

SOMMAIRE

- 2 Colloques
Soutenances
- 3 Nominations
Distinctions
- 4 Le Cenerg et
la canicule
- 5 Intelligence
économique ?
- 6 Publications
- 7 La revue de presse
- 8 Salon du livre
celtique

édito

Benoît Legait, Directeur

[HTTP://](http://gemgev.industrie.gouv.fr)

[GEMGEV.INDUSTRIE.GOUV.FR](http://gemgev.industrie.gouv.fr)

LE DÉBAT national sur la recherche est l'occasion, pour l'École des Mines de Paris, de promouvoir à différents niveaux (presse, instances nationales, Comité Baulieu-Brézin), notre modèle de recherche. Ce modèle reste encore extrêmement original en France par les liens efficaces qu'il établit entre monde économique, enseignants-chercheurs et étudiants ; il constitue une réponse à bien des questions soulevées à l'occasion de ce débat, comme les objectifs de la recherche publique, son financement, son organisation, les insuffisants débouchés des jeunes docteurs français dans les entreprises, la relation enseignement-recherche, etc.

(suite page 2▼)

Parmi les réalisations de la Grande école virtuelle (GEV) du groupement des écoles des mines, signalons l'ouverture du portail « S'orienter dans les technologies éducatives » (<http://gemgev.industrie.gouv.fr>). Ce portail est destiné, en priorité, aux enseignants qui souhaitent enrichir leur cours avec ces nouvelles méthodes. Il s'adresse aussi bien au novice qu'à l'expert en TIC (technologies de l'information et de la communication). On y trouve donc des outils et des guides, mais également des exemples de réalisations des différentes écoles. À Paris, trois types d'outils sont à l'étude a rappelé Nicolas Cheimanoff en comité pédagogique. Ceux qui sont liés à l'enseignement à distance ; les supports associés aux présentiels et la plateforme collaborative pour l'Acte d'entreprendre (qui permet des échanges croisés d'information entre élèves et tuteurs) mise en œuvre grâce à l'Isige et au Centre de calcul.

Lettre

ÉCOLE DES MINES
DE PARIS

119

AVRIL 2004

dominique.deville@ensmp.fr — simone.paita@ensmp.fr — <http://www.ensmp.fr>



COLLOQUES

(suite de l'édito▼)

Les réflexions sur ParisTech II, initiées en décembre 2003, se poursuivent activement entre directeurs des écoles membres. L'objectif principal est de renforcer la notoriété de nos établissements sur la scène internationale. Par exemple, selon les critères (essentiellement académiques, et donc peu favorables à nos écoles d'ingénieurs) de l'université JiaoTong de Shanghai, ParisTech serait à un niveau proche du Polytechnicum de Zurich (5^e européen, 25^e mondial) alors que prises individuellement, seules trois écoles d'ingénieurs françaises figurent dans ce classement parmi les 500 premières universités dans le monde : Polytechnique, Physique-Chimie de Paris, et les Mines de Paris.

Les élèves qui ont effectué leur 3^e semestre à l'étranger (principalement au MIT et à Singapour) sont revenus enthousiastes, plus matures et forts d'une formation très riche et très variée. L'expérience sera reproduite l'année prochaine, avec un panel de destinations élargi. En parallèle, le nombre d'admis sur titres issus de l'École Polytechnique en septembre 2004 devrait être nettement supérieur à celui de septembre 2003, preuve, si besoin en était, de l'attractivité de notre École.

B. L.

Le renouvellement des dynamiques de métiers : quelles articulations entre connaissances, compétences et identités ?

Les 5 et 6 février, le Centre de gestion scientifique organisait, à Paris, un colloque-séminaire international, dans le cadre du réseau *Conception et dynamique des organisations*, en collaboration avec la Haute école de gestion de Neuchâtel et HEC Lausanne.

Confronter les modèles d'analyse et les expériences pratiques liés à la transformation des métiers, tel était l'objectif de ce colloque qui a réuni environ 150 personnes et a permis à de nombreux chercheurs du CGS de faire état de leurs travaux et de leurs réflexions. Il fut naturellement question des « *parcours d'ingénieurs* » et du « *métier des managers* », mais également des « *enjeux de la modernisation de la GRH au ministère de la culture* » et même, de « *soigner le métier* », selon l'expression d'un psychologue du travail.

Pour se procurer les résumés des interventions, contacter : jean-claude.sardas@ensmp.fr

Événement Ose 2004

Transport et développement durable.
Le colloque organisé par les élèves du master Ose, le 18 mars à Sophia Antipolis abordait les thèmes de l'autopartage, du transport routier et sa consommation, des nuisances environnementales des transports, des péages urbains... Et faisait des prévisions pour envisager des transports propres à l'horizon 2005-2010 et à l'horizon 2010-2050.

Parmi les intervenants, Patrick Coroller, du département technologie des transports de l'Ademe, Vincent Kaufmann, sociologue à l'École polytechnique de Lausanne, Sylvain Vitet et Alain Gaggero d'EDF, Pierre Tirani de GDF et Emmanuelle Duval-Brunel, du groupe pile à combustible de Renault.

Contact : gilles.guerassimoff@ensmp.fr
<http://www-ose.cma.fr/evenements/2003/>

La couleur dans l'industrie entre ingénierie et design.

