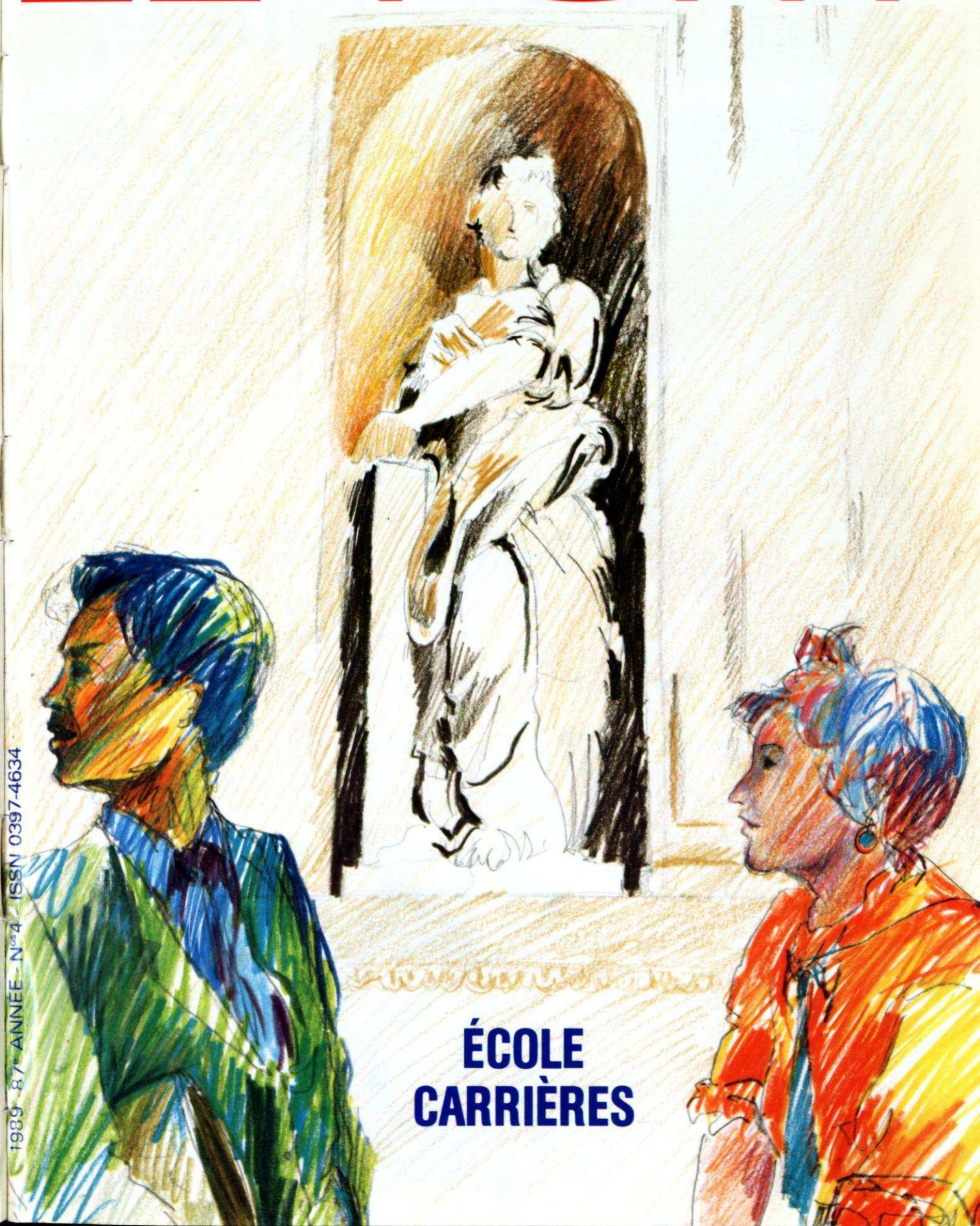


# P C M

# LE PONT

1989 - 87<sup>e</sup> ANNÉE - N°4 - ISSN 0397-4634



**ÉCOLE  
CARRIÈRES**

# Marne-la-Vallée, Porte de l'Europe.

L'ouverture d'un grand marché Européen à l'horizon 1992, fait de l'implantation de votre entreprise un enjeu stratégique.

A Marne-la-Vallée, réussissez votre développement au cœur d'une ville qui préfigure ce que sera le cadre de vie et de travail idéal des prochaines décennies.

Carrefour des liaisons aériennes avec les aéroports de Roissy-Charles-de-Gaulle et Orly, autoroutières par la

Francilienne qui relie directement

Marne-la-Vallée aux autoroutes A1, A4, A6, A10 et des liaisons ferrées à grande vitesse par l'interconnexion des TGV à l'est de Paris.

Carrefour de la technologie avec un pôle industriel et scientifique de pointe. Carrefour de la communication avec un pôle audiovisuel et de

loisirs plein d'avenir - et bientôt installation d'un téléparc et du complexe Euro Disneyland.

Etablissements Publics d'Aménagement de la Ville Nouvelle de Marne-la-Vallée  
Tél. : 64.62.44.44.



**MARNE-LA-VALLÉE.**  
**LES PORTES DE LA RÉUSSITE.**

# NOTRE ECOLE

**L**e présent numéro est consacré à l'Ecole... Notre Ecole.

Nous, les Anciens, lui sommes profondément attachés, peut-être dans un réflexe égoïste... car elle est à la fois l'origine, le présent et le devenir de notre esprit associatif.

Elle est le ciment de notre solidarité. Nous avons souffert dans ses moments difficiles. Nous ne pouvons que nous réjouir de son éclatante renaissance... même si l'un de ses principaux acteurs, Bernard Hirsch, nous a quittés trop rapidement après lui avoir beaucoup donné.

Ainsi l'Ecole des Ponts ne porte-t-elle pas le fardeau que pourraient représenter presque deux siècles et demi d'histoire. Bien que chronologiquement la plus "ancienne" des Grandes Ecoles, elle est en réalité... la plus jeune.

Elle avait inventé le système des Grandes Ecoles, elle le réinvente !

Véritable "atelier flexible de formation", elle permet à chaque élève, porteur d'un véritable projet, de négociier - parfois durement - son propre cursus de formation, tout en restant globalement cohérente.

Elle ne s'attache pas uniquement à la délivrance d'un diplôme ; elle a l'ambition de former des ingénieurs. Ceci signifie qu'il ne suffit pas de dispenser un enseignement pointu, mais qu'il convient aussi de contribuer à l'éclosion de personnalités fortes, créatives et responsables. A cet égard, elle a su s'ouvrir vers l'extérieur, sortir du strict domaine de la technique et diversifier son enseignement. Ainsi a-t-elle réussi à orienter l'effort individuel indispensable dans le sens d'une dimension plus large que requiert impérativement l'évolution du monde contemporain.

Stages de longue durée, ouverture culturelle et linguistique, intense vie associative de ses jeunes sont les ingrédients de sa réussite.

Soucieuse de sa responsabilité qui s'étend bien au-delà de la France, elle continue d'accroître ses effectifs, tout en restant vigilante sur le niveau, aussi bien des élèves ingénieurs que des thésards. Un doublement du nombre d'élèves à l'horizon 2 000 est maintenant possible grâce à la cité Descartes.

Enfin, elle contribue au renforcement des formations techniques en proposant notamment des mastères spécialisés...

Nous n'exprimerons qu'un regret : celui de ne pouvoir être aujourd'hui élèves de cette Ecole.. notre Ecole.

**Michel Ternier**

**Pierre Descoutures**



**Michel Ternier**  
Président  
AIPC



**Pierre Descoutures**  
Président  
AAENPC



## INNOVEZ AVEC NOUS.

POUR CONCEVOIR, FABRIQUER, VENDRE DES VOITURES QUI PLAISENT AUX CLIENTS, NOTRE PROJET : LA QUALITÉ TOTALE.

- SYNERGIE POUR GAGNER DE VITESSE LA DEMANDE DU MARCHÉ.
- INNOVATION POUR GAGNER DE L'AVANCE AVEC DES VÉHICULES PLUS COMPÉTITIFS.
- RIGUEUR POUR GAGNER DE L'ARGENT ET SOUTENIR NOTRE NOUVEAU DÉVELOPPEMENT.
- PARTENARIAT ÉTROIT ENTRE TOUS LES ACTEURS

(PERSONNEL, FOURNISSEURS, RÉSEAU...). POUR GAGNER, NOUS RECHERCHONS CELLES ET CEUX DONT L'EXIGENCE ET LE PROFESSIONNALISME NOUS PERMETTRONT DE RÉALISER CE PROJET DANS LA COMPÉTITION EUROPÉENNE. MERCI D'ENVOYER VOTRE DOSSIER DE CANDIDATURE À PHILIPPE MILLON - DIRECTION DU PERSONNEL INGÉNIEURS ET CADRES, 12, PLACE BIR HAKEIM, 92109 BOULOGNE-BILLANCOURT CEDEX.

**RENAULT. LA RAGE DE GAGNER.**



- 1 AVANT-PROPOS,  
Michel Ternier  
Pierre Descoutures
- 22 L'ECOLE  
Des ressources inépuisables
- 24 L'ECOLE ET LES ELEVES  
L'œil neuf, interview de Jacques Lagardère
- 26 Profession de foi  
François-Régis Orizet
- 29 Quelques élèves remarquables
- 33 You say "Master"  
Takamasa Sato  
Benoît Pezot  
Clément Le Guay
- 35 L'ECOLE DEMAIN  
Le rapport sur l'Ecole  
Laurent Schwartz
- 37 Compte rendu de la commission consultative du 20 décembre 1988
- 40 Epamarne Cité Descartes,  
le point de vue de l'ingénieur  
Jean Poulit
- 41 ENCART
- 51 Le point de vue du politique  
Jérôme Bouvier
- 54 LES SATELLITES  
Vous avez dit "Recherche"  
Pierre Veltz
- 57 La formation continue, une entreprise au service des entreprises  
Claude Azam
- 63 La gestion des carrières  
Jacques Baules
- 67 ITINERAIRES :  
l'aventure c'est l'aventure  
Hubert de Bouville
- 69 Les moyens de choisir  
Patrice Jacquemet
- 71 Libre propos  
Jean-François Roverato
- 74 Discrétion et mémoire  
Paule Neidhart
- 77 CHRONIQUE DE LA REVOLUTION FRANÇAISE  
D'UN HOTEL A L'AUTRE
- 78 PONT EMPLOI
- 83 LES PONTS EN MARCHÉ

## Ils ont réalisé ce numéro



*Brigitte Lefebvre du Prey*



*Jacques Bonneric*

Mensuel 28, rue des Saints-Pères  
Paris 7<sup>e</sup> 42.60.25.33  
DIRECTEUR DE LA PUBLICATION :  
Michel TERNIER  
DIRECTEUR ADJOINT DE LA PUBLICATION :  
Pierre DESCOUTURES  
ADMINISTRATEURS DELEGUES :  
Lionel BORDARIER, Olivier HALPERN  
REDACTEURS EN CHEF : Anne BERNARD  
GELY, Jacques BONNERIC, Jacques GOUNON,  
Jean-Pierre GREZAUD  
SECRETAIRE GENERAL DE REDACTION :  
Brigitte LEFEBVRE du PREY  
ASSISTANTES DE REDACTION : Eliane de  
DROUAS, Adeline PREVOST  
REDACTION-PROMOTION  
ADMINISTRATION :  
28, rue des Saints-Pères, 75007 Paris  
Revue de l'association des Ingénieurs des  
Ponts et Chaussées et de l'association des  
anciens élèves de l'Ecole Nationale des  
Ponts et Chaussées.  
MAQUETTE : Monique Caralli  
DELEGUES ARTISTIQUES : Gérard AURIOL,  
Marine MOUSSA  
RESPONSABLES EMPLOI : Jacques BAULES,  
François BOSQUI  
ABONNEMENTS : France : 450 F, étranger :  
500 F, prix du numéro : 50 F dont TVA 4 %  
PUBLICITE : Responsable de la publicité : H.  
BRAMI Société OFERSOP 8, bd Montmartre,  
75009 Paris. Tél. : 48.24.93.39

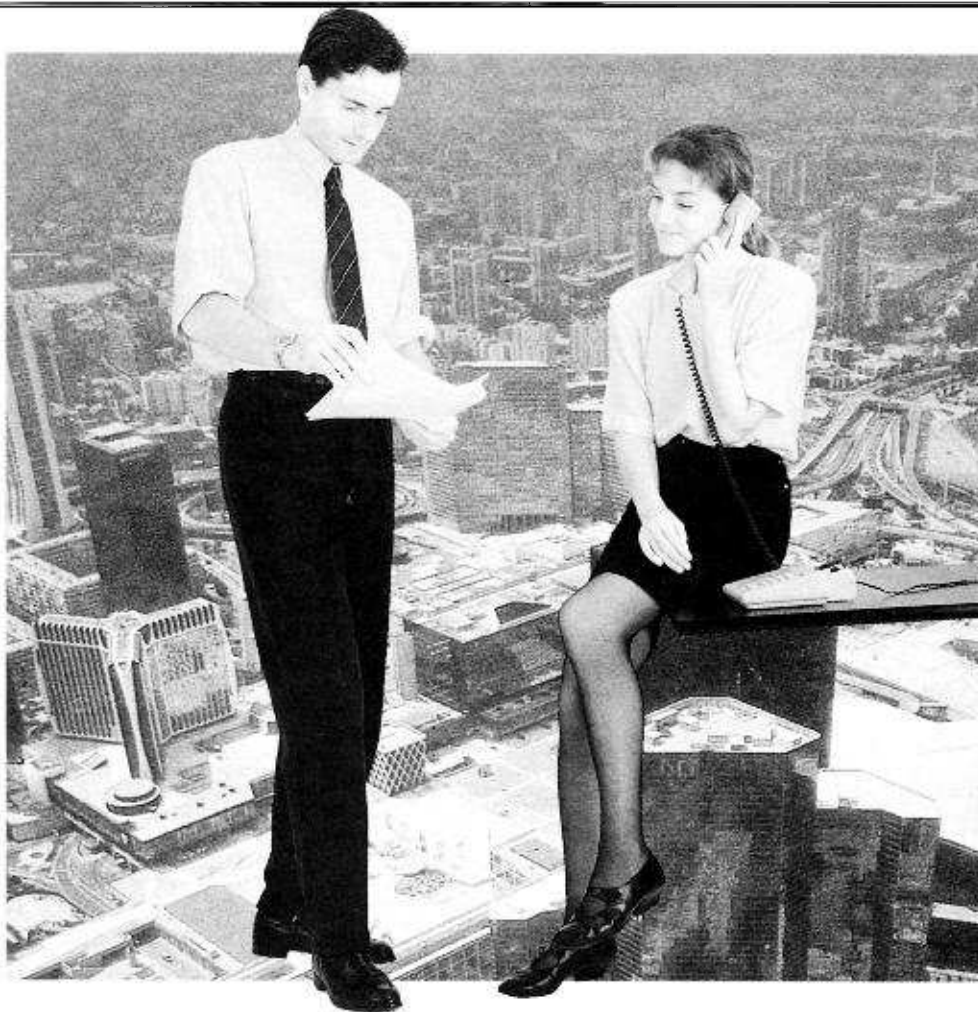
Dépôt légal 2<sup>e</sup> trimestre 1989 N° 890367.

Commission paritaire n° 55.306

Les associations ne sont pas responsables  
des opinions émises dans les articles  
qu'elles publient.

IMPRIMERIE MODERNE U.S.H.A. Aurillac

Couverture : Gérard AURIOL.



# TURBOCARRIÈRES

## DIPLÔMÉS DE GRANDES ÉCOLES

Avec le Groupe CGI, engagez votre carrière sous le signe de la rapidité. En quelques semaines, nous vous aurons donné les bases techniques et méthodologiques qui vous permettront d'être opérationnel au sein de nos équipes.

Ensuite, les étapes se succéderont, variées et formatrices. Vous conduirez des missions liées à la gestion et au management des grandes entreprises. Vous aborderez plusieurs milieux. Vous maîtriserez tous les métiers de l'Ingénierie, du Conseil et du Développement de produits. Vous apprendrez à animer, à décider, à manager.

Vous serez vite prêt à exercer des responsabilités à la mesure d'un Groupe international en croissance régulière de 30 % par an :

Plus de 2 000 personnes, un chiffre d'affaires d'un milliard de francs (CGI est une valeur sûre en Bourse).

Leader européen du Progiciel avec PACBASE\* et SIGAGIP\*

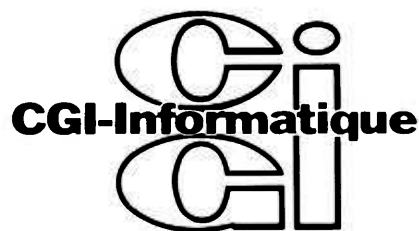
Implanté en France, en Europe et aux USA.

Présent dans les domaines de l'informatique de gestion, de l'informatique scientifique et industrielle, du conseil de direction.

Les candidatures sont à adresser à Madame D. JAMET.

CGI, 30, rue du Château-des-Rentiers - 75640 PARIS Cedex 13

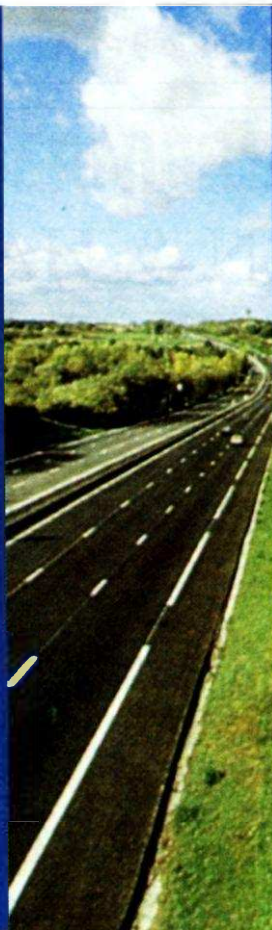
\* PACBASE et SIGAGIP sont des marques déposées de CGI.



Pour ne pas se tromper de carrière.

JEUNES DIPLOMES

AUCUNE ROUTE  
NE SE FAIT  
SANS PASSION



JEUNES DIPLOMES BTS/DUT, aujourd'hui pour passer sur le terrain, PASSION et ESPRIT D'EQUIPE seront vos meilleurs atouts.

La passion de la route, chez nous tout le monde la partage ; notre métier à la SOCIETE CHIMIQUE DE LA ROUTE, c'est construire et réparer des milliers de kilomètres par an. Fort d'un réseau de 85 agences de travaux et 4 500 personnes, nous sommes l'un des grands noms routiers français. Vous voulez faire vos preuves : nous vous donnerons tous les moyens pour réussir ; nous développerons votre volonté d'entreprendre, votre sens des contacts et vous formerons aux techniques modernes de notre profession.

Votre potentiel et notre expérience garantissent les succès de demain, alors si vous voulez partager notre PASSION et notre ESPRIT D'EQUIPE, nous vous remercions d'adresser votre dossier de candidature à G. VILLEMONTAIX SOCIETE CHIMIQUE DE LA ROUTE - 3, av. Morane Saulnier - 78140 VELIZY VILLACOUBLAY.



# SOCIETE CHIMIQUE DE LA ROUTE

5, avenue Morane-Saulnier, BP 21 - 78142 VELIZY Cedex

Tél. : (1) 39.46.96.60

Télécopie : 34.65.90.12

ROUTES ET AUTOROUTES - AERODROMES  
TRAVAUX HYDRAULIQUES  
VRD - LIANTS ET PRODUITS SPECIAUX

## Directions régionales, Usines et Agences et secteurs travaux

AILLY-SUR-SOMME (Somme) — ANGOULEME (Charente) — ARPAJON (Essonne) — BOURG-LES-VALENCE (Drôme) — BOURGES (Cher) — CAHORS (Lot) — CASTRES (Tarn) — CHAUMONT (Haute-Marne) — CHARTRES (Eure-et-Loir) — CHATEAUNEUF-DE-GADAGNE (Vaucluse) — CHAUSSIN (Jura) — CLERMONT-FERRAND (Puy-de-Dôme) — COMBOURG (Ille-et-Vilaine) — DRACY-LE-FORT (Saône-et-Loire) — EPINAL (Vosges) — ESVRES-SUR-INDRE (Indre-et-Loire) — FERRIERES-EN-BRIE (Seine-et-Marne) — FLERS (Orne) — GOUSSAINVILLE (Val-d'Oise) — GRENOBLE (Isère) — HERIN (Nord) — ISSY-LES-MOULINEAUX (Hauts-de-Seine) — LA ROCHELLE (Charente-Maritime) — LA ROCHE-SUR-YON (Vendée) — LE BOUCAU (Pyrénées-Atlantiques) — LE CHATELET-EN-BRIE (Seine-et-Marne) — LE PERRAY-EN-YVELINES (Yvelines) — LYON (Rhône) — METZ (Moselle) — MIGENNES (Yonne) — MONTPELLIER (Hérault) — NEVERS (Nièvre) — NIEVROZ (Ain) — NIMES (Gard) — PAU (Pyrénées-Atlantiques) — RENNES (Ille-et-Vilaine) — ROANNE (Loire) — ROCHFORD (Charente-Maritime) — ST-ANDRE-DE-CUBZAC (Gironde) — SAINT-ETIENNE (Loire) — SAINT-OUEN-L'AUMONE (Val-d'Oise) — TOULOUSE (Haute-Garonne) — TOURNES (Ardennes) — TROYES (Aube) — VERDUN (Meuse) — VIRE (Calvados) — VITROLLES (Bouches-du-Rhône).

# **BOOZ·ALLEN & HAMILTON INC.**

\_\_\_\_\_ *Management Consultants* \_\_\_\_\_

**La stratégie de l'entreprise  
Ses choix technologiques  
Son organisation  
Sa gestion industrielle  
Sa politique commerciale  
Ses alliances stratégiques**

**Paris - Londres - Milan  
Düsseldorf - La Haye - Madrid  
New York - Chicago - San Francisco  
Atlanta - Cleveland - Dallas - Houston - Washington -  
Tokyo - Hong Kong - Singapour  
Sydney - Mexico - São Paulo**

**BOOZ·ALLEN & HAMILTON INC.**

---

**58, avenue Kléber 75116 Paris  
Tél. (1) 45 05 14 67**

*Prière d'adresser votre candidature à : Pierre COUREIL, vice Président*

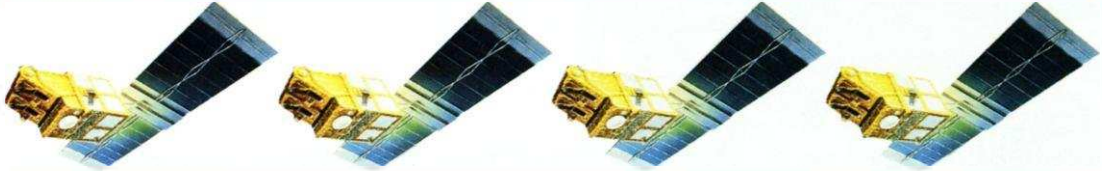


JEUNES INGÉNIEURS

# RÉSUMÉ DES DERNIERS ÉPISODES



*MISTRAL : Missile sol-air intégrant les technologies les plus pointues.*



*SPOT : Satellite civil, un des leaders mondiaux pour la fourniture d'images terrestres.*



*RADIOCOM 2000: Premier réseau cellulaire de radiotéléphonie à couverture nationale.*



*EUCLID-IS : Leader mondial des logiciels de CFAO 3D volumique.*



*VAL : Premier métro entièrement automatique au monde.*

MATRA, c'est toute une histoire dont vous connaissez peut-être les mots clé : Mistral, Spot, Radiocom 2000, Euclid-IS, Val, Véhicule Espace... Autant de succès dans les domaines de la Défense et de l'Espace, les Télécommunications et le Traitement de l'Information, l'Automobile et les Transports. Participer à cette dynamique, c'est conjuguer compétences et créativité : alors, tout est possible. En intégrant le Groupe MATRA, vous vous donnez le choix des technologies les plus sophistiquées, de la micro-électronique au génie logiciel, et des métiers les plus variés : conception et recherche, développement et production, gestion et management...

Vous voulez en savoir plus ? Contactez-nous :

MATRA - Direction de l'Emploi et des Ressources Humaines du Groupe - Référence PCM 3 - 4, rue de Presbourg, 75116 Paris.

## LA SUITE DE L'HISTOIRE C'EST TOUT UN MÉTIER.

**MATRA** 

# PARIS POUR L'EUROPE



: carrefour des cinq continents  
au coeur de l'Europe  
l'escalaire de toutes les compagnies aériennes



GLSA



*Aéroports De Paris*

291 bd Raspail 75675 PARIS CEDEX 14.  
téléphone : 43 35 70 00 / télex 270803 F

**PREMIER AEROPORT D'EUROPE CONTINENTALE**

## 405 KM/H - RECORD BATTU AU MANS

Nos équipes ont conçu et réalisé le reprofilage de la ligne droite des Hunaudières dans le cadre du concours sur les techniques innovantes.

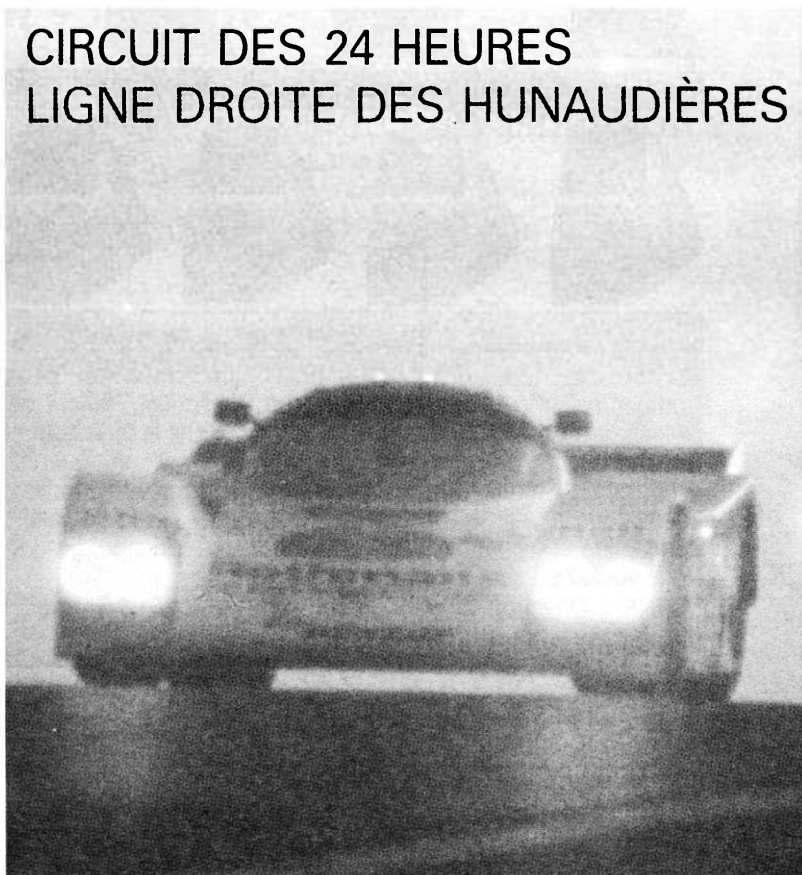
Spécialiste dans la construction et l'entretien des routes et voiries urbaines, performante en construction de sols industriels et sportifs, SACER réalise également des ouvrages à la pointe de l'innovation, de haute technologie et de grande envergure : circuits automobiles, autoroutes, travaux hydrauliques, étanchéité de barrages.



POUR ALLER PLUS LOIN

1, RUE JULES-LEFEBVRE, 75009 PARIS  
Tél. : (1) 42. 80.69.05

## CIRCUIT DES 24 HEURES LIGNE DROITE DES HUNAUDIÈRES



ROLLAND-CONSEIL - 45 26 91 19

# Les grands stratèges ont l'intelligence de leur temps.



BULNES - ROBAGLIA

Comprendre aujourd'hui l'impact des Nouvelles Technologies de l'Information dans le management, apprendre leur utilisation stratégique, c'est gagner demain les batailles de votre entreprise.

Partant de ce constat, Télécom Paris et des entreprises européennes créent l'Institut THESEUS.

Son programme MBA STRATEGIE RESEAUX est conçu en collaboration avec des membres de l'INSEAD, du MIT, du Politecnico de Milan et de l'Ecole des Mines de Paris.

C'est le premier MBA européen orienté "nouvelles technologies de l'information et de la communication". Il établit la place désormais fondamentale des réseaux dans le management général.

Vous êtes gestionnaire, financier, ingénieur, commercial... Vous vous destinez à travailler à un niveau élevé de responsabilités. Vous êtes passionné par le développement croissant des technologies et leurs enjeux économiques, humains, politiques, vous aimez les challenges : l'avenir du futur est entre vos mains.

Il se forme à THESEUS.

## LE PREMIER "MBA STRATEGIE RESEAUX" EUROPEEN

- Début du cycle : automne 1989.
- Durée du cycle : 1 an.
- Profil : décisionnaires de toutes nationalités ayant 3 à 5 ans d'expérience en entreprise et une formation supérieure de haut niveau.
- Domaines d'enseignement : stratégie et management des organisations, technologies de l'information, économie et environnement réglementaire, sécurité des systèmes, dynamique personnelle.
- Langues : anglais et français.
- Corps professoral : consultants, industriels, professeurs internationaux.
- Environnement général : basé à Sophia Antipolis, à 15 mn de l'aéroport de Nice.
- Admission : sélection sur dossier, entretien et tests GMAT et TOEFL.

Pour obtenir un dossier de candidature, écrivez ou téléphonez à :  
THESEUS - Rue Albert Einstein - 06560 Valbonne - Sophia Antipolis -  
Tél. (16) 92.94.51.00 - Fax : 45.88.66.68

# THESEUS

INSTITUT THESEUS ■ HAUTES ÉTUDES STRATÉGIE RÉSEAUX



## Thierry ZYLBERBERG

*DIRECTEUR*

“THESEUS” est fondé sur un concept doublement novateur :

- Sa structure de Groupement d’Intérêt économique qui associe TELECOM Paris à de grandes entreprises européennes.
- Son programme qui répond au besoin grandissant des entreprises d’intégrer les Nouvelles Technologies de l’Information dans leur réflexion stratégique.

Notre démarche s’appuie sur trois piliers :

- Un corps professoral exceptionnel, industriels, consultants de haut niveau ou professeurs reconnus dans le monde entier.
- Un programme unique en Europe intégrant les disciplines du management et des technologies de l’Information et de la Communication.
- Une politique rigoureuse de recrutement, afin de sélectionner des professionnels de tous les pays et nationalités, compétents, sensibilisés à la démarche stratégique et possédant de réelles qualités de dirigeant et de communicant”.

**T H E**

INSTITUT THÉSEUS ■ HA



## Tina GIORDANO

*SECRETAIRE GENERAL*

“THESEUS réunira les avantages d’une petite structure : une grande implication des participants à la vie et au développement de l’Institut, des échanges actifs entre eux et les intervenants, des espaces de travail et de détente personnalisés. La taille des promotions (25 à 50 personnes) permettra un véritable dialogue entre des participants de cultures très diverses.”



## Gérard POGOREL

**COORDINATEUR DU CONSEIL SCIENTIFIQUE**

“Quelle sera la nature du management de demain ? Qui seront les managers, quelles doivent être leurs méthodes, quel est l’apport des outils techniques.

La création de THESEUS est une réponse à l’interrogation en cours dans les entreprises, les universités et les écoles de part et d’autre de l’Atlantique. Les managers devront mettre les outils techniques que sont les systèmes d’information, les réseaux au service du management, les maîtrises, en tirer un avantage compétitif. Ils devront combiner dans cette mise en œuvre l’approche qualitative, l’attention aux composantes personnelles et sociales avec l’organisation rigoureuse et profitable des moyens d’information et de communication.

Pour nourrir l’échange avec les entreprises et les universités qui partagent cette perspective, THESEUS s’est doté d’un CONSEIL SCIENTIFIQUE assez large dans sa composition et très international. Il apporte aux participants, au directeur de l’Institut, aux professeurs, aux membres de l’Assemblée générale et du conseil de direction, un réseau en prise directe avec la recherche et une réflexion sur les grandes orientations de la formation dispensée à THESEUS.”

# SEUS

ÉTUDES STRATÉGIE RÉSEAUX



## Jean HERR *(Directeur de TELECOM Paris)* **VICE-PRESIDENT DE THESEUS**

“Pourquoi THESEUS est-il l’enfant de TELECOM Paris.

Parce que l’Ecole est un pôle d’excellence reconnu sur le plan international dans le domaine de l’architecture des réseaux.

Parce qu’elle intègre dans son enseignement les dimensions économiques et managériales des techniques.

Parce qu’elle mène déjà des projets communs avec les Grandes Ecoles de commerce et de management.

Parce qu’elle est un partenaire actif mais rigoureusement indépendant des différentes entreprises européennes concernées.”



*Notre métier : concevoir, produire et vendre des pneumatiques. Partenaire des constructeurs automobiles et agraires depuis 75 ans, nous avons développé des produits répondant à des contraintes d'utilisation de plus en plus sévères.*

*Nous avons maîtrisé les obstacles d'un marché très concurrentiel au cours de la dernière décennie : notre 1<sup>ère</sup> place Européenne dans le secteur "agraire" en est une belle preuve.*

*Aujourd'hui, nous sommes 4000 - 250 ingénieurs et cadres - et réalisons un C.A. supérieur à 2 milliards de Francs (dont 60% à l'export).*

*L'avenir, venez le construire et le réussir avec nous.*

# INGENIEURS GRANDES ECOLES

**X, MINES, PONTS, CENTRALE**

Nous pouvons vous offrir dès maintenant les responsabilités les mieux appropriées à votre formation, à votre expérience et à vos aspirations. A vous de choisir :

## EN RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT

Vous êtes résolument tournés vers l'avenir en participant :

- au développement des nouvelles générations de pneus, à partir des orientations exprimées par les constructeurs et en utilisant la CAO.

- à la définition des structures et caractéristiques physiques des pneus, et à la mise au point des mesures et essais qui permettent d'en évaluer les performances.

## A L'INDUSTRIALISATION

Vous concevez, faites évoluer et mettez en œuvre les procédés de fabrication ; vous assistez également les ateliers sur le plan technique.

Sachez avant de nous rejoindre, que l'Europe est déjà pour nous aujourd'hui une réalité : 6 filiales dans la C.E.E., notre Siège Social et notre Centre Technique près de Nancy, nos usines en Champagne, Lorraine et Sarre.

Nous vous y attendons et vous remercions d'adresser votre dossier, sous référence PCM à PNEUS KLEBER, D.R.H.E. - 14, rue du Mouzon - 54520 LAXOU.

PCMEC/

**Les deux expressions d'une même compétence**

Une même compétence, le Génie Civil : notre savoir-faire nous place parmi les majors de la profession. Deux expressions de celle-ci : Spie Batignolles DGC pour les grands projets France et International, Citra sur le territoire français. Chacune dans son secteur d'intervention participe à la même ambition : réussir dans la rigueur, la qualité et l'innovation.

## JEUNES INGENIEURS GENIE CIVIL

• TRAVAUX (Réf. T) • ETUDES (Réf. E) (Techniques et Prix)

Quelque soit votre profil, Travaux ou Etudes et votre niveau d'expérience (directeur, ingénieur ou conducteur), le développement de notre activité vous ouvre un large éventail de possibilités. Face à des métiers, des marchés et des techniques qui évoluent, notre Groupe, pour préparer l'avenir, saura, avec vous, construire le vôtre.

Postes en région parisienne, en province et à l'étranger.

Adressez votre candidature en précisant la référence et le secteur géographique choisi, à René VALLAT  
Direction des Ressources Humaines  
de Spie Batignolles DGC, Parc St Christophe  
10, avenue de l'Entreprise - 95862 Cergy Pontoise Cedex.



**CITRA**



**Spie Batignolles**



**D G C B**

# L'EAU SOURCE DE DIVERSITÉ



PHOTO: BERNARD COLARTS

Organisation et PubliCité

Passion du service, rigueur de gestion, indépendance de l'entrepreneur ont mené le Groupe Générale des Eaux en tête des entreprises de services.

Nous nous sommes développés à partir de la gestion de services publics comme l'eau, l'énergie, la propreté et les parcs de stationnement, en nous appuyant sur des entreprises de travaux : bâtiment, travaux publics, travaux hydrauliques et entreprises électriques.

Depuis quelques années, nous appliquons notre expérience et notre savoir-faire à des métiers de service au public : communication audiovisuelle, radiotéléphonie, télésurveillance et domotique, loisirs et santé.

Vous sortez d'une Grande Ecole. Vous souhaitez prendre rapidement des responsabilités dans les domaines de la technique, de la gestion, du commercial ou du personnel.

La diversité des opportunités de carrières, l'autonomie dans une entreprise hautement performante vous permettront si vous avez le potentiel nécessaire, de devenir



## CHEF D'ENTREPRISE A 30 ANS

Compagnie Générale des Eaux  
Service Relations et Ressources Humaines  
Référence PCM  
52, rue d'Anjou - 75008 PARIS

*LA PASSION DU SERVICE*



Siège social : 28, rue de La Baume, 75379 PARIS Cedex 08 - (1) 40.75.99.11

## LEADER dans son METIER

*Conception, construction, rénovation et entretien, gestion de RESEAUX*

- **Eau potable et irrigation** : captages, forages, puits, adductions, comptage
- **Assainissement** : collecte, évacuation des eaux usées et pluviales
- Tuyauteries industrielles, gaz, chauffage urbain
- Téléphone. **Vidéocommunication** (câbles co-axiaux, fibres optiques)
- Forages et fonçages horizontaux, galeries, travaux en rivière
- Fondations spéciales, parois moulées
- Cadastres interactifs de réseaux, **simulations assistées par ordinateur**
- **Gestion** de services publics d'eau et d'assainissement, investigations, diagnostics

**LES ATOUS CONJUGUES D'UNE GRANDE ENTREPRISE  
ET D'ETABLISSEMENTS REGIONAUX PERMANENTS**

# soltrav

## TRAVAUX SPECIAUX DE FONDATIONS

- INGENIERIE DE REPRISE EN SOUS-ŒUVRE DE FONDATIONS
  - MICROPIEUX
  - TIRANTS D'ANCRAGES ET CLOUTAGES
  - CONSOLIDATION DES SOLS PAR METHODE HAUTE PRESSION "JET GROUTING"
  - DRAINS SUBHORIZONTAUX
- 
- |  |  |
|--|--|
| • AVIGNON - BP 612 (84031) CEDEX<br>Tél. 90.31.23.96 - Télex 431 344 FONDAVI<br>Télécopieur 90.32.59.83                                | • BORDEAUX (33081) - 22, boulevard Pierre-1 <sup>er</sup><br>Tél. 56.81.24.67 - Télex 670230<br>Télécopieur 56.44.75.97.               |
| • PARIS (75001) - 5 bis, rue du Louvre<br>Tél. (1) 42.60.21.43 et (1) 42.60.93.10<br>Télex 670230 FONDAP - Télécopieur (1) 42.97.52.99 | • LYON (69003) - 74, cours Lafayette<br>Tél. 72.61.15.29 - Télex 431344 FONDAVI<br>Télécopieur 72.61.83.63                             |
| • METZ (57070) - 1, rue des Couteliers<br>Tél. 87.74.96.77 - Télex 670230<br>Télécopieur 87.76.95.10                                   | • LE MANS (72000) - 61, rue Tristan-Bernard<br>Tél. 43.76.23.50 - Télex 670230<br>Télécopieur 43.81.43.15                              |
| • LILLE (59800) - 201, rue Colbert<br>Tél. 20.57.01.44 - Télex 670230<br>Télécopieur 20.54.58.31                                       | • NICE (06700) SAINT-LAURENT-DU-VAR<br>635, av. Général-de-Gaulle - Tél. 93.14.12.88<br>Télex 431344 FONDAVI - Télécopieur 93.14.12.90 |
| • STRASBOURG (67000) - 6, quai Mathiss.<br>Tél. 88.36.88.50 - Télex 670230<br>Télécopieur : 88.36.88.50.                               | • MARSEILLE  |
| • NANTES (44700) ORVAULT - 8, avenue de la Brise<br>Tél. 40.59.32.44 - Télex 670230<br>Télécopieur 40.59.50.37                         | • MONTPELLIER  |
|  | • CLERMONT-FERRAND   |



“Pour la CGE, la force d’une entreprise réside aujourd’hui dans l’ouverture d’esprit des hommes qui y travaillent.”

Dans la bataille économique, c’est la volonté d’échanger les idées, la solidarité qui permettent de s’imposer sur tous les marchés. Aujourd’hui, les hommes de la CGE, les hommes de ses filiales : Alcatel, Alstom, CEAc, CGE Distribution, CGEE Alstom, Laboratoires de Marcoussis, SAFT, Sogelerg... partagent tous une même passion : progresser ensemble aux quatre coins du monde. Pour toute information, taper 36.15 code CGE.



HDM

Armet à gorge. Vers 1585.



GRUPE

**CGE**

*L'esprit de Conquête*

# SGTE

SOCIETE GENERALE DE TECHNIQUES ET D'ETUDES

## SURETE DE FONCTIONNEMENT

*Etudes, conseil, formation en*

- Fiabilité
- Maintenabilité
- Disponibilité
- Sécurité
- Soutien logistique
- Coût de possession
- Analyse de la valeur
- Assurance qualité

*A toutes les phases d'un projet (de l'avant-projet jusqu'à l'exploitation) dans les domaines de la mécanique, de l'électronique, des automatismes...*

10, avenue de l'Entreprise

95865 Cergy-Pontoise Cedex

Téléphone : (1) 34.24.44.00 - Téléc : GETUD 609 598 F



### EQUIPES ET ENTREPRISES

Recherche par approche directe de Cadres de Direction  
et de Spécialistes

François CORNEVIN

Directeur

Gérard KERN

Associé

Christian SUTTER

Associé

Gilbert CIAVATTI

Associé

**EQUIPES ET ENTREPRISES**

11 bis, rue Portalis 75008 PARIS - Tél. (1) 42.93.18.72



CEMENTS D'ORIGNY

**CONSTRUIRE  
AVEC  
LES HOMMES**

- **Notre professionnalisme :**  
Celui du N°1 mondial.
- **Notre nouvelle frontière :**  
L'Europe de 1993.
- **Notre projet d'entreprise :**  
« Le meilleur cimentier français ».
- **Notre philosophie :**  
Gestion décentralisée et dialogue avec nos clients.
- **Notre performance :**  
La plus forte rentabilité du secteur du ciment.

CEMENTS D'ORIGNY  
filiale française  
du premier cimentier  
européen et mondial :

**"HOLDERSBANK"**



15-25, bd de l'Amiral Bruix, 75116 Paris

**CEMENTS D'ORIGNY : L'EXIGENCE INDUSTRIELLE**

# Outplacement : MEDIATOR

## L'évolution active de carrière

Créé par Charles Kablé, l'un des pionniers du conseil en gestion de carrières, MEDIATOR s'est très vite spécialisé auprès des entreprises dans des prestations destinées aux cadres et dirigeants : Out placement, Pilotage de Carrières, Gestion des Cadres.

La démarche de MEDIATOR s'appuie sur une méthodologie éprouvée : élaboration de bilans, construction de projets et positionnement sur le marché, mise au point de la stratégie et du marketing individuel.

