catégories symboliques de la contamination de l'irrationnel des populations c'est-à-dire une situation où la trilogie « émotion – impression – sentiment » est à l'œuvre.

Le risque est alors perçu comme représentation possible de l'imaginaire dans une société donnée, contrepartie de la mise en œuvre des logiques de communication liées à un idéal de transparence. La logique de contagion y est vue comme un mode de propagation par contact alors que la dénonciation de boucs émissaires et l'enfermement sont devenus des réponses obsolètes.

En d'autres termes, le risque contemporain dont il est question ici est une construction collective liée à la convocation d'éléments de réalité allant dans le sens de ce discours. Et d'ailleurs à ce titre ce ne sont plus les investisseurs qui sont considérés comme ayant risqué mais bel et bien la population. Même si les facteurs de risque (nucléaire, environnemental, etc.) n'engendrent pas les mêmes conséquences, ils ont bien quand même un dénominateur commun qui est l'émergence d'une peur « sociale ». Peur et vulnérabilité sont donc les modes de mise à l'épreuve personnelle du poids de l'incertitude, donnant ainsi une nouvelle dimension à l'hermétisme de la peur.

La gestion du risque va donc alors relever du refoulement de la peur, devenant alors angoisse et anxiété. Les exemples ne manquent pas : pollution et atteinte à l'environnement, défaillances des systèmes d'information, sécurité des personnes et des biens, engagement de sa responsabilité civile et pénale par l'entreprise, aléas de fonctionnement du processus (pannes, hygiène, etc.), interrogations sur les produits et les services livrés par l'entreprise, malveillance, sabotage, déstabilisation, dommage à la réputation.

D'autres axes de compréhension existent également. Il faut alors distinguer entre risque majeur et risque mineur. Le risque majeur est la situation correspondant à l'occurrence d'une situation conduisant à de lourdes conséquences. Lorsque l'on couple fréquence et gravité on définit alors la typologie suivante : risque de fréquence (fréquence élevée et gravité faible), risque de gravité (gravité forte mais probabilité d'occurrence faible), risques négligeables (fréquence et gravité faibles), risques inacceptables (fréquence et gravité élevées), risques moyens (fréquence et gravité moyennes).

Conclusion sur le tressage entre notion de risque, celle de sûreté et celle de sécurité.

Il est intéressant de constater que le parcours à la fois de la notion de risque, mais aussi de celle de sécurité et de sûreté, tendent à qualifier les mêmes phénomènes de façon relativement proche mais en même temps différenciée. C'est pourquoi on pourrait avancer ici l'hypothèse d'une trilogie possible entre ces trois notions sur la base de la double dimension théorique et prophétique qui est la leur.

La dimension théorique proviendrait de la légitimité qu'elles apportent au développement d'une rationalité procédurale et utilitaire qui aurait vocation à indiquer « quoi faire » des outils et des « dispositifs » qui lui sont associés.

La dimension prophétique permettrait de comprendre pourquoi l'utopie dont elle est porteuse peut être à la fois lue sous une dimension positive comme sous celle des utopies « noires », les deux versants s'inscrivant toutefois sur un fond de déspiritualisation du rapport au temps et donc de sa matérialisation « miroir ».

C'est aussi cette trilogie qui permettrait d'expliquer la continuité qui s'établit entre les logiques d'inspection (construites sur des outils) et de contrôle (construites sur des dispositifs) qu'elles sous-tendent, ces logiques pouvant elles-mêmes être raisonnées dans les termes de l'appareillage et dans ceux d'une gouvernance conçue comme un simple objectif de survie.

Cette trilogie hérite de la problématique des « zéros » de la qualité totale de la décennie 80 de la sécurité et le « zéro mort » et de la sûreté, faisant de cette série un véritable principe de gouvernance tendant à faire de l'individu un otage et non plus un citoyen.

ASSEMBLEE GENERALE DU 24 MARS 2007 RAPPORT MORAL

I) BILAN 2006

En 2006, l'UNICNAM dispose toujours d'un bureau national, en charge des actions stratégiques, de l'organisation du réseau, des publications, et des relations avec le CNAM, et de 13 Groupes Régionaux, qui assurent la représentation locale et organisent les manifestations décentralisées (visites d'usines, participation aux URIS, etc.).

I-1) Bilan Communication

Site Web : il est reconnu comme un moyen de communication à part entière, avec environ 10 000 visites sur l'année 2006. Le rythme des visites a cru fortement, puisqu'il a été multiplié par 2,3 par rapport à 2005, avec deux pointes, en mars et en fin d'année. Parmi les rubriques les plus visitées, on peut citer les rubriques relatives à l'emploi (offres et candidatures), les relais vers les sites des Régions, les agendas, les publications, les annonces d'actualités. Les mises à jour se font par les membres du CA et la secrétaire.

Lettre : elle est le vecteur central de la communication en proposant aussi bien des articles de fond que des informations sur des sujets d'actualité et sur notre réseau. Comme les années précédentes, 3 numéros ont été publiés en 2006. Cet outil est un moyen fort de diffusion de la communication à destination des adhérents.

Revue : elle est partagée avec les autres associations depuis le début 2006. La rédaction en chef est assurée par la

Fédération des Associations du CNAM. Elle est actuellement publiée sans publicité et financée intégralement par l'UNICNAM et la Fédération des Associations.

Annuaire : notre éditeur n'ayant pas respecté ses engagements de publication en 2005 ni en 2006, l'UNICNAM a assuré intégralement son financement. Cette action a gravement entamé la réserve financière disponible. L'annuaire a été publié en juin. La recherche d'un nouveau partenaire a débuté au second trimestre 2006, et a été particulièrement difficile avec la défection de deux candidats potentiels pour cette publication. Finalement, suite à des négociations qui ont duré tout l'été, un partenaire a été trouvé à la rentrée, et un contrat a été signé fin septembre. En début d'année, notre partenaire disposait de 8 engagements publicitaires, pour un budget d'environ 7 000 euros.

