

2 Colloques  
Soutenances3 Nominations  
Distinctions4 Bilan des  
semaines Athens  
La réussite aux  
Mines5 Enquête 1<sup>er</sup>  
emploi  
Charles Perrard6 Publications  
La revue de  
presse7 Les élèves  
passent à l'Acte®8 Afrique :  
l'impossible retour ?

## L'École des mines au pays des pharaons

*Le Musée de minéralogie  
célèbre la renaissance de la  
bibliothèque d'Alexandrie  
d'Égypte.*

Plus de 1600 ans après sa destruction causée par un incendie, la bibliothèque d'Alexandrie renaît de ses cendres. On se souviendra que Jacqueline Leroy, précédente directrice de la bibliothèque de l'École avait été partie prenante, dès l'origine (1995), de ce projet international conduit par l'Unesco.

Aujourd'hui la nouvelle « Bibliotheca Alexandrina » est achevée et s'apprête à recevoir les chercheurs du monde entier. À cette occasion, l'organisation d'une exposition scientifique exclusive, pour une durée de 6 mois, a été confiée au Musée de minéralogie. Cet événement qui associe la France, l'Égypte et la Grèce est patronné par l'Association française des Amis de la bibliothèque d'Alexandrie et bénéficie du concours de la Commission française pour l'Unesco.

L'exposition illustre le rôle essentiel que roches et minéraux ont joué et continuent à jouer dans le développement des différentes civilisations qui se sont épanouies en Égypte en général, à Alexandrie en particulier.

## édito

Benoît Legait, Directeur

**L'**INDUSTRIE de la santé est la deuxième industrie au monde par sa capitalisation boursière. Sa croissance, en France, est deux fois supérieure à la croissance générale de l'économie. La génomique va probablement révolutionner le mode de conception des nouveaux médicaments, grâce à une meilleure connaissance des structures des gènes et des fonctions des protéines. Les STIC (sciences et techniques de l'information et de la communication) favoriseront le développement des opérations chirurgicales ou des diagnostics à distance, et permettront d'analyser de manière semi-automatique des masses de données dont la quantité croît très rapidement (frottis, scanner, ou IRM...).

(suite page 2 .....▼

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

# Lettre



ÉCOLE DES MINES  
DE PARIS

110  
AVRIL 2002

(suite de l'édito .....▼)

La modélisation mécanique ou thermique du corps humain aura de nombreuses applications : comportement du corps en conditions sévères, aide à la conception d'outils ou d'articles de sport, préparation d'opérations complexes, formation des élèves chirurgiens. L'organisation des systèmes de santé, la place du malade dans la société, la réduction des coûts, le rôle de la réglementation sanitaire nécessitent la contribution d'ingénieurs. De l'avis des spécialistes, des percées scientifiques et techniques ne seront possibles dans ces domaines qu'avec la participation d'ingénieurs de haut niveau, ouverts au monde du vivant. Bien entendu, le développement de la formation et de la recherche en ingénierie de la santé ne peut se concevoir qu'en partenariat étroit avec les acteurs de ce secteur, tant industriels, qu'institutionnels ou académiques.

L'École des Mines de Paris a déjà une solide expérience sur plusieurs de ces sujets. Elle a développé une option en biotechnologie depuis plusieurs années. Une équipe en bio-informatique devrait être créée dès cet été, en s'appuyant sur le centre de Géostatistique et plusieurs centres de l'École ont de nombreux projets dans ce domaine. À nous de les faire aboutir au service de la formation et de la recherche à l'École.

B. L.



## Colloques

### Quelle politique énergétique durable en Méditerranée ?

Ce sera le thème de l'université d'été qui se tiendra à Carthage (Tunisie) du



24 au 27 juin. **Didier Mayer** (Centre d'énergétique à Sophia Antipolis) est membre du Comité scientifique. Il participera à la table ronde « *Rôle et limites de l'innovation technologique dans l'offre technologique d'énergie* ». Quatre grandes questions seront à l'ordre du jour : la convergence des politiques énergétiques en Méditerranée et la libéralisation des marchés ; la place de l'efficacité énergétique et des technologies économes en carbone dans les stratégies de réduction des risques climatiques ; les méthodes et instruments d'aide à la décision en matière de financement des programmes énergétiques régionaux et les perspectives de coopération euro-méditerranéenne.

<http://www-instn.cea.fr/umet>

### Journées des doctorants, les 13 et 14 juin au 60, boulevard Saint-Michel.

Les chercheurs de l'École doctorale *Géosciences et ressources naturelles* présenteront, sous forme de posters et de communications orales, l'état d'avancement de leurs travaux. Programme prévisionnel sur le site de l'École : <http://www.ensmp.fr> (rubrique **Agenda**).



## Soutenances de thèses

### DYNAMIQUE ET RESSOURCES DES BASSINS SÉDIMENTAIRES

« *Estimation de macro-modèles de vitesse en sismique réflexion par stéréotomographie 3D* », par **Emmanuel Chalard** (7 mars à Paris).