Les candidats suivis par MEDIATOR bénéficient des prestations du centre ARCODEV (logistique, offres d'emploi, etc.) et du journal ID ENTREPRISES.

MEDIATOR est membre de l'ASCOPEP



### PARIS

34, RUE DES BOURDONNAIS 75001  
TEL : 45 06 43 44

### NANCY

102, RUE SAINT DIZIER 54000  
TEL 83 30 29 11

### RENNES

9, RUE DE SUEDE 35200  
TEL 99 51 82 44

### BORDEAUX

IMMEUBLE P. RUE ROBERT CAUMONT  
33049 CEDEX TEL 56 43 18 09

### LYON

24, RUE J. JOANNES MASSET 69009  
TEL 78 83 27 27

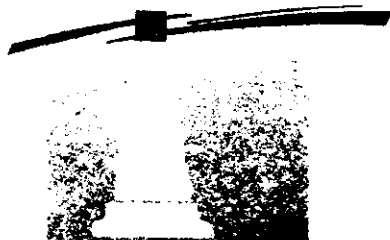
**Votre contact : Eric BEAUDOUIN - 45.08.43.44**

# MOA

Mobilité et Orientation Active

Le groupe MOA, qui réunit 35 consultants spécialisés dans l'action pour l'emploi, intervient aujourd'hui dans les domaines suivants :

- **Accompagnement social des restructurations**, préparation et mise en œuvre de plans sociaux, mobilité, reclassement collectif, plans de prévention.
- **Créations d'emploi et développement économique local.**
- **Pilotage de carrière et out placement individuel :**
  - pour cadres et dirigeants d'entreprises : MEDIATOR
  - ouvert à tous, de l'employé au cadre : ARCODEV
- **Actions de mobilisation des hommes et de communication**, projets d'entreprise, redressement d'entreprises, lancement d'activités nouvelles, animation d'équipes dirigeants.



### PARIS

34, RUE DES BOURDONNAIS 75001  
TEL : 45 06 43 44

### NANCY

102, RUE SAINT DIZIER 54000  
TEL 83 30 29 11

### RENNES

9, RUE DE SUEDE 35200  
TEL 99 51 82 44

### BORDEAUX

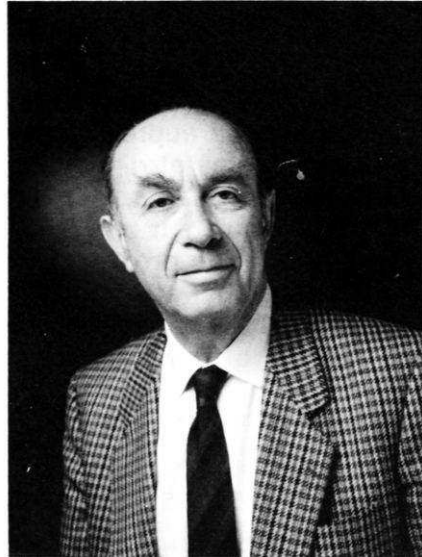
IMMEUBLE P. RUE ROBERT CAUMONT  
33049 CEDEX TEL 56 43 18 09

### LYON

24, RUE J. JOANNES MASSET 69009  
TEL 78 83 27 27

*Vous désirez une présentation des activités du Groupe MOA : contactez Eric BEAUDOUIN 45.08.43.44*

# PILOTAGE DE CARRIERE OU OUTPLACEMENT : DEUX PLUS DANS LA VIE PROFESSIONNELLE



**Charles KABLÉ**

*PCM-Le Pont : Charles Kablé, vous êtes le directeur de MEDIATOR, cabinet spécialisé dans l'outplacement et le pilotage de carrière. Expliquez-moi ce que signifie outplacement ?*

Charles Kablé : En français, cela veut dire réinsertion professionnelle. Notre rôle est de conseiller des cadres licenciés dans leur recherche d'emploi.

*PCM-Le Pont : Comment procédez-vous ?*

Charles Kablé : La première étape consiste, avec chaque candidat, à dresser le bilan de sa carrière, à définir son profil, cerner ses compétences, ses atouts, ses faiblesses aussi. Ensuite, il définit avec nous ses projets et l'orientation qu'il souhaite donner à sa vie professionnelle.

*PCM-Le Pont : Il s'agit d'un véritable check-up !*

Charles Kablé : C'est l'étape nécessaire à franchir avant tout début de recherche. Bien se connaître et savoir sur quels marchés porteront les investigations.

*PCM-Le Pont : Muni de ces informations, le candi-*

*dat commence sa prospection, intervenez-vous encore à ce stade ?*

Charles Kablé : Un conseil en outplacement demeure aux côtés de ses candidats jusqu'à leur réinsertion. Ecoute, dialogue, conseil et stimulation sont nécessaires tout au long de la recherche. Il s'agit d'établir avec chacun une relation personnelle et approfondie.

*PCM-Le Pont : Combien de temps passez-vous avec un candidat ?*

Charles Kablé : Un "consultant" consacre cinquante heures environ à chacun.

*PCM-Le Pont : Vous voulez dire que vous passer cinquante heures en tête à tête avec chacun ?*

Charles Kablé : En majorité, il s'agit d'entretiens individuels. Vous savez, rechercher une situation est une démarche personnelle qui nécessite un investissement total.

Une fois le diagnostic établi, le candidat peut appliquer son marketing personnel : cibler sa prospection, construire un argumentaire, se documenter sur les secteurs visés, adapter son discours...

Ensuite, il peut mettre en pratique la méthode la plus appropriée à son cas : répondre à des annonces, envoyer des candidatures spontanées, renouer avec ses relations ou en établir de nouvelles.

*PCM-Le Pont : Quelles autres prestations offrez-vous ?*

Charles Kablé : En parallèle à ce travail personnel, le candidat se voit généralement proposer des travaux de groupe.

Ainsi à MEDIATOR, nous avons créé des ateliers de CREATIVITE destinés à stimuler l'imagination, au cours desquels certains ont découvert des solutions complètement originales pour réaliser leur projet et où tous développent leur sens des opportunités.

Par ailleurs, et c'est tout à fait récent, nous organisons une formation ASSERTIVITE & THEATRE, pour enseigner certaines techniques que possèdent les comédiens qui peuvent être utiles lors d'entretiens.

*PCM-Le Pont : Combien de temps dure cette période de recherche d'emploi ?*

Charles Kablé : En moyenne cinq mois.

*PCM-Le Pont : C'est une performance, on dit que la durée moyenne de recherche d'emploi, pour un cadre licencié, s'échelonne entre un, voire deux ans.*

Charles Kablé : Nos candidats sont très actifs. Ils savent précisément ce qu'ils cherchent, cela facilite et accélère les démarches. De plus, ils restent dans un milieu professionnel. Ils bénéficient de la logistique que met à leur disposition le cabinet d'outplacement : bureau, secrétariat, téléphone, documentation économique (annuaires, fichiers, presse spécialisée...) et de plus, nous leur offrons bien sûr des rencontres privilégiées avec des professionnels de leur secteur et de leur métier.

*PCM-Le Pont : Avez-vous assisté à des reconversions inattendues ?*

Charles Kablé : Certains bilans de carrière ont fait apparaître des distorsions entre l'emploi occupé ou recherché et les aspirations profondes d'un candidat. Ainsi, un ingénieur de production s'est reconverti dans une activité commerciale dans laquelle il a vraiment trouvé sa voie.

Nous avons aussi des candidats qui créent leur entreprise.

Ce qui est important dans notre mission c'est d'ouvrir et d'analyser le champ des possibilités. Certains candidats ont depuis très longtemps des projets qui leur tiennent à cœur mais qu'ils n'ont jamais testés, faute de temps, principalement. Nous les analysons ensemble.

*PCM-Le Pont : N'êtes-vous pas en train de dire qu'un licenciement est une bonne chose ?*

Charles Kablé : Ce qui est tout à fait bénéfique, c'est l'occasion offerte de se remettre en question, de réfléchir et d'analyser sa situation... bref de faire le point. C'est d'ailleurs la motivation d'un nombre de plus en plus important de cadres de haut niveau qui, sans la menace d'un licenciement, sont demandeurs de conseil en pilotage de carrière.

*PCM-Le Pont : Voilà le second volet de votre activité. Quels besoins satisfait-il chez des cadres qui ne sont pas en danger ?*

Charles Kablé : Je dirais qu'il n'y a rien de plus dangereux ou de plus illusoire que l'absence de danger. Prenons l'exemple d'un cadre qui travaille depuis dix ans dans la même entreprise. Il s'est totalement investi dans son travail mais s'il ne parvient pas à prendre du recul, à réfléchir sur ses motivations ou ses aspirations, il risque de passer à côté de son épanouissement professionnel. Il est dans la situation d'un homme, ou d'une femme, passif. Ce n'est bon ni pour lui, ni pour l'entreprise.

*PCM-Le Pont : Un cadre dans cette situation vient vous voir. Quel "traitement" lui infligez-vous ?*

Charles Kablé : Je tiens d'abord à vous préciser, et c'est valable aussi pour nos missions d'outplacement, que notre client est l'entreprise. C'est elle qui nous envoie des candidats. Dans le cas du conseil en pilotage de carrière, la démarche du cadre peut être plus dynamique, dans la mesure où il est souvent le premier à en ressentir le besoin. Soucieux de son évolution et sans préjuger de l'avenir, il vient nous voir en accord avec son entreprise.

Nous faisons avec lui un bilan de sa carrière, comme pour les candidats en outplacement ; nous étudions ses motivations et analysons ses compétences. La réorientation n'est pas toujours nécessaire.

*PCM-Le Pont : Expliquez-moi comment un cadre qui ne se voit pas évoluer dans son travail peut être conforté dans la même voie ?*

Charles Kablé : Beaucoup de facteurs interviennent dans le blocage d'une carrière. Prenons l'exemple de l'image qu'un homme peut avoir vis-à-vis de son entourage. S'il connaît ses objectifs et s'il a réfléchi sur les moyens à se donner pour les atteindre, il peut, tout en continuant au même poste et dans les mêmes fonctions, devenir un battant car il sait qu'il est sur la bonne voie. Son image s'améliore inmanquablement. Il avait besoin de cette réflexion.

*PCM-Le Pont : Avec l'outplacement comme avec le pilotage de carrière, n'avez-vous pas l'impression de détenir un pouvoir sur vos candidats ?*

Charles Kablé : En aucun cas, un prestataire de services comme l'est MEDIATOR ne peut se targuer d'avoir un quelconque pouvoir sur ses candidats. Nous contribuons à leur faire prendre en considération leurs propres motivations. A leur faire redécouvrir que c'est à eux de prendre le pouvoir sur leur vie et de la gérer en adultes.

**Charles Kablé**, l'un des pionniers du conseil en gestion de carrière, dirige MEDIATOR, cabinet spécialisé dans les prestations destinées aux cadres et dirigeants : outplacement, pilotage de carrière, gestion des cadres.

MEDIATOR appartient à l'association syndicale des conseils en réinsertion professionnelle, ASCOREP.

# EUROSEPT ASSOCIES

---

Société de Conseil en Gestion, Organisation et Systèmes d'Information

---

- Une Société jeune qui double son chiffre d'affaires chaque année depuis sa création en 1982.
  - Des équipes pluridisciplinaires de haut niveau fortement motivées par une culture et des objectifs communs.
  - Des produits de Conseils novateurs dont la sélection et le développement sont animés par notre volonté d'excellence.
  - Des marchés en pleine expansion en France et à l'étranger.
- 

VOUS PROPOSE DE REJOINDRE SES EQUIPES

CAR VOUS ETES UN CANDIDAT DE HAUT NIVEAU

DYNAMIQUE ET ENTREPRENEUR.

---

EUROSEPT ASSOCIES  
9, rue Royale - 75008 PARIS  
Tél. : 42.68.13.44

## PROGRAMME REDACTIONNEL 1989

<b>AVRIL :</b>	L'Ecole
<b>MAI :</b>	L'industrie automobile
<b>JUIN-JUILLET :</b>	Le Bicentenaire de la Révolution
<b>AOUT-SEPTEMBRE :</b>	Le rail
<b>OCTOBRE :</b>	La Banque
<b>NOVEMBRE :</b>	L'eau
<b>DECEMBRE :</b>	La route

### Bulletin d'Abonnement

Pour vous abonner, il vous suffit de nous téléphoner au 42.60.25.33 ou de nous retourner le bulletin ci-dessous à PCM-LE PONT, service abonnement, 28, rue des Saints-Pères, 75007 Paris.

#### BULLETIN D'ABONNEMENT

M. ....

Adresse

souscrit un abonnement à PCM-LE PONT

1 an = 450 francs (Etranger : 500 F)

règlement par chèque à l'ordre de PCM

paiement à la réception de la facture

Date

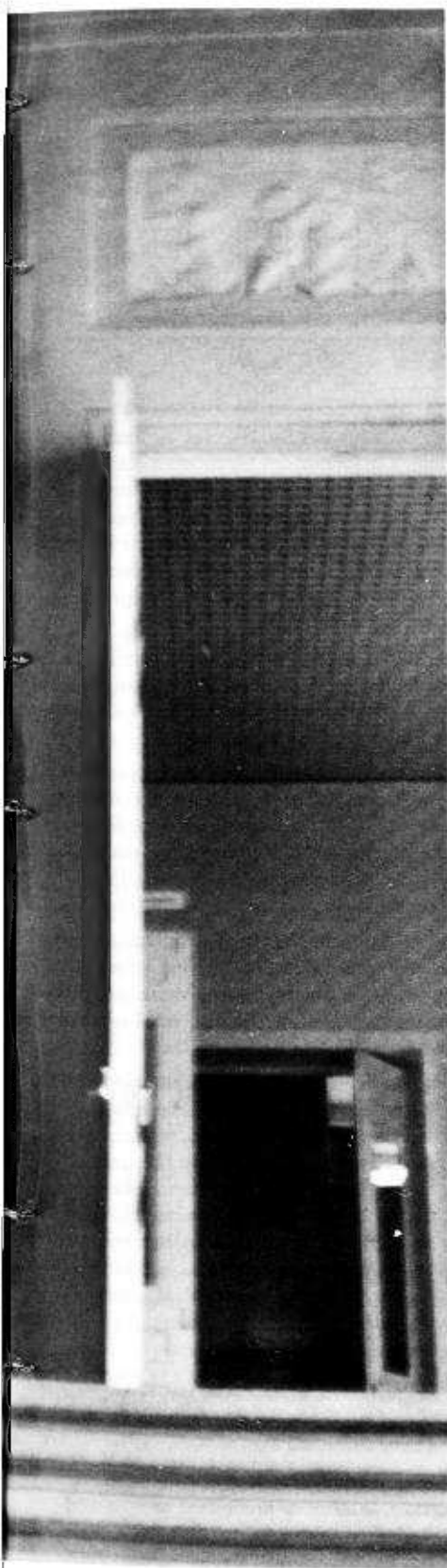
Signature

# ECOLE CARRIERES



*Des ressources inépuisables*





Pour maintenir  
au sommet de la vague  
une Ecole pendant plus  
de deux siècles et demi,  
il n'y a pas cent méthodes :  
s'adapter en permanence  
à la société, aux techniques,  
mobiliser les moyens,  
entretenir et réinventer  
la souplesse des structures  
pour permettre  
cette adaptation.

Mais surtout ne jamais  
perdre de vue la raison d'être  
de l'Ecole : les hommes.

*bles...*

# L'OEIL NEUF

Une interview de Jacques Lagardère

*PCM-Le Pont : Monsieur le Directeur, vous venez de prendre vos fonctions à l'Ecole des Ponts et Chaussées. La réalité que vous découvrez correspond-elle à l'image que vous vous faisiez de l'Ecole ?*

M.L. : Pas vraiment. L'Ecole telle que je commence à la découvrir est incontestablement plus riche d'activités et plus dynamique que je ne le pensais.

L'image que j'en avais, résultait non seulement d'informations générales venant des canaux divers (dont PCM-Le Pont) mais aussi d'un lien précis : je recevais dans ma DDE chaque année pendant quatre mois un stagiaire Ingénieur-Elève. Mes impressions étaient donc lointaines et partielles. Par exemple, même si j'avais quelques idées sur le sujet, je mesurais mal la diversité des enseignements (130 modules sont aujourd'hui ouverts aux élèves), l'ampleur de la Formation Continue, le rapide développement de la recherche, la réussite de la Formation Alternée, la variété des formations spécialisées (Collège des Ingénieurs, DEA, masters).

Mais ce qui me frappe le plus, c'est la multiplication des échanges internationaux. En quelques semaines, j'ai déjà eu l'occasion de rencontrer des enseignants et responsables d'universités ou d'écoles espagnols, italiens, britanniques, américains, chinois de Taiwan et soviétiques ! et ces échanges peuvent aller très loin : nous venons par exemple de signer avec l'Ecole homologue de Madrid un accord de double diplôme. Ainsi, l'Ecole est-elle ouverte aujourd'hui sur le monde entier. 43 nationalités y sont représentées.

*PCM-Le Pont : Globalement, votre première impression est favorable mais il y a certainement des choses à changer ?*

M.L. : Oui, la façade ! Je parle au sens propre (!) de la façade de la rue des Saints-Pères.

Outre les problèmes de sécurité que pose l'état de certains éléments de pierre, l'impression que peut

donner à nos correspondants étrangers l'entrée crasseuse de la rue des Saints-Pères est tout à fait déplorable. L'intérieur des bâtiments a été largement rénové et il fallait sans doute commencer par là mais il est désormais urgent de donner à nos visiteurs, à nos élèves et à nos enseignants une image visuelle plus en rapport avec le dynamisme retrouvé à l'Ecole. J'espère pouvoir entreprendre les travaux dès cette année.

Sur un plan plus général mon tempérament ne me porte pas à changer pour le plaisir de changer et parce qu'il faudrait qu'un nouveau "patron" imprime immédiatement sa marque.

J'ai bien connu Bernard Hirsch, j'avais beaucoup d'admiration pour lui et je trouve une Ecole en excellent état. Mon action s'inscrira donc dans la continuité. Ceci étant, la vie continue, l'environnement évolue et mon rôle sera avant tout d'adapter en permanence l'Ecole à un monde qui change.

Le grand changement à venir c'est bien sûr l'installation de l'Ecole à Marne-la-Vallée. Le principe du financement est désormais acquis, le concours d'architecture est lancé et l'objectif est d'assurer la rentrée fin 1992 à la Cité Descartes.

Pour l'Ecole les enjeux sont considérables : nous aurons la chance, pour la première fois dans sa longue histoire, de construire des locaux spécialement conçus pour elle. Ceci suppose que l'on précise dans tous ses domaines d'activités et surtout pour la recherche et la formation initiale des objectifs à atteindre dans les dix années qui viennent. Au-delà de la conception architecturale c'est un véritable projet pour l'entreprise "Ecole des Ponts" qu'il faut monter.

*PCM-Le Pont : Vous employez le terme d'entreprise pour l'Ecole mais en définitive quel produit souhaitez-vous fabriquer !*

M.L. : Si j'accepte le terme d'entreprise (de matière grise), le terme de produit me paraît moins adapté. L'on pourrait en déduire que nous souhaitons former des élèves bien "finis" bien "cali-



**J. Lagardère**  
**ICPC 61**  
**Directeur de**  
**l'Ecole**  
**Nationale**  
**des Ponts**  
**et Chaussées**



NOUVEAU DIRECTEUR ESSAYANT  
DE COMPRENDRE COMMENT ÇA MARCHE...

brés" correspondant exactement aux besoins supposés des employeurs potentiels que sont les entreprises, les administrations, les organismes d'études et de recherche.

Si vous souhaitez poursuivre dans l'analogie, je préférerais une comparaison biologique. L'Ecole est en fait une sorte d'organe de reproduction destiné à fabriquer des "embryons" bien formés et riches de potentialités qui, placés à la sortie de l'Ecole dans un milieu vivant, s'y adapteront très vite pour jouer un rôle moteur dans leur environnement.

Plus simplement nous souhaitons que les élèves sortant de l'Ecole des Ponts soient d'abord des Ingénieurs. Cela peut paraître une banalité mais je sais que certains Anciens Elèves ont pu mettre en doute cette réalité à la suite des évolutions constatées récemment. Des ingénieurs c'est-à-dire des professionnels capables dans plusieurs domaines de maîtriser des techniques complexes et de les appliquer à des problèmes concrets. Mais des Ingénieurs de haut niveau qui puissent intégrer les éléments économiques et sociaux essentiels dans toute décision et s'adapter très rapidement à des situations nouvelles.

*PCM-Le Pont : Que représente pour vous le réseau des anciens élèves ?*

M.L. : Un support essentiel. D'abord et très concrètement, les associations d'anciens élèves per-

mettent à l'Ecole de mener certaines activités vitales comme la Recherche, la Formation Continue. Mais bien au-delà, de nombreux anciens élèves entretiennent avec l'Ecole des relations très étroites que ce soit pour donner des enseignements, pour contribuer à la recherche, pour fournir des stages aux élèves, pour leur faciliter la première embauche, etc...

Je suis frappé depuis mon arrivée de voir à quel point les relations entre Ecole et anciens élèves sont chargées d'affectivité au bon sens du terme. Ceci est rassurant pour le Directeur de l'Ecole qui sait pouvoir s'appuyer pour les décisions importantes ou les situations difficiles sur un réseau très divers et d'une disponibilité totale.

*PCM-Le Pont : En définitive pour vous le poste de Directeur est-il honorifique ou véritablement opérationnel ?*

M.L. : Je comprends mal votre question. Si vous voulez dire que c'est un honneur pour un ancien élève que d'être nommé Directeur de l'Ecole, assurément et je le ressens comme tel.

Si vous voulez dire que l'action du Directeur se résume en mondanités et interviews pour la presse, certainement pas. Le rôle du Directeur est sans doute de représenter l'Ecole et de faire savoir ce qui s'y fait mais avant tout d'agir.

Mes prédécesseurs et notamment Bernard Hirsch avaient une conception très active de leur rôle. Ce sera également la mienne.

**L'Ecole est en fait une sorte d'organe de reproduction destiné à fabriquer des "embryons" bien formés et riches de potentialités qui, placés à la sortie de l'Ecole dans un milieu vivant, s'y adapteront très vite pour jouer un rôle moteur dans leur environnement.**

# PROFESSION DE FOI

François-Régis Orizet, Directeur de l'Enseignement, IPC 80

*J. Bonneric : Il est rare de trouver à la tête d'une Direction de l'Enseignement, dans les Grandes Ecoles, une personne aussi jeune. Pourrais-tu nous resituer les raisons de ta nomination, moins de dix ans après ta sortie des Ponts ?*

F. R. Orizet : Rare dans les autres écoles, peut-être, mais pas aux Ponts ! Il y a quinze ans François Bosqui avait déjà moins de trente cinq ans et Patrick Gandil, mon prédécesseur, moins de trente en commençant.

C'est donc une formule qui a déjà fait ses preuves à l'Ecole.

En ce qui concerne mon choix personnel, je trouve très formateur un certain nomadisme professionnel auquel se prête bien la condition d'Ingénieur des Ponts. Après de l'administration territoriale, du cabinet ministériel et de l'entreprise, l'Ecole des Ponts était une expérience à tenter, intéressante en elle-même et pouvant permettre à terme d'autres activités (enseignements, recherche...) parallèlement ou successivement au travail d'administration et d'animation de l'Ecole.

*J. Bonneric : Après ces quelques mois passés à la tête de la Direction de l'Enseignement quelle est ta perception des grands enjeux auxquels doit répondre l'enseignement aux Ponts ?*

*Comment l'Ecole se situe-t-elle, et comment devrait-elle se situer dans l'avenir, par rapport à ces enjeux ?*

F. R. Orizet : Je parlerais plutôt d'enjeux éducatifs, ce qui est plus large ; j'en vois deux principaux :

— Développer la personnalité des étudiants : autonomie, capacité à travailler en équipe, créativité, expression. Après la Taupe (ou l'X), l'Ecole a un rôle essentiel à jouer, et le fait plutôt bien : l'alternance des stages et de périodes d'enseignement introduit progressivement aux exigences de la vie "active" ; la multiplicité des formations offertes oblige et apprend à faire des choix ; la vie associative, particulièrement intense à l'Ecole, libère des dimensions de créativité et de responsabilité... ce ne sont que quelques exemples.

— Donner une formation scientifique et technique suffisamment solide pour être acteur d'une société de plus en plus complexe.

Les facultés d'analyse et d'abstraction des étudiants sont excellentes à leur arrivée à l'Ecole.

L'enjeu est de développer leur goût et leur capacité d'une dialectique entre l'abstraction et l'expérimentation, le concret. Il faut aussi les exercer à la synthèse pluridisciplinaire.

C'est le but recherché par chacune des quatre grandes "filières" de l'Ecole (Génie Civil Bâtiment ; Génie Industriel ; Economie-Gestion-Réseaux ; Informatique et Mathématiques appliquées).

*J. Bonneric : L'ouverture à l'International est la tarte à la crème de toutes les Grandes Ecoles, tant d'ingénieurs que de commerce. En ce qui concerne les Ponts, elle semble se traduire par un flux à sens unique, d'élèves étrangers vers la rue des Saints-Pères, sans véritable contrepartie, sauf peut-être avec les Etats-Unis. Ce n'est sans doute pas une situation très satisfaisante pour toi...*

F. R. Orizet : L'ouverture à l'International est le troisième grand enjeu de la formation.

Les français sont casaniers : si 8 % des britanniques, 10 % des italiens et 12 % des japonais ou des suisses vivent hors de leurs frontières, nos compatriotes, dans la même situation ne sont que 2 %. Jacques Lesourne va jusqu'à dire, dans son rapport sur l'éducation, que les élites françaises — intellectuelles, économiques, politiques — courent le risque de ne pas participer à la culture mondiale et de ne se parler qu'à elles-mêmes.

L'Ecole des Ponts veut donner le goût de l'international à ses étudiants. Elle a dans ce domaine une avance sur la plupart des autres établissements français homologues :

— Par la formation linguistique et internationale dispensée à l'Ecole. Chaque élève-ingénieur suit chaque année plus de 100 heures de cours de langues ou d'exportation professés dans une langue étrangère.

— Par des accords de coopération avec plus d'une vingtaine d'établissements d'enseignement supé-

rieur ou de recherche étrangers. Un accord tout à fait original a par exemple été signé cette année avec l'Université de Madrid qui permet l'attribution simultanée à des étudiants des deux diplômes des Ecoles des Ponts de Paris et de Madrid.

— Enfin et surtout par les échanges d'étudiants dans les deux sens. Si l'Ecole accueille chaque année plus de 200 étudiants de 40 nationalités, elle envoie en sens inverse près de la moitié de ses élèves-ingénieurs suivre des enseignements ou des stages à l'Etranger, les pays de la communauté européenne étant la première destination avant les Etats-Unis. C'est cependant encore insuffisant et il faut souhaiter que dans un avenir proche chaque élève-ingénieur ait eu l'occasion d'effectuer un séjour d'au moins trois mois à l'étranger au cours de sa scolarité. C'est un objectif raisonnable à court terme.

*J. Bonneric : Si les études s'internationalisent de plus en plus, les débouchés offerts aux élèves de l'école connaissent, pour leur part, une diversification à croissance exponentielle, des supraconducteurs aux nouveaux marchés bancaires, des systèmes-experts au montage de projets-export. Les enseignements suivent-ils cette tendance ?*

*Risque-t-on alors une explosion combinatoire des cours et des filières proposés, au détriment de l'unité de formation ? Jusqu'à présent, les Ponts restent l'école de la Mécanique. Vont-ils devoir délaisser ce culte monothéiste ?*

F. R. Orizet : Toutes disciplines et formations confondues, l'Ecole offre aujourd'hui près de 300 cours différents. L'explosion combinatoire nous menace donc plus que le culte monothéiste de la mécanique, pour reprendre tes expressions.

Quelques idées s'imposent :

— L'identité de l'Ecole est (presque) depuis sa création fondée sur trois disciplines scientifiques : les mathématiques, la mécanique, l'économie. La bonne stratégie est de se concentrer sur ces pôles d'excellence en faisant l'effort de développer leur partie vivante, d'élaguer les branches mortes et de faire leur place aux rameaux nouveaux.

Parmi les rameaux nouveaux il y a, par exemple en Mécanique, la Science des matériaux et en mathématique l'informatique et ses applications — dont l'intelligence artificielle et les systèmes experts que tu citais —.

— Parallèlement l'Ecole doit conserver une assez riche palette de cours d'application des métiers d'ingénieur : Génie Civil et Bâtiment, Génie Industriel, Transports, Aménagement et Urbanisme.

— Autour du sanctuaire des trois disciplines et des cours d'application, il y a enfin le troisième cercle (celui qui a vue sur le paradis !) des enseigne-

ments des sciences humaines, du droit, de la gestion...

Tant pour l'administration et les enseignants de l'Ecole que pour les élèves, je crois important de conserver cette lisibilité à trois niveaux et de conserver, sinon une hiérarchie, du moins un équilibre dans les poids respectifs de chacun.

*J. Bonneric : B. Hirsch disait que le principal problème des écoles d'ingénieurs, c'est leur difficulté à percevoir les vrais besoins du marché de l'emploi : les recruteurs n'apportent que très rarement des critiques sur la valeur du "produit fini" que leur délivrent les Ponts. Comment réussir malgré tout à mettre en place un guidage par l'aval ?*

*Comment se prémunir contre des décalages entre formation et monde du travail ?*



$$SW_{def} = \int_D T^i_j S_{eij} dV \dots \text{bip!}$$



Les projets secrets de la D.E.

**Il serait peu judicieux de vouloir changer dès aujourd'hui une formule qui marche, fait le succès de l'école (qui est devenue la plus demandée des écoles d'X) et n'a au demeurant pas encore porté tous les fruits que l'on peut en attendre. Jusqu'à la construction de la Cité Descartes, nous conserverons donc le fonctionnement actuel, ceci n'excluant évidemment pas des aménagements d'ampleur limitée.**

F. R. Orizet : Pour des recrutements effectués au niveau des Ponts, les besoins des entreprises coïncident avec les enjeux de la formation dont nous parlions tout à l'heure : personnalité ; connaissances scientifiques et techniques solides ; ouverture sur l'international. Aller trop loin dans le détail des besoins immédiats des entreprises me paraît plus dangereux qu'utile.

Certes il faut éviter que l'étudiant ne subisse un traumatisme culturel en arrivant dans l'entreprise et ne découvre, par exemple, l'existence même d'une science des matériaux à son recrutement dans une industrie de composants du bâtiment. Mais nous sommes assez bien armés pour éviter de tels décalages trop criants : d'abord parce que les équipes de recherche de l'Ecole travaillent en liaison assez étroite avec l'industrie ; ensuite du fait des multiples autres interfaces entre l'Ecole et l'entreprise : présence importante d'enseignants issus de l'entreprise ; stages des élèves ; offre de formation continue très développée ; contacts très nombreux de la Mission des relations avec la profession animée par Jacques Baules.

*J. Bonneric : Dans tout Directeur des Etudes, il y a un Ministre de l'Education Nationale qui sommeille. Vas-tu profiter du projet Descartes pour concocter une nouvelle réforme de l'enseignement, comme tes prédécesseurs ?*

F. R. Orizet : Il y a eu une réforme importante de l'enseignement en 1984. En introduisant une norme uniforme de 11 séances de 3 heures hebdomadaires pour tout cours de l'école, elle a multi-

plié les possibilités de choix des élèves et rendu possible l'augmentation sensible de l'offre des enseignements proposés. Parallèlement la réforme de 84 a généralisé le principe de l'alternance de périodes d'enseignement et de stages et créé les différentes filières, au nombre de quatre aujourd'hui : Génie Civil et Bâtiment ; Génie Industriel ; Economie-Gestion-Réseaux ; Informatique et Mathématiques appliquées.

En revanche la nouvelle donne du projet Descartes doit être l'occasion de penser un nouveau système à l'horizon 1993, ne serait-ce que parce ce qui existe aujourd'hui n'est pas simplement transposable sans modification à Marnes-la-Vallée.

Et comme 1993, c'est demain, nous avons bien sûr déjà commencé à y réfléchir ! Le 2 mars dernier, l'ensemble des enseignants de l'école a été invité à une journée de travail sur les évolutions de l'enseignement dans la perspective de la Cité Descartes.

Il est prématuré d'en parler, car nous n'en sommes qu'aux prémices de notre réflexion. Cependant une des idées fortes qui s'impose peu à peu est celle d'une pédagogie par projets qui compléterait le binôme actuel des enseignements classiques et des stages. Les étudiants auraient à réaliser à l'école des projets, de plus en plus complexes et multidisciplinaires au fur et à mesure de l'avancement de la scolarité. Ces projets associeraient des élèves, des enseignants et des organismes extérieurs (entreprises, administrations, ...) partenaires ou commanditaires. ■

**“L’Ecole, c’est bien sûr, et par nature, le préalable à toute carrière d’Ancien. Mais ce n’est pas, ce n’est plus un cocon ennuyeux où chacun rongerait**

# QUELQUES ELEVES REMARQUABLES

**son frein  
en attendant  
de faire ses  
preuves plus tard.  
La majorité des  
élèves témoigne,**

**pendant ses études, d’un dynamisme “parascolaire” extrêmement  
bénéfique pour l’ouverture de l’Ecole vers l’extérieur.**

*PCM-Le Pont : Tu animes le Bureau des Elèves avec brio depuis un an et demi. Quelles sont tes motivations ?*

Catherine : Au départ je ne pensais l’animer que pour un an, comme ça pour voir, pour enfin faire quelque chose qui ne ressemble à rien de ce que j’avais l’habitude de faire... après trois de taupe, ça se comprend. Puis je me suis vraiment prise au jeu ! Le BdE m’a appris plein de choses concernant les rapports avec autrui, les façons de faire passer certaines décisions en douceur. Cela m’a surtout appris qu’il ne fallait jamais essayer d’obtenir l’unanimité, ce n’est pas possible ! A la limite, je dirais qu’on l’obtient quand on ne la cherche pas, c’est-à-dire quand on garde une ligne de conduite la plus droite possible vis-à-vis de tout le monde.

A la fin de mon premier mandat, je gardais un petit arrière-goût d’inachevé, j’avais encore plein d’idées pour animer l’Ecole et les copains m’ont fait confiance pour une deuxième année. Mais en fait, je crois que si on veut vraiment tout faire, c’est une vie qu’il faudrait ! Aux suivants de continuer, pas forcément dans le même style, il y a sûrement des tas de méthodes différentes pour qu’une Ecole comme les Ponts reste une Ecole où élèves et administration trouvent ensembles qu’il y fait bon vivre... En fait, le BdE me fait parfois penser au club Méd, les élèves attendent des six membres qu’ils organisent tous leurs loisirs et les différents week-ends et soirées sont là pour souder les promos entre elles.

*PCM-Le Pont : Qu’est-ce que le BdE apporte à l’Ecole des Ponts en terme de complémentarité vis-à-vis des structures lourdes de communication de l’Ecole avec l’extérieur ?*

Catherine : Je crois que nous apportons un peu de souplesse dans tous les problèmes de communication de l’Ecole qu’ils soient internes ou externes.

Pour ce qui est de la communication interne, nous sommes les interlocuteurs privilégiés de l’Administration, chargés de transmettre les informations aux autres élèves et parfois d’arrondir les angles quand il y a problème. Heureusement à l’Ecole, l’Administration est vraiment à l’écoute des élèves et nous trouvons toujours les bureaux des différentes directions de l’Ecole ouverts lorsque nous avons des problèmes à régler et des solutions à trouver. Pour ce qui est de la communication externe vis-à-vis des entreprises, le BdE est aussi là pour trouver des solutions originales. En effet, de plus en plus les entreprises souhaitent avoir les rapports les plus directs avec les futurs ingénieurs et s’adressent à nous. Il nous faut donc innover (les traditionnels amphes ne font plus recettes...) et s’arranger pour aller voir les entreprises chez elles (sur le terrain) voire trouver d’autres moyens de rencontre en dehors du cadre un peu étroit du travail. La communication est finalement un des aspects les plus intéressants du BdE.

*PCM-Le Pont : Est-il facile d’arbitrer entre les cours et la vie associative ? L’Administration est-elle compréhensive à ce point de vue ?*

Catherine : Difficile question à dire vrai ! Il est très facile de se laisser dévorer par la vie associative et c’est vrai que le BdE pourrait facilement m’occuper à plein temps ! Certaines personnes de l’Administration le reconnaissent. Ceci dit, je pense que cela n’aurait pas de sens de négliger les cours même si j’avais la bénédiction de la Direction de l’Ecole. Je pense que la vie associative m’apporte tout ce que les meilleurs cours de gestion ne peuvent m’offrir complètement (il s’agit d’une expérience en vraie grandeur !), mais d’un autre côté les cours de ma filière m’apportent le bagage technique nécessaire au moins pour mon début de carrière. La combinaison des deux peut faire un bon ingénieur au sens français du terme, du moins je l’espère.



**Catherine  
Kuntz  
Prépa :  
Lycée Kléber  
à Strasbourg  
Stage long :  
Ingénieur  
qualité  
sur le chantier  
du pont  
de Kowloon  
(Hong Kong)  
pour Bouygues  
Présidente  
du Bureau  
des Elèves**

*PCM-Le Pont : Qu'est-ce que tu trouves aux Ponts, qu'on ne trouve pas dans les autres Grandes Ecoles ?*

Catherine : Je réponds sans hésiter une certaine convivialité et même une convivialité certaine ! Cela est dû d'abord à la taille des promos (environ 80 par année), au stage de rentrée qui se déroule durant deux semaines à Sophia Antipolis et dont le but clairement affiché par tous à l'Ecole est de souder la nouvelle promotion et enfin je dirai au rang de l'Ecole dans le concours commun qui fait que, moins qu'aux Mines par exemple, on trouve des frustrés de l'X. Au départ j'avais surtout choisi l'Ecole pour faire du Génie Civil, maintenant je la choisirais en outre pour la qualité de sa vie étudiante.

## JEROME COLLIN

*PCM-Le Pont : D'où te vient ta passion pour l'océanographie et comment arrives-tu à la concilier avec la formation reçue aux Ponts ?*



**Jérôme Collin**  
**Prépa :**  
**Lycée**  
**Ste-Geneviève**  
**à Versailles ;**  
**cursus**  
**personnalisé**  
**Troisième**  
**année :**  
**aux USA**  
**à l'université**  
**Santa-Barbara**  
**(Californie)**

Jérôme : Il faut reconnaître que cela m'est venu un peu par hasard. C'était il y a huit ans au cours d'une "journée carrière". J'étais en 1<sup>er</sup> D et je voulais faire médecine à l'époque. Durant cette journée j'ai eu l'occasion de discuter avec des ingénieurs du Génie Maritime, l'ENSTA maintenant et j'ai changé de vocation. J'ai alors suivi le cursus normal, 1<sup>er</sup> S, TC, Math Sup, Math Spé pour finalement atterrir aux Ponts, un peu au hasard des classements. En définitive j'ai la chance de pouvoir suivre des cours dans les deux écoles, aux Ponts, aussi bien qu'à l'ENSTA. Je profite en fait de la formation généraliste de l'Ecole des Ponts et je choisis mes modules électifs, plus spécialisés dans le domaine qui m'intéresse, à l'ENSTA. Au début, je voulais surtout faire de la construction de navire mais j'ai découvert l'océanographie en tant que science et j'ai bifurqué une fois de plus.

*PCM-Le Pont : Comment vois-tu ton avenir dans ce secteur d'activité en portant l'étiquette "d'ingénieur des Ponts" ?*

Jérôme : Vu mon domaine d'intérêt, dans un premier temps mon avenir ne peut passer que par la recherche. J'aimerais en particulier me spécialiser dans l'étude du mode de vie de certains animaux marins. Justement, le Professeur Smith de l'université de Santa-Barbara où je compte passer ma troisième année, travaille sur les mouvements de cétacés dans l'Océan Pacifique. Il utilise les données recueillies par satellite : ce sont souvent des données topographiques très précises. Les satelli-

tes nous permettent aussi de connaître la température de l'eau donc d'avoir une estimation de la concentration en phytoplancton et donc une idée des mouvements de certains animaux. Ce qui m'intéresserait vraiment c'est de m'occuper d'établir la corrélation entre ce qu'on observe par bateau et ce qu'on déduit des données obtenues par satellites. Pour faire cela, je serai peut-être obligé de rester à l'étranger, aux USA ; en France il n'y a rien de la sorte à part Ifremer et de rares labos au CNRS.

*PCM-Le Pont : Qu'est-ce que t'apporte vraiment l'Ecole des Ponts ?*

Jérôme : Avant tout une grande souplesse ! Il y a peu d'Ecoles où d'entrée de jeu, dès la première année, on te laisse suivre des cours dans une autre grande école uniquement parce que tu as une idée bien arrêtée en tête. Sinon il faut reconnaître que les cours m'apportent pour ce que je veux faire. Il y a un élément très positif dans la formation : on commence d'abord par te tester pour savoir si tu es très motivé et si tu ne lâches pas prise on t'aide du mieux qu'on peut. Notre Ecole est sûrement une des plus ouvertes sur le monde extérieur, les autres écoles, les formations étrangères...

*PCM-Le Pont : Pour finir comment vois-tu l'évolution de l'Ecole dans les prochaines années ?*

Jérôme : Le déménagement pour Marne a ses avantages et ses inconvénients. On perd le charme du Quartier Latin, certaines relations faciles avec d'autres grandes écoles. D'un autre côté on verra sûrement des promotions plus soudées et les liens entre élèves et chercheurs se renforceront sûrement. Cela permettra de promouvoir certains labos de l'Ecole et de susciter peut-être des vocations parmi les élèves.

## ANTOINE DEZA

*PCM-Le Pont : Pourquoi as-tu choisi de te tourner vers le Japon ?*

Antoine : A mon entrée aux Ponts, je voulais faire une deuxième langue, je pensais pouvoir faire du Russe, mais je n'arrive pas à rouler les "r". J'ai donc décidé d'apprendre le japonais. J'avais de plus un accès dans une université de Tokyo par mon père qui travaille au CNRS. Je suis donc parti y faire mon stage scientifique pour étudier les images de synthèse. Pour quitter la France quand on est aux Ponts, il faut faire autre chose que de la mécanique. Les Japonais sont fidèles, les amitiés



que je me suis faites pendant les six mois de stage scientifique sont déterminantes pour ma troisième année à Tokyo.

*PCM-Le Pont : En quoi considères-tu que l'École a été une aide ?*

Antoine : La plus grande aide que m'a apportée l'École a été de me faire et de me laisser partir. Ce qui m'a agréablement surpris, c'est que l'École fait confiance même aux premières années qui sortent tout juste de prépa. Elle m'a apporté des conseils très utiles, une aide matérielle, m'a encouragé et aidé à partir. Elle connaît des gens partout et m'a indiqué des contacts au Japon. Sans contester, les Ponts sont une des Grandes Ecoles les plus ouvertes sur l'étranger.

*PCM-Le Pont : Penses-tu que l'École pourrait faire encore plus ?*

Antoine : On peut toujours faire plus mais, après réflexion et au vu de mon expérience, je pense qu'il ne serait pas bon qu'elle nous mâche trop le travail ! Le fait que les élèves aient à chercher par eux-mêmes les stages un peu "originaux" est très bon. C'est en se heurtant à des difficultés qu'on découvre si on veut réellement partir ou non. L'École pousse constamment les élèves à agir par eux-mêmes, elle leur offre une grande liberté.