Action de communication en direction des ingénieurs et élèves : devant la perte répétée des adhérents, un groupe de travail de l'UNICNAM a été créé et diverses actions de communication ont été décidées en fin d'année, pour mieux nous faire connaître : rédaction et distribution d'un argumentaire et action de marketing téléphonique sont les principaux axes de réalisation de cette action.

I-2) Bilan actions internes

Emploi : les offres d'emploi et les CV sont toujours publiés sur le site web. L'action d'accompagnement de nos collègues en grande difficulté, en partenariat avec un coach professionnel, est toujours en fonctionnement, mais aucun candidat ne s'est présenté sur l'année 2006. Cette action est reconduite en 2007.

GEQC : le groupe poursuit ses travaux et a organisé son colloque annuel le 16 octobre 2006 à Toulouse sur le thème "L'énergie nucléaire : qualité, sécurité, environnement. Des membres du GEQC ont également participé aux travaux de l'Institut de Management du Risque - Sécurité de Fonctionnement. Parmi les autres travaux : un mémoire sur l'autonomic computing, prochainement en ligne sur son site, et diverses actions de communication.

Les autres groupes professionnels qui s'étaient constitués les précédentes années ont connu une activité relativement faible en 2006.

Les Groupes Régionaux ont organisé diverses actions telles des réceptions de promotion, des visites, et diverses manifestations festives.

Séminaire des Groupes Régionaux : il a eu lieu les 30 septembre et 1er octobre 2006 à Limoges. Son organisation a été intégralement prise en charge par le Groupe Régional Limousin. C'est la société Legrand qui nous recevait pour la journée de travail. Plus de 40 personnes (66 à la réception de gala) ont assisté à cet événement majeur de la vie de notre association.

Le cycle de conférences sur le thème du coaching et de l'intelligence collective s'est poursuivi cette année avec le même succès que les années précédentes (plusieurs dizaines de personnes à chaque rassemblement).

I-3) Bilan actions communes avec le CNAM

Ecole d'ingénieurs : l'audit de la CTI a imposé une refonte de son organisation et de son fonctionnement. L'UNICNAM a été

sollicité pour faire des propositions sur les enseignements et sur l'organisation. Ces propositions ont été transmises au Président du Conseil de Perfectionnement. Le BdE a du mal à se remettre en fonctionnement.

Réception des nouveaux promus : elle a eu lieu le 23 janvier 2007, en présence d'environ 400 personnes, dont 128 nouveaux diplômés de l'Île de France. Le parrain de promotion était Daniel COETSIER, Président EMEA d'EMC, société informatique internationale spécialisée dans le stockage de données. De nombreux nouveaux diplômés ont cotisé à cette occasion à l'UNICNAM (cotisation tarif préférentiel), et seront intégrés dans notre réseau en 2007.

Participation aux instances du CNAM : l'UNICNAM est présent aux Conseils d'Administration et de perfectionnement du CNAM, ainsi qu'à la commission des études. En Région, certains de nos collègues sont présents dans les ARCNAM (Association de gestion des centres régionaux du CNAM).

Actions en direction des entreprises : la cartographie des ingénieurs CNAM responsables dans leur entreprise est terminée. Une stratégie de contact est élaborée.

I-4) Bilan actions de représentativité des ingénieurs

Participation à la Fédération des associations : l'UNICNAM est une des associations les plus représentatives à la Fédération. 4 administrateurs du Conseil d'Administration de l'UNICNAM siègent au Conseil de la Fédération. La récente Assemblée Générale de la Fédération a été suivie d'une soirée spectacle suivie d'un dîner, organisé par l'UNICNAM.

Participation au CNISF : nous sommes présents lors des grandes réunions d'informations telles que la conférence des Présidents, et les rassemblements des délégués généraux. Il faut également mentionner que le club Lamennais est animé par Paul Denis, ancien Président de l'UNICNAM. Nous sommes également présents lors de certaines manifestations organisées par le CNISF, telles le salon des ingénieurs, et le prix Chéreau Lavent de l'ingénieur de l'année.

I-5) Réorganisation du secrétariat

La réflexion engagée en 2005 sur la réorganisation du secrétariat a débouché en début d'année 2007 sur le retour à une seule secrétaire, ainsi qu'une redéfinition des tâches et de leurs échéances. Le contrat de la secrétaire embauchée en 2006 s'est terminé le 31 janvier 2007, et celle-ci a été embauchée par l'AE2.

I-6) Manifestations festives

Une soirée spectacle et dîner a eu lieu le 26 janvier dernier, et a connu un grand succès. Les 40 places prévues initialement ont été rapidement remplies. De nouvelles manifestations sont demandées par les adhérents.

Enfin, les finances de l'UNICNAM ont été lourdement entamées en 2006 du fait du désistement de notre éditeur. Ces dépenses exceptionnelles nous imposent la plus extrême prudence dans les budgets à venir.

II) PERSPECTIVES 2007 à 2009

A l'exception du secrétariat du Bureau National, l'UNICNAM continuera à fonctionner en 2007 avec sa structure actuelle.

II-1) Communication : Etre connu et reconnu

Site Web : En tant que vecteur de communication interne et externe, il est à la disposition de tous les adhérents de l'association, qui sont invités à l'alimenter en permanence et peuvent y publier leurs travaux. Les liens avec les autres institutions d'ingénieurs et les Groupes Régionaux permettront une meilleure fluidité des informations. L'objectif est de poursuivre l'intégration des GR, ainsi que la croissance des visites, en produisant des informations à jour et en augmentant le volume d'information utile à nos adhérents.