### MORPHOLOGIE MATHÉMATIQUE

« *Morphologie mathématique sur le cercle unité avec applications aux teintes et aux textures orientées* », par **Allan Hanbury** (25 mars à Fontainebleau).

### MÉCANIQUE NUMÉRIQUE

« *Modélisation numérique en chauffage par induction : analyse inverse et optimisation* », par **Yann Favennec** (29 mars à Sophia-Antipolis).

« *Modélisation numérique du chauffage par induction* », par **Valérie Labbe** (22 avril à Sophia-Antipolis).

« *Application d'une formulation explicite en vitesse à la modélisation numérique du forgeage* », **Mihaela Teodorescu** (3 mai à Sophia-Antipolis).

### SCIENCES ET GÉNIE DES MATÉRIAUX

« *Mise en forme d'aluminiures de titane gamma-TiAl* », par **Jean-Manuel Ruppert** (22 mars à Sophia-Antipolis).

« *Assemblages multicouches de polymères semi-cristallins : adhésion et vieillissement* » par **Antoine Guiu** (3 avril à Paris).

« *Comportement mécanique et microstructure de filaments céramiques alumine-zircone pour applications à haute température* », par **Angéline Poulon-Quintin** (26 avril à Paris).

« *Élaboration et étude d'éléments de pile à combustible à oxydes solides* », par **Olivier Sanseau** (6 mars à Paris).

### ÉCONOMIE INDUSTRIELLE

« *Innovation post-socialiste. Les instituts de recherche en Russie* », par **Marie-Laure Couderc-Voskressenski** (19 avril à Paris).



## Nominations Distinctions

**Jean-Paul Chiles** a été nommé directeur du Centre de géostatistique (CG). Ingénieur civil des Mines (P 70), il a été formé au CG, jusqu'à son départ de l'École pour le BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières) en 1979. Il est aujourd'hui l'un des spécialistes mondiaux de la géostatistique. Il a notamment publié, en 1999, en collaboration avec P. Delfiner, un ouvrage de référence : « *Geostatistics : modeling spatial uncertainty* », chez Wiley (États-Unis).

**Philippe Mustar** (Centre de sociologie de l'innovation) a été nommé membre du Conseil scientifique de l'*Institut de la montagne*. Rattaché à l'Université de Savoie, ce centre interdisciplinaire sur les montagnes du monde développe quatre grandes fonctions : recherche, observation, ressources et expertise, et information. ([institut.montagne@univ-savoie.fr](mailto:institut.montagne@univ-savoie.fr))

### Ordre des Palmes académiques

**Jean-François Agassant** (Centre de mise en forme des matériaux) et **Jean-Pierre Trottier** (Centre des matériaux) ont été promus *Officiers*. **Yves Laboureur** (Délégation de Sophia Antipolis), **Marie-Noëlle Maisonneuve** (Bibliothèque) et **Francine Masson** (Bibliothèque) ont été nommés *Chevaliers*.

### Ordre de la Légion d'honneur

**Claude Riveline**, Professeur, a été promu *Officier*.

**Marie-Solange Tissier**, chef du service du Conseil général des Mines, directrice adjointe de l'École des Mines de Paris, a été nommée *Chevalier*.

**Prix Turgot**. Le grand prix Turgot du meilleur livre d'économie financière de l'année a été décerné à **Pierre-Noël Giraud** (Cerna) pour son ouvrage, *Le commerce des promesses*.

► **Le Centre de robotique** (groupe Systèmes de transports intelligents) et la start-up Intempora ont participé au congrès ITS (Intelligent transportation systems) à St-Brieuc les 7 et 8 mars derniers. Le véhicule expérimental a été exposé et a recueilli un vif succès (2 passages à FR3 Bretagne et Télé Breiz et un article dans l'édition nationale de Ouest-France).

► **Quand économies d'énergie riment avec qualité de vie !** La deuxième édition<sup>(\*)</sup> de « l'événement OSE » avait comme thème



l'habitat performant. Les étudiants du mastère *Ingénierie et gestion de l'énergie* ont, dans le cadre de leur cursus, organisé un salon au Musée de l'automobile de Mougins, les 22 et 23 février derniers. Ce fut l'occasion de faire se rencontrer et dialoguer entreprises de l'habitat (PME et grands groupes), associations, collectivités locales et grand public. Avec, en prime, la présentation de technologies innovantes. Conférences, conseils, démonstrations, témoignages visaient aussi à informer et sensibiliser le grand public et les collectivités locales en matière de maîtrise de l'énergie dans l'habitat. Vaste programme quand on sait que le secteur du bâtiment, à la fois résidentiel et tertiaire, représente à lui seul 46% de la consommation énergétique finale en France, loin devant le secteur de l'industrie et celui des transports. Plus de la moitié de cette énergie

est d'origine électrique. Le secteur du bâtiment est en outre responsable de 23% des émissions de gaz à effet de serre. On trouvera plus de détails à l'adresse [http://www-ose.cma.fr/event\\_OSE1/welcome.htm](http://www-ose.cma.fr/event_OSE1/welcome.htm)