*PCM-Le Pont : Crois-tu qu'il y ait une spécificité de l'École des Ponts ?*

Antoine : En dehors de la spécificité de son enseignement historique de base, la mécanique, je dirais que la spécificité de l'École réside essentiellement dans la souplesse qu'elle offre aux élèves. Grandes diversités des cours. Importants choix de stages. Constamment les élèves ont à faire des choix au sein du cadre des enseignements. Il n'y a pas deux élèves aux Ponts qui ont suivi le même cursus.

*PCM-Le Pont : L'École t'a-t-elle transmise un savoir ou une méthode de travail ?*

Antoine : Bien sûr, il y a des cours intéressants et on peut acquérir une somme impressionnante de connaissances à l'École. Mais il y a plus important, l'École m'a appris à savoir exactement ce que je voulais ce qui pour moi est mieux que de faire ce qu'on veut.

*PCM-Le Pont : En conclusion, si c'était à refaire, reviendrais-tu à l'École et comment vois-tu ton avenir ?*

Antoine : On ne connaît jamais très bien les autres

écoles, mais après expérience, je me félicite d'être entré aux Ponts. Je finis mes études au Japon, mais ce n'est pas pour fuir l'École : au contraire j'en garderai un excellent souvenir. Pour ce qui est de mon avenir... j'espère trouver un VSNE au Japon et y rester quelque temps... Après la vie est longue...

## DOMINIQUE BOHL

*PCM-Le Pont : Tu es maintenant au Collège des Ingénieurs, mais quel souvenir gardes-tu de tes deux premières années à l'École ?*

Dominique : Un bon souvenir, bien sûr ! J'ai l'impression d'avoir profité de ces deux années pour faire des choses différentes de ce que j'avais fait jusqu'à présent (club spectacle, club théâtre, cafétéria entre autres...). Je me suis peut-être un peu dispersée mais c'est tellement facile de se prendre au jeu de la vie associative de l'École. De plus ce qui est plaisant, c'est que l'Administration appuie les élèves dans leurs manifestations habituelles. Et les élèves qui souhaitent toujours plus d'implication de la part de l'administration dans la vie associative voient leur souhait se réaliser petit à petit.

*PCM-Le Pont : Pour toi, y a-t-il une spécificité des Ponts ?*

Dominique : A vrai dire, non ! Les Ponts sont une école généraliste, elle s'éloigne de sa vocation première mais se cherche encore ; il n'y a qu'à voir la quantité de nouvelles formations qu'elle ne cesse de créer.

*PCM-Le Pont : Rechoisiras-tu les Ponts à l'issue du concours ?*

Dominique : Oui, sans hésiter ! Plus qu'avant mais de façon tout à fait différente. Je suis sûre que je ne referais pas le même cursus. Je pense que j'aurais fait du BTP, je me serais plus accrochée en cours de méca pour mieux profiter de la solidité de l'enseignement de l'École dans ce domaine.

*PCM-Le Pont : L'École t'a-t-elle légué un savoir ou inculqué une méthode de travail ?*

Dominique : Ni savoir à proprement parler, ni méthode de travail. L'École m'a transmis une culture générale. Elle m'a offert une ouverture sur l'extérieur par l'intermédiaire des stages mais surtout maintenant grâce au Collège des Ingénieurs. Autrement, il y a des choses qu'on a apprises en cours, mais l'important n'est pas de les savoir mais de savoir les retrouver !



**Antoine Deza**  
Prépa : Lycée Pasteur à Neuilly, troisième année : au Japon



**Dominique Bohl**  
Prépa : Lycée Kléber à Strasbourg. Collège des Ingénieurs Mission au Collège : délocalisation de la production chez Essilor

*PCM-Le Pont* : Qu'est-ce que t'apporte le Collège, cette formation qui remplace une troisième année normale ?

Dominique : J'acquies enfin une véritable culture d'entreprise, car il me permet de rencontrer plus souvent d'autres ingénieurs. Il m'aide notamment à répondre aux nombreuses questions que je me pose au sujet du métier que je vais exercer. Il m'a rendue plus curieuse de plus de choses, m'a permis de connaître mieux des gens d'horizons différents puisqu'il s'agit d'une formation commune avec ULM et l'ENGREF. Enfin il a tous les avantages d'une petite classe de 30 personnes.

*PCM-Le Pont* : A la fin de l'année, tu vas entrer dans la vie professionnelle. Comment envisages-tu ton avenir ?

Dominique : Avec un peu d'angoisse ! Ce n'est bien sûr pas le problème de trouver du boulot, mais d'habitude, dans un boulot technique, on exige plus d'une femme que d'un homme. La question qui m'est alors posée est de savoir ce que je me sens capable d'assumer et aussi ce qui me plaît.

*PCM-Le Pont* : Pour finir, comment vois-tu l'évolution de l'Ecole ?

Dominique : J'espère que cette évolution ne sera pas une révolution. Le déménagement de l'Ecole est un mal nécessaire pour améliorer les infrastructures et donc les conditions de travail. Une Ecole plus isolée de Paris verra en outre sa cohésion se renforcer ce qui ne peut être que bénéfique. Cependant, j'espère qu'elle ne modifiera pas trop la structure de son enseignement dont l'avantage primordial était la flexibilité.

## VINCENT CHOVE

*PCM-Le Pont* : Tu es à l'origine et tu as mené à bien le projet du Gala 1988 au château de Versailles. Qu'est-ce que cela t'a apporté finalement ?

Vincent : Je ne l'ai pas fait tout seul ! C'est le travail de toute une équipe. Et tous ceux qui ont participé à la réalisation de l'événement en intégrant l'âme du projet ont certainement vécu un très grand moment de leur vie. C'est en tout cas mon cas et cette aventure extraordinaire a renforcé les valeurs auxquelles je crois.

*PCM-Le Pont* : Pour réaliser ce projet, en quoi l'Ecole t'a-t-elle aidé ?

Vincent : Outre le renom de l'Ecole et l'intendance dont nous avons bénéficié, je crois que paradoxa-



lement, le plus important dans l'Ecole a été l'opposition farouche que nous avons d'abord rencontrée de la part de la Direction ; ce qui a été une surmotivation supplémentaire pour toute l'équipe. En effet, l'Ecole voyait initialement en nous des mégalos inconscients alors que cette promotion n'a jamais été autre chose que "l'Union de tous les Talents", nom de baptême du Gala. Mais sans cette opposition, l'aventure aurait été moins enrichissante...

*PCM-Le Pont* : Penses-tu qu'il y ait une spécificité de l'Ecole des Ponts ?

Vincent : Difficile de répondre, je n'ai pas d'autres points de comparaisons. Mais je crois qu'il y a une certaine culture des Ponts, même si l'Ecole doit redéfinir aujourd'hui son identité et son projet. C'est en tout cas la plus humaine des Grandes Ecoles généralistes à cause de sa taille. Elle rassemble des gens d'horizons divers, de cultures différentes et de telles rencontres constituent toujours un enrichissement.

*PCM-Le Pont* : Qu'est-ce qui t'a le plus servi à l'Ecole ? T'a-t-elle apporté un savoir ou une méthode de travail ?

Vincent : L'essentiel, je crois, c'est que le passage dans une Grande Ecole doit permettre une ouverture la plus large possible du cœur et de l'esprit. C'est l'occasion de mûrir, de devenir adulte et de faire ses grands choix.

*PCM-Le Pont* : Si c'était à refaire, choisirais-tu à nouveau l'Ecole des Ponts ?

Vincent : Absolument, je n'ai aucune raison de regretter quoi que ce soit puisque je suis de plus en plus heureux !...

*PCM-Le Pont* : Comment vois-tu ton avenir ?

Vincent : Devant moi !... Enfin, je ne pense pas à mon avenir, je le construis à chaque instant. J'ai des tas de projets (création d'une société en Provence, un bouquin, un film...) qui mûrissent dans leurs coins et que j'entreprendrai si c'est utile pour quelqu'un. De toute façon, j'ai l'éternité devant moi. Et ce n'est pas l'enthousiasme et le sourire qui me manquent.



**Vincent Chove**  
**Prépa :**  
**Lycée Chaptal**  
**à Paris**  
**1988 :**  
**Organisation**  
**du Gala**

**“Lorsque le dynamisme des élèves se conjugue avec celui des professeurs, on obtient, par exemple, le Master of International Business, monté par le Département de la Formation Culturelle et Linguistique à l’International”. Les autres masters de l’ENPC sont en page...**

# YOU SAY MASTER

*PCM-Le Pont : Vous êtes de nationalité japonaise. Pourquoi avez-vous choisi de faire le MIB (Master in International Business) à l’ENPC ?*

Takamasa Sato : D’abord parce que la France m’intéressait beaucoup. Et puis je voulais étudier l’administration des affaires. Je souhaitais étudier avec des étudiants français de grande valeur et je savais que l’ENPC est une des grandes écoles qui forme des élites.

D’ailleurs, je pense que le programme du MIB est unique par son caractère international et polyculturel, les participants venant de onze nationalités pour se former à un management de la globalisation.

*PCM-Le Pont : Qu’avez-vous fait avant de participer au MIB ?*

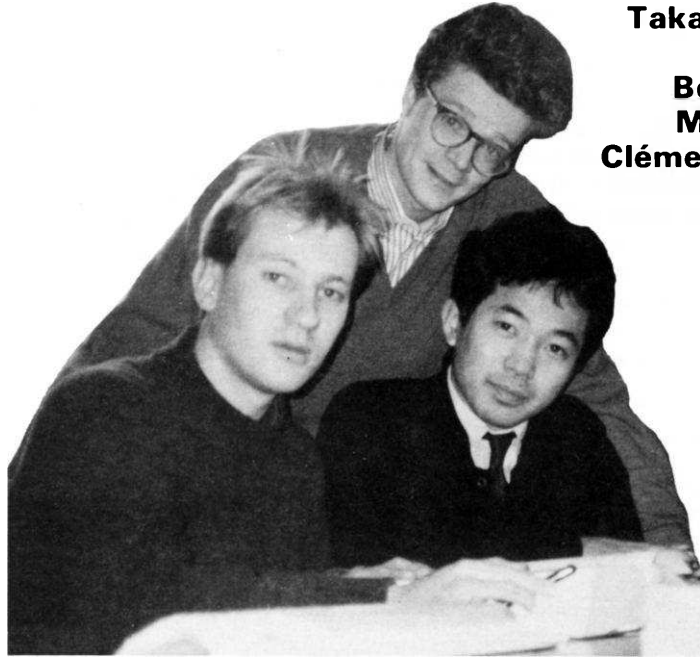
T.S. : Il y a 6 ans, j’ai fini mon université à Tokyo et depuis je travaille au JETRO (Japan External Trade Organization) qui est un organisme semi-gouvernemental qui fournit des renseignements à caractère économique aux entreprises sur les investissements et exportations du Japon. C’est elle qui m’a envoyé en France.

*PCM-Le Pont : Quel est le cours que vous préférez le plus ?*

T.S. : C’est sûrement le cours de marketing. C’est un cours très pratique et qui fait appel à la fois à la théorie. Bien sûr, le cours de finance est essentiel et fondamental dans n’importe lesquelles de nos sociétés capitalistes.

*PCM-Le Pont : Pourquoi avoir choisi l’option Pacifique ?*

T.S. : Pour les entreprises qui commercialisent des produits à valeur ajoutée dans le monde, on ne peut pas nier que le monde devient de plus en plus petit grâce aux communications. L’Asie n’est plus loin. Aujourd’hui,



**Takamasa Sato,  
MIB  
Benoît Pezot,  
MIB & ENPC  
Clément Le Guay,  
Président  
MIB CLUB**

d’aujourd’hui, l’importance de l’Asie n’est plus à démontrer comme marché et comme région de haute technologie.

Le MIB ne m’offre pas seulement la compétence régionale mais aussi la meilleure façon d’établir une meilleure coopération entre les régions.

*PCM-Le Pont : Benoit Pezot, vous êtes élève-ingénieur civil de l’ENPC, pourquoi alors avez-vous choisi de participer au MIB ?*

B.P. : En tout cas, absolument pas parce que je renie le métier d’ingénieur. Et je ne suis pas le seul puisque d’autres civils ou polytechniciens ont fait le même choix du MIB. Au contraire, je souhaite l’exercer de mon mieux. Mon expérience de stage long m’a révélé plusieurs choses. D’abord que le franco-français est parfois dépassé et que

les contacts internationaux sont enrichissants pour tout le monde et me passionnent.

Ensuite, j’ai appris que la manière la plus palpitante et la plus intelligente d’être ingénieur n’est pas de se cantonner à la technique ni même d’être un spécialiste de la gestion de toutes les composantes d’un projet mais aussi de participer à la réflexion de l’entreprise sur sa situation et son avenir. Derrière mes mots se cachent des recherches, et des techniques pour la plupart nouvelles en France et qui le plus souvent ne sont pas encore enseignées aux ingénieurs.

Enfin, je ne le cache pas, j’ai choisi de participer au MIB pour l’expérience personnelle qu’il constitue pour moi. Le fait d’étudier des sujets totalement nouveaux, de travailler avec des camarades venant d’autres continents et d’aller étudier et faire un stage le plus loin possible satisfait mon appétit d’ouverture.

*PCM-Le Pont : Un nouveau programme, construit sur des concepts somme toute très originaux ; cette première promotion n'a-t-elle pas le sentiment d'essayer les plâtres ?*

Clément Le Guay : Il est bon de préciser en premier lieu que le MIB n'est pas un produit "spontané". L'école des ponts a résolument pris le parti de former ses ingénieurs à l'administration des affaires depuis maintenant 3 ans. Le CFE (Centre Formation à l'Exportation) puis le collège des ingénieurs et maintenant le MIB. Nous bénéficions directement de cette expérience acquise. Il est néanmoins vrai que tout n'est pour le mieux dans le meilleur des mondes. Nous sommes pionniers avec ce que cela comporte d'ajustements mais aussi d'enthousiasme et d'esprit d'entreprise. Nous sommes co-responsables, réellement impliqués dans le développement et la promotion du MIB. En terme de marketing je dirais que le MIB est un produit à très fort potentiel. Ce sont les mises en œuvre de ces perspectives qui personnellement me passionnent.

*PCM-Le Pont : Pourquoi "International Business" ?*

B.P : Notre mastère est international pour trois raisons principales :

Tout d'abord l'enseignement couvre les problèmes spécifiques aux entreprises implantées dans le tissu industriel et financier mondial. Les sujets traités en cours et les recherches ou travaux effectués par les élèves sont donc choisis en ce sens et les cours sont dispensés en anglais.

Pour cela, les professeurs nous viennent souvent de bien loin. Beaucoup sont originaires de pays anglophones mais la richesse du corps enseignant ne s'arrête pas là. Des japonais, italiens, argentins, israéliens, libanais viennent nous faire part de leur savoir et de leurs expériences. Certains professeurs font le déplacement depuis leur pays d'origine pour nous enseigner au cours d'un séminaire d'une ou deux semaines. Dans ce cas, il nous faut faire des efforts particuliers pour préparer les cours.

Enfin, le MIB est international parce que le groupe de ses participants est le plus cosmopolite possible. Certes, nous avons l'habitude d'avoir des camarades originaires de pays traditionnellement liés à la France, mais le choc des cultures est dans notre cas encore plus abrupt puisque nos camarades sont également russes, indiens,

finlandais, américains ou japonais. Travailler en groupe avec des gens si différents n'est pas toujours évident.

*PCM-Le Pont : Il paraît qu'élève n'est plus le bon terme et qu'il faut vous appeler participants...*

C.L.G. : Le terme me paraissait, aussi, flatteur mais en l'occurrence ce mot habille bien, je pense, le sens de notre rôle. En novembre nous nous sommes occupés de l'inauguration du programme. La conférence de presse, réception de la délégation japonaise et du Comité de parrainage français et la conférence inaugurale dans l'amphi Caquot ont été organisées sous notre entière responsabilité. Je crois que pour nous cela a été le déclic, la prise de conscience que la vitalité et le dynamisme présent et futur du programme dépendait beaucoup de ce que nous, la première promotion, nous en ferions.

*PCM-Le Pont : Mais ceci n'est vrai que pour la première promotion. Que restera-t-il de cet esprit d'entreprise lorsque le programme aura atteint sa vitesse de croisière ?*

C.L.G. : Je crois tout d'abord que l'édifice à construire est tel que de nombreuses promotions à venir auront plus de travail qu'elles ne pourraient le souhaiter. La question est de savoir si "l'Entrepreneurial Spirit" est oui ou non une composante essentielle, ou annexe, du MIB ? Personnellement je suis certain que la réponse sera oui et que le MIB saura trouver des réponses originales pour insuffler ce que j'appellerai "l'indicible et véritable essence de la création de richesse".

*PCM-Le Pont : Quels sont les projets et réalisations des participants pour cette année 88/89 ?*

C.L.G. : Des projets nous en avons plein nos cartons et ce ne sont pas les idées qui manquent ! Nous sommes en train de définir et de mettre en place trois projets importants :

Après la venue de nos partenaires japonais à Paris nous allons, en retour au Japon, du 1<sup>er</sup> au 15 avril afin de marquer solennellement cette coopération qui je le rappelle est, là-bas, un projet gouvernemental. C'est une occasion formidable de renforcer la promotion nipponne du MIB et pour nous de connaître ce pays si mystérieux.

Ensuite nous sommes en train d'organiser un cycle de conférences "régionales" dont je peux déjà vous donner deux sujets : "le rôle de la France dans la reconstruction de l'Irak de l'après-guerre" et "l'investissement français au Japon : une nouvelle possibilité ?" qui sera pour nous la conclusion de notre voyage et de notre année du MIB placé sous le double parrainage franco-japonais.

Enfin nous voulons sortir le premier numéro de la revue du MIB, biannuelle, dont le thème sera "le monde : un nouveau marché ?".

Il y a tellement de réalisations possibles à qui veut entreprendre !

*PCM-Le Pont : Vous avez des comités de soutiens divers. Qu'est-ce que le Comité de parrainage japonais ?*

T.S. : Des personnalités principales de ce Comité sont M. Nishio, président directeur général de la Daiichi Mutual Life Insurance Co, en même temps, le président du Comité des échanges culturels à Keidanren (l'équivalent du CPNF en France). M. Hiraiwa, président directeur général de la Tokyo Electric Power Co, M. Hayashi, le président de Tokyo University of Information Science, M. Yoshitomi, directeur de l'Economie Research Institute, Economique Planning Agency. Ce comité a été organisé dans le but de soutenir les activités du MIB, surtout l'option pacifique. Le nombre des personnalités sera augmenté.

*PCM-Le Pont : Quel est le rôle exact du Comité de parrainage français ?*

C.L.G. : Le Comité de parrainage français comprend des entreprises privées (SOGEA, Interinfra, Fougerolle, Technip, Spie-Batignolles), des entreprises publiques (Pechiney, Elf, EDF, RATF ; Air France), des représentants de la fonction publique (CDC, Ministère de l'Équipement, des Affaires étrangères, Industrie) et des membres éminents de divers horizons.

Toute cette aide à la fois nous réconforte dans notre idée de l'importance de l'international et nous apporte une très grande richesse d'idée et d'énergie. Je tiens d'ailleurs, en tant que Président de l'association des élèves, le MIB Club, à les remercier tous très chaleureusement pour leur engagement à nos côtés !

**“Le Comité National d’Évaluation, mis en place par le Ministère de l’Éducation Nationale, a pour mission première**

# LE RAPPORT **de diagnostiquer le fonctionnement des Universités. Il peut étendre son champ d’activité à d’autres organismes d’Enseignement Supérieur, à leur demande.**

**Ce fut le cas des Ponts, en 1987, à l’initiative de Bernard Hirsch”**

*PCM-Le-Pont : Monsieur le Président, à l’occasion de votre enquête pour l’évaluation de l’Ecole des Ponts, vous l’avez vue vivre et vous l’avez auscultée en profondeur. Selon vous, quel est son rôle, sa raison d’être ?*

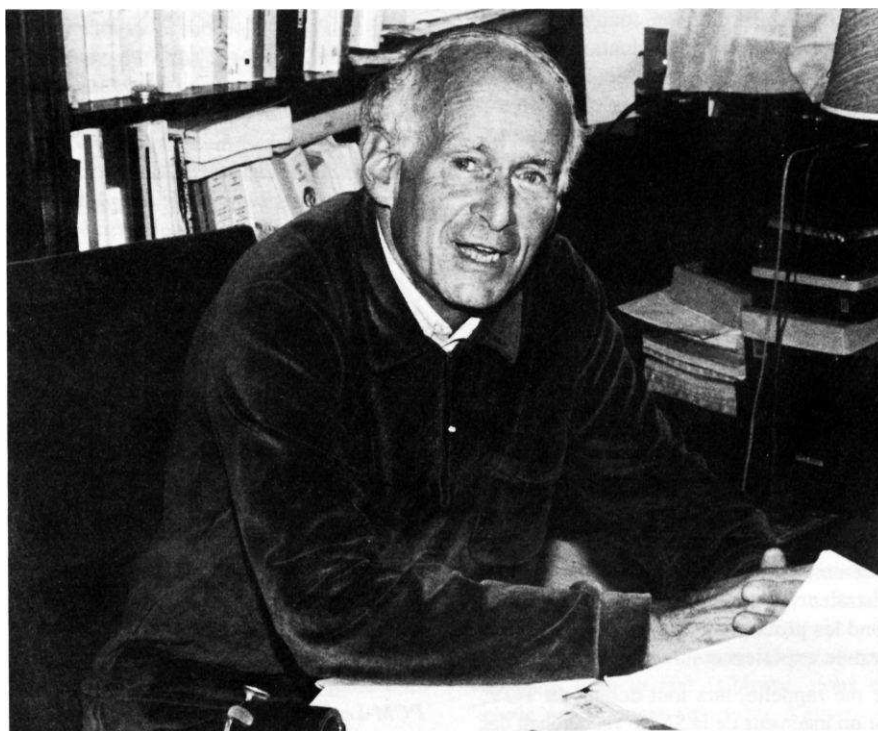
L. Schwartz : A mes yeux, la vocation des Ponts, c’est de fournir des ingénieurs qui soient capables d’organiser, à un niveau tant soit peu élevé, la construction d’entités touchant aussi bien au génie civil qu’aux domaines industriels. Ils ont à y jouer un rôle qu’ils ne peuvent pas d’ailleurs, remplir directement à la sortie de l’Ecole, car il réclame une expérience certaine.

Pour moi, tous les ingénieurs devraient avoir, au début de leur carrière, un emploi dans la haute technologie, et jamais uniquement dans la gestion. Il leur faut acquérir, pendant cinq ou dix ans, l’expérience de ce qu’on peut appeler la technologie, de la résolution des problèmes techniques.

Entrez dans cette technologie, mettez y tout ce que vous connaissez de sciences de tout genre, pour voir comment se construisent les choses, et puis, progressivement, vous aurez des responsabilités qui pourraient, au bout de quelques années, devenir des responsabilités de direction.

Mais ne vous “désincarne” pas dès la sortie de l’Ecole dans les tâches de gestion, de finance.

*PCM-Le-Pont : L’Ecole n’est-elle pas prisonnière d’une contradiction ? L’Etat lui assigne un rôle “macroscopique”, qui est de fabriquer les ingénieurs aménageurs dont le pays a besoin ; parallèlement et “microscopiquement”, l’Ecole, entité dotée d’une vie propre, doit garder son attrait aux yeux des élèves et des entreprises, et adapter son enseignement aux contraintes du marché.*



**Laurent Schwartz  
Président du Comité National d’Évaluation**

L. Schwartz : C’est vrai, mais vous posez là le problème de toutes les Grandes Ecoles. C’est-à-dire qu’on promet monts et merveilles aux taupins (et ils ne savent même pas exactement ce que ça veut dire, non pas uniquement sur le plan de la rémunération, mais sur celui du commandement, de l’organisation, voire de la gestion technologique), et on ne les prévient pas que la formation des ingénieurs, c’est autre chose...

On ne peut pas dire que l’Ecole ait sacrifié aux enseignements technologiques. Mais pour attirer les taupins, toutes les Grandes Ecoles sont amenées à se faire concurrence

sur un domaine auquel elles ne sont pas destinées, et c’est tragique.

Pour l’industrie, c’est la même chose : elle voit les Grandes Ecoles comme un réservoir d’hommes intelligents, d’après la façon dont ils ont été recrutés. Entre nous, dans bien des cas, elle se fiche royalement de ce qu’on leur y a appris, et elle leur offre des postes de direction, d’administration, de gestion.

Alors, pour flatter les entreprises et les élèves, et à cause de la concurrence, les Grandes Ecoles sont amenées à leur promettre ce qu’ils désirent et c’est un dévoiement de ces Ecoles. De sorte qu’aujourd’hui, les

tâches techniques, qui pourraient être remplies de façon formidable par des ingénieurs de Grandes Ecoles, sont fournies par des ingénieurs de plus petites Ecoles, qui travaillent dur mais qui n'ont pas l'envergure que pourraient avoir les premières. Celaà, je trouve que c'est une tragédie.

*PCM-Le-Pont : C'est une tragédie généralisée. Mais, compte tenu du contexte concurrentiel, l'Ecole des Ponts doit-elle être la seule à cesser de se "dévoier" ?*

L. Schwartz : Il faut que toutes le fassent, et tous nos rapports d'évaluation le disent. Il y a d'ailleurs fort peu d'écoles qui nous ont demandé à être évaluées : les Ponts et les Arts & Métiers à ce jour. Les autres, très prudemment, ne l'ont pas fait, peut-être parce qu'elles avaient peur de recevoir le même reproche. Et B. Hirsch a été un homme audacieux, qui avait le bénéfice d'avoir beaucoup remonté l'Ecole, ce qui fait qu'en dehors de ce reproche-là, on ne pouvait dire que beaucoup de bien de ce qu'il avait fait.

Mais les autres savent bien qu'elles sont soumises aux mêmes contraintes, et qu'elles cèdent trop souvent au désir des élèves d'entrer dans l'administration, et au désir des industriels de récolter des administratifs. A l'étranger, cela ne se passe pas du tout ainsi : on a conscience qu'un bon administrateur, c'est quelqu'un qui connaît à fond les problèmes, donc qui a acquis une grande expérience sur le terrain.

Je me rappelle, aux tout débuts du TGV, qu'un ingénieur de la SNCF recherchait des gens intéressés par le projet. Il avait le plus grand mal pour en trouver : tous voulaient se trouver dans un bureau pour commander, diriger, mais concevoir le TGV ne les intéressait pas.

*PCM-Le-Pont : Que faudrait-il faire pour inciter les gens, taupins, élèves, entreprises, à changer cette hiérarchie des valeurs ?*

L. Schwartz : La puissance publique, les directeurs d'écoles, par le biais de la Conférence des Grandes Ecoles, pourraient le tenter mais pour l'instant ils ne le font guère : ils préfèrent garder leurs positions...

La plus puissante incitation, ce sera l'Europe, parce que les autres pays n'ont pas du tout la même optique que nous sur

le sujet. Aujourd'hui, quand il y a un contrat à traiter avec un pays du Tiers Monde, on envoie quelques généralistes, quelques gestionnaires ; les Allemands envoient des spécialistes qui possèdent la technique de pointe intéressant l'affaire, et c'est à eux qu'on confie le contrat. C'est courant !...

Ce qui est certain, c'est que dans les Grandes Ecoles viennent une bonne partie des très bons cerveaux scientifiques français, et qu'il y a une déperdition formidable.

*PCM-Le-Pont : A propos de ce thème de la déperdition, n'y a-t-il pas dans votre rapport l'idée qu'envoyer un ingénieur, c'est-à-dire quelqu'un qui a reçu une formation scientifique d'assez haut niveau, faire de la gestion, laquelle, sans trop caricaturer, n'exige pas toujours beaucoup plus que la règle de trois, n'est pas une utilisation optimale de la matière grise ?*

L. Schwartz : Je ne veux pas dire qu'il faut qu'ils ne fassent que des maths, il ne faut pas confondre. Ils doivent faire de la technologie et des sciences appliquées. Mais ce qu'on leur fait faire (qui est très au-dessus du niveau de la règle de trois) est quelquefois très en dessous de leur niveau intellectuel. Ils ne sont pas plus doués pour cela que d'autres gens, mais ils leur passent devant à cause du diplôme, arrivent à la tête du service, et puis se contentent de ce poste administratif, d'être chefs de service.

*PCM-Le-Pont : Le laboratoire de Mathématiques des Ponts a travaillé récemment pour Indosuez, sur des sujets de haut niveau théorique. N'y a-t-il pas de ce point de vue une place pour les ingénieurs dans la gestion, un vaste gisement d'approches scientifiques de ce domaine ?*

L. Schwartz : Il est vrai qu'il y a un gisement. Encore une fois. Il est nécessaire que tous les élèves d'une Ecole aient des connaissances en économie et en gestion. Mais il n'y a pas un nombre de postes énorme, et il y a d'autre part des écoles qui forment spécifiquement à la gestion. Il n'y a pas de place pour 20 % d'une promotion des Ponts dans la banque. Je ne suis pas contre le fait que des gens ayant un grand pouvoir d'abstraction et de synthèse aillent dans la gestion, au contraire. Il en faut ; il en existe, à mon avis, un peu trop...

*PCM-Le-Pont : Autre point fort de votre rapport, la Recherche à l'Ecole des Ponts.*

L. Schwartz : Le taux de thésards est insuffisant, avec 5 % d'une promotion environ, si l'on ne compte que les français. Il y a à l'évidence un problème d'attractivité.

Notons au passage que ce taux est également considéré comme trop faible dans d'autres pays : il est plus fort en Allemagne, ils le considèrent comme insuffisant. Il est deux fois plus fort aux USA ; ils le considèrent également comme insuffisant.

Il n'en faut pas 50 % par promotion, non plus ! Je pense que l'idéal serait que 30 % préparent un DEA, et 15 % une thèse.

*PCM-Le-Pont : Vous posez implicitement le problème de la reconnaissance de la plus-value apportée par la recherche, pour les entreprises.*

L. Schwartz : On retombe sur ce que nous évoquions tout à l'heure.

Au Japon, aux Etats-Unis, en Allemagne, on se dit : "on recrute celui-là parce qu'il a été capable de mener au bout une thèse, avec tout ce que ça représente comme motivation, comme réflexion, comme connaissances bibliographiques. Peu nous importe que ça ne touche pas complètement notre sujet "cela, c'est une méthode intelligente" !

En France, ça ne marche pas : ça demanderait aux industriels de cesser de considérer que si quelqu'un a fait une thèse de maths, il ne pourra pas servir beaucoup. Cela leur demanderait d'estimer la recherche théorique, même éloignée de leur préoccupations, plus qu'ils ne l'estiment.

Le premier pas de ce développement de la Recherche aux Ponts, c'est la construction de laboratoires de recherche, placés au contact des élèves. La Cité Descartes est l'occasion idéale pour ce faire.

La seconde étape, ce sera de véritables contacts entre étudiants et labos de recherche, au cours de la scolarité. Des phases où l'on apprend moins et où l'on réfléchit plus.

Mais l'étape ultime, ce sera de donner un bonus aux thésards lors de l'embauche. Et ceci réclame ce fameux changement de mentalité chez les industriels, que le marché unique européen, je l'espère, provoquera inmanquablement...

# COMPTE-RENDU DE LA COMMISSION CONSULTATIVE DU 20 DECEMBRE 1988, A L'ECOLE NATIONALE DES PONTS & CHAUSSEES

Une centaine de camarades environ ont participé à cette commission consultative, présidée par Jean Berthier, Vice-Président de l'AAENPC.

Michel Quatre, co-auteur avec un petit groupe de camarades, du rapport "L'ENPC en mutation attend la cité Descartes", a repris l'analyse des forces et des faiblesses de l'Ecole actuelle.

On trouvera ci-après une synthèse aussi fidèle que possible des débats organisés autour de quelques points-clés.

## Statut de l'Ecole

Le groupe Descartes proposait, à ce sujet, l'adoption d'un statut d'Etablissement Public, recommandé à la fois par le Comité National d'Evaluation et par la Cour des Comptes, tant il est évident que le statut actuel de Service Extérieur du Ministère de l'Equipement et inadapte et contraignant.

Cette proposition, avec le contrôle financier "a priori" qu'elle risque d'impliquer, ne paraît pas bien répondre au service de préserver la souplesse de fonctionnement et la capacité d'évolution de l'Ecole.

Plusieurs intervenants se sont manifestés en faveur du maintien du rattachement au Ministère de l'Equipement, comme garantissant la meilleure "qualité d'attention" des Pouvoirs Publics, meilleure qu'en cas de rattachement à l'Education Nationale.

Deux inquiétudes ont été exprimées :

— la coexistence, au sein du Ministère de l'Equipement, de deux écoles, l'ENPC et l'ENTPE, dont les images ne sont pas toujours faciles à distinguer pour les gens de l'extérieur ;

— la perte de la justification de ce rattachement si l'Ecole accentue son caractère généraliste au détriment de sa vocation BTP initiale.

Les statuts de Société d'Economie Mixte et de Société privée ont été évoqués, mais repoussés.

En conclusion, le système actuel fonctionne, mais manque de stabilité. Il ne faut pas faire l'économie d'une réflexion sur un système venant s'y substituer.



## Statut des enseignants

L'accord règne sur la nécessité de développer un corps d'enseignants-chercheurs à temps plein, de haut niveau et de compétence internationalement reconnue si possible. Le niveau de rémunération offert constitue ici un handicap majeur. L'adoption de la formule américaine enseignement/recherche/publication/consultance permettrait de combler ce handicap tout en favorisant le contact avec les élèves (possibilité entre autres d'offrir des travaux rémunérés). Toutefois, à l'heure actuelle les statuts habituels de la Fonction Publique s'y opposent.

Il faut néanmoins rester vigilant quant à la sclérose qui guette les enseignants permanents. Malgré l'absence de statuts, l'affectation à l'Ecole de fonctionnaires ou contractuels de l'Etat a permis, en fonction des circonstances, de disposer de quelques personnalités. Leur nombre limite, que nous considérons comme une faiblesse, nous est envié par d'autres structures d'enseignement : l'Ecole est très flexible, et peut actuellement se réorienter rapidement.

## Effectifs

Le "groupe Descartes" recense trois raisons principales d'évolution :

— Une "grande école" est un petit établissement. Si cela est favorable à une pédagogie personnalisée, gage de qualité, c'est un handicap pour offrir aux élèves les cursus diversifiés auxquels ils aspirent.

— Le développement des nouvelles technologies, encore trop peu enseignées aujourd'hui à l'Ecole, rend caduque la spécialisation des grandes écoles par secteur d'activité. Cela est déjà net, mais doit être encore accentué devant la diversité des débouchés (sans renier pour autant la qua-

1988

# ANNUAIRE DES PONTS ET CHAUSSÉES

INGÉNIEURS DU CORPS - INGÉNIEURS CIVILS

Téléphone : 260.25.33

Téléphone : 260.34.13

**ÉCOLE NATIONALE DES PONTS ET CHAUSSÉES**

28, RUE DES SAINTS-PÈRES - PARIS 7<sup>e</sup>

**L**es Ingénieurs des Ponts et Chaussées jouent, par vocation, un rôle éminent dans l'ensemble des Services des Ministères des Transports, de l'Urbanisme et du Logement.

Ils assument également des fonctions importantes dans les autres Administrations, et dans les organismes du Secteur Public, Parapublic et du Secteur Privé, pour tout ce qui touche à l'Équipement du Territoire.

En outre, dans tous les domaines des Travaux Publics (Entreprises, Bureaux d'Études et d'Ingénieurs Conseils, de Contrôle) les Ingénieurs Civils de l'École Nationale des Ponts et Chaussées occupent des postes de grande responsabilité.

C'est dire que l'annuaire qu'éditent conjointement les deux Associations représente un outil de travail indispensable.

Vous pouvez vous procurer l'édition 1988 qui vient de sortir, en utilisant l'imprimé ci-contre.

Nous nous attacherons à vous donner immédiatement satisfaction.



## **BON DE COMMANDE**

à adresser à

**OFERSOP — 8, bd Montmartre, 75009 PARIS**

### **CONDITIONS DE VENTE**

Prix ..... 500,00 F  
T.V.A. 18,60 ..... 93,00 F  
Frais d'expédition en sus ..... 30,00 F

Veillez m'expédier ... .. annuaire(s) des Ingénieurs des Ponts et Chaussées dans les meilleurs délais, avec le mode d'expédition suivant :

- expédition sur Paris
- expédition dans les Départements
- expédition en Urgent
- par Avion

- règlement ci-joint réf. : .....
- règlement dès réception facture.



lité des enseignements du domaine historique de l'École, Génie Civil, Énergie et Transports).

— Les contraintes sociologiques, liées à la hiérarchie des grandes écoles dans les concours, ne doivent pas être un obstacle au développement des vocations diversifiées au sein d'une même école.

La proposition d'augmentation des effectifs est assortie d'une double justification :

- 1) Croissance des besoins en ingénieurs (triplement d'ici l'an 2000), telle qu'elle résulte par exemple des évaluations de Haut Comité Education-Economie.
- 2) Nécessité d'atteindre la "masse critique" permettant l'indispensable diversification de l'enseignement.

Les réactions de l'assemblée sont les suivantes :

Les estimations de la croissance des besoins ne sont pas toutes convergentes, et surtout les profils recherchés ne sont pas clairement précisés dans les études connues. L'auditoire se prononce en faveur du maintien d'un recrutement en bonne place dans le Concours Commun, et propose de réfléchir à d'autres voies que celles qui existent déjà, en insistant sur le maintien de la qualité des candidats reçus.

La diversification de l'enseignement peut être assurée non seulement par le biais de la croissance des effectifs mais également par celui d'associations avec d'autres grandes écoles ou universités, sur l'évolution desquelles nous ne nous penchons peut-être pas suffisamment. Les montages mis en place pour les formations par la Recherche offrent des exemples intéressants.

## Vocation de l'École

Traiter la question des effectifs amène inmanquablement à se reposer la question de la vocation de l'École, abondamment soulevée depuis de nombreuses années. Le débat spécialisation BTP centre généraliste (à l'instar des Mines) est sans fin et très sensible aux aléas de la conjoncture.

Un consensus s'est dégagé en faveur d'une certaine diversification conservant des points forts. A cet égard, deux suggestions intéressantes ont été avancées :

— La spécialisation autour d'un noyau scientifique et technologique bien identifié plutôt qu' autour de techniques appliquées, car celles-ci évoluent beaucoup plus vite que



les sciences ; rechercher l'excellence autour de la mécanique et des sciences de la matière d'une part, de la conception, de la gestion et de l'économie des systèmes et réseaux d'autre part.

— La spécialisation autour du thème "réseaux de transport et de communication", qui permet d'intégrer des spécialités technologiques comme l'électronique, l'informatique, la robotique, la productique, la biologie, etc... Même les biotechnologies paraissent nécessaires pour l'Aménagement Urbain.

## Le produit "Ponts"

Les qualités d'ouverture des élèves sorties de l'École, conférées par l'enseignement en alternance, les échanges avec les établissements étrangers, la forte proportion d'élèves étrangers à l'École (25 %), la flexibilité de la formation, etc..., constituent un "plus" pour les employeurs. En termes plus généraux, la recherche d'une spécialisation ne doit pas faire passer au second plan le souci de former des personnalités affirmées, dotées d'imagination et capables de dominer les situations auxquelles se trouvent confrontés les dirigeants.

## Recherche

La faible attractivité financière de la situation de chercheur et la mauvaise valorisation du doctorat dans l'entreprise française

ont été rappelées ainsi que le nombre insuffisant d'ingénieurs-chercheurs dans l'industrie française. De telles formations sont cependant indispensables dans le cadre d'une ouverture internationale.

L'ENPC doit devenir un lieu de recherche et de transfert de technologies appuyé sur une recherche forte, diversifiée, associée au monde industriel et à d'autres centres de recherche publique de qualité.

L'implantation à la cité Descartes est la clé de la réussite en y développant des projets communs avec le CNRS, l'École Nationale des Sciences Géographiques, le Laboratoire Central des Ponts & Chaussées, l'ESIEE et les entreprises, en particulier la "pépinière" de la cité Descartes.

Les formations doctorales devraient toucher 20 % des ingénieurs et aboutir à la délivrance de 60 à 80 doctorats d'ici à la fin du siècle, soit le triplement du nombre actuel.

Pour terminer, nous mentionnerons certaines questions qui ont porté sur des points non développés dans le rapport du groupe de travail.

Il serait nécessaire de disposer d'une comparaison plus développée avec les statuts des universités et des Unités Pédagogiques d'Architecture.

La différenciation par rapport aux autres Ecoles devrait être mieux éclairée.

La garantie du maintien des moyens affectés par tête d'élève est essentielle à celle de la qualité de la formation.

## EPAMARNE - CITE DESCARTES

## LE POINT DE VUE

**L** début de la Ville Nouvelle remonte à 20 ans. En mai 1969 a été créée la mission d'étude et d'aménagement de la Vallée de la Marne. Une équipe pluridisciplinaire issue de l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Parisienne s'est installée sur place pour tracer les grandes lignes du schéma d'aménagement. Par décret du 17 août 1972, cette mission s'est transformée en Etablissement Public d'Aménagement.

Doté du caractère industriel et commercial et de l'autonomie financière, un établissement public d'aménagement de Ville Nouvelle doit poursuivre une mission de service public dans un cadre financier contraignant, celui de l'équilibre budgétaire. Mission complexe qui partant des études générales et de la maîtrise foncière, passe par la vente de terrains aménagés en vue de la création d'une nouvelle agglomération. Dans ce contexte, l'Etablissement Public d'Aménagement de Marne-la-Vallée (EPA Marne) est au point de convergence de l'ensemble des décisions, grandes et petites, prises pour le développement de la Ville Nouvelle. Certaines relèvent de l'Etat, d'autres des collectivités territoriales, région, départements, communes, d'autres enfin des agents privés comme des investisseurs, des promoteurs, ou des entreprises qui se portent acquéreurs de terrains. Son conseil d'administration, présidé par un élu est constitué majoritairement de représentants des collectivités territoriales, et de représentants de trois ministères : Equipements, Finances et Intérieur. Son effectif a été porté progressivement à cent quarante cinq personnes dont 60 % de cadres de haut niveau.



# 7 milliards de francs d'investissements annuels

## EPAMARNE EPAFRANCE



Epamarne, aménageur  
des trois premiers secteurs  
de la Ville Nouvelle



Epafrance, aménageur spécifique  
du secteur IV ou s'implante  
Euro-Disneyland



Jean Poulit, ICPC,  
directeur général des  
deux établissements publics

# LES ETABLISSEMENTS PUBLICS D'AMENAGEMENT DE MARNE-LA-VALLEE

# LA CITE DESCARTES : UN TE

**S**ituée dans un environnement exceptionnel, autour d'étangs et de plans d'eau, bénéficiant de 40 ha de bois, la Cité DESCARTES offre à l'Est Parisien un pôle scientifique et technologique pouvant accueillir à terme 6 000 emplois.