Lettre : le rythme des années précédentes (3 publications par an) est toujours d'actualité, et il appartient à chacun de l'alimenter pour assurer ce rythme d'information vers l'ensemble de nos collègues.

Revue : elle est toujours animée par la Fédération des Associations, qui en assure la maîtrise d'œuvre et le financement.

Annuaire : la production de l'exemplaire "2007" est en cours, et sera envoyé courant juin. Afin que cet annuaire soit le plus à jour possible, les adhérents sont invités à faire remonter au secrétariat toutes les modifications relatives à leur situation, personnelle ou professionnelle. L'action de marketing téléphonique est un moyen de maintenir à jour les coordonnées des ingénieurs, adhérents ou non.

Action de communication en direction des ingénieurs et élèves : l'action de marketing téléphonique, décidée en fin d'année 2006 a débuté en début d'année 2007. Les premiers résultats semblant encourageants, cette action sera développée sur toute l'année 2007. Parallèlement au marketing téléphonique, des fiches d'information sur l'UNICNAM sont diffusées largement à l'ensemble des élèves du CNAM et aux élèves de cycle C. Des actions de communication directe dans les amphithéâtres de cycle C sont lancées.

II-2) Actions internes : Développer et renforcer le réseau

Emploi : les offres d'emploi et les CV seront toujours publiés sur le site. Les adhérents ayant connaissance d'offre d'emploi, dans leur entreprise ou dans leur environnement proche, sont invités à diffuser l'information au secrétariat, pour insertion sur le site. L'accompagnement des ingénieurs en difficulté, à l'aide d'un coach professionnel, sera reconduit en 2007, mais en attirant l'attention sur le peu de dossiers susceptibles d'être pris en compte, pour des raisons de coût.

Groupes Régionaux : Afin de faciliter les échanges entre les Groupes Régionaux et le Bureau National, un système de téléconférence est mis en œuvre. Celui-ci devrait permettre, entre autres, la participation des responsables des GR lors des Conseils d'Administration, ou d'organiser des réunions entre les trésoriers. Les membres du Bureau National participeront autant que possible aux manifestations locales, telles les réceptions de promotion.

GEQC : Il poursuit ses travaux, notamment au sein de l'IMDR - SDF. Le mémoire sur l'autonomic computing sera prochainement en ligne sur le site GEQC.

Conférences : Organisation d'un cycle de conférences intéressant la communauté des ingénieurs et permettant leur développement professionnel.

Parrainage : l'assistance aux futurs diplômés, comme le parrainage de nouveaux diplômés, visent à favoriser l'intégration des ingénieurs dans la société, donc la reconnaissance de notre diplôme dans les entreprises. Cette action est un objectif fort pour renforcer notre réseau.

Manifestations festives : comme d'habitude, ces manifestations connaissent un énorme succès. Celle du mois de janvier a encore rassemblé 40 personnes. De nouvelles manifestations sont plébiscitées par les adhérents et seront organisées dans l'année pour maintenir un rythme de 2 à 3 par an.

Une rencontre avec les promus 2006 est programmée et sera organisée dans les prochains semaines.

II-3) Actions communes avec le CNAM : Etre acteur de notre école

CNAM : L'UNICNAM est aujourd'hui largement représentée dans les diverses instances du CNAM. Cette participation permet d'entretenir des échanges permanents avec les représentants de l'établissement, et d'obtenir rapidement des informations. Elle sera donc poursuivie.

Ecole d'ingénieurs : L'UNICNAM est aujourd'hui totalement impliquée dans l'organisation et les enseignements de l'école. Les propositions faites en 2006 seront débattues au Conseil d'Administration du CNAM en 2007. Il reste à développer la communication vers les élèves de cycle C, qui reste une priorité, afin de les sensibiliser à l'intérêt d'adhérer à l'UNICNAM. Le parrainage et l'accompagnement de ces élèves et des nouveaux diplômés, déjà initié en 2006, sera intensifié en 2007. Cette action nécessite la participation de chacun, à Paris comme en Province, qui doit s'inscrire sur la liste de parrains potentiels par spécialité.

Réception des nouveaux promus : la réception de promotion est désormais en régime et celle de l'année 2007 est lancée.

Actions en direction des entreprises : développer avec le CNAM l'action initiée en 2006. Des actions de communication, ou des partenariats seront étudiés avec l'Ecole d'Ingénieur et la Direction de la Communication du CNAM.

II-4) Actions de représentativité des ingénieurs : Développer notre reconnaissance

Participation aux instances du CNAM (point déjà abordé dans le paragraphe précédent). Participation à la Fédération des associations : nous sommes toujours engagés dans la Fédération, avec les mêmes objectifs que les années passées.

Participation au CNISF : nous poursuivons en 2007 notre engagement, notamment en participant activement aux actions et manifestations du CNISF, tels l'enquête salaire et le salon des ingénieurs.

II-5) Divers

Comme les années passées, nous lançons un appel en direction des jeunes ingénieurs pour intégrer notre conseil d'administration et les bureaux des Groupes Régionaux, ainsi qu'aux diverses instances du CNAM, afin de participer à nos actions et à leur développement, et de faire vivre notre établissement.

UNICNAM – VISION A L'HORIZON 2009

1) L'UNICNAM partenaire du CNAM et de l'école d'Ingénieurs

- membre du Conseil d'Administration de l'Ecole et partie prenante dans l'organisation
- un BdE en fonctionnement, et partenaire
- développement de ce partenariat en Région
- mener des actions communes avec le CNAM
- participer aux instances du CNAM

2) Un réseau d'ingénieurs fidélisé :

- suite aux précédentes réceptions de promo, fidéliser les ingénieurs contactés, et les faire participer activement au réseau ;
- suite à l'argumentaire, être un acteur connu de tous les élèves du CNAM, et reconnu par les élèves de cycle C ;
- rassembler régulièrement (2 ou 3 fois par an) les nouveaux promus et les anciens ;
- fiabiliser la base de données des adhérents ;
- poursuivre les manifestations festives, et organiser des visites (sites industriels, musées, ...)