<sup>(\*)</sup>L'an dernier, les élèves avaient traité le thème « Transport et Environnement »

► **L'Isige et la réhabilitation des sites industriels**. Un préfet, des conseillers en Cabinet ministériel, un président de Chambre de commerce et d'industrie, un maître de requêtes au Conseil d'État... Quelque 22 décideurs publics participent à un « atelier » animé par l'Isige. L'objectif est de cerner les enjeux techniques, environnementaux et politiques de la réhabilitation et la reconversion de sites pollués. Cette formation s'inscrit dans le cadre de l'IHEDAT (Institut de hautes études en développement et en aménagement du territoire), créé par la Datar. L'atelier compte 4 sessions de deux jours. La première, le 28 février et le 1<sup>er</sup> mars à l'École, a réuni des intervenants très divers comme un chercheur au CNRS (historique des sites industriels), des représentants du BRGM, un inspecteur général des finances, un conseiller en communication et gestion de crise, un avocat, un industriel... La deuxième session, à Rotterdam, était destinée à s'informer des pratiques néerlandaises de gestion de friches et de « méga-sites » tels que la zone portuaire (plus de 200 endroits pollués). La troisième session, en septembre à Nottingham, développera la partie communication. Enfin la dernière session, en novembre à Paris, permettra de mettre en commun les expériences et d'en déduire des grandes lignes pour l'avancement des politiques au niveau national et international.

## Semaines européennes : vers un partenariat avec les entreprises

En novembre et en mars les semaines européennes du réseau *Athens*<sup>(\*)</sup> ont regroupé environ 1 800 étudiants (pour les 2 sessions) qui ont pu choisir entre 84 modules d'enseignement.

L'accueil des étudiants étrangers, conformément à l'usage et pour leur grande joie, a eu lieu à l'École des mines autour du désormais traditionnel *wine and cheese* ! Les étudiants étrangers bien encadrés par leurs camarades de l'association IPE (Ingénieurs Paris Europe) sous la houlette de Maya Bonan, élève de 3<sup>e</sup> année, remarquable d'efficacité, ont visité certains quartiers de Paris - les catacombes remportant un très vif succès...

L'École des mines proposait 18 cours qui ont été suivis par 360 élèves - 170 venant d'autres institutions.

Ces semaines ont permis à 101 Mineurs de suivre un cours à l'étranger : Delft, Leuven et Louvain, Madrid, Trondheim, et, pour la première fois, Budapest (nouvelle venue au sein du réseau) où l'accueil a été particulièrement chaleureux.

La nouveauté, cette année, ce furent les forums destinés aux étudiants étrangers, organisés par ParisTech. Une dizaine de grandes sociétés ont reçu sur leurs stands, dans le hall de l'École des Télécoms, quelque 500 étudiants étrangers (dont de nombreux thésards) en provenance des écoles de ParisTech et d'universités étrangères.

Ces deux forums vont permettre de financer la mobilité des étudiants, à présent que le réseau n'est plus soutenu financièrement par la Communauté européenne. En effet, le programme *Athens* qui entre dans sa cinquième année ne peut plus compter au nombre des projets à subventionner. Les entreprises sont donc appelées à devenir des partenaires de premier choix.

**Françoise Sabot**

<sup>\*</sup>Athens : *Advanced Technology Higher Education Network/Socrates*, associant 7 universités européennes et les écoles de ParisTech.

## « La réussite, on la trouve aux Mines de Paris ! »

**Pourquoi les Mines ? Pour quelles raisons préfèrent-ils l'École à toute autre ? Et surtout à sa grande rivale, Centrale. Trois mois après l'arrivée des élèves de la nouvelle promo du cycle Ingénieurs civils, un questionnaire<sup>(\*)</sup> a été adressé à chacun d'entre eux.**

On n'en attendait pas tant ! 81 réponses pour 93 élèves... On en comptait péniblement une ou deux dizaines les années précédentes. À la direction des études, Daniel Laberthonnière qui s'est chargé de réaliser cette enquête ne voit qu'une explication : pour la première fois, le questionnaire était sous une forme électronique. Des cases à cocher et un espace « illimité » pour s'exprimer. La direction des études en a profité pour affiner les questions - en particulier sur la filière suivie en prépa et sur les raisons de venir aux Mines quand on a également décroché Centrale. (C'est en effet le cas pour près de la moitié de la promo.) Les élèves, quant à eux, ne se sont pas privés de formuler remarques et commentaires en abondance, preuve de la pertinence d'un tel questionnaire. (C'est d'ailleurs l'une des réponses qui a fourni le titre de cet article).