## LA CITE SCIENTIFIQUE

La Cité Scientifique regroupe sur 24,2 Ha, au coeur même de la Cité Descartes, grandes écoles, centres de recherche et de formation, et pépinière d'entreprises. Son programme s'articule autour de deux axes : d'une part, les Travaux Publics et l'Art de bâtir, d'autre part, l'Informatique et l'Electronique. Outre, l'Ecole Supérieure d'Ingénieurs en Electronique et Electrotechnique, le Centre National de Formation de la Compagnie Bull et la Pépinière d'Entreprises déjà inaugurés, la Cité Scientifique accueillera au début des années 1990 différents établissements à caractère public, tournés soit vers l'enseignement et la formation, soit vers la recherche :

- Le Centre de formation permanent du personnel du Ministère des Finances ouvrira ses portes à la fin 1990. Il offrira un enseignement pluridisciplinaire, des stages et des séminaires de formation au personnel du Ministre.

- L'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées a signé en octobre 1987 la décision du transfert à Marne-la-Vallée de l'ENPC dont la première implantation se situe à Noisy-le-Grand. La première tranche (2 000 M2) du futur bâtiment de l'ENPC sera achevée en 1991, et se situera face au Centre National de Formation de la Compagnie BULL, à proximité des logements et commerces. L'implantation à la Cité Descartes de l'ENPC se concrétisera par la création de 200 à 300 emplois.

- L'Ecole Nationale des Sciences Géographiques dépendant de l'Institut de Géographie National s'étendra sur une surface de 13 000 M2 et sera opérationnelle dès 1991.

- L'Institut Universitaire de Technologie de Marne-la-Vallée sera implanté sur 1 200 M2 à terme. Deux départe-

ments sont déjà définis, concernant l'Electronique et la Gestion d'entreprise.

- Le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) implantera dès 1989 un complexe de laboratoires. Face à l'ESIEE et sur une surface de 1 200 M2, cet établissement accueillera 150 à 300 chercheurs.

## LE PARC TECHNOLOGIQUE

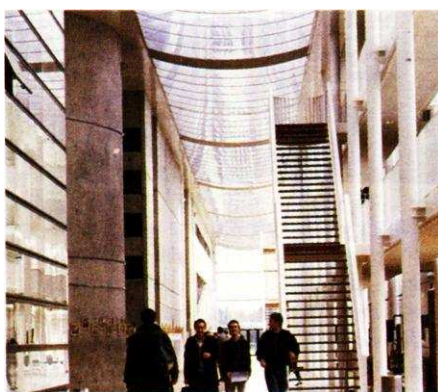
Destiné aux P.M.E. tournés vers des activités de production et de haute technologie, qu'il s'agisse d'informatique, de télécommunication, de construction électrique ou encore de biotechnologie, le parc technologique situé sur plus de 9 ha, accueillera 2 500 emplois. Le Parc Club de la Haute Maison, programme de bureaux financé par la BPF est déjà réalisé. L'Institut Français d'Urbanisme y a déjà transféré une partie de ses activités, et le promoteur SEDAF réalise un programme de 15 000 M2.

## LE CENTRE DE QUARTIER

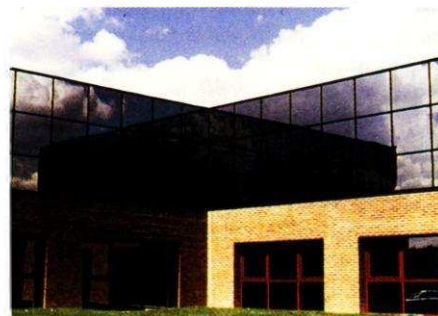
Conçu pour offrir aux étudiants et aux entrepreneurs du III<sup>e</sup> millénaire une vie quotidienne équilibrée autour de la station Noisy-Champs, il regroupe à la fois des bureaux, des logements collectifs, des commerces et des équipements publics d'infrastructure et de superstructure. 70 000 M2 de bureaux réalisés à terme au Nord et au Sud du RER, 690 logements collectifs, soit en locatif soit en accession à la propriété, livrés d'ici 1992. Les 115 chambres du Centre International d'Hébergement et les 110 chambres de l'hôtel «ARCADES» répondront aux besoins des entreprises de la Cité DESCARTES en matière d'hébergement temporaire. 35 boutiques, dans le centre de quartier, en continuité du centre commercial de Champy II, assureront l'animation du pôle scientifique. Par ailleurs, au niveau des équipements publics, la Cité DESCARTES offrira un Centre Nautique, un gymnase, et un lycée polyvalent pouvant accueillir 770 élèves à terme.



le Centre de Formation BULL



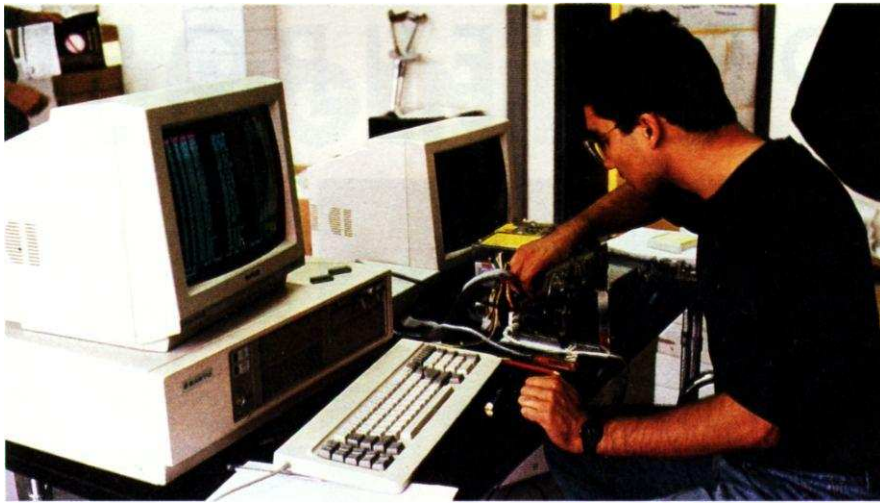
L'ESIEE



Le parc technologique

*La Cité DESCARTES, pour*

# CHNOPOLE SCIENTIFIQUE



La pépinière d'entreprises

## LE SECTEUR «BOIS ET ETANGS»

La Cité DESCARTES a pris place dans un environnement naturel d'une grande richesse. Les 40 hectares du Bois des Etangs et de celui de Gibraltar seront conservés et aménagés pour l'accueil d'équipements hôteliers, spor-

tifs, socio-culturels et commerciaux liés au fonctionnement de la Cité Scientifique. La plupart de ces programmes sont encore à l'état d'étude, qu'il s'agisse de la Ferme de la Haute-Maison, dont on conservera les douves et les façades, de la Ferme Pédagogique, du Complexe Sportif des Etangs ou des Commerces.

## LA CITE DESCARTES EN QUELQUES CHIFFRES

	1989 (réalisés en cours)	A TERME
<b>I - CENTRE DE QUARTIER</b>		
<b>Logements</b>	133 studios livrés	463 studios
<b>Hébergement</b>		399 logements collectifs
· Hôtel 2** «Arcade»	110 chambres	110 chambres
· Centre International de séjour		115 chambres
<b>TOTAL</b>		<b>50 000 m<sup>2</sup></b>
<b>Commerces et services:</b> 35 boutiques		<b>3 000 m<sup>2</sup></b>
<b>Bureaux</b> (y compris Centre de Formation du Ministère des Finances)		<b>70 000 m<sup>2</sup></b>
<b>Equipements</b>		<b>770 élèves</b>
· Lycée d'enseignement général	1ère tranche	
· Gymnase	(385 élèves)	
· Centre nautique, Centre de loisirs		
· Bureau de poste, Halte-garagerie		
· Parking d'intérêt régional		<b>410 places</b>
· Salle des billets		<b>1</b>
<b>II - CITE SCIENTIFIQUE</b>		
Pôle Urbanisme et Transports: ENPC, ENSG,		80 000 m <sup>2</sup>
Ecole d'Architecture, laboratoires associés		59 100 m <sup>2</sup>
Pôle Informatique et Electronique	59 100 m <sup>2</sup>	90 900 m <sup>2</sup>
Pôle Universitaire.	1 000 m <sup>2</sup>	12 000 m <sup>2</sup>
Centre de Recherches: C.R.N.S.		
<b>TOTAL</b>	<b>60 100 m<sup>2</sup></b>	<b>242 000 m<sup>2</sup></b>
<b>III - PARC TECHNOLOGIQUE</b>	6 400 m <sup>2</sup>	96 500 m <sup>2</sup>
<b>IV - BOIS ET ETANGS.</b>		
· Hôtel ****		300 chambres
· Réhabilitation de la Ferme:		
- commerces		2 000 m <sup>2</sup>
- équipements		18 000 m <sup>2</sup>
· Complexe sportif		73 000 m <sup>2</sup>
· Ferme pédagogique ou équipements de loisirs tournés vers la nature		

## LA CITE DESCARTES, UN PROGRAMME AMBITIEUX

Il témoigne de la volonté de favoriser la fusion, entre d'une part, la recherche, l'enseignement, et d'autre part, l'industrie et l'entreprise. Fusion nécessaire pour participer pleinement aux futures mutations technologiques. D'ailleurs de grands noms prestigieux, représentant l'Etat et l'entreprise privée, témoignent du rayonnement et du dynamisme économique de la Cité Descartes.

## LE SECTEUR PUBLIC, UN PARTENAIRE IMPORTANT

L'Etat est fortement présent dans le domaine de la formation supérieure ou professionnelle et de la recherche. Le Centre National de Formation de la Compagnie BULL (250 emplois créés et 1 000 000 heures de formation annuelles prévues), et l'Institut Français d'Urbanisme (300 étudiants) sont déjà installés. Ils seront rejoints demain par le CNRS, l'ENPC, l'ENSG et l'I.U.T..

## LES CHAMBRES DE COMMERCE: L'ENJEU ECONOMIQUE

La Chambre de Commerce et d'Industrie a transféré à la Cité Descartes et dans une architecture ambitieuse, l'Ecole Supérieure d'Ingénieurs en Electronique et Electro-technique depuis 1987. D'autre part, instituée à l'initiative de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Meaux, la Pépinière d'entreprises aide les jeunes créateurs d'entreprises. Structure d'accueil, logistique, services administratifs, sont mis à la disposition des P.M.E. innovantes pour une période de 23 mois.

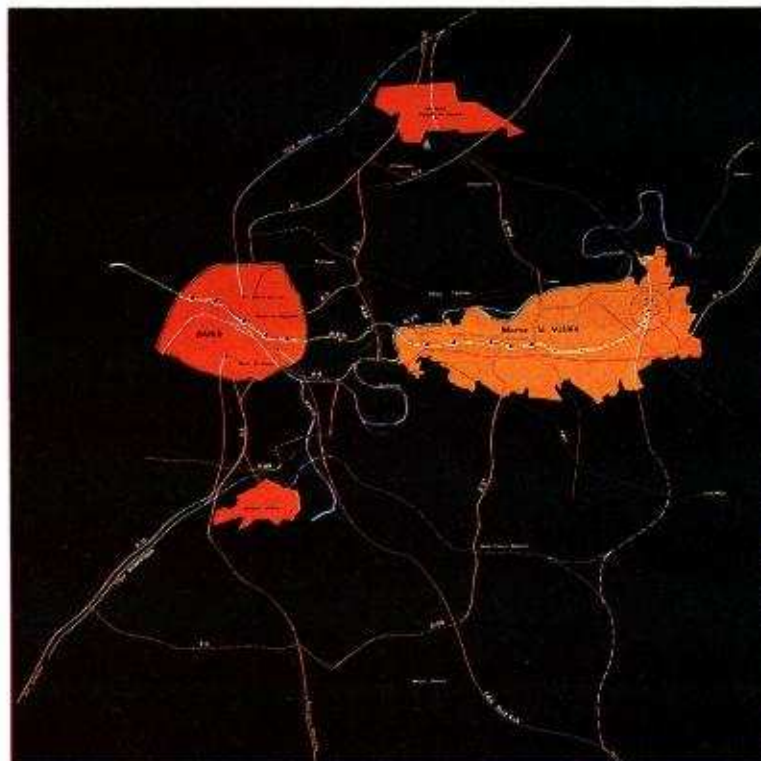
## L'ENTREPRISE PRIVEE CROIT EN LA CITE DESCARTES

Le Parc technologique prend forme. La Banque Palace France (BPF) y réalise sur 18 000 M<sup>2</sup> un programme de locaux en blanc. Le Parc Club de la Haute Maison, destinés à toute entreprise désirant acheter ou louer.

*ivre le futur dès aujourd'hui*

# 1992

## MARNE-LA-VALLEE PORTE DE L'EUROPE



Deux aéroports internationaux  
à moins de 20 minutes  
Dix stations de RER  
jalonnent Marne-La-Vallée

Photos:  
Ph. GUIGNARD  
E. MORENCY



Toutes les grandes métropoles européennes  
accessibles par les autoroutes de l'Est (A4),  
du Sud (A6) et du Nord (A1) connectées entre  
elles par la Rocade de la Ville Nouvelle  
LA FRANCILIENNE

Barreau d'inter-connexion  
des TGV Nord, Est, Sud-Est, Sud-Ouest.  
Gare dans la zone IV

### 6 millions de voyageurs attendus au stade actuel des prévisions

# DE L'INGENIEUR



Jean Poulit  
Directeur  
d'Epamarne



La prise en charge technique des tâches relatives à un second Etablissement Public — EPA France — créé spécifiquement pour l'aménagement du secteur IV où s'installeront les parcs Disney, le portera à environ cent soixante quinze agents.

Marne-la-Vallée est organisée autour d'un axe de transport en commun : la ligne A du RER située entre l'autoroute A4 au Sud et la Marne au Nord. Les urbanisations s'ordonnent d'Ouest en Est sur une distance de vingt-cinq kilomètres, et du Nord au Sud sur une profondeur de cinq à sept kilomètres.

Il a fallu conjuguer le parti d'aménagement linéaire avec la nécessité de créer des espaces de rencontre et d'échange à vocation centrale. La solution retenue a été, dès l'origine, d'implanter des centres tertiaires et commerciaux sur chaque station du RER, dont deux très puissants à l'extrême Ouest et à l'extrême Est de la Ville Nouvelle : le Centre d'Affaires Régional de Noisy-le-Grand à l'Ouest et Euro Disneyland à l'Est, et deux fois moins puissants mais déjà très significatifs à Torcy et à Bussy-Saint-Georges.

En fait, la Ville Nouvelle comporte quatre agglomérations nouvelles en cascade qui ont déjà atteint, ou devraient atteindre à terme environ 100 000 habitants chacune et 40 à 50 000 emplois.

Le développement de Marne-la-Vallée devrait ainsi conduire à une zone agglomérée de près de 400 000 habitants et à un pôle d'activités de plus de 150 000 emplois desservis par 10 stations de RER ainsi que par une gare TGV implantée sur la ligne d'interconnexion des TGV Nord, Est, Sud-Est, et Sud-Ouest, véritable plaque tournante métropolitaine et européenne.

VEUILLEZ NOUS SUIVRE...

NOUS AVONS LES MOYENS DE VOUS FAIRE DÉMÉNAGER!



E.P.A. D'HIER



E.P.A. D'AUJOURD'HUI

## Présentation du projet cité Descartes

Site naturel d'une grande richesse, s'étendant sur 130 ha dont 40 hectares de bois et de plans d'eau, la Cité Descartes jouit de la proximité de l'autoroute A4 et de la ligne A du RER.

Un programme ambitieux témoigne de la volonté de favoriser le rapprochement de l'enseignement supérieur et des activités économiques. La Cité Descartes comporte quatre quartiers caractérisés par un thème dominant mais dont les limites ne sont pas rigides.

La Cité Scientifique regroupe, sur 24 ha, grandes écoles, centres de formation, centres de recherche et pépinière d'entreprises. Son programme s'articule autour de deux axes : d'une part, l'urbanisme et les transports, d'autre part, l'informatique et l'Électronique. Outre l'École Supérieure d'Ingénieurs en Électronique et Electrotechnique, le Centre National de Formation de la Compagnie Bull et la Pépinière d'entreprises déjà inaugurés, le Cité Scientifique accueillera l'École Nationale des Ponts et Chaussées, l'École Nationale des Sciences Géographiques, une École d'Architecture, l'Institut Français d'Urbanisme, 12 000 m<sup>2</sup> de laboratoires du CNRS, le Centre de Formation du Ministère des Finances, et enfin,

une délocalisation partielle de l'Université de Jussieu, préfiguration d'une véritable Université autonome.

Le centre de quartier en contact étroit avec la Cité scientifique, regroupera à la fois des logements collectifs, des bureaux, des commerces, des équipements publics dont la construction est en cours. Tout a été prévu pour procurer aux étudiants une vie quotidienne équilibrée autour de la station Noisy-Champs. Quatre mille mètres carrés de commerces offriront de nombreux services.

En bordure de l'autoroute A4, le Parc Technologique sera le lieu d'implantation des PME tournées vers des activités de haute technologie, qu'il s'agisse d'informatique, de télécommunication, de construction électrique ou encore de biotechnologie. Bureaux, laboratoires, ateliers de production prendront place sur 15 ha attribués à ce parc tous déjà commercialisés. Le parc est d'ailleurs à l'image du processus de développement de l'ensemble de Marne-la-Vallée qui se fait en grande partie grâce à la modernisation de l'ensemble des branches d'activité.

Enfin 40 hectares du secteur des Bois et des Etangs seront conservés et aménagés en vue d'accueillir des équipements sportifs et socio-culturels.

La "Cité Descartes" ne sera pas isolée. Autour sont localisés d'autres écoles ou cen-

tres de formation tels que l'École Nationale des Services du Trésor, le Lycée de la Photo et du Cinéma, l'Institut National d'Audio-visuel déjà en service.

## L'école, un "PLUS" évident pour Marne-la-Vallée

— De toute évidence l'École Nationale des Ponts et Chaussées constitue pour Marne-la-Vallée un symbole. Elle fait partie de ces grands "équipements nationaux" qui donne son caractère à un site, qui donne le ton à l'ensemble.

La stratégie de développement des unités de la Ville Nouvelle consiste à faire place à des fonctions de grand rayonnement attirant des actifs ou des étudiants de toute la région, voire de la métropole. C'est à cette condition que l'on passe insensiblement de la banlieue organisée à une véritable ville, définie comme un lieu où l'on trouve des services exceptionnels, où convergent le dynamisme économique, la culture, et le savoir.

Avec d'autres institutions à caractère scientifique, comme le CNRS et l'ESIEE, l'ENPC marque une dimension particulière et originale de Marne-la-Vallée.

Dans un autre registre, le projet Euro Disneyland avec les 18 000 chambres du complexe hôtelier qui lui est associé, constitue



un équipement de rayonnement international qui sera très bénéfique à Marne-la-Vallée et à l'Est Parisien.

— En retour l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, j'en suis persuadé, trouvera à Marne-la-Vallée les conditions de son expansion.

Pour une grande école, disposer d'un bâtiment largement dimensionné, à l'architecture adaptée aux techniques d'aujourd'hui, représente un atout qu'il convient de ne pas négliger. La perception d'une institution est en partie liée à son cadre immobilier. L'immeuble de Marne-la-Vallée, au sein de la Cité Descartes, illustrera le dynamisme de l'école. Par ailleurs, on sous-estime trop souvent l'intérêt de disposer de grands espaces pour les laboratoires, les amphis, la restauration, les locaux de détente. L'expérience des centres de formation ou écoles ayant quitté Paris pour venir à Marne-la-

Noisy-le-Grand

Vallée et qui ont à cette occasion multiplié par trois leurs surfaces, montre de manière indiscutable qu'au-delà de la période d'adaptation "psychologique" due à tout changement de localisation, une grande unité d'enseignement trouve à Marne-la-Vallée de profonds motifs de satisfaction. Les conditions d'étude sont améliorées, la proximité d'équipements sportifs et culturels favorise de vrais moments de détente, et la proximité d'autres institutions de recherche et de formation donne lieu à des échanges fructueux.

## La politique d'intégration de l'école

Cette question nous préoccupe particulièrement, parce que nous avons conscience de l'importance d'un déménagement dans la vie d'une Ecole. La Cité Descartes a

d'ailleurs été prévue pour limiter au maximum les tensions dues au changement de localisation. Lors de l'installation d'une partie des locaux de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées à Noisy-le-Grand, nous avons par exemple été très attentifs à faciliter l'accès des élèves aux équipements sportifs du voisinage. A la Cité Descartes, l'environnement offrira, dès le début, des ressources importantes : pour le sport, trois terrains de grands jeux (foot, rugby), huit tennis, accompagnés d'un club house avec restaurant et salles de sport. Un centre nautique important est à l'étude. Au pied de l'Ecole, deux hôtels, un deux étoiles et un quatre étoiles, avec services d'accompagne-



# PARCE QU'UNE CARRIÈRE SE PREND EN MAIN, CHOISISSEZ LA BONNE ROUTE.



**P**remier bureau d'études européen en ingénierie routière et autoroutière, SCETAURROUTE a déjà à son actif la maîtrise d'œuvre de plus de 2.500 km d'autoroutes en France et dans le monde.

"Généraliste de la Route", SCETAURROUTE est le partenaire essentiel des maîtres d'ouvrage pour lesquels il assure le management des projets les plus diversifiés.

Son savoir-faire lui permet d'exporter l'ingénierie française et de contribuer activement à la construction de l'Europe.

Son évolution croissante et sa stratégie de développement international amènent SCETAURROUTE à s'entourer d'ingénieurs et techniciens de haut niveau, dynamiques et performants.

Alors... choisissez la bonne route : prenez contact dès aujourd'hui en envoyant votre dossier à Pierre Thisse - SCETAURROUTE - 2 rue Stephenson, 78181 ST-QUENTIN-YVELINES CEDEX.

 **SCETAURROUTE**

*L'Architecte de la Route*

ment et un ensemble de brasseries, restaurants, cafés seront mis en service. Il faut noter par ailleurs la réalisation de 463 chambres d'étudiants dont 220 destinées à l'École des Ponts. Les commerces et restaurants seront localisés autour de la station du RER. Il faut savoir qu'à moins d'une minute par le RER, on accède à d'importants équipements culturels, tels que : le Centre Culturel de Noisy-le-Grand (salle de 800 places et grande bibliothèque), le Centre d'Art et de Culture de Marne-la-Vallée à Noisiel (organisateur du festival de Jazz de Marne-la-Vallée qui attire 100 000 spectateurs tous les ans), ou l'École Nationale de Musique de Noisiel. Bien d'autres possibilités existent sur le site, et je suis certain que l'esprit d'initiative des élèves permettra de les exploiter au mieux. De notre côté, nous mettrons tout en œuvre pour faciliter les échanges avec les municipalités et les autres Ecoles.

## L'avenir du projet Marne-la-Vallée ?

Nous sommes à l'ère des grandes agglomérations, lieux d'échanges et support des développements économiques des prochaines décennies. Sauf à réaliser des infrastructures de transport de plus en plus gigantesques, ces agglomérations ne peuvent fonctionner que si existent en leur sein plusieurs pôles regroupant habitat, emplois, commerces et services permettant de limiter la longueur des migrations domicile-travail ainsi que celle des déplacements d'affaires.

Les Villes Nouvelles, à Paris, comme à Londres, Washington, Amsterdam ou Rotterdam, sont des pôles d'habitat et d'emplois qui offrent à leurs habitants l'occasion d'éviter de longues migrations quotidiennes, tout en permettant d'accéder lorsque c'est nécessaire aux équipements et services centraux d'une très grande agglomération.

Sans cette "polynucléarité" les grandes agglomérations sont condamnées à un fonctionnement de plus en plus difficile. Elles ont besoin d'espace pour s'étendre et répondre aux demandes exprimées par les résidents et les entreprises.

Les Villes Nouvelles, bien situées sur les axes majeurs de communication et disposant de réserves foncières importantes sont les mieux placées pour faire face, dans le cadre d'un urbanisme maîtrisé, à ce besoin de desserrement. Mon expérience m'incite



École maternelle à Croissy-Beaubourg.

à penser qu'il s'agit là de la forme d'organisation spatiale la mieux adaptée au développement économique des années 2000.

Afin d'illustrer la puissance du phénomène de desserrement urbain dans les grandes métropoles, il faut savoir que les investissements annuels sur le site de Marne-la-Vallée atteignent actuellement 4 milliards de francs : 1 milliard de francs de constructions résidentielles, 1 milliard de francs de constructions tertiaires, 1 milliard de francs de constructions technologiques, 500 millions de francs d'équipements publics et 500 millions de francs de travaux d'aménagement réalisés directement par l'Etablissement Public. Cela représente de l'activité pour 10 000 employés dans le domaine du Bâtiment et des Travaux Publics.

Avec l'ouverture du chantier Euro Disneyland sur le quatrième secteur de la Ville

Nouvelle, ce rythme d'investissements annuels est à augmenter de 50 à 60 %.

Aussi en 1989, 6,5 milliards de francs vont s'investir en 12 mois sur le site de Marne-la-Vallée.

## Epamarne, outil du rééquilibrage emplois/logements entre l'Ouest et l'Est

En premier lieu, nous avons réduit le nombre de logements mis en chantier sur Marne-la-Vallée. Nous en planifions 1 000 cette année, contre 3 000 il y a quelques années.

Parallèlement, notre politique d'incitation auprès des entreprises porte ses fruits puisque, depuis trois ans, ce sont 4 500 emplois qui s'implantent chaque année. Cette tendance devrait se maintenir. Si bien que, dans 5 ans, nous atteindrons l'équilibre entre emplois et résidents actifs, sur l'ensemble de la ville nouvelle, pour le dépasser ensuite. A terme, on prévoit de l'ordre de 190 000 emplois pour 130 000 actifs logés. 3 millions de mètres carrés de bureaux seront alors en service, soit davantage qu'à la Défense aujourd'hui !

Ceci ne veut pas dire que toute la population active sera devenue "sédentaire". Profitant de la qualité des moyens de communication (autoroutes, RER, et TGV à partir de 1994), c'est un flux à double sens qui va s'établir. Ce double courant est nécessaire à la richesse de la ville nouvelle, liée à l'étendue du marché potentiel auquel on a accès en une demi-heure, temps moyen des déplacements domicile-bureau en Ile-de-France.

## Euro Disneyland, un objectif prioritaire ?

Il n'est pas exact qu'Epamarne consacre la majeure partie de son énergie au projet Euro Disneyland. Le budget de l'Etablissement en témoigne. 500 millions de francs de dépenses annuelles en études et travaux d'aménagement sur les 3 premiers secteurs de la Ville Nouvelle, 250 millions de francs d'études et travaux en 1989 sur le secteur 4, celui d'Euro Disneyland. Sur les 3 premiers secteurs, nous consacrons nos efforts au développement des implantations tertiaires — plus de 100 000 m<sup>2</sup> de bureaux par an — à la réalisation de la Cité Descartes dont on peut constater le développement spectaculaire (obtenir des Pouvoirs Publics la décision d'implanter une Université n'est pas par exemple une mince affaire !) à la conception de l'agglomération nouvelle du secteur 3 qui sera desservie par le RER dès 1992 en même temps que le projet Euro Disneyland.

Ceci dit, nous consacrons aussi à juste titre beaucoup de notre énergie à la réussite d'Euro Disneyland. On a peine à imaginer l'importance économique de ce projet et son impact sur le développement de la Région Ile-de-France. En terme de fréquentation, on prévoit 12 millions de visiteurs par an à l'ouverture du premier parc, 20 millions



Disneyland, le premier coup de bulldozer.

à l'ouverture du deuxième parc. Cela représente huit fois la fréquentation du château de Versailles. Euro Disneyland sera un des grands pôles touristiques de France.

En matière d'accueil, le parc hôtelier implanté sur le site comprendra 18 000 chambres, et au moins autant dans l'environnement proche du site. C'est-à-dire le sixième de la capacité hôtelière actuelle de l'Ile-de-France. Le quartier touristique qui en sera le point le plus animé sera l'un des quartiers à la mode des prochaines années au même titre que les quartiers centraux les plus réputés de Paris.

A terme, ce sont 65 000 emplois qui graviteront autour de ce pôle, avec un palais des congrès, des immeubles de bureaux, un parc technologique, en liaison directe avec Paris, Roissy, l'ensemble du Marché Commun par le biais du TGV. Et le moteur, le ferment de tout ce bouleversement économique, c'est Disneyland : la fin ne justifie-t-elle pas le moyen ?

## ... Malgré les récents déboires des parcs d'attraction en France

Les prévisions de fréquentations établies par l'équipe Disney reposent sur des réalisations similaires déjà en service, aux USA et au Japon, ce qui n'était pas le cas des parcs d'attractions que vous citez.

Il faut noter, au passage, que toutes les études d'accessibilité ont donné des résultats supérieurs en France à ceux des études de la desserte tant routière que ferroviaire ou aéronautique de la région Ile-de-France.

## Que deviendra la structure Epamarne dans le futur ?

Un Etablissement Public d'Aménagement, c'est un organisme conçu pour produire de l'espace aménagé, du développement urbain. Son avenir est donc directement lié à la vigueur de l'expansion du site sur lequel il intervient.

A ce jour, Marne-la-Vallée avec la composante Euro Disneyland est sur une trajectoire ascendante. Son potentiel de développement est, à l'échelle de l'Ile-de-France très réel. Une importante offre foncière, l'interconnexion des lignes TGV, le raccordement de la gare TGV et de la gare terminale de la ligne A du RER, l'accès direct à l'ensemble des autoroutes radiales de l'Ile-de-France, un faible temps d'accès aux aéroports internationaux, ceci aux portes de Paris, conduisent presque inéluctablement Marne-la-Vallée à connaître une expansion continue au cours des quinze à vingt prochaines années. Dans ce contexte, EPA-Marne continuera, avec les adaptations nécessaires, à jouer son rôle d'aménageur. D'ailleurs, la création d'un Etablissement Public spécifique pour le secteur IV de Marne-la-Vallée : EPAFrance, qui travaille avec les moyens techniques d'EPAMarne, démontre la souplesse d'un "outil" qui sait s'adapter pour rester "opérationnel".

Il est actuellement difficile de prévoir la fin des grands aménagements sur le site de Marne-la-Vallée, et donc l'évolution radicale du rôle et du statut des Etablissements Publics d'Aménagement de la Ville Nouvelle. L'avenir est largement ouvert.

# LE POINT DE VUE DU POLITIQUE

Questions à Jérôme Bouvier Vice-Président D'EPAMARNE

*PCM-Le Pont : Votre position au Conseil d'Administration s'apparente à celle de Daniel dans la fosse aux lions. Vous représentez la population locale face aux "technocrates aménageurs". Ce n'est sans doute pas très confortable ?*

J.B. : Il nous faut d'abord expliquer ce qu'est la structure "Ville Nouvelle" aujourd'hui en France.

L'origine des villes nouvelles, c'est Delouvrier dans les années 65, chargé par De Gaulle de réfléchir à une véritable politique d'aménagement du territoire, particulièrement en Ile-de-France.

Il y a eu des débats sanglants, il y en a encore, pour savoir si l'essentiel de ces villes nouvelles devait être concentré en Ile-de-France, ou s'il fallait les agglomérer à des métropoles régionales pour renforcer ces métropoles. On a pris la décision d'implanter cinq villes nouvelles en Ile-de-France ; dans le même temps, Lyon, Grenoble, Marseille pour un temps, Rouen, en "recevaient" chacune une.

Les villes nouvelles étaient jusque-là régies par la loi Bauchet, qui disait : Il y a des communes anciennes, ici à Marne-la-Vallée, 26 communes, et il y a des quartiers nouveaux : et il y a deux modes d'administration pour ces deux entités. Par exemple, à Champs-sur-Marne, 5 000 habitants ville ancienne, 15 000 ville nouvelle, tout cela dans le périmètre communal, mais la mairie ne gérant que la ville ancienne et la nouvelle étant gérée par le syndicat communautaire d'aménagement. Ce qui fait que, dans une même commune, suivant que vous habitiez à droite ou à gauche de la rue, vous payiez vos impôts locaux, vos ordures ménagères, soit à la commune, soit au SCA. Je vous laisse imaginer le chambard que c'était.

Pourquoi cette loi Bauché ? C'était avant tout un problème psychologique : il faut voir qu'aucun maire, aucune collectivité, n'a accueilli à bras ouverts cette idée de ville

nouvelle : pour eux, ça représentait un viol complet, pour ces communes briardes qui vivaient sur le même mode depuis des siècles et sur qui on a fait tomber l'urbanisation. Cela été un rejet très violent : on leur changeait radicalement leur mode de vie, c'est un traumatisme qui commence tout juste à passer.

Ces habitants on dit : on ne va pas en plus nous augmenter la fiscalité locale de façon monstrueuse pour payer la venue et les aménagements de ceux qui vont nous envahir. C'est donc pour cela qu'il y a eu cette loi qui permet deux fiscalités, une "ville nouvelle" et une "ville ancienne". Mais cela devenait intenable dès lors que la ville nouvelle devenait une réalité.

Donc la loi Rocard en juillet 1984, a repris tout cela, et a redonné à la commune son véritable périmètre. Il n'y a plus de ville nouvelle et de ville ancienne.

*PCM-Le Pont : Quelle était l'importance de la différence d'impôts ?*

J.B. : Très spectaculaire. Avec la loi Rocard on est en train de faire un rattrapage sur dix ans, du foncier bâti et non bâti, puisque l'on avait un taux ville nouvelle très élevé et un taux ville ancienne très très bas. La loi permettait, soit un rattrapage brutal en un an, c'est ce qui a été fait pour la taxe professionnelle, soit une échéance sur 10 ans, ce qui fait qu'actuellement les villes anciennes sont en forte hausse de fiscalité et les villes nouvelles en légère baisse.

Aujourd'hui, nous avons donc, premier cas, des communes de plein exercice qui ne sont pas tout à fait de plein exercice néanmoins, puisqu'elles perçoivent le fermier bâti, le fermier non bâti, la taxe d'habitation, soit 3 des 4 taxes locales, mais pas de taxe professionnelle. Et avec ces 3 taxes, elles assurent leur fonctionnement et l'entretien des travaux, le fonctionnement des écoles, etc... Par contre, elles n'assurent pas, ou très peu, l'investissement.

L'investissement est assuré par le Syndicat des Agglomérations Nouvelles, qui, lui perçoit la taxe professionnelle sur l'ensemble des communes, avec un taux unique, qui, entre parenthèses, est l'un des taux les plus élevés de la région parisienne, par décision du gouvernement.

Second cas de figure ouvert par la loi Rocard : être commune associée.

C'est le cas de Noisy-le-Grand, par exemple : elle est réellement commune de plein exercice, c'est-à-dire qu'elle perçoit les quatre taxes et elle n'a pas d'intermédiaire vis-à-vis de l'Epamarne : pas de SAN entre les deux.

Troisième cas de figure : communauté locale. C'est ce qui a été choisi par Bussy-Saint-Georges. Bussy aujourd'hui, c'est un village de 1 000 habitants.

Bussy dans cinq ans, c'est 25 000 habitants. Quatre communes ont choisi de redécouper leur périmètre communal parce qu'elles ne voulaient pas l'urbanisation, et ont donné une partie de leur territoire à Bussy. Là non plus, il n'y a pas de SAN.

Ce triple système très complexe et c'est un handicap pour beaucoup de choses. C'est un handicap en terme de démocratie locale, parce que les habitants ne savent plus très bien où est le pouvoir qui décide de quoi. Par exemple, un problème tout bête : l'éclairage qui ne marche pas sur une rue. Cela peut être du ressort de la commune, si c'est une rue qui a été reprise en gestion par la commune, ça peut être du ressort du SAN, si ça n'a pas été rétrocedé à la commune, ça peut être l'Epamarne, si c'est en cours d'aménagement et si ça n'a pas encore été rétrocedé aux collectivités locales.

Le seul élément "fédérateur", la seule structure compétente sur l'ensemble des 26 communes, c'est l'établissement public. Là, je m'exprime à titre personnel, mais il y a à l'évidence un problème. Normalement, l'établissement public ne doit pas être une structure à caractère politique, mais une

structure technique d'aménagement, à caractère industriel et commercial, placée sous la tutelle de l'Etat même si elle a un statut mixte.

Son rôle, tel que défini par la loi de 73, c'est d'acquiescer pour le compte de l'Etat, de la collectivité, des terrains sur un périmètre défini dans les années 70 par Delouvrier et les gens qui ont fait le "plan" de la région Ile-de-France. Une fois ces terrains acquis, les aménager, au sens le plus large du terme, puis les revendre soit à des promoteurs, et d'abord aux communes, donc outil technique d'élaboration des projets des ZAC avec les collectivités locales, soit à des industriels (ZA de Paris Est, par exemple), soit à des bureaux style Noisy-le-Grand.

Le problème c'est que Marne-la-Vallée, qui fait presque deux fois Paris en longueur, c'est cet ensemble de communes qui ont des histoires très différentes, avec des populations de 300 à 45 000 habitants, qui vont avoir à terme toutes, le même visage et le même profil, et qui n'ont pas d'unité centralisatrice : il n'y a pas un syndicat intercommunal de l'ensemble des 26 communes.

On est sur trois départements (93, 94, 78) pour simplifier les choses. Vous imaginez, là aussi, quelques problèmes de coordination. Donc, il y a la nécessité d'une vraie structure politique fédérative.

Un industriel qui vient s'installer aujourd'hui, ne vient pas à Torcy, à Noisiel ou à Bussy, il vient à Marne-la-Vallée. Il ne vient pas dans une commune spécifique.

*PCM-Le Pont : L'attribution d'un emplacement est du ressort d'Epamarne ?*

J.B. : C'est une négociation commerciale de type privé : voilà ce qu'on a en magasin... Maintenant, en ce qui concerne Epamarne, les textes sont très précis : le pouvoir est aux mains d'un directeur, qui est nommé par le Gouvernement, haut fonctionnaire révocable à tout moment. La loi lui donne les pouvoirs de gestion du personnel, de faire tourner la boutique au quotidien. la loi Rocard a souhaité donner un pouvoir accru aux élus locaux, via le Conseil d'Administration, en leur y donnant une majorité, ce qui n'était pas le cas jusque-là, face aux représentants des Ministères. Mais, à l'usage, après 3 ans, j'ai le sentiment qu'on est allé au milieu de la rivière, et que quelque chose ne va pas : soit, il faut revenir en arrière et accepter le principe que dans ces zones d'aménagement il ne peut

avoir rien d'autre qu'une tutelle totale de l'Etat, soit on donne vraiment aux élus les moyens de décider.

Pour l'instant c'est hybride : on a une majorité d'élus locaux mais on est souvent en guerre directe avec la tutelle : je me suis battu pendant 3 ans pour faire baisser le programme annuel de logements de 3 500 à moins de 1 000. Guerre directe, parce que, pour relancer l'activité du BTP, vers qui se tourne-t-on ? Vers les villes nouvelles. Mais la migration des emplois ne suit pas, particulièrement à Marne-la-Vallée.

Quels sont nos pouvoirs aujourd'hui ? Le budget, et c'est un pouvoir énorme, et puis des détails, par exemple : le président, et lui seul, fixe l'ordre du jour du Conseil d'Administration. S'il ne veut pas traiter d'une question il faut tout un tas de procédures pour le lui imposer. Cela m'a permis de refuser à trois reprises que soit évoqué un projet de centrale à béton en zone agricole.

Le problème, c'est que le budget, c'est de la Grosse Bertha, alors que pour l'essentiel des problèmes qu'on a à résoudre, on est rarement en désaccord avec les techniciens, avec l'Etat même, sur les grandes lignes. Où on est en désaccord, c'est sur les modes d'aménagement, sur les choix architecturaux, sur des choses beaucoup plus quotidiennes, sur lesquelles on n'a pas de moyens d'action appropriés en dehors de la conviction.

Ceci étant, c'est un outil technique formidable, servi par des gens remarquables, même si je suis souvent en désaccord complet avec eux.

C'est une équipe de très haut niveau, et je crois que c'est précieux pour une ville nouvelle de pouvoir s'appuyer sur des gens comme ça.

*PCM-Le Pont : Le fossé va en se comblant ou il s'élargit ?*

J.B. : Cela va un peu mieux, parce que Marne-la-Vallée décolle depuis 2 ans. Mais tout n'est pas pour le mieux. Reprenons le problème de la taxe professionnelle. On a un système complètement vicié. La taxe professionnelle est à un taux de prêt de 21 points sur le secteur 2. On nous dit "mettez la gomme, attirez des entreprises". Soyons raisonnables, comment voulez-vous qu'on soit attractif avec une des taxes professionnelles les plus élevées de la région parisienne ?

Le système est le suivant : le SAN et les communes ne vivent que par une subvention d'équilibre de l'Etat, pour compenser le déficit structurel qui fait qu'on doit payer la voirie, les équipements, alors que les occupants ne sont pas encore là, qu'on n'a pas encore les rentrées fiscales.

Dès qu'on baisse la taxe professionnelle, c'est l'Etat qui renfloue. Résultat : qui nous a obligé à mettre la TP au taux plafond, contre l'avis des élus locaux ? C'est l'Etat.

Autre exemple : les villes nouvelles anglaises ont des capacités d'emprunt sur 50 à 90 ans parce qu'on ne fait pas une ville en une génération.

Nous, c'est au contraire ce que nous sommes en train de faire. Et on a des emprunts 15 ans/Caisse des Dépôts comme les autres, avec les mêmes taux que la commune qui va se programmer une rénovation de gymnase tous les 20 ans, alors qu'on nous en construit 10 tous les ans ! Il y a là une aberration ! L'Etat a refusé d'aller au bout de la logique.

Troisième exemple : nous sommes sous une tutelle forte de l'Etat. Supposons que je refuse, dans ma commune, un permis de construire ; que le SAN le refuse également. Eh bien, le préfet peut l'accepter, sans avoir à motiver son avis. Nulle part ailleurs, en France, ça n'est possible.

Il faut être lucide : si l'on avait dit aux 26 communes : "on va faire une ville nouvelle chez vous, mais vous gardez vos pleins pouvoirs" il n'y aurait pas eu de ville nouvelle : on aurait sombré dans Clochemerle. Mais on est arrivé à un stade où, les choses étant désormais irréversibles, il est temps qu'on lève un peu la soupape. C'est aberrant qu'un maire apprenne, par un courrier d'Epamarne, l'arrivée d'une usine sur sa commune dans six mois.

*PCM-Le Pont : Venons-en à la Cité Descartes. N'est-elle pas un gadget rentrant dans la panoplie de la "parfaite Ville Nouvelle", au même titre qu'un théâtre ou un centre commercial ?*

J.B. : Je suis quelqu'un de partial : s'il y a quelque chose à quoi j'ai pu contribuer dans ce mandat, c'est ça. J'y ai consacré la moitié de mon temps et je ne le regrette pas. C'est peut-être même la seule vraie satisfaction que j'en retire.

Il faut refaire un historique, en termes d'aménagement du territoire, avant de parler du projet. Vous avez là 150 hectares

LA HITEQUE ET LES  
MICKEYS, C'EST ENCORE  
UN TRUC A DÉTRAQUER  
LE TEMPS...



d'un seul tenant, situés entre l'autoroute A4 et le RER, à 17 km de Paris : le rêve.

Là-dessus, tout promoteur spéculateur se met à fantasmer très fort. Premier délire, en 79 : un parc ludique, que très curieusement la sagesse populaire avait baptisé Disneyland. Du sous-Mirapolis avec 300 emplois intérimaires l'été. On s'est battu très violemment pendant 2 ans contre ce projet, toutes tendances confondues, et on a réussi à le faire capoter.