- relance systématique et sélective des ingénieurs non cotisants depuis plusieurs années

- action de marketing téléphonique
- relais dans les GR

3) Un réseau de professionnels

- disposer de 2 ou 3 groupes professionnels ;
 - diffuser l'information via des conférences ;
- Ce plan a des chances fortes de réussir du fait du fort soutien du CNAM. Il faut pour cela la participation active de tous, et la cohésion de l'ensemble de l'UNICNAM.

MEMBRES DU BUREAU 2007 DE L'UNICNAM

A l'issue des élections nationales, le bureau est constitué comme suit :

Président : Patrice Selosse

Vice-présidente : Valérie Perot

Vice-président GR : Patrick Piffaut

Vice-président GR suppléant :
Laurent Cessac

Secrétaire général, chargé de la communication : Hugues De Paoli

Secrétaire adjoint : Pierre Pradines

Trésorier général : Stéphane Albert

Trésorier adjoint : Rémi Pléau

Présidents honoraires : René Beaussier et Paul Denis

Administrateurs :

Philippe Bayard ; Gilles Cattan ; Laurent Cessac ; Jean-Bernard Deschamps ; Franjeh El Khoury ; Raphaël Grinon ; André Hugues ; Eric Jeury ; Guy Joussain ; Alexandre Korakis ; Jacky Picou ; Eric-Marc Poinboeuf

L'INDUSTRIE DU LOGICIEL : LES FORCES ÉCONOMIQUES ET LES ENJEUX STRATÉGIQUES



Par Jacques Printz
Professeur au CNAM

Après avoir posé les problématiques de l'industrie du logiciel et décrit les principales catégories de logiciel, le Professeur Printz caractérise la chaîne de valeur d'un système et d'une version de logiciel pour ensuite, donner une analyse sur les positions et les forces techniques et économiques respectives des principaux pays producteurs de logiciel. Le présent article constitue ainsi, une suite de l'article publié dans la Lettre de mars 2007.

Bilan et opportunités

De ce bilan peu glorieux pour la France et l'Europe, peut-on conclure que la partie est durablement perdue, et que tout doit être abandonné pour le seul profit des Etats-Unis ?

Non ! car c'est oublier une singularité de cette technologie de l'immatériel qui est d'être totalement tributaire du niveau de compétence de ses concepteurs/programmeurs, et donc du niveau de formation de ses ingénieurs.

Sous cet angle, l'Europe en général, et la France en particulier, ont un standard d'éducation et une culture d'ingénieur de tout premier plan, probablement le meilleur du monde. Nous sommes rompus à la pratique des abstractions et au maniement des concepts plus que dans tout autre pays, doublé d'un sens esthétique qui est le fruit de notre longue histoire, or ce sont des qualités indispensables à la création de bons logiciels.

Les grands *mainframes* et les systèmes d'exploitation propriétaires sont aujourd'hui banalisés par UNIX, les PC, Windows, etc. La situation qui s'ouvre à nous est totalement nouvelle et riche d'opportunités à saisir.

Ce qui nous fait le plus défaut, ce sont la culture entrepreneuriale, le peu de goût du risque car la prise de risque n'est pas valorisée, une attitude protectionniste et frileuse derrière des standards artificiels dont le seul résultat est de nous mettre définitivement en retard, sans parler de la difficulté à mobiliser des capitaux, mais cela peut s'arranger plus vite qu'on ne pense quand on voit le dynamisme impressionnant, quoique tardif, des *start-up* françaises.

Le plus grand danger qui nous guette, consiste tout simplement à se faire « siphonner » les bons ingénieurs et/ou les bonnes équipes comme on en a vu récemment plusieurs exemples.

Le rachat de sociétés comme CHORUS Systèmes (spécialisé en noyau de système d'exploitation, on dit micro-kernel dans le jargon) et O2 Technology (spécialisé en bases de données objet) est tout à fait illustratif de cette approche, malheureusement à notre détriment, et ce d'autant plus que ces sociétés avaient largement bénéficié de fonds publics ou parapublics.

Plus pernicieuse est la création par certaines sociétés d'instituts de formation qui délivrent des « proficiency » sur telle ou tel-

le technologie, ce qui est le meilleur moyen de créer une sous-culture technique relativement docile qui ne connaîtra de la technologie que la partie purement utilisatrice, et évidemment pas la partie créative où sont les vrais savoir-faire qui resteront aux Etats-Unis, quand bien même l'institut en question dispose d'un centre de « recherche » européen.

Un troisième et dernier constat pourrait être celui du management de l'innovation.

Nous ne sommes qu'au début des technologies de l'information et il y aura encore de nombreuses opportunités pour autant que l'on sache s'adosser sur nos vraies forces créatives, mais il faut une grande lucidité pour ne pas céder à la facilité des modes. A propos de l'innovation, on pourrait paraphraser la parole de G.Clémenceau qui disait que « la guerre est une affaire trop sérieuse pour être confiée à des généraux ». Il n'est pas évident que les chercheurs informaticiens soient les meilleurs stratèges industriels, car dans ce domaine à hauts risques il vaut mieux éviter d'être à la fois juge et partie. La réciproque est également vraie, car chacun opère sur des segments différents de la chaîne de valeur.

L'industrie et la recherche informatique sont fortement sujettes aux modes.