On découvre que le choix des Mines se fait essentiellement sur la réputation, la variété des débouchés, les formations assurées et la situation géographique. Les « petites promos » sont aussi l'un des arguments spontanément avancés par un grand nombre d'élèves.

La qualité de la recherche à l'École est soulignée plus d'une fois et mériterait, d'« être plus valorisée auprès des élèves ». Mais aussi plus présente dans le cursus : « Ce serait très bien qu'il y ait plus de relations entre le cycle ingénieur civil et les labos ».

Au nombre des améliorations réclamées, l'international figure en bonne place. Il faudrait « développer et mettre en avant une politique internationale » « accentuer (...) les possibilités d'études à l'étranger ». Et « permettre des doubles diplômes avec d'autres écoles (étrangères ou non) ». Un des thèmes les plus fréquemment abordés est celui de la quantité de travail exigée des Mineurs. La réputation de l'École dans les classes préparatoires semble se fonder essentiellement sur ce point. Mais, curieusement, cela a un effet aussi bien dissuasif (« Les prépaonnaires (...) souhaitent souffler un peu »), qu'attractif (« la réputation de toujours beaucoup travailler (...) est un gage de sérieux »). Les nombreux commentaires à ce sujet font penser qu'il est possible d'améliorer la cote de l'École auprès des élèves des classes prépas en « cassant » « l'image un peu trop stricte et travailleuse ». Faux, dit un autre : « il ne faut pas changer cette image mais la nuancer ». Il s'agit de « mieux faire connaître la qualité de vie à l'École (...) et le fait qu'on ne travaille pas tant que ça... »

Mettre davantage en avant les atouts de l'École, voilà le principal conseil des élèves. Souhaitons qu'ils aient à cœur de s'en faire les ambassadeurs zélés auprès des classes prépas l'année prochaine !

**Simone Païta**

<sup>(\*)</sup>Ce questionnaire, initié par l'Association des anciens, est maintenant réalisé conjointement avec la Direction des études et le Service communication de l'École.



Ne le dites pas à ma mère...

## L'enquête premier emploi

**Elle est toujours analysée avec attention par la Direction des études et discutée avec intérêt en Comité pédagogique. En voici les grandes lignes.**

90 % des jeunes anciens en activité sont « très satisfaits » ou « satisfaits » de leur situation professionnelle. Seuls 6% expriment leur intention de changer d'emploi (souhait de changer de région ou d'avoir des responsabilités plus importantes).

L'enquête emploi 2002 conduite par la Conférence des grandes écoles apporte des éléments nouveaux : elle permet de mesurer les éventuelles intentions de changement d'emplois et de définir plus finement les secteurs d'activité et les fonctions exercées. Cette année seules les deux dernières promotions (et non pas 3) ont été interrogées. Chez les mineurs le taux de réponses des promos 97 et 98 est de 82 % (soit 187 sur 228).

Globalement, les résultats témoignent toujours d'une situation économique favorable. 76 % des jeunes diplômés sont en activité professionnelle. 86% d'entre eux ont trouvé un emploi en moins de deux mois après la sortie de l'école. Les grandes entreprises sont toujours attractives : plus de 77 % font le choix d'intégrer une entreprise de plus de 500 personnes.

La proportion de jeunes anciens faisant le choix de débiter à l'étranger progresse : 19% (contre 14% enquête 2001) : États-Unis et Royaume-Uni apparaissent comme les destinations les plus prisées. Les opportunités restent nombreuses en France (81%) et en particulier à Paris et région parisienne (69 %).

L'industrie reste le secteur majoritaire qui vient largement en tête (43 %). Le secteur banque, finance, assurance continue d'attirer de plus en plus de jeunes (20 % contre 13% enquête 2001). Le secteur conseil, audit, finance recrute moins (21 % contre 26 % enquête 2001). Le salaire moyen annuel brut France se maintient à un niveau attractif : 38650 €, et à l'étranger : 60930 €.

Enfin, par rapport aux années précédentes, on relève qu'un plus grand nombre font le choix de poursuivre des études complémentaires (15%) et 7% sont en VIE (volontariat international en entreprise). Le nombre de projets extra-professionnels est en légère augmentation.

Contact : Isabelle Liotta-Chibret, responsable des Relations entreprises à la direction des Études ([liotta@de.ensmp.fr](mailto:liotta@de.ensmp.fr))

## Charles Perrard, directeur général de Geocarta

**D**ans l'enquête premier emploi, peu de cases lui correspondent. Il fait partie des « autres ». Ceux dont on est d'autant plus curieux de savoir ce qu'ils représentent. Premier emploi : directeur général, cela n'est pas prévu dans les questionnaires ?