Je me suis alors tourné vers mes collègues élus, pour leur dire "on ne peut pas se contenter de flinguer un projet sur une zone comme celle-là, et ne pas proposer autre chose, un projet cohérent. Sinon demain, ce sera là comme partout ailleurs dans les villes nouvelles : ici un lotissement, là une zone de bureaux, et la ville champignon continue de s'étendre, sans projet cohérent. En terme d'aménagement du territoire, c'était un loupé complet, parce que avoir une telle parcelle d'un seul tenant, pour y faire quelque chose de cohérent, c'est exceptionnel, même en ville nouvelle : vous avez toujours soit un bâtiment ancien, soit une route qui traverse, enfin quelque chose qui casse l'unité.

D'où l'idée de ce qui est devenu un technopole, mais un vrai, pas un futuropolis où on met beaucoup de verre fumé. Sur une surface limitée (par rapport à Orsay, c'est très réduit) on va essayer d'avoir une cohérence de contenu, de produit, une cohérence d'image, un tripole : Grandes Entreprises, Universités, PMI-PME qui ont besoin d'elles pour se développer. Ce qui était un projet fou en 1982 est une idée qui commence à fonctionner et qui va fonctionner.

Ce qui m'a fait le plus plaisir, sur la Cité Descartes, c'est un truc tout bête ; une anecdote : en dehors des cadres prévus, par des contacts informels, la pépinière d'entreprise et l'ESIEE se sont mis d'accord pour créer un câble, qui relie dorénavant la pépinière aux moyens informatiques, parmi les premiers en France, de l'ESIEE. Cela, je trouve que c'est l'essence même du projet Cité Descartes : un partenariat, en dehors des textes.

C'est donc tout à fait autre chose qu'un gadget ; c'est un projet dont l'ambition, territorialement, est mesurée, mais dont le concept est l'un des plus purs, en France, à mon avis, par rapport à tout ce qu'on a dit sur les technopoles.

*PCM-Le Pont : Vous croyez que, du point de vue des Ponts, la greffe va prendre ? Qu'il y aura suffisamment de souplesse d'esprit chez les élèves et dans l'administration pour éviter le réflexe "tour d'ivoire" ?*

J.B. : Le fait de faire les Ponts ne vous a pas transformés en zombies, que je sache ? Vous êtes également sensibles à des arguments de qualité de vie, de cadre de travail. Soyons clairs : Bull en 83, est venu ici à coups de pied dans le derrière, envoyé dans l'Est parisien par le gouvernement Mauroy, qui menait une politique volontariste et pas seulement une politique de vœux pieux. Parce qu'avec le gouvernement de Fabius, le gouvernement Chirac, le gouvernement Rocard, il n'y a plus de politique de rééquilibrage de l'Est parisien, ou, très peu : une politique de discours, pas une politique de fond.

Demandez-leur, aujourd'hui, s'ils sont contents du changement. Je crois que vous aurez 80 % de réponses positives.

*PCM-Le Pont : Au risque de paraître très pédant, vous croyez qu'au niveau de l'environnement social, les Ponts ont tout à gagner à n'avoir que des informaticiens (ESIEE ou Bull) à fréquenter ?*

J.B. : Le jour où les grands Corps de l'Etat commenceront à penser qu'ils peuvent parler d'autre chose que de leur stricte spécificité, à mon avis on commencera à avoir un pays dynamique. Pour l'instant, ça n'est pas le cas.

N'oublions pas que la Cité Descartes est concentrée autour de 2 pôles : l'informatique, l'art de bâtir. IFA, Paris XII (Institut d'Urbanisme de Paris), IGN. Toute une zone est réservée à l'installation d'entreprise gravitant autour de l'art de bâtir : vous pourrez peut-être leur parler ?

*PCM-Le Pont : Quel est le degré d'implication de la commune de Champs dans le projet ?*

J.B. : Paradoxalement, le fait que le projet ait été très difficile à imposer au plan de la municipalité nous a aidés : ça a conduit en effet à multiplier les réunions publiques pour en débattre, et donc les gens de la commune en sont peu à peu devenus partie prenante, en retirent une certaine fierté locale. Il y a tout un tas d'équipements, à la frontière de la Cité Descartes, qui sont destinés à servir tout autant aux étudiants qu'à la population de Champs.

*PCM-Le Pont : Inversement, dans la mesure où les élèves des Ponts sont, bien souvent, amenés à être en contact avec les élus locaux dans leur vie professionnelle, comptez-vous mettre au point des actions particulières entre les élèves et la mairie.*

J.B. : J'en rêve ! Ce serait passionnant de réaliser un partenariat effectif entre l'Ecole et la vie locale, par exemple proposer aux élèves un rôle de bureau d'études pour les aménagements locaux.

# VOUS AVEZ DIT "R"

*Une interview de Pierre Veltz, Directeur*

*PCM-Le Pont : La recherche à l'Ecole a commencé à se développer il y a environ dix ans. Beaucoup d'anciens la connaissent mal, sans parler des futurs élèves. Où en est-on ?*

P.V. : C'est en effet vers 1979-1980 que les premiers laboratoires — je dirais plutôt : embryons de laboratoires — sont nés. En fait, les centres de recherche, qui sont d'ailleurs, et nous y tenons beaucoup, des centres d'enseignement et de recherche, se sont surtout étoffés depuis l'installation à Noisy-le-Grand (1985), où l'Ecole occupe environ 6 200 m<sup>2</sup>. Il n'est pas très facile de faire un décompte exact des moyens, car la plupart des centres sont aujourd'hui des centres communs à l'ENPC et à d'autres partenaires. Grosso modo, les choses se présentent ainsi (voir encadré) : 5 centres en totalité à Noisy (mécanique des sols, matériaux, mathématiques appliquées, socio-économie, environnement-hydrologie), un centre partagé entre l'Ecole des Mines et Noisy (géologie de l'ingénieur), un centre commun X-Mines-Ponts à Palaiseau (mécanique des solides) et un centre rue des Saints-Pères (économie). Plus un petit staff de direction et de gestion.

Au total, 282 chercheurs et thésards, dont environ 170 en "moyens propres" ENPC, et 180 environ à Noisy (en quasi-totalité, des ingénieurs grande école). Ce n'est pas énorme, mais cela représente quand même une des plus fortes concentrations de matière grise du secteur "Equipe".

*PCM-Le Pont : Avant de parler du fonctionnement, d'abord une question : la recherche, est-ce bien la vocation de l'Ecole ? Il y a les Universités, le CNRS...*

P.V. : Bien sûr, et il faut ajouter les grands centres comme le LCPC, l'INRETS, le CSTB. Mais imagine-t-on en 1989 un grand établissement d'enseignement supérieur technologique sans liaison forte et directe entre l'enseignement et la recherche ? Nous

redécouvrons un modèle qui a fait ses preuves dans le monde entier. Et n'oublions pas que nous sommes dans un environnement qui s'internationalise très vite. Qu'est-ce qui va définir l'Ecole dans le milieu européen des grandes écoles et universités techniques ? La petite musique franco-française des subtiles hiérarchies du classement au "concours commun", ou du marché des Ecoles d'application de l'X ? Une école d'ingénieur, aujourd'hui, existe d'abord par la qualité de ses scientifiques. Un étudiant du MIT ou du Polytechnicum de Zurich sait qu'il a un accès direct à des grands noms de la science, et bien sûr de la technologie.

Nous devons être ambitieux. Il y a 7 ans, j'avais engagé une petite tournée de "l'establishment" français de la technologie et de la science. Disons, par euphémisme, que l'image de l'Ecole n'était pas tout à fait aussi brillante que dans nos désirs... Je crois que nous avons sur ce point sérieusement regagné du terrain. Et même si les élèves, et les anciens, ne le réalisent pas toujours, c'est fondamental.

*PCM-Le Pont : Mais de grands professeurs, ce ne sont pas nécessairement des chercheurs et des permanents ?*

P.V. : Non, et il ne s'agit évidemment pas de supprimer le recours à des professionnels extérieurs, qui sont souvent de grand prestige, et qui apportent à l'Ecole une expérience irremplaçable. Mais la science et la technique se professionnalisent, se spécialisent, la compétition est dure. Et pourquoi choisir entre fromage et dessert ? L'Ecole a droit aux deux : de grands professionnels de l'entreprise et du service public, mais aussi des professionnels enseignants-chercheurs-experts de talent, qui s'identifient à l'Ecole, s'y investissent en priorité. Toute question de prestige ou d'image mise à part, ceci est essentiel : les "permanents" de l'Ecole ont un intérêt direct et central à la réussite de l'Ecole. J'ajoute que "permanent" veut dire "occu-

pation principale", et non "emploi à vie" : la mobilité est essentielle et nous y veillerons.

*PCM-Le Pont : Mais, pour les élèves, qu'est-ce que cela signifie concrètement ? Tout cela est un peu abstrait.*

P.V. : Oui, et maintenant que j'ai employé les grands mots — "science", "prestige" — il faut vite revenir au mot "recherche", pour le démystifier. Je constate tous les jours que ce mot est bien mal compris par les élèves (et pas seulement par les élèves !). Ceux qui viennent de taupé ont une image très 19<sup>e</sup> siècle, style "savant" et retraite monacale. Ceux qui viennent du l'X pensent plutôt à la science fondamentale, parce que les labos de Palaiseau sont ainsi orientés. Dans nos labos, les choses sont plus variées. La "recherche", c'est un état d'esprit, plus qu'une définition précise d'activité. Toute une gamme de styles s'y retrouvent. Il faut un ancrage dans la science, et dans la science de pointe, si possible. Mais notre recherche concerne surtout la technique, avec des recherches techniques de base, et des recherches directement appliquées. Dans les entreprises, la tendance de fond est aujourd'hui à une connectivité croissante entre la recherche, le développement, la production, et le marketing. Pour un jeune ingénieur, un passage par la "recherche" n'est pas le choix d'une secte, ou d'un monde parallèle, c'est une façon parmi d'autres (une façon moderne) de faire son travail d'ingénieur. Imaginer, faire autrement, faire du neuf, faire mieux si possible : c'est très proche de tout travail de conception.

*PCM-Le Pont : Tu as dit passage "par la recherche" ?*

P.V. : Oui. Les centres de recherche de l'Ecole sont ouverts aux élèves, sous de multiples formes. Accueil en "stages scientifiques", encadrement de projets de fin d'études (généralement avec un trio : élève,



# CHERCHE"...

## de la Recherche

entreprise, centre de recherche), DEA et thèses. Ces dernières, en majorité, non pour rester dans la recherche, mais pour aller ensuite irriguer l'industrie. De plus en plus, les thèses se font par exemple avec la formule CIFRE ("convention industrielle de formation par la recherche" : c'est-à-dire à cheval entre une entreprise et un labo). Formation par la recherche, donc, et non pas (sauf pour une minorité) formation à la recherche.

*PCM-Le Pont : Les centres collaborent directement avec les entreprises ?*

P.V. : Tu le verras si tu cherches à joindre les chercheurs, et surtout les responsables de labo, au téléphone. Ils sont toujours par monts et par vaux ! Il faut dénicher des contrats, qui assurent une part essentielle du fonctionnement des centres (une part vitale, et pas seulement un supplément), il y a des actions de recherche qui ne se mènent que sur le terrain, les contacts extérieurs sont très variés (à la fois côté "science" et côté "économie").

Quelques exemples ? Le centre de mathématiques appliquées (CERMA) a comme clients principaux Indosuez et PSA. Il a travaillé aussi pour EDF, Bouygues et d'autres. Le centre de matériaux (CERAM) collabore avec Michelin, Saint-Gobain, la SNECMA, etc. La CERGRENE (hydrologie, automatique) mène des recherches variées sur de grands sites expérimentaux, comme les réseaux d'assainissement de la Seine-Saint-Denis, ceux du Val-de-Marne. C'est à la fois pointu et éminemment pratique. Le CERTES (socio-économie, gestion) travaille, entre autres, pour Renault et pour BSN, sur des problèmes d'organisation industrielle. Le CERMES (géotechnique) collabore avec Elf-Aquitaine sur la stabilité des forages, le CERAS (économie) avec EDF sur la gestion de l'endettement. Tout cela constitue progressivement un tissu de relations extraordinairement varié, qui, d'ores et déjà, contribue à mieux ouvrir l'Ecole sur le monde "industriel" (parallèlement d'ailleurs aux stages nombreux des élèves, qui sont l'un des points forts de l'Ecole). En même temps, comme je l'ai

dit, les liens se renforcent avec le monde scientifique et "académique". Deux centres sont associés au CNRS, un troisième est sur le point de l'être, des accords d'association ont été conclus avec l'ENGREF (pour la gestion de l'eau), avec le LCPC bien sûr (pour le Génie Civil), avec l'Ecole Normale Supérieure de Cachan (pour les maths), avec l'INRIA (pour l'informatique : un centre commun va démarrer entre Noisy et Sophia-Antipolis), avec Paris XII (pour l'urbanisme). Bernard Hirsch y tenait beaucoup : nous pratiquons une politique d'association, la plus ouverte possible. Nos Ecoles ont beaucoup d'atouts, mais elles sont trop petites, lorsqu'on les compare à leurs homologues européens, les grandes universités technologiques. Nous devons penser "réseaux", construire hardiment des programmes ou des projets conjoints, sans esprit de clocher.

*PCM-Le Pont : Les exemples que tu donnes paraissent bien dispersés, et un peu loin du "secteur Equipement"...*

P.V. : C'est vrai, et c'est à la fois un problème et une chance. Nous aimerions travailler davantage avec le BTP, par exemple : mais c'est un secteur, il faut bien le dire, qui ne passe pas facilement des contrats de recherche. Par ailleurs, la philosophie de nos centres n'est pas de partir de domaines d'application strictement circonscrits. Nous partons plutôt de l'amont, de méthodes et d'outils intellectuels généraux, et il ne faut pas s'étonner de la variété des champs d'application. C'est une logique très complémentaire de celle des grands centres techniques qui existent au sein des Ministères de l'Equipement et des Transports. En même temps, les centres accompagnent l'ouverture de fait de l'Ecole sur l'industrie. Et puis, les "techniques de l'équipement", la notion est-elle si claire ? La route, demain, ce sera la chaussée, mais aussi les systèmes de télécoms, l'informatique d'exploitation, etc. Notre rôle est d'être une fenêtre ouverte sur un monde où les structures techniques se recomposent à grande allure.

*PCM-Le Pont : Quels sont aujourd'hui les points forts et les pistes principales pour l'avenir ?*

P.V. : Les mathématiques appliquées, en particulier autour des probabilités, et



## LES NOUVELLES MÉTHODES DE LA RECHERCHE

## Les qualités ? Créativité, ouverture et ne pas avoir peur du travail.

L'informatique avancée attire beaucoup les jeunes : il y a énormément à faire, y compris dans les domaines classiques de l'équipement (conception des structures, CAO, modélisation). La représentation et le pilotage des systèmes territoriaux (eau, assainissement, transports, énergie) ou industriels est un domaine méthodologique et d'application très ouvert. L'économie et la socio-économie tiennent aussi une grande place. Enfin, nous n'oublions pas que notre culture scientifique est d'abord celle de la mécanique : la mécanique des géomatériaux et des matériaux en général est un axe majeur, étant entendu qu'il faudra la marier avec un peu plus de physico-chimie, où nous sommes faibles.

*PCM-Le Pont : Pour finir, je reviens sur les élèves et la recherche. Est-ce raisonnable pour un jeune ingénieur de "faire de la recherche", et quelles qualités faut-il ?*

P. V. : Il y a un problème très grave, et qui nous dépasse largement. Les structures de financement font que les jeunes ingénieurs-chercheurs sont, en général, moins bien payés, au moins pendant la thèse, que leurs collègues non-chercheurs. (Ceci explique d'ailleurs pourquoi il y a aujourd'hui plus de corpsards que de civils Ponts dans nos centres). Il est illusoire d'espérer favoriser une croissance forte des formations par la recherche si on ne s'attaque pas à cela, et aussi à la valorisation du doctorat chez les employeurs. Mais un aspect important est ici l'aspect subjectif. De nombreux jeunes camarades aimeraient faire de la recherche, et, au fond, ne sont pas fondamentalement préoccupés par le salaire, mais ils n'osent pas, car ils craignent que ça ne fasse pas sérieux ! C'est absurde. De plus, beaucoup de jeunes feraient volontiers un passage par la recherche s'ils étaient sûrs de "trouver", d'atteindre un très bon niveau. Ils ont raison d'être ambitieux, et ils ont raison de penser qu'il y a des risques. Mais il faut, je le répète, dédramatiser. Faire de la recherche, dans des centres comme ceux de l'Ecole, n'est pas entrer en religion. C'est participer à la vie d'équipes d'ingénieurs très jeunes, en pleine expansion, avec beaucoup d'autonomie, pas mal de responsabilités.

Les qualités ? Créativité, ouverture (pas d'étudiants prolongés enfermés dans leur coquille). Et ne pas avoir peur du travail. La recherche, c'est d'abord beaucoup de labeur, un métier où la compétition est rude.

## Liste des centres

### **CERMES** : Mécanique des Sols (ENPC-LCPC) - Noisy.

- Directeur : F. Schlosser - Adjoint : P. Delage, J.-P. Magnan.
- Renforcement et amélioration des sols.
  - Comportement des sols non saturés.
  - Stabilité des excavations souterraines à grande profondeur.
  - Tunnels.
  - Evaluation in situ des propriétés géotechniques des sols.

### **LMS** : Laboratoire de Mécanique des Solides (X-Mines-Ponts) - Palaiseau.

- Directeur : P. Habib.
- Bifurcation et stabilité.
  - Applications de l'intelligence artificielle à la mécanique.
  - Mécanique des sols.
  - Mécanique des roches.
  - Endommagement et fatigue.

### **CGI** : Centre de Géologie de l'Ingénieur (Mines-Ponts) - Noisy, boulevard Saint-Michel.

- Directeur : M. Arnould.
- Matériaux minéraux non métalliques de construction et industriels.
  - Propriétés des sols et des roches.
  - Cartographie géotechnique et risques naturels.
  - Exploitation des carrières et des mines à ciel ouvert.

### **CERAM** : Analyse des Matériaux (Associé LCPC) - Noisy.

- Directeur : A. Ehrlacher.
- Groupe endommagement - Fissuration.
  - Groupe milieux poreux.
  - Groupe composites - Viscoélasticité.
  - Groupe bois.
  - Groupe physique des milieux aléatoires.

### **CERMA** : Mathématiques Appliquées (ENPC-ENS Cachan) - Noisy.

- Directeur : N. Bouleau - Adjoint : D. Chevallier.
- La dynamique des systèmes complexes.
  - Les phénomènes vibratoires et l'analyse fonctionnelle.
  - La simulation (au sens aléatoire du terme).
  - Les mathématiques financières.
  - L'informatique.

### **CERGRENE** : Gestion des Ressources Naturelles et de l'Environnement (ENPC-ENGREF) - Noisy.

- Directeur : R. Pochat - Adjoint : L. Simon.
- Hydrologie urbaine.
  - Hydrologie quantitative.
  - Qualité des eaux.
  - Automatique.

### **LATTS** : Laboratoire Techniques, Territoires et Sociétés (ENCP-Paris XII-CNRS) - Noisy.

#### **CERTES** : Techniques et Sociétés.

- Directeur : P. Veltz - Adjoint : M. Savy.
- Nouveaux modèles d'organisation des firmes et évolution des structures de travail.
  - Innovations de gestion et dynamique des organisations.
  - Evaluation économique et systèmes de contrôle.
  - Genèse et constitution des systèmes techniques.
  - Organisation industrielle et formes spatiales.

#### Réseaux et Territoires

- Directeur : G. Dupuy - Adjoint : J. Laterrasse.
- Fonctionnalité des réseaux.
  - "Opérateurs" de réseaux.
  - Territorialité des réseaux.

#### Groupe Villes du Tiers Monde

- Directeur : H. Coing.
- Modes de gestion des services urbains.
  - Dynamique des systèmes de production en PVD.
  - Gestion urbaine : outils, pratiques et normes.

#### **CERAS** : Analyse socio-économique.

- Directeur : S.C. Kolm.
- Economie publique.
  - Economie théorique.

La formation continue,

# UNE ENTREPRISE AU SERVICE DES ENTREPRISES

*PCM-Le Pont : La formation continue est un service relativement jeune à l'Ecole des Ponts. Pourrais-tu en retracer rapidement l'histoire ?*

C. Azam : Les activités de formation continue de l'Ecole des Ponts sont nées il y a maintenant vingt ans puisque c'est en 1969 que les premiers stages ont été organisés. Episodiques au départ, elles ont pris leur essor grâce à l'Association Amicale des Anciens Elèves qui s'y est très fortement impliquée puisqu'elle n'a pas hésité à contracter un emprunt pour permettre de les structurer. Mais surtout, l'Association leur a donné un cadre juridique adapté à une gestion dynamique.

Aujourd'hui, la formation continue de l'Ecole est dirigée comme une entreprise. Elle emploie 36 personnes et le chiffre d'affaires est passé de 17 MF en 1985 à 26 MF en 1988.

*PCM-Le Pont : En pratique, quelles sont ses activités ?*

C. A. : L'image traditionnelle des activités de formation continue de l'Ecole des Ponts est celle de stages intensifs de courte durée (2 à 5 jours), ouverts à un public d'origines professionnelles variées et centrés sur des sujets précis et concrets. Certes, ce type d'action reste important puisque nous réalisons chaque année environ 150 sessions sur lesquelles nous accueillons un peu plus de 4 000 participants. Mais il ne représente plus que 50 % de nos ressources.

En effet, depuis plusieurs années l'Ecole développe également, à la demande de l'Administration ou des Entreprises, une importante activité d'ingénierie pédagogique consistant en l'élaboration de plan de

formation et en la réalisation d'actions de formation à la commande spécifiquement conçues pour un public prédéterminé. Cette évolution correspond à la volonté de l'Ecole de répondre au souci des entreprises d'obtenir une meilleure adaptation de la formation de leur personnel à leurs priorités stratégiques. A titre d'exemple, nous sommes récemment intervenus dans une entreprise de BTP de l'Aveyron qui, soucieuse de la



**Claude Azam**  
**IPC 75**  
**Directeur**  
**de la**  
**Formation**  
**Continue et**  
**de l'Action**  
**Internationale**  
**de l'Ecole**  
**des Ponts**  
**depuis 1987.**  
**Antérieurement**  
**responsable**  
**de**  
**l'Arrondissement**  
**Territorial**  
**du Bassin**  
**Minier**  
**de la DDE**  
**du**  
**Pas-de-Calais**

qualité de ses prestations, nous avait demandé d'organiser une formation de ses conducteurs d'engin et des ses chefs d'équipe sur la préparation et l'organisation des chantiers d'enduits superficiels. Comme quoi, bien qu'appartenant à l'Ecole des Ponts, nous ne dédaignons pas, lorsque l'occasion s'en présente, de modifier nos méthodes pour former des agents de travaux.

L'Ecole exporte aussi son savoir-faire en ingénierie pédagogique. Cette activité représente un chiffre d'affaires de l'ordre de 4 millions de francs dont environ 60 % sont réalisés grâce aux concours financiers des Ministères des Affaires Etrangères et de la Coopération. Cette action internationale s'articule principalement autour de quatre volets : l'assistance pédagogique auprès d'établissements d'enseignement supérieur étrangers homologues, la conception de plans de formation, la mise en œuvre sur place dans les pays concernés de cycles de formation, la conduite de formation de formateurs. Nous intervenons ainsi dans des pays du Maghreb et d'Afrique Sub-Saharienne mais également d'Amérique du Sud et d'Asie, notamment en Chine. Actuellement nous explorons les possibilités de coopération que nous pourrions développer en Europe, avec les nouveaux pays industrialisés et avec l'Union Soviétique.

Parallèlement à cette activité à l'étranger, l'Ecole organise chaque année deux à trois colloques internationaux sur des sujets d'actualité. Nous y accueillons à chaque fois de 300 à 400 spécialistes.

Enfin, nous avons lancé en 1982 une activité d'édition scientifique et technique.

Pour mener à bien l'ensemble de ces actions, nous nous appuyons sur un réseau d'environ 1 000 experts exerçant tous une activité professionnelle au sein d'entreprises, de bureaux d'études, de laboratoires ou de services de l'Administration. Je voudrais profiter de cette interview pour rendre hommage à la qualité de leurs interventions et à leur dévouement.

*PCM-Le Pont : N'envisagez-vous pas d'inciter les entreprises travaillant à l'export, à compléter leur offre en mettant sur pied des programmes de formation des cadres locaux auxquels l'Ecole des Ponts serait associée ?*

C. A. : Nous sommes prêts à travailler dans

de telles opérations où la formation des cadres locaux accompagne la réalisation de grands projets. Mais il est vrai que nous n'avons pas jusqu'à présent développé une attitude incitative.

De fait, à l'étranger, nos activités de formation continue portent essentiellement sur les champs techniques qui ont fait la notoriété de l'Ecole : le Génie Civil et l'Aménagement pris dans leur acception au sens large.

Or, si depuis longtemps il ne se réalise plus dans l'industrie d'usines clés en main sans que le constructeur n'assure simultanément la formation des personnels qui auront à les exploiter, il n'en est pas de même dans le secteur du BTP. Il est en effet plus difficile de justifier des programmes de formation importants pour des ouvrages qui ne nécessitent généralement pas immédiatement une gestion et une exploitation lourdes.

Je pense cependant que de telles formules devraient voir le jour dans les secteurs du Génie Civil et de la Construction, notamment dans le cadre des opérations de concession d'infrastructures qui tendent à se développer.

*PCM-Le Pont : Mais n'existe-t-il pas des besoins importants de formation à la maintenance des infrastructures ?*

C. A. : L'entretien des infrastructures et de leurs ouvrages connexes, la gestion des parcs de matériel correspondants sont effectivement les thèmes de formation pour lesquels nous sommes le plus souvent sollicités dans les pays en développement. Mais pas par l'entreprise qui a construit les ouvrages concernés il y a vingt ans.

Nous intervenons en fait à la demande des Gouvernements et de leurs Directions Techniques qui ont pris conscience que, pour préserver le patrimoine créé et le maintenir en bon état, il leur était nécessaire de disposer non seulement de moyens adaptés mais également d'une organisation fiable et d'hommes compétents.

Ces politiques locales sont d'ailleurs fortement soutenues par la Banque Mondiale qui a constaté que nombre d'investissements récents sont dans un état tel que leur utilité économique est fortement réduite. Des études très poussées montrent même que la réhabilitation des réseaux routiers des pays

en développement pourrait coûter aussi cher que leur réalisation.

*PCM-Le Pont : La place des financements publics français dans votre activité à l'étranger est forte. Quelle est l'autonomie de l'Ecole ?*

C. A. : Les actions de formation continue que nous organisons à l'étranger participent à la diffusion des techniques et des savoir-faire français. Il est donc tout à fait normal que nous développiions des synergies tant avec les entreprises qu'avec les Ministères concernés, Equipement, Affaires Etrangères et Coopération en particulier.

Ceci étant, le principe de notre action à l'étranger est de n'intervenir que s'il existe une demande exprimée d'un organisme public ou privé local et de ne formuler que des propositions intégrant au mieux les ressources en experts et le contexte du pays concerné.

Toutes les demandes ne sont cependant pas solvables et nous sommes souvent conduits à aider nos partenaires étrangers à en concevoir les montages financiers. Il va bien sûr de soi que lorsque les projets intéressés sont compatibles avec les politiques des Ministères des Affaires Etrangères et de la Coopération, nous n'hésitons pas à solliciter les concours de financements publics français. Mais nous recherchons également d'autres ressources en entretenant des relations suivies avec les bailleurs de fonds internationaux et notamment avec la Banque Mondiale dont les projets prévoient quasiment systématiquement des volets "formation".

*PCM-Le Pont : Pour revenir aux stages, ne sont-ils pas peu ou prou calqués sur les cours dispensés à l'Ecole. Dans quelle mesure la formation continue n'est-elle pas à l'Ecole des Ponts, à l'usage de ceux qui n'ont pas réussi le concours d'entrée ?*

C. A. : Telle n'est pas du tout l'orientation prise. Les sessions de formation continue que nous organisons s'adressent à des ingénieurs et des cadres qui disposent déjà d'une solide formation de base et détiennent en général un diplôme reconnu. Ils ne cherchent pas, en s'inscrivant à nos stages, une peau d'âne supplémentaire. Ils y participent pour accroître leur efficacité soit parce qu'ils acquerront une meilleure maîtrise de nouveaux outils tels que l'informatique, soit

# CONSEIL EN STRATEGIE : UN METIER EXCITANT ET D'AVENIR ?

Un article récent dans une revue d'affaires américaines était intitulé : "Corporate Strategists under fire : the real world strikes back" ("Les stratèges d'entreprises sur la sellette : le monde réel se venge"). Derrière ce titre provocant se cachent deux questions principales souvent posées au sujet de l'activité de conseil en stratégie :

La stratégie d'une entreprise n'est-elle pas mieux élaborée par les managers qui gèrent cette entreprise ?

Ceux qui font métier de stratège ne sont-ils pas en fait trop théoriciens ?

Nous allons nous attacher à répondre à ces 2 questions en décrivant l'évolution historique du conseil en stratégie et la façon dont nous estimons que des personnalités dynamiques peuvent contribuer à le faire évoluer au sein de structures comme les nôtres.

## LE ROLE DU CONSEIL

La définition même de l'activité de conseil est ambiguë. Certains consultants ont d'ailleurs, comble de l'ironie, quelquefois de la difficulté à définir leur propre activité !

Cette ambiguïté découle, en partie bien entendu, de la position non-hiérarchique du consultant. Sa principale cause en est cependant le fait que trop de consultants se présentent comme sachant tout faire : rassemblements de modernes Pic de la Mirandole, un certain nombre d'entreprises de conseil n'hésitent pas à offrir toutes les assistances détaillées possibles (de la gestion des ressources humaines à celle des stocks) : comment espérer être crédible en étant aussi peu réaliste ?

Dans un tel contexte, un consultant qui a pour ambition d'aider les directions générales à établir leurs stratégies concurrentielles a-t-il sa place entre les "prophètes" et les "marchands d'information" ? Cela dépend bien entendu de la façon dont le mot stratégie est défini.

## LA STRATEGIE D'ENTREPRISE

Ce mot de stratégie est certainement galvaudé. Dans la définition qui nous paraît la plus appropriée, le processus de réflexion stratégique est :

1. un processus d'allocation de ressources financières et humaines,
2. qui s'établit face à des concurrents (et non in abstracto),
3. qui est soumis à des sanctions objectives.

La définition de telles sanctions peut quelquefois prêter à confusion : il est cependant impossible d'imaginer qu'elles ne soient pas financières au premier chef.

Le rôle du conseil en stratégie doit donc être d'aider ses clients à optimiser leurs allocations de ressources face à leurs concurrents.

## LA NAISSANCE ET L'EVOLUTION DU CONSEIL EN STRATEGIE

Les années soixante et le début des années soixante-dix virent la grande mode du conseil en organisation. Dans un univers de croissance rapide, les problèmes de stratégie concurrentielle étaient souvent occultés et les problèmes de structure privilégiés.

Les organigrammes étaient faits et défaits, des systèmes de "reporting" sophistiqués étaient mis en place, la décentralisation fleurissait et le jargon managérial s'enrichissait de mots nouveaux (centres de profit, DPO, DCF, taux de retour interne,...). Avec une organisation "moderne" et un système de "contrôle" adapté, l'entreprise allait devoir faire des miracles...

Au début des années soixante-dix cependant, un nouveau courant de pensée se fit jour aux Etats-Unis, en grande partie sous l'impulsion de Bruce D. Henderson. Ce courant de pensée mit en évidence l'absence de toute pensée *concurrentielle* dans les adaptations organisationnelles réalisées par les entreprises à l'époque. Le corps de doctrine qui se développa fut alors centré sur la volonté de mettre en évidence les mécanismes de compétitivité.

Un certain nombre d'outils conceptuels furent développés dont quelques-uns, tels la courbe d'expérience et le portefeuille d'activités, connurent la célébrité dans une version simplifiée (simpliste). Une telle approche rencontra un grand succès aux Etats-Unis tout d'abord, en Europe ensuite.

Une phase "*conceptuelle*" succédait donc à une phase "*organisationnelle*" dans l'évolution de la pensée managériale.

Pour un certain nombre d'entreprises, les résultats de cette approche plus "*conceptuelle*" ne furent pas tous fameux et leurs performances concurrentielles ne s'améliorèrent pas : d'où le titre de l'article précité.

Ceci fut dû à deux raisons principales :

- le *manichéisme* dans l'analyse stratégique de base ;
- l'absence de *mise en œuvre* réelle.

Le manichéisme fleurit en effet dans l'analyse stratégique de base : trop de stratèges s'enfermèrent dans leurs dogmes et considérèrent qu'un simple calcul permettait de discerner le gagnant de tous les perdants dans chaque industrie. La plupart du temps, d'une part l'analyse n'était pas assez fouillée, d'autre part les ramifications de toutes les conclusions à en tirer n'étaient pas suffisamment étudiées.

De plus, trop de stratèges tombèrent dans le piège de croire que les "*modèles*" conceptuels mis en place suffisaient en eux-mêmes et que les choses "*se passeraient*" comme prévu. C'est pourquoi les mises en œuvres réelles, impliquant tous les niveaux nécessaires de l'entreprise, ne furent que rarement réalisées. Une fois le plan établi (la plupart du temps lors d'une "*grand-messe*" rituelle), il était érigé en "*Bible*" : il ne fallait pas y toucher et il devait se réaliser, sinon seul, du moins sans effort d'adaptation particulier.

L'arrêt de la croissance économique globale et la baisse de la demande finale dans un certain nombre d'industries, jouèrent un rôle de révélateur important et le côté "*stéréotypé*" de beaucoup de stratégies "*conceptuelles*" devint alors clair pour beaucoup (lorsque trois concurrents importants augmentent en même temps leurs capacités chacun de 25 % et baissent leurs prix alors que la demande chute de 15 %, les résultats ont de fortes chances de ne pas ressembler à ceux prévus dans le Plan !...).

C'est dans un tel contexte qu'apparût à la fin des années soixante-dix une nouvelle manière de concevoir la réflexion stratégique et, ipso facto, la pratique du conseil en stratégie. Sans renier les apports conceptuels de la phase précédente, cette "*philosophie*" est fondée sur deux préceptes essentiels :

- les analyses stratégiques doivent être plus *détaillées* que celles effectuées précédemment et bien mettre en évidence *tous les points de levier* dans l'environnement de l'entreprise ;
- la réflexion stratégique est inutile si elle n'est pas conçue pour être *mise en œuvre* et si les plans d'action qui en découlent ne sont pas établis en commun avec les managers qui en seront in fine responsables.

Nous sommes donc maintenant dans une phase qui allie à la fois la réflexion conceptuelle et l'approche pratique et qui est la seule adaptée aux temps actuels. Il faut noter que les grands cabinets de conseil américains n'ont pas été totalement à l'origine de cette phase, puisque la voie a été ouverte en grande partie par notre Cabinet.

De plus, la nouvelle philosophie de la réflexion stratégique, telle qu'elle vient d'être décrite, implique obligatoirement que l'entreprise de conseil en stratégie n'intervienne que pour un seul client par secteur d'activités, ce que très peu d'entreprises de conseil sont capables d'assurer.

## **LES OPPORTUNITES CHEZ UN CONSEIL EN STRATEGIE COMME MARS & CO**

Fondée en 1979, notre entreprise est non seulement leader du conseil en stratégie en France mais a su également pénétrer le marché américain. En effet, nous nous sommes imposés en France dans un environnement dominé jusque-là par quelques cabinets américains, mais

de plus nous avons "remonté le Gulf Stream" pour établir aux Etats-Unis un fonds de commerce comparable à notre fonds de commerce européen.

Cet équilibre "trans-national", mis au service de notre "boîte à outils" analytique, permet à des personnalités dynamiques de trouver des perspectives de développement fortes au sein de notre Groupe. Nous avons ouvert récemment notre bureau de Londres après avoir assuré notre fonds de commerce américain et nos deux développements, européen et américain, vont maintenant se dérouler de pair.

Notre éthique professionnelle nous interdit de travailler pour plus d'une firme dans un secteur donné et nous limitons notre clientèle à un petit nombre de grandes entreprises au niveau mondial avec qui nous développons une relation de travail durable pour le pilotage et la maintenance de leurs stratégies.

C'est dans ce contexte extrêmement focalisé que nous connaissons une croissance forte et que nous offrons des évolutions de carrière très rapides à des hommes et des femmes qui sont attirés par la philosophie décrite dans cet article. La phase de diagnostic stratégique implique des facultés d'analyse, de synthèse et de conceptualisation. Les qualités requises par la phase de mise en œuvre sont plus complexes et plus subtiles, dans la mesure où il faut en permanence traduire les grands principes stratégiques dégagés lors de la première phase en réalités concrètes sur les plans commerciaux, techniques, financiers, humains...

Boîte à outils analytique très sophistiquée, trans-nationalité, éthique stricte, certains des problèmes de compétitivité les plus intéressants de la planète à résoudre, fort développement et intérêt intellectuel constant, voici ce que représente Mars & Co pour un jeune manager qui cherche à utiliser au mieux tous ses dons. Pratiqué ainsi, il est clair que pour nous le conseil en stratégie est un métier très excitant qui a de beaux jours devant lui !...

**Dominique G. Mars (Centrale, Harvard Business School) était Director du Boston Consulting Group quand il fonda Mars & Co en 1979. Mars & Co est la seule entreprise de Conseil en Stratégie de niveau mondial qui soit d'origine française.**

parce qu'ils posséderont une connaissance plus approfondie des derniers développements de leur spécialité.

Répondre à cette attente tout en tenant compte du fait que des cadres n'ont somme toute que peu de temps à consacrer à leur formation n'est pas sans implication importante sur le contenu et l'organisation de nos actions de formation continue.

Ceci exige en particulier :

- un renouvellement constant des thèmes et des programmes des stages pour tenir compte de l'évolution des pratiques professionnelles,
- des formations denses où la maîtrise de la technologie prime sur les développements théoriques,
- des méthodes pédagogiques obligeant les

stagiaires à être actifs et favorisant les échanges d'expérience.

De fait, à l'École des Ponts, formation initiale et formation continue sont à la fois complémentaires et autonomes. Complémentaires parce que la formation initiale apporte au futur ingénieur les soubassements théoriques qui lui permettront de s'adapter à des environnements non encore définis alors que la formation continue s'intéresse aux aspects technologiques et visent avant tout l'opérationnalité. Autonomes parce que les publics concernés, les objectifs poursuivis, les thèmes abordés, la pédagogie mise en œuvre sont différents.

*PCM-Le Pont : Vous ne proposez aucune action pour aider les Anciens Elèves de*

*l'École des Ponts qui souhaitent réorienter leur carrière ?*

C. A. : Dès le début, l'Association et l'École ont souhaité que leurs actions de formation continue ne soient pas uniquement ouvertes aux Anciens Elèves. De fait, nous accueillons sur les stages que nous organisons tout responsable qui estime pouvoir en suivre les travaux avec profit.

Sur le fond, la question posée concerne tous les cadres. Y apporter une réponse adaptée est l'une de nos préoccupations. Elle nous a conduits à développer, à côté des sessions classiques, la mise en place de cycles de formation continue structurés, constitués de plusieurs stages.

Nous en distinguons deux types :

- des cycles de base qui comprennent en

général deux à trois sessions, au cours desquelles les participants peuvent s'initier et défricher un nouveau champ technique,

— des cycles professionnels nettement plus longs qui s'adressent aux ingénieurs désirant maîtriser en profondeur les différentes composantes d'une technique ou d'une fonction.

Les derniers-nés portent sur la maîtrise d'ouvrage d'opérations immobilières et sur le management dans les entreprises de BTP.

*PCM-Le Pont : Un cycle de Formation au Management, n'est-ce pas piétiner les plates-bandes des Services de Formation Continue des Ecoles de Commerce ?*

C. A. : Les entreprises de BTP bougent : elles se restructurent, rationalisent leur gestion, s'attachent à la qualité de leurs prestations, diversifient leurs modes d'intervention, s'ouvrent au marché européen.

Nous avons ressenti une forte demande tant de leur part que de celle de leurs cadres pour mieux maîtriser les techniques modernes de management et plus généralement les moyens d'améliorer leurs performances.

Nous ne pouvions pas nous en désintéresser. Un examen objectif de nos capacités et de nos ressources nous a montré que nous étions en mesure de mettre sur pied une formation au Management adaptée à leurs besoins et tenant compte de leurs spécificités : nous avons la compétence pédagogique, nous connaissons bien le secteur du BTP et ses hommes, nous pouvons mobiliser des experts reconnus y exerçant des responsabilités de tout premier plan, nous disposons de la matière pour construire des études de cas tirées de ce secteur professionnel.

Il ne nous en a pas fallu plus pour décider de concevoir et de réaliser le cycle : "Diriger dans une entreprise de BTP" que j'ai évoqué tout à l'heure. Constitué de dix sessions de 2 à 3 jours chacune, il a commencé en janvier dernier et connaît déjà un certain succès.

Que nous concurrencions les Ecoles de Commerce ? Dans l'absolu et en toute logique, oui, puisque nous proposons une formation qu'elles auraient pu ou qu'elles pourraient organiser. Mais cette concurrence est loin d'être éhontée. Nous nous adressons aux entreprises et aux cadres qui constituent le public traditionnel de nos actions de formation continue.

*PCM-Le Pont : Nous avons laissé de côté les activités d'édition...*

C. A. : La décision prise il y a sept ans de développer de manière structurée une activité d'édition constituait un pari. Aujourd'hui, avec chaque année 12 000 livres vendus et vingt nouveaux ouvrages publiés, les Presses de l'Ecole des Ponts ont réussi à se dégager un créneau dans l'édition scientifique et technique. L'Ecole et l'Association en sont fières.

La vocation première des Presses des Ponts est bien sûr d'éditer les cours de formation initiale et continue, les rapports de recherche et les actes des colloques de l'Ecole.

Mais elles ne limitent pas là leur ambition. Elles développent des relations avec les entreprises et les organismes techniques souhaitant publier et commercialiser des ouvrages touchant au Génie Civil, au Bâtiment, à l'Aménagement, aux Transports ou à l'Informatique. Elles ont également créé, pour valoriser auprès du grand public les métiers des entrepreneurs et des ingénieurs du BTP une collection "Tradition technique" dont une partie des sources est constituée par les fonds anciens de l'Ecole. La réédition des œuvres de Perronet, l'ouvrage sur les Chemins de Fer au XIX<sup>e</sup> siècle en sont les derniers best-sellers.

Deux mots d'ordre guident aujourd'hui l'action des Presses des Ponts : n'éditer que des livres d'une haute tenue technique, scientifique ou économique et développer des synergies avec les autres activités de l'Ecole et avec les professionnels du BTP.

*PCM-Le Pont : De quelle manière l'Ecole s'intéresse-t-elle au marché européen de la formation continue ? Qu'a-t-elle à y gagner ?*

C. A. : Deux points de vue complémentaires. D'abord, l'Ecole veut acquérir une vraie dimension européenne. Pour y arriver, il lui faut mobiliser toutes ses ressources. La formation continue peut contribuer, en favorisant les échanges d'expériences, à son ouverture sur les mondes et les pratiques professionnelles des pays voisins.