Journée industrielle organisée le 12 février par l'École (direction des études et direction des recherches), en partenariat avec l'École des arts décoratifs et l'École des mines d'Alès. Cette journée a fait, sans grand tapage, son plein d'inscriptions, montrant ainsi que les efforts pour relier arts, sciences et techniques étaient les bienvenus. On a noté avec intérêt que les dialogues entre industriels, chercheurs et designers étaient riches et vastes les compétences de l'École dans le domaine de la couleur - du centre de morphologie mathématique, au Musée, en passant par le Centre d'énergétique et le Centre de mise en forme des matériaux.



SOUTENANCES DE THÈSES

SCIENCES ET GÉNIE DES MATÉRIAUX

« *Déchirure ductile des tôles minces en alliage d'aluminium 2024 pour application aéronautique* », par **Frédéric Bron** (7 janvier).

« *Fissuration en relaxation des aciers inoxydables austénitiques. Influence de l'écrouissage sur l'endommagement intergranulaire* », par **Quentin Auzoux** (23 janvier).

« *Étude thermo-mécanique et modélisation numérique de l'emboutissage à chaud de l'Usibor1500* », par **Lucia Garcia Aranda** (26 janvier).

« *Modélisation des éléments de mélange en extrusion* », par **Ibrahim Busuladzic** (30 janvier).

« *Contribution à l'optimisation de structures cellulaires en FeCrAl-RE. Comportement à l'oxydation des feuillards à l'état brut et après soudage laser* », par **Haïtam El Kadiri** (2 février).

« *Étude du comportement et de l'endommagement en fatigue d'alliages d'aluminium de fonderie* », par **Bruno Barlas** (5 février).

« *Caractérisations microstructurale et mécani-*

que de mousses de nickel à cellules ouvertes pour batteries de véhicules hybrides », par **Virginie Goussery-Vafiades** (2 mars).

« Caractérisation et simulation numérique du comportement mécanique des mousses de nickel : morphologie 3D, réponse élastoplastique et rupture », par **Thierry Dillard** (4 mars).

« Étude rhéo-optique des mécanismes de dispersion du noir de carbone dans des élastomères », par **Véronique Collin** (12 mars).

« Aspects probabilistes et microstructuraux de l'amorçage des fissures de fatigue dans l'alliage Inco 718 », par **Franck Alexandre** (12 mars).

« Adhésion et adhérence entre les peintures automobiles et des adhésifs sensibles à la pression. Influence du nettoyage sur la physico-chimie et la tenue mécanique des interfaces », par **Matthieu Horgnies** (18 mars).

MÉCANIQUE NUMÉRIQUE

« Développement d'une méthode d'identification de paramètres par analyse inverse couplée avec un modèle éléments finis », par **Romain Forestier** (22 janvier).

« Étude de la formation d'une structure de mousse par simulation directe de l'expansion de bulles dans une matrice liquide polymère », par **Julien Bruchon** (28 janvier).

« Traitement du contact entre corps déformables et calcul parallèle pour la simulation 3D du forage multicorps », par **Josué Barboza** (20 février).

TECHNIQUE ET ÉCONOMIE DE L'EXPLOITATION DU SOUS-SOL

Rectificatif : C'est **Julia Kaplan** (et non pas Raul Acosta-Bermejo) qui a soutenu, le 9 octobre 2003, sa thèse, intitulée « Modélisation tridimensionnelle du comportement directionnel du système de forage rotary ».

« Comportement et fragmentation dynamique des matériaux quasi fragiles », par **Ahmed Rouabhi** (20 janvier).

MORPHOLOGIE MATHÉMATIQUE

« Architecture dédiée au traitement d'image basé sur les équations aux dérivées partielles », par **Eva Dejnozkova** (9 mars).

GÉOSTATISTIQUE

« Simulation conditionnelle de modèles isofactoriels », par **Xavier Emery** (6 février).

« Évaluation d'un projet minier : approche bayésienne et option réelles », par **Sarah Gorja** (30 mars).



NOMINATIONS DISTINCTIONS

Dominique Jeulin (Centre de morphologie mathématique) a été élu Président de la *Société internationale de stéréologie*, pour la période 2004-2007. **Étienne Decencièrre** (CMM) a été nommé Secrétaire-trésorier de cette même société. La stéréologie, qui porte sur l'estimation des caractéristiques morphologiques d'objets à n dimensions, intéresse des domaines très variés allant des probabilités géo-

métriques à astronomie, en passant par l'analyse d'images, la microscopie, biologie, matériaux, géologie...

Jean-Paul Chilès (Centre de géostatistique) a obtenu le diplôme d'habilitation à diriger des recherches (HDR). Sa soutenance portait sur « la modélisation géostatistique de la variabilité spatiale et ses applications ».

DU NOUVEAU CHEZ LES ANCIENS Le SPEC (Service promotion emploi carrières des anciens élèves) change de nom et devient : INTERMINES CARRIÈRES.