Les exemples abondent. N'a-t-on pas vu, il n'y a pas si longtemps, un premier ministre prendre partie pour l'architecture RISC lors de négociations, d'ailleurs avortées, entre Bull et Hewlett-Packard, alors que les deux microprocesseurs les plus répandus étaient de bon vieux processeurs CISC commercialisés par Intel et Motorola. Distinction par ailleurs totalement artificielle avec l'augmentation du nombre de transistors par puce, alors que dans le même temps Bull fermait sa division compilateurs dont la maîtrise est cependant indispensable à l'exploitation de la puissance des microprocesseurs modernes.

De même, et en réponse au magistral coup de bluff des japonais avec les ordinateurs de 5ème génération, beaucoup d'argent fut déversé sur le domaine de l'intelligence artificielle, alors que dans le même temps on taillait des coupes sombres dans les SGBD, ou les logiciels graphiques pour stations de travail qui furent, mais 10 ans plus tard, les moteurs de la formidable croissance de sociétés comme Microsoft, ou Oracle.

La filière supercalculateur a également bénéficié des largesses des crédits de recherche alors que le marché était inexistant et déjà saturé par CDC et Cray

Research, mais rien pour développer PC, Stations de travail, Routeurs de communications, ou les « clusters » de machines multiprocesseurs, ... si l'on excepte toutefois la lamentable aventure industrielle du plan informatique pour tous et des ordinateurs T06 - T07 aujourd'hui tous au pilon.

Là encore, pour que l'effort financier initial se concrétise, il faut un tissu industriel apte à le faire fructifier, et de toute façon un marché est toujours indispensable comme le montre le schéma de M.Porter rappelé ci-dessus. Que l'un ou l'autre fasse défaut, alors l'espérance de gain du transfert devient quasi nulle.

La « révolution » n'existe que dans la tête de ceux qui ne connaissent pas les règles du jeu industriel.

Tous les grands succès informatiques, sans la moindre exception, ont eu de longues, voire très longues, périodes de gestation. Le succès résulte toujours d'efforts soutenus pendant de nombreuses années. Le mythe des garages de la Silicon Valley fut une absurdité comique lorsque l'on sait que les dit « garages » étaient adossés à Stanford, Berkeley, ... et à de nombreux centres de recherches d'une extraordinaire vitalité, sans parler des moyens de financements privés et du capital risque, essentiels au développement du tissu industriel. UNIX est totalement incompréhensible sans la connaissance de son père putatif MULTICS développé par le MIT, General Electric et Honeywell.

Les variations brusques sont généralement fatales à toute entreprise industrielle. Beaucoup de nos initiatives récentes, par ailleurs avec de très bonnes intentions, ont échoué à cause d'une méconnaissance absolue de ce qu'est véritablement une logique industrielle, et de ce qui rend les entreprises véritablement compétitives.

Pour faire une bonne recherche informatique, il est prudent de mettre le domaine à l'abri des modes et surtout diversifier les axes de recherche, afin d'éviter les effets de chapelle et le dogmatisme. Les modes jouent un rôle néfaste sur la sociologie et le financement de la recherche. Les hommes et les organisations étant ce qu'ils sont, si il y a de l'argent, on trouvera toujours quelque chose pour expliquer de façon convaincante que telle ou telle action est vitale pour le pays.

Quoiqu'on fasse à la périphérie, les piliers centraux que sont l'algorithmique, les données, les communications, resteront au cœur des NTI, sans pour autant négliger la recherche technologique, l'architecture sys-

tème logiciel et l'étude des procédés de fabrication du logiciel qui ne peut se faire qu'avec les industriels du domaine. Faute de quoi, on bâtit sur du sable !

A défaut de créer des produits, ce qui n'est vraiment pas son rôle, on peut attendre de la structure de recherche qu'elle contribue à créer des équipes, car derrière un produit ou un système qui connaît le succès il y a toujours une équipe pluridisciplinaire qui a su appréhender toutes les facettes de la problématique produit (cf. le cas de la société Business Object, exemplaire à tout égard, créée par essaimage d'une petite équipe d'Oracle France).

D'où un dernier constat :

Pour qui sait construire des équipes créatives et pluridisciplinaires indispensables au développement de systèmes complexes, il y a une chance et des opportunités permanentes de revenir dans la compétition.

Mais là encore, il faut être particulièrement lucide, et tenir compte des délais quasiment incompressibles nécessaires à une bonne maturité des idées, des organisations et des hommes.

Voici en bas de page, à titre d'exemple, un tableau comparatif de montée en puissance de différents types d'équipes de développement dont il faut bien comprendre que tout se joue lors de la création en particulier grâce aux chefs de projets et aux architectes.

Profil d'équipes de développement

Avec cet angle de vue, on peut comprendre : a) pourquoi nos chances restent excellentes et b) où il est payant de mobiliser nos efforts, avant qu'il ne soit définitivement trop tard. La France dispose d'un très grand savoir-faire en matière de systèmes, et ses ingénieurs ont la bonne tournure d'esprit. C'est une ironie de l'histoire de savoir que la cybernétique qui est vraiment le fondement de l'ordinateur a connu chez nous un grand succès, dès les années 50. L'ouvrage fondateur de N.Wiener, *CYBERNETICS or Control and Communication in the animal and the machine*, avait d'ailleurs été édité conjointement par les MIT Press à Cambridge, et par Hermann à Paris dans la collection *Actualités scientifiques et industrielles* ! L'influence de ce courant de pensée a laissé une trace profonde dans des méthodologies comme MERISE ; il est d'ailleurs en train de réapparaître avec le *Business Process Reengineering*, aux Etats-Unis.