L'autre point de vue est celui de l'entreprise de formation continue : la France compte 50 millions d'habitants, l'Europe 320 ; se déplacer de Londres à Aix-la-Chapelle n'est pas plus difficile que de Nice à Paris. Mais l'Ecole des Ponts n'a pas la taille suffisante pour s'ouvrir seule un créneau sur le mar-

ché européen de la formation continue. Organiser des stages associant quelques experts étrangers n'est pas encore trop compliqué. Y mobiliser un public de professionnels venant des différents pays d'Europe est, en revanche, autrement plus difficile. Il faut des relais locaux.

Ce sont ces considérations qui ont conduit l'Ecole à initier la mise en place d'un Programme Européen de Formation Continue associant onze organismes appartenant à six pays : le CEEC (Civil Engineering European Cursus).

Schématiquement, le but poursuivi par le CEEC, dont le développement est soutenu par la Commission des Communautés Européennes au titre du programme Comett, est de mettre sur pied une offre pérenne de formation continue dans les domaines du Génie Civil, du Génie Urbain et des Transports. Pour ce faire, deux démarches étaient envisageables : ou bien réfléchir longuement à ce que pourraient être de tels programmes de formation, ou bien mettre en place rapidement des actions pilotes et en tester les résultats. C'est cette dernière voie qui a été choisie puisque, dès le printemps 1989, un programme de six sessions réparties dans les six pays concernés a été engagé.

Deux grands principes en guident cependant notre action. D'une part, chaque membre du CEEC responsable de l'organisation d'une session doit veiller, avec l'aide de ses partenaires, à constituer une équipe de conférenciers et de formateurs ayant une très forte composante étrangère. D'autre part, grâce à un effort conjoint et important en matière de diffusion de l'information, le CEEC veut arriver à ce qu'au moins un tiers des participants à chaque stage soit étranger au pays organisateur.

Pour simples qu'ils soient, ces objectifs n'en sont pas moins ambitieux. Des difficultés existent qui tiennent surtout aux différences de mentalité et de pratiques en matière de formation continue. Un exemple : l'un de nos partenaires a été particulièrement difficile à convaincre de la nécessité d'aller au-delà de la simple organisation de colloques scientifiques.

Mais ces difficultés sont autant de preuves de la richesse de l'enjeu poursuivi.

*PCM-Le Pont : Et pour conclure...*

C. A. : Nos projets sont nombreux mais l'ambition est unique : contribuer à l'excellence des entreprises en renforçant celle de leurs cadres. ■



# PCM le Pont m'a aimablement ouvert ses colonnes.

# LA GESTION DES CARRIERES

**J'en profite pour aborder plusieurs sujets, relativement éloignés, mais qui me tiennent à cœur.**

## ... Du généralisme

En l'espace de plus de 13 ans, j'ai constaté une profonde évolution des métiers, évolution loin d'être terminée. Notre Ecole, certes, en suivant parfois la "mode" dominante, réussit à ne pas être inféodée à cette dernière. Je peux témoigner de son adaptation permanente à la réalité du monde professionnel. Ce faisant, progressivement, elle est devenue "généraliste".

Cette mutation ne s'est pas faite sans palabres, expression de la crainte de ses grands Anciens de la voir s'écarter de son modèle antérieur. Devons-nous cependant prétendre que l'Ecole forme des ingénieurs généralistes ?

Ma réponse, sur ce point, sera nuancée, car il est évident que les débouchés de nos jeunes camarades ne cessent de se diversifier, s'il est patent que la formation, plus ouverte que par le passé, leur permet de s'adapter avec succès, à des métiers divers, il n'en reste pas moins que les plus belles réussites professionnelles sont le fait d'ingénieurs maîtrisant un domaine (... que ce dernier se rapporte à la mécanique, l'informatique, l'aménagement ou la construction... aussi bien qu'à l'économie ou la finance...) et ayant fait l'effort de se maintenir à la pointe de leur secteur.

Cette constatation m'a fait dire (et même écrire) qu'un généraliste n'est pas un "bon à tout"... car il est très vite un "excellent en rien". Ainsi les bons cursus de formation associent une large ouverture de l'enseignement à un domaine d'excellence (appelé à devenir d'expertise). Mais, au risque de choquer, j'ajouterais que "formation à spectre large" et "maîtrise pointue", ne sont pas suffisants pour assurer une carrière rapide... et réussie.

En effet, contrairement à certains propos, le niveau général de la formation secondaire s'est sensiblement élevé, d'une part, en touchant une plus large proportion d'une classe d'âge, et, d'autre part, pour les meilleurs étudiants, en leur assurant un enseignement

proche des dernières avancées de leur connaissance (j'en appelle aux camarades dont les enfants sont étudiants !). Ainsi la "carrière" n'est plus seulement une question d'intelligence ou de savoir : une autre composante s'ajoute... une personnalité affirmée. Qu'on le veuille ou non, nous vivons dans un monde dur et sans pitié, excluant les faibles.

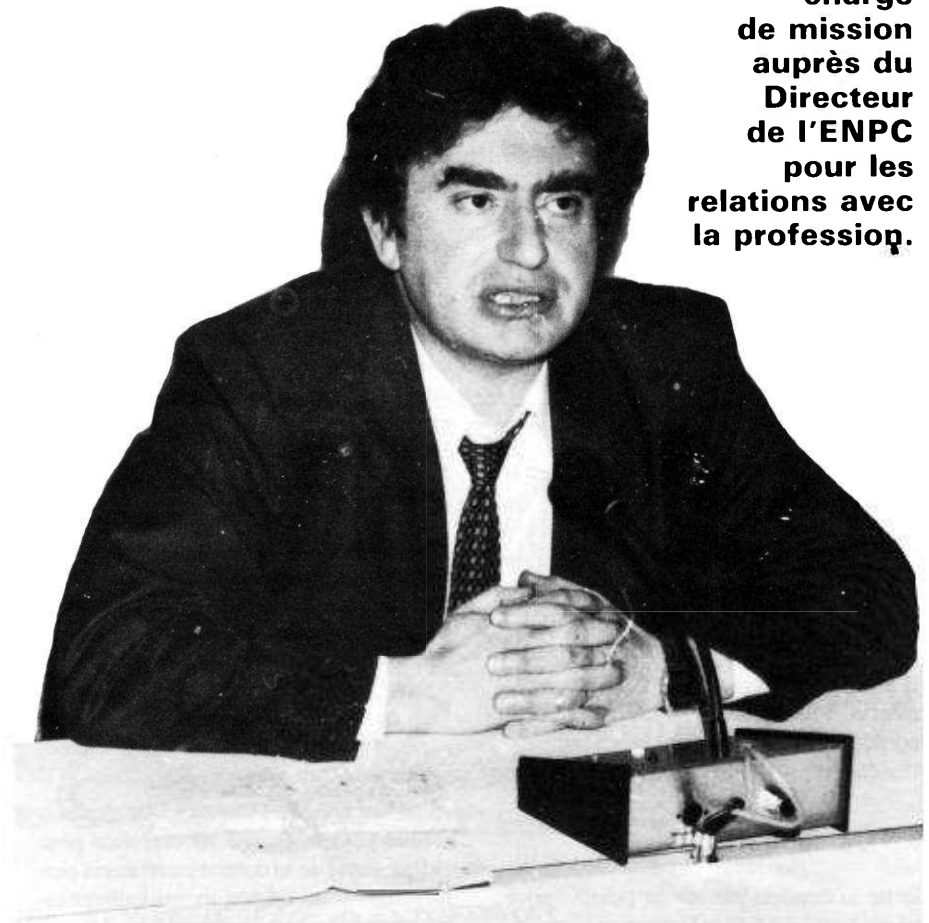
Sur ce point encore, consciemment ou non, l'Ecole a apporté sa "griffe", en promouvant l'enseignement par alternance, et, notamment, le "stage long" de un an, entre la 2<sup>e</sup> et la 3<sup>e</sup> année.

Le vécu, en situation professionnelle réelle,

de cette expérience provoque, à la fois, mûrissement, responsabilisation et soif de connaissance des futurs ingénieurs issus de l'Ecole. Le stage long, qui n'est obligatoire que pour les camarades du corps, est choisi par la majorité des élèves.

Sélection, niveau général, compétence et personnalité sont devenus les ingrédients actuels de la réussite de l'Ecole des Ponts !

**Jacques Baules  
PC 67  
chargé  
de mission  
auprès du  
Directeur  
de l'ENPC  
pour les  
relations avec  
la profession.**



## ... Le premier emploi en 1988

La statistique qui suit porte sur 111 prises de premier poste connues (ou provoquées) par mon service. Je rappelle que la classification se rapporte au domaine d'activité principal de l'entreprise et non au contenu effectif de l'emploi (et ce pour tenir compte du fait que le recrutement a été effectué dans l'optique d'une carrière.

Secteur industriel	26,5 %
Secteur bancaire	17 % *
Ingénierie technique	12 % **
Secteur informatique	12 % ***
Secteur BTP	10 %
Secteur parapluie	9 %
Conseil	
(organisation, stratégie)	5,5 %
Services marchands	4,5 %
Divers	4,5 % ****

La diversification croissante des métiers nécessite des renvois explicatifs :

\* Le secteur bancaire comporte 2 débouchés distincts, le premier au niveau des banques d'affaires ou de dépôt (12,5 %) et le second dans les métiers de l'argent (agent de change) (4,5 %).

\*\* Il est à noter un rattrapage certain... après l'effondrement constaté en 1987.

\*\*\* Ici encore, le secteur informatique regroupe 2 activités différentes pour respectivement 9 % (sociétés de services en informatique) et 3 % (constructeurs informatiques). La première serait plus proche du domaine du conseil, et la seconde du secteur industriel.

\*\*\*\* Le poste "divers" sera vraisemblablement dans le futur appelé à un "éclatement". En 1988, il concerne principalement l'enseignement et la recherche.

Signalons en dernier lieu... pour la 14<sup>e</sup> année consécutive une augmentation du salaire moyen supérieure à l'inflation !

Le "salaire" mesuré est le salaire brut annuel, augmenté des primes contractuelles, en base France (donc hors primes d'expatriation).

Il n'intègre les avantages matériels (logement ou voiture), ni les rémunérations proportionnelles (intéressement par exemple). Il s'établit en 1988 à 185 KF/an.

## ... De la carrière

Je ne m'étendrai pas sur ce point... pour ne pas lasser les fidèles lecteurs de la revue,

mais, récemment invité à une table ronde par des élèves de l'X, organisateurs du Forum de Polytechnique... sur le thème "Comment gérer sa carrière", il me paraît utile de répéter inlassablement les mêmes messages !

L'association des 2 mots "gestion" et "carrière" laisse poindre une notion de déterminisme qu'il convient d'édulcorer, car il m'est arrivé de connaître "des lignes de jeu gagnantes dans des stratégies perdantes" (... et vice-versa !).

Cependant, la probabilité d'un tel événement est suffisamment faible pour qu'il soit préférable de ne parler que des "stratégies gagnantes" : elles sont le fait de personnalités fortes, ouvertes, compétentes, créatives et assumant leurs responsabilités.

Un jeune ingénieur doit tout d'abord rechercher la maîtrise d'un métier (... et il a 4 ans pour ce faire), puis opter pour une carrière de spécialiste (et, dans ce cas, prétendre à une notoriété internationale) ou de "manager" (dans cette alternative, il se doit de viser rapidement la responsabilité d'un centre de profit, en privilégiant, souvent, la recherche de postes opérationnels).

Il faut accepter une compétition permanente (avec les autres... et avec soi-même). A chaque instant de sa carrière, l'ingénieur se doit d'avoir une triple préoccupation : "in" (évolution interne dans son entreprise), "out" (évolution externe, hors de son entreprise) et ... "personnelle" (à plus ou moins long terme, possibilité de développement d'entreprise).

Sans que cela ne soit contradictoire avec ce qui précède, j'ai constaté que le discours dominant ("un cadre manage sa carrière en changeant fréquemment d'entreprise") est FAUX. Jouer le changement d'entreprise pour le seul changement fait, sûrement, partie des "stratégies perdantes".

Pour accélérer son évolution de carrière, il est préférable de n'envisager, concurremment aux solutions internes, de changer de société qu'un an après une promotion réussie.

Pour revenir à la problématique "Comment gérer sa carrière ?", encore faut-il se poser la question "au profit de qui ?".

Ainsi, au nom de l'intérêt national, il est crucial pour la France (et ceci vaut pour chaque pays) de se doter d'innovateurs performants, il lui est non moins indispensable d'avoir des techniciens compétents... il

lui est enfin primordial de s'appuyer sur des cadres exerçant hors des frontières.

Cependant, bien qu'une évolution soit attendue dans le futur, on ne peut dire qu'un chercheur ou un ingénieur technicien a de larges possibilités d'évolution. De même, et des camarades peuvent aussi en témoigner, il me faut souligner de grandes difficultés de réintégration professionnelle dans l'hexagone, d'ingénieurs après une longue période d'expatriation !

## ... Une nouvelle race d'entreprises

J'ai assisté dans un passé récent, et le phénomène semble perdurer, à la création, par des camarades, d'entreprises d'un nouveau type. Leur caractéristique est de s'articuler autour de "grappes" d'individus, apporteurs de capitaux personnels et de compétences (mobilisables immédiatement ou à termes). Ces grappes de personnes comportent un .. "noyau dur" ... de camarades auxquels se sont adjoints des spécialistes (techniciens, juristes, financiers ou fiscalistes).

Une ébauche de classification me paraît mettre en évidence 3 modes de fonctionnement :

— Le capital-risque :

Les entreprises de capital-risque sont encore relativement peu développées en France en comparaison des pays anglo-saxons. Ces sociétés, dotées d'outils d'évaluation et de prospective, prennent des participations minoritaires au capital de plusieurs entreprises (naissantes ou non), généralement de haute technologie ("High Tech" en langage courant). Ces dernières, soumises à des problèmes financiers, issus de la croissance, d'une part, et de l'effort de Recherche et Développement d'autre part, sont dans l'obligation de trouver des financements en "haut de bilan".

Il est nécessaire (... et souvent suffisant) qu'une de ces entreprises décolle effectivement pour que la société de capital risque, lorsqu'elle rétrocèdera sa participation, récupère sa mise globale en capital (y compris celle dans des entreprises qui s'avèreront défailtantes) et son profit.

— Le capital-développement

Les sociétés de capital-développement pren-

ment des positions majoritaires dans des entreprises généralement existantes ainsi que la direction effective par l'entremise d'un des partenaires de la structure de capital-développement.

Les critères d'évaluation des investissements financiers réalisés intègrent la capacité des partenaires à régénérer ou accroître la rentabilité des entreprises contrôlées.

Il me paraît nécessaire de distinguer deux sous-ensembles de sociétés de capital-développement (et, à ce stade, le vocabulaire n'étant pas, à ma connaissance formalisé, je demande au lecteur son indulgence pour le choix de mes mots) : la "promotion industrielle dans un cas, la "construction industrielle" dans l'autre.

Dans la première alternative, l'objectif de la société de capital-développement, est, à moyen terme (généralement de 4 à 6 ans) de récupérer son capital et son profit en revendant l'entreprise "régénérée", le partenaire dirigeant étant alors disponible pour une nouvelle "mission".

Dans la seconde, la société de capital-développement fonctionne en "holding" et, par des acquisitions cohérentes avec la première réalisée, va constituer un groupe, dans une optique à long terme. Ainsi, contrairement à la "promotion industrielle", le capital-développement "construction

industrielle" ajoute à ses critères de choix dans ses contrôles, les notions de complémentarité et de pérennité.

— Le capital-gestion (désolé, ici encore, je dois utiliser un néologisme). L'articulation, maintenant classique, de capitaux personnels et de personnes physiques, s'effectue, dans ce cas, autour de compétences financières. Les sociétés de capital-gestion, actuellement, en petit nombre, prennent des positions minoritaires, mais au-delà du blocage, dans des entreprises de secteurs différents, ainsi que la direction effective (comme conseil, salarié ou par un contrat commercial) de la fonction financière au sens large (recherche de financements, gestion de trésorerie, fiscalité,...).

Toute critique ou formalisation différente me sera utile. Par ailleurs, je connais d'ores et déjà des camarades, outre ceux déjà impliqués dans une de ces aventures, prêts à s'associer dans de nouvelles. Je peux donc "catalyser" de nouveaux "mariages".

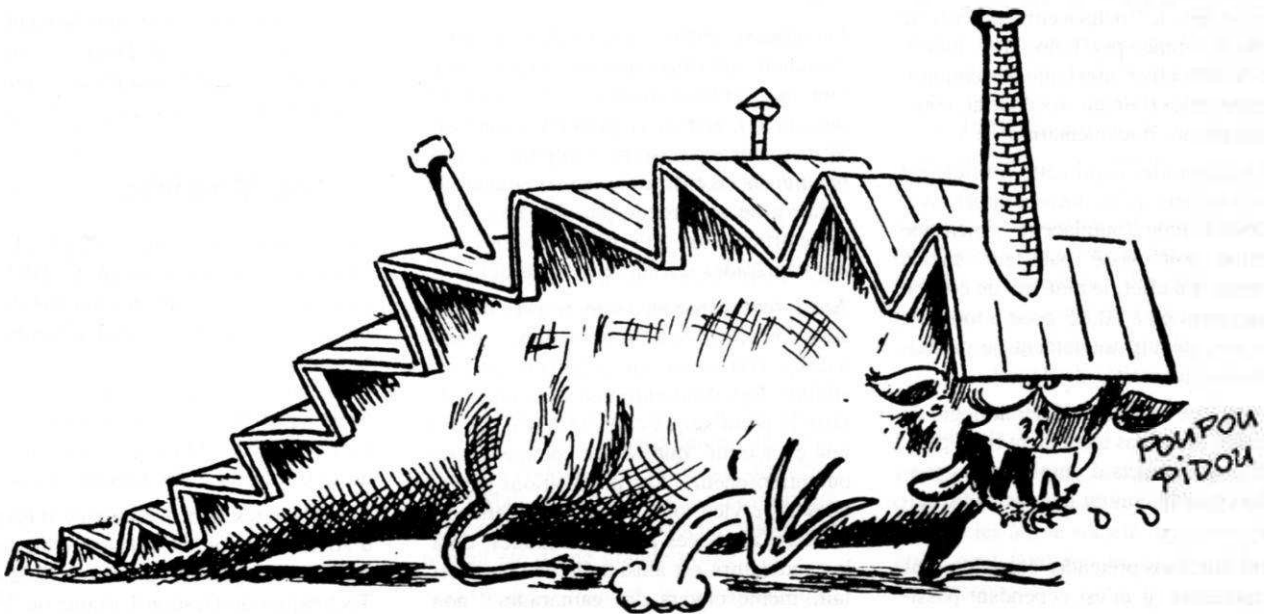
### ... De nouveaux métiers dans les ressources humaines

Dans l'évolution générale... et accélérée... des métiers, de nouveaux apparaissent dans les activités liées aux ressources humaines.

L'acte de recrutement d'un cadre supérieur peut, par contrat, être confié à des entreprises privées, conseil en recrutement ou chasseur de têtes.

Un chasseur de têtes doit, par contrat exclusif (du moins en théorie), après analyse des besoins réels de l'entreprise cliente (étude de l'environnement interne et externe, définition détaillée du poste, élaboration des critères de sélection) identifier, contacter et mobiliser des candidats potentiels, il doit enfin les sélectionner et suivre l'intégration de "l'élú". L'offre d'emploi, ainsi définie, ne peut être diffusée publiquement (notamment dans la presse). Un cabinet de chasse de têtes doit donc procéder par "approche directe" (... bien que, fréquemment, les services Emploi-Carrière des Associations d'Anciens Elèves, soient, eux aussi, mobilisés dans cette recherche de candidats).

Un conseil en recrutement peut être chargé de missions totales (telles que précédemment définies) ou partielles (limitées, par exemple, à la seule sélection des candidats). Il intervient souvent avec un mandat d'exclusivité, mais ceci n'est pas une obligation : ainsi certains cabinets de conseil en recrutement peuvent intervenir "au résultat" (connaissant l'opportunité professionnelle, ils sont, dans ce cas, rémunérés s'ils présentent le candidat retenu. Contraire-



UNE NOUVELLE RACE D'ENTREPRISES

## Que chacun n'hésite pas à contacter son école. Elle s'efforcera de répondre à son attente.

ment aux chasseurs de têtes, les conseils en recrutement peuvent publiquement (petites annonces par exemple) diffuser l'offre d'emploi.

Un dernier mot sur ces structures : des camarades postulant à des opportunités leur correspondant bien m'appellent parfois pour me faire part de leur étonnement de voir, par courrier, leur candidature rejetée. Une explication fréquente est que l'entreprise dans laquelle ils exercent, certes différente de celle auprès de laquelle ils postulent, est une cliente du même cabinet. Aussi ce dernier, pour d'évidentes raisons commerciales, s'interdit de "débaucher" !

\* Un nouveau métier connaît un développement : l'outplacement (... avec mes excuses pour ce terme de franglais... mais j'ignore le mot français officiel... s'il existe). La relation de travail est devenue plus flexible, les entreprises peuvent ainsi modeler plus rapidement leur encadrement supérieur à leur stratégie. Ceci les conduit à se séparer de cadres qui n'ont pas nécessairement démerité... tout en y "mettant les formes".

L'entreprise propose alors au cadre évincé les services d'un cabinet d'"outplacement" qu'elle rémunère par contrat. Ces services, généralement d'une durée de 6 mois, consistent à aider le cadre à définir son projet professionnel, à élaborer son curriculum vitae, à identifier ses "cibles" et à le suivre dans ses démarches. L'"outplaceur" procure de plus une assistance psychologique, individuelle ou collective, ainsi que des commodités matérielles (bureau, secrétariat, courrier, téléphone, documentation, ...).

Que les camarades à qui cette formule est proposée sachent qu'ils doivent impérativement choisir leur "outplaceur", bien que le contrat soit passé par leur ancien employeur. En effet, le montant du contrat (généralement 60 à 70 KF pour 6 mois), a été, de fait, déduit, totalement ou partiellement des indemnités de départ.

Précisons cependant que la déontologie de ces cabinets n'est pas totalement figée puisque certains cabinets d'outplacement passent directement contrat avec le cadre lui-même.

Aujourd'hui, sans prétendre connaître tous les outplaceurs, il m'est cependant possible d'émettre un jugement de valeur sur certains cabinets, et ce, grâce à l'expérience de camarades.

## ... Le système d'informations emploi des ponts

Il me semble nécessaire de mettre en évidence l'originalité de l'ENPC en la matière, en effet grâce aux efforts conjugués de l'Ecole elle-même et des 2 Associations, l'interface formation-profession est une des plus importantes parmi les Grandes Ecoles.

Je ne voudrais pas omettre de citer le service qu'anime, avec une sympathie que n'égale que la compétence, au sein de l'ANIPC, François Bosqui, en étroite liaison avec le mien. Ce dernier, aujourd'hui fort de 7 personnes (dont 3 bénévoles) s'efforce de couvrir la plupart des problèmes à l'aval de l'Ecole (service national, missions temporaires, développement d'entreprises, animation association, emploi et carrière, aussi bien pour les ingénieurs juniors... que seniors, activité récemment étendue aux Mastères).

Ainsi, en 1988, 2 500 postes ont été traités (il ne s'agit là que des offres "comptabilisées", qui, parfois ne correspondent qu'à quelques pourcents du volume de recrutement proposé par une entreprise), 270 camarades ont fait appel à ce service (dont 110 débutants), 110 (dont 60 jeunes) y ont trouvé une solution professionnelle (soit un premier poste, soit une nouvelle position) en dehors de leur entreprise (car les promotions internes ne sont pas comptabilisées).

Par ailleurs, 1988 a vu se produire d'autres évolutions (informatisation en avril, permettant une "industrialisation" du traitement du courrier, arrivée en juillet de Françoise Watrin, qui, en position d'adjointe, a pris notamment en charge le premier emploi. Sa venue a de plus rendu possible une meilleure articulation du service avec nos jeunes camarades durant leur scolarité).

Ainsi, tout camarade (sous réserve de son adhésion affective à l'Association, ... c'est-à-dire... cotisant) a, sur sa demande, la possibilité, lors d'un entretien individuel, de faire le point sur sa carrière (qu'il soit ou non en activité, que ce soit comme salarié ou entrepreneur). Les propositions parvenues au service sont, par des courriers personnels, adressées à des camarades, dont la candidature est ainsi sollicitée (ceci est fait, même envers des camarades "non demandeurs", quand ceux-ci ont fait l'effort de faire connaître au service, les étapes de leur carrière). Ces mêmes propositions sont

publiées (avec un retard inhérent à la fabrication de la revue) dans les colonnes de PCM-Le-Pont.

Des projets sont en cours de développement, au moment où sont écrites ces lignes... projets que j'espère réalisés... quand elles seront lues : le premier concerne le courrier électronique (les lettres individuelles, lettres circulaires dans mon jargon, pourront être diffusées par minitel, à une adresse postale électronique, qui sera le numéro de téléphone personnel du camarade, et consultables sur tout minitel). Le second a pour objet la diffusion d'un bulletin hebdomadaire, servi, sur abonnement, à des camarades (à tarif réduit) et à des cadres diplômés d'autres Ecoles.

A plus longue échéance, j'envisage de permettre à chaque camarade d'être, sur une "commande" formalisée, destinataire d'une opportunité susceptible de l'intéresser.

En dernier lieu, je voudrais parler du "Réseau Pont" : en effet, une centaine de camarades (en France ou hors des frontières), soit Présidents de Groupe (Géographique ou Professionnel), soit, en l'absence de groupe, "correspondants locaux", sont destinataires des offres d'emploi (soit sectorielles, soit géographiques) susceptibles d'intéresser les camarades de leur groupe. De même, les coordonnées des camarades arrivant dans leur "fief" (régional ou professionnel) leur sont communiquées.

Plus récemment encore, dans le cadre d'un accord passé avec le Point, ces mêmes camarades, membres du Réseau, sont destinataires des offres d'emploi du Point.

## ... Les Mastères

De nouvelles formations ont vu le jour : les Mastères. Ceux-ci, à l'instar des DEA pour la recherche, sont des formations de 1 an (+ mémoire professionnelle) à finalité professionnelle. Ces enseignements, actuellement non sanctionnés par un diplôme, sont attestés par l'Ecole. L'habilitation à les délivrer et le label "Mastères" sont du ressort de la Conférence des Grandes Ecoles.

Ces Mastères sont techniques (Ouvrages d'Art, Bâtiment ou Infrastructure d'une part, Aménagement Urbain et Régional, Techniques de Gestion Urbaine ou Transports d'autre part) ou ont un contenu "gestion" plus marqué (Mastère en Affaires Internationales). ■

\* La terminologie que j'utilise n'est pas celle habituellement employée. Je propose néanmoins celle-ci car le mot complétant "capital" me paraît plus s'appliquer à la finalité de la société de capitaux.

Itinéraires...

# L'AVENTURE C'EST L'AVENTURE



**Hubert de Bouville.**  
**PC 66**  
**Depuis 1983,**  
**Président du**  
**Conseil de**  
**Surveillance**  
**d'IGF, société**  
**capital risque,**  
**et Président**  
**de Maillot-**  
**Pergolèse,**  
**société**  
**de capital**  
**développement,**  
**depuis 86.**

*PCM-Le Pont : Tu exerces une activité, le capital-risque, qui ne figure pas a priori dans la panoplie de base des anciens élèves des Ponts. Pourrais-tu nous exposer les étapes qui t'y ont amené ?*

**HDB :** J'aime bien la mer, et ce qui m'intéressait le plus, aux Ponts, c'était les travaux Maritimes, que professait à l'époque Jean Chapon, le futur PDG d'ELF France. C'était la grande époque des super-pétroliers, dans les années soixante, et on voulait savoir si les ports existants seraient adaptables et ce qu'il fallait y faire comme investissements. C'était un grand thème à la mode.

Après trois mois en Irlande, puis un an aux USA dans un bureau d'études, j'ai eu la grande chance de diriger un chantier "off-shore" pendant un an, en 70. C'est évidemment la formation Ponts qui m'a permis d'être retenu pour ce genre de job. J'y ai vécu quelque chose de tout à fait passionnant pour un jeune ingénieur.

Nous étions 60 à bord, à huit kilomètres au large, 24 heures sur 24 sur notre boîte, et à l'époque ce n'était pas de la plate-forme super-luxe. On y approfondissait le chenal d'accès du port de Milford Haven, à l'extrême-ouest du Pays de Galles, pour y recevoir ces fameux pétroliers géants.

*PCM-Le Pont : Quelles compétences t'ont été nécessaires pour mener à bien cette expérience ?*

**HDB :** C'était principalement une affaire de management d'hommes, en site un peu "sauvage", avec, à parts égales, des Irlandais, des Anglais, des Gallois et des Français ! Mais on ne peut nier que mes connaissances concernant les structures à la mer n'aient été d'une grande utilité.

A la fin de ce chantier, je me suis dit que, j'avais fait un chantier passionnant mais que je risquais de faire la même chose pendant vingt ans. J'ai donc préféré essayer d'autres

voies et je suis entré dans un bureau d'études économiques et techniques spécialisé dans les problèmes portuaires et maritimes. C'était l'époque des études.

J'ai ainsi participé en particulier à la réorganisation de la flotte marchande italienne nationalisée et dont l'audit, pour des raisons politiques évidentes, était confié à des non-italiens.

J'ai passé deux années, très riches, très denses, dont une à étudier un dirigeable pour le transport du coton entre le centre du Tchad et la France, à la demande d'un organisme ministériel tchadien et d'une banque française. J'ai participé à des études sur les ports de Beyrouth, d'Alexandrie...

Mais on sature vite quand on ne fait que des études et qu'on ressent, comme moi, le besoin de tenir le manche. J'ai donc créé mon propre bureau de conseil en matière maritime. Ça nourrissait son homme, moins grassement bien sûr qu'un poste d'ingénieur expatrié sur une plate-forme...

Par le biais d'une étude, je suis entré dans un groupe qui m'a confié le redressement, en échange d'une prise de participation, d'une PME faisant de la cartographie : photo aérienne, restitution, topographie, etc...

Là aussi, mes bases techniques d'ingénieur des Ponts m'ont servi, au moins pour comprendre le "langage" des spécialistes.

Le développement de l'entreprise a bien marché et, parallèlement, les mêmes associés m'ont confié la gestion d'autres filiales : des carrières de granulats et une cartoucherie à Valence !

En 85, j'ai revendu mes parts, après 10 ans d'association, et j'ai rejoint un ami pour m'associer à une société de capital-risque créée pour favoriser les créations de petites entreprises.

Compte tenu du profil de mon associé, il s'agissait plutôt d'opérations dans le secteur informatique.

**En réévoquant tout cela, il y a quand même une sorte de fil conducteur, qui trouve son origine à l'école : l'esprit "chantier" et "d'entreprise".**

Fatalement, je me suis dit que j'allais faire, moi, un peu de capital-risque à mon compte et j'ai créé une compagnie financière personnelle, Maillot-Pergolèse, il y a 2 ans pour faire du capital-développement.

*PCM-Le Pont : C'est quand même un métier de plus en plus éloigné de la technique des Ponts ?*

HDB : C'est vrai. Mais, compte tenu de mon itinéraire professionnel, j'aime bien la PME, je ne suis pas très "grand groupe" ; et tant qu'à manager une PME, autant être à son capital.

Cela dit, il y a des heurts et des malheurs. Par exemple, lors d'une opération sur la fibre optique, dont j'étais trop éloigné au point de vue scientifique pour quelqu'un sorti des Ponts il y a 20 ans : il devient difficile de parler avec la technique. Or, dans une petite boîte très pointue, il faut que le dirigeant incarne une compétence vis-à-vis du produit.

Il y a aussi des trucs plus amusants : j'ai créé une société, dans l'agro-alimentaire, produisant des tortellinis. Vous avez déjà essayé de faire cuire des tortellinis ? Il faut vingt minutes et ça fait immanquablement une bouillie gluante. Les nôtres, ils sont prêts en une minute, et ils sont bons ! C'est fait par deux Suisses, très marrants, qui souhaitent développer le produit en France. "Roberto" commence à être distribué en grandes surfaces.

Le but du capital-risque, soyons clairs, c'est d'acheter et de revendre et, avec la plus-value dégagée, de recommencer un autre projet. Mais j'interviens dans le développement, dans le management des affaires que je finance, de manière directe.

En ce moment, je suis dans une société d'informatique embarquée, INFOPARC, qui produit un appareil permettant de capter et stocker des données physiques, pour gérer un véhicule. On travaille, par exemple, avec la ville de Paris pour les véhicules municipaux.

C'est bien du capital-risque parce que si cet appareil démarre, on peut en vendre plusieurs milliers, mais pour l'instant on en est à quelques centaines d'exemplaires.

*PCM-Le Pont : Et les Ponts dans tout ça ?*

HDB : J'ai probablement eu un itinéraire plutôt atypique, en tout cas pour un ancien

élève des Ponts. Mais à la réflexion, en réévoquant tout cela, il y a quand même une sorte de fil conducteur, qui trouve son origine à l'Ecole : l'esprit "chantier" et d'entreprise.

*PCM-Le Pont : L'aspect "Maffia des Ponts", au cours de ta carrière ?*

HDB : Non. J'ai bien rencontré deux ou trois anciens au cours de mes pérégrinations, mais ça ne m'a jamais été très utile. J'aurais bien aimé ! Je pense que les civils, c'est très différent du corps, de ce point de vue.

*PCM-Le Pont : L'Ecole t'a formé (ou déformé) d'une certaine manière ?*

HDB : Peut-être est-ce parce que j'ai des prédispositions, mais les Ponts m'ont donné le goût de l'étranger et le goût du chantier, de l'entreprise. Les Ponts, à mon époque, ça sonnait comme "aventure" et "exportation". Ça a complètement évolué depuis, mais enfin c'était une époque. Je crois qu'il ne faut pas le regretter : le travail fait par l'Ecole, et en particulier par J. Baules, pour ouvrir les Ponts à d'autres secteurs que les travaux publics, est très positif.

*PCM-Le Pont : La "minimisation" de cette culture BTP te paraît avoir eu des effets nocifs en terme de goût de l'aventure et de l'expatriation ? Les promotions d'aujourd'hui sont plus "frileuses" ?*

HDB : J'ai un peu cette impression. Le grand gag, pendant la scolarité, à l'époque, c'était d'aller faire ses stages le plus loin possible. Avec un camarade des Ponts, nous sommes partis à Hong Kong via Téhéran en voiture. Toute la promo faisait des stages en Afrique, un peu partout. C'était assez typique de l'Ecole des Ponts. Aux Télécoms ou à Supélec, on allait faire, à la limite, un stage aux Etats-Unis, mais pas des chantiers en Guyane. Ça, je crois que ça c'est un peu perdu.

Il faut dire aussi qu'entre Abu Dhabi il y a vingt ans et Abu Dhabi aujourd'hui, c'est devenu moins saumâtre, et beaucoup moins exotique.

# LES MOYENS DE CHOISIR

*PCM-Le Pont : On a coutume de dire que les Grandes Ecoles mènent à tout, à condition d'en sortir. A coup sûr, il fallait que tu en fréquentes deux pour connaître par la suite une carrière clairement atypique. A la sortie de l'X, avais-tu des raisons particulières de choisir la rue des Saints-Pères comme point de chute ?*

P. J. : Oui. Si je n'avais pas eu l'X, je serais entré directement aux Ponts. Mon objectif aux concours était les Ponts ou Centrale option Génie Civil.

*PCM-Le Pont : Donc tu étais un mordu du Génie Civil ?*

P. J. : De l'Entreprise, plutôt. C'est vrai qu'à l'époque les Ponts étaient une bonne porte d'entrée pour le Bâtiment et les Travaux Publics. Maintenant, avec le recul, je dirais que les Ponts, c'est l'école de l'Entreprise avec un grand "E", avec toute l'ouverture que ce mot sous-entend. C'est une des grandes écoles d'ingénieurs les plus ouvertes, quand je la compare avec d'autres. Donc les Ponts, après l'X, c'était un choix très clair en moi.

J'y ai suivi des cours qui, dans l'ensemble, répondaient à mes attentes. C'était mes deux dernières années d'études, et j'ai suivi un maximum d'enseignements, au sein d'un cursus classique dans l'option "Ouvrages d'Art". J'y ai été marqué, entre autres, par un cours de macro-économie d'un certain Michel Rocard.

*PCM-Le Pont : Tu étais à cette époque en pré-contrat avec la Société Générale d'Entreprises filiale de la Compagnie Générale d'Electricité. Ce n'était pas inhibant de savoir déjà ce que tu allais faire à la sortie ? Tu étais plus ou moins obligé, au moins moralement de choisir les cours en fonction du pré-contrat.*

P. J. : Non, pas vraiment. Je voulais faire à terme du chantier, et j'avais une obligation morale de rester deux ou trois ans après les Ponts : c'est une durée quand même très limitée.

J'ai d'abord fait du Bureau d'Etudes à Lyon puis à Rungis, ce fut un sas de décompression entre l'Ecole et le chantier.

Au bout de deux ans, la fusion de la SGE avec l'Européenne d'Entreprises se dessinait et je sentais que ce n'était pas le moment de demander une mutation sur un chantier.

Aussi ai-je pris contact avec Jacques Baulles qui m'a donné le meilleur conseil de l'époque, celui de ne pas démissionner mais de me faire licencier en mettant mon orgueil au fond de ma poche : j'avais déjà une famille de deux enfants à charge.

Cela me permettait donc de prendre un nouveau poste dans une autre entreprise avec la sécurité du parachute des ASSEDIC.

Je me suis donné les moyens de choisir. C'est une règle que je me fixe, à chacune des étapes de ma vie : toujours avoir le choix entre deux ou trois solutions, pour ne m'en prendre qu'à moi-même si par la suite cela ne marche pas. De plus je considère que ma vie m'appartient, c'est à moi de la gérer.

J'ai alors choisi de rejoindre SOBEA, filiale de Saint-Gobain, pour trois raisons :

1°) ils me proposaient de faire du Bâtiment, 2°) trois métiers coexistaient en métropole : Bâtiment, Travaux Publics et Services (eau) et.

3°) il n'y avait pas de "plan de carrière" : tout était possible, ou presque, pour celui qui avait envie de s'amuser en bossant. En effet, c'est ce que j'ai fait durant six ans. Après trois ans de chantier à Limoges puis Clermont-Ferrand, vécus avec une extraordinaire autonomie, j'ai co-animé pendant trois ans le Service Marketing Bâtiment au siège de Rueil-Malmaison.

Depuis ce service j'ai notamment lancé une Action "Qualité" pour mettre en place un management plus participatif au sein des trois activités de SOBEA en Métropole.

*PCM-Le Pont : Le mentalité des gens s'y prêtait, ou c'était un combat perdu d'avance contre la mentalité traditionnelle, pour ne pas dire traditionaliste, du BTP !*

P. J. : Oh, ce fut plutôt une croisade ! Ni plus ni moins qu'ailleurs. L'intérêt à SOBEA, c'était cette rencontre entre bâtisseurs et gens des Services au sein des Directions Régionales pluridisciplinaires.



**Patrice Jaquemet X 73 PC 78. Il exerce aujourd'hui le métier de Conseil en Mobilité Professionnelle au sein du Cabinet Ressources et Projets qu'il a créé.**

Les hommes de Bâtiment étaient très autonomes, très dynamiques, des "Cow-boys" habitués à faire des coups et à se replier sur leurs bases : "je vais, je tire, et je reviens".

Par contre, les gens des Services avaient une approche commerciale bien plus douce, car plus ancrés sur le terrain, ils anticipaient beaucoup plus, mais ils s'étaient peut-être un peu fonctionnarisés.

*PCM-Le Pont : La formation des Ponts t'a été utile dans cette tâche ?*

P. J. : J'ai surtout utilisé mon vécu person-

nel, ma propre sensibilité. Disons que les cours des Ponts m'ont permis d'acquérir le langage BTP. J'étais ainsi doublement crédible : j'avais à la fois le vécu de terrain, et le diplôme.

*PCM-Le Pont : C'était encore un boulot d'ingénieur, ou bien fallait-il laisser "L'Honnête Homme" prendre le dessus ?*

P. J. : Toute formation est bonne, comme tout outil, mais il faut savoir s'en détacher, prendre du recul. Trop de gens ont aujourd'hui perdu l'habitude de bien réfléchir, de discerner l'objectif des moyens. On peut "crever" d'ingénieurs qui prennent la technique pour une fin en soi, comme on risque de "crever" de techniciens du Marketing qui ont perdu l'attitude d'écoute que nécessite justement le Marketing, et comme on pourrait aussi "crever" de psychologues qui, de par leur formation, ont des outils à leur disposition mais n'ont pas le vécu correspondant.

Ne dit-on pas : "Science sans conscience n'est que ruine de l'Âme".

Pour en revenir à mon parcours, alors que se dessinait la fusion SGE-SOBEA au sein du groupe Saint-Gobain, il me semblait qu'il y avait des passerelles fructueuses à établir entre les gens de chantier de la Branche Entreprises à personnalité très riche mais parfois un peu bordélique et les industriels peut-être mais entrepreneurs mais plus méthodiques plus rigoureux.

J'ai alors choisi de rejoindre Vetrotex Saint-Gobain, (filiale française de Saint-Gobain pour la fabrication et le négoce de fibres de verre de renforcement) comme Directeur de Production à Chambéry plutôt que de prendre la Direction des Agences d'une filiale d'un grand groupe de BTP concurrent de SOBEA-SGE.

Ma mission fut d'une part de démarrer avec le Directeur Général une opération Qualité Totale et d'autre part de permettre que l'esprit d'Equipe Branche Fibres de Renforcement qui régnait au niveau des Directeurs Généraux des Filiales Allemande, Américaine, Espagnole, Française et Italienne descende au niveau des Usines.

Cela a marché en termes de déblocage culturel, et c'est resté neutre sur le moment en termes financiers.

Cette expérience fut doublement intense : culturellement d'une part, je passais d'un "monde" très décentralisé à un autre beaucoup plus "taylorisen", et techniquement d'autre part, je passais du Béton au Verre,

de plus dans la branche verrière la plus technique, la plus pointue de Saint-Gobain. Le poids trop important, à mon goût, de la technique m'étant devenu insupportable, j'ai préféré quitter Chambéry en demandant une mutation qui s'est avérée par la suite impossible.

C'est alors que j'ai choisi de suivre un Outplacement avec la motivation de vivre moi-même cette expérience pour pouvoir faire plus tard du préventif avec de tels cabinets. Ensuite j'ai pratiqué comme consultant, successivement dans deux cabinets dont les missions sont payées par les entreprises. Maintenant je suis Conseil en Mobilité Professionnelle à mon compte pour développer l'aspect préventif du métier et pas seulement suivre les besoins du marché en termes de curatif.

*PCM-Le Pont : Quels sont tes clients ?*

P. J. : Ce sont les cadres eux-mêmes qui me paient puisque c'est à eux que finalement le service est rendu.

Ce peut-être soit quelqu'un qui vient de quitter son entreprise (quelles que soient les conditions de la séparation), soit quelque autre qui est toujours en poste, qui a envie de changer, qui sent bien que son poste ne lui convient plus mais que ne sait pas vraiment quoi faire ni comment.