C'est un outil de gestion de carrières pour les membres des associations d'anciens élèves des mines de Paris, de Saint-Étienne et de Nancy (à jour de leur cotisation). Il propose des entretiens de conseils personnalisés avec des conseillers carrières ; les conseils et informations du réseau Carrières (130 Mineurs en activité) ; des réunions/débats, ateliers et conférences ; des adresses utiles et des dossiers spécifiques...Et un site dédié à l'emploi et à la gestion de carrière (www.informines.org) avec des offres d'emploi en ligne. Les offres d'emploi sont disponibles sur le site dans sa partie privée, les autres services nécessitent une inscription spécifique. Tél : 01 46 33 24 76
Contact : carrieres@informines.org

Claude Laugeau (Centre de robotique) est le lauréat 2004 du Prix Engelberger, remis à l'occasion du 35^e symposium international de robotique qui s'est tenu à Villepinte du 24 au 26 mars.

La plus haute distinction internationale en robotique, créée en 1975 par M. Engelberger - le « père » de la discipline - a récompensé, depuis son origine, 90 chercheurs.



Claude Laugeau est le 3^e Français à recevoir ce prix qui salue un parcours personnel de professeur, chercheur et créateur d'entreprises, mais également les réalisations du Centre de robotique dont l'excellence des travaux fut soulignée.

Claude Laugeau était l'invité de Jacques Pradel sur *Europe 1*, le 22 mars. À lire dans *Les Echos* du 31 mars le bel article intitulé « *Claude Laugeau ou la passion des robots* ». Le site : www.gazettelabo.fr, retrace également son parcours et signale quelques réalisations du Centre.

Claude Laugeau reçoit les louanges du « père de la robotique », Joseph E. Engelberger.

UN CIEL SANS NUAGE A FAVORISÉ LA CANICULE

Les travaux sur le rayonnement solaire menés par le Cenerg aident à mieux comprendre le phénomène climatique qui a frappé la France, cet été 2003.

« Une gigantesque ensemble de radiateurs électriques couvrant toute la France - un par m² - et fonctionnant une heure par jour, tous les jours du mois ». L'explication de la canicule d'août 2003 tient dans cette image. Les cartes^(*), établies par le groupe Télédection et modélisation (T&M) du Centre d'énergétique à Sophia Antipolis, le prouvent : la France a reçu 20 % de rayonnement solaire en plus en août (13 % en juillet) par rapport à la « normale », calculée d'après la moyenne des dix années précédentes.

20 % ! « C'est comme si, chaque jour pendant un mois, le territoire français continental avait reçu un surplus d'énergie correspondant à environ 1,2 fois la quantité d'électricité produite chaque année par notre pays... », précise encore Lucien Wald, responsable du groupe T&M.

« La canicule résulte de plusieurs phénomènes, parfois contradictoires. L'un des éléments les plus importants est l'énergie apportée par le rayonnement d'origine solaire et arrivant au sol. Une forte augmentation de ce rayonnement favorise l'élévation de la température de l'air, sur-

tout en l'absence de vent, de nuages et de précipitation ». C'est ce qui est arrivé cet été, durant les mois de juillet et août, a démontré le Cenerg. L'équipe présentera son étude à la 1^{ère} assemblée générale de l'European geosciences union, qui réunira plusieurs milliers de chercheurs européens des géosciences, le 30 avril prochain.

Car la canicule reste à l'ordre du jour pour les scientifiques du monde entier. Ce fut l'été le plus chaud depuis 500 ans, affirme une publication récente de l'université de Berne. Un communiqué du ministère de l'environnement indique que la pollution par l'ozone a touché près de 3 millions de personnes et rappelle que le rayonnement solaire est le principal responsable de la production d'ozone. En effet, « l'ozone est un "polluant secondaire" qui résulte de réactions chimiques sous l'effet de la lumière solaire (ou phyto-oxydation), entre plusieurs polluants "primaires" émis par les véhicules principalement », explique Lucien Wald.

Les cartes établies par le Cenerg sont d'une qualité hors pair et permettent de détailler la situation avec précision. Elles révèlent, par exemple, que le cas le plus spectaculaire fut celui de Strasbourg en terme d'accroissement relatif (+ 26 %). Avec des valeurs de l'ordre de 5800 Wh/m² ; l'Ile-de-France et Lyon ont, quant à elles, reçu un rayonnement similaire à celui de la Costa Brava, sans y être préparées...

Un service web à vocation commerciale

Au moment où les informations de type météorologique acquièrent une valeur marchande, il est important que l'Europe dispose d'une capacité à rivaliser avec les États-Unis et le Canada. Ces deux pays sont les seuls à proposer des informations sur le rayonnement solaire couvrant le monde entier. C'est pourquoi la Commission européenne a décidé de co-financer le projet SoDa (intégration et exploitation de bases de données distribuées sur le rayonnement solaire, cf. *La Lettre* n° 116).

Poussant encore plus loin leur ambition, le Cenerg et ses partenaires européens ont monté le projet Envisolar. Dans le cadre de ce consortium européen, l'École et Armines, tenteront d'établir, d'ici trois ans, un service web à vocation commerciale couvrant l'Europe, le bassin méditerranéen et l'Afrique. En effet, les récentes avancées scientifiques du Cenerg et de ses partenaires permettent d'obtenir des informations plus précises, répondant mieux aux attentes des utilisateurs. Ce projet a reçu le soutien financier de l'Agence spatiale européenne. Les Presses de l'École joueront un rôle majeur pour la commercialisation des données. L.W. et S.P.

(*) Les cartes du rayonnement solaire sont établies grâce à la méthode Héliosat, mise au point par le Cenerg, à partir des images du satellite Météosat.