Charles Perrard a quitté l'École en juin 2000 avec, déjà, l'envie de créer. En attendant que ses projets se précisent, il a préparé un DEA d'économie (soutenu en septembre 2001) à la Sorbonne. Son sujet : « *L'irréversibilité des créations d'entreprises* »... « *L'intérêt du DEA, c'est son aspect théorique. C'est l'occasion de réfléchir à tout ce que cela implique que de créer sa boîte* ». Et puis, « *ça laisse pas mal de temps libre* ». C'est ainsi qu'il a créé Geocarta en juin 2001, en s'associant avec Michel Dabas, chercheur au CNRS (qui bénéficiait des possibilités offertes par la nouvelle loi sur l'innovation de 1999) et Jean-Marc Valet (chargé de la partie commerciale). Geocarta a été hébergée pendant près d'une année au sein de l'incubateur Agoranov, bénéficiant d'une aide logistique et d'un encadrement suivi (conseils pratiques et juridiques, etc.). La petite entreprise vole maintenant de ses propres ailes et vient d'embaucher trois personnes de plus. « *C'est un signe de réussite pour Agoranov : aujourd'hui on peut s'en passer !* »

Pour Charles Perrard, l'École paraît loin, pourtant, c'est là que tout a commencé. En 1998, il combinait son goût pour l'archéologie et ses connaissances en géophysique pour réaliser son Acte d'entreprendre sur le terrain de fouilles de Musarna, en Italie. Le but était d'arriver, grâce à certains instruments de mesure, à savoir si ce qu'il y avait sous terre nécessitait, ou non, que l'on fasse des prospections plus approfondies. « *Nous n'avons pas inventé un produit, précise-t-il, mais une nouvelle application industrielle, c'est un transfert de technologie.* »

De fil en aiguille, est venue l'idée de l'appliquer à l'agriculture. L'intérêt « *est à la fois économique et écologique* ».

Pour l'heure, agriculture et viticulture (où « *la caractérisation des sols permet de mieux définir la notion de terroir* ») constituent le marché principal de Geocarta. Mais à moyen terme, « *on pense à se diversifier* ». Il y a beaucoup à faire du côté de la gestion de l'eau et, de manière plus générale, en matière d'aménagement du territoire... De quoi s'occuper encore pour de nombreuses années.

S'il craignait un peu, en se lançant dans l'aventure de la création d'entreprise, de « *ne pas se faire assez plaisir* », Charles Perrard apprécie aujourd'hui de « *travailler avec une équipe sympa, de pouvoir prendre de nombreuses responsabilités et de faire plein de métiers à la fois* ».

**S. P.**

Geocarta (<http://www.geocarta.net>) fait des cartes, en trois dimensions, du proche sous-sol. La technologie permet de décrire le relief, la texture, la structure, l'humidité..., à l'échelle du mètre. En agriculture, par exemple l'information contenue dans ces cartes est essentielle, car la connaissance du sol permet d'optimiser la productivité, tout en ramenant les nuisances à un niveau parfaitement supportable au regard de l'environnement et de la qualité des produits. Cette technologie, issue du CNRS, est brevetée et validée sur le terrain par des milliers d'hectares déjà cartographiés.



Ce dispositif permet une prospection, jusqu'à 2 m de profondeur, de 100 hectares par jour et jusqu'à 20 km/h.



### Air-quality indices.

La traduction anglaise des « *Indices de la qualité de l'air* », récemment publié aux *Presses de l'École des mines*, vient de paraître. Rappelons que cet ouvrage est de **Javier Garcia** et de **Joëlle Coloso**. Avec la participation de **Philippe Jamet**, directeur du pôle géoEnvironnement, et une préface de **Corinne Lepage**, ancien ministre de l'environnement.



*Les nouveaux circuits du commerce mondial*. Actes du colloque qui a réuni, le 11 décembre 2001, représentants de l'État et représentants des entreprises, à l'initiative conjointe de **François Huwart**, secrétaire d'État au Commerce extérieur et de **Bertrand Collomb**, président de l'Institut de l'entreprise. Conclusion de **Laurent Fabius**, ministre de l'Économie, des Finances et de l'Industrie.

Contact **Catherine Delamare** ([delamare@dg.ensmp.fr](mailto:delamare@dg.ensmp.fr)).

## Publications

*Mechanics of Random and multiscale microstructures*, sous la direction de **Dominique Jeulin** (Centre de morphologie mathématique) et **Martin Ostoja-Starzewski** (McGill University, Canada). Édité par

Springer Verlag. Ce document rassemble les Actes d'une école d'été organisée au CISM (*International centre for mechanical sciences*) en septembre 2000 à Udine (Italie), par Dominique Jeulin.

*Research and Innovation policies in the new global economy - An international comparative analysis*, sous la direction de **Philippe Larédo** et de **Philippe Mustar** (Centre de sociologie de l'innovation). Éditions *Edward Elgar* (Royaume-Uni). Cet ouvrage, fruit de trois années de travail, rassemble les contributions d'une quinzaine de spécialistes d'une douzaine de pays : des universitaires, mais aussi des représentants d'entreprises comme le directeur scientifique de Nokia ou le directeur du CEA japonais.