*PCM-Le Pont : Rien à voir avec un chasseur de têtes ?*

P. J. : Le chasseur de têtes s'occupe du flux entrant dans l'entreprise, l'outplaceur du flux sortant. Les chasseurs de têtes recherchent des gens qui ont un comportement de gagnant, dans mon métier on s'occupe souvent de personnes qui ont, provisoirement, un comportement de perdants. Dans ce cas, nous les aidons à passer de l'attitude du demandeur d'emploi qui cherche une case à l'attitude de l'offreur de services porté par son projet.

Chacun de nous est, sur le marché du travail, un produit. Il faut donc premièrement bien identifier le produit, deuxièmement bien identifier le marché preneur de ce produit et se préparer à l'atteindre. Et c'est seulement après avoir accompli ces deux phases qu'on peut attaquer le troisième : la mise sur le marché du produit. Or qu'est-ce qui se passe actuellement et qui fait que la durée moyenne du chômage des cadres dépasse un an ? La plupart d'entre eux, par peur du vide, se mettent tout de suite en campagne de recherche, et comme

ils n'ont pas bien fait les deux premières phases, ils se grillent, ils se dispersent. Alors que 80 % des cadres qui passent par un cabinet d'Outplacement règlent leur problème en moins de 6 mois.

*PCM-Le Pont : En définitive, c'est plutôt de la psychanalyse ou un rôle d'expert en marché du travail ?*

P. J. : Attention, tout ce qui est "psy" fait parfois peur ou dérange ! Il est vrai que c'est de la relation d'aide, mais qui demande aussi une connaissance du marché, un vécu en entreprise en termes de comportements au sein d'une hiérarchie et en termes de confrontation à la sanction économique.

Les qualités requises sont une grande écoute et un vécu professionnel : on sait par, ce qu'on a vécu, pas par, ce qu'on a lu dans les bouquins. Etre passé soi-même par l'épreuve du chômage, avoir vécu la perte de son image sociale avec par exemple : envoyer ses vœux sur une simple carte personnelle et n'avoir que 2 à 3 % de réponses alors qu'un an avant des vœux adressés sur une carte professionnelle à en-tête recevaient 80 % de réponses !

Dans mon métier, pour bien aider l'autre, il faut avoir vécu soi-même des ruptures ou des changements analogues à celui que vit son client.

*PCM-Le Pont : En quoi les Ponts t'ont-ils aiguillé dans cette voie ?*

P. J. : Disons que le métier que j'exerce maintenant me permet de réconcilier en moi l'entrepreneur que je suis et le médecin que j'aurais aimé être.

La Fac de Médecine n'est pas en face des Ponts pour rien !

A chacun de mes changements professionnels, l'Association des Anciens Elèves, Jacques Baulès et François Bosqui en particulier, m'ont beaucoup apporté : je me suis enrichi de leur savoir-faire. Pour moi, tout ça, c'est l'environnement de l'Ecole des Ponts, des choses qu'on ne trouve pas dans d'autres écoles.

*PCM-Le Pont : Il y aurait donc une culture spécifique à l'Ecole des Ponts ?*

P. J. : Culture ou non-culture, culture qui respecte tellement les différences que c'est aussi une non-culture, une culture d'ouverture, qui favorise le développement de ces différences. Ce n'est pas une culture qu'on impose, c'est une culture à laquelle chacun adhère...



# LIBRES PROPOS

*propos recueillis par Guy Giraudat*

*PCM-Le Pont : Nos jeunes camarades ne semblent plus très attirés par le monde du BTP ce qui est pour le moins paradoxal à la sortie de l'Ecole des Ponts...*

F. R. : De 1945 à 1975, nous avons vécu trois décennies d'enthousiasme, d'idéalisme : la libération, la décolonisation, la reconstruction du pays, son prodigieux développement. Les médias se faisaient l'écho de ce grand élan constructeur, et la profession du BTP attirait de très nombreux jeunes de toutes origines.

Le premier choc pétrolier, la "crise", leur long cortège d'inquiétudes pour l'emploi et pour l'avenir ont cassé cette dynamique. Les idoles ont été brisées.

Pendant dix ans, de 1975 à 1985, le BTP a connu une véritable tragédie. Ce furent les années terribles où la profession fut sinistrée, ses effectifs plus que décimés. Ce fut dit, écrit... Et les jeunes, ceux des Ponts notamment, ont fui ce monde qui paraissait sans espoir, condamné au déclin...

Les médias ont braqué leurs projecteurs sur d'autres activités : les hautes technologies, l'informatique, la finance, promues seuls secteurs porteurs pour aujourd'hui et pour demain. Golden boys, Golden pappies ont fait la couverture des magazines.

L'hyperréalisme ayant pris le pas sur toute trace d'idéalisme, c'est donc vers ces domaines, surtout informatique et finance, que les jeunes se sont tournés pour rechercher leur réussite personnelle et la reconnaissance pécuniaire.

Nos jeunes camarades, Corpsards ou Civils, n'ont pas échappé à ce mouvement. D'autant plus que l'Ecole des Ponts l'a accompagné. Soucieuse de maintenir son classement sous la hiérarchie des choix faits par les taupins, l'Ecole s'est voulue généraliste et a multiplié les cours "dans le vent", informatique, gestion, finance... Les élèves ont interprété cette "nouveauauté" comme une confirmation de vocations hors BTP.

Mais aux jeunes que tentent informatique ou

**Jean-François  
Roverato  
IPC 69  
Président  
de Fougerolle  
IPC  
à la direction  
de la  
construction  
(69-72)  
Directeur de  
l'office public  
d'HLM du  
Val-de-Marne  
(72-74)  
Directeur  
général  
du Groupe  
Fougerolle  
depuis 85.**



**C'est pourquoi je suis un partisan farouche, un adepte convaincu du stage long en entreprise, sur chantier, à l'étranger si possible.**

finance, je dis très sincèrement : attention ! Casse-cou !

L'informatique est souvent une voie étroite, très encombrée, finissant en impasse.

Et le monde de la finance est un monde fermé, une Bastide difficile à conquérir pour qui n'est point passé par l'Inspection des Finances ou la Direction du Trésor.

Une expérience initiale, un premier poste dans ces domaines n'est peut-être pas mauvais.

Il apportera des satisfactions intellectuelles et financières initiales. Mais il faut savoir en sortir avant 30 ans, au risque de grandes déceptions ultérieures.

*PCM-Le Pont : L'Entreprise a été réhabilitée en tant qu'agent économique essentiel, le BTP s'est redressé, les grands travaux sont revenus et les médias en parlent, le Tunnel sous la Manche est "l'Aventure" du siècle. Et pourtant...*

F. R. : Oui, et pourtant... Mais il y a de l'inertie dans les comportements. Et nous devons expliquer à nouveau notre Profession.

Dans les TP, moins dans le Bâtiment, nous réalisons sans cesse des prototypes, dont chacun pose des problèmes originaux et différents, ce qui fait avancer les techniques et mettre au point des procédés nouveaux.

Notre métier se transforme constamment, et comporte un énorme potentiel de progrès et de modernisation.

Par ailleurs, nous sommes par essence fortement décentralisés. Ce qui entraîne la multiplicité des centres de décision, et donc l'accès rapide à des postes de responsabilité. Fougerolles, par exemple, avec ses 120 Sociétés, comprend quelque 200 "patrons".

Ils ont en commun le sens et le goût des hommes, de grandes qualités de cœur, de l'autorité mais aussi de l'humilité, un caractère bien trempé, les nerfs solides. Quant à ces "vertus", s'ajoutent l'intelligence et la formation de haut niveau, les hommes de grande valeur émergent et sont promis à de brillantes carrières. Pour piloter, développer nos groupes complexes dans un contexte de plus en plus international, il faut de Grands Capitaines.

Ceux qui réunissent ainsi qualités humaines, intelligence et niveau élevé de formation commettent, à mon avis, un bien grand péché en gaspillant ces biens pour jouer sur des différences de taux d'intérêt ou concocter des programmes informatiques.

Et si nos salaires initiaux ne semblent pas assez élevés, simplement corrects, donnent l'impression de ne pas reconnaître totalement la valeur des individus, les salaires ultérieurs rattrapent largement ce décalage. Ceux qui réussissent sont très "copieusement" reconnus.

*PCM-Le Pont : Dans les BTP, il faut aussi aimer le concret...*

F. R. : C'est un handicap supplémentaire. Tout notre système éducatif est basé sur le jeu intellectuel et l'abstraction.

Un bureau face à un ordinateur est sécurisant. Ce monde de chiffres et d'abstraction prolonge le monde scolaire.

Un bureau sur un chantier, c'est une rupture totale, l'approche d'un monde nouveau, concret et humain.

C'est pourquoi je suis un partisan farouche, un adepte convaincu du stage long en entreprise, sur chantier, à l'étranger si possible. Les personnalités s'y révèlent... Et si les jeunes ingénieurs sont parfois réticents, au départ, pratiquement tous sont ravis au retour. Les gens sont naturels, ouverts, sans contraintes hiérarchiques avec ces jeunes gens qui viennent partager leur vie.

Et puis pendant ce stage, les "jeunes" respirent l'odeur du chantier"... Après, rares sont ceux qui n'en gardent pas la nostalgie...

*PCM-Le Pont : Le BTP reste bien un domaine d'avenir pour nos jeunes camarades.*

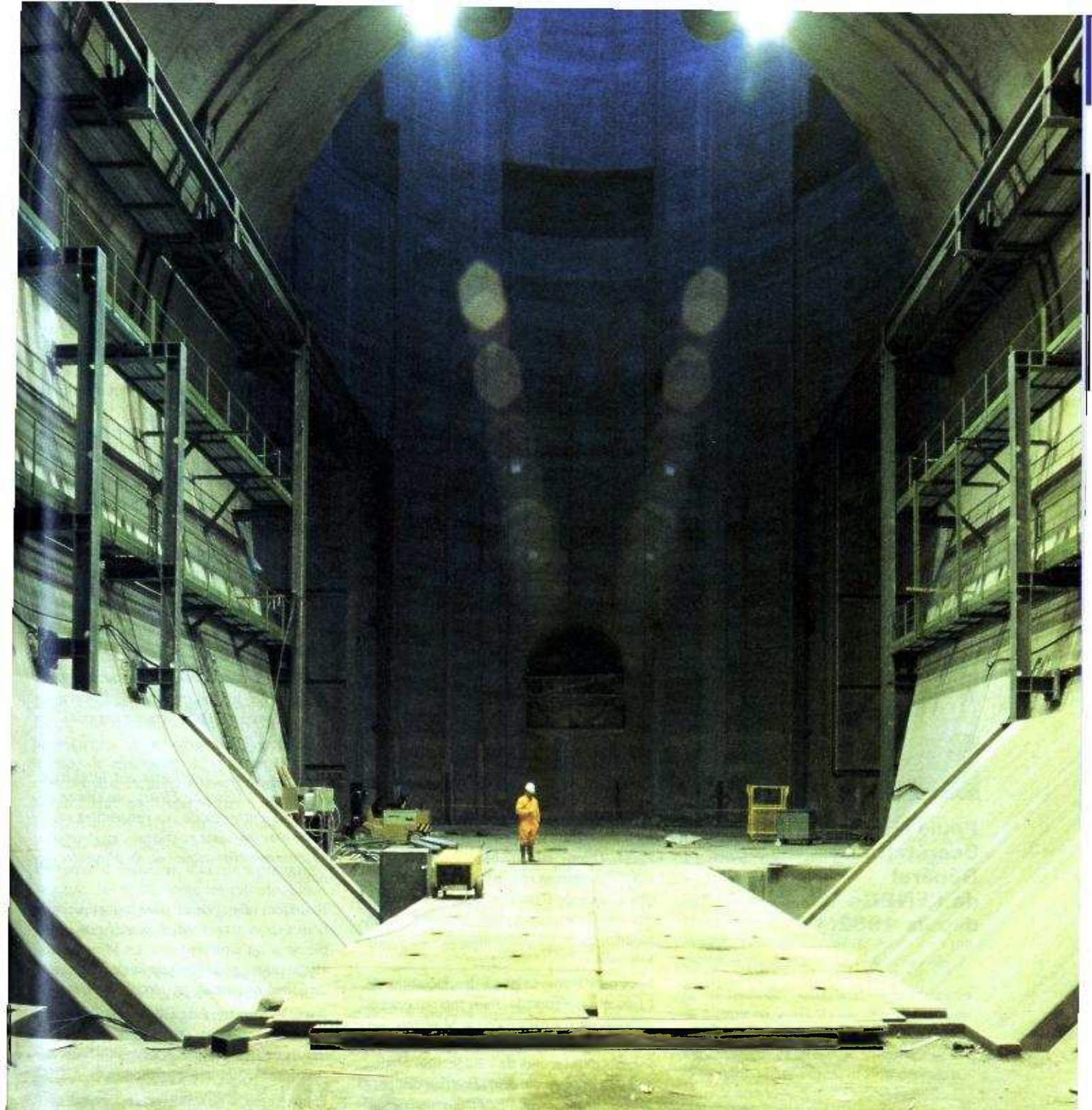
F. R. : Bien sûr ! Nous n'avons que trop longtemps abandonné à d'autres, venus d'autres Ecoles, aussi brillants et performants soient-ils, ce vaste champ d'activités.

Mais il est grand temps de nous ressaisir... Les mouvements pendulaires sont lents, et l'Ecole ne doit pas plus longtemps sous-estimer ses débouchés fondamentaux.

Il ne faut plus nous laisser guider par les modes et les médias.

Un jeune ingénieur des Ponts n'a pas vocation à devenir le Michael Douglas de "Wall Street", mais le Gérard Philippe de "La meilleure Part".

*Propos recueillis par Guy Giraudat*



LE PLUS GRAND ACCÉLÉRATEUR AU MONDE  
LE PLUS GRAND CHANTIER EUROPÉEN  
LA PLUS HAUTE TECHNOLOGIE

**UN LEADER.**

**FOUGEROLLE**

# DISCRETION ET MEMOIRE



**Paule Neidhart**  
**Secrétaire**  
**Général**  
**de l'ENPC**  
**depuis 1982.**

*PCM-Le Pont : Lors de leur passage à l'école, les élèves ont peu de contacts avec vous. Ils ont généralement du Secrétaire Général l'image floue d'une "spécialiste des autorisations diverses et variées", toujours souriante et trop rarement aperçue. Pourriez-vous compléter cette image, exposer les différents aspects de votre mission, et en premier lieu les raisons qui vous ont attirée vers ce poste ?*

R. : Je suis entrée à l'Ecole il y a 9 ans comme adjointe du Secrétaire Général de l'époque, auquel j'ai succédé il y a maintenant 6 ans.

Auparavant, j'avais été Assistante en Faculté, puis chargée de mission à l'Education Nationale dans deux domaines. L'un, très technique, de rédaction des textes réglementaires sur la Formation Continue ; un autre, plus sociologique, très passionnant, de réinsertion des femmes dans la vie active.

Il y avait à la fois la confection des décrets et "l'acclimatation" de cette nouvelle réglementation dans les régions (l'Alsace, Toulouse, Dijon, etc...), c'est-à-dire monter avec des partenaires, patronat, syndicats, des actions de formation pour permettre à des femmes ayant fini d'élever leurs enfants, de se réinsérer dans la vie professionnelle.

Ceci ne s'adressait pas à des membres de l'Education Nationale, mais rentrait dans la mission de formation de ce Ministère : il fallait savoir employer les moyens en personnels enseignants de l'Education Nationale, en prenant garde que ce soit des personnels capables de mener une pédagogie pour adultes.

*Q. : Pour revenir à l'école, pourquoi avoir souhaité devenir Secrétaire Général ?*

R. : Il y avait deux aspects de ce poste qui me passionnaient : la logistique d'une part (locaux, personnels, budget) et l'autre, beaucoup plus discret, qui consiste à tenir le rôle de "mémoire" de l'organisation : mémoire des décisions, mémoire des réunions.

Cela demande beaucoup de discrétion, et conduit souvent à une limitation de l'action des Secrétaires Généraux, toujours à l'arrière-plan, et, de ce fait, rarement connus.

D'ailleurs, à l'Ecole des Ponts, ce n'est pas un hasard si, parmi les postes "organiques", fixés par décret, c'est le seul qui ne soit pas confié à un ingénieur. Cela permet un autre regard.

Ce n'est pas une mémoire qu'on peut imposer : on fournit des indications de procédure, les anciens procès-verbaux, on se borne à recommander une manière d'agir en accord avec les procédures passées, de développement souhaité.

C'est également une fonction transversale, d'agent de liaison entre les différentes Directions, les élèves, les enseignants.

*PCM-Le Pont : Les Ponts ont la chance d'occuper l'Hôtel de Fleury, au centre de Paris. L'entretien de ces vénérables murs doit poser quelques problèmes, vis-à-vis des Monuments Historiques ou du Ministère de tutelle ?*

R. : Ceci relève de ce pôle logistique que nous évoquions précédemment. Aucun problème jusqu'à présent avec les Monuments Historiques : pour l'instant on ne leur a rien demandé qui aurait pu motivé leur veto.

Avec le Ministère de l'Equipement, nous avons d'excellentes relations, tant pour les moyens matériels que pour les moyens en personnel.

Par exemple, il ne serait pas concevable que l'Ecole, qui a pour tâche de former des élèves, délaisse la formation de ses personnels. De ce point de vue, le Ministère est un ministère-pilote.

Pour revenir aux bâtiments eux-mêmes, il plaît à tout le monde, y compris à ceux qui ont leur entretien en charge. C'est le charme d'un bâtiment ancien situé à Saint-Germain-des-Prés. même si, un jour, un expert de passage nous a déclaré que des riverains d'autoroutes ne supporteraient pas



## SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DANS L'EXERCICE DE SES FONCTIONS

la moitié du bruit que produit la rue des Saints-Pères dans les bureaux de façade !

Pour ce qui est des équipements, il y a des fois, c'est vrai, où l'on commence à désespérer un peu. Quand on en est à la troisième tranche de rénovation du système électrique, et que c'est précisément une partie de la quatrième qui lâche et qui transforme l'Ecole, au cours d'une réception officielle, en guirlande clignotante...

En terme d'entretien, tout est à programmer tous les 5 ans. Pour les refontes totales de réseaux (eau, chauffage), on passe à une périodicité de 10 ans.

*PCM-Le Pont : Pour les discussions budgétaires, vous faites le lien entre des structures très rigides, Ministère, Paierie Générale du Trésor, et une Ecole qui veut donner d'elle-même et de son fonctionnement l'image la plus dynamique possible. C'est une situation plutôt inconfortable.*

R. : Nous revenons à l'idée d'agent de liaison. Il importe bien sûr d'organiser et de maintenir de bonnes relations avec tous les interlocuteurs extérieurs, l'Administration, le Trésor. Il faut également avoir un sens aigu de la conciliation, pour éviter les grincements. Mais on y arrive : ce n'est pas un boulot, parce que les bons résultats l'emportent sur les échecs dès lors que je sais être le bon traducteur du projet commun. Cela demande beaucoup de ténacité, de sens de

la continuité et aussi une grande qualité d'écoute.

*PCM-Le Pont : Qualités éminemment féminines !*

R. : Je me garderai bien de tomber dans ce piège sexiste ! Plus sérieusement, disons que ce que j'aimerais, ce qui me semble très important, c'est donner du Secrétariat Général une image autre que celle de "mère-aubergiste" dont le rôle se bornerait à donner les clefs. C'est avant tout un poste de diplomate, de conciliateur, de "manager" aussi lorsqu'il faut être ferme.

*PCM-Le Pont : De ce point de vue, les Ingénieurs des Ponts sont-ils faciles à convaincre ?*

R. : Ils sont très ouverts. Ils ont une grande qualité : ce sont souvent des hommes de terrain. Il est plus facile de concilier les points de vue dans ces conditions, parce que les faits reprennent toujours toute leur importance : ce n'est pas un travail spéculatif qui est demandé dans cette activité de conciliation.

Je voudrais par ailleurs souligner qu'une caractéristique de l'activité au sein de l'Ecole des Ponts, c'est la présence des élèves qui détend beaucoup l'atmosphère, même si après leurs soirées les voisins défi-

lent ou se plaignent au téléphone, même s'il y a des dégradations, même si les élèves mettent des moustaches aux bustes des vénérables Anciens. Je crois que ce bouillonnement, ce foisonnement de jeunesse est très gratifiant, et je veux faire en sorte que l'Ecole soit le foyer des élèves. Sans doute pourrait-on songer, étant donné son rayonnement et le grand nombre d'étrangers qui la fréquentent, à en faire une "maison de l'International" pour tous les étudiants...

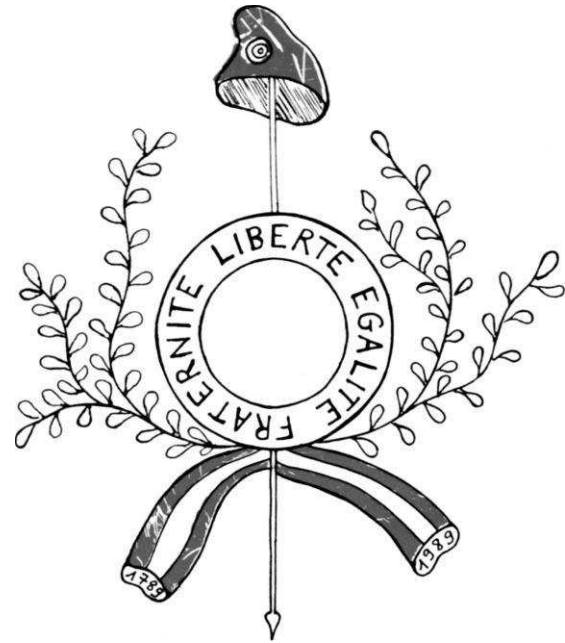
*PCM-Le Pont : A vous écoutez, le Secrétariat Général est le plus beau métier du monde. Vous devez tout de même en tirer quelques frustrations, quelques regrets ?*

R. : Disons que je me sens un peu frustrée de n'avoir pu, malgré l'immensité des compétences techniques présentes à l'Ecole, faire insonoriser mon bureau, qui donne sur la rue des Saints-Pères. Si l'un de vos lecteurs a une idée ?

Et puis, mais ne le répétez pas, en entrant chaque matin dans mon bureau, je suis toujours étonnée du désordre que j'y ai laissé la veille !

# Chronique

d



**L**e déménagement de l'École vers la Cité Descartes, dans quelques années, fait figure de traumatisme irréversible : on souligne, à juste titre, qu'on ne fait pas impunément voyager les très vieilles dames, surtout lorsqu'elles occupent le même appartement depuis... 1845 !

Ce que l'on sait moins, c'est que cette vieille dame, aux temps de sa folle jeunesse, donnait plutôt dans l'excès inverse, et ne tenait littéralement pas en place : 9 déménagements entre sa fondation et son arrivée rue des Saints-Pères, en un peu moins d'un siècle. De quoi relativiser ce dixième changement d'adresse que nous risquons de connaître sous peu.

C'est rue Saint-Avoye, devenue plus tard la portion de la rue du Temple comprise entre la rue de Sainte-Croix de la Bretonnerie et la rue des Haudriettes, au cœur du Marais, que l'École naquit en 1747, vraisemblablement au n° 45 de la rue du Temple actuelle. Elle succédait au "bureau des dessinateurs du Roi" créé en 1743 par Trudaine et installé peut-être chez lui cité Beaurepaire. Elle y resta quatre ans dans l'attente d'un logement plus spacieux : la course aux mètres carrés s'engageait déjà.

Dès 1751, elle emménageait rue des Blancs-Manteaux, à deux pas de là, dans un immeuble disparu depuis.

En 1766, on la retrouve au 24 de la rue des Quatre-Fils, à l'angle de la rue des Archives. Pas pour longtemps : cinq ans plus tard, continuant ses sauts de puces à travers le Marais, elle s'installe au n° 1 de la rue de la Perle, au coin de la rue de Thorigny, dans l'hôtel libéral Bruant, actuellement musée Bricard de la Serrurerie.

Elle y restera 17 ans, un record pour l'époque, et y vivra, dit le chroniqueur, les plus belles années de son "ancien régime" (à base d'admission sur recommandation et d'enseignement mutuel). On peut estimer sa surface de plancher d'alors à environ 600 m<sup>2</sup>, dont le tiers réservé aux appartements du Directeur ! (\*). On y trouve des salles réservées au Trait, au Dessin, aux Bosses, aux Eléments de Géométrie, aux Sections Coniques, au calcul des Terrasses, à la Charpente.

Pas d'amphithéâtre, ni de bibliothèque : elle n'existait pas avant que les dons successifs de Perronet, Chézy et Lesage en constituent l'embryon.

En revanche, une salle est réservée aux Gradués, c'est-à-dire aux neuf meilleurs élèves, chargés de ce fait d'enseigner les mathématiques à leurs camarades.

L'École se trouve vite à l'étroit rue de la Perle : elle abrite 60 élèves-ingénieurs, plus des surnuméraires, des aspirants, des élèves étrangers... Aussi, dès 1785, on donne aux élèves, comme sujet d'une épreuve d'architecture, le projet d'une nouvelle école.

En 1787, on envisage de la décentraliser (déjà !) dans la verdure, ... au jardin du Luxembourg, en bordure de la rue de Vaugirard. D'autres projets, non implantés, parfois non datés, évoluent vers l'idée d'un vaste phalanstère, regroupant autour de "cloîtres" l'Intendance (on ne dit pas encore l'Administration), les communs, les salles de cours, les appartements de l'Intendant, le logement des élèves provinciaux et leur réfectoire.



Hôtel situé 24, rue des Quatre-Fils et 60, rue des Archives. Occupé par l'École des Ponts et Chaussées de 1766 à 1771. Façade sur la cour, (Rue des Archives).

PHOTO ENPC-CPDC

1788 : l'École passe à l'acte, abandonne le Marais pour la rue Saint-Lazare, à peu près à l'endroit où s'élève maintenant... le siège de la SNCF. Comme la nuit du 4 août n'est pas encore passée, c'est l'Intendant qui prend possession du bâtiment principal, tandis que l'École se case tant bien que mal dans les dépendances.

D'ailleurs, Perronet ne profitera quasiment pas de ce logement. Faisant preuve d'un sens de l'anticipation remarquable, il s'installe à cette date dans un pavillon, maintenant disparu, situé place de la Concorde, pour diriger la construction du pont du même nom. De fait, il pourra suivre de son balcon, aux premières loges, la valse des têtes célèbres autour de la machine du bon docteur Guillotin. C'est dans cette maison qu'il mourra, le plus paisiblement du monde, en février 94.

Dès 91, on songe de nouveau à démé-

# de la Révolution Française un Hôtel à l'autre...

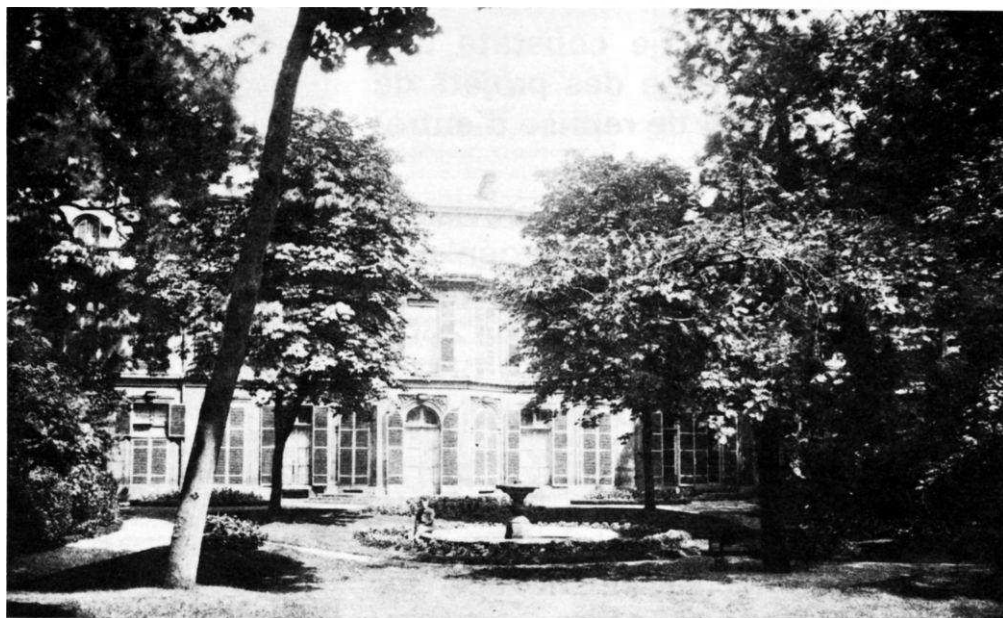
nager l'Ecole : le loyer à payer paraît excessif, dès lors que, grâce aux immeubles confisqués au clergé et aux émigrés, il devient possible à l'Etat de loger gratuitement ses services. On envisage en particulier, en 1793, de coloniser au profit des Ponts la partie du vieux Louvre qui longe la Seine. Projet mort-né, et c'est bien dommage ?

En 96, finalement on déménage l'Ecole dans l'Hôtel du Châtelet, en bordure du "Marais des Invalides", au 127 de la rue de Grenelle, actuel Ministère du Travail. Notons au passage que, pour rester dans le ton de l'époque, les bustes de Perronet et de J.-J. Rousseau se font face, dans la salle du Conseil.

En 1807, nouveau saut de puce : les Ponts s'installent dans les dépendances du Palais-Bourbon, à l'emplacement de l'actuel Ministère des Affaires Etrangères. Ils y occupent la place de la jeune Ecole Polytechnique, qui va prendre à cette époque, et pour un certain temps, ses quartiers sur la Montagne Sainte-Geneviève. Pour revenir aux Ponts, Napoléon envisage un moment de caserner les élèves-ingénieurs ; délicate attention qui ne sera finalement pas appliquée.

1814 : contre-révolution, nouveau déménagement et retour sur la rive droite, au Marais natal, pour rien moins, cette fois, que l'Hôtel Carnavalet, futur musée, rue de Sévigné. C'est très beau, mais très peu pratique pour le fonctionnement d'une école. Ainsi que le dit le chroniqueur : "Jamais l'Ecole ne fut tout ensemble aussi bien logée pour le plaisir des yeux, et aussi mal installée matériellement".

En 1829, on laisse l'Hôtel Carnavalet rejoindre sa destinée culturelle, et l'Ecole, flairant l'arrivée des Trois-Glorieuses, rebascule à gauche, je veux dire : sur la rive gauche. Au 66 de la rue de Bellechasse, elle investit des bâtiments beaucoup moins admirables, mais bien plus vastes et prati-



*Hôtel du Châtelet, 127, rue de Grenelle.  
Occupé par l'Ecole des Ponts et Chaussées de 1796 à 1807.  
Façade sur la cour.*

PHOTO ENPC-CPDC

ques. Cela devient indispensable en raison des promotions de plus en plus nombreuses à partir de 1835, liées au développement des Travaux Publics.

Notons au passage que cet édifice "plat et froid" après avoir abrité l'Administration des Cultes du petit père Combes, de 1862 à 1906 est devenu aujourd'hui une dépendance du Ministère de l'Industrie et de l'Aménagement du territoire (inspection générale du commerce et de l'industrie).

Enfin, en 1845 dernier avatar : l'Ecole s'installe rue des Saints-Pères, dans l'Hôtel de Fleury, édifié par J.-D. Antoine au siècle précédent, l'auteur entre autres, de l'Hôtel des Monnaies, quai de Conti.

On veut donc que, sur une durée d'un siècle de part et d'autre de 1789, l'Ecole a vécu une révolution permanente... de ses locaux. Quoi de plus normal que le bicentenaire soit l'occasion de reprendre les vieilles habitudes, et le baluchon ?

On ne peut achever sans proclamer la dette immense que cet article a envers la magnifique étude sur l'Histoire de l'Ecole, fort riche, de Ferdinand de Darstein, publiée dans les Annales des Ponts & Chaussées en 1906 : il n'en est qu'un pâle résumé. Puissent les mânes de l'auteur nous pardonner cet emprunt indélicat...

*J. Bonnéric*

*(\*) : pour mémoire : 5 000 m<sup>2</sup> pour l'école actuelle, rue des Saints-Pères.*

**P**eu de changements sont à noter en ce qui concerne la situation de l'emploi... ainsi le nombre de poste par demandeur débutant est actuellement supérieur à 13, ce qui n'est pas sans poser des problèmes aigus au niveau des employeurs potentiels.

Par ailleurs, je constate une recrudescence des projets de création ou de reprise d'entreprises.

Enfin, si j'en crois les prévisionnistes, le nombre d'ingénieurs diplômés nécessaire à l'industrie française de l'an 2000 devrait être de 540 000... contre 170 000 en activité de nos jours.

Sur un autre plan, le volume des offres d'emploi connaît un nouvel accroissement supérieur à 20 %. La procédure des "lettres circulaires" que beaucoup d'entre vous connaissent a des "défaillances", car il n'est matériellement pas possible d'émettre tous les jours 400 à 600 lettres (qui furent des points constatés). A ma demande, le centre de calcul développe une procédure, que j'espère rapidement opérationnelle, pour assurer une diffusion des "lettres circulaires" par courrier électronique consultable sur n'importe quel minitel. Vos réactions sur ce projet m'intéressent vivement.

**J. Baules**

**REF. 10031 : INGENIEUR INFORMATICIEN, PARIS.** Notre société, SSII créée il y a plus de deux ans, propose aux grandes et moyennes entreprises des prestations d'étude et de réalisation de systèmes informatiques de gestion. Son effectif est de 50 personnes ; sa croissance est rapide et elle embauchera cette année plusieurs ingénieurs de grandes écoles, débutants en informatique ou ayant une expérience de quelques années dans d'autres domaines. Elle assurera leur formation et leur proposera une évolution vers la conception de systèmes et l'encadrement de projet. Adresser lettre + CV à INGESOFT, 69, rue Dutot, 75015 Paris. A l'attention de A. Huet (77).

**REF. 10064 : CONSULTANT JUNIOR OU EXPERIMENTE, PARIS.** Rejoindre un Cabinet de Conseil en forte croissance. Vocation : Conseil de Direction Générale en Organisation et Stratégie. Redressement d'entreprises, amélioration des performances globales. Candidat à fort potentiel débutant ou expérimenté. Rigueur, dynamisme, mobilité, sens des responsabilités.

**REF. 9868 : JEUNES INGENIEURS.** Intégrés dans les différentes fonctions (production, R et D, commercial...). Descriptif sur Minitel : 3614 code Pechiney. Personnalité affirmée. Postes initialement basés en France, évolution ultérieure possible à l'international. Pechiney, important groupe français industriel, intervenant sur le plan mondial, notamment dans le domaine de l'aluminium. Adresser lettre et CV à Mme Bourgois, Pechiney, 23, rue Balzac, 75008 Paris.

**REF. 9787 : INGENIEURS.** Pour encadrer plusieurs équipes effectuant des relevés tridimensionnels par méthodes topométriques et photogrammétriques. Pour prendre en charge l'exploitation et le développement informatique d'un stéréorestituteur analytique Kern. Espace Industrie Contrôles dans le cadre de ses activités en métrologie industrielle. Adresser lettre et CV à M. Lebrun, ESIC, Grand chantier à La Hague, BP 85, 50440 Beaumont La Hague.

**REF. 9893 : INGENIEUR MATH. OU INFORMATICIEN.** Participer à la création de logiciels de simulation numérique tridimensionnel, développement

d'une librairie de calcul de données scientifiques, réalisation, maintenance de grands code numériques, études avancées en I.A. Important organisme scientifique. Adresser lettre et CV à M. Correa, CEA, 94195 Villeneuve-Saint-Georges Cedex.

**REF. 9894 : INGENIEURS PHYSICIENS.** Participer à l'utilisation de grands codes de simulation, à l'interprétation d'expériences, à l'utilisation de méthodes numériques associées sur gros ordinateurs, à la conception et réalisation de projet, au développement de modèles spécifiques en hydrodynamique, thermodynamique, photonique et neutronique. Important organisme scientifique. Adresser lettre et CV à M. Correa, CEA, 94195 Villeneuve-Saint-Georges Cedex.

**REF. 9873 : INGENIEUR COMMERCIAL MONTEUR D'AFFAIRES.** Au sein d'une équipe dynamique, et après une période de formation, vous développerez notre activité commerciale auprès des maîtres d'ouvrage et participerez à la mise en place de projets et d'affaires. GTFC secteur bâtiment, leader en Bourgogne et en Franche-Comté. Adresser lettre et CV à M. Paris, GTFC, Le Saint-Pierre, 28, rue de la République, 25014 Besançon Cedex.

**REF. 9934 : INGENIEUR.** Plusieurs domaines : exploitation (responsabilité d'équipes), travaux neufs (pose de canalisation...), études techniques ou technico-économiques, informatique et télécommunications, physique et chimie du gaz naturel, problèmes techniques et commerciaux de la grande industrie. Après une période de formation sur le terrain, accéderont très rapidement à des postes de responsabilité nécessitant de réelles aptitudes d'animation et de commandement, alliées à une aisance certaine dans les relations avec les tiers (mairies, administrations, entreprises, propriétaires...). Le groupe gazier de la région parisienne, organisme qui a pour mission de concevoir, d'équiper, d'exploiter et d'entretenir le réseau de transport de gaz à haute pression, afin de livrer l'énergie aux distributions publiques et à la grande industrie. Adresser lettre et CV à M. Blanchard, Gaz de France, 20, rue Perelle, 75436 Paris Cedex 09.

**REF. 9866 : RESPONSABLE DE DEVELOPPEMENT.** Pour l'activité financement de la promotion immobilière (immobilier neuf, opérations marchands de biens, opérations touristiques) et du financement et prestations de services aux collectivités locales. Réelle exp. de la promotion immobilière (montage et financement et prestations de services aux collectivités locales. Réelle exp. de la promotion immobilière (montage et financement) de 7/10 ans. Très bonnes capacités relationnelles, rigueur financière et morale, réelle capacité de fonctionnement autonome. Dans le cadre de son développement ce groupe bancaire cherche à renforcer son activité dans le domaine du financement de la promotion immobilière. Adresser lettre et CV à nos bureaux.

**REF. 9699 : CONSULTANT EN ORGANISATION.** Intervenir en conseil ou en formation dans les entreprises du secteur de la logistique : transport, entreposage, distribution... Compétences en gestion ou en relations humaines, intérêt organisation de l'entreprise et ses aspects techniques, aptitude analyse, synthèse, rédaction de rapports et animation de groupes. Société spécialisée en conseil, formation et ingénierie (organisation, valorisation des ressources humaines, communication). Adresser lettre et CV à M. Longueval, MIROARA INNOVATION, 8, chemin de Saint-Gobain, 69190 Saint-Fons.

**REF. 9804 : INGENIEUR CONSULTANT, 28/32 ANS.** Redéploiement (diagnostic et plans d'actions stratégiques, diversifications, réduction de coûts...), mobilisation et management des processus de changement (qualité totale...), internationalisation (évaluation de marchés, recherche de partenaires...). Société de conseil de direction en stratégie et organisation, implantée à Paris, Madrid, Washington et Tokyo. Adresser lettre et CV à Mme Sévin, Stratorg International, 212, av. Paul-Doumer, 92508 Rueil-Malmaison.

**REF. 9999 : "INGENIEUR COMMERCIAL CAO POUR SSII.** En forte croissance dans plusieurs pays européens. Autonome et responsable d'un secteur industriel ou géographique. Anglais parlé. Déplacements. Rémunération et



conditions motivantes. Banlieue Ouest de Paris. Après formation technique initiale, prospectera le secteur TP (entreprises + administrations) en France. Poste évolutif offrant de réelles opportunités. Adresser lettre et CV à M. Portolano, Lox HAM CAO, 8, rue Tamara, 78100 Saint-Germain-en-Laye.

**REF. 9570 : INGENIEURS DE RAFFINERIE.** Analyse des opérations et optimisation de la marche des unités de raffinage. Ingénieur d'entretien, en particulier électricité/instrument, inspection. Travail d'équipe avec les fabricants en vue assistance technique des installations, analyse des problèmes liés au traitement des matières nouvelles, propositions d'amélioration. ESSO, Service Technique Unités, Raffineries de Port-Jérôme et de Fos-sur-Mer. Adresser lettre et CV à Mme Dalodière, ESSO, 6, av. André-Prothin, 92093 Paris La Défense Cedex 02.

**REF. 9569 : INGENIEUR TECHNICO-COMMERCIAL.** Développement des services aux clients, en concluant des contrats avec de nouveaux clients. Prospection de nouveaux marchés. Recherche d'un meilleur marketing des produits. Responsabilités techniques et commerciales. Développement des ventes, qualités nécessaires : initiation, autonomie et sens des responsabilités. ESSO, Direction Lubrifiants. Adresser lettre et CV à Mme Dalodière, ESSO, 6, av. André-Prothin, 92093 Paris La Défense Cedex 02.

**REF. 9568 : INGENIEUR ANALYSTE.** Propositions de plans de fabrication des raffineries en intégrant les approvisionnements disponibles. Etudes des possibilités d'utilisation des nouvelles matières premières. Définition des conditions de fabrication et de vente de nouveaux produits. Se trouve au centre des opérations menées pour satisfaire le marché intérieur et les besoins à l'export. 1<sup>re</sup> expérience de 2 à 3 ans. ESSO, Direction Approvisionnement et exploitation. Adresser lettre et CV à Mme Dalodière, ESSO, 6, av. André-Prothin, 92093 Paris La Défense Cedex 02.

**REF. 9752 : JEUNES INGENIEURS, CLAMART.** Travaillant sur des projets à la fois ambitieux et réalistes peuvent acquérir des connaissances de base efficaces pour la suite de leur

carrière dans notre entreprise. Les compétences recherchées portent sur les domaines suivants : électronique industrielle, télécommunications, traitement du signal, automatique, recherche opérationnelle, intelligence artificielle, électronique, informatique. Recherche et développement du service études de réseaux d'Electricité de France. Adresser lettre et CV à M. Deslier, EDF-DER, Sté études de réseaux, 1, av. du Général-de-Gaulle, BP 148, 92141 Clamart.

**REF. 9889 : INGENIEUR D'ETUDES, PARIS, 180/200 KF.** Participer à des travaux de conception et de réalisation sur des architectures de réseaux : procédures de raccordement de postes de travail à des hôtes Bull et IBM (X25, BSC, VIP), interface RNIS... Suivi des travaux vis-à-vis des clients et pouvoir prendre rapidement la responsabilité des projets. 1/3 ans exp. en informatique - logiciel de base ou réseaux. Connaissance architectures réseaux (DSA, SNA, ETHERNET, ISO), systèmes d'exploitation MS-DOS, UNIX, WINDOWS, VAX MS, langage C, ADA, assembleurs, téléphonie. Philog jeune SSII développant des réseaux pour de grandes entreprises. Adresser lettre et CV à Mme Bonvarlet, MLB, 4, rue Marbeuf, 75008 Paris.

**REF. 9890 : INGENIEUR D'AFFAIRES, PARIS, 250/300 KF.** Assumer la responsabilité pour les produits dont le département a la charge, mener à bien le développement matériel, participer à l'élaboration du plan de charge. Ingénieur mécanicien avec au minimum 5 ans exp. industrielle. Parfaite maîtrise de l'anglais. Esprit créatif et de synthèse, sens du relationnel. Responsable, organisé, méthodique. Concepteur et développeur de matériel militaire. Groupe multinational de haute technologie, qui affirme sa présence sur les grands projets européens, pour sa division Mécanique et Structure. Adresser lettre et CV à Mme Bonvarlet, MLB, 4, rue Marbeuf, 75008 Paris.