Un tournant pour le partenariat Minandra

LA TOTALITÉ des centres de recherche des sciences de la Terre était représentée pour la journée Minandra (partenariat entre l'École des mines et l'ANDRA) organisée par Bernard Beaudoin (CGES), le 12 février à Paris. Une quarantaine d'auteurs (dont plus de la moitié de l'École des mines) ont exposé leurs recherches centrées sur deux thèmes principaux : la fissuration dans les argiles et la géodynamique (avec au cœur des préoccupations, la question de la datation). Saluant une implication forte de la communauté scientifique et la qualité de nombreuses présentations méritant des publications, Alain Trouiller (ANDRA) a souligné la maturité du partenariat entre l'École et l'Agence. Il a rappelé que l'année 2004-2005 sera marquée par une activité intense : préparation du programme scientifique 2006-2010 qui verra la construction d'un laboratoire souterrain de

recherche sur l'enfouissement des déchets radioactifs à vie longue. Cette nouvelle étape aura une influence directe sur les études futures et marquera un tournant pour le partenariat Minandra qui devra être reconduit à l'échéance 2005.



Pour se procurer le livre des résumés, contacter dominique.vassiliadis@ensmp.fr

Élèves de l'École, en visite dans le laboratoire souterrain d'étude de stockage en profondeur en milieu argileux de Mol (Belgique).

L'INTELLIGENCE ÉCONOMIQUE (IE)

Si "intelligence" est à prendre ici au sens anglais de "renseignement", l'IE n'est pas pour autant réservée aux agents secrets.

« Ne croyez pas que votre jeune âge fait que vous n'avez rien d'intéressant à vous faire "piquer" » ! C'est l'avertissement de Christophe Chotteau, chercheur au Centre de recherche en informatique, à tous les thésards de l'École.

« La défense de l'emploi des Français sur la scène concurrentielle internationale passe par l'intelligence économique », Lucien Demanée, chargé du 3^e cycle à la direction des recherches, en est persuadé.

Voilà deux bonnes raisons qui ont présidé à l'organisation du séminaire d'intelligence économique, le 16 mars à l'École. Ouvert à tous, il était plus particulièrement destiné aux étudiants du 3^e cycle.

Le troisième artisan de cette journée est Christophe Guettier, docteur de l'École des mines (un ancien du CRI également).

Riche d'une expérience internationale dans le domaine de la défense (pour l'US Air force) et aujourd'hui chercheur en ingénierie système à l'Imperial College à Londres, il a pu apporter un éclairage « de l'intérieur » sur les pratiques anglo-saxonnes en matière d'intelligence économique. D'une redoutable efficacité !

Une dizaine d'intervenants ont exposé théories, réflexions, témoignages et études de cas pour préciser les contours de cette discipline. Elle touche aussi bien à la veille concurrentielle, qu'à la propriété industrielle et à la gestion des réseaux et des flux d'information.

L'IE fait partie des cours proposés aux élèves ingénieurs et entre dans le programme de certains masters. L'année prochaine elle fera partie des formations offertes aux doctorants.

S.P.

Sur demande à Lucien Demanée (lucien.demane.ensmp.fr), un compte rendu du séminaire peut vous être adressé, accompagné d'une liste bibliographique (ouvrages et sites Internet), établie par Marie-Claude Font (bibliothèque).

L'IE en trois questions

L'École n'est-elle pas suffisamment avertie des enjeux de l'IE ?

Lucien Demanée : La preuve du contraire vient de m'être récemment fournie. La mésaventure est arrivée à 3 de nos jeunes docteurs (du même domaine de recherche...). Ils décrochent un entretien d'embauche à l'issue duquel leur interlocuteur (il s'agit de la même personne dans les 3 cas) leur demande une copie de leur thèse... afin de mieux pouvoir argumenter en faveur de leur recrutement. Pourquoi pas, direz-vous ? Sauf qu'ils n'ont jamais été recontactés ! L'on doit savoir que l'entretien d'embauche peut faire partie des outils de l'intelligence économique...

Christophe Chotteau : Ceci pose également le problème du contenu de la thèse. Sans pour autant compromettre la validité de l'ouvrage, on peut tout de même omettre certains points sensibles qui font que, sans vous, l'expérience n'est pas directement exploitable par l'industrie.

Quel message souhaitez-vous faire passer en priorité ?

L. D. : Il faut démystifier l'aspect agent secret et, sans paranoïa, enfin considérer l'intelligen-

ce économique comme un outil. Nos intervenants l'ont clairement énoncé, l'information protégée (noire) ne représente que 5%. Laissons cela aux services secrets. Une entreprise bien gérée doit penser à faire converger vers les décideurs les 95 % restants d'information disponible. Nous devons le faire savoir à nos étudiants, futurs acteurs de la R&D. Dans la guerre économique actuelle, l'enjeu c'est l'information « grise » qui représente environ 15 % et qui relève généralement du métier. Il faut savoir l'identifier et la protéger et, en sens inverse, obtenir, le plus légalement du monde, celle de la concurrence.