*France S.A.*, de **Yann Duchesne**, ancien élève de l'École des mines de Paris (P 82), aujourd'hui directeur général de McKinsey en France. Aux éditions du *Seuil*. 211 p. 16 €.

*Et si la France était dirigée comme nos meilleures entreprises ?* propose l'auteur. Voici un extrait de la présentation de son livre en 4<sup>e</sup> de couverture : « À la veille d'un nouveau mandat quinquennal, à la fois présidentiel et législatif, quelle peut être l'ambition pour la France ? Comment lui donner corps en cinq ans ? Faisant fi des clivages politiques traditionnels, Yann Duchesne aborde ces deux questions en citoyen attentif et en spécialiste de la marche des affaires(...) ».



## Revue de presse

« *Les trésors cachés du Luxembourg* », titre *Paris Capitale* de février. Un article enthousiaste sur le *Musée de minéralogie*, agrémenté de nombreuses photos, invite à « aller voir de plus près cette collection fabuleuse... ».

« *Risques naturels : l'école des mines à la rescousse* », titre *Nice Matin* du 8 février. Elle a « été pressentie pour tirer les leçons des intempéries catastrophiques de l'hiver 2001 et faire en

sorte que l'expérience mentonnaise puisse servir l'intérêt général ». **Jean-Luc Wybo** (Pôle cyndiniques) et **Roger Cojean** (Centre de Géologie de l'Ingénieur) sont mentionnés.

*Objectif risk zéro* du 14 février livre une interview de **Jean-Luc Wybo**. Le directeur du Pôle cyndiniques explique : « Nous sommes passés de la technique pure et dure à une approche organisationnelle et sociologique, qui implique une vision globale et forcément complexe. Nous transformons une aventure individuelle en mémoire collective ».

« *Mines de Paris : une place de première* ». Le *Journal des grandes écoles* (mars-avril-mai) brosse en deux belles pages, abondamment illustrées, un portrait de l'École. **Benoît Legait** y présente les orientations qu'il souhaite lui donner. **Nicolas Cheimanoff**, directeur des études, y précise les « trois points d'ancrage de son organisation : sciences de base, ouverture internationale et relations à l'entreprise ». **Armand Hatchuel**, directeur adjoint du Centre de gestion scientifique et responsable de l'option *Ingénierie de la conception*, définit les options comme « les avant-postes des centres de recherche et les avant-gardes de questions nouvelles de l'industrie ». **Violaine Denys**, H5 présidente du Forum Trium et **Denis Tilmont**, président du BDE (bureau des élèves) disent pourquoi ils ont choisi les Mines.

*L'Usine nouvelle* du 21 mars consacre un article à la numérisation 3D et cite **François Goulette** (Centre de robotique).

*Systèmes énergétiques* (tomes 1 et 2), l'ouvrage de **Renaud Gicquel** (Centre d'énergétique), publié aux *Presses de l'École des mines* fait partie de la sélection des meilleurs livres du trimestre de la revue *Instantanés techniques* (mars-avril-mai).

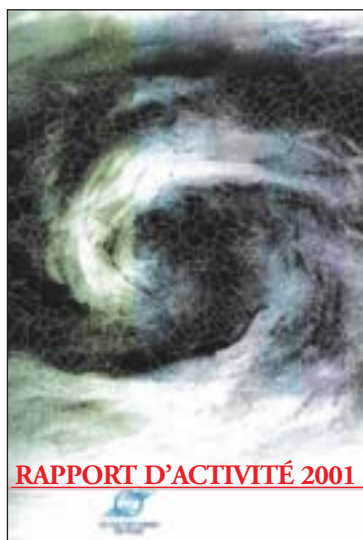
Dans *Les Échos* du 3 avril, une interview de **Yannick Barthes** précise que ce « chercheur en sociologie politique au CNRS à Grenoble a soutenu une thèse sur la politique française de ges-

tion des déchets nucléaires au Centre de sociologie de l'innovation (École des mines) ».

« *La finance est clairement expliquée dans le livre de Pierre-Noël Giraud, Le commerce des promesses, couronné du prix Turgot* », indique *La Tribune* du 5 avril.

« *L'alibi de la mondialisation* ». C'est le titre de l'entretien avec **Pierre-Noël Giraud** dans *Télérama* du 10 avril. Pour le directeur du Cerna (Centre d'économie industrielle), « *la globalisation est loin d'avoir privé les États de tout moyen d'action en matière économique. (...) elle sert à masquer le manque de courage des politiques* ».

Les articles cités sont disponibles auprès de Simone Païta ([paita@dg.ensmp.fr](mailto:paita@dg.ensmp.fr))



**Le RA 2001** vient de paraître. Contact **Danièle Gozlan** (01 40 51 90 16). Saluons sa mise en ligne quasi instantanée sur le serveur de l'École !