**REF. 9819 : INGENIEUR ORGANISATION/CONCEPTION, PARIS.** 2 types de missions : Organisation/Conseil pour l'analyse des besoins et la gestion de projets, de mise en place de logiciels dans tous les domaines des marchés (tré-

sorerie, options, obligations, actions, gestion de portefeuille...). Conception/Réalisation d'outils d'analyses et de suivi (risque, résultats). Déb. ou 1<sup>re</sup> exp. (1/2 ans). Carrure internationale, goût des contacts. Anglais courant. Le Crédit Lyonnais, pour mettre en place ses systèmes d'informations, la Direction des Marchés Capitaux renforce ses équipes. Adresser lettre et CV à Mme Beaulieu, Crédit Lyonnais, 24, rue du 4-Septembre, 75002 Paris.

**REF. 9581 : RESPONSABLE GRANDS COMPTES, PARIS BANLIEUE OUEST, 350/400 KF.** Sur un secteur d'activités déterminé, amener les plus grandes entreprises à qualifier ce constructeur comme premier fournisseur de micro-ordinateurs professionnels auprès des revendeurs agréés. Responsable du Département Grands Comptes. Anglais indispensable. Expérience commerciale auprès des grandes entreprises. Connaissance des systèmes informatiques. Entreprise de la génération des "Start-up" des années 80. CA + d'un milliard de dollars au plan mondial. Adresser lettre et CV à M. Patrick Jouan, One Line, 117, rue de Rennes, 75006 Paris.

**REF. 9888 : CONCEPTEUR CHEF DE PROJET, PARIS, 250/350 KF.** Responsabilités dans la conduite de projet, savoir gérer les relations avec une clientèle et susceptible de prendre des responsabilités effectives d'encadrement d'équipe. Conseiller, concevoir et encadrer des projets dans les domaines des réseaux, les logiciels de communication et des logiciels de base, assurer le suivi. 3 ans exp. et plus dans la conception et la réalisation de projet d'architectures de réseaux et de logiciels de base, 1<sup>re</sup> exp. de l'encadrement de projet. Connaissance des architectures réseaux (DSA, SNA, ETHERNET, ISO), systèmes d'exploitation MS-DOS, UNIX, WINDOWS, téléphonie. Philog, jeune SSII de 7 ans, développant des réseaux pour de grandes entreprises. Adresser lettre et CV à Mme Bonvarlet, MLB, 4, rue Marbeuf, 75008 Paris.

**REF. 9558 : INGENIEURS TRAVAU, STRASBOURG ET MULHOUSE, 170/175 KF.** Progressivement formés et responsabilisés au niveau des chantiers (génie civil - industriel - bâtiment -

réhabilitation, ouvrage d'art). Ingénieur débutant ou 1<sup>re</sup> exp. - motivation technique - sens des responsabilités. Filiale régionale Alsace du groupe Bouygues, activité BTP. Adresser lettre et CV à Mme Piquet, Kesser, 3, rue de Sarrelouis, 67000 Strasbourg.

**REF. 9851 : INGENIEUR D'AFFAIRES, MARSEILLE, 250/300 KF.** Directement rattaché au directeur. Prise en charge (technique et commerciale) du marché industriel : fluides, chauffage, électricité. 5 ans mini exp. de l'ingénierie, motivation technique, qualités d'animateur et de développeur. ICA Ingénierie, BET implanté à Marseille, Paris et Bordeaux, 30 personnes. Adresser lettre et CV à M. Delassus, ICA Ingénierie, 48, rue de Breteuil, 13008 Marseille.

**REF. 9786 : CENTRE DE RECHERCHE DU CEA, RECHERCHE INGENIEURS SCIENTIFIQUES, PARIS.** Participer à des activités de recherches appliquées ayant trait à l'étude des déformations de la matière à grandes vitesses, sous hautes pressions et à températures élevées. Plusieurs profils : théorie (mécanique des fluides, physique du comportement des matériaux, physique atomique et moléculaire, analyse numérique). Expérimental : observations des phénomènes ultra rapides (machines radiographiques, mise au point et traitement des images). Adresser lettre et CV à M. Ferri, CEA, Centre d'études de Vaujours Moro, BP 7, 77181 Courtry.

**REF. 9820 : RESPONSABLE TECHNIQUE, PARIS, 325/380.** Missions d'aménagement urbain et d'assistance générale auprès de la collectivité locale. Exp. opérationnelle Génie Civil, Bâtiment et TP. Sté anonyme d'économie mixte d'aménagement. Adresser lettre et CV à nos bureaux, nous transmettrons.

**REF. 9822 : INGENIEUR GENIE CIVIL, NANCY.** Exp. génie civil d'ouvrages industriels. Connaissance appréciée des normes anglo-saxonnes. Analyse dynamique des structures (séisme, fondation de machines). Anglais écrit et parlé, allemand apprécié. SEBA Ingénierie, société d'ingénierie, filiale d'un grand groupe industriel (CGE, cie générale d'électricité). Adresser lettre et CV à M. Villette, SEBA INGE-

NIERIE, 24, rue Henri-Bazin, BP 820, 54011 Nancy Cedex.

**REF. 9957 : INGENIEUR INFORMATICIEN, PARIS, 170 KF.** Contacts permanents avec les utilisateurs. Conseil à la modélisation et aux choix des logiciels, développements des logiciels, formation et assistance aux utilisateurs avec les fournisseurs (anglais pour la plupart). Le groupe Conception Assistée par Ordinateur d'EDF. Adresser lettre et CV à M. Loperie, EDF, Direction Etudes et Recherches, 1, av. Général-de-Gaulle, 92141 Clamart Cedex.

**REF. 9963 : INGENIEUR DEVELOPPEMENT INFORMATIQUE, PARIS.** Après une période de formation concernant aussi bien les techniques de développement que le domaine d'application, conception et réalisation de programmes s'intégrant dans notre gamme de produits. Fréquents contacts avec la clientèle. Evolution possible vers chef de projet. Déb. ou 1<sup>re</sup> exp., connaissance analytique numérique. Bonne maîtrise de l'anglais apprécié. Créée en septembre 86, Murex est spécialisée dans le développement de progiciels d'aide à la décision dans le domaine des marchés financiers (MATIF, Options, Devises). Adresser lettre et CV à M. Neel, Murex, 95, bd Sébastopol, 75002 Paris.

**REF. 9917 : INGENIEUR CONCEPTION.** Responsable de la conception et de la mise au point de sous-ensembles logiciels dans le cadre de projets importants. Assister le chef de projet dans l'élaboration de logiciels graphiques d'animation : spécification des produits (accent sur l'aspect ergonomique des interfaces utilisateurs), conception et mise au point. Débutant ou quelques années d'exp. Langage de haut niveau (C ou Pascal), Unix, temps réel souhaités. Aptitude au dialogue avec des utilisateurs. ERCA (Equipment Radio Câbles Aviation), 485 pers., secteur d'activité : électronique professionnelle, système infographique pour formation militaire. Adresser lettre et CV à M. Saglio, ERCA, 43, rue Adolphe-Schneider, 92140 Clamart.

**REF. 10128 :** Nous sommes un cabinet d'études et de conseil en mathématique et informatique, spécialisé en génie logiciel, fiabilité des systèmes, conception

des circuits logiques et gestion de projets. Nous recherchons un **INGENIEUR INFORMATICIEN** débutant. Dans un premier temps il sera responsable du développement d'un outil de métrologie du logiciel. Pour cela il disposera d'une station de travail APOLLO équipée d'un atelier logiciel. A terme il conclura vers des fonctions de chef de projet ou de conseil dans les domaines d'activité du cabinet. Pour ce poste nous recherchons un ingénieur intéressé par le génie logiciel et ayant de bonnes connaissances en statistiques et mathématiques. Lieu de travail, Paris La Défense. Adresser lettre et CV à Mme Vallée, Mathix, 74, rue du Château des Sentiers, 75013 Paris.

**REF. 9285 : INGENIEUR DE DEVELOPPEMENT EXPORT.** Progressivement intégré dans le groupe, initialement en suivant les opérations d'une entreprise américaine récemment acquise, aura à mettre en place d'autres opérations aux USA. Anglais courant, Espagnol souhaité, apte à apprendre le métier de la pierre, personnalité de développement, exp. opérationnelle bâtiment. SA. CA : 400 MF, entreprise de 1 000 pers. exploitant et mettant en service la pierre de construction, exportatrice (30 %) et en expansion, offre signalée. Adresser lettre et CV à M. Dependux, Rocamat, 58 quai de la Marine, 93450 l'Île-Saint-Denis.

**REF. 9218 : DIRECTEUR TECHNIQUE, BEAUVAIS 330/360 KF.** Maîtrise technique des opérations immobilières (faisabilité, conception, livraison). Maintenance du parc existant. Ing. exp. de la fonction (BE, cab. architecte ou mont. d'affaires), 30 ans. Imp. organisme de construction, aménag., gestion locative (23 000 log., 480 pers.). Adresser lettre et CV à M. Ducamp, Sèle Cegos, Tour Vendôme, 204 rd point du Pont de Sèvres, 92516 Boulogne.

**REF. 9350 : INGENIEUR CONSEIL.** Rattaché au responsable du Centre d'exploitation, contribue au développement (mission de conseil, formation, validation et documentation d'outils de génie logiciel). Déb. ou 2 à 5 ans exp., bon niveau technique informatique, ouvert aux pbs de gestion, qualité de communication. VERILOG : société (fabricant d'outils de génie logiciel) contrôlée par son

PDG créée à Toulouse, 130 personnes, CA : 42 MF, 50 % d'accroissement en 1989. Adresser lettre et CV à M. Aichoun, Verilog, 52 av. Aristide Briand, 92220 Bagneux.

**REF. 9347 : INGENIEURS D'ETUDES.** Affectés à des études de BA, structures hydrauliques et tunnels, ou études méthodes, ou contrôle qualité, possibilité d'évolution travaux. Débutants ou 1<sup>er</sup> exp. Adresser lettre et CV à M. Pucherco, Entreprises Léon Ballot TP, 155 Bd Hausmann, 75008 Paris.

**REF. 9354 : INGENIEUR DE PROJET.** Auprès du responsable génie civil. Assisté dans la supervision du chantier (notamment terrassement et Ouvrages d'Art). Ing. 10 ans d'exp. travaux ou de projet proche de la réalisation, disponible pour une mission de quelques années. Direction de la ligne Nouvelle du TGV Nord, Paris (10<sup>e</sup>). Mission temporaire (durée de 3 ans environ). Adresser lettre et CV à M. Pronost, SNCF, 173 rue du Fbg St-Denis, 75475 Paris cedex 10.

**REF. 9175 : INGENIEUR CONSTRUCTION BATIMENT.** Construction de bâtiments et maisons individuelles - réhabilitation. Recherche et étude de tous moyens propres à améliorer la sécurité des travailleurs. Exp. mini 5 ans d'encadrement dans les chantiers 30/40 ans. A l'aise dans les contacts. Permis de conduire nécessaire. Organisme professionnel pour son service technique du Comité National. Adresser lettre et CV à M. Lemipe, OPPBJP, Tour Ambroise, 24 Rond-Point du Pont de Sèvres, 92516 Boulogne-Billancourt.

**REF. 9187 : INGENIEUR DE PROJET, COURBEVOIE, 200 KF.** Seconder le chef d'agence pour la conception des ouvrages, les calculs de BA et les relations avec les chantiers. Exp. 2 à 3 ans ingénierie. Rattaché au chef d'agence. Structures Ile de France, BET, spécialisé dans les études de BA de bâtiment (+ éventuellement génie civil). Adresser lettre et CV à M. Lebar, structures Ile-de-France, 47 rue Moulin des Bruyères, 91400 Courbevoie.

**REF. 9161 : CHARGE D'AFFAIRES 220/260 KF.** Interlocuteur permanent du maître d'ouvrage, de l'architecte et des entreprises,

assure la maîtrise économique et technique des projets depuis les études préalables à l'acquisition des terrains par le maître d'ouvrage jusqu'à la livraison et durant la période de garantie, en respectant les budgets prévisionnels. Compétences techniques de généraliste du bâtiment, capacité d'analyse, sens de la conception technico-économique optimale, 30-35 ans. Idéalement avoir démarré en coordination pilotage/chantier, ou calculs de bureau d'études, puis chargé de Groupe d'ingénierie de bâtiment, 65 pers., CA 35 MF (construction, aménagement et infrastructures). Adresser lettre et CV à M. Ciavatti, Equipe en Entreprises, 4 rue de la Bienfaisance, 75008 Paris.

**REF. 9270 : INGENIEUR CHARGE D'AFFAIRES.** Interlocuteur maître d'ouvrages, architecte, entreprises, maîtrise économique et technique de projets. Coordination-pilotage/chantier, ou calculs de bureau d'études, projets bureau d'ingénierie, ordre, organisation, qualités relationnelles, 30/35 ans. Groupe de bâtiment, 65 pers., CA de 35 MF. Adresser lettre et CV à M. Ciavatti, Equipes en Entreprises, 4 rue de la Bienfaisance, 75008 Paris.

**REF. 9302 : INGENIEUR D'ETUDES ECONOMIQUES.**

Au sein de la Direction de la Planification, il aura la responsabilité du dossier concurrence SNCF (suivi des projets de la SNCF, conséquences pour AIR INTER, étude de contre-mesures, participation aux groupes de travail du Ministère). Ingénieur : débutant à 2 ans d'expérience. Intérêt pour études économiques - Qualités de communication. Adresser lettre et CV à M. Eydaleine, AIR INTER, 1 av. Maréchal Bevaux, 91550 Paray-Vieille-Poste.

**REF. 10060 : INGENIEUR DE PROJET, PARIS.** Prise en charge de projets et de calcul dynamique de structures. 3 ans d'exp. maxi, compétence dans le domaine. Nationalité Française exigée. Géodynamique et Structure, BET créé et animé par le camarade Pecker (72), génie parasismique. Adresser lettre et CV à M. Pecker, Géodynamique et Structure, 6, rue Eugène-Oudiné, 75013 Paris.

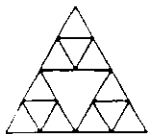
**REF. 10144 : 1<sup>er</sup> GROUPE PRIVE FRANÇAIS D'ASSURANCES (CA 35,7 MILLIARDS DE F) A VOCATION EUROPEENNE ET INTERNATIONALE RECHERCHE POUR PARIS 9<sup>e</sup>.** Chefs de projets informatiques, 1 à 2 ans d'expérience. Architecture : sites centraux IBM + serveurs Vidéotex + réseaux interconnectés. Environnement :

OS/2, token ring, LU 6.2, MVS, DB2, CICS, NETVIEW, etc... Intégration des nouvelles technologies : langages structurés, systèmes experts, EAO, bases de données distribuées, communication programme à programme, etc... Si vous êtes intéressé par ces postes évolutifs, écrivez à : VGM Conseil - Département Informatique, 70, rue Anatole-France, 92300 Levallois-Perret, Tél. (1) 47.59.19.80

**REF. 10145 : IMPORTANT GROUPE D'ASSURANCES (CA 13 MILLIARDS) SOLIDEMENT IMPLANTE EN FRANCE (1 200 AGENCES) ET A L'ETRANGER (EUROPE, ASIE, AFRIQUE, CANADA...) RECHERCHE POUR LE MANS.** Chefs de projets managers, chargés d'études informatiques, débutants ou expérimentés. Vous êtes : organisé, rigoureux et logique ; autonome, adaptable et diplomate ; un généraliste convaincant. Nous vous offrons : des moyens techniques : un environnement multiconstructeur (IBM, BULL), un réseau de 2 600 terminaux ; des technologies de pointe : intelligence artificielle, reconnaissance de caractères, etc... ; une double compétence : prise en charge de l'organisation technique, encadrement d'équipe. Si vous êtes intéressé par ces postes évolu-

La SIS — filiale de la **COMPAGNIE BANCAIRE** — conseil en ingénierie de système informatique de gestion (200 personnes dont + 120 ingénieurs Grandes Ecoles) recherche — **CHEFS DE PROJETS** — Responsable de la conduite opérationnelle de projets informatiques auprès d'une clientèle de grands comptes (Grandes Entreprises, Banques, Etablissements financiers, Administrations) : schéma directeur, conception et réalisation de projets, mise en place de solutions à base de progiciels - Ingénieurs 30/35 ans, expérience de l'animation d'équipe de projet, 4 à 6 ans l'expérience informatique de gestion. Adresser lettre et CV à Guy MAZIERES, SIS, Tour Neptune, 92086 Paris La Défense Cedex 20.

# LES MASTERES DE L'ECOLE DES PONTS



Des formations de haute spécialisation pour  
diplômés de l'enseignement supérieur

L'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées a mis en place soit seule, soit en association avec d'autres écoles, **8 mastères**, formation de haute spécialisation de 15 mois.

■ **Quatre d'entre eux s'adressent à des Ingénieurs, à des Universitaires de formation technique :**

- Ingénierie du Bâtiment
- Ouvrages d'Art
- Infrastructures de transport
- Systèmes de transport

■ **Deux sont destinés à des formations plus diversifiées :**  
Ingénieur, Architecte, Economiste ou Aménageur :

- Aménagement et maîtrise d'ouvrage urbaine
- Techniques et gestion urbaines

■ **Un concerne la formation de cadres désirant s'orienter vers des emplois de services publics :**

- Management public et maîtrise technique

■ **Le huitième,**

- Master in International Business

dispensé en Anglais, est une formation concernant une population d'Ingénieurs, scientifiques ou gestionnaires. Il comporte deux options : l'une générale (9 mois de cours à l'ENPC, suivis de 4 à 6 mois de stage en entreprise à l'étranger), l'autre "Zone Pacifique" (6 mois de cours à l'ENPC, suivis de 3 mois de cours dans une université américaine de la côte Ouest puis de 4 à 6 mois de stage dans une entreprise en Asie)

Ces formations sont constituées d'enseignements théoriques et de stages pratiques d'au moins quatre mois, qui donnent lieu à la rédaction d'un mémoire soutenu devant un jury. L'assistance au cours est obligatoire et la formation est soumise à un contrôle des connaissances

Les personnes intéressées par ces formations peuvent écrire à :

**ENPC**  
Sous-Direction des  
Formations Spécialisées  
28, rue des Saints-Pères  
75007 Paris

ou téléphoner à :  
**Denise BOUCHY**  
42 60 34 13 poste 1142

ou au bureau d'accueil à :  
**Josiane VERCHER**  
**Régine RHUMELLY**  
de 9 h à 17 h  
42 60 34 13 poste 1067

Les entreprises désireuses de s'associer plus étroitement à l'Ecole (formations, stages, premier emploi) peuvent s'adresser à :

**Françoise WATRIN**  
ENPC  
Mission des relations avec la Profession  
28, rue des Saints-Pères  
75007 PARIS

Tél. 42 60 34 13 poste 12 03

Veuillez m'adresser une documentation détaillée sur les mastères de l'ENPC

Nom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Téléphone : \_\_\_\_\_

Entreprise : \_\_\_\_\_

Prénom : \_\_\_\_\_  
Domaine d'activité : \_\_\_\_\_

tifs, écrivez à : VGM Conseil - Département Informatique, 70, rue Anatole-France, 92300 Levallois-Perret, Tél. (1) 47.59.19.80.

**REF. 10156 : ING. COMMERCIAL, TOURS.** Pour important constructeur informatique intervenant sur un plan international au sein d'une de ses directions régionales particulièrement dynamique. Il intervient auprès des grands comptes (y compris à l'étranger) propose des solutions informatiques, noue d'excellents contacts. De formation ing. 26/32 ans. Fibre commerciale, bon niveau technique informatique, disponible. Salaire 200-220 KF + intéressement (= 30 %). Adresser lettre et CV à M. Vincendon, VGM Conseil, 70, rue Anatole-France, 92300 Levallois-Perret.

**REF. 10158 : LE CABINET MOZONS RECHERCHE.** Des ingénieurs généralistes débutants. Les responsabilités seront importantes dès les premières années au cours de missions effectuées auprès de la clientèle en France et à l'étranger dans le domaine de l'audit et du conseil financier. Evolution rapide vers des postes de haut niveau au sein du cabinet ou auprès des grandes entreprises. Adresser lettre et CV à M. Videlaïne, Cabinet Robert Mazars, 135, bd Haussmann, 75008 Paris.

**REF. 10098 : INGENIEUR CONTROLE QUALITE.** Elaboration et contrôle du suivi des conventions. Contrôle des opérations techniques. Coordination des études et des travaux. Participation aux recherches et négociations des affaires en assistance. Affecté au Service de programmation et de construction des équipements publics de la Ville Nouvelle. Direction de la construction. Etablissement public d'aménagement de Marne-la-Vallée. Adresser lettre et CV à M. Bernateau, EPAMARNE, bd Pierre-Carle, Noisiel, 77426 Marne-la-Vallée Cedex 02.

**REF. 9996 : CADRE FONCIER, LYON, 180-200 KF.** Avec larges responsabilités. Déb. de très bon niveau. Société de promotion immobilière très importante qui construit actuellement des centres commerciaux, de l'habitation, de l'immobilier industriel et du loisir. Adresser lettre et CV à Mme Bordet, MBC, 122, bd Haussmann, 75008 Paris.

**REF. 10034 : DIRECTEUR DE LA MAINTENANCE,**

**PARIS.** Suivre le montage et la mise en route des nouvelles installations, assurer la direction de la maintenance et des services techniques de l'ensemble de l'unité. Expérience de maintenance dans l'industrie de process en continue équipée de matériel très élaboré, automatisé et robotisé. Compétence : mécanique, électromécanique, électronique, hydraulique. Imprimerie de presse pour le développement et l'extension des unités de production. Adresser lettre et CV à M. Philippe, CHP, 106, bd Haussmann, 75008 Paris.

**REF. 9920 : CHEFS DE PROJET, PARIS ET ALENÇON.** 1) Gestion du Personnel basé à Alençon. 2) Gestion commerciale basée à Paris. 3) Finances comptabilité basé à Paris. Responsables de l'évolution des systèmes d'information de votre domaine : mise en place, animation et coordination de structures de réflexion, formalisation des études, élaboration des solutions techniques et suivi. 4/5 ans exp. en organisation. Autonomie, sens de la communication, capacités d'animation et fort potentiel d'évolution seront déterminants pour réussir cette mission qui peut déboucher à terme sur des fonctions plus opérationnelles. Important groupe industriel, 8 200 pers., CA 4,2 milliards de francs, leader européen sur son marché. Le département informatique renforce ses équipes. Adresser lettre et CV à Mme Edrom, Alcane, 10, rue de la Paix, 75002 Paris.

**REF. 9568 : INGENIEUR ANALYSTE, PARIS.** Propositions de plans de fabrication des raffineries en intégrant les approvisionnements disponibles. Etudes des possibilités d'utilisation des nouvelles matières premières. Définition des conditions de fabrication et de vente de nouveaux produits. Se trouve au centre des opérations menées pour satisfaire le marché intérieur et les besoins à l'export. 1<sup>re</sup> expérience de 2 à 3 ans. ESSO. Direction approvisionnements et exploitation. Adresser lettre et CV à Mme Dalodière, ESSO, 6, av. André-Prothin, 92093 Paris La Défense Cedex 02.

**REF. 9569 : INGENIEUR TECHNICO-COMMERCIAL, PARIS.** Développement des services aux clients, en concluant des contrats avec de nouveaux clients. Prospection de nouveaux

marchés. Recherche d'un meilleur marketing des produits. Responsabilités techniques et commerciales. Développement des ventes, qualités nécessaires : initiation, autonomie et sens des responsabilités. ESSO. Direction Lubrifiants. Adresser lettre et CV à Mme Dalodière, ESSO, 6, av. André-Prothin, 92093 Paris La Défense Cedex 02.

**REF. 9570 : INGENIEUR DE RAFFINERIE, DPT + 6 ou 13.** Analyse des opérations et optimisation de la marche des unités de raffinage. Ingénieur d'entretien, en particulier électricité/instrument, inspection. Travail d'équipe avec les fabricants en vue assistance technique des installations, analyse des problèmes liés au traitement des matières nouvelles, propositions d'amélioration. ESSO. Service Technique Unités. Raffineries de Port-Jérôme et de Fos-sur-Mer. Adresser lettre et CV à Mme Dalodière, ESSO, 6, av. André-Prothin, 92093 Paris La Défense Cedex 02.

**REF. 9918 : INGENIEUR CHERCHEUR, PARIS.** Formation par la recherche en liaison étroite avec l'industrie. Bourses de l'Ecole des Mines de Paris. Contrats Armines de Formation. Contrats industriels de formation par la recherche (CIFRE). Diplômes préparés : DEA métallurgie spéciale et matériaux, DEA mécanique et matériaux, Doctorat de l'ENSMP en sciences et génie des matériaux. Domaines de recherche : matériaux métalliques, composites et céramiques à hautes performances, création et élaboration, caractérisation expérimentale et simulation numérique des propriétés mécaniques et physiques. Adresser lettre et CV à M. Trotier, Ecole des Mines de Paris, Centre des matériaux, BP 87, 91003 Evry Cedex.

**REF. 10063 : INGENIEUR GEOTECHNICIEN, FONTAINES.** Pour une période de formation d'un an, à son siège de Fontaines, avant prise de responsabilité d'une agence (région Sud-Sud-Ouest et Ouest). Gérer à terme les clients et les hommes de l'agence, forte motivation nécessaire et bonne aptitude à acquérir une compétence technique dans le domaine géotechnique. Pour l'agence du Sud : anglais, italien appréciés. Pour l'agence du Sud-Ouest : anglais, espagnol

appréciés. Hydro-Géo, bureau d'ingénierie géologique, géotechnique et hydrogéologique appliquée aux infrastructures et au génie civil. Entreprises de forages, sondages, essais de sol in situ et en laboratoire. Adresser lettre et CV à M. Gress, Hydro-Géo, Parc d'Activités des Armeaux, 71150 Fontaines.

**REF. 10062 : INGENIEUR GEOTECHNICIEN, DRANCY.** Contact avec les clients, élaboration de devis, suivi de chantier, gestion des équipes. Rapports d'études, facturation. 5/10 ans exp. dans le domaine de la géotechnique. Hydro-Géo, bureau d'ingénierie géologique, géotechnique et hydrogéologique appliquée aux infrastructures et au génie civil, entreprise de forages, sondages, essais de sol in situ et en laboratoire (80 pers. - CA 25 000 KF). Adresser lettre et CV à M. Gress, Hydro-Géo, Parc d'Activités des Armeaux, 71150 Fontaines.

**REF. 9564 : INGENIEUR SUPPORT TECHNIQUE, PARIS.** Responsabilité du support technique après-vente des traceurs à plume, participe à la conception : fiabilité, maintenabilité. Rattaché à la Direction Commerciale EFS. Division Graphique. Sté industrielle.

**REF. 9565 : INGENIEUR CONTROLE QUALITE, MARNE-LA-VALLEE, 220/260 KF.** Elaboration et contrôle du suivi des conventions, contrôle des opérations techniques. Coordination des études et des travaux. Participation aux recherches et négociations des affaires en assistance. Affecté au Service de programmation et de construction des équipements publics de la Ville Nouvelle Direction de la Construction. Etablissement public d'aménagement.

**REF. 9566 : INGENIEUR EN ORGANISATION, PARIS.** Intégré suivant deux niveaux comme responsable d'étude ou d'équipe sur des missions en organisation, dont une importante dans le secteur public. Qualités relationnelles et de créativité, sens de la communication. Sté d'organisation.

**REF. 9567 : INGENIEUR D'ETUDES MODELISATION, PARIS.** Etudes et développements dans le domaine de l'hydraulique fluviale. Poste à forte composante technique, relations avec les clients. Modélisation en mécanique des

fluides. Travail au sein d'une équipe d'ingénieurs et de techniciens avec aspects d'organisation et relations humaines. Bon niveau en mathématiques appliquées. Direction des Etudes et Recherches. Département Laboratoire National d'Hydraulique multinationale.

**REF. 9559 : CHEF DE GROUPE, STRASBOURG, 250/300 KF.** En charge, avec large autonomie, de chantiers bât. ou TP, sur des plans - technique, commercial, animation, gestion. Exp. opérationnelle du BTP. Filiale régionale Alsace du groupe activité BTP, réhabilitation, travaux neufs.

**REF. 9560 : INGENIEUR D'ETUDES MECANQUES, REGION PARIS.** Plusieurs postes : industrialisation nouv. produits ; conception, validation (par CAO) d'un ensemble mécanique ; validation de fournitures pour traceurs à plume ; mise au point partie mécanique de traceurs. Affectés respectivement aux services : techniques industrialisation, traceurs vecteurs et traceurs raster. Motivation technique. Division graphique d'une sté. SA cap. 413 MF, conception et commercialisation de matériel.

**REF. 9561 : INGENIEUR D'ETUDES ELECTRONIQUE, REGION PARIS.** 1<sup>er</sup> poste : dévelop. de connexions de périphériques graphiques sur différents réseaux. 2<sup>e</sup> : resp. équipe de 4 pers. (dont 3 ing.) : électronique de nouveaux traceurs. Affectés à la direction technique : logiciels et connexions, traceurs raster. Division graphique. Sté industrielle.

**REF. 9562 : INGENIEUR D'ETUDES LOGICIEL, PARIS.** 1<sup>er</sup> poste : participe au dével. de micrologiciels pour futurs traceurs. 2<sup>e</sup> : création d'outils de test pour produits OEM. Affectés à la Direction Technique : logiciels et connexions, qualification. Division graphique. Sté industrielle.

**REF. 9563 : INGENIEUR COMMERCIAL, REGION PARIS.** 2 postes : vente de matériels et dévelop. de la distribution sur un secteur. 3<sup>e</sup> : lancement nouveaux produits, déf. stratégie de vente, formation, publicité. Rattachés à la Direction Commerciale France : ventes, marketing. Division graphique. Sté industrielle.

**REF. 9554 : INGENIEUR CONSEIL, PARIS.** Intervient

en clientèle dans les domaines d'activité de l'entreprise : logiciels calcul de structures par éléments fins, informatique scientifique, formation technique, recherche appliquée. Débutant ou 1<sup>er</sup> exp. dans l'un des domaines précédents, qualités de communication. Société de services en inform.

**REF. 9555 : INGENIEUR COMMERCIAL GRANDS COMPTES, PARIS, 330 KF.** Interlocuteur grandes banques - assurances - stés de services - pour le développement de projets en télécommunications et informatique. Création de poste. Premier prestataire de services en télécommunications (gros systèmes).

**REF. 9556 : ADJOINT AU RESPONSABLE DES ACTIVITES MINIÉRES, NOUVEA.** Etablissement des projets, programmes, budgets + leur réalisation. Gestion quotidienne des activités. Rattaché au directeur technique. Etablissements Mine, Géologie, Chantiers TP.

**REF. 9557 : DIRECTEUR DE LA PEDAGOGIE, PARIS.** Accomplissement des objectifs pédagogiques de l'école - réception des étudiants. Mise au point des documents - documentation - recherche. Expérience animation des hommes. Etablissement Consulaire géré par une association regroupant des représentants individuels ou institutionnels des entreprises, des élèves, des personnalités indépendantes.

**REF. 9558 : INGENIEURS TRAVAUX, STRASBOURG ET MULHOUSE, 170/175 KF.** Progressivement formés et responsabilisés au niveau des chantiers (génie civil - bâtiment - rénovation). Ingénieur débutant ou 1<sup>er</sup> exp. - motivation technique - sens des responsabilités. Filiale régionale Alsace groupe activité BTP, réhabilitation, rénovation.

**REF. 9549 : DIRECTEUR DE PLANNING, PARIS.** Assure la gestion de la qualité d'une équipe planning, interface de son équipe avec divers intervenants internes et externes à la société, supervise l'ordonnement complet d'un projet. Première exp. BE ou entreprise générale de bâtiment, suivie d'une spécialisation en planification et ordonnancement, qualités d'analyse, synthèse et relationnelles, anglais et micro-info souhaités. Sté spécialisée dans la gestion de projets complexes.

lisée dans la gestion de projets complexes, notamment dans les secteurs du bâtiment et de l'immobilier.

**REF. 9550 : INGENIEUR COORDINATEUR, PARIS OU PROVINCE.** Intervient dès l'appel d'offres, suit les chantiers jusqu'à réception complète. Manage les équipes et gère le chantier avec autonomie : organisation, coordination, ordonnancement et gestion des différents intervenants. Exp. confirmée de la conduite de chantiers : ingénieur ou directeur de travaux TCE, de préférence en entreprise générale de bâtiment. Organisé, rigoureux, sens du contact. Anglais souhaité. Filiale spécialisée dans la gestion de projets complexes.

**REF. 9551 : INGENIEUR PLANNING, PARIS.** Anime une équipe : conception, élaboration, gestion des différents plannings d'un projet + étude de l'organisation du chantier. Relation avec responsable exécution du chantier et divers intervenants. Première exp. de responsable de site en entreprise générale de bâtiment, spécialisé depuis 3/4 ans en planification et ordonnancement. Filiale spécialisée en gestion de projets.

**REF. 9552 : COORDONNATEUR PILOTE, PARIS OU PROVINCE.** Sous la direction d'un ingénieur confirmé sur le site, prise de l'organisation du chantier : méthodes, gestion des comptes, suivi de l'avancement des travaux. Première exp. de la conduite de travaux, organisé, diplomate, esprit d'initiative, sens du travail en équipe. Anglais et pratique de la micro-informatique appréciés. Filiale spécialisée dans la gestion de projets.

**REF. 9553 : INGENIEUR PLANNING, PARIS.** Assiste un ingénieur planning confirmé : conception et élaboration du planning d'un projet, organisation du chantier. Prise en charge d'une partie du projet. Débutant ou 1<sup>er</sup> exp., organisé, disponible, rigoureux, qualités d'initiative et de contact. Anglais et pratique de la micro-informatique appréciés. Filiale spécialisée dans la gestion de projets complexes.

**REF. 9543 : CONSULTANTS, PARIS.** Mettre en place tout type de conseils financiers - optimiser la gestion financière collectivité locales et établissements publics. Sté d'ingénierie financière.

**REF. 9544 : OPERATIONS MANAGER, PARIS.** Back-office des opérations de la banque, puis à court terme : finances, comptabilité, services généraux, informatique, personnel, administration... Expérience confirmée de direction de Back-Office dans une banque internationale. Anglais courant indispensable. Banque commerciale internationale Paris.

**REF. 9545 : CONSULTANT CONFIRME, PARIS.** Développement des services auprès des sociétés nationales et internationales. Expérience opérationnelle ou en cabinet dans les domaines des secteurs de pointe ou bancaire. Filiale d'un important groupe international de conseil.

**REF. 9546 : INGENIEUR CHERCHEUR, 12 PLAINE ST-DENIS.** Chargé des questions de sécurité et de la dispersion des gaz sur le plan théorique et expérimental. Contacts fréquents avec les services opérationnels de GDF. Equipe de 7 ingénieurs et 2 techniciens responsable des études dans le domaine de la mécanique des Fluides ; Centre d'Etudes et de Recherches des Sciences et Techniques Appliquées.

**REF. 9547 : COORDONNATEUR INFRASTRUCTURE, PARIS.** Conseil technique auprès des différents construction-managers sur tous les problèmes techniques liés aux infrastructures. Responsable opérationnel d'un secteur conjoint à tous

les autres. Connaissance de l'anglais et de l'informatique. Filiale d'un Groupe Européen. Secteur bâtiment et immobilier.

**REF. 9548 : DIRECTEUR DE PROJET, PARIS.** Prise en charge de l'entière réalisation d'un projet, depuis l'APS jusqu'à la réception définitive de l'ouvrage, au niveau technique et financier, comme Maître d'œuvre et qq Maître d'ouvrage délégué. Exp. généraliste du bâtiment acquise soit comme Directeur de chantier ou resp. de site TCE en entreprise générale, soit comme Chef de projets en société d'ingénierie. Anglais et micro-informatique souhaités. Société d'ingénierie spécialisée dans la gestion d'importants projets complexes.

# LES PONTS EN MARCHE

## PRIVE

- Fabienne BELYNCK (85) BARCLAYS Bank - Responsable d'une cellule "Fusion, acquisitions, reprises d'entreprise par le salarié".
- Jean-Pierre BERNARD (75) Directeur de KPMG Peat Marwick consultants.
- Jean CHAVANAT (87) DESMARTIS-ESPACE VERT (Filiale de MOSER).
- Manuel MAKKI (81) Agence Grands Comptes Financiers d'IBM Conseiller de Direction.
- Alain NOBLANC (69) Gérant d'INNOVATION Côte d'Azur.

## PUBLIC

- Christophe PILOIX (86) Direction Départementale de l'Équipement de la Drôme. Chef du Service des Infrastructures.

## NOMINATION

- Pierre DESCOUTURES (48) Conseil Economique et Social.

## RETRAITE

- Jacques ALHERITIERE (49).

## CORRESPONDANT THAILANDE

- Dominique CAZAL (77).

## NAISSANCES

- Laura, fille de Marie-Antoinette DEKKERS (74) Secrétaire Général de l'AAENPC, le 24 mars 1989.
- Anais, fille de Christophe ANGOULVANT (80), le 20 septembre 1988.
- Sophie, fille de Michel MALLET (83), le 22 décembre 1988.
- Pierre, fils de Christophe GAUCHER (77), le 29 décembre 1988.
- Jean-Adrien, fils de Yves FERREZ (67), le 26 octobre 1988.
- Basile, fils de Thierry GUERARD DES LAURIERS (83), le 16 décembre 1988.
- Paul-Louis, fils de Odile MAILLE (Mme ANDRES) (61), le 31 décembre 1988.
- Sophie, fille de Patrick PORTOLANO (79), en décembre 1988.
- Astrid, fille de Benoît de CREVOISIER (79), le 1<sup>er</sup> janvier 1989.
- Charlotte, fille de Thierry ZAGDOUN (84), le 27 janvier 1989.

## MARIAGES

- Jean-Christophe FRANJAUD (84) avec Mademoiselle Izumi KOMIYA, le 16 novembre 1988.
- Guy JOLIVALT (84) avec Mademoiselle Claude MACKOVIK, le 18 février 1989.
- Xavier DUBRAC (88) avec Mademoiselle Lucile WEBER (88), le 15 avril 1989.

## DECES

- Mohamed IMANI (57), le 17 mars 1988.
- Armand BOYAUD (41), le 8 juin 1988.
- Yves LACROIX (53), le 22 octobre 1988.
- Toan DINH MANH (56), le 8 novembre 1988.
- Marcel DECOMPS (34), le 23 décembre 1988.
- Robert POMMIER (37), le 23 décembre 1988.
- Roger RENAULT (47), le 14 février 1989.
- Jacques MONTIGNY (39), le 9 mars 1989.
- Madame Robert KIRCHNER, le 13 mars 1989.

# AMICALE D'ENTRAIDE AUX ORPHELINS DES INGENIEURS DES PONTS ET CHAUSSEES ET DES MINES

## Compte rendu de l'Assemblée Générale Ordinaire du 24 mars 1989

L'Assemblée Générale de l'Amicale d'Entraide aux Orphelins des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines, convoquée par lettre circulaire du 3 février 1989, s'est réunie le 24 mars 1989 à Aéroports de Paris, 291, boulevard Raspail, 75014 Paris.

336 membres étaient présents ou représentés.

Le Secrétaire a donné lecture du rapport moral et le Trésorier a présenté les comptes de l'exercice.

### 1 - RAPPORT MORAL

L'Amicale d'Entraide groupe, au 31 décembre 1988, 586 adhérents (418 adhérents complets et 168 partiels), contre 593 en 1988 (426 complets et 167 partiels).

Le montant total des secours distribués pour l'année 1988 s'est élevé à 399 800 F contre 532 070 F en 1987 et 450 950 F en 1986. 11 familles comportant 25 enfants à charge ont été secourues. Les secours se sont échelonnés de 22 600 F à 50 000 F. Compte tenu de la situation des comptes, le montant des cotisations pour 1989 n'a pas été modifié et reste le suivant :

— Cotisation de solidarité .....	400 F
— Cotisation complète :	
— pour 1 enfant .....	900 F
— pour 2 enfants .....	1 040 F
— pour 3 enfants .....	1 180 F
— pour 4 enfants .....	1 320 F
— pour 5 enfants et plus .....	1 460 F

### 2 - RENOUELEMENT DE MEMBRES DU COMITE DIRECTEUR

M. Dobias a été réélu en tant que membre du Comité Directeur.

M. Bouis a été élu en remplacement de M. Boulesteix démissionnaire.

### 3 - RAPPORT DU TRESORIER

	Francs
<b>A - Recettes</b>	
Cotisations perçues au cours de l'exercice 1988 (reliquat 1987 et cotisations 1988) .....	502 460,00 F
Produits financiers .....	14 778,02 F
Plus-value s/fonds communs de placement .....	4 469,72 F
	521 707,74 F
<b>B - Dépenses</b>	
Secours distribués .....	399 800,00 F
Frais de secrétariat et divers .....	8 505,00 F
Assurance .....	10 070,00 F
	418 375,00 F
<b>C - Excédent des dépenses de l'exercice</b>	
A - B .....	103 332,74 F
<b>D - Réserve au 31 décembre 1987</b>	385 976,16 F
<b>E - Réserve au 31 décembre 1988</b>	489 308,90 F
dont 466 521,25 F sur fonds communs de placement.	

### 4 - APPROBATION

Le compte rendu de l'Assemblée Générale et le rapport du Trésorier sont approuvés à l'unanimité.

### 5 - AFFECTATION DU LEG COURBON

Ce leg de 9 860 F pourra être utilisé pour alléger le montant des cotisations de membres de l'Amicale, connaissant une situation des cotisations de membres de l'Amicale, connaissant une situation particulièrement difficile et exceptionnelle. Le Comité de Direction examinera les cas soulevés et prendra les décisions appropriées.

**Le Président,**  
R. PISTRE

**Le Secrétaire,**  
G. FRANCK

# ***Boston Consulting Group***

***LEADER DU CONSEIL EN STRATÉGIE***

***RECHERCHE DES COLLABORATEURS AYANT  
L'AMBITION ET LES CAPACITÉS D'INFLUENCER  
LA POLITIQUE DES GRANDES ENTREPRISES.***

*Prière d'adresser votre candidature à  
René Abatte (Promo. 70)  
ou Gilbert Milan (Promo. 75)  
Directeurs associés du Bureau de Paris  
Boston Consulting Group  
4, rue D'Aguesseau - 75008 PARIS*

# HOMMES DE TERRAIN VENEZ NOUS REJOINDRE



ILLUSTRATION RICHARD FORANO

Jean LEFEBVRE poursuit son développement dans un large champ d'activités : routes, autoroutes, aérodromes, VRD, sols industriels, génie civil, parcs de loisirs, golfs...

Pour votre carrière, c'est un choix prometteur, Jean LEFEBVRE innove, entreprend et s'affirme avec vous.

  
**JEAN LEFEBVRE**  
TRAVAILLE POUR VOUS

SIÈGE SOCIAL 11, BD JEAN MERMOZ 92200 NEUILLY-SUR-SEINE  
TÉL. 47 47 54 00 TÉLEX TARFI 620510 F TÉLÉCOPIE 47 45 87 61

  
PARTOUT  
EN  
FRANCE