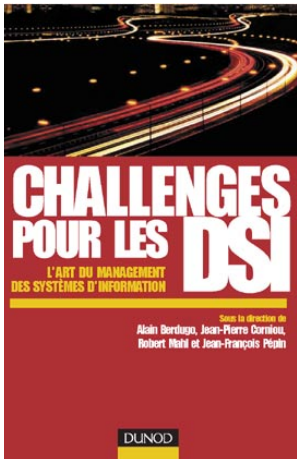
Qu'est-ce qui vous a le plus marqué dans toutes les interventions ?

C.C. : Ma thèse porte sur la recherche d'information sur Internet, j'étais donc déjà sensibilisé, mais je pensais que c'était moins « criant ». Les tactiques des multinationales ont choqué ma bonne foi de scientifique. Je n'imaginai pas de tels moyens pour faire réaliser une contre-enquête pour ternir l'image d'un produit concurrent, par exemple, ou qu'on puisse ainsi monter tout un labo de R&D pour démolir une thèse contraire à ses intérêts...

En bref

- ▶ **Antoine Hennion** (Centre de sociologie de l'innovation) est chercheur invité (« *visiting fellow* ») de l'université de Princeton du 31 janvier au 6 avril. Il animera des séminaires, fera des conférences dans diverses écoles et universités américaines et approfondira ses travaux sur la pragmatique du goût et les formes de l'attachement.
- ▶ **Pierre Hubert** (*Centre d'informatique géologique*) a été conseiller technique du documentaire « *Paris sous les eaux* » diffusé jeudi 19 février sur France 5.
- ▶ **Le premier forum des formations complémentaires** organisé par **Jean du Mouza** (Direction des études), s'est tenu le 4 mars à Paris. Objectif : présenter aux futurs ingénieurs les possibilités de formation/recherche qui s'offrent à eux après obtention de leur diplôme.
- ▶ **Lignes de force actuelles des relations internationales.** **Thierry de Montbrial**, directeur de l'IFRI, était l'invité de l'association étudiante *Mines Débats* le 10 mars.
- ▶ **Évolution de la Chine : opportunités d'activité professionnelle.** Organisée par **Nicolas Cheng** (2 A) le 10 mars, cette table ronde a réuni tous ceux qui envisagent un stage ou une mobilité en Chine ou en Asie.
- ▶ **La mobilité en entreprise.** Le 29 mars une soirée organisée par **Armande Louis** (2 A) a permis d'aborder ce thème en présence d'anciens Mineurs et des DRH de Total et de Schlumberger.

PUBLICATIONS



Challenges pour les DSI. L'art du management des systèmes d'information. Sous la direction d'Alain Berdugo, Jean-Pierre Corniou, Robert Mahl (Centre de recherche en

informatique) et Jean-François Pépin (Ed. Dunod).

Comment mener la fusion de deux S.I. ? À quelles métriques et à quels tableaux de bord faut-il se référer ? Comment aligner le S.I. sur la stratégie de l'entreprise ? Faut-il « outsourcer » les télécoms ? Voici quelques-unes des questions auxquelles toute direction des systèmes d'information peut se trouver confrontée. Cet ouvrage est le fruit de la collaboration entre le CIGREF, HEC et l'École des mines de Paris, qui ont su formaliser des méthodes d'analyse et de réflexion sur le pilotage des grands projets informatiques dans le cadre d'un mastère spécialisé. Objectif : stimuler la réflexion du lecteur par des études de cas réels.

Enjeux économiques de la distribution des contenus d'Olivier Bomsel et Gilles Le Blanc (Centre d'économie industrielle), avec la collaboration de Jérémie Charbonnel et Abakar Zakaria.

La coïncidence du déploiement de l'Internet à haut-débit et de la baisse du chiffre d'affaires de l'industrie du disque, non compensée par la vente de musique en ligne, ouvre la question des modalités de la distribution des contenus sur Internet. Internet peut-il distribuer des contenus culturels payants ? Quels sont les mécanismes économiques associés au « peer-to-peer » ? Engagent-ils des irréversibilités industrielles et techniques ? Quelles conséquences pour les industries de contenus et les réseaux de distribution ?

Pour en savoir plus sur cette étude réalisée dans le cadre du projet Contango, voir le site www.cerna.ensmp.fr

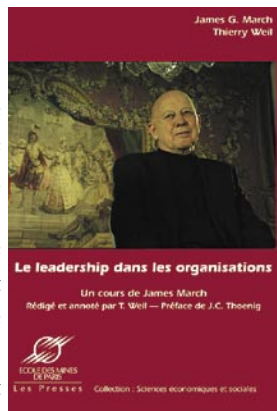


ÉCOLE DES MINES
DE PARIS

es Presses

Le Leadership dans les organisations, un cours de James March, rédigé et annoté par Thierry Weil (Cerna).

Que celui qui cherche des recettes, trucs et astuces pour devenir un bon leader passe son chemin. Pour March, les problèmes auxquels le leader doit faire face sont les questions fondamentales de l'existence - mieux abordées dans les



grandes œuvres de la littérature que dans les manuels de gestion. La lecture de *Guerre et paix* et de *Don Quichotte* permet de développer une capacité d'appréciation critique qui complète les techniques apprises par ailleurs.

Contact catherine.delamare@ensmp.fr



REVUE DE PRESSE

« *Où sont passés les ingénieurs ?* » demande *Le Figaro entreprises* du 24 novembre 2003. André Pineau (Centre des matériaux) est abondamment cité.