Les succès des équipes françaises en matière de grands systèmes sont incontestables et ce dans de nombreux

PROJET NOMINAL	GRAND PROJET	TRÈS GRAND PROJET
<p>1 ÉQUIPE</p> <p>Effectif moyen : 5-8 Personnes Durée initiale de réalisation : 1-2 Ans Effort moyen : = 10-20 HA Taille du programme : < 100 KLS (Productivité entre 5-10 KLS documentées-testées par personne et par an). Le chef de projet est l'architecte.</p>	<p>3-4 ÉQUIPES</p> <p>Effectif moyen : 20-30 Personnes Durée initiale de réalisation : 2-3 ans Effort moyen : < 100 HA Taille du programme : < 500 KLS Une politique de réutilisation commence à devenir rentable. (1 ou 2 architectes sont indispensables).</p>	<p>Plus de 5 ÉQUIPES</p> <p>Effectif moyen : > 75 personnes Durée initiale de réalisation : > 3 ans Effort moyen initial : > 100 HA Taille du programme : > 500 KLS Durée de vie : > 15 ans ; Nombreuses versions livrées. Les partenariats + l'intégration système nécessite une vraie équipe d'architecture qui assurera la pérennité long terme du projet.</p>
<p>Respect des normes internes à l'<u>équipe</u>. CMM niveau 2 + PSP</p>	<p>Respect des normes qualité de l'<u>entreprise</u>. CMM niveau 3-4</p>	<p>Ingénierie système et respect des normes <u>internationales</u>. CMM niveau 4-5</p>

domaines comme l'automobile, l'énergie, l'aéronautique, le spatial, les télécommunications, la défense, etc.

Ce qui fut, en son temps, la prérogative de Bull et de la défunte CII en matière d'ordinateurs, peut à nouveau se développer dans le sillage de ces secteurs où nous excellons, car ils seront, ou sont déjà tous fortement, voire même totalement dépendants des technologies de l'information. C'est d'ailleurs une carte que joue clairement un pays comme l'Inde qui met sur pied une véritable « *Software Factory* » avec garantie de qualité. Les coûts humains étant l'essentiel en matière d'ingénierie logicielle, la menace est très claire.

La croisée des chemins

Nous sommes à une croisée de chemins. Ou bien on se ressaisit en capitalisant sur nos acquis industriels, encore nombreux, qui ont une réelle valeur marchande, ou bien on laisse aller. Dans cette dernière hypothèse, seule ne subsistera qu'une industrie d'intégration et de services dont le ciment et la vraie richesse, les progiciels, auront été fabriqués ailleurs, c'est à dire aux États-Unis, éventuellement par des français expatriés, ou en Inde. Il est recommandé de capitaliser sur ce qui a toujours fait notre force : la logique et la rigueur, une grande créativité qu'il faut canaliser par la prise en compte des indispensables règles de l'ingénierie et une vraie culture qualité fondée sur le produit.

Il est urgent de réfléchir, en toute lucidité, à ce que sera l'informatique de demain.

Le renouvellement rapide du marché, les nouveaux besoins, ouvrent des opportunités où nos chances restent intactes :

⇒ Une industrie de niches à haute valeur ajoutée, dans le sillage de nos grands pôles industriels (aéronautique, espace, télécommunications, nucléaire, transport, défense, etc.),

⇒ Une industrie généraliste autour des marchés de masse que sont la microinformatique, les réseaux et bien sur Internet.

Les applications autour des réseaux (administration, sécurité,...), des données (data mining et/ou datawarehouse), du travail coopératif à distance (Intranet et Internet), les logiciels qui assurent l'interopérabilité des applications, la maîtrise architecturale et l'ingénierie des systèmes complexes sont d'immenses domaines où rien n'est encore joué mais où le temps est compté.

Aux Etats-Unis, le « President's information technology advisory committee » en a fait une priorité nationale. Dans le rapport publié par ce comité, on peut lire :

« We have become dangerously dependent on large software systems whose behaviour is not well understood. Therefore, increases in research on software should be given the highest priority. »

On attend désespérément une réponse de l'Europe, mais à défaut il faut noter les initiatives locales réconfortantes comme celle de la région Rhône-Alpes et du pôle grenoblois avec la création d'un centre spécialisé dans le logiciel pour l'industrie et les télécommunications qui s'intégrera dans une structure de quatre CNRT (centre national de recherche technologique). Il faut également signaler au niveau national la création de réseaux recherche?industrie comme le RNRT, et plus récemment le RNTL. Le

risque pour de telles structures est d'oublier que l'informatique est par essence un phénomène mondial qu'il est impératif de penser comme tel. On peut raisonnablement espérer que dans le sillage de nos plus grands groupes, eux mêmes mondialisés, ce type d'erreurs sera évité, mais encore faut-il que l'informatique, et surtout le logiciel, soit correctement perçu par les grands décideurs. L'enjeu véritable, à l'échelle mondiale, est la création d'une vraie industrie des systèmes aujourd'hui largement dépendante des logiciels comme nous le rappelle le rapport ci-dessus, où la France pourrait jouer un rôle majeur.

L'effort de recherche, comme celui de nos formations supérieures, doit être recentré en tenant compte de cette nouvelle donne.

Une large place doit être faite à l'ingénierie et à la recherche technologique en s'appuyant sur l'énorme potentiel humains des Grandes Écoles insuffisamment exploité, et ce dans un contexte résolument mondial.

Des pans entiers de savoir-faire restent désespérément en jachères, faute d'enseignants formés à la logique et aux savoir-faire industriels.

Cette défaillance qui n'est pas récente, n'est plus compensée par ce que des sociétés comme Bull dispensaient massivement en formations complémentaires à leurs ingénieurs.

Les projets de recherche et développement devraient être systématiquement organisés de façon à dégager des masses critiques de compétence et de savoir-faire sans lesquelles aucune action efficace et durable n'est possible, car seules susceptibles d'engendrer des retombées réutilisables par notre industrie des systèmes. On aura compris qu'il est indispensable que tous les maillons de la chaîne : formation, recherche, industrie, édition, maintenance soient présents pour espérer un retour sur investissement ce qui nécessite d'encourager l'essaimage de compétences dans les deux sens : recherche vers industrie, et industrie vers recherche, en évitant le gâchis humain de mise à la retraite anticipée de vrais professionnels qui n'ont pas eu le temps de transmettre leur savoir-faire aux nouvelles générations.