## Les élèves passent à l'Acte®

**Actes d'entreprendre en série : les manifestations organisées par les élèves se multiplient. Sans préjuger de leurs qualités, voici pêle-mêle, quelques exemples qui témoignent de la diversité des sujets choisis.**



TriAlpine 2001, comme un avant-goût de l'effort

Le 4 mars, l'association *Eunoë* (en grec, « celui qui a les idées claires ») fondée par **Romain Blanchard, Augustin Maria, Guillaume Roty** et **Oscar Torrès**, proposait une conférence débat animée par Pierre-Noël Giraud. *Mondialisation et développement : les stratégies des multinationales contribuent-elles à la réduction de la pauvreté ?* (<http://www.eunoe-conference.org>)

Le 10 avril, **François Dupic** et

**Erwan Verlingue** avaient invité Pascal Lamy, Commissaire européen, pour la conférence *L'Europe dans la mondialisation*.

Le forum *Ingénieur Volontaire*, organisé par **Julien de Vulpillières** et **Paul de Soos**, réunissait, le 11 avril, une quinzaine d'ONG présentant différentes opportunités de volontariat humanitaire.

En collaboration avec La Maison de la Culture du Japon à Paris, l'association *Les amis de Kiyoshi Kurosawa*, alias **Théo Seffusatti** et **Guillaume L'Hégaret** organisaient « une rétrospective consacrée à l'un des cinéastes japonais les plus passionnants de la nouvelle génération, parce que non parfaitement formaté ». Du 13 au 20 avril, ce sont 11 films dont certains inédits qui auront permis de mieux connaître « une œuvre étrange et inquiétante ».

Des *Cafés littéraires en anglais* seront organisés, les 5 et 26 mai, de 18 à 20 h, par **David Guéron**, au café *Le Sorbon*, rue des Écoles. Le premier, animé par un professeur d'anglais, sur le thème « *Le monde à l'envers* », s'appuie sur *McBeth* de Shakespeare et *Faust* de Marlowe. Le sujet du second café sera choisi en fonction des attentes des participants.

La 2<sup>e</sup> édition de *la TriAlpine* sera conduite par **Pierre Gergelé** et **Erwan le Quéré** les samedi 18 et dimanche 19 mai à travers les vallées de Serre Chevalier et de la Névache. VTT, course à pied, canoé... Tous les détails sur le site : <http://webeleve.ensmp.fr>

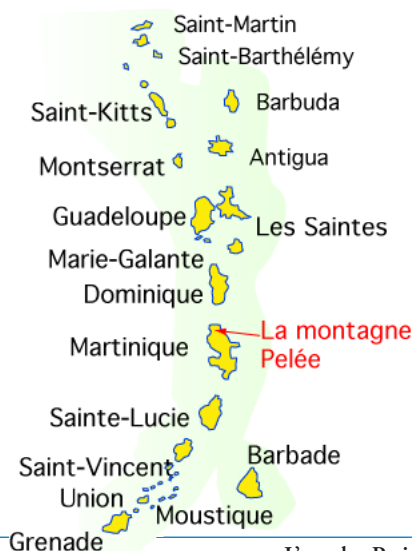
**Précision : l'Association écomobile** dont le projet été retenu pour la phase finale des bourses d'Unilog (voir *La Lettre* n°109) est un Acte d'entreprendre qui comporte trois co-fondateurs au sein de l'École : **Geoffroy Deudon, Flavien Lambert** et **Bertrand Penneç**. Signalons par ailleurs « *l'association avec l'ENS Cachan qui s'occupe de la fabrication de la voiture* ».

### Montagne Pelée 1902-2002 L'École des mines au générique du film

L'éruption de la Montagne Pelée, en Martinique, a été la cause de la plus grande catastrophe naturelle du siècle dernier : en quelques minutes, la ville de Saint-Pierre, la *Perle des Antilles*, a été rayée de la carte. Un documentaire de 52 minutes vient d'être tourné qui retrace les différentes étapes de la catastrophe avec des signes précurseurs étalés sur plusieurs mois. Le film *Montagne Pelée 1902-2002*, réalisé par Olivier Doat et Denis Chegaray, coproduit par Elan Production, RFO et CNRS Images Media, donne la parole au volcanologue mais aussi aux descendants des survivants. Le Centre des matériaux a été mis à contribution pour reconstituer, sur des objets courants du siècle dernier, l'effet de la chaleur apportée soudainement par la « nuée ardente » qui fit plus de 28 000 victimes à Saint-Pierre. Les soubresauts de la

Montagne Pelée (1 400 m d'altitude) avant et après l'explosion ajoutant plusieurs centaines de morts au lourd bilan. Le documentaire sera diffusé par RFO Sat le 8 mai à 21 h 00, date anniversaire de l'explosion, et rediffusé le 9.