« *Le nouveau visage de l'ingénieur* », sous la plume de Philippe Mustar (Centre de sociologie de l'innovation). C'est dans *Industries et techniques* de janvier.

« *Spam le nouveau danger* ». *L'informatique professionnelle* de janvier consacre un dossier à ce fléau et cite José Marcio Martins Da Cruz (Centre de calcul).

« *Campus Paris s'apprête à émettre sur la FM* » (93.9), annonce *Libération* du 7 janvier. Cette radio, déjà diffusée sur internet et créée en 1997 par 3 élèves de l'École, est le fruit d'un Acte d'entreprendre.

La conférence sur les brevets et la concurrence, organisée par le Cerna et l'Université de Berkeley, les 15-16 janvier est relatée sur *NetEconomie.com*, le 19 janvier.

« (...) *Il y a d'énormes poches de productivité ; les personnels sont prêts à agir mais il faut les y aider* ». Jean-Claude Moisdon (CGS) est cité par *Le Monde* du 20 janvier dans l'article « *L'hôpital s'aventure dans la culture de la gestion* ».

Le livre de Thierry Weil (voir ci-contre) est présenté dans *Le Monde* du 20 janvier. « *Il est indispensable et revigorant de lire cette traduction-adaptation des cours de James March, professeur à Stanford* ».

« *La réalité virtuelle exploite la créativité du cerveau humain* ». Une pleine page dans *Le Monde* du 21 janvier. Philippe Fuchs (Caor) est cité. Un environnement virtuel se distingue par « *l'aptitude donnée à l'utilisateur à interagir avec lui* ». L'article fait état des travaux menés par l'École pour la formation des conducteurs de TGV et mentionne le *Traité de la réalité virtuelle* publié aux Presses de l'École.

« *L'École des mines travaille sur un système de navigation relié à des caméras et des radars (...)* », lit-on dans *Management* du 1^{er} février. L'article intitulé « *Ma voiture, option multimédia* » révèle que ce système - mis au point par le Centre de robotique - pourrait être commercialisé en 2005.

Verre actualités du 3 février cite Bruno Peuportier (Centre d'énergétique) pour qui « *le verre s'inscrit (...) dans une démarche de développement durable, dite d'éco-conception (...)* »

Dans *Le monde économie* du 3 février, Armand Hatchuel (Centre de gestion scientifique) livre un article sur le thème de la vie des organisations, intitulé « *L'épreuve du partenariat* ». Il y mentionne la thèse de Blanche Segrestin, *La gestion des partenariats d'exploration* (École des mines, 2003).

Les Echos du 4 février présentent les MIG (Modules d'intégration généralistes) à l'École des mines. Marc Lucas (Direction des études) et Denis Clodic (Centre d'énergétique) sont tous deux cités. Les MIG étaient également sur

studyrama.com le 22 janvier et dans *Le Figaro* du 18 mars.

« *La forge française prépare l'avenir* », *Air et cosmos* du 6 février signale des partenariats entre l'École (*Cemef*) et Manoir Industries. La contribution du *Centre des matériaux* au développement de superalliages mis en forme par la métallurgie est citée. En particulier, « *l'alliage N 18 mis au point avec Snecma Moteurs et l'École des mines pour des pièces complexes de moteurs et notamment le moteur M88 du Rafale* ».

Les retombées presse de l'étude du Cerna *Enjeux économiques de la distribution des contenus* sont considérables :

« *Nouvelle économie des contenus, nouvelle utopie* ». Dans *Libération* du 17 février, **Olivier Bomsell** et **Gilles Le Blanc** expliquent qu'« *il s'agit d'instaurer une concurrence entre offres payantes et distributeurs peer-to-peer* ».

« *Il faut faire payer certains usages d'internet* », soutient **Oliver Bomsel** dans une interview à *01 Informatique* du 13 février. Cette position est développée dans *Bourse plus* du 6 février.

Autoroutes de l'information et territoire, du 30 janvier, annonce la publication de cette étude, réalisée dans le cadre du projet de recherche *Contango*.

« *Le remède simple de l'École des mines* », c'est ainsi qu'un encadré, dans *Le Monde* du 24 janvier, présente l'étude du Cerna, Elle est qualifiée de « *tableau plutôt fracassant pour le modèle économique des FAI (fournisseurs d'accès à internet)* » sur le site *ZDNet*, le 22 janvier.

« *Pour limiter le P2P, il faut faire payer l'upload* » ; « *Le relèvement du prix réel de l'accès donnerait une chance au téléchargement* ». *NetEconomie.com* et *Le Journal du Net* titrent ainsi respectivement une interview d'**Olivier Bomsel**, le 27 janvier.

« *Les pirates à l'abandon du cinéma* ». Ce dossier dans *Le Figaro entreprises* du 23 février cite **Olivier Bomsel**.

nokytech.net (15 mars) : sur ce site, ainsi que sur *newdimension-fr.net* (9 mars), *iptsos.com* (6 mars) et *pcinpact.com* (3 mars), sont présentées des réactions contre l'étude publiée par le Cerna.

« *Le tout-gratuit est une formidable captation de valeur* », affirme **Olivier Bomsel** dans *Le Monde* du 18 mars.