Références : G. Dréan - L'industrie informatique - Masson.

J. Printz - Puissance et limites des systèmes informatisés - Hermès

Revue de l'Institut International de Géopolitique N°71 de septembre 2000.

UNE PREMIÈRE POUR L'ÉCOLE D'INGÉNIEURS DU CNAM

Le premier cours des enseignements transverses destiné à compléter la formation des ingénieurs Cnam s'est déroulé le 25 avril 2007 dans le grand amphithéâtre de l'Ensam de Paris.

Jacques Printz, professeur titulaire de chaire et directeur adjoint de l'École d'Ingénieurs CNAM, a présenté et introduit le cours de « **MANAGEMENT DE PROJET POUR INGENIEUR** »

C'est devant l'ensemble des élèves du cycle C venant des pôles STIC et STI, que le Professeur Printz a présenté le contenu de l'UE et notamment, introduit les notions fondamentales du métier de chef de projet



en soulignant à l'aide d'exemples particulièrement pertinents, la dimension organisationnelle et humaine de l'activité des ingénieurs dans l'entreprise.

Diverses interventions sont organisées d'avril à juin sur des cas pratiques vécus en entreprise. Des grandes sociétés comme AIRBUS, ALCATEL-LUCENT et divers Experts du domaine, présenteront des expériences et des études de cas dans la gestion et la maîtrise des risques, dans le domaine des nouvelles technologies, de la santé et de la propriété industrielle.

D'autres enseignements transverses seront donnés, comme l'UE sur l'information et la communication pour ingénieur. Ces enseignements ont essentiellement pour objectif de donner aux futurs ingénieurs une ouverture aux sciences économiques, sociales et humaines. Ils viendront compléter la formation en langues étrangères et principalement à l'anglais.

A l'entre cours, Stéphane Albert et Paul Denis ont présenté l'UNICNAM et notamment les actions menées par notre association dans l'accompagnement technique des futurs ingénieurs et la résolution des conflits rencontrés dans l'exercice de la profession. Il a été souligné le grand intérêt à s'impliquer dans la vie associative, une telle implication contribuant à la prise de responsabilité et à l'autonomie dans l'entreprise. Adhérer à l'UNICNAM c'est aussi entrer dans la communauté des ingénieurs et s'inscrire dans le répertoire du CNISF* où figure près de 600 000 noms :

Ensemble nous sommes plus forts.

* (Conseil National des Ingénieurs et Scientifiques de France, réseau regroupant toutes les associations d'ingénieurs).

LES DERNIÈRES NOUVELLES DU CNAM

Cnam : la 1re promotion de la licence professionnelle Santé au travail sort le 27 mars

L'Institut d'hygiène industrielle et de l'environnement (IHIE) du Conservatoire national des arts et métiers (Cnam) a remis mardi 27 mars 2007 leur diplôme aux 22 stagiaires de sa 1re promotion de licence professionnelle Santé option Intervenant en évaluation et gestion des risques pour la santé/sécurité dans les entreprises. La cérémonie a eu lieu en présence de Jean-Denis Combexelle, directeur général du travail au ministère de l'emploi, de la cohésion sociale et du logement, de Gabriel Paillereau, délégué général du Centre interservices de santé et de médecine du travail en entreprise (Cisme/Afometra), partenaire de la formation, de Laurence Paye-Jeanneney, administratrice générale du Cnam, et de William Dab, professeur titulaire de la chaire d'Hygiène et sécurité du Cnam et directeur de l'IHIE.

Pour en savoir plus

⇒ **Martine Courtois**, responsable pédagogique de la formation

01 58 80 86 23 - ihie.secretariat@cnam.fr

Complétez votre formation au Cnam par le MBA du Cnam-IIM !

Au sein du pôle Economie et Gestion du Cnam, l'Institut International du Management (IIM) vous propose de préparer un MBA à temps plein ou à temps partiel compatible avec votre activité professionnelle : informations sur le site

www.cnam-iim.org ou sylvie.ascoet@cnam.fr, tel. 01.40.27.26.27

Rentrée en octobre 2007,

inscriptions possibles en septembre.

L'IIM propose également des Masters et Mastères Spécialisés dans différents domaines du management (cf site web).

Le Cnam et Sciences Po professionnalisent sur mesure les jeunes issus des filières lettres et sciences humaines

Elsa (Etudiants de lettres et de sciences humaines en alternance), le dispositif d'insertion professionnelle des jeunes mis en place par le Conservatoire national des arts et métiers (Cnam) et Sciences Po, apporte une réponse sur mesure aux besoins des entreprises. En construisant un parcours de formation individualisé qui s'appuie sur les compétences acquises par les jeunes issus des filières littéraires à l'université, le Cnam et Sciences Po valorisent leurs acquis et les accompagnent vers l'emploi. Pour le plus grand bénéfice des deux parties.

Contact publics ⇒ elsa@cnam.fr

Unifaf choisit le Cnam pour évaluer son dispositif d'accompagnement et d'accès au diplôme d'éducateur spécialisé par l'expérience

*Unifaf, le fonds d'assurance formation de la branche sanitaire, sociale et médico-sociale privée à but non lucratif, confie au Conservatoire national des arts et métiers (Cnam) la mission d'évaluer le dispositif d'accompagnement spécifique des salariés de la branche pour obtenir le diplôme d'éducateur spécialisé par la validation des acquis de l'expérience (VAE). Cette mission a donné lieu à la signature d'une convention par Annie Léculee, présidente d'Unifaf, Didier Tronche, président-adjoint d'Unifaf, et Laurence Paye-Jeanneney, administratrice générale du Cnam..