*Yves Bienvenu*



L'Arc des Petites Antilles

# Afrique : l'impossible retour ?

Un acte d'entreprendre millésime 2002

**Beaucoup d'Africains étudient dans les pays industrialisés, peu rentrent dans leur pays d'origine, leur diplôme en poche. Les raisons en sont nombreuses : contraintes familiales, perspectives de carrière moins intéressantes, salaires moins élevés... Préjugés ou réalité ? Faut-il rentrer ou rester travailler dans son pays de formation ?**

**A**froMines a relancé le débat initié l'année dernière à l'École (voir *La Lettre* n°105). Le 16 mars, une journée sur le thème *Travailler en Afrique, Travailler pour l'Afrique* réunissait, au 60, bd St-Michel, 180 à 200 personnes et des personnalités importantes de la scène économique, politique et juridique du paysage africain. Les problématiques retenues visaient un large panel d'étudiants : des ingénieurs aux juristes, en passant par les économistes. L'avenir des étudiants africains était au cœur des débats, mais ceux, non africains, désirant travailler en Afrique ou pour l'Afrique n'étaient pas oubliés. Une « table ronde entreprises » a permis de mieux connaître les besoins et les opportunités de carrière de ce continent et de nouer des contacts.

## VOICI UN APERÇU DE QUELQUES INTERVENTIONS.

Selon Didier Acouetey, président d'*AfricSearch* (Cabinet de recrutement), le retour en Afrique est possible pour les diplômés. Il existe de réelles opportunités de carrière dans la mesure où les entreprises, sur place, sont à la recherche de hauts potentiels. De plus, en Afrique, les jeunes diplômés accèdent plus facilement à des postes à hautes responsabilités.

Le gros problème de l'Afrique est celui de l'intégration, par les populations locales, de la technologie parachutée d'Occident a relevé Simon Godefroy, Vice-président d'Ingénieurs sans frontières qui œuvre sur le terrain, avec les habitants, pour l'intégration de ces techniques.

Pour François Maze, d'*AES* (entreprise d'énergie), exception faite des ONG (ISF, MSF...), les entreprises vont en Afrique pour « faire de l'argent ». Il y a donc des possibilités à exploiter. L'entrepreneuriat en Afrique nécessite parfois de relever des défis tech-

niques car dans certains pays tout n'est pas parfait, sur le plan des infrastructures notamment, pour accueillir des grosses entreprises. Outre le challenge technique à relever, il faut tenir compte du défi culturel qui est le temps. Le « temps africain », différent du « temps capitaliste ». Pour réussir à s'implanter en Afrique, il faut donc être en mesure de réduire le fossé culturel à force de communication et de patience.

Le témoignage de Philippe Ratinsky, PDG de *Sogea Satom*, entreprise de BTP leader



en Afrique, souligne que le premier problème rencontré est d'ordre économique. Il n'y a pas assez d'argent dans les projets en Afrique : pour survivre, une entreprise doit se diversifier. La seconde difficulté est de trouver des cadres locaux ayant un fort potentiel managérial.

Ndèye Mbathio Ndoeye après une petite expérience à Dakar, est revenue en France où elle travaille chez *Ernst&Young*. Elle relève une « équivalence professionnelle ». Quel que soit l'endroit où l'on travaille dans le monde, la profession d'ingénieur est la même. Ceci tend à prouver qu'une « expérience africaine » n'est pas un handicap sur un CV... L'Afrique vous porte plus rapidement aux sommets de la hiérarchie que les pays dont le marché est plus « mûr ». Par ailleurs, il existe une diversification plus rapide des postes occupés dans l'entreprise. On sent plus directement l'impact de son travail. Un petit bémol

quand même : si l'on franchit plus vite les marches, très vite, on arrive à un palier où l'on stagne. Il est donc intéressant de « reprendre quelques armes » dans un autre pays et de repartir pour mieux évoluer.

Il n'y a pas une Afrique mais des Afriques : du Maroc à l'Afrique du sud, en passant par l'Île Maurice. À chaque Afrique on peut associer des spécificités culturelles tout comme on le fait pour la France, l'Allemagne, l'Angleterre, etc. La culture d'entreprise est différente d'une entreprise à une autre, a fortiori d'un pays à un autre...

L'investissement en Afrique est rentable, ont souligné Olivier Noël (*African Merchant Bank*) et Stéphane Regnier (*Rand Merchant Bank*). Ils ont défini quatre facteurs de succès. Avoir la volonté d'être en Afrique. Disposer des fonds nécessaires (l'implantation est très coûteuse car les taux d'intérêts qui s'appliquent aux investissements sont élevés). Avoir de l'expérience (connaissance des marchés et des réseaux de connaissances). Ne pas négliger l'expertise : il faut impérativement que le produit apporte une plus-value dans le marché.

Selon Mohamed Haïdar, homme d'affaires libano-sénégalais, il est très difficile de financer une petite affaire en Afrique car le système bancaire ne veut pas prendre de risques. Cependant ce manque de moyens doit être surmonté. Les secteurs à fort potentiel sont : la santé, les transports, l'éducation (moins de 20% de la population est alphabétisée) et l'alimentation (il y a beaucoup à faire pour la promotion internationale des produits locaux). **Mariama Touré**

lettre

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