Bonne presse également pour la création du *Réseau européen d'excellence Physaccharide*, annoncée par *La Gazette du laboratoire* du 10 février. Ce réseau fait partie des Programmes-cadres de recherche de l'Union européenne (6^e PCRD). « *Il permettra de rassembler les compétences de plusieurs centaines de chercheurs européens de neuf pays différents dans une même structure pour imaginer les matériaux du futur, à base de polysaccharides* », précise **Patrick Navard** (Centre de mise en forme des matériaux), animateur de ce réseau.

« *L'Europe mise sur les polysaccharides* », titre *Chimie Pharma* du 4 février qui précise que le Cemef de l'École des mines de Paris est le coordinateur du réseau.

La nouvelle est également dans *Biotech info* du 14 janvier et dans *Nice-matin* du 12 janvier qui titre « *Armines, chef de file d'un réseau européen* ».

Sophianet.com, titre pour sa part, le 6 janvier, « *Sophia, tête de pont d'un réseau européen sur les matériaux de demain* ».

« *Les ingénieurs pris en étau entre la culture de métier et celle de la compétence* », titre *La Tribune* du 11 février. Ce papier rend compte du colloque, sur le *renouvellement des dynamiques de métiers*, organisé par **Jean-Claude Sardas** (Centre de gestion scientifique) les 5 et 6 février derniers et cite de nombreux chercheurs du CGS.

« *Recherche : aide-toi, le ciel t'aidera...* » titrent *Les Echos* du 17 février, livrant un *point de vue* de **Benoît Legait**. « *Les centres de recherche publics doivent développer leurs relations avec le monde économique* », préconise le directeur de l'École.

« *Comment transmettre le savoir-faire en contrôle industriel ?* », s'interroge le mensuel *Mesures* de février. **Claude Laurgeau** (Centre de robotique) est cité à plusieurs reprises.

Uppsala Nya Tidning du 18 février. Le journal suédois relate la venue d'étudiants de l'École, accompagnés de **Pierre Jouvelot** (Centre de recherche en informatique) dans le cadre de l'option *Management des systèmes d'information*.

Le 27 février, *Le Journal du Net* fait un point sur le e-learning dans les universités

et les grandes écoles. Aux Mines de Paris « *la plateforme utilisée (...) est destinée pour l'instant aux élèves admis sur titres en deuxième année (...)* ».

Dans *L'Usine Nouvelle* du 18 mars, **Pascal Iris** défend le partenariat industrie-recherche « *alors que le conflit entre le Gouvernement et les chercheurs se durcit* ». Dans *Le Courrier de l'Anvar* de mars, deux pages sont consacrées à une interview du directeur d'Armines et président de l'ASRC.

François Lévêque était interrogé sur Microsoft et Bruxelles, dans l'émission « *Good morning business* », sur BFM le 19 mars. Le chercheur du Cerna est cité sur *zdnnet.fr*, le 24 mars, dans l'article « *Microsoft va réclamer une suspension des sanctions devant les tribunaux européens* ». À lire aussi, une interview du 26 mars sur le même site « *Entretiens croisés : deux experts se penchent sur la décision de Bruxelles contre Microsoft* ».

« *L'innovation technologique devient modulaire : elle naît de la façon dont chacun assemble des briques d'origines multiples (...)* ». **Philippe Mustar** (CSI) est cité dans l'article intitulé « *Le chercheur - Face aux critiques et à la méfiance, le scientifique repense ses pratiques* » (*Enjeux Les Echos* de mars).

« *Le secret efficace et protecteur* ». **Armand Hatchuel** (CGS) signe la rubrique *Vie des organisations* du *Monde* du 24 mars.

« *Sommes-nous dans la confusion ?* » Entretien avec **Claude Riveline** sur la perte de confiance des citoyens et des salariés... Et sur les enseignements du Professeur aux élèves de l'École. (Dans l'émission *Rue des entrepreneurs* sur *France Inter*, le 3 avril).

Double page avec photos dans Le Monde du 8 avril. Le grand débat *Peut-on sauver la Recherche ?*, organisé en partenariat avec l'École et auquel participait **Benoît Legait** (cf. encadré p. 8) est largement retranscrit.

La revue de presse est en ligne sur le serveur de l'École. Les articles cités sont disponibles auprès de S. Païta (simone.païta@ensmp.fr)

LE SALON DU LIVRE CELTIQUE

Rencontre avec les cultures celtes, à Paris, grâce à un Acte d'entreprendre.

L'amour des livres, et l'envie de s'ouvrir à des domaines non enseignés à l'École, voilà les moteurs de l'Acte d'entreprendre de Guillaume Appéré et Virginie Leudet (élèves de 2^e année). Ajoutons à cela les origines 100 % bretonnes de Guillaume et le goût du défi, également partagé par les deux associés. Il n'en fallait pas moins pour mener à bien leur projet : organiser le premier salon du livre celtique dans la Capitale. Ce salon est monté autour d'un événement littéraire, le prix Breizh qui a remplacé le prix Bretagne qui distingue, chaque année depuis 1961, un écrivain ayant des liens avec cette région. On pourra y suivre, notamment, de nombreuses conférences-débats - *Brocéliande et l'univers arthurien* par Philippe Le Guillou (le 8 mai à 15 h) ; *Musique : la déferlante celtique* par Patrick Mahé (8 mai à 16 h) ; *L'affaire Seznec* par Denis Seznec (8 mai à 17 h) et *Xavier Grall, amoureux fou de la Bretagne* par Mikaëla Kerdraon (le 9 mai à 14 h).