Contact :

⇒ Pascale de Rozario 01 40 27 28 87
drozario@cnam.fr

L'École Pasteur/Cnam de santé publique lance le recrutement de son mastère spécialisé

L'École Pasteur/Cnam de santé publique, créée en septembre 2006 entre l'Institut Pasteur et le Conservatoire national des arts et métiers (Cnam), lance aujourd'hui le recrutement de son mastère spécialisé en santé publique, qui vient de recevoir l'accréditation de la Conférence des grandes écoles (CGE). Elle inaugure également son site internet : www.pasteur-cnam.fr.

La qualité des enseignements est assurée par une équipe de professionnels sous la

double responsabilité de **Jean de Kervasdoué**, professeur titulaire de la chaire d'Economie et gestion des services de santé du Cnam et ancien directeur des hôpitaux au ministère de la santé, et d'**Arnaud Fontanet**, directeur de l'unité d'épidémiologie des maladies émergentes de l'Institut Pasteur, et directeur de l'École pasteurienne d'infectiologie. Le conseil scientifique de l'École Pasteur/Cnam de santé publique veille à l'adéquation constante des enseignements et des connaissances les plus en pointe.

Modalités pratiques et inscriptions

La durée de formation est d'un an à temps plein. Les enseignements débuteront le lundi 8 octobre 2007. Ils auront lieu sur les deux sites du Cnam et de l'Institut Pasteur. Les frais de scolarité s'élèvent à 5 000 euros (prise en charge individuelle) ou 10 000 euros (prise en charge par un organisme). Des bourses pourront être attribuées.

Contact : Hélène Stoliar, Cnam Case 112, 292 rue Saint-Martin, 75141 Paris Cedex 03, ou par courriel à helene.stoliar@cnam.fr.

Cnam : Les enseignements de la chaire de Bernard Kouchner se poursuivent

Suite à sa nomination en tant que ministre des Affaires étrangères et européennes, Bernard Kouchner est détaché de son poste de professeur titulaire de la chaire de Santé et développement du Conservatoire national des arts et métiers (Cnam).

Le service d'enseignement de la chaire est assuré par Jacques Lebas, médecin expert en santé publique internationale et ancien président de Médecins du monde.

La chaire de Santé et développement du Cnam propose deux formations de haut niveau :

- un certificat de spécialisation Santé publique et développement :
- un magister en Santé publique et gestion des territoires de santé :

Contact : ⇒ Lisa Lopes : www.cnam.fr

La sortie Dégustation de l'Unicnam du 12 Mars 2007

a rassemblé une dizaine de nos membres autour de Patrick Boccheciampe, ancien sommelier de l'Hotel Scribe de Paris, pour un voyage dans le monde du vin.



C'est avec un chaleureux accent du Sud, d'humour et de professionnalisme que Patrick (2e à droite sur la photo) nous a fait partager sa passion le temps d'une soirée.

Après le "jeu des odeurs" qui nous fait faire connaissance avec la truffe, la groseille, la violette... et autres musc, nous sommes passés à la pratique, en commençant avec un champagne Grand Cru.

Et nous avons joué aux "experts" : "Premier nez", "deuxième nez", comment déguster

en bouche "en avalant de l'air"... ceci afin de mieux faire ressortir les odeurs et les goûts.

Ce fut ensuite le jeu de la dégustation "à l'aveugle", d'abord avec des blancs, puis des rouges, avec une savante progression dans les couleurs, les robes et les goûts.



Le Président Patrice Selosse examine en expert

Chaque dégustation était l'occasion de découvrir les spécificités d'une région en termes de cépages (comprenez le type de raisins), de terroir, de vinification, et le niveau de prix.

Ce voyage gustatif nous emmena notamment en Champagne, Bourgogne, dans le Bordelais, la vallée du Rhône et le Languedoc.

Tout cela fut accompagné d'abord par un plateau de charcuterie, suivi de feuilletés de pot au feu, d'un plateau de fromages affinés, pour finir par un fondant au chocolat.

Mes amis, ce fut la soirée des superlatifs, tant par les très belles bouteilles apportées par Patrick, que par le délicieux buffet préparé par l'Authentique, le restaurant qui organisait cette soirée.

La prochaine soirée dégustation est attendue avec impatience... à bientôt donc !

A VOS AGENDAS

- Réunion CNISF des secrétaires généraux d'associations le mardi 18 septembre à 20h
 - Rencontre nationale des Ingénieurs du Cnam - WE du 22 et 23 septembre à Mulhouse
 - Réunion GeqSec Day en octobre ou novembre 2007
 - Réception de la promotion 2007 des ingénieurs Cnam de Paris et d'Ile-de-France le 15 novembre 2007 de 17h à 21h30 - Amphi Paul Painlevé - Parrainée par Monsieur Alain BUGAT, administrateur Général du CEA
 - Réunion-débat : L'Ingénieur Attitude avec les Nouveaux promus 2006-2007 le 22 novembre de 18h15 à 20 h au Cnam-Paris (salle à préciser)
 - Salon des Ingénieurs du Cnisf en décembre La Défense
 - Et également, Réunions mensuelles du Club de Coaching et du Club Boursicnam
- Contact : Christine Siri, unicnam@cnam.fr ou 01 40 27 25 41

NDLR : Les articles publiés dans la Lettre relèvent de la responsabilité de leurs Auteurs. L'UNICNAM ne saurait être tenue responsable des écrits, déclarations ou opinions émises par lesdits auteurs. Le lecteur reste toutefois en droit de faire connaître à la Rédaction ses remarques et opinions qui pourront être éventuellement, publiées dans la Lettre.