Une vingtaine d'auteurs ont accepté l'invitation. Parmi eux, des débutants comme Daniel Ansquer qui a publié son premier roman à la rentrée, mais aussi des écrivains très en vue comme Irène Frain et des personnalités comme Jean-Pierre Le Dantec (ingénieur, écrivain et historien de l'architecture).

Guillaume et Virginie ont su frapper aux bonnes portes et se faire entendre : ils peuvent compter sur le soutien financier de Vincent Bolloré, de Patrick Le Lay et sur le coup de pouce médiatique de Patrick Poivre d'Arvor... Sans oublier l'entreprise de pâtisserie industrielle, Panavi, dont le palais des Parisiens devrait se souvenir... La galette des rois, offerte par les élèves aux personnels, en janvier dernier, était en effet gracieusement fournie par ce sponsor.

Le week-end du 8 mai, ne manquez pas ce rendez-vous avec les cultures celtes,

dans le cadre seyant de l'espace Nesle, 8, rue de Nesle (M^o Pont-Neuf ou Odéon). *L'entrée est gratuite.* S.P.

<http://www.membres.lycos.fr/culturesceltes/>

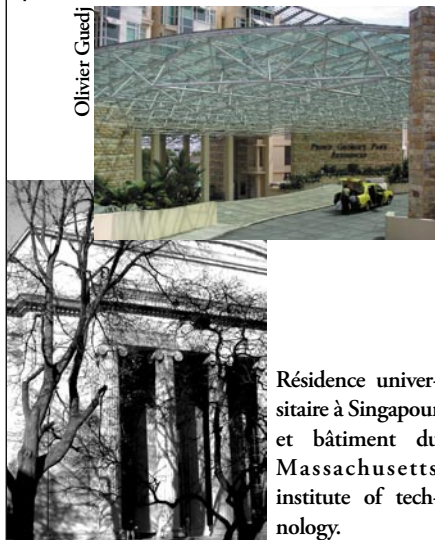
UN SEMESTRE À L'ÉTRANGER

Petit bilan dressé par les élèves de 2^e année à leur retour de Singapour et des États-Unis.

32 000 étudiants, 150 ha, 6 résidences universitaires. La NUS (National university of Singapour) a fait bon accueil à onze élèves des Mines. Antoine Cerfon et Brice Laurent ont souligné, en Comité pédagogique, combien cette expérience avait été bénéfique et enrichissante pour tous, notamment aux plans linguistique, culturel et humain. Ils ont suivi une majorité de cours en sciences de l'ingénieur et se sont également intéressés aux institutions sociales, et à l'économie. Ils ont découvert des méthodes pédagogiques différentes, un enseignement plus spécialisé qu'à l'École et probablement marqué par l'influence américaine.

Au MIT, ils étaient quatre. Riches découvertes culturelles, touristiques et humaines également. Mais expérience différente sur le plan des études car tous ont travaillé sur un vrai sujet de recherche pendant 5 mois. David Opolon a souligné l'importance du dialogue avec le tuteur et la nécessité de savoir, parfois, prendre les devants. Outre le grand intérêt de son sujet de recherche, il a beaucoup apprécié d'être considéré lors des réunions hebdomadaires où chacun présente son travail.

Les élèves ont été de bons ambassadeurs et, l'année prochaine, les nouveaux seront accueillis à bras ouverts a précisé le directeur des études.



Olivier Guedj

Résidence universitaire à Singapour et bâtiment du Massachusetts institute of technology.

PEUT-ON SAUVER LA RECHERCHE ?

Le rendez-vous avec la rédaction du *Monde* était pris depuis longtemps. Le thème de discussion - sauver la recherche - fut dicté par l'actualité.

Ce rendez-vous mensuel (depuis la rentrée) du quotidien national vise à confronter différentes opinions sur des thèmes « *choisis en fonction des problématiques phares du moment* ». Les participants sont sélectionnés parmi « *celles et ceux qui cherchent à comprendre les enjeux d'aujourd'hui* ».

Le 5 avril Benoît Legait était invité à présenter la position des Grandes écoles en sa qualité de Vice-président de la Conférence.

Les Grandes écoles ont été accusées de n'avoir « *pas pris le virage de la recherche* »... Cette critique infondée montre que les écoles ont encore beaucoup à faire pour informer le public au sens large.

Face à de nombreux représentants de la recherche académique, comme les professeurs Baulieu, Kahn ou Trautmann, la singularité de la recherche en partenariat avec le monde économique « à la mode école » a eu malheureusement peu de temps pour se faire bien comprendre. Mais il ne fut pas inutile de rappeler à cette tribune que les Grandes écoles forment 20 % des doctorants et que 50 % d'entre eux trouvent leur premier poste dans le secteur économique.

Également sur le plateau des invités, Guillaume Appéré (2A), porte-parole de l'opinion des futurs ingénieurs de l'École des mines.

Le ttre

magazine d'information de
l'École des Mines de Paris
60, boulevard Saint-Michel
75272 - Paris Cedex 06
tél. : 01 40 51 90 00
Dominique Deville,
directrice de publication
Simone Païta, rédaction
Benoît Tandonnet, maquette
✉ János Káldi, illustrations
ISSN : 1284-3709